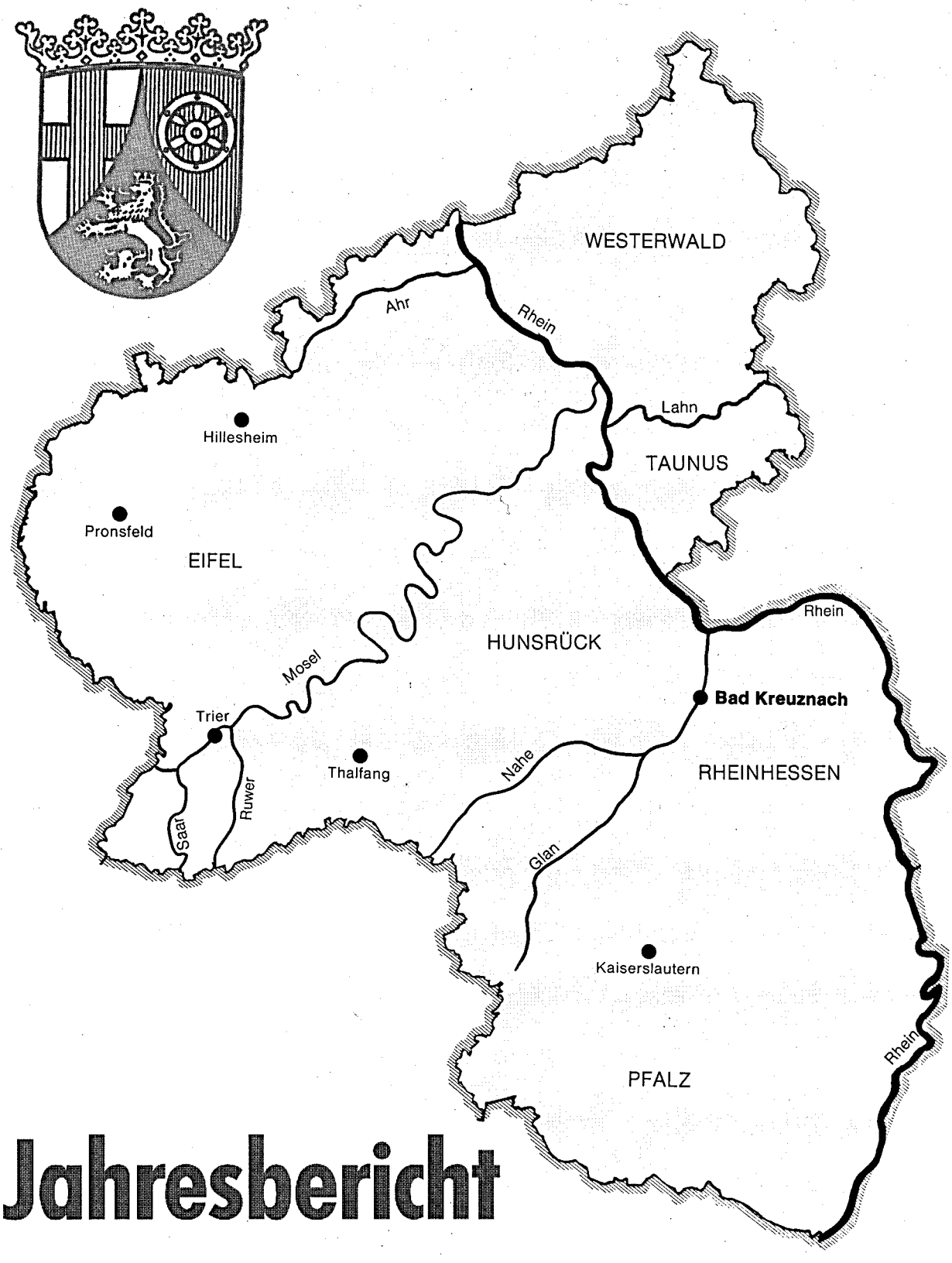
LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E.V.



Jahresbericht 1993

RHG Raiffeisen
Raiffeisen Hauptgenossenschaft Frankfurt eG

Raiffeisen Ringfutter DLG

Raiffeisen Fütterungs-Service

Ihr Vorteil: Durch leistungsgerechte Fütterung bessere Fruchtbarkeit und Gesundheit. Durch Grundfutteruntersuchung gezielte Leistungsfütterung.

Ihr Gewinn: Raiffeisen-Leistungsfutter wertet Ihr Grundfutter auf. Dadurch erhalten Sie einen hohen Gehalt an **Milchinhaltsstoffen, Eiweiß und Fett.**

Leistungstiere brauchen Leistungsfutter.

Leistungsfutter der RHG Raiffeisen	
RRF-15/3	**14/3-Promilk** mit Niacin und Getreide zu eiweißreichem Grundfutter
RRF-18/3	**17/3-Promilk** mit Niacin und Getreide zu ausgeglichenem Grundfutter
RRF-20/2	**RRF-25/2** zum Verschnitt mit Getreide
Kuh-Vital	Diätfutter gegen Stoffwechselstörungen bei Hochleistungstieren

Erhöhen Sie Ihren Gewinn durch unseren Fütterungs-Service,

unterstützt durch Grundfutteruntersuchungen im Labor unseres Raiffeisen-Kraftfutterwerks. Lassen Sie sich durch unseren Außendienst oder durch Ihre Genossenschaft beraten.

Raiffeisen Hauptgenossenschaft Frankfurt eG

Zentrale: Ben-Gurion-Ring 174, 60437 Frankfurt am Main, Tel. 069/5003-1

Zukunft durch Kompetenz

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V. BAD KREUZNACH

verliehen am 01.07.1954

Bericht über Arbeiten und Ergebnisse im Prüfungsjahr 1993

(01.10.1992 - 30.09.1993)

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.
Burgenlandstraße 7 - 55543 Bad Kreuznach
Postfach 18 33 - 55508 Bad Kreuznach
Telefon: (0671) 73015 - Telefax: (0671) 67216

Vorwort

Der LKV legt hiermit seinen Jahresbericht 1993 vor. Erstmals waren zum Ende des Berichtsjahres mehr als 100.000 Kühe in der Milchkontrolle. Wert und Bedeutung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen (MLP) als Informationshilfe für eine gezielte Zuchtauswahl, für die Abstimmung der Futterration und zur Verbesserung der Milchqualität werden von der Praxis in ihrer Breite erkannt. Der MLP-Anteil beträgt inzwischen 64,6 % aller rheinland-pfälzischen Milchkühe.

Der Service für die Mitglieder wurde den Anforderungen der EG-Agrarreform und der EG-Milchhygiene-Richtlinie angepaßt. Ein Bestandsverzeichnis über die männlichen Kälber erleichtert den für die Prämiengewährung erforderlichen Nachweis. Das in Zusammenarbeit mit dem Landesveterinäruntersuchungsamt angebotene Mastitis-Vorsorgeprogramm wurde den LKV-Mitgliedern zeitgleich mit der Herabsetzung des Zellzahlgrenzwertes angeboten.

Seit Januar 1993 haben sich MILAG, die rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen und der LKV auf eine neue einheitliche S-Klassen-Regelung verständigt; damit wurde ein weiterer Anreiz zur Besserung der Milchqualität vorgegeben; gleichzeitig ist die Transparenz der Milchgeldauszahlung verbessert worden.

Auch im abgelaufenen Jahr ist die Arbeit des LKV wiederum aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder, der Umlage nach § 22 MFG, der Tierseuchenkasse sowie der ehemaligen Zentralen Besamungsgenossenschaft Neumühle eG unterstützt worden. Der LKV dankt Herrn Staatsminister Karl Schneider für die Förderung aus Bundes- und Landesmitteln, die im vergangenen Jahr 18,71 DM je Kuh und Jahr betrug. Der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz sprechen wir Dank für die Stellung des Referatsleiters Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung als Geschäftsführer sowie für die Mitarbeit der Leistungsinspektoren bei der Koordinierung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen aus.

Für die gute Zusammenarbeit danken wir dem Landesveterinäruntersuchungsamt, der Milchwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz sowie vor allem auch den Molkereien unseres Landes.

Leider müssen wir unseren Lesern mitteilen, daß der Wind den LKV-Mitgliedern in den kommenden Jahren hart ins Gesicht zu blasen droht. Der zuständige Referent im Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten hat auf Anweisung des Staatssekretärs den LKV wissen lassen, daß die Mittel aus der Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der MLP für 1994 um 16,5 % gekürzt werden. Im darauffolgenden Jahr ist mit noch wesentlich drastischeren Beschneidungen zu rechnen.

Die Leistungen des LKV sind das Ergebnis der gemeinsamen Anstrengungen aller einzelnen Mitarbeiter. Für den arbeitstäglichen Einsatz im Dienste unserer Mitglieder sprechen wir unseren Mitarbeitern ein herzliches Wort des Dankes und der Anerkennung aus.

Zu guter Letzt danken wir den LKV-Mitgliedern für die Teilnahme an den Milchleistungsprüfungen. Die im LKV organisierten Milcherzeuger liefern durch die in ihren Betrieben bei den Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen erhobenen Daten die Grundlage für die nach dem Tierzuchtgesetz erforderliche Zuchtwertschätzung und ermöglichen es so, das Niveau der verbleibenden Landeszucht mit einem Zeitverzögerungseffekt zu verbessern. Der Vorstand wird sich dafür einsetzen, daß diese Pionierleistungen zur Strukturverbesserung der gesamten Landeszucht auch in Zukunft angemessen honoriert werden.

Alban Pirro
- Vorsitzender -

LKV-MITGLIEDER:

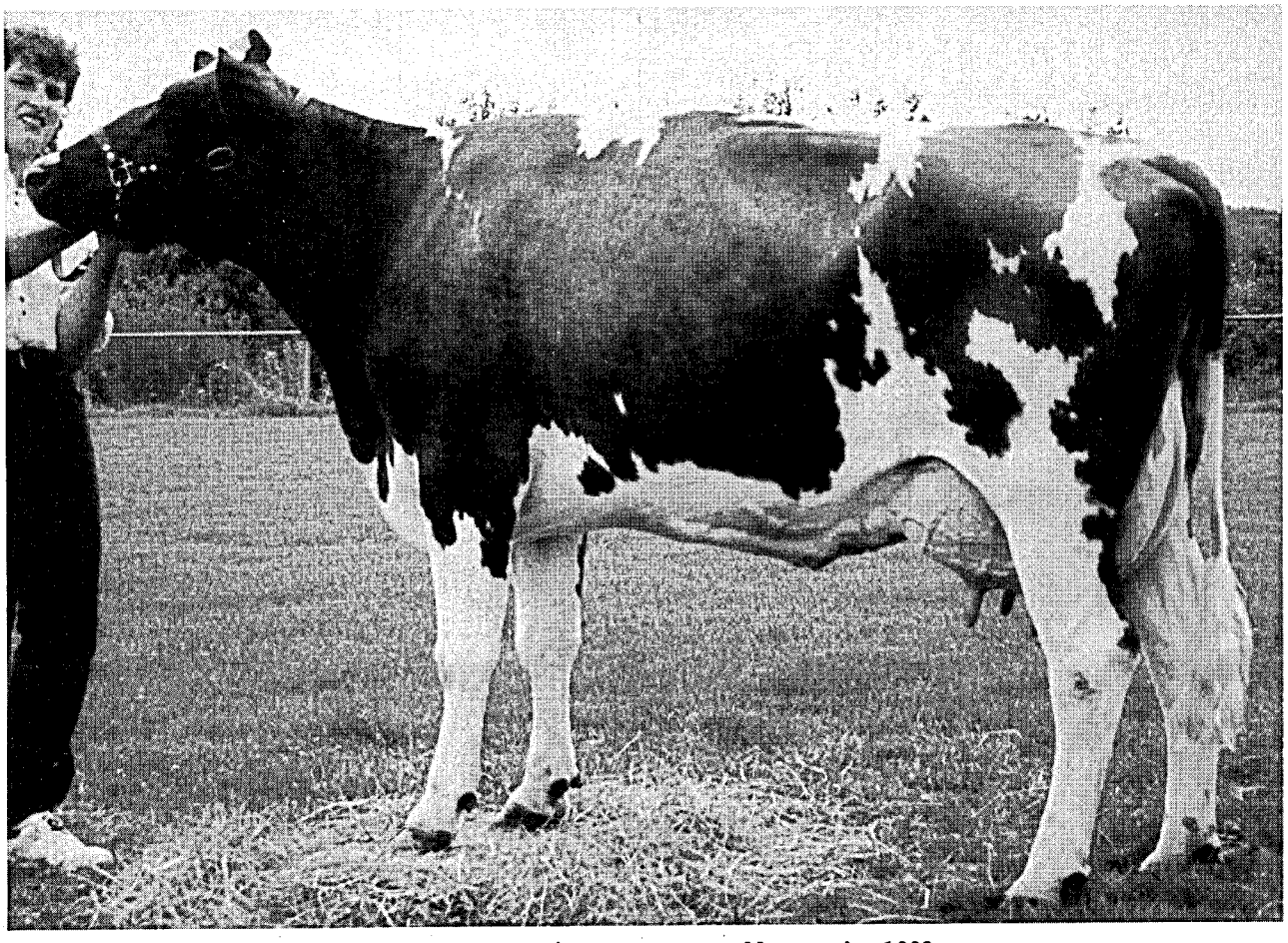
VORSPRUNG IN DER QUALITÄT

KRITERIUM	LKV-MITGLIEDER 1993	NICHT-MLP-TEILNEHMER 1993
Zellzahl	**212.000**	250.000
Keimzahl	**30.000**	76.000
Güteklassen	Anteil in Prozent	Anteil in Prozent
I	**88,5**	67,5
II	**9,7**	22,1
III	**1,8**	8,0
IV	**./.**	2,4

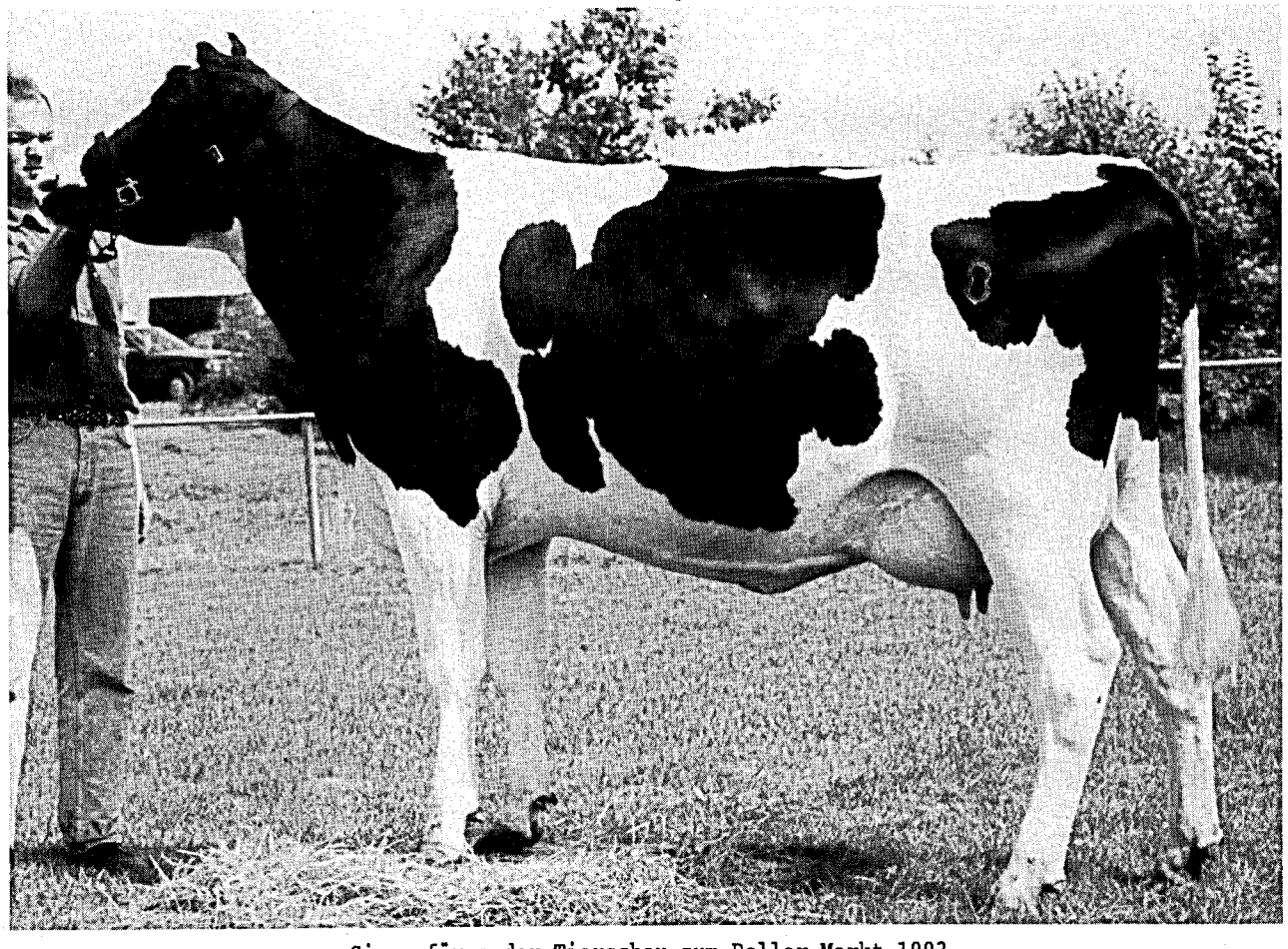
Die Grenzwerte der Güteklasse I (100.000 Keime, 400.000 Zellen) gelten ab 1993 als Maßstab für die Bewertung der Milch. Die Normen für die S-Klasse wurden angepaßt.
Die **Zellzahl** der Einzelkuh ist die Entscheidungshilfe für ein erfolgreiches Eutergesundheits- und Qualitäts-Management in der Herde.
Die **LKV-Mitglieder** werden die Informationen der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) auch künftig in den **Vorsprung in der Qualität** umsetzen.

