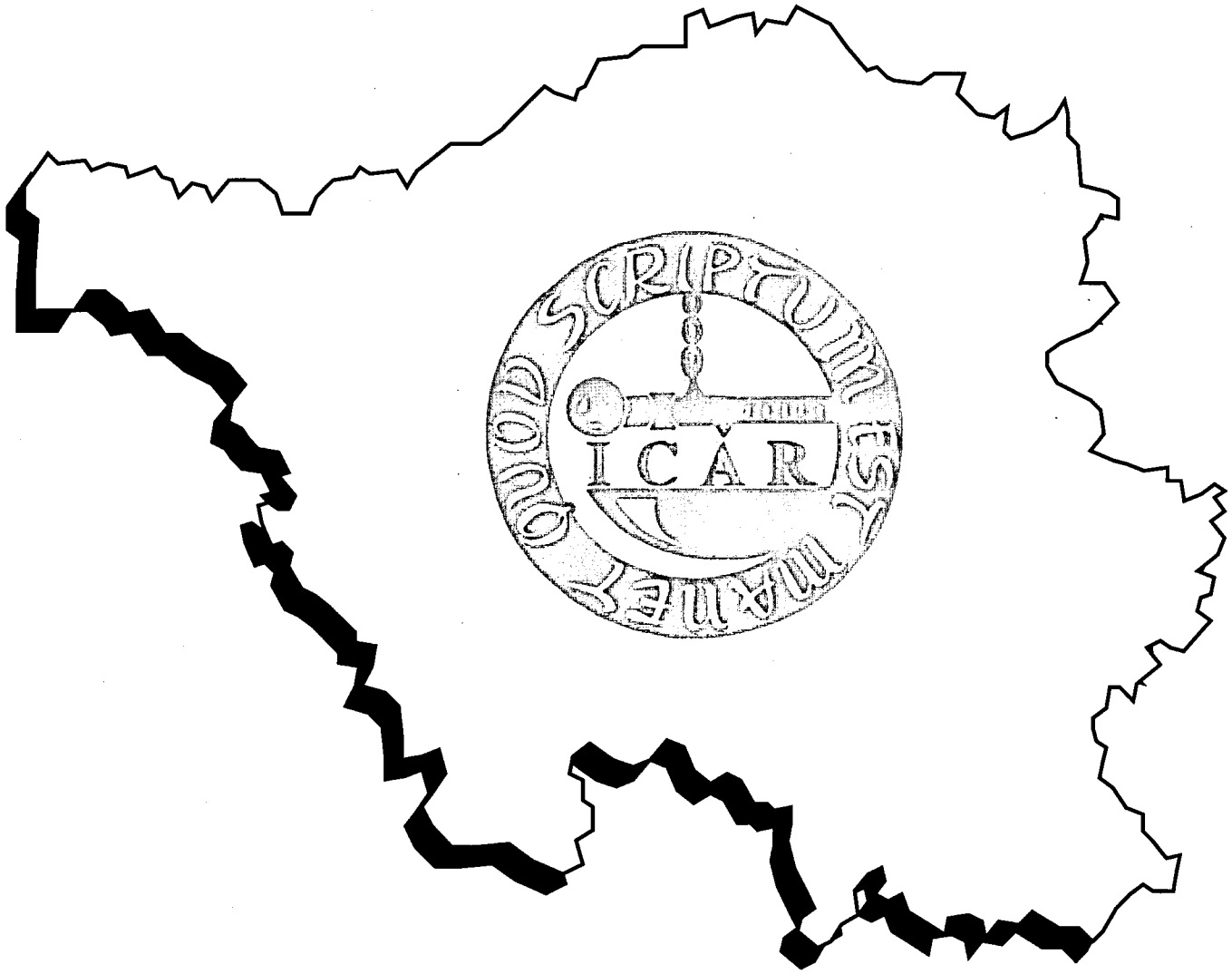
QUALITÄT LEISTUNG GESUNDHEIT

LKV SAAR

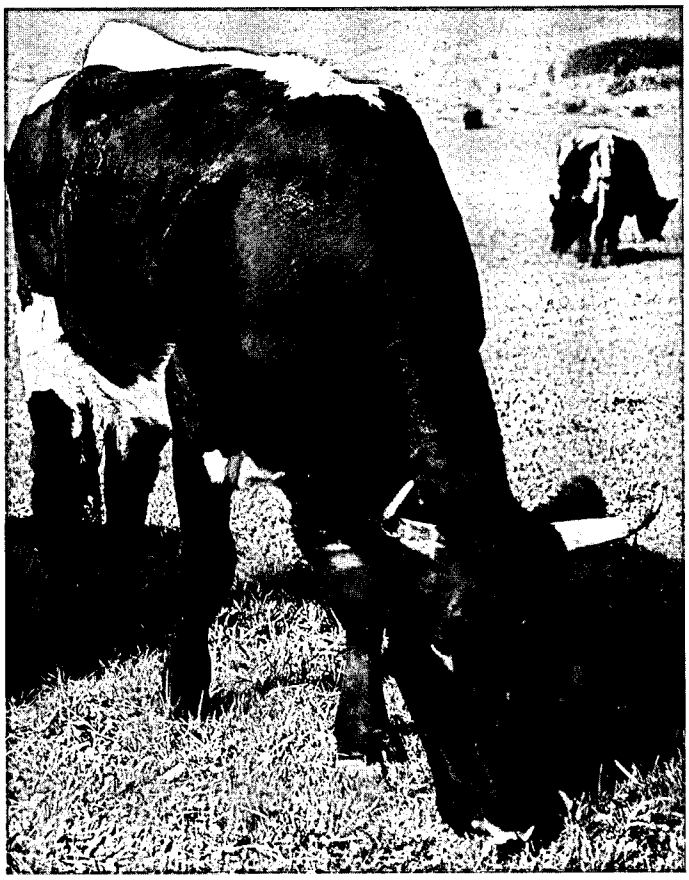
LANDESKONTROLLVERBAND FÜR
QUALITÄTS- UND LEISTUNGSPRÜFUNGEN
IN DER TIERZUCHT SAAR E.V.



Jahresbericht 1999

calgonit

Trächtigkeitstest für Kühe



Erkennen Sie selbst den Zykluszustand Ihrer Kühe aus der Milch!
Einfach und schon am 19. Tag nach der Besamung bestimmen Sie mit dem calgonit Trächtigkeitstest den Progesterongehalt (Hormone) in der Milch.

in 10 Minuten

Finanzielle Verluste durch Unsicherheiten bezüglich Trächtigkeit oder Brunstzeit gehören der Vergangenheit an!

Das Prinzip ist einfach:
Weil sich der Wert des Hormons Progesteron in der Milch während der Trächtigkeit verändert, können Sie den aktuellen Zyklusstand des Tieres anhand der Farbreaktion des Tests klar erkennen. In nur 10 Minuten wissen Sie, was Sache ist – und sparen Zeit und Geld.

Hiermit bestelle ich:

_____ **Packung(en)**
calgonit Trächtigkeitstest
(1 Packung = 12 Tests)

☐ Bitte senden Sie uns unverbindlich Informationsmaterial über den calgonit Trächtigkeitstest

Ort, Datum Unterschrift

LAPORTE HYGIENE · Dr.-Albert-Reimann-Straße · D-68526 Ladenburg · Telefon 0 62 03 / 1 05-0 · Telefax 0 62 03 / 1 05-111

LAPORTE

LANDESKONTROLLVERBAND FÜR QUALITÄTS- UND LEISTUNGSPRÜFUNGEN IN DER TIERZUCHT SAAR E. V.

SAARBRÜCKEN

Zusammenstellung von Daten aus der Milchleistungsprüfung im Prüfungsjahr 1999

(01.10.1998 - 30.09.1999)

Veröffentlichungen - auch auszugsweise - nur gestattet mit Quellenangabe und Genehmigung von:

Landeskontrollverband
für Qualitäts- und Leistungsprüfungen
in der Tierzucht Saar e. V.
Lessingstraße 14
66121 Saarbrücken
Telefon: (0681) 64159
Telefax: (0681) 6850486

Herausgegeben im Februar 2000

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	3
Der fortschrittliche Betrieb braucht Milchleistungsprüfungen	4
Kurzübersicht	6
Milchviehhaltung und Milchleistungsprüfung im Saarland	7
Verlauf der Milchleistungsprüfung im Saarland seit 1978	8
MLP- Bestand und HB-Bestand	10
Durchschnittsleistungen aller A- u. B-Kühe	11
Durchschnittsleistungen aller A- u. B-Kühe in den Kreisen nach Herdbuch / Nichtherdbuch	12
Durchschnittsleistungen aller A- u. B-Kühe in den Kreisen nach Rassen	13
Durchschnittsleistungen aller A- u. B-Kühe der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in den Kreisen nach Herdbuch und Nichtherdbuch	14
Durchschnittsleistungen aller A- u. B-Kühe der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Bestandsgrößen	16
Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummern	17
Jahresleistung der ganzjährig geprüften Kühe nach Kalbemonaten	19
Die 10 besten Laktationsleistungen bei Färsen in den Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Fett- u. Eiweiß-Kilogramm	20
Laktationsleistungen (305-Tage) von Herdbuchfärsen	21
Die 10 besten Kühe nach Jahres- und Lebensleistung der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Milch-Kilogramm	22
Die 5 besten Kühe nach Jahres- und Lebensleistung der Rassen Fleckvieh und Jersey nach Milch-Kilogramm	24
Die besten Betriebe nach Rassen und Kuhbestandsgrößen und Fett- u. Eiweiß-Kilogramm	25
Zahl der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen und a) Milch-kg, b) Fett-% , c) Eiweiß-%	28
Alter aller a) abgegangenen Kühe und b) am 30.09. lebenden Kühe	29
Abgänge von MLP-Kühen nach Abgangsursachen in Prozent	30
Ergebnisse der Herdennachprüfungen 1999	31
Verteilung der Abkalbungen aller registrierten Kühe nach Monaten und Abkalberate	32
Umfang und Entwicklung der Besamung im Saarland seit 1980	33
Stallsysteme und Melktechnik in den Mitgliedsbetrieben	34
Untersuchungen nach der Güteverordnung	35
Gehalt an somatischen Zellen in der Anlieferungsmilch	38
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Labor	39
Anlieferungsmenge und Milchuntersuchungsergebnisse der saarländischen Milchlieferanten nach der Milchgüteverordnung	42
Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität	43
Milchleistungsprüfung für Ziegen	46
Zuchtwertschätzung beim Rind	48
Zusammensetzung des Vorstandes	52

Vorwort

Das Kontrolljahr 1998/99 wurde mit einem erfreulichen Durchschnittsergebnis abgeschlossen. Nach Jahren der Stagnation stieg die Milchdurchschnittsleistung um 205 kg auf

6.425 kg Milch

an. So erfreulich dieses Ergebnis ist, so muß doch gesehen werden, daß im Vergleich mit anderen LKV`s die Leistungsentwicklung im Saarland nachhinkt.
Das vorläufige Ergebnis der Durchschnittsleistungen aller MLP-Kühe in Deutschland zeigt dies deutlich (Quelle: ADR).
Das Saarland, gefolgt von Rheinland-Pfalz, bildet das Schlußlicht aller Länder mit überwiegend Deutschen Holstein Kühen. Eine Tatsache, die zu denken geben muß, da die Milchleistung pro Kuh in Zukunft der wichtigste Erfolgsmaßstab für die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion unter mitteleuropäischen Verhältnissen ist.
Die Leistungsentwicklung bleibt hinter der strukturellen Entwicklung deutlich zurück So werden im durchschnittlichen MLP-Betrieb im Saarland mittlerweile 48,5 Kühe gehalten. Hier hält das Saarland eine führende Position unter allen westdeutschen Ländern. Offenbar sehen viele Milchviehhalter ihre Zukunftschance mehr im quantitativen als im qualitativen Wachstum.

Die Bedeutung der MLP ist im abgeschlossenen Kontrolljahr, gemessen an der Zahl der geprüften Kühe, nochmal gestiegen, obwohl die Zahl der MLP-Betriebe gesunken ist.
78 % der saarländischen Kühe sind der MLP angeschlossen. Sie produzieren über 95 % der saarländischen Anlieferungsmenge an die Molkerei Erbeskopf e.G..

Der LKV bietet seit 1998 allen Milcherzeugern im Saarland im Rahmen des „Programms zur Verbesserung der Rohmilchqualität" der Landesvereinigung der Milchwirtschaft eine Qualitätsberatung an. Sie umfaßt

- Keimschnelltests
- Lactocordermessungen.

1999 wurde die Qualitätsberatung besser angenommen als im Vorjahr. Eine erfreuliche Entwickling, die zusammen mit dem Strukturwandel zu einer weiteren Verbesserung der Güte der Anlieferungsmilch im Saarland geführt hat. 98,6 % der saarländischen Anlieferung wurden in Güteklasse 1 und besser eingestuft.

Die Finanzierung der MLP im Geschäftsjahr 1999 war jederzeit gesichert, so daß auch weiterhin der Mitgliedsbeitrag stabil gehalten werden kann.

Wie immer an dieser Stelle möchten wir allen danken, die die MLP im Saarland auch 1998/99 unterstützt haben, insbesondere allen Mitgliedern, Mitarbeitern, der Landwirtschaftskammer, dem Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr, der Landesvereinigung der Milchwirtschaft, den Landkreisen und dem Stadtverband Saarbrücken sowie unserem Partner, dem LKV Rheinland-Pfalz.

Robert Zimmer
Geschäftsführer

Richard Bauer
Vorsitzender

Der fortschrittliche Betrieb braucht Milchleistungsprüfungen

- Abstimmung der **Futterration** und Kraftfutterzuteilung auf die individuelle Leistungsfähigkeit der Kuh und die Referenzmenge von Milchmenge und Fettgehalt.
- Der **Harnstoff** bietet in Zusammenhang mit den anderen Milchinhaltsstoffen beste Informationen, um die Fütterung genau auf den Energie- und Eiweißgehalt der Kühe anzupassen.
- Gezielte **Zuchtauswahl** der wirtschaftlichsten Tiere auf Milchmenge, Inhaltsstoffe, Eutergesundheit, Melkbarkeit und Abkalbeverhalten.
- Die **Zellzahl** als Information über Milchqualität und Eutergesundheit der einzelnen Kühe.
- **Informationen** für das Herdenmanagement und Voraussetzung für die Mitgliedschaft in einem Zuchtverband.

Die Leistungsprüfungen dienen der Landwirtschaft in Praxis und Wissenschaft!

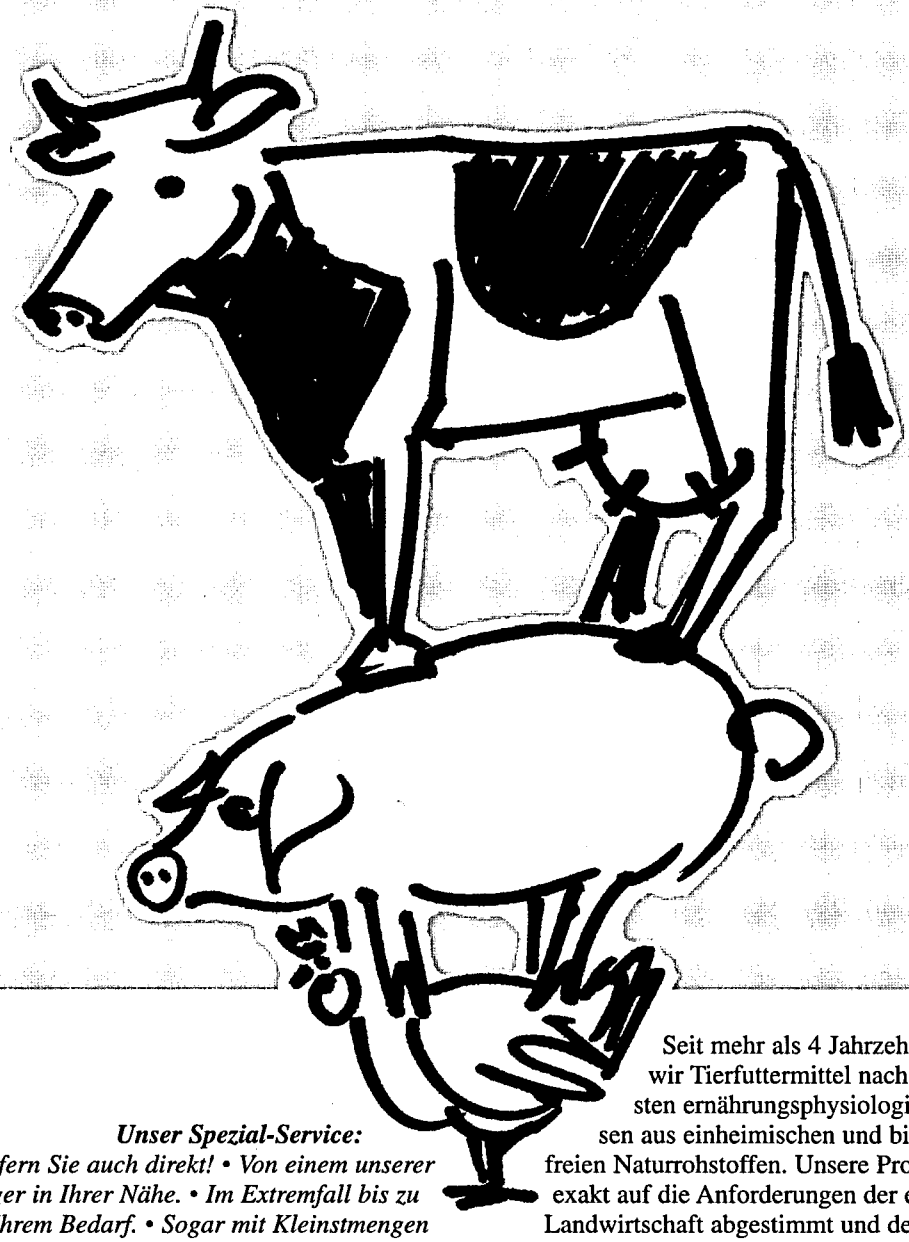
Die vielseitigen Daten bilden die Grundlage für:

- die Zuchtwertschätzung der Bullen und Kühe;
- Besamungserlaubnis;
- Besamungsorganisationen und Zuchtverbände;
- die individuelle Beratung der Betriebe;
- die Tierproduktionsstatistik.