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E.V.

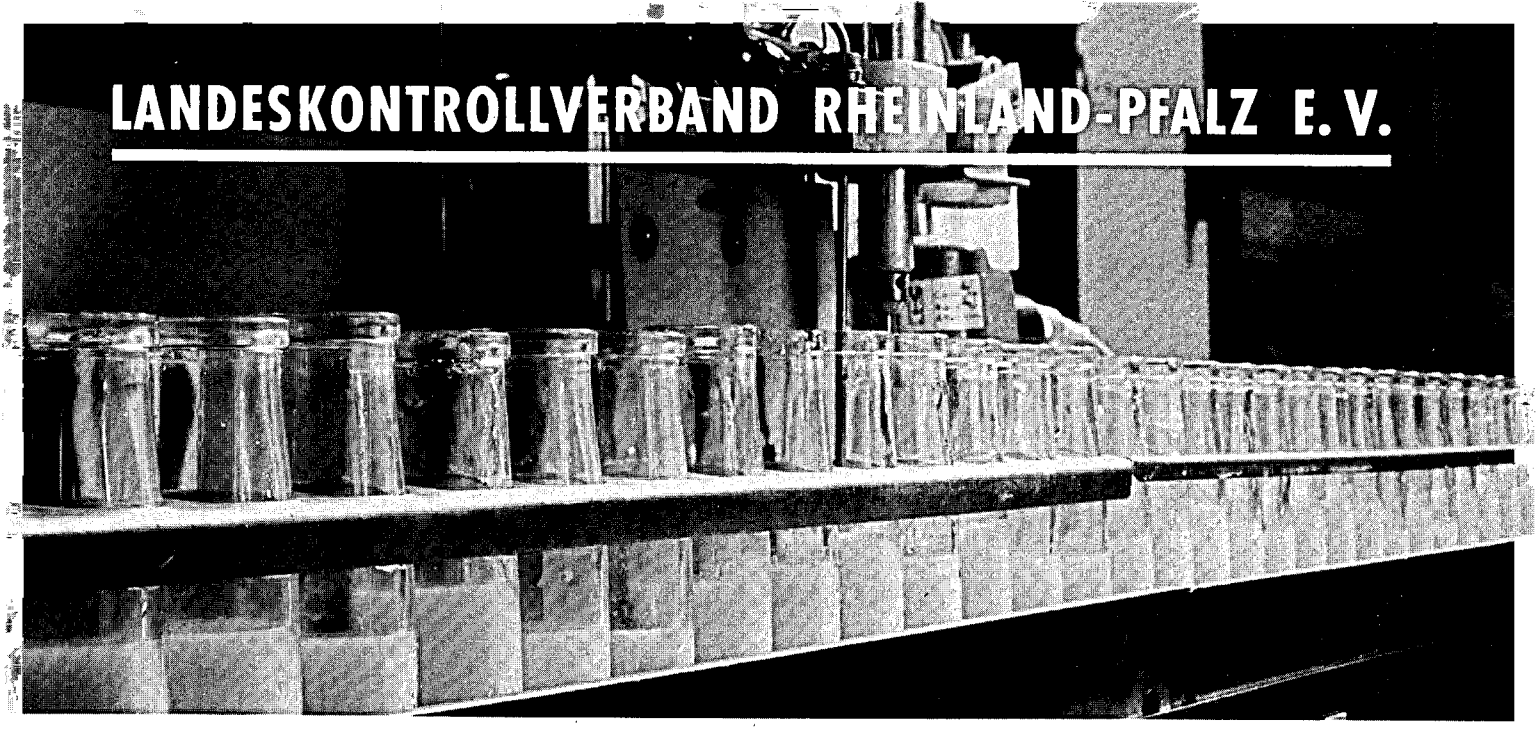
DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT



Siegerkuh der Tierschau zum Beller Markt 1993



Siegerfärse der Tierschau zum Beller Markt 1993



UNSER BEITRAG ZU MILCHQUALITÄT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Hohe Qualität, naturbelassener Zustand, Reinheit und das Freisein von Rückständen erwarten die Verbraucher von den angebotenen Lebensmitteln. **Unser Bestreben muß es deshalb sein, der Milch ihren guten Ruf als unbelastetes und natürliches Lebensmittel für eine gesunde Volksernährung zu erhalten.** Die an die Molkereien des Landes angelieferte Rohmilch wird daher in den LKV-Labors einer umfassenden Qualitätskontrolle unterzogen. Regelmäßig werden geprüft:

- **Die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett, Eiweiß, fettfreie Trockenmasse,**
- **die bakteriologische Beschaffenheit mit dem Bactoscan-Verfahren,**
- **der Eutergesundheitszustand durch Untersuchung des Zellgehaltes,**
- **das Freisein der Milch von Hemmstoffen,**
- **die Reinheit und Unbelassenheit der Milch durch Gefrierpunkt-Untersuchung.**

Als erster Milchkontrollverband im Bundesgebiet hat der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz bereits im Mai 1986 mit der routinemäßigen Untersuchung des **Gefrierpunktes** der Anlieferungsmilch begonnen. Der LKV erfüllte damit freiwillig bereits Bestimmungen, die nach den EG-Normen erst 1989 wirksam wurden. Im Hinblick auf die künftigen Untersuchungsvorschriften wurden die Labors bereits 1988 mit **Bactoscan-Geräten** für die **Keimzählung** ausgestattet. Der LKV in Rheinland-Pfalz erfüllte damit als erster Verband im Bundesgebiet flächendeckend alle Untersuchungsbedingungen der EG-Milchgüterichtlinie.

Dem Freisein der Milch von Hemmstoffen kommt sicherlich besondere Bedeutung zu. Der Vorstand des LKV hat deshalb entschieden, die Zahl der routinemäßigen Hemmstoff-Untersuchungen mit Wirkung vom 1. Juli 1992 **freiwillig** auf 4 Hemmstoff-Tests im Monat zu erhöhen. Darüber hinaus werden – auch am Wochenende – Verfolgsuntersuchungen vorgenommen, wenn auf Sammelwagenebene Hemmstoffe festgestellt werden.

Einen zusätzlichen **freiwilligen Beitrag** zu **Milchqualität** und **Verbraucherschutz** leisten die dem Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz angeschlossenen **Mitgliedsbetriebe.** Bei der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) werden die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett, Eiweiß, Milchzucker je Kuh festgestellt. Darüber hinaus wird über die elfmal jährliche Ermittlung des Zellgehaltes der Eutergesundheitszustand jeder Kuh beurteilt. Mit der Errechnung der Laktationszahl und dem Angebot zur Untersuchung von Verfolgsproben im Landesveterinäruntersuchungsamt wird den LKV-Mitgliedern ein erweitertes Programm zur Bekämpfung von Mastitiden angeboten. Wen wundert's, daß die LKV-Mitglieder einen Vorsprung in der Milchqualität erreichen?

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

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 einzelnen 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.

¤ **KENNZEICHNEN** der Nachzucht.

¤ **INFORMATION** 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 RHEINLAND-PFALZ E. V.

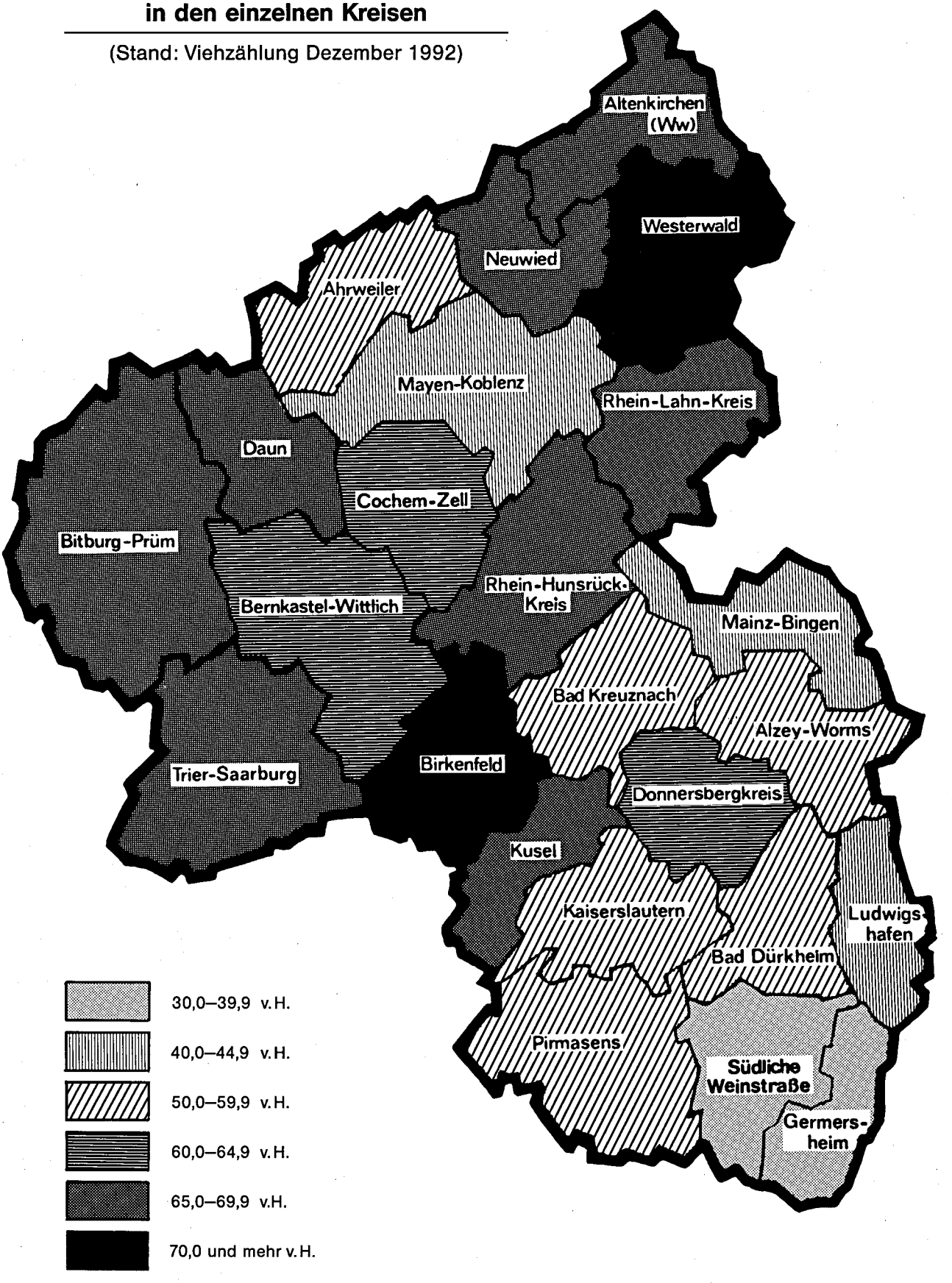
DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

Für eilige Leser !

	Vorjahr	Berichtsjahr
ZEITRAUM	von 01.10.1991 bis 30.09.1992	von 01.10.1992 bis 30.09.1993
Betriebe lt. Viehzählung (Dezember 1992)	8.517	7.435
Kühe lt. Viehzählung (Dezember 1992)	166.096	155.398
Durchschnitts-Kuhzahl	19,5	20,9
MILCHLEISTUNGSPRÜFUNG		
Betriebe (Stand 30.09.)	3.039	2.926
Kühe (Stand 30.09.)	97.271	100.425
Durchschnitts-Kuhzahl je MLP-Betrieb	32,0	34,3
Prozentuale Beteiligung an der MLP	58,6	64,6
Anteil der HB-Betriebe	845	832
Anteil der HB-Kühe	29.840	31.817
Durchschnittlich geprüfte Kuhzahl / Jahr	96.953,28	99.471,83
Durchschnitts-Milch kg	5.725	5.776
Durchschnitts-Fett %	4,18	4,23
Durchschnitts-Fett kg	239	244
Durchschnitts-Eiweiß %	3,33	3,33
Durchschnitts-Eiweiß kg	191	192
GÜTEPRÜFUNG DER ANLIEFERUNGSMILCH		
Lieferantenkühe	177.911	165.562
Lieferanten im Durchschnitt des Jahres	7.377	7.072
Angelieferte Milch kg	1.034.443.607	1.093.777.983
Durchschnitts-Fettgehalt %	4,14	4,22
Durchschnitts-Eiweißgehalt %	3,31	3,33
Durchschnitts-Ablieferung Lieferant/Tag kg	318,5	371,1
EUTERGESUNDHEITSDIENST / MELKBERATUNG		
Beratene Betriebe	1.245	1.384
Kuhzahl der beratenen Betriebe	29.005	33.453
Beanstandete Melkanlagen	845	1.130
MITARBEITEREINSATZ		
Milchleistungsprüfer	65	59
Probenehmer	138	141
Molkerei-Ingenieure, Milchwirtschaftliche Laboranten und vergleichbare Ausbildung	8	8
Milchkontrolleure	5	5
Laborhilfen	9	9
Spezialberater Melkberatung	2	2
Spezialberater Schweineproduktion	1	1
Verwaltung	5,6	5,6

Anteil der geprüften Kühe in v. H. am Gesamtkuhbestand in den einzelnen Kreisen

(Stand: Viehzählung Dezember 1992)



LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E.V.:

GRUNDWERTE

Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.
ist die neutrale und unparteiische
Organisation für:

- MILCHLEISTUNGSPRÜFUNG -
- GÜTEPRÜFUNG DER ANLIEFERUNGSMILCH -
- ÜBERPRÜFUNG DER MELKANLAGEN -

Bei unserer Arbeit orientieren wir uns
an folgenden Grundwerten:

OPTIMALER SERVICE
FÜR DIE MITGLIEDER UND KUNDEN

BESTE PRÄZISION ALLER MESSUNGEN

HOHE QUALITÄT ALLER ARBEITEN

PFLEGE EINER VERTRAUENSVOLLEN ZUSAMMENARBEIT
ZWISCHEN DEN MITARBEITERN
UND DER VERBANDSFÜHRUNG

Die Grundwerte geben Auskunft, was für den LKV wichtig ist; sie bringen die gemeinsam mit allen Mitarbeitern getragenen und zu lebenden Wertvorstellungen zum Ausdruck. Die Pflege der Grundwerte als verbindlich formulierte, geschäftsspartenübergreifende und von allen Mitarbeitern zu akzeptierende Zielsetzung ist Bestandteil der LKV-Firmenkultur.

LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE
MILCHERZEUGENDE
LANDWIRTSCHAFT

Organe

Die ordentliche Vertreterversammlung für das Geschäftsjahr 1992 fand am 27. April 1993 im vollbesetzten Saal des Hotels Bergschlößchen in Simmern/Hunsrück statt. In seiner Grußansprache ging der Vorsitzende **Alban Pirro** auf die durch die Labor-Zusammenlegung erreichten Rationalisierungsmaßnahmen und die Verbesserung der LKV-Serviceleistungen ein.