Landeskontrollverband Saar e. V.

Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

Gelobt sei was stark macht...



Seit mehr als 4 Jahrzehnten produzieren wir Tierfuttermittel nach den stets modernsten ernährungsphysiologischen Erkenntnissen aus einheimischen und biologisch einwandfreien Naturrohstoffen. Unsere Produktpalette ist exakt auf die Anforderungen der einheimischen Landwirtschaft abgestimmt und deckt lückenlos jeden Bedarf.

Unser Spezial-Service:
Wir beliefern Sie auch direkt! • Von einem unserer Auslieferungslager in Ihrer Nähe. • Im Extremfall bis zu 24 Stunden vor Ihrem Bedarf. • Sogar mit Kleinstmengen ab 25 kg.

Juchem

Franz Juchem GmbH & Co KG
Prümburgstraße 3
66571 Eppelborn
Tel.: 0 68 81 / 8 00-0

May Landhandel

May Landhandel GmbH
Bahnhofstraße 16
53945 Blankenheim
Tel.: 0 24 29 / 14 44 u. 45

Regio-kraft □ elkakraft □ elkamilk □ Gismo □ Jaldo □ regio □ Jumi □ Megro-Tierfreund

Kurzübersicht

Zeitraum		Vorjahr 01.10.97 - 30.09.98	Berichtsjahr 01.10.98 - 30.09.99
Gesamtzahl milchkuhhaltender Betriebe [1]		440	404
Gesamtzahl Milchkühe [2]		16.255	16.366
Stand der Milchleistungsprüfung (MLP)			
Gesamtzahl der MLP-Betriebe	(Stand 30.09.)	272	265
Gesamtzahl der MLP-Kühe	(Stand 30.09.)	12.729	12.857
MLP-Kühe je MLP-Betrieb		46,8	48,5
Anteil MLP-Betriebe in %		62,0	65,0
Anteil MLP-Kühe in %		78,0	78,0
Durchschnittsalter der MLP-Kühe in Jahren		5,2	5,2
Durchschnittsabgangsalter in Jahren		5,6	5,6
Anzahl der Herdbuch-Betriebe		77	78
Anzahl der Herdbuch-Kühe		4.629	4.685
Anteil der HB-Betriebe an den MLP-Betrieben in %		28,3	29,4
Anteil der HB-Kühe an den MLP-Kühen in %		36,4	36,4
Durchschnittsleistung aller MLP-Kühe:			
∅ Milchmenge	kg	6.220	6.425
∅ Fettgehalt	%	4,17	4,17
∅ Fettgehalt	kg	259	268
∅ Eiweißgehalt	%	3,33	3,34
∅ Eiweißgehalt	kg	207	215
MLP-Kühe im ∅		12.799	12.871
Mitarbeiter in der MLP			
Leistungsprüfer		21	21
Büroangestellte (Halbtagskraft)		1	1
Geschäftsführer (Nebentätigkeit)		1	1
MLP-Betriebe je Probenehmer		13,0	12,6
MLP-Kühe je Probenehmer		606	613
Güteprüfung der Anlieferungsmilch [3]			
Angelieferte Milch	kg	85.019.141	86.878.345
∅ Fettgehalt	%	4,189	4,162
∅ Eiweißgehalt	%	3,325	3,334
Güteklasse 1 und S	%	98,6	98,6

[1] eig. Schätzung zum 30.09.99
[2] Statistisches Landesamt, letzte Zählung 1998
[3] Molkerei Erbeskopf e.G.

Milchviehhaltung und MLP im Saarland

Die Aufstellung dokumentiert den Strukturwandel der saarländischen Milchviehhaltung der vergangenen 49 Jahre.

Jahr	Kuhhalter	Milchkühe	MLP-Betriebe	MLP-Kühe	MLP-Kühe in % aller Kühe	Ø-Kuhzahl je MLP-Betrieb
1950	22.705	46.209	297	1.076	2,3	3,6
1954	19.200	46.237	384	2.311	5,0	6,0
1958	13.696	38.182	493	3.513	9,2	7,1
1962	10.241	34.564	694	6.040	17,5	8,7
1966	6.770	31.826	539	6.055	19,0	11,2
1970	4.645	28.394	418	6.142	21,6	14,7
1974	3.262	26.732	262	5.323	19,9	20,3
1978	2.437	26.203	247	6.776	25,9	27,4
1982	1.919	26.174	241	8.314	31,8	34,5
1985	1.323	23.527	223	8.372	35,6	37,5
1987	1.326	22.931	236	8.813	38,4	37,3
1989	1.211	22.399	240	9.134	40,8	38,1
1992	773	18.189	259	10.428	57,3	40,3
1993	[1]	17.708	261	11.458	63,0	44,0
1994	658	17.720	279	12.089	68,0	43,3
1995	[1]	17.720	285	12.542	70,8	44,0
1996	559	17.026	280	12.967	76,0	46,0
1997	[1]	17.271	282	12.777	74,0	45,3
1998	440 [2]	16.255 [3]	272	12.729	78,0	46,8
1999	404	16.366	265	12.857	78,0	48,5

Quelle: Statistisches Amt des Saarlandes

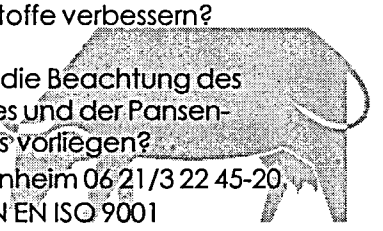
[1] keine Zählung
[2] eig. Schätzung seit 1998
[3] Zählung stat. Landesamt, letzte Zählung 1998

Muskator

wie Sie die Nährstoffversorgung von Hochleistungskühen optimieren können?

wie Sie die Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion durch bessere Milchinhaltsstoffe verbessern?

welche Erfahrungen durch die Beachtung des Darm-Verdaulichen Eiweißes und der Pansen-synchronisation in der Praxis vorliegen?



Muskator-Service-Telefon: Düsseldorf 02 11/90 15-224 • Mannheim 06 21/3 22 45-20
Muskator-Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001

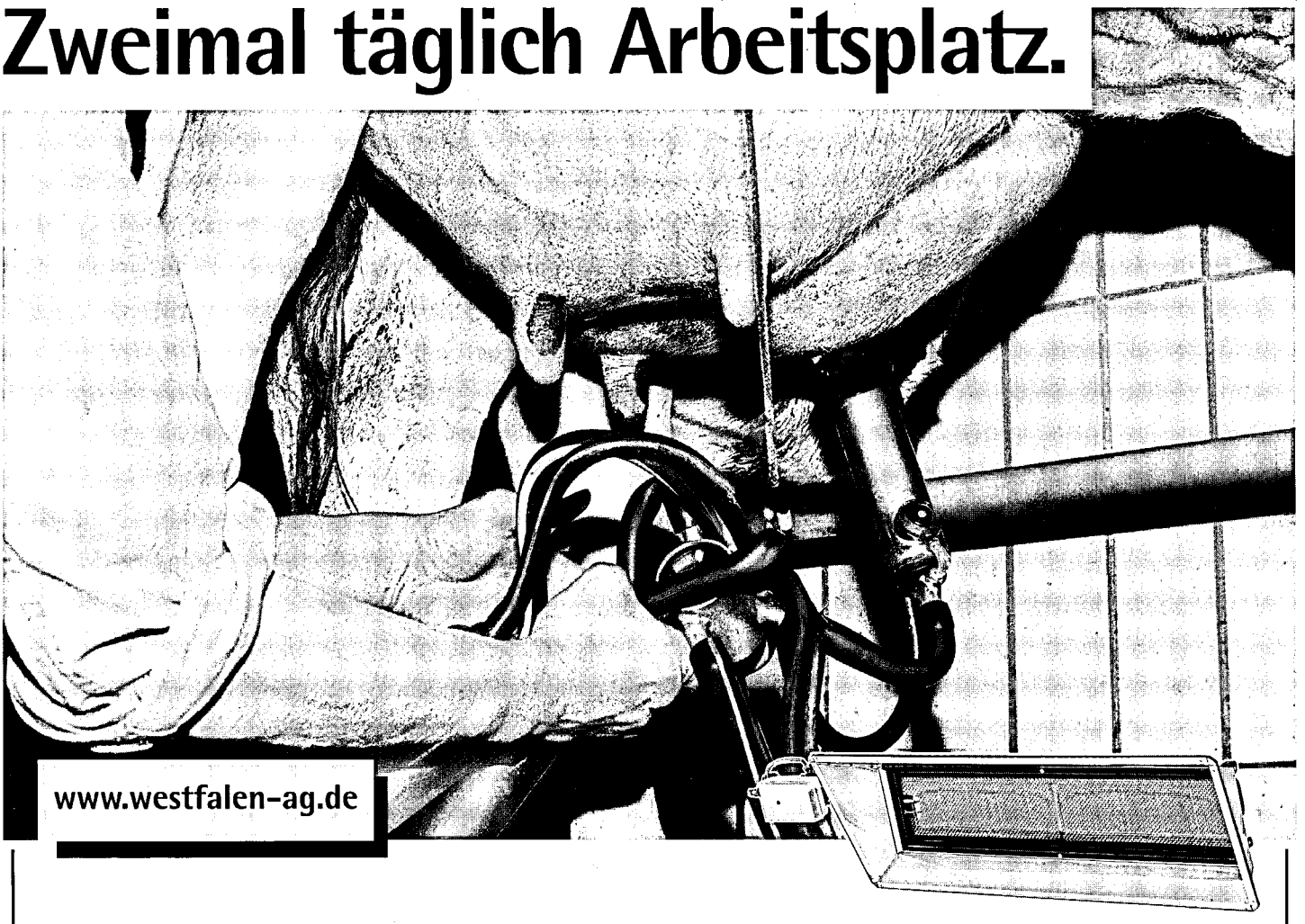
Muskator

Verlauf der Milchleistungsprüfung im Saarland seit 1978

(alle ganzjährig geprüften Kühe - unterteilt nach Rassen)

Jahr	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg
	Schwarzbunt					Rotbunt				
1978	4.682	3,97	186	3,34	156	4.530	3,91	177	3,43	155
1980	4.986	3,93	196	3,38	169	4.746	3,85	183	3,43	163
1982	5.089	3,91	199	3,28	167	4.843	3,82	185	3,30	160
1984	5.018	3,99	200	3,26	164	4.726	3,89	184	3,28	155
1986	5.478	3,94	216	3,24	177	5.113	3,89	199	3,29	168
1988	5.323	4,05	216	3,24	173	4.995	3,97	198	3,28	164
1990	5.814	4,12	239	3,24	188	5.349	4,04	216	3,28	175
1992	6.155	4,12	253	3,32	204	5.671	4,05	230	3,36	190
1994	6.155	4,15	255	3,31	204	5.679	4,06	230	3,35	190
1995	6.173	4,12	254	3,34	206	5.641	4,09	230	3,37	190
1996	6.403	4,18	267	3,36	215	5.762	4,17	240	3,38	195
1997	6.596	4,14	273	3,32	219	5.830	4,13	241	3,34	194
1998	6.553	4,20	275	3,33	218	5.814	4,18	243	3,35	194
1999	6.763	4,21	284	3,35	226	5.927	4,18	247	3,36	199
	Fleckvieh					Jersey				
1978	4.096	4,06	166	3,59	147	3.405	5,67	193	4,08	139
1980	4.675	4,05	189	3,68	172	3.639	5,90	215	4,11	149
1982	5.028	4,00	201	3,54	178	3.783	4,94	225	4,02	152
1984	4.544	4,10	186	3,47	158	3.396	6,30	214	4,10	139
1986	4.639	4,19	194	3,52	163	3.699	6,10	226	4,09	151
1988	5.051	4,25	215	3,50	177	3.408	6,14	209	4,17	142
1990	4.790	4,28	205	3,47	166	3.915	6,35	248	4,26	167
1992	4.857	4,17	202	3,42	166	4.049	6,48	262	4,25	172
1994	4.699	4,14	194	3,44	162	4.273	6,31	269	4,23	180
1995	4.517	4,03	182	3,39	153	4.402	6,12	269	4,25	187
1996	4.226	4,13	174	3,37	142	4.615	6,30	291	4,22	194
1997	4.792	4,01	192	3,39	162	4.699	6,43	302	4,24	199
1998	4.773	3,93	187	3,41	163	4.401	6,45	284	4,30	189
1999	5.188	3,94	204	3,39	176	4.374	6,49	284	4,21	184
	Alle Rassen insgesamt									
1978	4.587	3,95	181	3,39	155					
1980	4.860	3,90	189	3,41	166					
1982	4.966	3,88	193	3,30	164					
1984	4.878	3,98	194	3,28	160					
1986	5.299	3,94	209	3,27	173					
1988	5.172	4,04	209	3,27	169					
1990	5.606	4,10	230	3,27	183					
1992	5.940	4,11	244	3,34	198					
1994	5.932	4,13	245	3,33	198					
1995	5.929	4,12	244	3,35	199					
1996	6.097	4,18	255	3,37	205					
1997	6.208	4,13	256	3,32	206					
1998	6.220	4,17	259	3,33	207					
1999	6.425	4,17	268	3,34	215					

Zweimal täglich Arbeitsplatz.



Mit Westfalen-Gas beheizt: Melkstand warm und trocken.

Warmes, trockenes Raumklima schützt die Gesundheit und schont die Geräte. Die Westfalen-Melkstandheizung mit ferngezündeten, zeitgesteuerten Wärmestrahlern sorgt für die richtige Temperatur zur richtigen Zeit. Sie kann alternativ auch als Unterflur-Warmluftsystem ausgeführt und mit einer Energieversorgung des Haushalts kombiniert werden. Rufen Sie an. Wir beraten Sie unverbindlich.

Westfalen AG · 66346 Püttlingen
Matthias-Nickels-Str. 4
Fon 0 68 06/4 95-0 · Fax 4 95-55

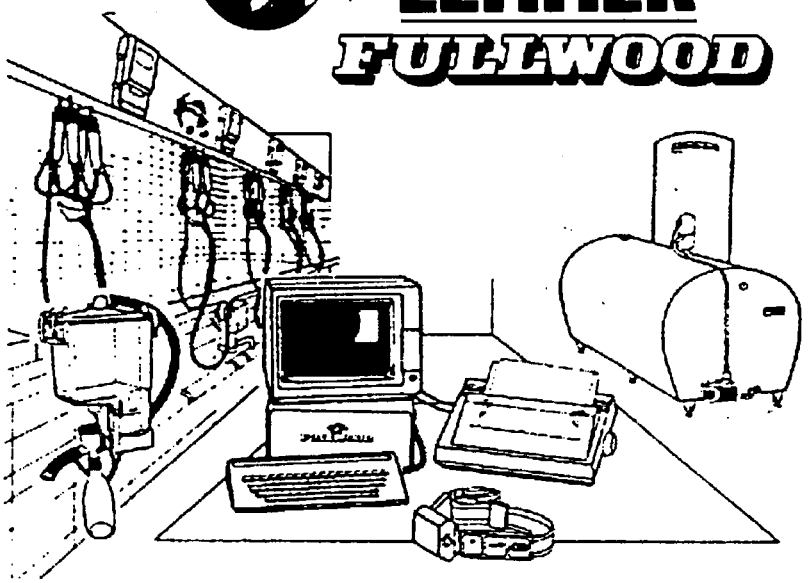
WESTFALEN-GAS
zukunftssicher · wirtschaftlich

Mit unserer Energie können Sie rechnen.

MLP-Bestand und HB-Bestand

Rasse	MLP-Kühe am 30.09.	MLP-Kühe im Jahres-durchschnitt	HB-Kühe am 30.09.	HB-Kühe im Jahres-durchschnitt
1.) Schwarzbunt	7.107	8.092,94	2.503	2.372,18
2.) Rotbunt	5.526	4.522,34	2.071	1.436,81
3.) Fleckvieh	94	145,54	20	n.n.
4.) Jersey	51	60,74	51	53,04
5.) Kreuzungen	79	49,13	40	n.n.
Gesamt	12.857	12.870,69	4.685	3.872,04

LEMMER
FULLWOOD



Könner melken mit Verstand

denn es geht um mehr als nur um die Milch

Unser Lieferprogramm:

- **Rohrmelkanlagen**
- **Melkstände**
- **Milchkühlungen**
- **Computerfütterungen**
- **Fertigställe**
- **Einrichtungen**

Ihre autorisierte Fachvertretung
FULLWOOD-Stützpunkthändler

MANFRED BREIT

54441 KIRF·Gartenfeldstr. 1·OT Beuren·Tel. 06583/572 u. 573·Fax 1578

Durchschnittsleistungen aller A+B Kühe

a) in den Kreisen

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	70	3284	6210	4,20	261	3,35	208	5,2	400	263
WND	63	3435	6832	4,17	285	3,34	228	5,0	399	257
SLS	47	2314	6199	4,15	257	3,36	208	5,2	399	266
NK	29	1474	6175	4,13	255	3,31	204	5,3	396	270
SB	13	459	5608	4,24	237	3,34	187	5,1	415	334
HOM	43	1891	6726	4,17	280	3,33	224	5,1	412	302
Alle	265	12857	6425	4,17	268	3,34	215	5,1	401	271

b) nach Rassen

Rasse	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
Schwarzb	134	7107	6796	4,17	283	3,33	226	5,0	405	269
Rotbunt	123	5526	5847	4,17	243	3,35	196	5,4	397	272
Fleckv.	3	94	5034	3,91	197	3,37	169	5,7	393	284
Jersey	2	51	4421	6,37	281	4,17	184	5,2	395	302
Kreuzung.	3	79	5184	4,17	216	3,42	177	5,0	413	367
Alle	265	12857	6425	4,17	268	3,34	215	5,1	401	271

c) nach Bestandsgrößen

Bestandsgröße	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
1 - 9	12	10	4913	4,42	217	3,42	168	5,4	436	347
10 - 19	21	338	5487	4,26	233	3,31	181	5,1	421	343
20 - 29	41	1024	5252	4,18	219	3,31	174	5,2	407	337
30 - 39	41	1432	5744	4,21	242	3,35	192	5,2	408	302
40 - 59	74	3664	6502	4,18	272	3,34	217	5,1	394	243
60 - 79	47	3267	6885	4,20	289	3,35	231	5,2	404	247
80 - 99	16	1379	6984	4,14	289	3,30	230	5,2	405	245
100 u.m.	13	1743	6586	4,07	268	3,36	221	5,0	396	308
Alle	265	12857	6425	4,17	268	3,34	215	5,1	401	271

Durchschnittsleistungen aller A+B Kühe in den Kreisen nach Herdbuch und Nichtherdbuch

a) Herdbuchkühe

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	25	1463	6964	4,28	298	3,37	235	5,5	400	229
WND	23	1543	7596	4,15	315	3,34	254	4,9	406	237
SLS	9	583	7157	4,19	300	3,41	244	5,0	394	229
NK	5	329	7116	4,12	293	3,26	232	5,3	407	236
SB	2	86	5590	4,56	255	3,35	187	5,1	411	219
HOM	14	681	8074	4,16	336	3,36	271	4,7	411	261
Alle	78	4685	7378	4,19	309	3,36	248	5,0	403	236

b) Nichtherdbuchkühe

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	45	1821	5850	4,15	243	3,33	195	5,1	401	289
WND	40	1892	6354	4,19	266	3,35	212	5,1	394	274
SLS	38	1731	5895	4,13	243	3,33	196	5,3	401	280
NK	24	1145	5994	4,13	248	3,32	199	5,3	393	280
SB	11	373	5610	4,18	235	3,33	187	5,1	416	358
HOM	29	1210	6054	4,18	253	3,31	200	5,4	412	326
Alle	187	8172	6015	4,16	250	3,33	200	5,2	400	291

Durchschnittsleistungen aller A+B Kühe in den Kreisen nach Rassen

a) Schwarzbunt

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	15	594	6668	4,20	280	3,31	221	4,6	411	229
WND	40	2471	7077	4,17	295	3,35	237	5,0	400	263
SLS	24	1463	6584	4,11	270	3,33	219	5,2	400	253
NK	14	799	6496	4,17	271	3,31	215	5,1	406	288
SB	6	230	5985	4,21	252	3,33	199	4,9	420	393
HOM	35	1550	6942	4,18	290	3,33	231	5,1	414	279
Alle	134	7107	6796	4,17	283	3,33	226	5,0	405	269

b) Rotbunt

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	55	2690	5944	4,19	249	3,37	200	5,6	398	270
WND	22	924	6110	4,18	256	3,33	204	5,2	398	240
SLS	21	788	5596	4,11	230	3,38	189	5,2	397	288
NK	12	598	5708	4,07	232	3,30	188	5,6	384	228
SB	7	229	5146	4,27	219	3,35	172	5,2	411	282
HOM	6	297	5833	4,15	242	3,31	193	5,3	394	425
Alle	123	5526	5847	4,17	243	3,35	196	5,4	397	272

(v. l. n. r.) Vizepräsident der Landwirtschaftskammer für das Saarland K. Leinen, LKV-Vorsitzender R. Bauer und Geschäftsführer R. Zimmer bei der Mitgliederversammlung anläßlich des Saarländischen Milchtages in Eppelborn.

Durchschnittsleistungen aller A+B Kühe der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in den Kreisen nach Herdbuch und Nichtherdbuch

a) Schwarzbunt - Herdbuch

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	6	236	7474	4,32	323	3,31	247	4,9	412	186
WND	16	1166	7731	4,14	320	3,35	259	4,8	410	243
SLS	4	322	7813	4,00	312	3,31	259	4,8	404	234
NK	2	157	6995	4,02	281	3,27	229	5,1	441	247
SB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HOM	12	622	8169	4,15	339	3,36	275	4,7	412	252
Alle	40	2503	7784	4,14	322	3,34	260	4,8	411	239

b) Rotbunt - Herdbuch

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	19	1227	6823	4,27	291	3,39	231	5,6	398	237
WND	6	337	6992	4,19	293	3,32	232	5,2	395	213
SLS	4	210	6745	4,16	280	3,46	233	5,3	281	215
NK	2	172	7361	4,23	311	3,24	239	5,6	382	209
SB	2	86	5590	4,56	255	3,35	187	5,1	411	219
HOM	1	39	7364	4,18	307	3,30	243	4,7	384	313
Alle	34	2071	6832	4,25	290	3,37	230	5,5	394	229

c) Schwarzbunt - Nichtherdbuch

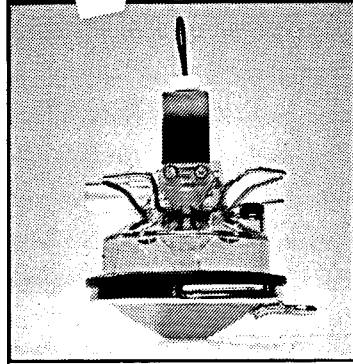
Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	9	358	6480	4,17	270	3,31	215	4,5	411	257
WND	24	1305	6611	4,19	277	3,35	221	5,1	392	282
SLS	20	1141	6245	4,15	259	3,33	208	5,3	398	259
NK	12	642	6406	4,20	269	3,32	212	5,1	399	298
SB	6	230	5985	4,21	252	3,33	199	4,9	420	393
HOM	23	928	6215	4,20	261	3,31	205	5,3	416	298
Alle	94	4604	6387	4,18	267	3,33	212	5,1	402	286

d) Rotbunt - Nichtherdbuch

Kreis	Anzahl Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
MZG	36	1463	5346	4,13	220	3,35	179	5,5	399	297
WND	16	587	5740	4,18	240	3,34	192	5,2	400	256
SLS	17	578	5211	4,09	213	3,34	174	5,2	403	318
NK	10	426	5325	4,01	214	3,32	177	5,6	385	236
SB	5	143	4950	4,12	204	3,35	166	5,3	411	313
HOM	5	258	5565	4,14	230	3,31	184	5,4	396	442
Alle	89	3455	5388	4,12	222	3,34	180	5,4	398	297

Alfa Laval Agri

Hier sammeln sich jede Menge Vorteile



Das Sammelstück TF 350 – die einzigartige Konzeption für maximale Durchflußleistung ohne Zitzenwaschen.

Fragen Sie Ihren Alfa Laval Agrardienst

Agrardienst	Gebietsverkaufsleiter	Agrardienst
Norbert Hussong 66564 Ottweiler Telefon (0 68 24) 16 78	Peter Meixner 74722 Buchen/Hollerbach Telefon (0 62 81) 53 10	Peter Bettinger 66798 Ittersdorf Telefon (0 68 37) 4 78

Durchschnittsleistungen aller A+B Kühe der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Bestandsgrößen

a) Schwarzbunt

Bestands-größe	Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
1 - 9	5	10	6.009	4,62	277	3,51	211	5,4	419	246
10 - 19	9	152	6.119	4,25	260	3,29	201	5,0	425	369
20 - 29	17	422	5.730	4,22	242	3,31	190	5,1	397	313
30 - 39	16	562	5.912	4,26	252	3,35	198	5,2	409	288
40 - 59	37	1.826	7.021	4,17	293	3,33	234	5,0	397	267
60 - 79	31	2.170	6.836	4,21	287	3,35	229	5,2	411	257
80 - 99	11	959	6.851	4,11	282	3,32	227	5,3	411	258
100 u.m.	8	1.006	7.106	4,04	287	3,34	237	4,9	399	258

b) Rotbunt

Bestands-größe	Betriebe	Kühe zum 30.09.	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter	ZWKZ	Zellen in Tsd.
1 - 9	6	0	4.558	4,25	193	3,34	152	5,3	430	380
10 - 19	11	174	5.058	4,23	214	3,32	168	5,2	406	320
20 - 29	21	531	4.937	4,14	204	3,31	163	5,2	411	349
30 - 39	25	870	5.633	4,17	235	3,35	188	5,1	406	311
40 - 59	34	1.697	6.034	4,13	249	3,33	201	5,2	392	213
60 - 79	16	1.097	6.983	4,19	292	3,36	234	5,1	393	225
80 - 99	5	420	7.291	4,21	307	3,27	238	5,1	393	213
100 u.m.	5	737	5.872	4,13	242	3,40	200	5,2	391	369

Laktationsleistung der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummern

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Schwarzbunt										
1	2516	300	6217	4,05	252	3,30	205	457	156	31
2	1552	299	6879	4,19	288	3,36	231	519	194	401
3	1030	299	7309	4,16	304	3,30	241	546	228	394
4	712	299	7286	4,18	305	3,30	240	545	275	399
5	453	299	7191	4,10	295	3,25	234	529	316	401
6	243	299	7106	4,13	293	3,28	233	526	338	396
7	128	299	6874	4,16	286	3,28	225	511	340	393
8	44	299	6231	4,08	254	3,25	203	457	308	409
9	19	297	6587	4,19	276	3,24	213	490	450	402
10	15	297	6375	3,91	249	3,20	204	453	526	391
11	6	295	6699	4,14	277	3,23	216	493	319	365
12	6	297	5032	3,69	186	3,24	163	349	669	445
13	3	296	4865	4,21	205	3,20	156	360	128	354
Ø		299	6760	4,12	279	3,31	224			
Summe	6727									
Rotbunt										
1	1165	299	5311	4,02	214	3,31	176	390	174	32
2	928	298	5941	4,16	247	3,36	200	447	216	394
3	686	297	6428	4,17	268	3,31	213	481	246	389
4	444	297	6554	4,17	273	3,32	218	491	273	384
5	313	297	6619	4,19	277	3,34	221	498	331	385
6	191	296	6673	4,07	272	3,25	217	489	336	387
7	80	296	6262	4,17	261	3,33	209	470	385	385
8	39	294	6228	4,14	258	3,31	206	464	339	386
9	19	296	6383	3,88	248	3,28	209	457	737	409
10	14	303	5935	3,99	237	3,24	192	429	564	394
12	4	298	6222	3,56	222	3,42	213	434	576	362
16	1	255	3960	3,79	150	3,31	131	281	82	333
Ø		298	6010	4,12	248	3,33	200			
Summe	3884									
Fleckvieh										
1	25	297	4769	3,80	181	3,29	157	338	108	32
2	20	297	4919	3,51	173	3,49	172	345	140	371
3	20	298	5738	4,03	231	3,40	195	426	166	361
4	19	294	4776	3,88	186	3,40	162	348	205	382
5	12	287	4863	3,92	191	3,38	165	355	205	364
6	6	294	5426	3,61	196	3,32	180	376	238	430
7	9	292	4557	3,85	175	3,39	154	330	412	376
8	2	296	4397	3,54	156	3,32	146	302	286	345
10	1	259	3409	2,20	75	3,34	114	189	48	394
Ø		295	4976	3,80	189	3,38	168			
Summe	114									

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Jersey										
1	17	299	4350	6,36	276	4,15	180	457	103	29
2	10	293	3980	6,31	251	4,18	167	418	250	404
3	15	297	4967	6,32	314	4,14	206	519	145	407
4	4	289	4638	6,22	288	4,31	200	488	427	404
5	4	299	5384	6,33	341	4,25	229	570	580	414
6	2	296	5369	6,17	332	4,23	227	559	508	375
7	1	272	5046	5,91	298	4,18	211	509	88	350
9	1	285	2436	6,03	147	4,52	110	257	147	404
∅		296	4566	6,30	288	4,18	191			
Summe	54									
Sonstige										
1	10	303	5316	4,01	213	3,46	184	397	86	35
2	8	301	5457	4,05	221	3,39	185	406	155	400
3	11	296	5593	4,17	233	3,40	190	423	151	426
4	3	298	4929	4,58	226	3,56	176	401	973	376
5	1	305	5234	3,40	178	3,17	166	344	205	430
∅		300	5405	4,10	222	3,42	185			
Summe	33									
Alle Rassen										
1	3735	300	5913	4,05	239	3,31	196	435	161	32
2	2518	298	6502	4,18	272	3,36	219	490	202	398
3	1762	298	6917	4,18	289	3,31	229	518	233	392
4	1182	298	6956	4,18	291	3,31	230	521	275	393
5	783	298	6915	4,14	286	3,29	227	514	322	394
6	442	298	6888	4,11	283	3,27	225	508	336	392
7	218	297	6545	4,16	272	3,30	216	488	358	389
8	85	297	6187	4,10	253	3,28	203	457	322	397
9	39	296	6382	4,06	259	3,27	209	468	582	405
10	30	299	6071	3,91	238	3,22	196	433	528	392
11	6	295	6699	4,14	277	3,23	216	493	319	365
12	10	298	5508	3,63	200	3,32	183	383	632	417
13	3	296	4865	4,21	205	3,20	156	360	128	354
16	1	255	3960	3,79	150	3,31	131	281	82	333
∅		299	6457	4,13	267	3,32	214			
Summe	10814									

Jahresleistung der ganzjährig geprüften Kühe nach Kalbemonaten

Kalbe-monat	Kuhzahl	durchschnittliche Leistung						
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiw. kg	Zwischen-kalbezeit
Okt. 98	508	7373	4,26	314	3,34	246	560	400
Nov. 98	614	7140	4,19	299	3,33	238	537	395
Dez. 98	619	7002	4,14	290	3,29	230	520	399
Jan. 99	611	6883	4,18	287	3,30	227	514	395
Febr 99	557	6481	4,11	266	3,28	212	478	403
März 99	746	6526	4,15	271	3,30	215	486	401
April 99	618	6134	4,20	258	3,30	202	460	414
Mai 99	592	6133	4,17	255	3,33	204	459	408
Juni 99	616	6083	4,22	256	3,36	204	460	406
Juli 99	635	6180	4,27	263	3,40	210	473	396
Aug. 99	719	6184	4,26	263	3,42	211	474	401
Sept. 99	432	5978	4,29	256	3,44	206	462	417
ohne Kalb	1480	5917	4,29	253	3,47	205	458	0
Durchschnitt		6405	4,21	270	3,36	215	485	403

neomoscan®

... besser sind

Qualitätsprodukte

Bekämpfen Sie Keime in Ihrer **Melkanlage,** nicht in der Gülle (oder Kläranlage)!

neomoscan® und niroklar®

reinigen gründlicher und desinfizieren deshalb sicher mit geringerem Aufwand an Desinfektionmitteln. Das schont Ihre Anlage und entlastet die Umwelt.

neomoscan & niroklar *Immer eine gute Wahl!*

DR. WEIGERT CHEMISCHE FABRIK

WKM

Vertragsgroßhandel:
Wilhelm Kuhlen
Milchhygiene GmbH
Kornkamp 44a · D-22926 Ahrensburg
Tel. 0 41 02 / 4 20 48 · Fax 0 41 02 / 4 48 78

Die 10 besten Laktationsleistungen bei Färsen

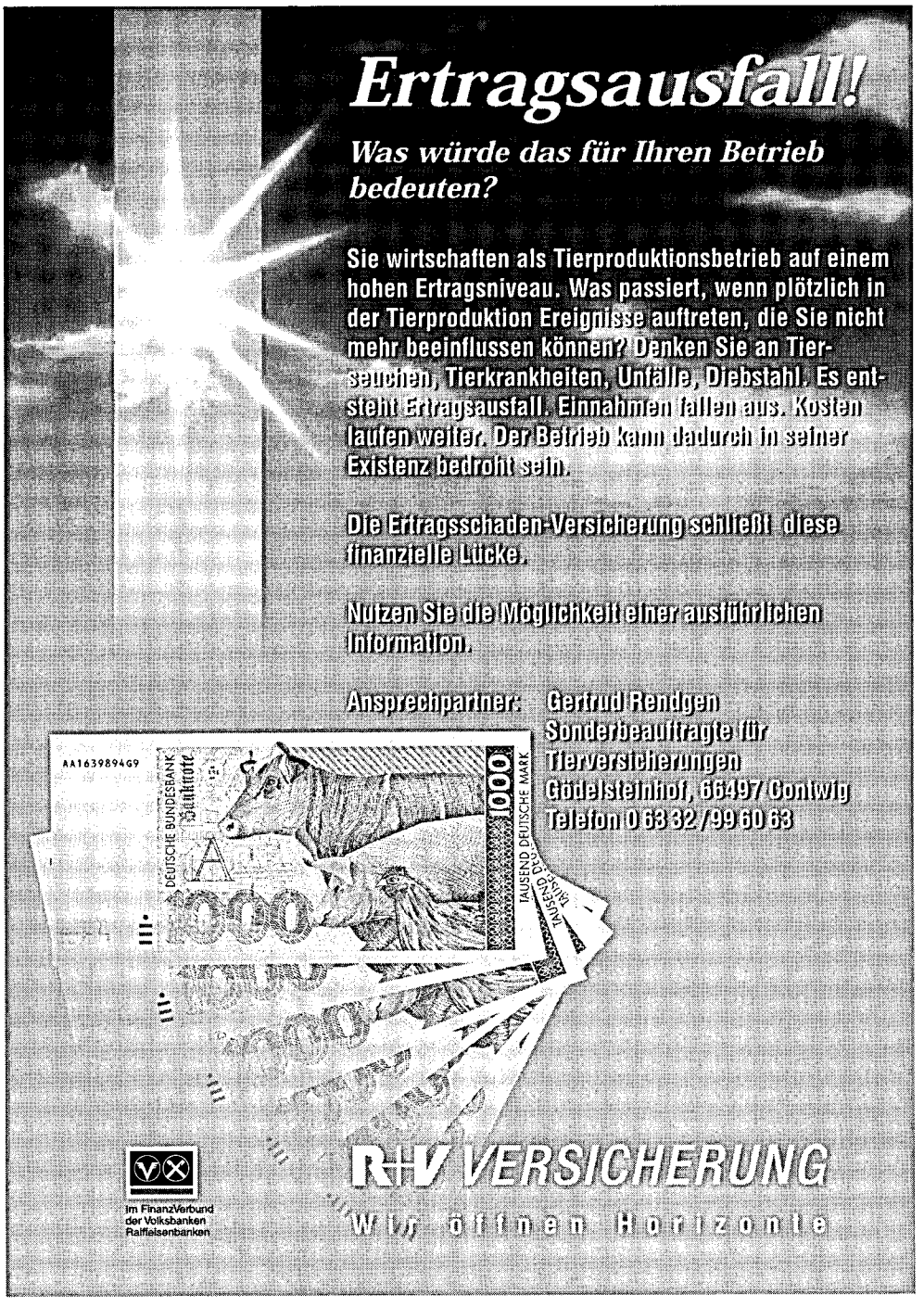
der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Fett- und Eiweiß-Kilogramm