Die Bilanzsumme schloß mit 5,1 Mio. DM. Das Anlagevermögen betrug 1,3 Mio. DM. Die in den Labors vorhandenen Untersuchungsgeräte wurden planmäßig abgeschrieben, so daß sie nur noch mit 780.000,-- DM zu Buche standen. Der Bilanz-Gewinn in Höhe von 115.102,71 DM wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

Der Vorstand hat seit der Vertreterversammlung vom 27. April 1993 folgende Zusammensetzung:

Aus der Gruppe der Vertreter der landwirtschaftlichen Betriebe:

- Landwirt ALBAN PIRRO (Bechhofen) - Vorsitzender
- Landwirt PETER DAHMEN (Ihrenbrück)

Aus der Gruppe der Vertreter der Tierzuchtverbände:

- Landwirt LORENZ KRAUSE (Lederbach)
- Landwirt ERNST LABORENZ (Reichenbach-Steegen)

Aus der Gruppe der Vertreter der Besamungsstationen:

- Landwirt BRUDER RUDOLF ZILLIEN (St. Wendel)

Aus der Gruppe der Vertreter der Molkereien:

- Landwirt JOSEF BRÜCKER (Hermeskeil)
- Landwirt PETER FEINEN (Rommersheim)
- Landwirt ERWIN FRANZ (Roßbach)

Als Vertreter der Raiffeisenverbände:

- Geschäftsführer RAINER SIEVERS (Pronsfeld) - stellv. Vorsitzender

Als Vertreter der Milchwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Rhld.-Pfalz e. V.:

- Vorsitzender Landwirt VOLKER MARENBACH (Heuberg) - stellv. Vorsitzender

Als Ehrenmitglied des Vorstandes:

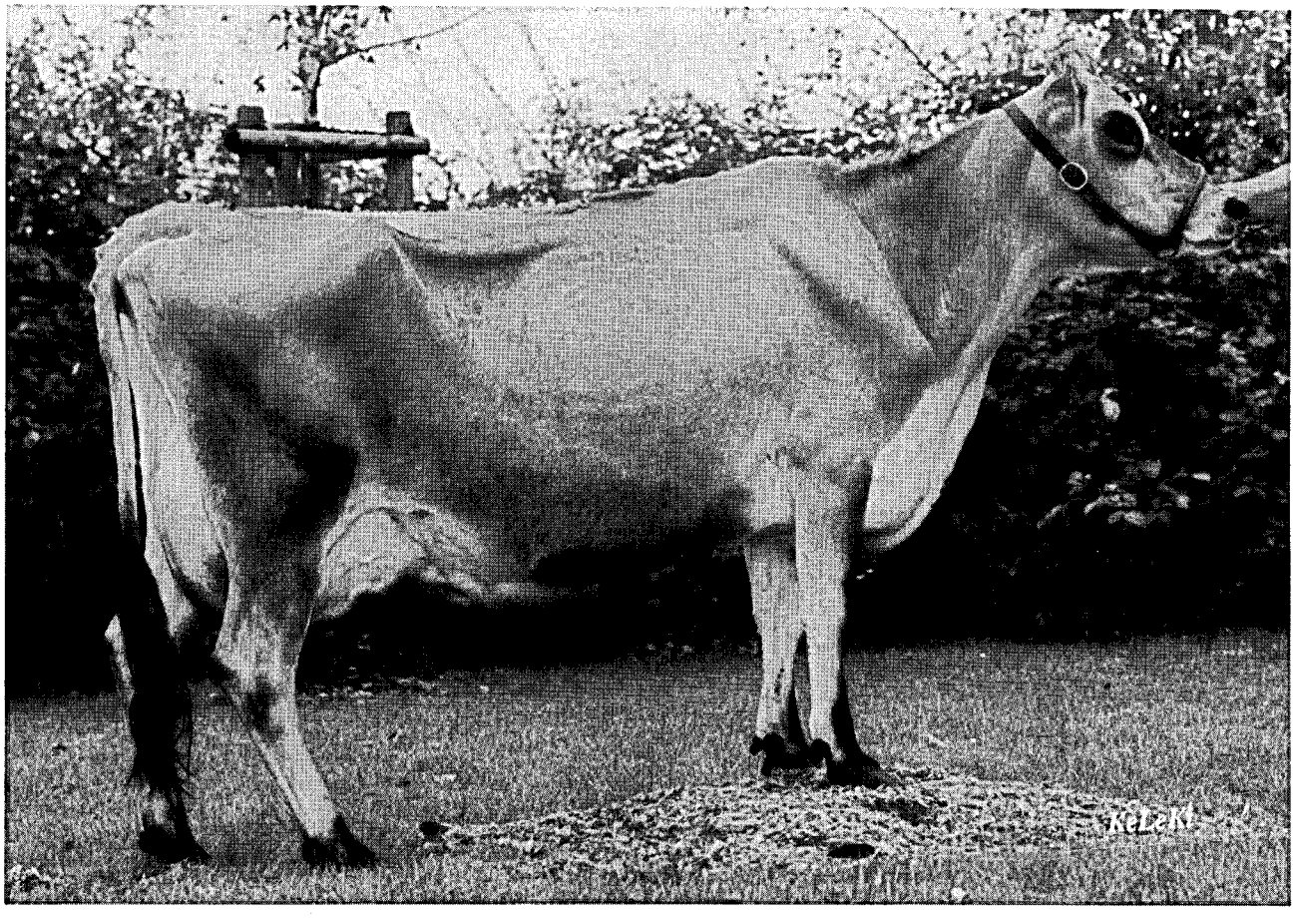
- Direktor RUDOLF KAHNT (Bad Homburg vdH.)

Der Geschäftsführer:

- Dr. WOLFGANG FASEN (Bad Kreuznach)
  (Referatsleiter "Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung" der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz)

Der Vorstand beriet in insgesamt vier Sitzungen aktuelle Probleme der Verbandführung. Der geschäftsführende Vorstand, der sich aus dem Vorsitzenden, seinen beiden Stellvertretern und dem Geschäftsführer zusammensetzt, trat zu vier Sitzungen zusammen.

Die Geschäftstätigkeit des LKV wurde entsprechend dem Auftrag der Satzung durch den Genossenschaftsverband Frankfurt überprüft.



Siegerkuh und beste Euterkuh der Abt. Jersey
Rhein-Mosel-Rinderschau in Koblenz

Landeskontrollv- rband Rheinland-Pfalz e. V.:

WAS BRINGT DIE MILCHHARNSTOFFUNTERSUCHUNG?

Mögliche Krankheitsanzeichen der Kühe bei falscher Fütterung

Eiweiß %	Harnstoff mg/100 ml	Interpretation Verdacht auf:	Mögliche Krankheitsanzeichen beim Tier:
niedrig unter 3,10	unter 15	Energiemangel und Rohproteinmangel	Leberbelastung (erhöhte Bilirubinwerte im Blut), subklinische Azetonämien, Fruchtbarkeitsstörungen, stille Brunst, verzögerte Ovulation, Verrindern, Eierstockanomalien (Ovarialzysten, kleine Gelbkörper), Hautstoffwechsel (glanzloses und struppiges Haarkleid), Klauenprobleme, erhöhte Anfälligkeit für Ektoparasiten, Harnsaufen, auffälliger Milchleistungsrückgang
	20–30	Energiemangel	Leberbelastung, Fruchtbarkeitsprobleme
	über 35	Energiemangel und Rohproteinüberschuß	starke Leberbelastung, stille Brunst, unregelmäßige Brunstintervalle, eitrige Genitalkartarrhe (sog. Schmieren), Ovarialzysten, sehr weiche Kotkonsistenz, atypisches Festliegen, Klauenprobleme
3,30–3,60	unter 15	Rohproteinmangel	beeinträchtigte Eierstockfunktion, Milchleistungsabfall
	15–25	**Fütterung in Ordnung**	
	über 30	Rohproteinüberschuß	Leberbelastung, Ovarialzysten
hoch über 3,90	unter 15	Energieüberschuß und Rohproteinmangel	Gefahr der Verfettung bei altmelkenden Kühen unter der Haut, in der Bauchhöhle und in der Leber, dicker Kot, Milchleistungsrückgang, Schwergeburten, Azetonämien und Fruchtbarkeitsprobleme
	15–25	Energieüberschuß	ähnlich wie oben
	über 30	Energieüberschuß und Rohproteinüberschuß	Situation bei altmelkenden Kühen bedingt nach dem Kalben verzögerte Uterusinvolution, Gebärmutterentzündungen, Euterödeme, atypisches Festliegen, gestörte Ovarfunktion (Zysten), subklinische Ketosen, Leberfunktionsstörungen, verminderter Appetit

(nach Dr. Siegfried Kalchreuter, in Tierzüchter Nr. 8/1990)

Wir meinen: Die Fütterung der Milchkuh ist eine hohe Kunst.

Die Harnstoffuntersuchung hilft:

– ausgewogen zu füttern,

– Fütterungsfehler zu erkennen,

– Stoffwechselkrankheiten zu vermeiden,

– Fruchtbarkeit zu verbessern,

– Nitratbelastung in der Gülle zu verringern.

Ein hoher Stickstoffaustrag über die Gülle gilt heute als ökologisches Problem für die Umwelt.

Wie Prof. Dr. Michael Kreuzer vom Forschungs- und Studienzentrum für Veredelungswirtschaft Weser-Ems der Georg-August-Universität Göttingen anhand von Milchharnstoffuntersuchungen erforscht hat, sind viele Kühe mit Protein überversorgt. In der Gülle findet sich dieses überflüssige Eiweiß als Stickstoff wieder.

Mit Hilfe einer durchdachten Rations- und Düngeplanung läßt sich auch bei Hochleistungsherden die Emissionsproblematik entschärfen!

Der LKV Rheinland-Pfalz hat im Juli 1990 als erster Milchkontrollverband im Bundesgebiet die Milchharnstoffuntersuchung seinen Mitgliedern angeboten. Aus Kapazitätsgründen können die Harnstoffwerte aber nur bei den ersten drei Kontrollterminen innerhalb einer Laktation kostenfrei untersucht werden.

Auf Wunsch kann jedes LKV-Mitglied die Harnstoffuntersuchung als Entscheidungshilfe für die Rationsgestaltung bei weiteren Kühen zum Preis von 2,– DM (plus MwSt.) je Probe ordern.

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

Zur Geschäftsentwicklung

In der Beteiligung an der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) konnte im abgelaufenen Kontolljahr ein neuer Rekord verzeichnet werden. Erstmals wurden zum 30. September mehr als 100.000 Kühe in der Milchkontrolle registriert. Das bedeutet gegenüber dem Vorjahr (97.271) eine Zunahme von 3.154 Kühen (100.425 zum 30.09.93). Die stete Aufwärtsentwicklung bei den Milchleistungsprüfungen konnte damit auch im Berichtsjahr fortgesetzt werden.

Zeitgleich mit der Verschärfung der Milchgüte-Bestimmungen bot der LKV gemeinsam mit dem Landesveterinäruntersuchungsamt (LVUA) ein Mastitis-Vorsorgeprogramm für die MLP-Betriebe an. Kühe, die für die Entnahme von Viertelgemelksproben mit anschließender bakteriologischer Untersuchung im LVUA in Frage kommen, werden auf dem Tagesleistungsblatt gesondert markiert; außerdem wird in dreimonatigem Abstand die Laktationszellzahl (LZZ) vom 2. bis 8. Kontrolltermin innerhalb der Laktation errechnet. Übersteigt die Laktationszellzahl bei Kühen 300.000 (bei Färsen 200.000), so wird ebenfalls die Empfehlung zur bakteriologischen Untersuchung der Milch der einzelnen Euterviertel ausgesprochen. Um den LKV-Mitgliedern die Probenahme zu erleichtern, halten die Kontrollangestellten Proberöhrchen und Probekästen für das LVUA bereit. Die Untersuchung im LVUA ist für die LKV-Mitglieder kostenfrei; die Untersuchungsgebühren werden durch die Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz getragen.

Kosten der Milchleistungsprüfungen

Die Gesamtaufwendungen der Milchleistungsprüfungen beliefen sich im Geschäftsjahr 1992 (01.01. - 31.12.) auf 6.613.996,93 DM. Bezogen auf die im Jahresdurchschnitt kontrollierten 98.093 Kühe betrugen die Aufwendungen je Kuh und Jahr 67,43 DM. Für die Deckung dieser Aufwendungen standen folgende Erträge zur Verfügung:

Erträge	1992	in von Hundert
- Beiträge von Landwirten für die Zugehörigkeit zur MLP	36,05	53,5
- Beihilfe von der ZBG Neumühle	1,55	2,3
- Zuschüsse aus Bundes- und Landesmitteln	18,71	27,7
- Mittel aus der Umlage gemäß § 22 MFG	9,35	13,9
	65,66	97,4
außerordentliche Erträge	1,77	2,6
	67,43	100,0

Güteprüfung der Anlieferungsmilch

Nachdem im September 1991 die Laborkonzentration von 6 (Untersuchungsstellen) auf die beiden probenstärksten Standorte abgeschlossen war, konnte im Berichtsjahr der auf 15,-- DM ermäßigte Beitrag für die Güteprüfung mit Wirkung vom 01. April nochmals um eine weitere DM je Lieferant und Monat reduziert werden. Die Ermäßigung des Beitrages ist befristet bis zum Ende des Geschäftsjahres 1993.

LKV und Molkereien haben sich intensiv bei drei verschiedenen Anbietern über Systeme zur elektronischen Milchdatenerfassung und Probensicherung informiert. In einer Testphase wurden von einem Hersteller je Unternehmen zwei Milchsammelwagen umgerüstet. Ferner wurde im Labor Thalfang die Technik für die Barcode-Lesung installiert. Wenn der Test erfolgreich abgeschlossen wird, werden alle Milchsammelwagen und die Labors mit der Technik dieses Herstellers ausgerüstet.

Regionallabors

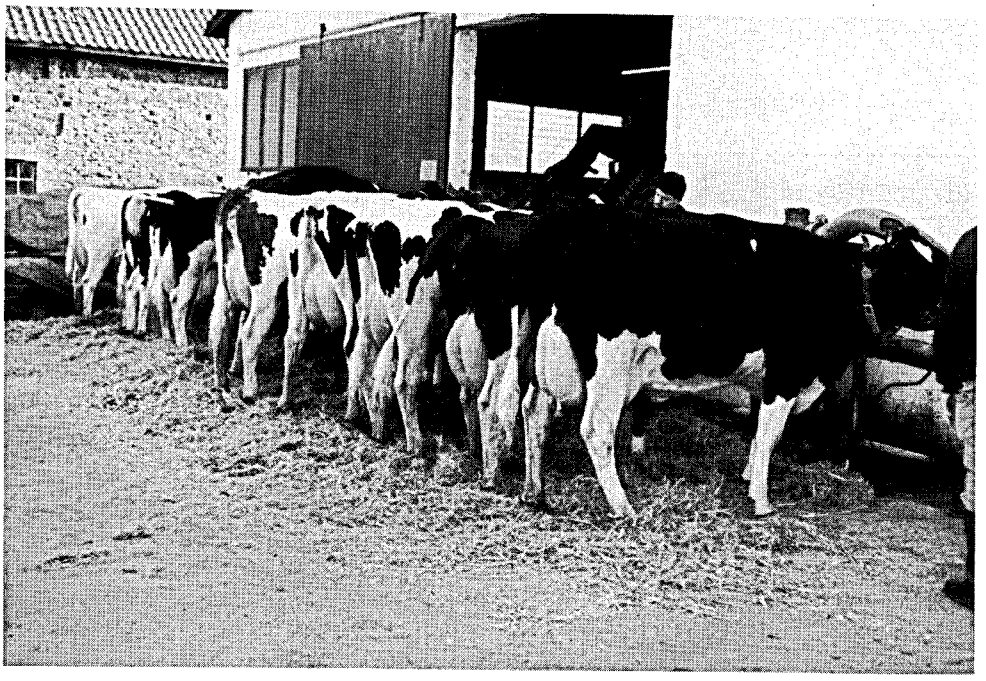
Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz unterhielt am Ende des Prüfungsjahres Labors an folgenden Standorten:

- Eifelperle Milch eG ..... Hillesheim
- Molkerei Erbeskopf eG ..... Thalfang

In den Labors wurden in Milchleistungs- und Güteprüfung insgesamt 6.890.643 Meßwerte festgestellt, die sich wie folgt verteilten:

- Güteprüfung (Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-Ergebnisse)	1.011.888
- Hemmstoff-Ergebnisse	332.891
- Zellzahl-Ergebnisse	168.648
- Keimzahl-Ergebnisse	168.648
- Gefrierpunkt-Ergebnisse	86.893
- Milchleistungsprüfung (Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-, Zellzahl-Ergebnisse)	4.820.400
- Harnstoff-Ergebnisse	301.275
	6.890.643

Die Geschäftstätigkeit des LKV ist unter anderem abhängig von der Zahl der kontrollierten Kühe, den an den Milchleistungsprüfungen teilnehmenden Betrieben sowie für den Bereich der Güteprüfung von der Zahl der Lieferanten insgesamt (siehe nachfolgende Aufstellungen):



Vorbereitungen hervorragender Tiere zum Typtermin

Die nachstehende Übersicht gibt einen Einblick in die Entwicklung wichtiger unseren Verband betreffende Grunddaten:

Jahr	kontrollierte Betriebe	kontrollierte Kühe	Kühe je Betrieb	Anzahl Leistungsprüfer	Anzahl Probenehmer	Kühe je Leistungsprüfer	Anzahl Milchlieferanten	Labormitarbeiter	Labor-Hilfen	Untersuchungsstellen	Lieferanten je Labormitarbeiter
1950	3.983	18.708	4,7	75	55	249,4	100.706	76	2	88	1.325
1952	4.344	23.104	5,3	89	15	259,6	86.584	78	3	83	1.110
1954	4.954	26.605	5,4	118	3	225,5	88.985	82	3	79	1.085
1956	5.693	31.699	5,6	131		242,0	88.951	90	4	79	988
1958	7.385	41.726	5,7	168	2	284,4	90.427	91	10	79	994
1960	7.616	46.930	6,2	171	4	274,4	86.701	89	9	79	974
1962	7.596	51.258	6,7	186	4	275,6	82.410	89	6	77	926
1964	7.403	52.874	7,1	174	6	303,9	75.339	84	7	73	897
1966	7.176	58.164	8,1	186	9	312,7	67.108	77	7	71	872
1968	7.484	68.749	9,2	213	11	322,8	61.188	69	6	65	887
1970	6.771	72.706	10,7	184	17	395,1	49.799	49	4	49	1.016
1972	5.633	71.016	12,6	155	17	458,2	39.960	37	2	31	1.080
1974	4.839	69.768	14,4	139	15	501,9	33.196	28	2	21	1.186
1976	4.262	69.004	16,2	129	19	534,9	28.148	22	1	18	1.279
1978	3.842	74.690	19,4	119	18	627,6	24.599	17	4	10	1.447
1980	3.593	81.939	22,8	118	28	694,4	19.487	12	2	6	1.624
1982	3.400	86.692	25,5	102	53	849,9	16.498	13	6	6	1.269
1984	3.317	94.480	28,5	90	76	1.049,8	15.462	16	7	6	1.189
1985	3.172	93.579	29,5	85	86	1.100,9	13.634	15	7	6	1.049
1986	3.190	96.498	30,3	81	92	1.191,3	12.907	15	8	6	993
1987	3.215	92.885	28,9	77	124	1.206,3	12.227	15	8	6	941
1988	3.152	92.810	29,4	73	130	1.271,4	11.470	15	8	5	783
1989	3.180	94.601	29,7	69	151	1.371,0	10.866	15	9	5	724
1990	3.212	93.067	29,0	65	152	1.431,8	10.232	15	9	5	682
1991	3.173	96.841	30,5	65	132	1.489,9	8.596	14	8	5	614
1992	3.039	97.271	32,0	62	138	1.586,9	7.377	13	9	3	567
1993	2.926	100.425	34,3	59	141	1.702,1	7.027	13	9	2	541

Entwicklung und Stand des Mitarbeiter-Einsatzes

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über Stand und Entwicklung unserer Belegschaft:

Mitarbeiter	1960	1970	1980	1989	1990	1991	1992	1993
- Verwaltungsangestellte	5	6	5	4,7	5,5	6,2	5,6	5,6
- Kontrollinspektoren	3	1	-	-	-	-	-	-
- Milchkontrolleure	89	49	12	7	6	6	5	5
- Molkerei-Ingenieure, Milchwirtschaftl. Laboranten u. vergleichbare Ausbildung	-	-	-	8	8	9	8	8
- Laborhilfen	9	4	1	9	9	8	9	9
- Leistungsprüfer	167	183	118	69	65	65	62	59
- Probenehmer	8	17	28	151	152	132	138	141
- Spezialberater (Melkberatung)	-	4	4	4	4	2	2	2
- Spezialberater (Schweineproduktion)	-	1	4	3	2	1	1	1
	281	265	172	255,7	251,5	229,2	230,6	230,6

Könner melken mit Verstand

Melkstandsysteme mit Hitzedesinfektion, Computerfütterung- u. Managementsysteme, elektron. Milkmeter, (ADR anerkannt), Milchkühlung

- Für die bessere Milchqualität
- Für die bessere Wirtschaftlichkeit

die Technik von

FULLWOOD

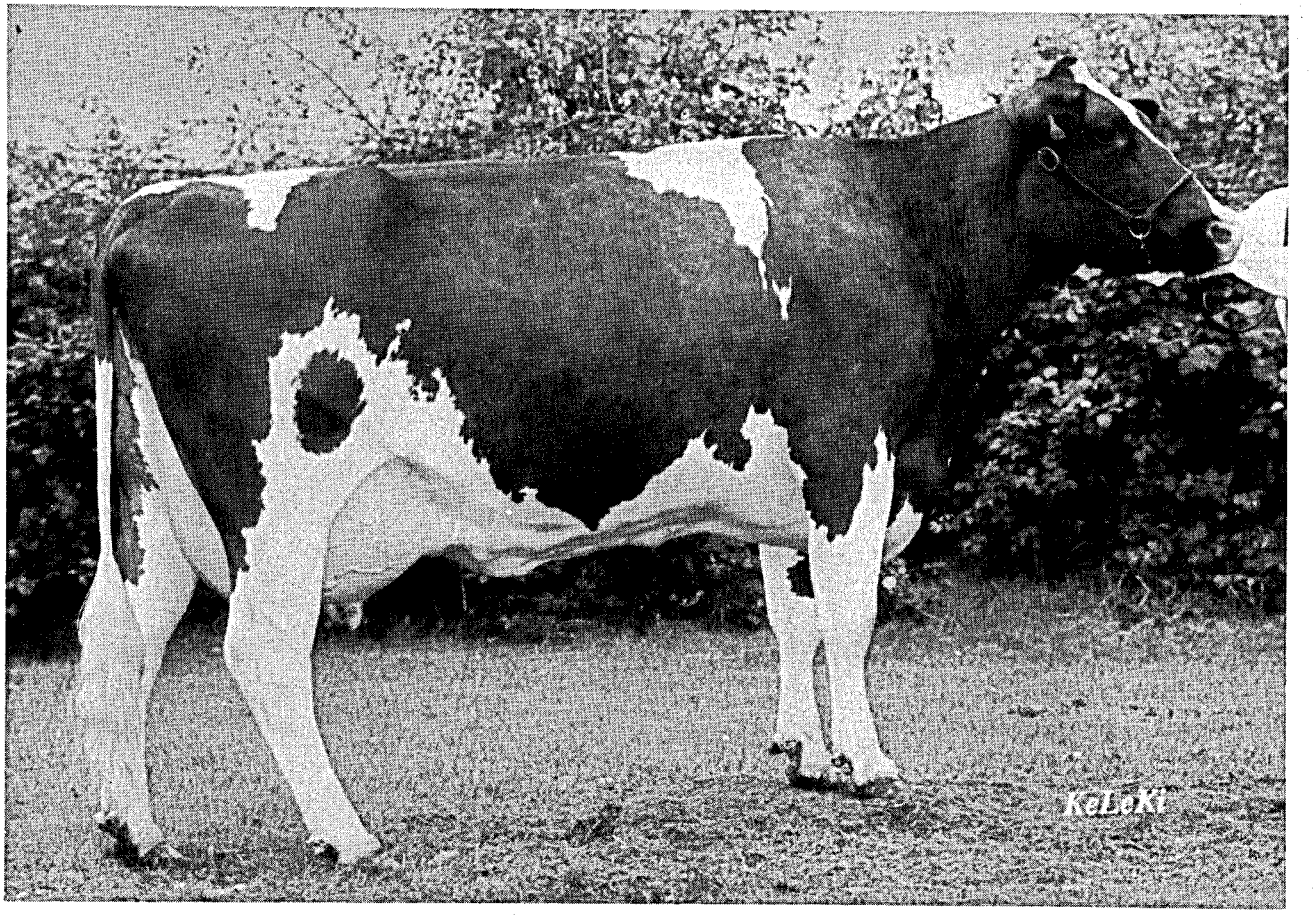
dem Marktführer in England, einem der anspruchsvollsten Märkte Europas.

Fordern Sie ausführliche Produktinformation an!

LEMMER FULLWOOD

Postfach 2020 · Oberste Höhe
53790 Lohmar · Tel. 02206/3021
Telex 887521 · Fax 02266/82108

Denn es geht um mehr als nur um die Milch



Rotbuntes Spitzentier der Rhein-Mosel-Rinderschau in Koblenz

Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen

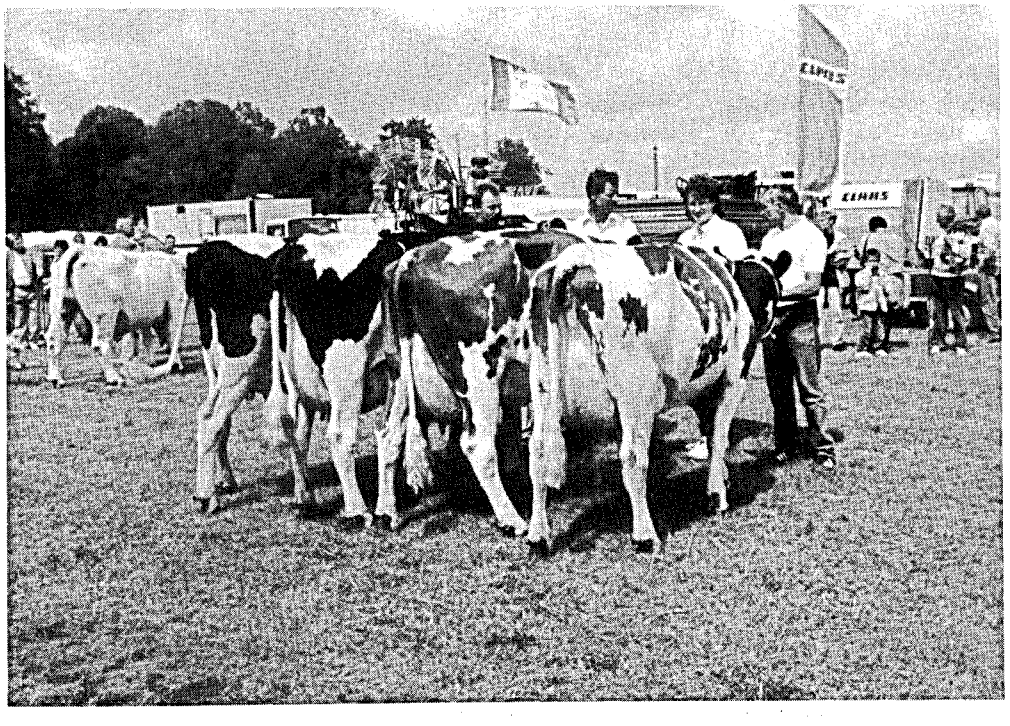
Am Ende des Prüfungsjahres 1993 (01.10.1992 bis 30.09.1993) waren den Milchleistungsprüfungen **2.926** Betriebe (Vorjahr: 3.039) mit **100.425** Kühen (Vorjahr: 97.271) angeschlossen. Die Milchleistung stieg - bezogen auf die Durchschnittskuhzahl von **99.471,83** Kühen (Vorjahr: 96.953,28) - um 51 kg auf **5.776** kg Milch (Vorjahr: 5.725). Der Fettgehalt stieg um 0,05 Prozentpunkte auf **4,23 %** Fett bei **244** kg Fett. Der Milcheiweißgehalt zeigte gegenüber dem Vorjahr keine Veränderungen; die Eiweiß kg stiegen im Berichtszeitraum von 191 kg auf **192** kg Eiweiß.

Die LKV-Mitglieder hielten durchschnittlich **34,3** Kühe; damit ist die Durchschnittskuhzahl gegenüber dem Vorjahr - bedingt durch Veränderungen in der Mitgliederstruktur - um 2,3 Kühe (Vorjahr 1,5) gestiegen.

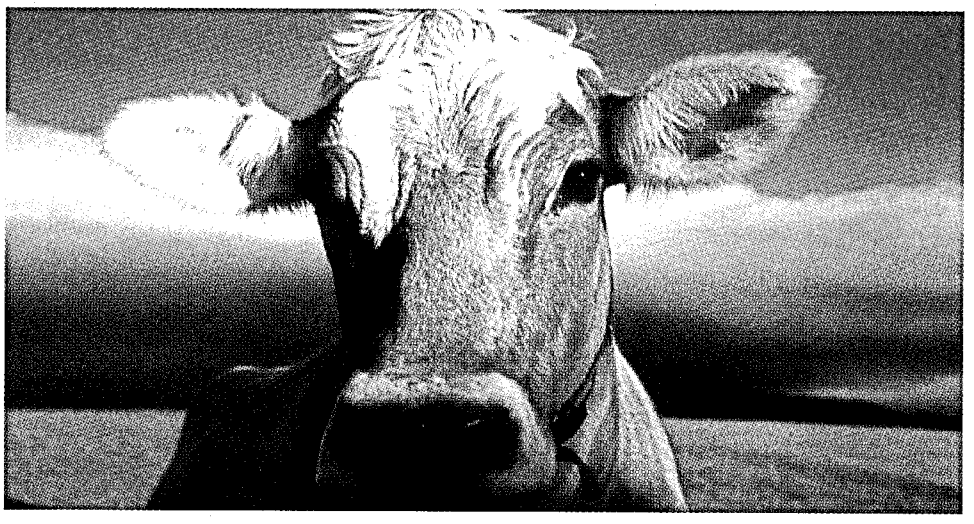
Die ermittelten Betriebs- und Kuhzahlen wurden jeweils mit den Daten der Erhebung der Viehzählung des statistischen Landesamtes aus Dezember 1992 verglichen bzw. ins Verhältnis gesetzt. Hieraus ergibt sich, daß die prozentuale Beteiligung an der MLP bei den Betrieben von 35,7 % im Vorjahr auf 39,4 % und bei den Kühen von 58,6 % im Vorjahr auf 64,6 % im abgelaufenen Prüfungsjahr angestiegen ist.

Die Angaben zu den Herdbuch-Beständen basieren auf den dort am 30. September vorhandenen Gesamtkuhzahlen. In Einzelfällen können sich daher prozentuale Veränderungen in den Übersichten bei den Herdbuch-Kühen ergeben, die auf eine Hinzurechnung der Nichtherdbuch-Kühe in den Herdbuch-Beständen zurückzuführen sind.

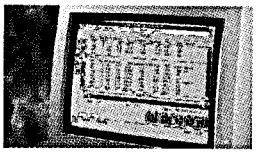
Die Übersichten auf den nachfolgenden Seiten geben umfangreiche Aufschlüsse über die Gesamtentwicklung der Milchleistungsprüfung im Verbreitungsgebiet unseres Verbandes. Wir bitten den interessierten Leser um Verständnis, daß eine Einzelinterpretation der Daten und Trends wegen des aus ökonomischen Gründen beschränkten Gesamtumfanges unseres Jahresberichtes unterbleiben muß. Trotzdem ermitteln die Tabellen Einblicke in wichtige, für Milchviehhaltung und Tierzucht bedeutsame Entwicklungen.



Schwarzbunte und rotbunte Siegertiere vereint präsentiert



Das Foss Electric System 4000 bietet der professionellen zentralen Milchuntersuchung: Harnstoff-, Fremdwasser-, Zitronensaüre-Analysen • Neue Dienstleistungs-Möglichkeiten • Zukunfts-Orientierung • Absicherung der Ergebnisse • Einfache Handhabung • Reduzierte Kosten pro Probe • Hohe Effektivität



Foss Electric

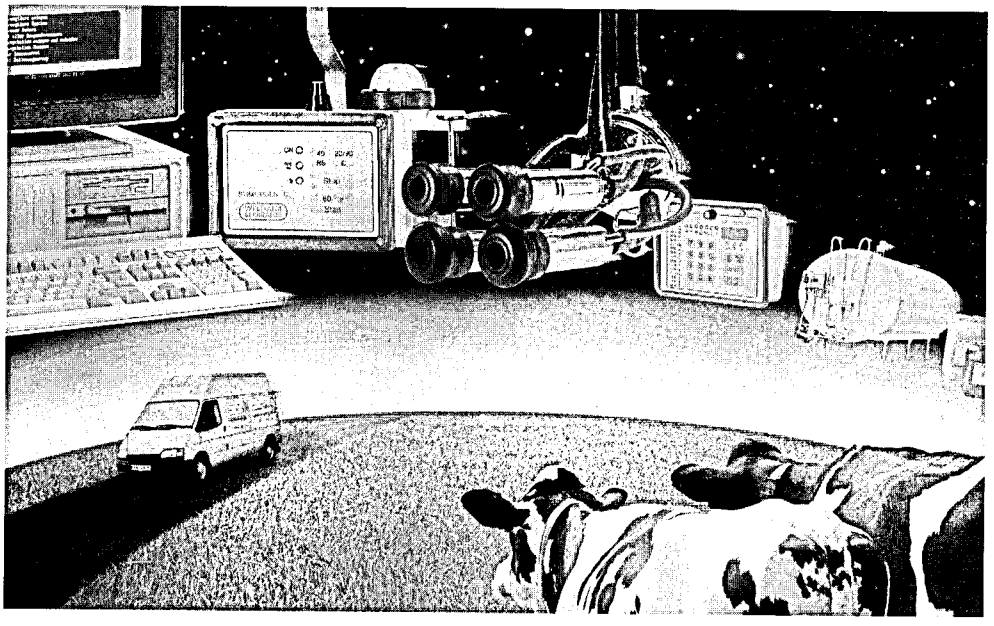
N. Foss Electric A/S GmbH
Waidmannstraße 12b
D-22769 Hamburg
Tel. 040-859016
Fax. 040-8502080

Entwicklung der Milchleistungsprüfung

Jahr	Gesamtzahl kuhhaltende Betriebe	Gesamtzahl Milchkühe	Geprüfte Betriebe	%	Geprüfte Kühe	%	Herdbuch Betriebe	%	Herdbuch Kühe	%	Nicht-Herdbuch Betriebe	%	Nicht-Herdbuch Kühe	%
1949	145.089	351.389	3.335	2,2	14.425	4,1	3.223	2,2	11.399	3,2	112	0,0	3.026	0,9
1950	151.140	366.000	3.983	2,6	18.708	5,1	3.812	2,5	13.266	3,6	171	0,1	5.442	1,5
1952	145.517	371.401	4.344	3,0	23.104	6,2	3.730	2,6	13.200	3,5	614	0,4	9.904	2,7
1954	134.796	357.593	4.954	3,7	26.605	7,4	3.525	2,6	12.736	3,5	1.429	1,1	13.869	3,9
1956	125.164	344.355	5.693	4,5	31.699	9,2	3.844	3,1	14.775	4,3	1.849	1,4	16.924	4,9
1958	115.517	326.828	7.385	6,4	41.726	12,8	4.359	3,8	18.223	5,6	3.026	2,6	23.503	7,2
1960	111.324	326.025	7.616	6,8	46.930	14,4	4.635	4,2	21.499	6,6	2.981	2,6	25.431	7,8
1962	101.500	336.943	7.596	7,5	51.258	15,2	4.369	4,3	21.753	6,4	3.227	3,2	29.505	8,8
1964	90.641	311.980	7.403	8,2	52.874	16,9	3.823	4,2	20.445	6,5	3.580	4,0	32.429	10,4
1966	79.431	298.432	7.176	9,0	58.164	19,5	3.444	4,3	19.874	6,7	3.732	4,7	38.290	12,8
1968	70.909	296.936	7.484	10,6	68.749	23,2	2.938	4,2	20.414	6,9	4.546	6,4	48.335	16,3
1970	60.713	288.452	6.771	11,2	72.706	25,2	2.299	3,8	18.188	6,3	4.472	7,4	54.518	18,9
1972	47.189	252.398	5.633	11,9	71.016	28,1	1.795	3,8	16.257	6,4	3.838	8,1	54.759	21,7
1974	39.923	250.365	4.839	12,1	69.768	27,9	1.458	3,6	14.245	5,7	3.381	8,5	55.523	22,2
1976	34.555	238.689	4.262	12,3	69.004	28,9	1.199	3,5	12.364	5,2	3.063	8,8	56.640	23,7
1978	29.908	237.262	3.842	12,8	74.690	31,5	1.107	3,7	13.613	5,7	2.735	9,1	61.077	25,7
1980	24.902	235.781	3.593	14,4	81.939	34,8	929	3,7	18.018	7,6	2.664	10,7	63.921	27,1
1982	22.804	234.608	3.400	14,9	86.692	37,0	879	3,8	23.829	10,2	2.521	11,1	62.863	26,8
1983	19.965	227.983	3.365	16,9	90.898	39,9	897	4,5	25.690	11,3	2.468	12,4	65.208	28,6
1984	18.941	230.306	3.317	17,5	94.480	41,0	896	4,7	27.117	11,8	2.421	12,8	67.363	29,2
1985	17.447	227.428	3.172	18,2	93.579	41,1	877	4,0	27.665	12,2	2.295	12,2	65.914	29,0
1986	15.830	219.960	3.190	20,2	96.498	43,9	844	5,3	27.641	12,6	2.346	14,8	68.857	31,3
1987	15.081	216.081	3.215	21,3	92.885	43,0	836	5,5	26.105	12,1	2.379	15,8	66.780	30,9
1988	13.534	201.649	3.152	23,3	92.810	46,0	845	6,2	26.885	13,3	2.307	17,0	65.925	32,7
1989	12.999	198.871	3.180	24,5	94.601	47,6	865	6,7	27.764	14,0	2.315	17,8	66.837	33,6
1990	11.617	191.809	3.212	27,6	93.067	48,5	787	6,8	24.736	12,9	2.425	20,9	68.331	35,6
1991	10.551	180.420	3.173	30,1	96.841	53,7	874	8,3	27.811	15,4	2.299	21,8	69.030	38,3
1992	8.517	166.096	3.039	35,7	97.271	58,6	845	9,9	29.840	18,0	2.194	25,8	67.431	40,6
1993	7.435	155.398	2.926	39,4	100.425	64,6	832	11,2	31.817	20,5	2.094	28,2	68.608	44,1

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen

	Betriebe	Kühe
Am 30.09.1992 unter Milchleistungsprüfung	3.039	97.271
- Abgänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	34.793
- Abgänge wegen Einstellung der Milchleistungsprüfung	165	2.680
+ Zugänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	38.947
+ Neuzugänge zur Milchleistungsprüfung	52	1.680
Stand am 30.09.1993	2.926	100.425



Erfolg mit Milch!