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung					
			Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Schwarzbunt								
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81340377	96	11.752	3,85	452	3,09	363	815
Karl-Josef Marx, Pinsweiler	81276164	96	10.714	4,25	455	3,33	357	812
Martin Keller, Roschberg	32003382	96	11.391	3,93	448	3,18	362	810
Karl-Josef Marx, Pinsweiler	81276095	95	11.336	3,74	424	3,34	379	803
Jürgen Wolf, Berschweiler	81276698	96	10.498	3,96	416	3,44	361	777
Missionshaus, St. Wendel	81178677	95	9.671	4,67	452	3,32	321	773
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81340787	96	10.253	3,96	406	3,55	364	770
Dieter u. Ralf Körner, Altstadt	81090249	94	10.141	4,06	412	3,45	350	762
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81340311	96	9.716	4,49	436	3,34	325	761
Karl-Josef Marx, Pinsweiler	81275959	95	11.940	3,19	381	3,10	370	751
Rotbunt								
Bernhard Schmitt-Lauer, Faha	81136825	94	9.064	4,28	388	3,39	307	695
Norbert Koster, Sinz	80900839	95	9.135	3,98	364	3,15	288	652
Elmar Klein, Kesslingen	81225834	95	8.315	4,11	342	3,62	301	643
Wendelin Fischbach, Wadern	81200652	95	8.114	4,82	391	3,06	248	639
Raimund Groh, Biesingen	81206113	95	7.885	4,55	359	3,53	278	637
Hans-Hermann Weis, Altheim	81398856	96	8.996	3,82	344	3,17	285	629
Wolfgang Finkler, Bardenbach	81220166	95	7.976	4,49	358	3,32	265	623
Raimund Groh, Biesingen	81356638	95	7.552	4,74	358	3,50	264	622
Alfons Wender, Wochern	81185574	95	8.504	3,92	333	3,34	284	617
Helmut Reiter, Butzdorf	81186622	95	7.894	4,27	337	3,55	280	617

Die LKV-Mannschaft und Betreuer bei der Lehrfahrt zum LKV-Labor nach Thalfang.

Laktationsleistungen (305-Tage) von Herdbuchfärsen

Rasse	Anzahl	Milch- kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	F + E kg	Zell- zahl	EKA
Schwarzbunt	1.000	6.807	4,02	274	3,31	225	499	131	30
Rotbunt	393	5.798	4,05	235	3,36	195	430	138	31
Fleckvieh	3	4.814	3,94	190	3,30	159	348	74	33
Jersey	17	4.350	6,36	276	4,15	180	457	103	29



Die 10 besten Kühe nach Jahres- und Lebensleistung

der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt nach Milch-Kilogramm

Schwarzbunte - a) Jahresleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Peter Stopp, Ballweiler	80588411	90	15.482	3,15	488	2,99	463	951
Martin Keller, Roschberg	21152528	92	14.743	4,04	596	3,32	490	1086
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	80655913	92	14.526	3,48	506	3,33	484	990
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81128364	95	14.134	3,74	529	3,23	457	986
Jürgen Wolf, Berschweiler	81194531	95	13.855	3,80	527	3,06	424	951
Jürgen Wolf, Berschweiler	28274013	92	13.823	3,70	512	3,25	450	962
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81340377	96	13.691	4,09	560	3,15	432	992
Karl-Josef Marx, Pinsweiler	81275959	95	13.155	3,19	420	3,13	412	832
Hartmuth Sandmeier, Breitfurt	81080919	94	12.902	3,92	507	3,47	448	955
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	81085037	94	12.793	3,78	484	3,44	441	925

Schwarzbunte - b) Lebensleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett kg	Leb.-Jahre	Milch kg	Fett %	Fett kg
Missionshaus, St. Wendel	80358946	84	115.199	5.205	11,5	9.982	4,51	448
Karl Pauly, Namborn	80156736	84	105.117	3.511	12,4	8.449	3,34	281
Karl Pauly, Namborn	80177286	85	101.041	4.071	12,2	8.230	4,02	328
Dieter u. Ralf Körner, Altstadt	80214929	86	95.560	3.680	10,5	9.092	3,85	346
Sigismund Breyer, Ommersheim	80227674	85	93.186	3.819	11,7	7.957	4,09	324
Gerhard Steitz, Websweiler	80167843	84	92.758	3.979	11,9	7.781	4,28	332
Peter Rauber, Urweiler	290130	77	90.036	3.668	13,6	6.584	4,07	266
Klaus Fontaine, Reisbach	80341456	84	88.308	4.175	13,0	6.741	4,72	317
Leo Ostermann, Nonn.-Schwarzenbach	80234081	85	86.055	3.217	11,0	7.800	3,73	288
Stephan Zenner, Gerlfangen	80353779	84	84.095	3.614	11,5	7.259	4,29	310

Im neu eingerichteten LKV-Zentrallabor in Thalfang erklärt Laborleiter Stambusch (m. d. Rücken z. Kamera) die neuen Analysegeräte.

Rotbunte - a) Jahresleistung								
Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung					
			Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Bernhard Schmitt-Lauer, Faha	81038325	94	12.721	3,72	474	3,08	393	867
Wendelin Laub, Urweiler	80650201	91	12.274	3,74	460	3,24	398	858
Werner Schmitt, Bardenbach	80674244	91	12.163	3,66	446	2,99	364	810
Klaus-Peter Müller, Oberthal	81013165	93	12.130	4,61	560	3,23	392	952
Franz Groß, Eppelborn	57646457	92	11.577	3,21	372	3,21	372	744
Werner Schmitt, Bardenbach	80747286	93	11.508	3,71	427	3,23	372	799
Bernhard Schmitt-Lauer, Faha	81108045	94	11.351	4,70	534	3,44	391	925
Bernhard Schmitt-Lauer, Faha	80717256	92	11.161	4,07	455	3,42	382	837
Karl Fuchs, Perl	81186575	93	11.080	3,61	401	3,24	360	761
Matthias Riehm, Uchtelfangen	80488317	89	10.951	4,71	516	3,16	347	863

Rotbunte - b) Lebensleistung								
Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung					
			Milch kg	Fett kg	Leb.-Jahre	Milch kg	Fett %	Fett kg
Werner Schmitt, Bardenbach	80212381	85	111.460	4.183	11,5	9.661	3,75	361
Peter Scherer, St. Wendel	52139565	86	89.955	3.200	10,7	8.329	3,55	295
Werner Schmitt, Bardenbach	80331988	87	88.622	3.511	9,5	9.278	3,96	365
Rainer Weber, Orscholz	80175147	85	87.127	3.648	11,2	7.719	4,18	321
Werner Schmitt, Bardenbach	80308488	87	82.346	3.360	9,8	8.336	4,08	339
Ernst Wagner, Furschweiler	80293254	87	81.868	2.885	9,4	8.701	3,52	306
Karl u. Martin Maas, Schwarzenbach	80292856	87	81.170	3.473	10,0	8.084	4,27	343
Werner Schmitt, Bardenbach	80453097	88	80.205	3.379	8,3	9.661	4,21	405
Werner Schmitt, Bardenbach	80360905	87	79.924	2.961	9,4	8.424	3,70	310
Werner Schmitt, Bardenbach	80291786	86	77.347	2.935	9,6	8.040	3,79	302

Die 5 besten Kühe nach Jahres- und Lebensleistung

der Rassen Fleckvieh und Jersey nach Milch-Kilogramm

Fleckvieh - a) Jahresleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Peter Stopp, Ballweiler	80779684	92	10.138	4,06	412	3,21	326	738
Peter Stopp, Ballweiler	80887878	94	8.405	3,42	288	3,36	283	571
Peter Stopp, Ballweiler	80883943	94	7.885	4,04	319	3,62	286	605
Peter Stopp, Ballweiler	80887889	94	7.479	3,77	282	3,42	256	538
Wendelin Schuhmacher, Silwingen	81391539	94	7.218	3,94	285	3,29	238	523

Fleckvieh - b) Lebensleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett kg	Leb.-Jahre	Milch kg	Fett %	Fett kg
Klaus Fontaine, Reisbach	80492836	89	44.661	1.784	7,2	6.153	3,99	244
Haus Sonne, Blieskastel	44018050	79	41.754	1.494	10,6	3.927	3,57	138
Klaus Fontaine, Reisbach	80723276	90	40.849	1.804	7,1	5.737	4,41	251
Haus Sonne, Blieskastel	723870	86	39.799	1.489	10,2	3.883	3,74	142
Michael Konrad, Hangard	80812582	90	39.497	1.598	6,6	5.905	4,04	237

Jersey - a) Jahresleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Thomas Schürmann, Schmelz	81037129	93	6.605	6,05	400	3,95	261	661
Thomas Schürmann, Schmelz	81089908	94	6.527	6,61	432	4,18	273	705
Thomas Schürmann, Schmelz	81049966	93	6.212	6,16	383	3,92	244	627
Thomas Schürmann, Schmelz	80663365	91	6.101	6,75	412	4,80	293	705
Thomas Schürmann, Schmelz	81296237	96	5.948	5,29	315	3,90	232	547

Jersey - b) Lebensleistung

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett kg	Leb.-Jahre	Milch kg	Fett %	Fett kg
Helmut Klaushofer, Ottweiler	80297806	87	44.062	2.465	9,2	4.788	5,59	266
Thomas Schürmann, Schmelz	80383936	88	35.936	2.253	8,7	4.102	6,26	255
Thomas Schürmann, Schmelz	80663365	91	33.264	2.162	5,9	5.610	6,49	361
Thomas Schürmann, Schmelz	80492299	89	31.903	2.037	7,3	4.321	6,38	273
Helmut Klaushofer, Ottweiler	80422751	88	30.803	1.965	7,2	4.219	6,37	266

Die besten Betriebe nach Rassen und Kuhbestandsgrößen und Fett + Eiweiß-Kilogramm

Kreis-/ Betriebs-Nummer	Durch-schnitts-Kuhzahl	Alter in Jahren	Ab-Kalbe-%-Satz	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zw.-Kalbe-zeit	Fett + Eiweiß kg
Schwarzbunt - 10,00 bis 19,99 Kühe										
87/43	15,54	4,3	66,6	7.978	4,20	335	3,35	267	459	602
81/260	13,92	3,9	72,7	7.723	4,03	311	3,25	251	449	562
87/62	16,43	4,7	88,4	6.905	4,07	281	3,25	224	396	505
87/124	16,52	4,4	54,1	6.219	4,56	284	3,48	217	426	501
85/47	19,15	4,4	62,5	5.595	4,44	248	3,21	180	485	428
87/82	18,99	6,9	68,1	5.131	4,45	228	3,36	172	485	400
87/72	19,45	5,5	65,3	4.642	4,11	190	3,22	149	437	339
81/254	19,06	6,7	68,1	4.317	3,86	167	3,15	136	406	303
Schwarzbunt - 20,00 bis 29,99 Kühe										
84/71	29,58	4,6	70,0	7.314	4,57	334	3,49	255	392	589
82/187	25,03	4,0	85,3	7.172	4,60	330	3,43	246	374	576
83/131	20,40	5,2	85,7	7.376	4,42	326	3,28	242	341	568
81/194	27,66	5,3	78,3	7.493	4,14	310	3,25	244	400	554
82/228	28,62	4,6	97,3	6.515	4,42	288	3,25	212	386	500
87/121	23,08	4,6	68,5	6.442	4,30	277	3,40	219	411	496
83/121	27,10	4,6	62,8	6.084	4,13	251	3,40	207	388	458
81/221	29,61	5,6	70,0	5.518	4,35	240	3,32	183	447	423
87/10	27,29	5,5	67,6	5.602	4,34	243	3,17	178	427	421
81/23	28,00	4,3	38,2	5.913	3,88	229	3,24	191	420	420
Schwarzbunt - 30,00 bis 39,99 Kühe										
87/14	37,90	4,6	73,5	7.800	4,28	334	3,32	259	393	593
87/115	30,72	4,8	70,0	6.610	4,46	295	3,51	232	425	527
87/47	33,83	4,6	58,1	7.000	4,04	283	3,31	232	447	515
82/219	38,71	4,4	84,2	6.872	3,98	274	3,34	229	377	503
82/238	33,83	4,4	76,0	6.219	4,51	281	3,42	213	363	494
87/133	32,32	5,1	82,6	6.051	4,48	271	3,43	207	486	478
82/6	39,85	5,5	71,9	6.051	4,37	265	3,36	204	404	469
87/110	35,44	4,8	71,9	5.365	3,99	214	3,30	177	436	391
87/75	36,12	4,8	69,8	4.635	4,24	196	3,44	159	414	355
82/192	33,39	4,9	92,3	4.891	3,96	194	3,27	160	402	354
Schwarzbunt - 40,00 bis 59,99 Kühe										
82/197	54,01	5,2	86,4	10.088	4,30	434	3,38	341	417	775
82/200	42,18	5,1	81,8	8.847	4,26	377	3,33	294	416	671
82/211	40,90	4,9	81,3	9.114	3,88	353	3,38	308	413	661
87/61	52,96	5,1	90,2	8.712	4,11	358	3,22	280	396	638
87/96	58,30	5,0	79,4	8.475	3,97	336	3,36	285	396	621
83/98	51,13	5,2	77,6	7.825	4,57	357	3,31	259	382	616
87/37	53,95	4,6	72,4	7.811	4,33	338	3,41	266	429	604
87/123	46,54	4,7	76,1	7.982	4,14	330	3,42	273	416	603
82/203	51,03	4,5	90,4	7.679	4,40	338	3,41	262	398	600
87/135	51,83	4,1	57,5	7.869	4,17	328	3,40	267	433	595

Kreis-/ Betriebs-Nummer	Durch-schnitts-Kuhzahl	Alter in Jahren	Ab-Kalbe-%-Satz	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zw.-Kalbe-zeit	Fett + Eiweiß kg
Schwarzbunt - 60,00 bis 79,99 Kühe										
87/55	60,01	4,5	76,6	9.953	4,17	415	3,34	333	398	748
82/106	72,71	4,6	80,9	9.541	4,14	395	3,42	327	391	722
87/107	74,86	4,6	73,1	8.997	4,07	366	3,46	311	408	677
87/119	62,63	5,5	67,8	7.708	4,26	328	3,50	270	407	598
81/145	62,31	5,2	76,4	7.716	4,30	332	3,35	258	447	590
81/223	76,54	4,9	87,2	7.438	4,52	336	3,31	246	393	582
82/224	73,42	5,3	94,6	7.573	4,22	320	3,39	257	373	577
82/139	61,96	4,4	79,5	7.738	4,13	320	3,30	255	370	575
87/105	63,67	4,5	82,1	7.300	4,47	326	3,32	243	389	569
82/119	74,11	5,4	83,8	7.073	4,46	316	3,47	246	411	562
Schwarzbunt - 80,00 und mehr Kühe										
82/140	140,82	4,5	85,2	9.409	3,99	375	3,34	314	407	689
83/92	123,99	4,4	85,0	8.570	3,90	334	3,24	278	408	612
82/145	156,72	4,6	87,3	8.084	4,09	331	3,40	275	385	606
82/90	84,96	5,0	92,1	7.793	4,17	333	3,38	270	390	603
84/64	89,62	5,7	82,8	7.456	4,46	333	3,20	239	407	572
83/110	103,95	5,1	88,8	7.270	4,14	301	3,39	246	383	547
82/206	102,07	5,0	81,3	7.610	3,80	289	3,28	250	396	539
87/114	85,01	5,4	86,9	7.588	3,91	297	3,16	240	410	537
82/194	107,17	4,9	87,1	7.190	4,07	292	3,27	235	412	527
82/220	88,58	5,4	80,3	6.832	4,22	288	3,35	229	400	517
Rotbunt - 0,00 bis 9,99 Kühe										
81/208	2,49	5,7	0,0	5.245	4,01	210	3,63	190	0	400
82/42	6,39	5,1	14,2	4.668	4,81	224	3,39	158	407	382
84/66	5,35	6,5	0,0	3.149	4,08	128	3,46	109	0	237
Rotbunt - 10,00 bis 19,99 Kühe										
81/162	11,93	5,0	71,4	6.986	4,25	297	3,20	223	395	520
83/133	16,39	4,7	59,0	6.924	4,11	285	3,29	228	413	513
81/259	15,01	5,6	39,2	5.672	4,25	241	3,40	193	405	434
82/182	14,94	3,7	31,8	4.945	4,87	241	3,23	159	401	400
81/226	19,56	5,8	87,5	4.847	4,62	224	3,41	165	411	389
82/27	16,72	5,2	80,9	5.263	3,89	205	3,37	177	390	382
84/83	18,20	5,2	66,6	5.120	3,86	198	3,17	162	378	360
85/60	13,68	4,8	27,5	4.777	4,23	202	3,28	157	446	359
83/54	12,88	6,0	93,3	4.478	4,07	182	3,28	147	400	329
81/195	11,58	6,9	92,8	4.613	3,87	179	3,14	145	445	324
Rotbunt - 20,00 bis 29,99 Kühe										
81/244	20,89	4,6	82,8	6.938	4,49	312	3,33	231	393	543
81/163	20,99	4,3	64,5	6.595	4,56	301	3,56	235	396	536
81/237	21,67	4,0	76,4	6.924	4,10	284	3,37	233	383	517
87/97	28,07	5,0	70,7	6.091	4,28	261	3,34	204	388	465
85/24	29,24	5,1	76,9	5.201	4,39	228	3,23	168	424	396
81/268	28,14	4,5	61,5	5.226	4,12	215	3,37	176	355	391
83/112	28,58	4,4	74,2	5.139	4,14	213	3,38	174	399	387
81/224	20,90	6,5	37,0	4.755	4,42	210	3,57	170	435	380
83/135	20,41	4,6	48,2	4.985	4,14	207	3,36	167	372	374
81/258	26,51	5,3	90,3	5.142	3,97	204	3,24	166	428	370