G 107

Fragen Sie uns, wenn es um zukunftsweisendes Melken, Füttern, Kühlen und Managen geht. Und der Service stimmt – auch bei der Modernisierung und Reparatur. Denn – Tiere kennen kein Wochenende.

WESTFALIA SEPARATOR

Brust Landmaschinen GmbH
55624 Gösenroth · Telefon (0 65 44) 10 08

HUTTER Landmaschinen und Baustoffe GmbH
54576 Hillesheim / Eifel · Telefon (0 65 93) 10 44

Haus der Landtechnik | Ernst Buchen GmbH
57537 Wissen · Tel. (0 27 42) 40 15 + 40 16

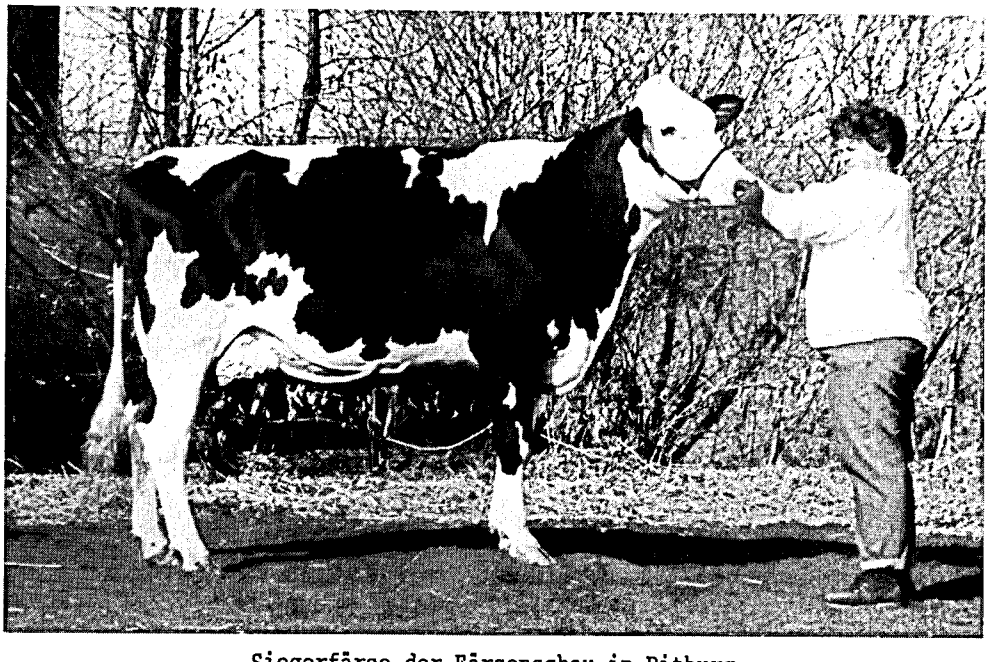
RWZ Raiffeisen
Agrartechnikbetrieb Kastellaun
☎ (0 67 62) 66 71
Herr Endres: Funk-Tel. (01 61) 6 20 66 08
Nach Geschäftsschluß: ☎ (0 65 44) 86 66
Service - Beratung - Planung - Montage

Gangolf
54329 Konz · Telefon (0 65 01) 1 20 54
54516 Wittlich · Telefon (0 65 71) 40 42
54634 Bitburg · Telefon (0 65 61) 60 03-0
55765 Birkenfeld · Telefon (0 67 82) 51 33

RWZ Raiffeisen
Agrartechnikbetrieb Mechernich
☎ (0 24 43) 20 31
Nach Geschäftsschluß:
Herr Brauner ☎ (0 24 43) 58 67
Service - Beratung - Planung - Montage

F. Harth
WESTFALIA SEPARATOR MELKTECHNIK FACHZENTRUM
53567 BUCHHOLZ-Krautscheid
☎ (0 26 83) 60 44 · Fax 61 90

RWZ Raiffeisen
Agrartechnikbetrieb Prüm ☎ (0 65 51) 30 73 u. 48 17
Agrartechnikbetrieb Wittlich ☎ (0 65 71) 69 03 55-62
Nach Geschäftsschluß: Herr Steins ☎ (0 65 54) 70 22
Service - Beratung - Planung - Montage



Siegerfärse der Färsenschau in Bitburg

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise

Kreis	Gesamtzahl lt. Viehzählung (Stand: Dezember 1992)			Gesamtzahl leistungsgepr. Betriebe u. Kühe (Stand: 30. September)			
	Kuh-halter	Milch-kühe	Kühe je Halter	Betriebe 1992	Betriebe 1993	Kühe 1992	Kühe 1993
Ahrweiler	241	4.830	20,0	80	71	2.790	2.687
Altenkirchen	305	6.779	22,2	145	138	4.563	4.538
Birkenfeld	247	5.127	20,8	134	120	3.903	3.873
Cochem-Zell	176	3.387	19,2	62	57	2.030	2.053
Bad Kreuznach	269	3.345	12,4	60	59	1.620	1.698
Mayen-Koblenz	194	3.212	16,6	61	55	1.605	1.525
Neuwied	293	6.474	22,1	131	129	4.077	4.290
Rhein-Hunsrück	383	7.796	20,4	187	173	5.032	5.139
Bitburg-Prüm	1.815	45.526	25,1	843	823	28.479	29.717
Daun	607	14.118	23,3	254	249	9.421	9.865
Trier-Saarburg	439	9.292	21,2	196	193	6.238	6.483
Bernkastel-Wittlich	439	9.398	21,4	154	149	5.360	5.773
Westerwald	360	6.922	19,2	124	121	4.879	5.072
Rhein-Lahn	262	5.285	22,1	133	125	3.592	3.660
Ludwigshafen	36	354	9,8	5	4	162	152
Germersheim	84	774	9,2	10	10	270	237
Kaiserslautern	262	4.705	18,0	94	94	2.506	2.720
Kusel	229	4.918	21,5	93	91	3.119	3.268
Südliche Weinstraße	58	366	6,3	5	4	122	116
Bad Dürkheim	33	480	14,5	9	9	267	246
Pirmasens	394	8.059	20,5	151	147	4.807	4.789
Donnersberg	228	3.405	14,9	83	84	1.978	2.090
Alzey-Worms	38	346	9,1	15	13	200	195
Mainz-Bingen	43	500	11,6	10	8	251	239
Rheinland-Pfalz	7.435	155.398	20,9	3.039	2.926	97.271	100.425

Kreis	HB-Betriebe		HB-Kühe		NHB-Betriebe		NHB-Kühe	
	1992	1993	1992	1993	1992	1993	1992	1993
Ahrweiler	41	38	1.524	1.573	39	33	1.266	1.114
Altenkirchen	64	61	2.177	2.170	81	77	2.386	2.368
Birkenfeld	16	16	450	555	118	104	3.453	3.318
Cochem-Zell	24	20	539	526	38	37	1.491	1.527
Bad Kreuznach	9	9	405	440	51	50	1.215	1.258
Mayen-Koblenz	31	30	858	879	30	25	747	646
Neuwied	55	53	1.633	1.688	76	76	2.444	2.602
Rhein-Hunsrück	56	56	1.644	1.791	131	117	3.388	3.348
Bitburg-Prüm	158	164	6.008	6.736	685	659	22.471	22.981
Daun	39	37	1.755	1.758	215	212	7.666	8.107
Trier-Saarburg	50	53	1.878	2.159	146	140	4.360	4.324
Bernkastel-Wittlich	49	49	1.979	2.204	105	100	3.381	3.569
Westerwald	65	65	3.011	3.142	59	56	1.868	1.930
Rhein-Lahn	66	63	1.882	1.930	67	62	1.710	1.730
Ludwigshafen	2	2	134	132	3	2	28	20
Germersheim	4	4	93	82	6	6	177	155
Kaiserslautern	19	18	513	538	75	76	1.993	2.182
Kusel	19	20	850	941	74	71	2.269	2.327
Südliche Weinstraße	3	3	112	109	2	1	10	7
Bad Dürkheim	4	4	113	110	5	5	154	136
Pirmasens	40	39	1.424	1.478	111	108	3.383	3.311
Donnersberg	24	23	627	659	59	61	1.351	1.431
Alzey-Worms	4	2	110	91	11	11	90	104
Mainz-Bingen	3	3	121	126	7	5	130	113
Rheinland-Pfalz	845	832	29.840	31.817	2.194	2.094	67.431	68.608

Anzahl der je Kreis und Kuhbestandsgröße geprüften Betriebe und Kühe und deren prozentualer Anteil am Prüfbestand

Kreis	1 - 9 Kühe Anzahl und % Betriebe	Kühe	10 - 19 Kühe Anzahl und % Betriebe	Kühe	20 - 39 Kühe Anzahl und % Betriebe	Kühe	40 - 99 Kühe Anzahl und % Betriebe	Kühe	100 u. mehr Kühe Anzahl und % Betriebe	Kühe
Ahrweiler	7	23	10	169	20	611	34	1.884	-	-
	9,9	0,9	14,1	6,3	28,2	22,7	47,9	70,1	-	-
Altenkirchen	11	54	24	370	59	1.679	43	2.219	1	216
	8,0	1,2	17,4	8,1	42,7	37,0	31,2	48,9	0,7	4,8
Birkenfeld	5	19	29	453	53	1.473	33	1.928	-	-
	4,1	0,5	24,2	11,7	44,2	38,0	27,5	49,8	-	-
Cochem-Zell	2	9	8	133	26	798	20	1.011	1	102
	3,5	0,4	14,0	6,5	45,6	38,9	35,1	49,2	1,8	5,0
Bad Kreuznach	8	37	14	198	25	675	12	788	-	-
	13,6	2,2	23,7	11,7	42,4	39,7	20,3	46,4	-	-
Mayen-Koblenz	4	3	12	186	28	744	11	592	-	-
	7,3	0,2	21,8	12,2	50,9	48,8	20,0	38,8	-	-
Neuwied	8	30	22	331	56	1.580	42	2.239	1	110
	6,2	0,7	17,0	7,7	43,4	36,8	32,6	52,2	0,8	2,6
Rhein-Hunsrück	16	87	36	573	83	2.367	36	1.904	2	208
	9,2	1,7	20,8	11,1	48,0	46,1	20,8	37,1	1,2	4,0
Bitburg-Prüm	25	78	82	1.300	404	11.992	308	15.922	4	425
	3,0	0,3	10,0	4,4	49,1	40,3	37,4	53,6	0,5	1,4
Daun	12	26	32	495	100	3.040	97	5.454	8	850
	4,8	0,3	12,8	5,0	40,2	30,8	39,0	55,3	3,2	8,6
Trier-Saarburg	10	49	25	385	95	2.746	63	3.303	-	-
	5,2	0,8	13,0	5,9	49,2	42,4	32,6	50,9	-	-
Bernkastel-Wittlich	6	31	16	236	64	1.929	60	3.235	3	342
	4,0	0,5	10,7	4,1	43,0	33,4	40,3	56,1	2,0	5,9
Westerwald	9	43	15	209	34	986	63	3.834	-	-
	7,4	0,8	12,4	4,1	28,1	19,5	52,1	75,6	-	-
Rhein-Lahn	7	34	26	392	68	1.967	24	1.267	-	-
	5,6	0,9	20,8	10,7	54,4	53,8	19,2	34,6	-	-
Ludwigshafen	1	6	2	29	-	-	-	-	1	117
	25,0	3,9	50,0	19,1	-	-	-	-	25,0	77,0
Germersheim	2	9	2	26	4	105	2	97	-	-
	20,0	3,8	20,0	11,0	40,0	44,3	20,0	40,9	-	-
Kaiserslautern	1	-	20	323	54	1.485	19	912	-	-
	1,1	-	21,3	11,9	57,4	54,6	20,2	33,5	-	-
Kusel	5	9	15	229	37	1.079	32	1.719	2	232
	5,5	0,3	16,5	7,0	40,6	33,0	35,2	52,6	2,2	7,1
Südliche Weinstraße	1	7	1	17	1	27	1	65	-	-
	25,0	6,0	25,0	14,7	25,0	23,3	25,0	56,0	-	-
Bad Dürkheim	-	-	2	26	6	162	1	58	-	-
	-	-	22,2	10,6	66,7	65,8	11,1	23,6	-	-
Pirmasens	6	29	20	328	83	2.411	36	1.812	2	209
	4,1	0,6	13,6	6,9	56,4	50,3	24,5	37,8	1,4	4,4
Donnersberg	9	45	34	516	29	799	11	571	1	159
	10,7	2,2	40,5	24,7	34,5	38,2	13,1	27,3	1,2	7,6
Alzey-Worms	6	44	6	79	-	-	1	72	-	-
	46,1	22,6	46,2	40,5	-	-	7,7	36,9	-	-
Mainz-Bingen	-	-	2	22	3	76	3	141	-	-
	-	-	25,0	9,2	37,5	31,8	37,5	59,0	-	-
Rheinland-Pfalz	161	672	455	7.025	1.332	38.731	952	51.027	26	2.970
	5,5	0,7	15,6	7,0	45,5	38,6	32,5	50,8	0,9	2,9

Veränderungen der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960
(Stand zum jeweiligen Ende des Prüfungsjahres)

Prüfungsjahr	Gesamtzahl der geprüften Betriebe	Gesamtzahl der geprüften Kühe	Anteil in Prozent am Prüfbestand 1 - 4 Kühe Betriebe	1 - 4 Kühe Kühe	5 - 9 Kühe Betriebe	5 - 9 Kühe Kühe	10 - 19 Kühe Betriebe	10 - 19 Kühe Kühe	20 u. mehr Kühe Betriebe	20 u. mehr Kühe Kühe
1960	7.616	46.930	50,5	30,4	41,9	48,9	6,1	13,0	1,5	7,7
1962	7.596	51.258	42,3	23,4	47,4	52,1	8,6	16,6	1,7	7,9
1964	7.403	52.874	36,3	18,9	50,9	53,4	11,1	20,3	1,7	7,4
1966	7.176	58.164	27,0	11,9	52,4	50,5	18,7	30,4	1,9	7,2
1968	7.484	68.749	19,8	8,2	50,2	43,5	27,7	40,6	2,3	7,7
1970	6.771	72.706	14,2	5,1	41,3	30,9	38,7	49,7	5,8	14,3
1972	5.633	71.016	10,3	3,1	32,4	21,1	44,9	50,8	12,4	25,0
1974	4.839	69.768	8,0	2,1	25,9	14,7	45,9	46,6	20,2	36,6
1976	4.262	69.004	4,5	1,0	21,4	10,4	48,4	44,7	25,7	43,9
1978	3.842	74.690	2,7	0,5	16,2	6,7	44,1	35,4	37,0	57,4
1980	3.593	81.939	1,6	0,3	10,2	3,6	37,1	25,4	51,1	70,7

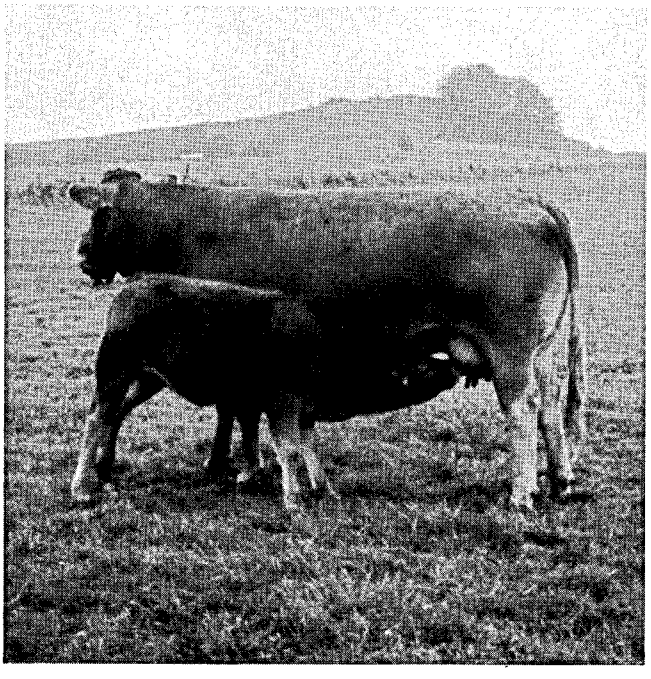
Prüfungsjahr	Gesamtzahl der geprüften Betriebe	Gesamtzahl der geprüften Kühe	Anteil in Prozent am Prüfbestand 1 - 9 Kühe Betriebe	1 - 9 Kühe Kühe	10 - 19 Kühe Betriebe	10 - 19 Kühe Kühe	20 - 39 Kühe Betriebe	20 - 39 Kühe Kühe	40 - 99 Kühe Betriebe	40 - 99 Kühe Kühe	100 u. m. Kühe Betriebe	100 u. m. Kühe Kühe
1982	3.400	86.692	9,6	2,9	30,9	19,1	47,8	53,6	11,5	23,4	0,2	1,0
1984	3.317	94.480	7,9	2,3	25,9	14,4	48,8	50,4	17,1	31,8	0,3	1,1
1985	3.172	93.579	6,6	1,7	23,8	12,8	47,7	46,6	21,6	37,8	0,3	1,1
1986	3.190	96.498	6,4	1,7	22,6	12,2	48,1	46,3	22,7	39,0	0,2	0,8
1987	3.215	92.885	6,2	1,6	22,1	11,9	50,0	48,6	21,5	37,1	0,2	0,8
1988	3.152	92.810	6,3	1,7	23,1	12,5	50,4	50,1	20,0	35,1	0,2	0,6
1989	3.180	94.601	6,8	2,1	21,2	11,6	50,8	49,8	21,0	36,1	0,2	0,4
1990	3.212	93.067	7,0	1,8	20,2	10,4	51,7	50,7	21,0	36,7	0,1	0,4
1991	3.173	96.841	8,9	2,5	17,5	8,4	49,4	47,2	23,9	40,8	0,3	1,1
1992	3.039	97.271	7,1	0,8	16,3	7,8	47,8	43,1	28,4	47,0	0,4	1,3
1993	2.926	100.425	5,5	0,7	15,6	7,0	45,5	38,6	32,5	50,8	0,9	2,9

Steigerung der Milchleistung - Folgen für Fruchtbarkeit und Eutergesundheit
(ganzjährig geprüfte Kühe)

Jahr	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Kalbungen %	Abgangsursache in % aller Abgänge Unfruchtbarkeit	Euterkrankheit	geringe Leistung
1965	4.013	3,79	152			92,0	30,4	6,9	24,2
1970	4.119	3,75	154			92,7	32,7	8,8	23,4
1974	4.306	3,73	160			94,7	30,5	12,1	23,2
1976	4.563	3,77	172			96,2	35,1	11,8	16,5
1978	4.602	3,76	173			95,9	36,7	12,1	17,9
1980	4.839	3,76	182	3,45	167	96,2	36,8	12,6	19,2
1982	4.824	3,73	180	3,41	164	96,3	36,3	13,2	20,2
1984	4.855	3,79	184	3,35	163	96,9	33,7	12,4	20,2
1986	5.216	3,96	203	3,30	169	95,1	32,2	15,7	16,5
1987	5.147	4,02	207	3,34	172	95,1	30,5	16,8	14,3
1988	5.078	4,02	204	3,32	168	95,5	33,7	16,1	12,5
1989	5.364	4,11	220	3,30	177	94,2	29,3	21,3	10,7
1990	5.523	4,17	230	3,31	183	94,2	27,4	20,1	8,1
1991	5.641	4,20	237	3,32	187	93,1	28,9	19,3	7,6
1992	5.727	4,19	240	3,34	191	92,6	27,0	18,3	7,5
1993	5.768	4,25	245	3,34	193	91,3	21,7	17,3	5,8

Abgänge von Kühen
in ganzjährig geprüften Beständen

Abgangsursachen	Abgänge insgesamt Anzahl	%
Zur Zucht	8.480	24,4
Alter	566	1,6
geringe Leistung	2.023	5,8
Unfruchtbarkeit	7.539	21,7
Infektionskrankheiten (TBC, Bang, Leukose, MKS)	261	0,7
Euterkrankheiten	6.002	17,3
Melkbarkeit	425	1,2
Stoffwechselkrankheiten (Tetanie, Acetonämie)	377	1,1
Klauen- und Gliedmaßenerkrankungen	2.044	5,9
sonstige Gründe	7.076	20,3
Insgesamt	34.793	100,0



Mutterkuhhaltung - eine Alternative?

Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A + B) nach Kreisen
(die angegebenen Leistungen sind vergleichbar mit den Abschlüssen der einzelnen Bestände)

Kreise	EDV-mäßig erfaßte Kühe	Durchschnitts-Kuhzahl	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg
Ahrweiler	3.769	2.772,71	5.844	4,18	244	3,32	194
Altenkirchen	6.188	4.500,43	5.908	4,16	245	3,29	194
Birkenfeld	5.151	3.857,36	5.498	4,16	229	3,32	182
Cochem-Zell	2.772	1.997,08	5.447	4,15	226	3,31	180
Bad Kreuznach	2.320	1.709,11	5.697	4,20	239	3,36	191
Mayen-Koblenz	2.171	1.533,66	6.132	4,15	254	3,36	206
Neuwied	5.724	4.283,96	5.847	4,19	245	3,27	191
Rhein-Hunsrück	7.129	5.105,06	5.665	4,25	240	3,36	190
Bitburg-Prüm	40.288	29.245,06	5.723	4,29	245	3,34	191
Daun	13.190	9.643,65	5.731	4,31	247	3,33	191
Trier-Saarburg	8.560	6.393,74	5.805	4,19	243	3,33	193
Bernkastel-Wittlich	7.820	5.603,24	5.652	4,19	236	3,32	187
Westerwald	6.741	5.019,77	5.838	4,16	243	3,30	193
Rhein-Lahn	4.860	3.654,62	5.851	4,18	245	3,30	193
Ludwigshafen	209	153,49	6.421	4,04	259	3,36	215
Germersheim	336	251,71	5.039	4,22	212	3,43	173
Kaiserslautern	3.604	2.690,87	5.935	4,26	253	3,35	199
Kusel	4.550	3.271,20	5.835	4,29	250	3,41	199
Südliche Weinstraße	157	119,56	5.729	3,89	222	3,31	189
Bad Dürkheim	329	258,79	5.272	4,12	217	3,34	176
Pirmasens	6.525	4.842,22	6.108	4,23	258	3,33	203
Donnersberg	2.843	2.111,39	6.082	4,22	257	3,37	205
Alzey-Worms	263	203,95	5.608	4,20	235	3,40	190
Mainz-Bingen	369	249,09	6.181	4,26	263	3,33	206
Rheinland-Pfalz	135.868	99.471,83	5.776	4,23	244	3,33	192

Gesunde Euter sind die Basis für hohe Milchleistung.

Produkte und Zubehör von meltec sind wirksame Helfer auf dem Weg dorthin. Die regelmäßige Wartung Ihrer Melktechnik ist die Grundlage für Ihre Sicherheit. Sprechen Sie mit uns und unseren Fachhändlern, den Spezialisten für Melken, Kühlung und Herdenmanagement. Wir helfen prompt und zuverlässig.

System Miele Melktechnik

Elektro-Elsen
54662 Speicher
Telefon (06562) 3500
Notdienst (06562) 3501

Peter Fischer
Landmaschinen und Melktechnik
67742 Lauterecken
Telefon (06382) 268, (06382) 7435, (06382) 225

Gasteier GmbH
65550 Limburg-Linter
Telefon (06431) 42060

Bernd Matheis
Elektrofachgeschäft
Am Hang 62
67714 Waldfischbach
Telefon (06333) 4237

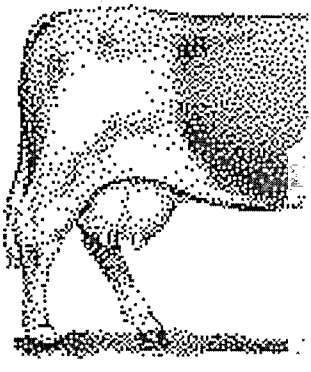
Hans Metrich
Landmaschinen-Fachbetrieb
54439 Saarburg-Beurig
Telefon (06581) 91540

Milch-Union Hocheifel EG
54597 Pronsfeld
Telefon (06556) 79-0

Sprau Erntehilfe GmbH
Fröschener Straße 55
66983 Thaleischweiler
Telefon (06334) 5283

Weber
Melk- und Kühlanlagen
55767 Niederhambach
Telefon (06787) 8479

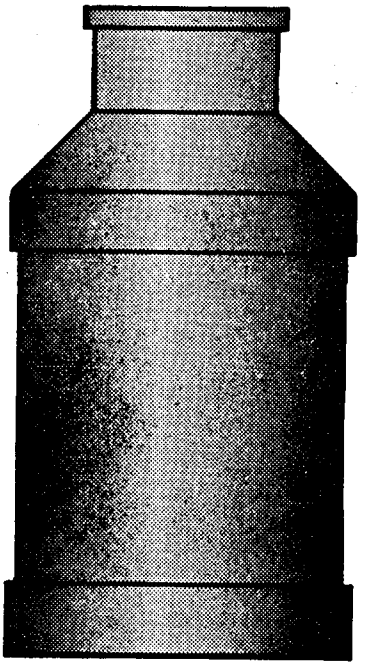
meltec



Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen
(ganzjährig geprüfte Kühe)

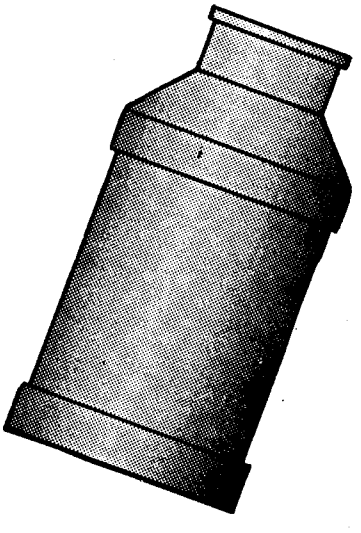
Jahr	Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg
	Schwarzbunte						Rotbunte					
1950	1.615	3.729	3,43	128			2.416	3.726	3,49	130		
1960	5.815	4.088	3,69	151			16.511	3.980	3,62	144		
1970	9.857	4.188	3,77	158			38.534	4.156	3,68	153		
1980	12.717	4.988	3,82	191	3,42	170	44.328	4.818	3,72	179	3,45	166
1988	19.710	5.412	4,09	222	3,28	177	46.918	4.965	3,95	196	3,32	165
1989	19.722	5.713	4,17	238	3,27	187	46.623	5.248	4,05	213	3,31	173
1990	19.702	5.896	4,22	249	3,28	193	46.358	5.390	4,12	222	3,31	178
1991	19.909	6.016	4,22	253	3,30	198	46.186	5.506	4,17	229	3,32	183
1992	20.031	6.128	4,22	258	3,32	204	47.022	5.583	4,16	232	3,34	186
1993	21.323	6.118	4,28	262	3,32	203	49.055	5.651	4,22	238	3,34	189
	Gelbvieh						Fleckvieh					
1950	6.920	2.702	4,03	109			3.129	2.929	3,93	115		
1960	7.279	3.483	4,16	145			4.901	3.726	4,11	153		
1970	1.571	3.791	4,02	152			3.125	3.905	3,96	155		
1980	138	4.702	4,01	188	3,58	168	1.183	4.370	4,02	176	3,56	156
1988	111	4.353	4,24	185	3,45	150	834	4.621	4,16	192	3,48	161
1989	97	4.609	4,42	204	3,49	161	796	4.816	4,19	202	3,46	166
1990	58	5.013	4,09	205	3,38	169	733	5.038	4,14	208	3,43	173
1991	68	4.619	4,03	186	3,39	156	788	5.067	4,09	207	3,42	173
1992	60	4.818	3,90	188	3,43	165	818	5.034	4,12	207	3,46	174
1993	59	4.692	4,12	193	3,48	163	800	5.057	4,11	208	3,44	174
	Rotvieh						Jersey					
1950	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1960	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1970	1.884	3.928	4,03	158			449	3.209	6,16	198		
1980	979	4.909	4,09	201	3,59	176	374	3.716	5,87	218	4,15	154
1988	927	5.496	4,59	252	3,58	197	581	3.727	6,02	224	4,10	153
1989	883	5.313	4,61	245	3,56	189	567	3.848	6,06	233	4,04	156
1990	826	5.490	4,67	256	3,57	196	509	4.009	6,02	241	4,01	160
1991	773	5.593	4,65	260	3,56	199	384	4.091	6,01	245	4,01	164
1992	771	5.672	4,63	263	3,59	203	383	4.209	5,91	249	4,04	170
1993	749	5.460	4,65	253	3,56	194	430	3.977	5,99	238	4,08	162
	Kreuzungen						Insgesamt					
1950	219	2.905	3,72	108			14.299	3.044	3,81	116		
1960	414	3.470	3,83	133			34.920	3.853	3,82	147		
1970	407	3.809	3,80	145			55.827	4.119	3,75	154		
1980	153	4.489	3,98	179	3,53	158	59.932	4.839	3,76	182	3,45	167
1988	60	4.738	4,62	219	3,63	172	69.141	5.078	4,02	204	3,32	168
1989	66	4.858	4,55	221	3,55	172	68.754	5.364	4,11	220	3,30	177
1990	70	5.037	4,46	224	3,47	175	68.256	5.523	4,17	230	3,31	183
1991	104	5.002	4,32	216	3,45	173	68.212	5.641	4,20	237	3,32	187
1992	109	5.192	4,35	226	3,48	180	69.194	5.727	4,19	240	3,34	191
1993	148	5.089	4,41	224	3,45	175	72.564	5.768	4,25	245	3,34	193

Was bringt die Milchleistungsprüfung?



Betriebe:	2.926
Kuhzahl:	100.425
Milch kg je Kuh und Jahr:	5.776
Fett % :	4,23
Fett kg:	244
Eiweiß % :	3,33
Eiweiß kg:	192
Zellzählung je Kuh:	212.000
Harnstoffbestimmungen nach der Kalbung	

... und ohne Milchleistungsprüfung?



Betriebe:	4.509
Kuhzahl:	54.973
Milch kg je Kuh und Jahr:	???
Fett % :	???
Fett kg:	???
Eiweiß % :	???
Eiweiß kg:	???
Zellzählung je Kuh:	???
keine Harnstoffbestimmung	

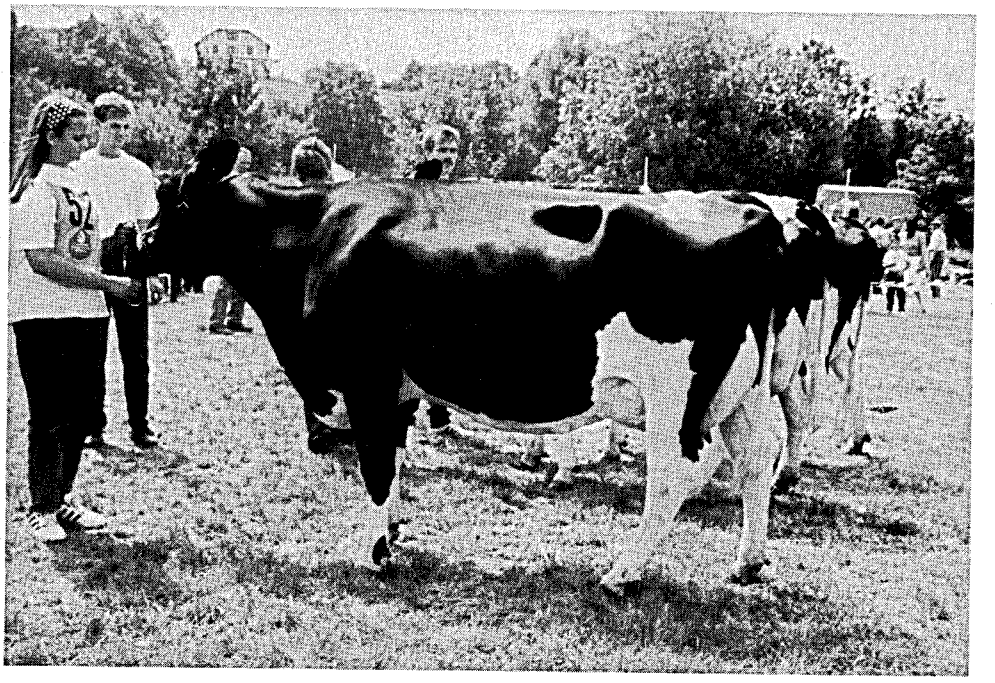
Prüfungsergebnisse
(nach Rassen und Zuchtverbänden)