Kreis-/ Betriebs-Nummer	Durch-schnitts-Kuhzahl	Alter in Jahren	Ab-Kalbe-%-Satz	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zw.-Kalbe-zeit	Fett + Eiweiß kg
Rotbunt - 30,00 bis 39,99 Kühe										
81/48	36,48	5,1	80,3	8.880	4,42	393	3,45	307	393	700
87/130	38,05	4,7	75,9	7.362	4,17	307	3,31	244	384	551
83/28	36,50	4,7	71,1	7.336	4,04	296	3,46	253	394	549
82/112	38,25	5,4	80,8	6.960	4,41	307	3,35	233	382	540
81/142	39,52	5,2	69,8	7.292	3,79	277	3,29	240	409	517
81/249	32,44	4,6	68,0	6.643	4,19	278	3,37	224	370	502
82/94	30,40	4,6	80,9	6.646	4,17	277	3,25	216	394	493
82/186	35,19	4,4	77,7	6.259	4,27	267	3,23	202	386	469
82/87	31,96	5,2	80,0	6.409	4,09	262	3,20	205	381	467
81/154	31,40	5,5	54,0	5.785	4,28	247	3,29	190	457	437
Rotbunt - 40,00 bis 59,99 Kühe										
83/38	51,41	4,6	87,6	7.354	4,64	342	3,48	256	383	598
82/138	51,18	4,5	75,7	7.708	4,40	339	3,34	258	379	597
81/36	47,61	4,8	75,3	7.628	4,11	313	3,40	260	394	573
87/48	49,00	5,1	72,8	7.500	4,22	317	3,33	250	424	567
81/229	44,25	4,6	80,6	7.347	4,29	315	3,41	250	392	565
82/196	57,15	5,0	85,8	7.285	4,36	318	3,35	244	386	562
81/211	57,74	4,8	83,3	7.022	4,26	299	3,37	237	381	536
82/221	57,98	5,0	89,4	7.303	4,01	293	3,23	236	364	529
82/71	40,01	4,9	71,4	6.807	4,28	291	3,47	236	430	527
81/45	52,97	5,2	76,7	6.938	4,07	283	3,28	228	391	511
Rotbunt - 60,00 bis 79,99 Kühe										
81/10	71,93	5,0	88,0	7.967	4,60	366	3,31	264	384	630
81/94	77,49	5,3	86,2	7.588	4,54	344	3,29	250	380	594
83/29	77,18	4,6	81,0	8.132	3,87	315	3,35	273	394	588
81/155	77,86	4,9	74,5	7.800	4,21	328	3,32	259	432	587
81/11	61,64	5,3	81,7	7.909	3,96	313	3,39	268	375	581
81/62	60,36	4,9	79,5	7.310	4,44	325	3,48	254	386	579
81/118	73,19	5,3	62,5	7.529	4,39	330	3,28	247	472	577
82/10	62,43	6,0	79,1	7.409	4,12	305	3,47	257	375	562
82/141	71,09	5,2	80,0	7.157	4,41	316	3,25	233	394	549
84/72	78,67	4,6	64,5	6.829	4,57	312	3,41	233	400	545
Rotbunt - 80,00 und mehr Kühe										
81/157	99,67	5,1	75,5	7.132	4,45	317	3,39	241	413	558
84/59	90,62	4,9	86,4	7.745	3,87	300	3,20	248	378	548
84/60	84,25	5,0	75,2	7.201	4,35	313	3,23	232	387	545
82/115	125,01	4,8	81,8	7.318	4,10	300	3,33	244	399	544
81/138	235,21	4,6	76,0	6.223	4,06	253	3,47	216	382	469
87/134	113,00	5,6	67,1	4.679	4,28	200	3,33	156	390	356
81/247	129,94	6,1	71,7	3.905	3,74	146	3,44	134	382	280

Zahl der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen

und a) Milch-kg, b) Fett-% und c) Eiweiß-%

a) Milch-kg

Milch-kg	Schwarzbunt Kuhzahl	Rotbunt Kuhzahl
bis 2.999	194	161
3.000 - 3.999	198	309
4.000 - 4.999	588	606
5.000 - 5.999	1.035	736
6.000 - 6.999	1.308	660
7.000 - 7.999	1.168	518
8.000 - 8.999	786	265
9.000 - 9.999	392	107
10.000 u.mehr	238	41
	5.907	3.403

b) Fett-%

Fett-%	Schwarzbunt Kuhzahl	Rotbunt Kuhzahl
bis 3,39	275	163
3,40 - 3,79	929	672
3,80 - 4,19	1.697	1.007
4,20 - 4,59	1.600	866
4,60 u.mehr	1.406	695
	5.907	3.403

c) Eiweiß-%

Eiweiß-%	Schwarzbunt Kuhzahl	Rotbunt Kuhzahl
bis 2,99	260	135
3,00 - 3,29	2.148	1.227
3,30 - 3,59	2.635	1.480
3,60 - 3,89	750	476
3,90 u.mehr	114	85
	5.907	3.403

Alter aller ...

a) ... abgegangenen Kühe

Rasse	Kuhzahl	Durchschnitts-alter i. J.
Schwarzbunt	2.697	5,6
Rotbunt	1.712	5,7
Fleckvieh	47	6,8
Jersey	41	5,4
andere	19	4,9
Alle	4.516	5,6

b) ... am 30.09. lebenden Kühe

Rasse	Kuhzahl	Durchschnitts-alter i. J.
Schwarzbunt	7.107	5,3
Rotbunt	5.526	5,2
Fleckvieh	94	4,8
Jersey	51	4,1
andere	79	5,2
Alle	12.857	5,2

GANZ OHR FÜR ALLFLEX

Die Ohrmarke – der fälschungssichere Ausweis für Rind und Schwein.

Der Name Allflex steht international seit über 30 Jahren in der Tierkennzeichnung für progressive und innovative Produkte von höchster Qualität.

In über 80 Ländern der Welt tragen Rind, Schwein und Schaf Allflex Ohrmarken.

Vier Gründe dafür:

- Die geschlossene, fälschungssichere Kappe mit dem speziellen Sicherungsring. So können Allflex Kunststoff-Ohrmarken nicht geöffnet werden.
- Das weiche und langlebige Material Polyurethan sorgt dafür, daß die Ohren nicht wundscheuern.
- Der flexible Dorn mit Messingspitze. So sind Allflex Kunststoff-Ohrmarken durch und durch elastisch und reißen nicht aus.
- Die Beschriftung. Wahlweise Carbon-Schwarz oder Laser, auch mit Strichcode.

Weltweit die Nr. 1 Allflex

Allflex Europe SA · Borgweg 15a · 22303 Hamburg
Tel.: (0)40-2795467 · Fax. (0)40-2706806

Abgänge von MLP-Kühen nach Abgangsursachen in %

Abgangs-ursache	Alle		Schwarzbunt		Rotbunt	
	1998 %	1999 %	1998 %	1999 %	1998 %	1999 %
0) Verkauf zur Zucht	4,86	5,43	5,67	6,71	3,86	3,62
1) hohes Alter	3,43	3,59	2,81	3,00	4,02	4,61
2) geringe Leistung	7,06	7,02	6,60	6,82	7,46	7,18
3) Unfruchtbarkeit	23,65	24,34	22,95	23,62	24,36	26,29
4) sonstige Krankheiten	3,04	3,90	3,30	3,82	2,84	4,26
5) Euterkrankheiten	23,77	18,20	23,81	18,13	23,77	18,46
6) schlechte Melkbarkeit	2,54	2,06	2,89	2,63	2,15	1,17
7) Stoffwechselerkrankung	0,84	0,69	1,22	0,78	0,38	0,58
8) Klauengesundheit	7,13	8,02	7,99	8,75	6,01	6,83
9) sonstige	23,68	26,77	22,75	25,73	25,16	26,99
alle in %	100	100	100	100	100	100
alle absolut	4.405	4.516	2.453	2.697	1.864	1.712

Bergophor Futtermittelfabrik, Postfach 1220, 95302 Kulmbach, Tel. (0 92 21) 806-0, Fax 806-188

Ergebnis der Herdennachprüfungen 1999

Aufgrund der Verordnung über die Leistungsprüfungen und Zuchtwertfeststellungen bei Rindern und der ADR-Richtlinie „Verfahren zur Durchführung der Milchleistungsprüfungen“ sind Herdennachprüfungen am Tag nach der routinemäßigen MLP vorgeschrieben. Sie dienen einer ordnungsgemäßen Durchführung der Milchleistungsprüfung.

Anzahl der Betriebe: 2
Anzahl der Kühe: 109

	Milchleistungsprüfung	Herdennachprüfung
Milch-kg	2.317,2	2.293,2
Fett-%	4,10	4,29
Eiweiß-%	3,36	3,36
Zellen	93.000	140.000

Dr. Spohr vom Eutergesundheitsdienst Stuttgart referierte anläßlich des Saarländischen Milchtages zum Thema: „Moderne Melktechnik und Eutergesundheit“.

Verteilung der Abkalberate aller registrierten Kühe nach Monaten und Abkalberate

Monat	Anzahl der Kalbungen	
	absolut	in %
Oktober 98	1.112	8,44
November 98	1.241	9,42
Dezember 98	1.227	9,32
Januar 99	1.214	9,22
Februar 99	996	7,56
März 99	1.226	9,31
April 99	1.068	8,11
Mai 99	919	6,98
Juni 99	928	7,05
Juli 99	978	7,43
August 99	1.219	9,26
September 99	1.042	7,91
Gesamt	13.170	100,00
Kühe am 30.09. + Abgänge	17.373	
Abkalberate 1999		75,8

Entwicklung der Abkalberate (*) in % seit 1974

Jahr	in %
1974	83,4
1978	83,7
1982	83,6
1986	81,6
1990	80,6
1994	76,2
1995	77,3
1996	78,4
1997	76,6
1998	76,0
1999	75,8

*) Abkalberate = $\frac{\text{Abkalbungen}}{\text{MLP-Kühe am 30.09.+ Abgänge}} \times 100$

Umfang und Entwicklung der Besamung im Saarland seit 1980

Kreis	1980		1991		1998		1999	
	besamte Tiere =	% EB*)	besamte Tiere =	% EB*)	besamte Tiere =	% EB*)	besamte Tiere =	% EB*)
MZG	3.929	19,1	3.826	22,9	3.512	23,3	3.385	23,1
WND	4.879	23,7	4.507	27,0	4.560	30,2	4.371	29,8
SLS	3.378	16,4	2.252	13,5	2.388	15,8	2.329	15,9
NK	1.901	9,3	1.708	10,2	1126	7,5	1.139	7,8
SB	1.472	7,2	1.096	6,6	761	5,0	637	4,3
HOM	4.971	24,3	3.279	19,8	2.749	18,2	2.811	19,1
Saarland	20.530	100,0	16.678	100,0	15.096	100,0	14.672	100,0

*) Erstbesamung

Die Besamungen verteilen sich wie folgt:

Kreis	Rot-bunt	Schwarz-bunt	sonst. Rassen	zu ´98 Abw. i. %
MZG	1.022	1.745	618	-3,62
WND	670	2.927	774	-4,14
SLS	563	1.346	420	-2,47
NK	220	763	156	+1,14
SB	210	300	127	-16,29
HOM	330	1.806	675	+2,20
Saarland	3.015	8.887	2770	-2,81

Die sich verändernde Struktur in den milchviehhaltenden Betrieben schlägt sich auch in den Erstbesamungszahlen (EB) nach Rassen klar nieder: Rotbunt minus 15,6 %, Schwarzbunt plus 2,0 % und sonstige Rassen minus 1,32 %.
Stellt man die EB-Zahlen, minus 2,81 %, ins Verhältnis zur Zahl des deckfähigen Rinderbestandes, minus 1,4 % zum Vorjahr, so ist die Beteiligung an der künstlichen Besamung zurückgegangen.

Stallsysteme und Melktechnik in den Mitgliedsbetrieben

	1999
Stallsysteme/Melksysteme	
Laufställe/Melkstände	58,4 %
Anbindeställe/Rohrmelkanlagen	41,6 %
Gesamt	100,0 %

Melkanlagen	
Rohrmelkanlagen	41,6 %
Melkstände	58,1 %
Roboter	0,3 %
Gesamt	100,0 %

Melkstände	
Fischgräten	89,3 %
Tandem	5,4 %
Karussell	4,7 %
Side-by-Side	0,6 %
Gesamt	100,0 %

Melksysteme in Melkständen	
Standardausrüstung, allein	65,1 %
Zusatzausrüstung, incl. z.B. Anrüstauto.	34,9 %
Gesamt	100,0 %

Milchmengenmessung	
Tru-Tester	77,0 %
Recorder	17,5 %
Elektronische Messung	3,1 %
Waage	2,4 %
Gesamt	100,0 %

Untersuchungen nach der Güteverordnung

Der Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft hat die Güteprüfung der Anlieferungsmilch im Jahre 1985 dem Verband für Leistungsprüfungen im Saarland e. V. übertragen. Art und Umfang aller Untersuchungen sind durch die Milchgüteverordnung des Bundes sowie durch eine Landesverordnung geregelt.

Seit dem 01. April 1991 werden die Untersuchungen im Auftrag des Verbandes im Labor des LKV Rheinland-Pfalz in Thalfang durchgeführt.

Fett- und Eiweißgehalt der Milch

Der Fettgehalt muß dreimal monatlich und der Eiweißgehalt zweimal monatlich untersucht werden. Nach einer Vereinbarung mit den Molkereien werden der **Fett- und Eiweißgehalt** jedoch **viermal monatlich analysiert**, um möglichst repräsentative, sichere Ergebnisse zu ermitteln, die dem Durchschnitt der Anlieferungsmilch entsprechen. Bei Sammelstellen-Anlieferung sind für die Fett- und Eiweißbestimmungen zwei Proben von der Abend- und von der Morgenmilch zu entnehmen. Als dritter Untersuchungswert wird im Rahmen der Güteprüfung die fettfreie Trockenmasse der Milch bestimmt. Sie ist eine Orientierungsgröße bei der S-Klassen-Bezahlung.

Die **Analyse von Fett, Eiweiß und fettfreier Trockenmasse** in der Milch erfolgt mit Hilfe des auf dem Prinzip der **Infrarot-Messung** arbeitenden MilkoScan FT 6000. Die **Analysenautomaten** werden nach folgendem Verfahren auf den Fett- und Eiweißgehalt **justiert:**

> Aus einem Behälter der Vorstapel-Ebene wird Milch entnommen, die das Einzugsgebiet des Labors möglichst repräsentiert. Diese Milch wird im Labor 16mal nach Gerber untersucht. Mit dem Durchschnittswert, der bei den Gerber-Analysen festgestellt wird, wird der Milkoscan auf den Fettgehalt justiert. Das HVL-Zentrallabor in Alsfeld/Hessen verschickt wöchentlich Milchproben mit bekanntem Eiweiß- und Laktosegehalt an das LKV-Labor in Rheinland-Pfalz. Der nach der Kjeldahl-Methode untersuchte Milcheiweißgehalt wird über weitere Analysen in den Landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsanstalten in Kassel und Münster, den Milchwirtschaftlichen Lehr- und Untersuchungsanstalten Krefeld und Jena, im Landesveterinäruntersuchungsamt Koblenz sowie im Milchwirtschaftlichen Institut der Justus-Liebig-Universität Gießen abgesichert. Nach dieser Milch werden die Analysenautomaten auf Eiweiß und Milchzucker justiert.

Die richtige **Justierung** wird vor und nach jedem Tankwagen-Rundmagazin sowie spätestens nach ca. 60 Proben durch das **Untersuchen einer Präzisionsmilch** mit **bekanntem Fett-, Eiweiß- und Milchzuckergehalt überprüft**. Mit dieser Anweisung unterschreitet der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz wesentlich die Normen aus den Routineverfahren zur Untersuchung der Anlieferungsmilch, die vom Arbeitskreis der Referenten für Milchwirtschaft der Länder, vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und vom Institut für Hygiene sowie Chemie und Physik der Bundesanstalt für Milchforschung in Kiel herausgegeben wurden.