Rasse	Zahl der Abschlüsse	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Durchschnitt aller Kühe (A)							
Schwarzbunte	21.323	6.118	4,28	262	3,32	203	465
Rotbunte	49.055	5.651	4,22	238	3,34	189	427
Gelbvieh	59	4.692	4,12	193	3,48	163	356
Fleckvieh	800	5.057	4,11	208	3,44	174	382
Rotvieh	749	5.460	4,65	253	3,56	194	447
Jersey	430	3.977	5,99	238	4,08	162	400
Kreuzungen und Sonstige	148	5.089	4,41	224	3,45	175	399
Insgesamt	72.564	5.768	4,25	245	3,34	193	438
Durchschnitt aller Herdbuch-Kühe (A):							
Schwarzbunte	5.451	7.130	4,31	308	3,33	237	545
Rotbunte	15.795	6.268	4,24	265	3,34	209	474
Gelbvieh	–	–	–	–	–	–	–
Fleckvieh	278	5.243	4,11	215	3,48	182	397
Rotvieh	329	6.386	4,69	300	3,58	229	529
Jersey	352	4.009	5,98	239	4,08	163	402
Insgesamt	22.205	6.433	4,28	275	3,35	215	490
Durchschnitt aller Nichtherdbuch-Kühe (A):							
Schwarzbunte	15.872	5.770	4,27	246	3,32	191	437
Rotbunte	33.260	5.359	4,21	225	3,34	179	404
Gelbvieh	59	4.692	4,12	193	3,48	163	356
Fleckvieh	522	4.958	4,12	204	3,41	169	373
Rotvieh	420	4.735	4,60	217	3,53	167	384
Jersey	78	3.833	6,07	232	4,07	156	388
Kreuzungen und Sonstige	148	5.089	4,41	224	3,45	175	399
Insgesamt	50.359	5.475	4,23	231	3,34	182	413

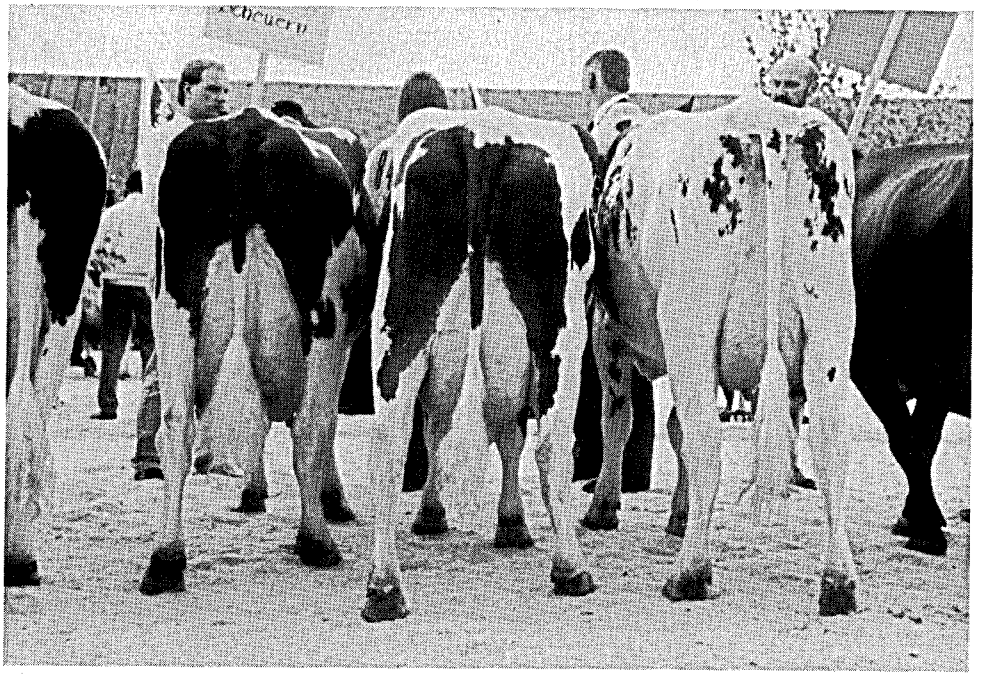
Innerhalb der Zuchtverbände:

Zuchtverband	Zahl der Abschlüsse	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg
Rheinischer Verband für Schwarzbuntrinderzucht e.V., Bonn	5.451	7.130	4,31	308	3,33	237
Verband Rheinischer Rotbuntzüchter e.V., Koblenz	15.795	6.268	4,24	265	3,34	209
Züchtervereinigung Rheinhessen-Pfalz: - Gelbvieh	–	–	–	–	–	–
- Fleckvieh	278	5.243	4,11	215	3,48	182
- Rotvieh	329	6.386	4,69	300	3,58	229
Südwestdeutscher Jerseyzuchtverband e.V., Koblenz	352	4.009	5,98	239	4,08	163
Insgesamt	22.205	6.433	4,28	275	3,35	215

Früh übt sich ...
Jungzüchterwettbewerb der
Rhein-Mosel-Rinderschau
in Koblenz



Siegerkuh
und beste Euterkuh
bei der Kreistierschau
in Nastätten



Betriebssammlung der
Rhein-Mosel-Rinderschau
in Koblenz

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Schwarzbunte - alle Kühe							
Ahrweiler	261	6.072	4,24	257	3,31	201	458
Altenkirchen	657	6.360	4,24	269	3,29	209	478
Birkenfeld	1.121	5.644	4,22	238	3,30	186	424
Cochem-Zell	269	5.457	4,18	228	3,29	179	407
Bad Kreuznach	421	6.138	4,22	259	3,33	204	463
Mayen-Koblenz	278	6.709	4,28	287	3,39	227	514
Neuwied	501	6.222	4,26	265	3,26	202	467
Rhein-Hunsrück	689	6.075	4,22	256	3,32	202	458
Bitburg-Prüm	4.290	6.169	4,35	268	3,31	204	472
Daun	1.474	6.039	4,39	265	3,30	199	464
Trier-Saarburg	1.491	6.196	4,26	264	3,31	205	469
Bernkastel-Wittlich	1.245	5.740	4,24	243	3,32	190	433
Westerwald	594	6.317	4,28	270	3,31	209	479
Rhein-Lahn	501	6.103	4,21	257	3,32	202	459
Ludwigshafen	91	6.561	4,03	264	3,37	221	485
Germersheim	107	5.213	4,28	223	3,34	174	397
Kaiserslautern	1.705	6.034	4,30	259	3,35	202	461
Kusel	1.342	6.080	4,23	257	3,36	204	461
Südliche Weinstraße	58	6.378	3,84	245	3,17	202	447
Bad Dürkheim	90	5.677	4,28	243	3,29	187	430
Pirmasens	2.970	6.259	4,27	267	3,33	208	475
Donnersberg	966	6.436	4,26	274	3,34	215	489
Alzey-Worms	83	6.135	4,23	259	3,41	209	468
Mainz-Bingen	119	6.562	4,39	288	3,34	219	507
Rheinland-Pfalz	21.323	6.118	4,28	262	3,32	203	465
Rotbunte - alle Kühe							
Ahrweiler	1.718	5.791	4,18	242	3,34	193	435
Altenkirchen	2.558	5.822	4,15	241	3,30	192	433
Birkenfeld	1.690	5.355	4,12	220	3,34	179	399
Cochem-Zell	1.146	5.419	4,16	225	3,33	180	405
Bad Kreuznach	766	5.591	4,12	230	3,36	188	418
Mayen-Koblenz	832	5.940	4,11	244	3,36	199	443
Neuwied	2.606	5.776	4,18	241	3,28	189	430
Rhein-Hunsrück	2.650	5.604	4,19	234	3,35	188	422
Bitburg-Prüm	16.623	5.608	4,28	240	3,36	188	428
Daun	5.544	5.648	4,30	243	3,35	189	432
Trier-Saarburg	3.275	5.684	4,17	237	3,34	190	427
Bernkastel-Wittlich	2.744	5.643	4,15	234	3,33	188	422
Westerwald	3.146	5.774	4,15	240	3,31	191	431
Rhein-Lahn	2.128	5.808	4,19	243	3,30	192	435
Germersheim	1	5.320	4,17	222	3,81	203	425
Kaiserslautern	251	5.381	4,11	221	3,42	184	405
Kusel	421	5.364	4,11	220	3,37	181	401
Bad Dürkheim	60	4.566	3,93	179	3,21	146	325
Pirmasens	445	5.343	4,13	220	3,36	179	399
Donnersberg	369	5.724	4,14	237	3,42	196	433
Alzey-Worms	32	5.323	4,43	236	3,40	181	417
Mainz-Bingen	50	5.845	4,06	237	3,30	193	430
Rheinland-Pfalz	49.055	5.651	4,22	238	3,34	189	427

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Gelbvieh - alle Kühe							
Altenkirchen	2	6.604	4,36	288	3,39	224	512
Birkenfeld	5	3.231	4,17	134	3,40	110	244
Bad Kreuznach	7	5.874	4,44	261	3,54	208	469
Neuwied	1	6.105	4,65	283	3,96	241	524
Rhein-Hunsrück	4	5.155	4,75	245	3,67	189	434
Bitburg-Prüm	6	3.642	3,73	136	3,44	125	261
Daun	2	2.750	4,52	124	3,63	100	224
Westerwald	2	5.931	3,55	211	3,96	176	387
Kusel	27	4.748	3,98	189	3,49	165	354
Bad Dürkheim	1	3.558	3,42	122	3,09	110	232
Donnersberg	1	5.046	4,14	209	3,62	183	392
Alzey-Worms	1	3.713	4,01	149	3,33	124	273
Rheinland-Pfalz	59	4.692	4,12	193	3,48	163	356
Fleckvieh - alle Kühe							
Altenkirchen	11	4.442	4,32	192	3,51	156	348
Birkenfeld	36	3.849	3,91	150	3,31	127	277
Cochem-Zell	13	5.280	4,05	214	3,35	176	390
Bad Kreuznach	9	3.869	4,16	161	3,42	132	293
Mayen-Koblenz	1	5.236	3,79	199	3,28	172	371
Neuwied	4	5.172	4,49	232	3,43	177	409
Rhein-Hunsrück	5	5.230	4,33	226	3,42	179	405
Bitburg-Prüm	137	5.026	4,18	210	3,38	169	379
Daun	26	5.260	4,09	215	3,38	177	392
Trier-Saarburg	4	3.497	4,25	148	3,47	121	269
Bernkastel-Wittlich	16	4.304	4,14	178	3,25	140	318
Westerwald	9	5.578	4,41	246	3,49	195	441
Rhein-Lahn	70	5.127	3,86	198	3,26	167	365
Ludwigshafen	14	4.331	4,42	191	3,47	150	341
Germersheim	72	5.009	4,09	205	3,54	177	382
Kaiserslautern	14	4.630	4,12	191	3,46	160	351
Kusel	12	4.987	4,48	223	3,57	178	401
Südliche Weinstraße	32	4.838	3,95	191	3,61	174	365
Bad Dürkheim	59	5.584	4,02	224	3,51	196	420
Pirmasens	123	5.528	4,10	227	3,43	189	416
Donnersberg	95	5.235	4,26	223	3,52	184	407
Alzey-Worms	37	4.687	4,08	191	3,49	163	354
Mainz-Bingen	1	4.523	4,22	191	3,69	167	358
Rheinland-Pfalz	800	5.057	4,11	208	3,44	174	382
Rotvieh - alle Kühe							
Ahrweiler	2	5.999	4,82	289	3,55	213	502
Altenkirchen	1	4.484	4,43	199	3,61	162	361
Birkenfeld	21	5.014	4,66	234	3,53	177	411
Bad Kreuznach	5	3.589	4,15	149	3,40	122	271
Neuwied	44	4.696	4,84	227	3,43	161	388
Rhein-Hunsrück	4	5.079	4,39	223	3,52	179	402
Bitburg-Prüm	5	4.895	4,62	226	3,57	174	400
Daun	20	4.570	4,73	216	3,46	158	374

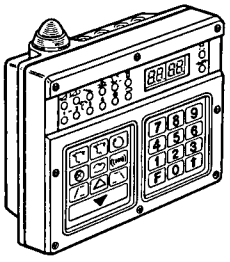
Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Rotvieh - alle Kühe (Fortsetzung)							
Trier-Saarburg	1	2.543	4,99	127	3,81	97	224
Bernkastel-Wittlich	34	6.310	4,65	293	3,44	217	510
Westerwald	1	5.923	4,67	277	3,61	214	491
Rhein-Lahn	12	5.027	4,42	222	3,42	172	394
Germersheim	2	4.324	4,16	180	3,50	151	331
Kaiserslautern	2	4.307	4,74	204	3,49	150	354
Kusel	491	5.607	4,66	261	3,59	201	462
Pirmasens	8	4.540	4,64	211	3,58	163	374
Donnersberg	96	5.389	4,55	245	3,55	191	436
Rheinland-Pfalz	749	5.460	4,65	253	3,56	194	447
Jersey - alle Kühe							
Altenkirchen	10	3.599	6,41	230	4,05	145	375
Birkenfeld	13	4.655	6,11	284	4,13	192	476
Bad Kreuznach	44	4.098	5,92	242	4,08	167	409
Rhein-Hunsrück	203	4.239	5,95	252	4,10	173	425
Bitburg-Prüm	32	3.442	6,39	220	4,28	147	367
Daun	15	3.642	5,52	201	3,78	137	338
Trier-Saarburg	22	3.159	6,00	189	3,92	123	312
Bernkastel-Wittlich	59	3.706	6,10	226	4,11	152	378
Westerwald	4	3.695	6,50	240	4,01	148	388
Rhein-Lahn	17	3.815	6,11	233	3,97	151	384
Kaiserslautern	2	3.161	6,31	199	4,14	131	330
Kusel	1	5.737	3,50	201	3,12	179	380
Donnersberg	8	3.505	5,48	192	3,75	131	323
Rheinland-Pfalz	430	3.977	5,99	238	4,08	162	400
Kreuzungen - alle Kühe							
Ahrweiler	2	4.407	3,90	172	3,25	143	315
Altenkirchen	6	6.108	4,12	251	3,35	205	456
Birkenfeld	2	2.048	3,75	77	3,54	72	149
Bad Kreuznach	14	5.036	5,11	257	3,76	189	446
Neuwied	3	5.087	4,37	222	3,28	167	389
Rhein-Hunsrück	1	8.202	4,43	363	3,38	277	640
Bitburg-Prüm	50	5.222	4,42	230	3,44	179	409
Daun	6	2.896	4,41	128	3,34	96	224
Trier-Saarburg	12	4.881	4,31	210	3,49	170	380
Westerwald	8	4.096	4,04	165	3,22	132	297
Rhein-Lahn	9	5.393	4,33	233	3,35	181	414
Kaiserslautern	5	6.194	4,32	267	3,39	210	477
Kusel	13	5.467	4,13	226	3,42	187	413
Pirmasens	11	5.065	4,51	228	3,47	175	403
Donnersberg	5	6.088	4,64	282	3,51	214	496
Alzey	1	3.690	4,63	171	3,71	137	308
Rheinland-Pfalz	148	5.089	4,41	224	3,45	175	399

Alfa Laval Agri

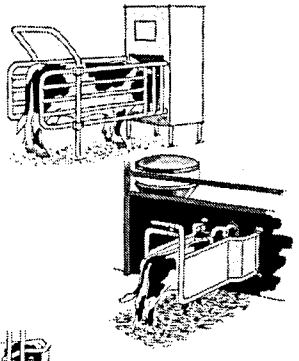
Das ALPRO-Konzept

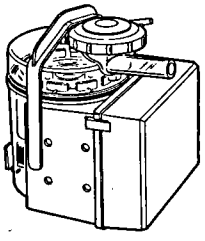
Ein professionelles Milchproduktionssystem

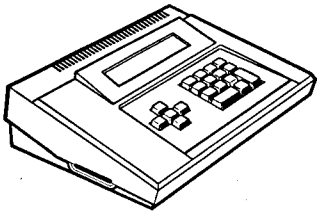


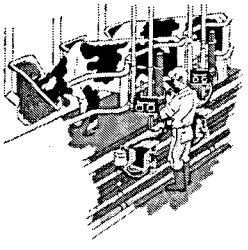
Das ALPRO-Konzept steuert den Melkvorgang, unterstützt den Melker, füttert die Kühe und Kälber, druckt Kontrollisten und führt Statistiken, und dies alles ohne extra Personal Computer.

Ein komplettes System, einfach und trotzdem nicht zu überbieten. Mehr erfahren Sie, wenn Sie unser Informationsmaterial anfordern.