Wird bei der Nachuntersuchung mit der Präzisionsmilch eine Abweichung bis zu ± 0,02 % festgestellt, wird dieses Ergebnis noch als normal betrachtet, da Infrarot-Untersuchungsgeräte mit einer Genauigkeit von ± 0,04 % bei Fett- und Eiweiß angegeben sind.

Wird bei der nächstfolgenden Nachuntersuchung wiederum eine Abweichung von ± 0,02 % oder mehr ermittelt, so ist der Analysenautomat zu spülen und neu zu justieren. Weicht das Ergebnis der Präzisionsmilch um mehr als 0,04 % vom Sollwert ab, ist das Gerät zu spülen, nachzujustieren und die Probenserie seit der letzten Präzisionsmilch erneut zu untersuchen.

Gewichteter Mittelwert bei Ausreißern im Fett- und Eiweißgehalt der Anlieferungsmilch

Der Fett- und Eiweißgehalt der Anlieferungsmilch ist manchmal Schwankungen unterlegen, für die der Landwirt kaum eine Erklärung finden kann. Schwankende Fettgehalte können in drei Bereichen verursacht werden:

1. Im landwirtschaftlichen Betrieb durch die Art der Milchproduktion und des Milchangebotes.
2. Bei Fehlern bei Probenahme und Transport.
3. Bei Fehlern in der Untersuchung.

Zur **Verbesserung der Probenahmesysteme** und zur **Erneuerung der Untersuchungsgeräte** haben die **rheinland-pfälzischen Molkereien** und der **Landeskontrollverband** 1989 und 1990 ca. **3,7 Mio. DM** aufgewandt. Damit wurden mögliche Fehlerquellen in dem Bereich, den der Landwirt nicht zu vertreten hat, weiter eingeschränkt. Weitere Investitionen zur elektronischen Milchmengenerfassung und Probensicherung im Milchsammelwagen und Labor wurden 1995 abgeschlossen.

Für stärker abweichende Probenergebnisse im Fett- und Eiweißgehalt der Milch, deren Ursachen nicht zweifelsfrei im Lieferverhalten des Landwirts begründet sind, erfolgt mit dem gewichteten Mittelwert ein neues Berechnungsverfahren, das in der modernen mathematischen Statistik angesiedelt ist. Ziel ist eine gerechte Milchbewertung.

Herr Dr. Failing von der Abteilung Biomathematik und Statistik der Universität Gießen hat zur Behandlung unwahrscheinlicher Meßwerte beim Fett- und Eiweißgehalt die Berechnung eines gegen Ausreißer robusten „gewichteten" Mittelwertes vorgeschlagen. Dieses Rechenverfahren ist von den Landeskontrollverbänden auf Bundesebene und von den Milchreferenten aus den Bundes- und Landesministerien ausdrücklich begrüßt und als bisher bester Schritt zur gerechteren Behandlung sogenannter „Ausreißerproben" angesehen worden.

Das Rechenverfahren des robusten Mittelwertes ist in der Güte-Verordnung des Landes Hessen bereits verankert; es ist in der derzeit gültigen Fassung der rheinland-pfälzischen Güte-Verordnung ebenfalls vorgeschrieben; andere Bundesländer werden dem Beispiel folgen. Das **Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau** hatte in einem **Erlaß** geregelt, den gewichteten Mittelwert bereits vor der Veröffentlichung der jetzigen Güte-Verordnung anzuwenden. **Damit werden auch die saarländischen Proben entsprechend berechnet.**

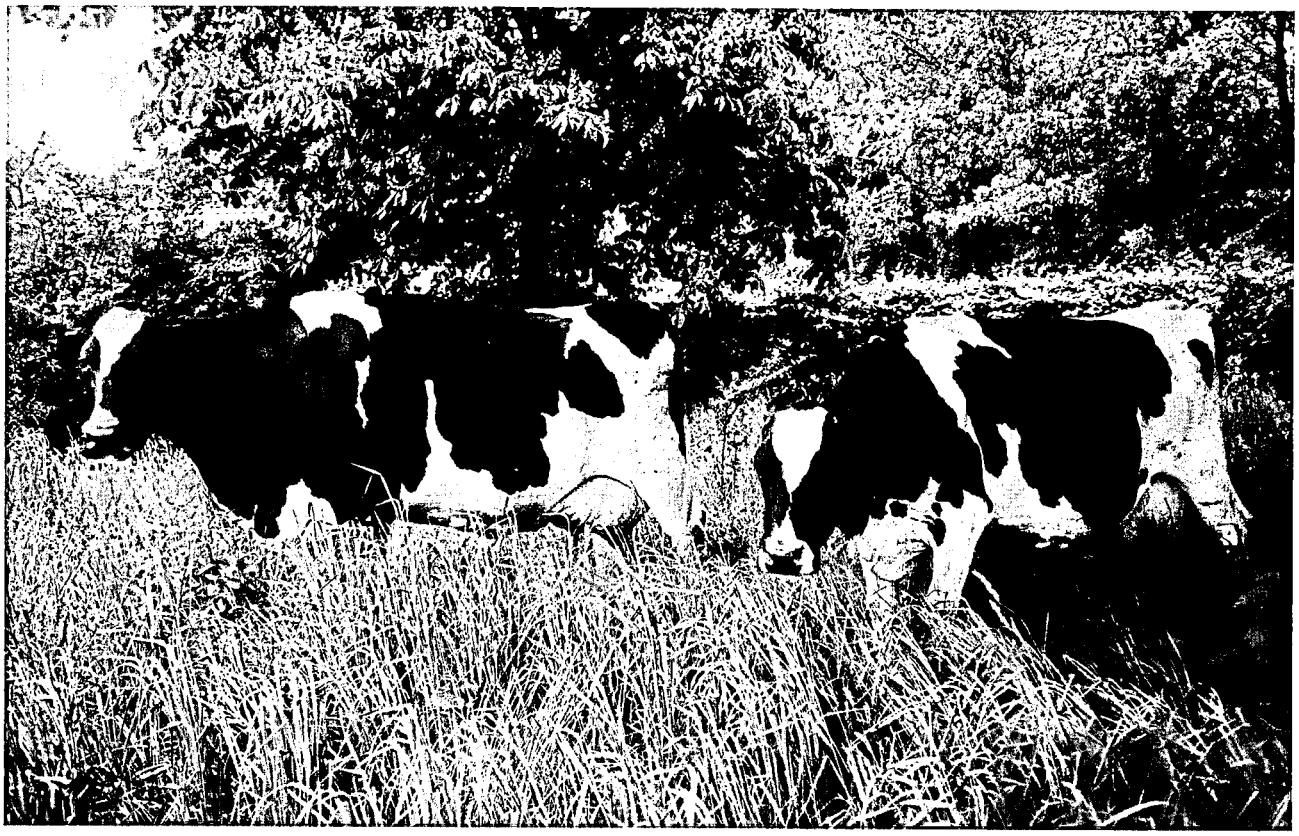
Bakteriologische Beschaffenheit der Anlieferungsmilch

Die Güteklasse der Anlieferungsmilch wird seit Mai 1990 nach der **Keimzahl** ermittelt, nachdem seit 1984 die bakteriologische Beschaffenheit mittels der Pyruvat-Untersuchung bewertet worden war. Die Molkereien und der Landeskontrollverband in Rheinland-Pfalz haben sich damit frühzeitig auf ein Untersuchungsverfahren eingestellt, das nach der **Stufe II der EG-Milchhygiene-Richtlinie** erforderlich war.

Zum 01. Januar 1993 wurde der Keimzahlgrenzwert für die Güteklasse I von 300.000 auf 100.000 reduziert. Der **durchschnittliche Keimgehalt** war **im Berichtszeitraum** mit **26.000** gleich dem Ergebnis des Vorjahres (26.000). Die Durchschnittsberechnung im Kontrolljahr 1995/96 ist aus Gründen der Vergleichbarkeit auf Bundesebene auf die geometrische Mittelwertbildung umgestellt worden.

Alle Molkerei-Unternehmen haben seit Januar 1993 eine einheitliche S-Klasse eingeführt, die den Milcherzeugern Anreiz für eine weitere Verbesserung der Milchqualität bietet. Ein sehr großer Anteil der Milchlieferanten erreichte während des Kontrolljahres ständig Keimzahlen unter 50.000.

Die Anlieferungsmilch wurde bis Juni 1992 zweimal monatlich, ab Juli **viermal monatlich** auf das Freisein von Hemmstoffen untersucht. Hemmstoffe sind Rückstände von Antibiotika, Sulfonamiden, sonstigen in die Milch übergehenden Arzneimitteln sowie von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Durch die Lieferung von antibiotikahaltiger Milch können große Mengen einwandfreier Milch verdorben und säuerungsträge werden. Die Molkereien können aus solchen Anlieferungspartien keine Sauermilch-Erzeugnisse mehr herstellen, da die Hemmstoffe die Entwicklung der hierfür notwendigen Kulturen beeinträchtigen und Gesundheitsrisiken für die Verbraucher darstellen.



Sichtlich wohl fühlen sich die beiden 100.000 ltr.-Kühe Belle und Betti im Betrieb Karl Pauly, Namborn:
Belle 80156736, geb. 07.12.84, V: Volker 379227, ML: 12/12 8.392 3,30% 277 2,92% 245
Betti 80177286, geb. 19.03.85, V: Volker 379227, ML: 10/10 8.128 4,02% 327 3,26% 265
Herzlichen Glückwunsch der Fam. Pauly zu dieser Leistung.

Gehalt an somatischen Zellen in derAnlieferungsmilch

Nach der Milchgüte-Verordnung des Bundes muß die Anlieferungsmilch mindestens einmal monatlich auf den Gehalt an somatischen Zellen analysiert werden. In Rheinland- Pfalz wird der Zellgehalt der Anlieferungsmilch bereits seit Januar 1997 auf freiwilliger Basis **viermal monatlich** analysiert und damit auch für das Saarland. Im Januar 1993 ist der Zellzahlgrenzwert für den Abzug von 500.000 auf 400.000 herabgesetzt worden. **Im laufenden Prüfungsjahr** ergab sich ein **Zellzahldurchschnitt von 209.000** (Vorjahr 225.000).

Wesentlicher Anreiz zur Verbesserung des Zellzahl-Niveaus gibt die einheitliche S-Klassenbezahlung und die gestaffelte Abzugsregelung, die von allen Molkerei-Unternehmen eingeführt wurde. In den LKV-Mitgliedsbetrieben wird die Milch von Kühen mit erhöhten Zellzahlen vielfach zurückgehalten, so daß sich auch hierdurch eine deutliche Qualitätsverbesserung ergibt. Auch das Programm der Landesvereinigung zur Verbesserung der Rohmilchqualität hat vielen Betrieben geholfen, die Eutergesundheit und Milchqualität weiter zu verbessern.

Gefrierpunkt der Anlieferungsmilch

Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz hat im Mai 1986 als erster Milchkontrollverband im Bundesgebiet mit der routinemäßigen Untersuchung des Gefrierpunktes in der Anlieferungsmilch begonnen.

Der LKV wollte mit diesem Service den Molkereien die Möglichkeit bieten, sich bereits im frühen Vorstadium auf die Anforderungen der EG-Richtlinie für den innergemeinschaftlichen Handel mit wärmebehandelter Milch einzustellen. Nach dieser Richtlinie ist ein Gefrierpunkt von -0,520°C in der Rohmilch und in der wärmebehandelten Milch einzuhalten. In der Neufassung der Güteverordnung ist keine Untersuchung des Gefrierpunktes mehr vorgeschrieben. Die Gefrierpunktbestimmung erfolgt dennoch im Rahmen der S-Klassen-Bezahlung.

Informationen an Milcherzeugerbetriebe

Jeder Milcherzeuger wird vom LKV-Labor über den Milchsammelwagen schriftlich informiert bei folgenden Ergebnissen:

- **Keimzahl über 50.000,**
- **Zellzahl über 250.000,**
- **Gefrierpunkt über -0,515°C**
- **Feststellen von Hemmstoffen** (Benachrichtigung auf dem Postweg).

Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Labor

Die drei rheinland-pfälzischen Molkereien und der Landeskontrollverband haben sich nach einer ausführlichen Testphase für ein System zur elektronischen Milchdatenerfassung bei der Milchannahme und zur Probensicherung im Milchsammelwagen und Labor entschieden. Die Umrüstungen der Milchsammelwagen war bis Ende 1995 abgeschlossen. Folgende technische Neuerungen führen zu einer völlig zweifelsfreien Probenzuordnung.

An jeder Milchabtankstelle wird ein Codierblock angebracht, auf dem die Lieferanten-Nummer des Milcherzeugerbetriebes gespeichert ist. Vor der Milchannahme wird der Lesekopf durch den Codierblock gezogen und die Liefernummer per Funk an die EDV-Anlage im Milchsammelwagen übertragen. Abtankung und Probenahme können erst erfolgen, wenn die Liefernummer eingelesen worden ist. Bei der Milchabtankung werden erfaßt:

- **Zeitpunkt der Betankung,**
- **Fahrtzeit zum vorhergehenden Lieferanten,**
- **Höchsttemperatur der Milch,**
- **Durchschnittstemperatur der Milch,**
- **die Milchmenge.**

Die Abfülleinrichtung des **Probenahmesystems** wurde komplett erneuert. Im Probenahmesystem stehen zwei Rundmagazine, von denen eines mit maximal 72 verschlossenen, leeren Barcode-Probeflaschen befüllt ist. Bei der Probenahme wird aus dem Rundmagazin eine Probeflasche vom System automatisch entnommen, gedreht, dabei der Barcode abgelesen; danach sticht die Pipettiernadel des Probendosierers durch den Gummistopfen in die Probeflasche, und die vorgesehene Milchmenge wird in die Probeflasche eingefüllt. Die so befüllte Probeflasche wird vom System automatisch in ein zweites leerstehendes Rundmagazin eingesetzt. In die EDV-Anlage werden zusätzlich zu den obigen Milchdaten zur Liefernummer des Lieferanten der Barcode eingelesen.

Kann im Milchsammelwagen bei der Probeflasche nichts gelesen werden, nimmt sich das System automatisch die nächste Probeflasche, bei der ein Barcode lesbar ist.

Nach Beendigung der Sammelwagentour werden das Rundmagazin mit den befüllten Probeflaschen, ein Ausdruck des Computers im Milchsammelwagen mit Liefernummer und Barcode der Probeflasche an das Labor übergeben. Gleichzeitig erhält der LKV von den Molkereien dieselben Daten auf einer Diskette oder über Leitung zum Einlesen in die EDV übertragen.

Im **Labor** werden die Probeflaschen wie folgt abgearbeitet:
Auf einem speziellen Umsetztisch werden die Probeflaschen automatisch von einem Rundmagazin in ein zweites umgesetzt (damit nicht die letzte Flasche zuerst untersucht wird - Gefahr der Doppelverschleppung). Aus diesem Rundmagazin werden die Probeflaschen in spezielle Längsstative für die Untersuchung an der

Combi-Foss-Anlage auf Fett, Eiweiß, fettfreie Trockenmasse und Zellzahl oder an dem Bactoscan auf Keimzahl umgesetzt.
Dabei werden leere Probeflaschen oder aufgrund einer schwächeren Einfärbung unzureichend konservierte Milchen aussortiert und auf eine Abstellfläche im Umsetztisch geschoben.

Die Barcode-Lesung erfolgt nun nochmals an der Combi-Foss-Anlage oder am Bactoscan. Dabei werden in dem Stativ die Probeflaschen gedreht, der Barcode gelesen und dem Datensatz bei der Fett-, Eiweiß-, Laktose-, Zellzahl-Untersuchung bzw. Keimzahl-Untersuchung zugeordnet.

Die Probensicherung ist abgeschlossen, wenn die von der Molkerei gelieferte Liefernummer mit Barcode der Probeflasche und der Datensatz mit den Meßwerten der Untersuchung und dem Barcode paarig sind.

Der LKV hat für die Probensicherung neue, verbesserte Spülmaschinen mit Vorspül-, Laugen-/ Säure-Reinigung und Desinfektion sowie angeschlossener Trocknungsfunktion eingesetzt. Außerdem wurde ein weiterer Umsetztisch beschafft, der die gespülten, desinfizierten und getrockneten Probeflaschen aus den Längsstativen für die Untersuchung in Rundmagazine für den Milchsammelwagen umsetzt. Dabei werden die Probeflaschen automatisch verstopft sowie zuvor auf Wunsch ein Konservierungsmittel einpipettiert.

Mit den vorgenommenen Investitionen schafften die drei rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen und der Landeskontrollverband die nach dem gegenwärtigen Stand der Technik besten Voraussetzungen für eine optimale, zweifelsfreie Milchdatenerfassung und Probensicherung.

Überprüfung der Probenahmegeräte in den Milchsammelwagen

Die objektive Qualitätssicherung der Anlieferungsmilch setzt eine ordnungsgemäße und repräsentative Probenahme durch die Milchsammelwagen voraus. Nach der rheinland-pfälzischen Landesverordnung zur Durchführung der Milchgüteverordnung müssen die Probenahmegeräte von der Überwachungsstelle für Milch und Milcherzeugnisse des Landes Rheinland-Pfalz bei der Bezirksregierung Trier anerkannt werden. Vor der Neuzulassung eines Gerätes ist die Anerkennung durch das Molkereiunternehmen schriftlich zu beantragen. Das Probenahmegerät ist nach der Anerkennung jährlich mindestens einmal vom LKV zu überprüfen. Das Verfahren zur Überprüfung der Probenahmegeräte im Milchsammelwagen ist entsprechend dem Stand der Technik in einer Verwaltungsvorschrift des Landes Rheinland-Pfalz geregelt. Die Prüfung erfolgt auf **Repräsentativität** und **Verschleppungsarmut**.

Bei der Repräsentativitätsprüfung wird von äußerst ungünstigen Bedingungen ausgegangen. Bei dieser Prüfung wird keine durchmischte Milch, sondern vierstündig aufgerahmte Milch über die Probenahme in das Fahrzeug eingesaugt, wobei in den automatisch gezogenen Proben dennoch der Durchschnittsfettgehalt der angenommenen Milch vorliegen muß. Es wird dabei ein mittlerer Fehler von 0,05 % Fett toleriert, die Standardabweichung darf nicht größer als 0,13 % sein.

Die Prüfung auf Verschleppungsarmut wird durch aufeinanderfolgende Annahme von 40 Liter Rohmilch und 20 Liter Magermilch vorgenommen, wobei die Auffettung der Magermilch ein Maß für die Verschleppung ist und niedriger liegen muß als in einer vorgegebenen Standardmilch.

Der LKV hat im Jahr 1998/99 alle 92 Probenahmegeräte der rheinland-pfälzischen Milchsammelwagen überprüft, hiervon haben 69 Probenahmegeräte bei der ersten Vorstellung die Prüfung bestanden. Bei 22 Probenahmegeräten mußte wegen technischer Mängel nach erfolgter Reparatur eine Wiederholungsprüfung vorgenommen werden. Diese Probenahmegeräte dürfen erst wieder eingesetzt werden, wenn die Wiederholungsprüfung bestanden wurde. Bei einem Probenahmegerät war die Prüfung am Ende des Kontrolljahres noch nicht abgeschlossen.

Die Ergebnisse der Prüfung werden der zuständigen Molkerei und der Überwachungsstelle bei der Bezirksregierung Trier mitgeteilt. Mit der in den Milchsammelwagen und in den Labors installierten Technik zur elektronischen Milchdatenerfassung und Probensicherung ist das Optimum an Sicherheit gewährleistet, was nach dem gegenwärtigen Stand der Technik möglich ist. Die regelmäßige Überprüfung der Probenahmegeräte auf Repräsentativität und Verschleppungsarmut gewährleistet, daß die Probenahmegeräte die Anforderungen des Gesetzgebers erfüllen.

...z.B. auch in den Bereichen Sport und Kultur im Saarland

Die Volksbanken und Raiffeisenbanken sind wesentlicher Bestandteil dieses Landes, in dem sie wirken und sich engagieren. Sie unterstützen im Rahmen ihrer Möglichkeiten auch sportliche und kulturelle Aktionen, die dem Saarland förderlich sind.

Volksbanken Raiffeisenbanken

Im FinanzVerbund:

Volksbanken Raiffeisenbanken · DG BANK Deutsche Genossenschaftsbank · SGZ-Bank Südwestdeutsche Genossenschafts-Zentralbank · Bausparkasse Schwäbisch Hall · Deutsche Genossenschafts-Hypothekenbank · DIFA Deutsche Immobilien Fonds · Münchener Hypothekenbank · R+V Versicherung · Union Investment · VR-Leasing

Anlieferungsmenge und Milchuntersuchungsergebnisse der saarländischen Lieferanten der Molkerei Erbeskopf eG

Kontrolljahr Oktober 1998 / September 1999

Monat / Jahr	Lieferanten Anzahl	Milchmenge kg	Ø Fett %	Ø Eiweiß %	Ø Zellen Tsd.	Ø Keime Tsd.	S-Klasse %	Güteklasse1 %
10/98	418	6.804.034	4,253	3,458	224	26	73,856	24,375
11/98	417	6.454.051	4,302	3,462	208	27	79,766	19,215
12/98	417	7.021.750	4,329	3,453	198	32	75,705	22,338
01/99	413	7.358.993	4,222	3,352	194	30	76,937	22,291
02/99	409	6.687.024	4,251	3,365	195	26	81,799	16,875
03/99	409	7.447.212	4,224	3,329	194	24	80,421	18,151
04/99	400	7.639.970	4,200	3,133	196	24	79,318	19,369
05/99	399	8.112.371	4,110	3,292	202	24	73,743	24,577
06/99	398	7.598.821	4,018	3,251	212	22	69,778	28,872
07/99	399	7.634.549	3,980	3,212	223	25	62,096	36,216
08/99	398	7.269.350	4,028	3,249	230	24	60,219	38,409
09/99	394	6.850.220	4,071	3,310	231	22	62,645	36,177
Summe:		86.878.345						
Durchschnitt	**406**	**7.239.862**	**4,162**	**3,334**	**209**	**26**	**72,935**	**25,658**

Thalfang, 12.10.99 - im

Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität

Die Eutererkrankungen zählen neben den Fruchtbarkeitsstörungen zu den wirtschaftlich bedeutendsten Milchvieh-Krankheiten. In den saarländischen MLP-Beständen schieden im vergangenen Prüfungsjahr **18,20 % der Kühe wegen klinischer Eutererkrankungen** aus. Die wirtschaftlichen Schäden aufgrund subklinischer (mit bloßem Auge nicht erkennbarer) Mastitiden können mit dieser Zahl nicht erfaßt werden. Die tatsächlichen Verluste der saarländischen Landwirtschaft durch subklinische und klinische Euter-erkrankungen dürften sich auf **4 bis 6 Mio. DM jährlich** belaufen.

Maßnahmen für die MLP-Betriebe

Seit Beginn des Jahres 1985 untersucht der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz den Zellgehalt bei jeder Milchleistungsprüfung. Der Verband hat zu diesem Zweck damals ca. 1,1 Mio. DM in seinen Labors für neue Milchanalysenautomaten investiert. Inzwischen wurden nochmals neuere Analysenautomaten für eine verbesserte Zellzählung mit etwa gleichem Investitionsvolumen beschafft. In dem Benachrichtigungsbrief über das Tages-leistungsergebnis sind seit der Umrüstung folgende Mitteilungen je Kuh aufgeführt:

> Stallnummer, Milchkilogramm, Fettgehalt in Prozent, Eiweißgehalt in Prozent, fettfreie Trockenmasse in Prozent und **Zellgehalt je Milliliter.**

Bei Zellgehalten über 250.000 - also bei Gefahr von Euterreizungen - wird dieser Wert bei der betreffenden Kuh besonders kommentiert. Wenn der Betriebsdurchschnitt bei der Milchleistungsprüfung über 250.000 Zellen ansteigt, werden in dem Benachrichtigungs-brief die in diesem Fall empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung der Eutergesundheit ausgedruckt.

Maßnahmen für alle milcherzeugenden Betriebe

Nach den Bestimmungen der Milchgüteverordnung wird der Zellgehalt in der An-lieferungsmilch einmal monatlich untersucht. Die Zellzahl wird seit Januar 1997 einver-nehmlich mit den Molkerei-Unternehmen viermal monatlich ermittelt, um dem Erzeuger bei einem Zellzahl-Anstieg eine schnellere Chance zur Besserung der Milchqualität zu ermöglichen. Bei Feststellung eines Zellgehaltes von mehr als 249.000 wird für den Milchlieferanten eine Benachrichtigung ausgedruckt, die ihm sein Molkerei-Unternehmen zustellt.

Entsprechend den Bestimmungen der Milchgüteverordnung meldet der LKV im Auftrag der Molkerei-Unternehmen alle Milcherzeugerbetriebe, deren Milch im Durchschnitt der letzten beiden Monate einen Zellgehaltswert von 400.000 übersteigt oder in Güteklasse 2 oder 3 eingestuft wurde, an die zuständigen Veterinärämter.

Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz setzt im Einvernehmen mit der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle drei **Melkspezialberater** für die Bera-tungen in der Hygiene der Melktechnik ein. Sie haben im abgelaufenen Jahr **289 Betrie-be mit 9.089 Kühen betreut**. Die Landwirte wurden in allen Fragen der Milchhygiene und Melktechnik beraten. Ein Melkspezialberater kann auch für das Saarland angefordert werden.

In Melkmaschinen-Betrieben wurde die Funktionstüchtigkeit der gesamten Melkanlage überprüft. **Die Überprüfung einer Melkanlage durch den LKV-Spezialberater umfaßt folgende Leistungen:**

- **Prüfen der einzelnen Melkeinheiten**: Wie hoch ist das Vakuum in kPA und die Pulsfrequenzzahl? Es wird der Pulszyklus für die einzelnen Phasen AB, A, B, C, D nach DIN-ISO-Normen gemessen (wichtig wegen des Hinkgrades innerhalb der Pulsatoren).

- **Prüfen der Anzeige-Genauigkeit des Vakuummeters**.

- **Prüfen der Leckluftrate von Milch- und Vakuumleitung**, um eventuelle Vakuumverluste festzustellen.

- **Ausmessung des Luftleitungsquerschnittes**.

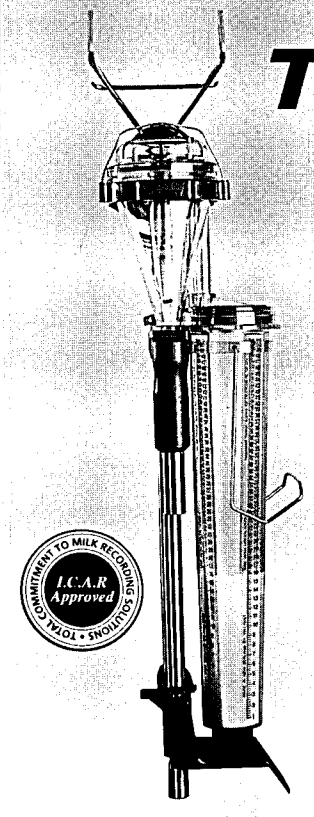
- **Überprüfung der Arbeitsweise des Regelventils**.

Milchqualitätsberatung

Anläßlich des saarländischen Milchtags wurde über das gemeinsame Programm zur Verbesserung der Rohmilchqualität der Landesvereinigung der Milchwirtschaft des Saarlandes und des LKV Saar berichtet.
Der LKV bietet dazu die Einzelberatung der Milchlieferanten zur Melkzeit an.
Die Melkhygieneberatung erfolgt mittels eines neuen **Keimschnelltests**, der den bisherigen Stufentest ersetzen kann. Der Vorteil des Schnelltests ist, daß das Ergebnis innerhalb weniger Minuten vorliegt und zur Beratung sofort genutzt werden kann. Die Beratung zur Melkarbeit/Melktechnik wird ebenso mit technischer Unterstützung durchgeführt.
Das Gerät, das hier wie ein Milchmengenmeßgerät eingesetzt wird, heißt **LactoCorder**. Mit dem LactoCorder werden während des Melkens Milchflußkurven aufgezeichnet. Aus dem Verlauf dieser Kurven können Rückschlüsse auf die Melkbarkeit und die Melktechnik gezogen werden. Der Berater kann erkennen, ob eine Kuh ausreichend angerüstet wurde oder evtl. schon zum Melkbeginn blind gemolken wurde. Ein gleichmäßig oszillierender Spitzenmilchfluß auf hohem Niveau zeigt dem Berater eine ruhige und entspannte Kuh an, die ihre Milch bereitwillig und ohne Beeinträchtigung, z. B. durch Kriechströme, abgibt. Lufteinbrüche infolge Melkzeugabfall oder Melkzeugklettern werden aufgezeichnet. Am Abfall der Milchflußkurve läßt sich erkennen, ob die Viertel gleichmäßig oder unterschiedlich ausmelken. Am Ende der Melkzeit werden aus dem Verlauf der Milchflußkurve Blindmelkzeiten ebenso deutlich wie hohe maschinelle Nachgemelke. Beide schädigen das Euter und führen zu Mastitis. Die Auswertung der Milchflußkurven liefert damit auch wertvolle Informationen zur Funktion der Anrüstautomatik, der Nachmelkautomatik und der automatischen Melkzeugabnahme.
Der LactoCorder mißt überdies das Minutengemelk der Einzelkuh/Herde sowie die Milchmenge der Einzelkuh/Herde. Die Auswertung der elektrischen Leitfähigkeit und die Messung des Schaumanteils in der Milch als Indikator für Leckagen oder als zusätzlicher Parameter für die Eutergesundheit bieten weitere Perspektiven für den LactoCordereinsatz in der Beratung.
Mittels einer Checkliste überprüft der Berater Haltung und Stallklima und damit den gesamten Komplex Kuhkomfort, da insbesondere die Eutergesundheit hiervon wesentlich bestimmt wird. Sollte es notwendig sein, werden externe Spezialisten hinzugezogen, z.B. Tierärzte, Techniker oder Futterberater.

Der LKV bietet die oben kurz beschriebene Beratung zu 20 Melkzeiten im Monat an. Voraussetzung ist, daß die interessierten Betriebe bei der LKV Geschäftsstelle (Telefon.: 0681 / 64159) oder der Landwirtschaftskammer (Tel.: 0681 / 66505-34/35) ihren Wunsch nach Beratung anmelden, so daß der Berater einen Termin vereinbaren kann.
Die Beratung durch den LKV ist kostenlos, da die Landesvereinigung der Milchwirtschaft des Saarlandes die Personalkosten übernimmt und der LKV Saar die verbleibenden Sachkosten trägt. Allein die Kosten für Nicht-LKV-Leistungen muß der Betrieb selbst tragen.
Nur wenn viele Betriebe dieses Beratungsangebot annehmen, kann es aufrechterhalten oder sogar ausgebaut werden. Das Beratungsangebot des LKV wird unterstützt durch die Förderung der Landesvereinigung der Milchwirtschaft für die Melkanlagenüberprüfung durch den LKV Rheinland-Pfalz und die Untersuchung von Viertelgemelksproben durch zwei tierärztliche Labors.

Die Weiterentwicklung der weltweit bewährten Geräte



TRU-TEST® 'TOP FLOW'

- entspricht der neuen DIN/ISO 5707
- gibt bessere Vakuumstabilität
- erlaubt höhere Milchflußraten

Ihre Vorteile:

- schnelleres, schonenderes Melken
- kürzere Gesamtmelkzeit
- bessere Eutergesundheit

LEMMER FULLWOOD

Oberstehöhe · 53790 Lohmar · Tel. (0 22 06) 9 53 30 · Fax (0 22 06) 95 33 60
Internet: www.lemmer-fullwood.de · E-Mail: Lemmer-Fullwood-Lohmar@t-online.de

Fragen Sie die Berater Ihres Landeskontrollverbandes nach dem neuen 'TOP FLOW'

Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen bei Ziegen im Saarland

Das Kontrolljahr 98/99 begann mit 210 Ziegen in der MLP. Milchschafe wurden 98/99 keine geprüft.
Ein Jahresabschluß konnte jedoch nur für 112 Ziegen ausgestellt werden. Diese Tiere hatten die gesetzliche Mindestanforderungen erfüllt.
Gesetzlich geregelt ist die MLP für Ziegen in der Anlage 1 zur Verordnung über Leistungsprüfungen und die Zuchtwertfeststellung bei Schafen und Ziegen. Danach müssen mindestens 8 Einzelprüfungen durchgeführt werden, wobei 2 Überbrükkungsrechnungen möglich sind. D. h., bei den v. g. 112 Ziegen wurden mindestens 6 Einzelprüfungen vorgenommen. Die Kontrollen sind überwiegend sogenannte B-Kontrollen. Dies bedeutet, daß der Tierbesitzer die Leistungsprüfung selbst durchführt, also die Ziegen melkt, die Milchmenge mißt und eine Teilmenge zur Fett- und Eiweißbestimmung ins Molkereilabor schickt. Lediglich ein Betrieb praktiziert die A-Kontrolle, d. h., LKV-Mitarbeiter führen die MLP durch.
Eine Auswertung der MLP für Ziegen konnte nur für die Mitgliedsbetriebe des Landesverbandes der Schaf- und Ziegenhalter im Saarland e.V. (LVSZ) erstellt werden, da nur von diesem Zuchtverband alle notwendigen Daten der Tiere geliefert wurden:
Von den 130 kontrollierten Tieren, deren Züchter beim LVSZ organisiert sind, war für 102 Ziegen ein Jahresabschluß möglich. Das heißt auch, daß für diese Ziegen eine Zuchtwertschätzung vorgenommen werden kann. Die Zuchtwertschätzung, bzw. die standardisierte 240-Tage-Leistung errechnet die für das Saarland zuständige Zuchtwertschätzstelle, die Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfung (LTQ) Neumühle, Münchweiler / Alsenz.
Die nachstehenden MLP-Ergebnisse werden als Jahresleistungen dargestellt:
Den weitaus größten Anteil der MLP-Ziegen stellt die Rasse Bunte Deutsche Edelziege (BDE) mit 54 Tieren aus 3 Betrieben.
Diese Rasse erzielte folgendes ∅ - Ergebnis:

Melktage	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg
241	618	3,39	21,21	2,92	18,01

Die beste Ziege dieser Rasse kommt aus dem Stall des Züchters Werner Leister, Klarenthal. Die 1997 geborene Freya erbrachte in 264 Melktagen 1668 kg Milch, bei 3,89% Fett und 2,95% Eiweiß.

Mit 39 Tieren war die Rasse Weiße Deutsche Edelziege (WDE) bei der diesjährigen MLP dabei.
Hier lagen die ∅ -Ergebnisse deutlich unter dem Niveau der BDE-Rasse:

Melktage	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg
243	528	3,06	15,99	2,86	14,99

Die beste Ziege dieser Rasse steht in dem Biolandbetrieb Martinshof in Osterbrükken. Die Ziege mit der Nr. 1116 DA erreichte in 257 Melktagen eine Milchleistung von 850 kg bei 1,96% Fett und 2,5% Eiweiß.

Zu erwähnen sei noch die Rasse „Toggenburger", die in kleiner Tierzahl geprüft wurde und folgende ∅ -Werte erzielte:

Melktage	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg
197	410	1,97	8,16	2,95	11,98

Die Einzelergebnisse der Rassen Anglo-Nubier oder Poitevine haben keine Aussagekraft und bleiben deshalb unerwähnt.
Eine Bewertung des Leistungsniveaus im Vergleich mit anderen Zuchtverbänden kann nur auf der Basis der 240-Tage-Leistung erfolgen. Derzeit liegen uns für das Jahr 1999 von anderen Bundesländern noch keine MLP-Ergebnisse für Ziegen vor.

Schmitt, Landwirtschaftskammer

ZUCHTWERTSCHÄTZUNG BEIM RIND IM KONTROLLJAHR 1998/99

(Dr. D. Dreyer und Dr. F.-J. Romberg, LTQ Neumühle)

Die Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen (LTQ) Neumühle ist mit Zuchtwertschätzungen für die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland beauftragt. Auf der Grundlage der von den Landeskontrollverbänden ermittelten Daten werden Zuchtwerte für die Leistungsbereiche Milchleistung, Zuchtleistung und Exterieur festgestellt. Im folgenden werden die hierbei eingehenden Merkmale, die verwendeten Zuchtwertschätzverfahren und einige Ergebnisse kurz beschrieben.

Zuchtwertschätzung auf Milchleistung

Für die Rassen Schwarzbunt, Rotbunt, Rotvieh und Jersey erfolgt die Zuchtwertschätzung bundesweit am Rechenzentrum in Verden (VIT). Die Zuchtwerte für Tiere dieser Rassen sind somit mit denen aus anderen Bundesländern vergleichbar. Für Fleckviehkühe aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland werden die Zuchtwerte von der LTQ Neumühle geschätzt.

Durchführung der Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

Die Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe wird viermal im Jahr durchgeführt. Sie erfolgt nach einem Mehrlaktations-Testtags-Tiermodell, das die Zuchtwerte von Bullen und Kühen gleichzeitig unter Berücksichtigung aller Verwandschaften zwischen Tieren schätzt.

Als Leistungsinformationen werden die Ergebnisse von Probemelken zwischen dem 5. und 325. Tag der 1. bis 3. Laktation genutzt. Zunächst wird die Leistungsstreuung innerhalb Herdentesttag standardisiert, um irreal hohe Kuhzuchtwerte in den Herden, die nicht alle Kühe gleich halten, zu verhindern. Für die Zuchtwertschätzung werden alle Probemelkleistung aus einer Herde am gleichen Kontrolltag miteinander verglichen. Die verschiedenen Laktationsstadien der Kühe werden über den Vergleich mit Laktationskurven erfasst. Innerhalb Laktationsnummer werden für jeweils 3 Kalbejahres-, 3 Kalbesaison-, 5 Kalbealters-, 7 Zwischenkalbezeit- und 9 Region/Rasse-Klassen typische Laktationskurven konstruiert, um auch die anderen Umwelteinflüsse direkt im Schätzmodell berücksichtigen zu können.

Zielgröße der Zuchtwerte ist die durchschnittliche Leistung der ersten drei Laktationen. Die absoluten Zuchtwerte für Milch-, Fett-, Eiweißmenge, Fett- und Eiweißprozente werden innerhalb Rasse auf den mittleren Zuchtwert der Kühe des Geburtsjahrganges 1990 bezogen. Der Relativ-Zuchtwert-Milchleistung (RZM) wird aus den Zuchtwerten für Fett- und Eiweißmenge berechnet. Der durchschnittliche Zuchtwert der drei jüngsten Bullenjahrgänge mit Töchterleistungen (im Moment die 1989 bis 1991 geborenen Bullen) bildet die Basis (= 100 Punkte RZM). Die Streuung der wahren RZM's ist auf 12 Punkte eingestellt.

Ergebnisse der Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Zuchtwerte der zum Ende der letzten zwei Kontrolljahre lebenden Kühe nach Rasse aufgeführt. Die Differenzen zwischen den Jahren zeigen die Veränderung des genetischen Leistungsstandards der rheinland-pfälzischen Kühe. Im Merkmal Milchmenge z.B. wurde ein Zuchtfortschritt von 111 kg bei den Schwarzbunten und 89 kg bei den Rotbunten erreicht. Tabelle 2 zeigt die durchschnittlichen Zuchtwerte der schwarz- und rotbunten Kühe nach Kreisen.

Tabelle 1: Mittlere Zuchtwerte der zum Kontroljahresende lebenden Kühe nach Rasse

Rasse	Kontroll-jahr	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	RZM Pkte
Schwarzbunt	1998	6.719	+190	-0,06	+4	-0,01	+6	
	1999	7.351	+301	-0,08	+7	-0,01	+9	93
Rotbunt	1998	4.276	+124	0,00	+5	+0,01	+4	
	1999	3.780	+213	0,00	+8	+0,01	+7	98
Fleckvieh	1998	96	+52	-0,02	+1	-0,02	+1	
	1999	82	+112	-0,06	+2	-0,02	+3	105
Jersey	1998	53	-106	+0,23	+3	+0,09	-1	
	1999	55	-140	+0,22	-1	+0,10	-2	95

Tabelle 2: Durchschnittliche Zuchtwerte der lebenden Kühe nach Rasse und Kreis

Kreis	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte
Rasse	**Schwarzbunt**					**Rotbunt**				
Merzig-Wadern	1.118	+334	-0,10	0,00	94	1.618	+206	-0,01	0,00	97
Sankt Wendel	2.396	+341	-0,07	0,00	94	710	+311	0,00	-0,01	99
Saarlouis	1.369	+240	-0,09	-0,01	91	637	+196	-0,01	+0,01	97
Saar-Pfalz-Kreis	1.390	+293	-0,06	-0,01	93	219	+281	-0,01	0,00	99
Saarb. / Neunk.	1.078	+266	-0,08	-0,01	92	596	+112	+0,03	+0,02	96

Zuchtwertschätzung auf Zellzahl

Ab Sommer 1996 werden Bullenzuchtwerte für den somatischen Zellgehalt der Milch geschätzt. Die Ergebnisse werden gemeinsam mit den Zuchtwerten für Milchleistung veröffentlicht. Die Zuchtwertschätzung erfolgt im VIT Verden nach einem Testtags-Tiermodell, das auf den einzelnen Kontrollergebnissen zwischen dem 5. und 365. Laktationstag der ersten drei Laktationen aufbaut.

Zuchtwertschätzung auf Melkbarkeit

Die Melkbarkeit wird im Rahmen der Milchleistungsprüfung (abends und morgens) zwischen dem 50. und 180. Tag der ersten Laktation ermittelt und als Durchschnittliches-Minuten-Gemelk (DMG) angegeben. Die Zuchtwertschätzung der Bullen auf Melkbarkeit

erfolgt nach dem Töchter-Populations-Vergleich, wobei vorweg das DMG auf den 100. Laktationstag standardisiert wird und als Umwelteinflüsse das Jahr und das Betriebsniveau berücksichtigt werden.

Zuchtwertschätzung auf Zuchtleistung

Zum Teilbereich Zuchtleistung zählen die Kalbemerkmale Geburtsverlauf und Totgeburtenrate, das Fruchtbarkeitsmerkmal Non-Return-90-Rate und die Nutzungsdauer. Die Angaben über den Geburtsverlauf und die Totgeburtenrate werden durch Befragung der Tierhalter gewonnen und gemäß den Vorgaben der ADR klassifiziert. Die Klasseneinteilung und ihre Anteile zeigt Tabelle 3. Die Non-Return-90-Rate (NR90) gibt den Anteil der Besamungen an, bei denen innerhalb von 90 Tagen nach der Erstbesamung keine Wiederbesamung der Kuh gemeldet wurde. Die Nutzungsdauer umfaßt die Zeitspanne zwischen der Erstkalbung und dem Ausscheiden eines Tieres und beschreibt somit die Gesundheit und Konstitution einer Kuh bzw. einer Bullennachzucht.

Die Zuchtwertschätzung für Kalbemerkmale und Fruchtbarkeit erfolgt im VIT Verden nach einem Wiederholbarkeits-Tiermodell. Der Zuchtwert für Nutzungsdauer wird in einem speziellen Schätzverfahren bestimmt. Der Relativ-Zuchtwert-Zuchtleistung (RZZ) faßt die paternalen (Bulle direkt) und maternalen (Bulle als Vater der Kuh) Zuchtwerte für den Kalbeverlauf, die Totgeburtenrate, die Non-Return-90-Rate und die Nutzungsdauer gemäß ihrer wirtschaftlichen Bedeutung zusammen.

Tabelle 3: Anteile der Klassen für Geburtsverlauf und Totgeburtenrate nach Rassen in %

Rasse	Schwarzbunt	Rotbunt	Fleckvieh	sonstige
Anzahl Kalbungen	9.393	2.654	151	1.314
Klasse für Geburtsverlauf				
ohne Hilfe/ein Helfer	83,0	87,6	75,5	75,3
mehrere Helfer/mechanische Zughilfe	16,3	11,6	23,2	13,1
tierärztliche Geburtshilfe	0,3	0,4	1,3	0,2
Operation	0,0	0,1	0,0	0,0
Klasse für Totgeburtenrate				
tot geboren	8,7	9,3	2,0	6,8
innerh. 48 Std nach Geburt verendet	0,8	0,6	1,3	0,7

Zuchtwertschätzung auf Exterieur

Im Merkmalsbereich Exterieur werden mit einem BLUP-Tiermodell Zuchtwerte für die Typ-, Körper-, Fundament- und Euternote sowie für die 16 Merkmale der linearen Beschreibung geschätzt und für Bullen der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt im Relativ-Zuchtwert-Exterieur (RZE) zusammengefaßt.

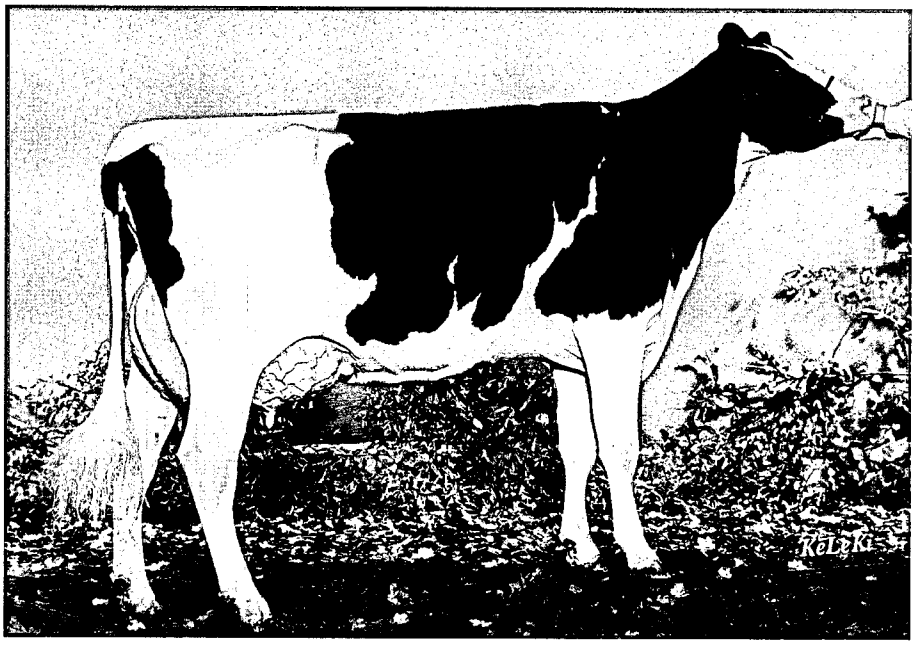
Gesamtzuchtwert

Die oben erläuterten Teilzuchtwerte werden entsprechend ihrer Bedeutung im Zuchtziel der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in einem Gesamtzuchtwert (RZG) zusammengefaßt. Die relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile zeigt Tabelle 4. Der Gesamtzuchtwert wird ebenso wie alle Teilzuchtwerte auf eine Skala mit dem Mittelwert von 100 Punkten für die 1989 bis 1991 geborenen Bullen und mit der Standardabweichung von 12 Punkten eingestellt.

Tabelle 4: Relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile im Gesamtzuchtwert

Relativzuchtwert	Milchleistung	Zellzahl	Zuchtleistung	Exterieur
Gewichtung	56 %	14 %	10 %	20 %

Harmonisch und mit einem sehr guten Euter ausgestattet zeigt sich Sandy, eine Factor-Tochter aus Tristan.
Z.u.B.: Wolf Jürgen, Berschweiler
Sandy konnte sich ebenfalls gut auf der RUW-Schau am 30.10.99 in Hamm plazieren.
100 TgL.: 4280 4,81 206 2,99 128



Grand-Champion der RUW-Schau am 30.10.1999 in Hamm:
Alexa (V: Prost – RUW-Testbulle; M: Andrea von Helix)
Z.u.B.: Koster Norbert, Sinz
1. La. 9001 4,03 363 3,27 294
Alexa war auch Schausieger der Färsenschau am 20.03.1999 in Bitburg.

Zusammensetzung des Vorstandes

In der Mitgliederversammlung vom 13. März 1997 wurde der jetzige Vorstand gewählt und zwar für die Dauer von 4 Jahren.

Vorstand:

Richard Bauer	-Vorsitzender-	Zum Sägewerk 14	66822 Lebach-Landsweiler
Gerhard Steitz	-stellv.Vorsitzender-	Feilbacherhof	66424 Homburg-Websweiler
Peter Bernarding	-Vorstandsmitglied-	Stefanstraße 19	66839 Schmelz
Bruder Zillien	-Vorstandsmitglied-	Wendelinushof	66606 St. Wendel
Karl Maas	-Vorstandsmitglied-	Mastauhof	66424 Homburg-Schwarzenbach
Klaus Fontaine	-Vorstandsmitglied-	Labacherhof	66793 Saarwellingen-Reisbach
Streit Anton	-Vorstandsmitglied-	Eichenhof	66663 Merzig-Mondorf
Robert Zimmer (Landwirtschaftskammer)	-Geschäftsführer-	Rettenstraße 78 a	66539 Wellesweiler

Mitarbeiter:

1. im Außendienst

Peter Schneider	Auf Kellerchen 12	66679 Losheim-Rissenthal
Waldemar Breyer	Bliesbolchener Str. 41	66271 Bliesransbach
Edmund Terver	Gliederbachstr. 1	66706 Perl-Münzingen
Emilie Spurk	Dörrgartenstr. 12	66663 Merzig-Fitten
Helmut Bucher	Albert-Schweitzer-Weg 14	66450 Bexbach
Benno Stephan	Güdesweilerstr. 12	66649 Oberthal-Steinberg-Deckenhardt
Walter Spuller	Annastr. 21	66701 Beckingen 6 - Hargarten
Wolfgang Schwarz	Pastor-Schulz-Str. 2	66557 Illingen-Wustweiler
Anton Mailänder	Talstr. 13	66646 Marpingen-Wustweiler
Ellen Kreußel	Gehweilerstr. 17	66640 Namborn-Hirstein
Arno Schmitt	Dorfstr. 41 c	66709 Weiskirchen-Weierweiler
Camilla Atmer-Steitz	Feilbacherhof	66424 Homburg-Websweiler
Konrad Schäfer	Zur Alten Burg 4	66687 Wadern-Lockweiler
Erhard Spohn	In Reisten 6	66636 Tholey-Theley
Robert Huckert	Am Millessen	66701 Beckingen
Hans Schorr	Goethestr. 2b	66346 Püttlingen
Ingrid Seelmann-Hosszu	Hohlstr. 1	66450 Bexbach-Höchen
Nikolaus Hau	Hauptstraße 67	66606 St. Wendel-Urweiler
Frank Lang	Schenkelbergstr. 1	66119 Saarbrücken
Brigitte Pontius	Knorscheider Str. 24	66822 Lebach-Hoxberg
Roswitha Hüther	Am Geißenrech 41	66424 Homburg

2. im Büro

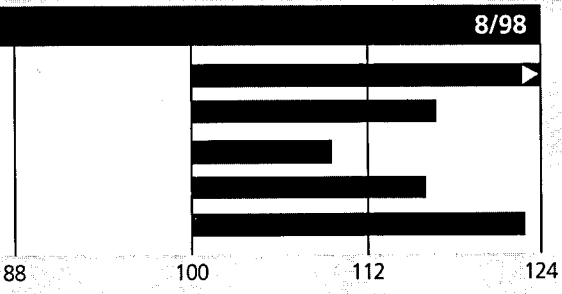
Sigrid Kuntz	Hohlweg 10	66271 Bliesransbach

RUW STARS
BRISTOL

Bristol (Belt x Cleitus)-Tochter

Zuchtwert						8/98
66 Tö./62 Betr.	+1803	-0,01	+76	-0,12	+50	RZM 128

Exterieur	8/98
M-Typ	130
Körper	117
Fund.	109
Euter	116
RZE	123



Belt - Sohn der Spitzenklasse

German Genetics International GmbH
Ahlhorner Strasse 61
D-27793 WILDESHAUSEN
Tel. (+49) 44 31/93 86-0
Fax (+49) 44 31/93 86-22

Rinder Union West e.G.
Schiffahrter Damm 235a
D-48147 MÜNSTER
Tel. (+49) 2 51/92 88-0
Fax (+49) 2 51/92 88-236

neomoscan®

... besser sind Qualitätsprodukte

Bekämpfen Sie Keime in Ihrer **Melkanlage,** nicht in der Gülle (oder Kläranlage)!

neomoscan® und niroklar®

reinigen gründlicher und desinfizieren deshalb sicher mit geringerem Aufwand an Desinfektionmitteln. Das schont Ihre Anlage und entlastet die Umwelt.

neomoscan® & niroklar® ***Immer eine gute Wahl!***

DR. WEIGERT
CHEMISCHE FABRIK

WKM

Vertragsgroßhandel:
Wilhelm Kuhlen
Milchhygiene GmbH
Kornkamp 44a · D–22926 Ahrensburg
Tel. 0 41 02 / 4 20 48 · Fax (0 41 02) 4 48 78