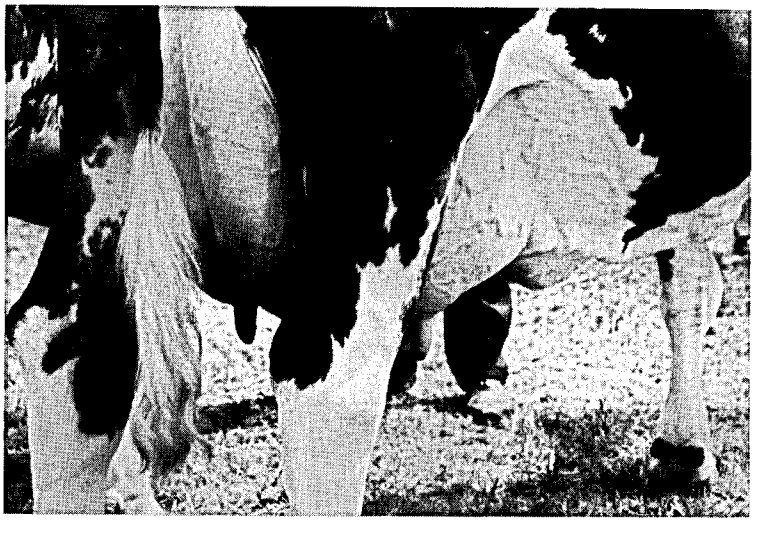




Die Lösung für eine rentable Milchproduktion

ALFA LAVAL Agrar GmbH
Postfach 1134 · 21503 Glinde

Fragen Sie Ihren Alfa Laval Agrardienst



Ein gesundes Euter ist Voraussetzung für die Erzeugung von Qualitätsmilch

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Schwarzbunte - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	56	7.578	4,39	333	3,36	255	588
Altenkirchen	233	7.084	4,30	305	3,28	232	537
Birkenfeld	85	6.677	4,46	297	3,32	222	519
Bad Kreuznach	180	6.788	4,25	288	3,34	227	515
Mayen-Koblenz	99	7.528	4,33	326	3,37	253	579
Neuwied	206	8.050	4,44	357	3,28	264	621
Rhein-Hunsrück	99	7.441	4,23	315	3,32	247	562
Bitburg-Prüm	933	6.899	4,38	302	3,30	228	530
Daun	233	6.774	4,41	299	3,30	223	522
Trier-Saarburg	388	7.443	4,25	316	3,31	246	562
Bernkastel-Wittlich	227	6.342	4,35	276	3,36	213	489
Westerwald	267	6.848	4,38	299	3,35	229	528
Rhein-Lahn	167	6.812	4,20	286	3,31	225	511
Ludwigshafen	82	6.805	3,99	271	3,35	228	499
Germersheim	14	5.690	4,51	257	3,47	197	454
Kaiserslautern	317	7.341	4,27	313	3,36	247	560
Kusel	315	7.272	4,35	316	3,39	246	562
Südliche Weinstraße	55	6.412	3,82	245	3,15	202	447
Bad Dürkheim	22	4.867	4,47	217	3,30	160	377
Pirmasens	986	7.335	4,28	314	3,33	244	558
Donnersberg	367	7.543	4,25	320	3,35	252	572
Alzey-Worms	57	6.543	4,23	276	3,42	224	500
Mainz-Bingen	63	7.408	4,63	343	3,36	249	592
Rheinland-Pfalz	5.451	7.130	4,31	308	3,33	237	545
Schwarzbunte - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	205	5.660	4,18	236	3,29	186	422
Altenkirchen	424	5.963	4,19	250	3,31	197	447
Birkenfeld	1.036	5.560	4,19	233	3,30	183	416
Cochem-Zell	269	5.457	4,18	228	3,29	179	407
Bad Kreuznach	241	5.649	4,20	237	3,33	188	425
Mayen-Koblenz	179	6.258	4,24	265	3,40	213	478
Neuwied	295	4.946	4,07	201	3,23	159	360
Rhein-Hunsrück	590	5.845	4,22	247	3,32	194	441
Bitburg-Prüm	3.357	5.967	4,33	258	3,31	198	456
Daun	1.241	5.901	4,38	258	3,30	194	452
Trier-Saarburg	1.103	5.758	4,27	245	3,31	190	435
Bernkastel-Wittlich	1.018	5.607	4,21	236	3,30	185	421
Westerwald	327	5.884	4,19	246	3,27	192	438
Rhein-Lahn	334	5.750	4,22	242	3,32	191	433
Ludwigshafen	9	4.307	4,70	202	3,55	153	355
Germersheim	93	5.141	4,25	218	3,32	170	388
Kaiserslautern	1.388	5.736	4,31	247	3,35	192	439
Kusel	1.027	5.713	4,19	239	3,35	191	430
Südliche Weinstraße	3	5.745	4,22	243	3,56	204	447
Bad Dürkheim	68	5.940	4,24	251	3,29	195	446
Pirmasens	1.984	5.725	4,26	244	3,33	191	435
Donnersberg	599	5.757	4,27	245	3,34	192	437
Alzey-Worms	26	5.235	4,23	221	3,38	177	398
Mainz-Bingen	56	5.612	4,04	226	3,32	186	412
Rheinland-Pfalz	15.872	5.770	4,27	246	3,32	191	437

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Rotbunte - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	1.064	6.083	4,18	254	3,34	203	457
Altenkirchen	1.247	6.117	4,25	260	3,30	202	462
Birkenfeld	311	6.505	4,22	274	3,31	215	489
Cochem-Zell	387	6.077	4,25	258	3,35	204	462
Bad Kreuznach	77	6.538	4,18	273	3,44	224	497
Mayen-Koblenz	542	6.369	4,12	262	3,37	214	476
Neuwied	998	6.517	4,25	277	3,28	214	491
Rhein-Hunsrück	877	5.986	4,21	252	3,35	200	452
Bitburg-Prüm	3.617	6.340	4,30	273	3,37	213	486
Daun	968	6.420	4,33	278	3,39	217	495
Trier-Saarburg	1.087	6.454	4,23	273	3,37	217	490
Bernkastel-Wittlich	1.163	6.196	4,18	259	3,34	207	466
Westerwald	2.002	6.203	4,20	260	3,31	205	465
Rhein-Lahn	1.247	6.175	4,20	259	3,30	203	462
Kaiserslautern	27	6.462	4,18	270	3,52	228	498
Kusel	40	5.987	4,35	260	3,39	203	463
Bad Dürkheim	31	5.085	3,92	199	3,23	164	363
Pirmasens	24	6.954	4,32	300	3,42	238	538
Donnersberg	39	7.576	3,73	283	3,50	265	548
Alzey-Worms	16	6.377	4,51	288	3,42	218	506
Mainz-Bingen	31	6.574	4,05	266	3,28	216	482
Rheinland-Pfalz	15.795	6.268	4,24	265	3,34	209	474
Rotbunte - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	654	5.317	4,18	222	3,33	177	399
Altenkirchen	1.311	5.542	4,04	224	3,29	182	406
Birkenfeld	1.379	5.097	4,09	208	3,35	170	378
Cochem-Zell	759	5.084	4,11	209	3,32	168	377
Bad Kreuznach	689	5.485	4,11	225	3,35	184	409
Mayen-Koblenz	290	5.135	4,08	209	3,33	171	380
Neuwied	1.608	5.317	4,13	220	3,28	174	394
Rhein-Hunsrück	1.773	5.414	4,17	226	3,35	181	407
Bitburg-Prüm	13.006	5.405	4,27	231	3,35	181	412
Daun	4.576	5.485	4,30	236	3,34	183	419
Trier-Saarburg	2.188	5.301	4,13	219	3,33	176	395
Bernkastel-Wittlich	1.581	5.236	4,13	216	3,32	173	389
Westerwald	1.144	5.025	4,05	203	3,32	166	369
Rhein-Lahn	881	5.289	4,19	221	3,32	175	396
Germersheim	1	5.320	4,17	222	3,81	203	425
Kaiserslautern	224	5.251	4,10	215	3,40	178	393
Kusel	381	5.298	4,08	216	3,37	178	394
Bad Dürkheim	29	4.011	3,94	158	3,17	127	285
Pirmasens	421	5.251	4,11	216	3,36	176	392
Donnersberg	330	5.505	4,20	231	3,41	188	419
Alzey-Worms	16	4.260	4,30	183	3,38	144	327
Mainz-Bingen	19	4.657	4,09	190	3,35	156	346
Rheinland-Pfalz	33.260	5.359	4,21	225	3,34	179	404

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Gelbvieh - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	2	6.604	4,36	288	3,39	224	512
Birkenfeld	5	3.231	4,17	134	3,40	110	244
Bad Kreuznach	7	5.874	4,44	261	3,54	208	469
Neuwied	1	6.105	4,65	283	3,96	241	524
Rhein-Hunsrück	4	5.155	4,75	245	3,67	189	434
Bitburg-Prüm	6	3.642	3,73	136	3,44	125	261
Daun	2	2.750	4,52	124	3,63	100	224
Westerwald	2	5.931	3,55	211	2,96	176	387
Kusel	27	4.748	3,98	189	3,49	165	354
Bad Dürkheim	1	3.558	3,42	122	3,09	110	232
Donnersberg	1	5.046	4,14	209	3,62	183	392
Alzey-Worms	1	3.713	4,01	149	3,33	124	273
Rheinland-Pfalz	59	4.692	4,12	193	3,48	163	356
Fleckvieh - Herdbuchkühe							
Bitburg-Prüm	31	4.649	3,97	184	3,30	153	337
Ludwigshafen	10	4.238	4,43	187	3,52	149	336
Germersheim	47	4.824	3,95	190	3,45	166	356
Südliche Weinstraße	28	4.827	3,90	188	3,60	174	362
Bad Dürkheim	42	6.144	4,09	251	3,54	218	469
Pirmasens	66	5.845	4,15	242	3,42	200	442
Donnersberg	54	4.922	4,33	213	3,55	175	388
Rheinland-Pfalz	278	5.243	4,11	215	3,48	182	397
Fleckvieh - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	11	4.442	4,32	192	3,51	156	348
Birkenfeld	36	3.849	3,91	150	3,31	127	277
Cochem-Zell	13	5.280	4,05	214	3,35	176	390
Bad Kreuznach	9	3.869	4,16	161	3,42	132	293
Mayen-Koblenz	1	5.236	3,79	199	3,28	172	371
Neuwied	4	5.172	4,49	232	3,43	177	409
Rhein-Hunsrück	5	5.230	4,33	226	3,42	179	405
Bitburg-Prüm	106	5.137	4,23	217	3,40	174	391
Daun	26	5.260	4,09	215	3,38	177	392
Trier-Saarburg	4	3.497	4,25	148	3,47	121	269
Bernkastel-Wittlich	16	4.304	4,14	178	3,25	140	318
Westerwald	9	5.578	4,41	246	3,49	195	441
Rhein-Lahn	70	5.127	3,86	198	3,26	167	365
Ludwigshafen	4	4.563	4,39	200	3,36	153	353
Germersheim	25	5.357	4,33	232	3,70	198	430
Kaiserslautern	14	4.630	4,12	191	3,46	160	351
Kusel	12	4.987	4,48	223	3,57	178	401
Südliche Weinstraße	4	4.914	4,27	210	3,64	179	389
Bad Dürkheim	17	4.203	3,76	158	3,40	143	301
Pirmasens	57	5.168	4,04	209	3,43	177	386
Donnersberg	41	5.648	4,18	236	3,49	197	433
Alzey-Worms	37	4.687	4,08	191	3,49	163	354
Mainz-Bingen	1	4.523	4,22	191	3,69	167	358
Rheinland-Pfalz	522	4.958	4,12	204	3,41	169	373

Kreisdurchschnittsleistungen 1993 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Rotvieh - Herdbuchkühe							
Bernkastel-Wittlich	34	6.310	4,65	293	3,44	217	510
Kusel	276	6.479	4,70	304	3,61	233	537
Donnersberg	19	5.173	4,73	245	3,51	181	426
Rheinland-Pfalz	329	6.386	4,69	300	3,58	229	529
Rotvieh - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	2	5.999	4,82	289	3,55	213	502
Altenkirchen	1	4.484	4,43	199	3,61	162	361
Birkenfeld	21	5.014	4,66	234	3,53	177	411
Bad Kreuznach	5	3.589	4,15	149	3,40	122	271
Neuwied	44	4.696	4,84	227	3,43	161	388
Rhein-Hunsrück	4	5.079	4,39	223	3,52	179	402
Bitburg-Prüm	5	4.895	4,62	226	3,57	174	400
Daun	20	4.570	4,73	216	3,46	158	374
Trier-Saarburg	1	2.543	4,99	127	3,81	97	224
Westerwald	1	5.923	4,67	277	3,61	214	491
Rhein-Lahn	12	5.027	4,42	222	3,42	172	394
Germersheim	2	4.324	4,16	180	3,50	151	331
Kaiserslautern	2	4.307	4,74	204	3,49	150	354
Kusel	215	4.487	4,58	205	3,56	159	364
Pirmasens	8	4.540	4,64	211	3,58	163	374
Donnersberg	77	5.442	4,51	245	3,57	194	439
Rheinland-Pfalz	420	4.735	4,60	217	3,53	167	384
Jersey - Herdbuchkühe							
Altenkirchen	10	3.599	6,41	230	4,05	145	375
Bad Kreuznach	41	4.143	6,01	249	4,11	170	419
Rhein-Hunsrück	202	4.238	5,95	252	4,10	173	425
Daun	14	3.484	5,56	193	3,83	133	326
Trier-Saarburg	20	3.124	6,02	188	3,94	123	311
Bernkastel-Wittlich	58	3.711	6,10	226	4,12	153	379
Donnersberg	7	3.246	5,78	187	3,79	123	310
Rheinland-Pfalz	352	4.009	5,98	239	4,08	163	402
Jersey - Nichtherdbuchkühe							
Birkenfeld	13	4.655	6,11	284	4,13	192	476
Bad Kreuznach	3	3.489	4,56	159	3,65	127	286
Rhein-Hunsrück	1	4.550	5,66	257	3,93	179	436
Bitburg-Prüm	32	3.442	6,39	220	4,28	147	367
Daun	1	6.276	5,20	326	3,35	210	536
Trier-Saarburg	2	3.513	5,84	205	3,68	129	334
Bernkastel-Wittlich	1	3.384	5,82	197	3,51	119	316
Westerwald	4	3.695	6,50	240	4,01	148	388
Rhein-Lahn	17	3.815	6,11	233	3,97	151	384
Kaiserslautern	2	3.161	6,31	199	4,14	131	330
Kusel	1	5.737	3,50	201	3,12	179	380
Donnersberg	1	5.297	4,20	223	3,60	191	414
Rheinland-Pfalz	78	3.833	6,07	232	4,07	156	388

Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummer

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Erstkalbealter (Monate) Zwischenkalbezeit (Tage)
Schwarzbunt									
1	9.409	300	5.568	4,20	234	3,27	182	416	31
2	5.737	298	6.132	4,26	261	3,33	204	466	393
3	3.681	298	6.574	4,24	279	3,29	216	495	389
4	2.668	298	6.604	4,21	278	3,26	216	493	389
5	1.622	298	6.584	4,16	274	3,25	214	488	391
6	961	298	6.669	4,10	273	3,22	215	488	394
7	592	299	6.452	4,05	261	3,23	208	469	393
8	316	297	6.300	4,01	253	3,22	203	455	388
9	132	297	6.005	4,00	240	3,22	193	433	392
10	74	298	5.849	4,00	234	3,22	189	423	388
11	22	295	5.854	3,79	222	3,21	188	410	371
12	8	299	5.654	3,75	212	3,15	178	390	393
13	5	297	5.370	3,73	200	3,19	171	371	393
17	1	305	5.358	3,92	210	3,00	161	371	377
18	1	305	5.675	3,95	224	3,14	178	402	409
Rotbunt									
1	22.249	298	5.055	4,17	211	3,29	167	378	31
2	14.661	295	5.490	4,19	230	3,37	185	415	384
3	9.399	296	5.890	4,17	246	3,31	195	441	378
4	6.277	296	5.995	4,14	248	3,29	197	446	380
5	3.577	296	6.054	4,08	247	3,27	198	445	380
6	2.077	296	6.065	3,99	242	3,25	197	439	382
7	1.115	295	6.024	3,97	239	3,24	195	434	380
8	505	296	5.871	3,90	229	3,22	189	418	381
9	230	297	5.639	3,83	216	3,21	181	397	378
10	100	296	5.770	3,88	224	3,24	187	411	368
11	45	295	5.198	3,82	199	3,18	165	364	379
12	15	298	5.468	4,07	223	3,23	177	399	397
13	4	287	4.600	4,01	185	3,38	155	340	338
14	1	293	3.348	3,88	130	2,96	99	229	346
15	3	305	5.440	3,62	197	3,29	179	376	388
Gelbvieh									
1	32	292	3.975	4,08	162	3,44	137	299	31
2	19	301	5.019	3,81	191	3,41	171	362	417
3	17	299	5.369	3,77	202	3,36	180	383	394
4	3	302	5.733	4,26	244	3,31	190	434	360
5	6	289	5.527	4,07	225	3,42	189	414	433
6	3	301	5.179	4,09	212	3,36	174	386	358
7	1	305	4.499	3,93	177	3,65	164	341	519
8	3	300	4.243	4,12	175	3,43	146	321	472

Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummer

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Erstkalbealter (Monate) Zwischenkalbezeit (Tage)
Fleckvieh									
1	343	297	4.644	4,12	192	3,43	159	351	31
2	244	296	5.149	4,08	210	3,45	178	388	385
3	159	294	5.544	4,08	226	3,39	188	414	386
4	94	297	5.300	3,96	210	3,38	179	389	383
5	58	294	5.252	4,04	212	3,42	180	392	377
6	40	295	5.270	4,03	213	3,40	179	392	371
7	27	294	5.286	3,89	206	3,35	177	383	379
8	5	297	5.121	3,80	194	3,24	166	360	387
9	4	296	5.145	4,20	216	3,39	175	391	367
10	2	305	9.241	3,97	367	3,39	314	680	331
11	1	305	7.720	4,04	312	3,56	275	587	377
12	1	287	3.902	3,43	134	3,20	125	259	323
Rotvieh									
1	377	299	5.126	4,56	234	3,53	181	415	29
2	239	298	5.693	4,61	262	3,59	204	467	382
3	156	297	5.872	4,61	271	3,52	207	478	379
4	95	299	5.784	4,70	272	3,54	205	476	373
5	59	298	5.626	4,63	260	3,51	197	457	391
6	40	301	6.122	4,67	286	3,54	217	503	381
7	23	302	5.877	4,41	259	3,40	200	458	381
8	8	295	6.069	4,53	275	3,61	219	494	366
9	10	301	6.240	4,55	284	3,54	221	505	393
10	4	289	5.832	4,02	234	3,60	210	444	362
11	1	305	6.347	4,43	281	3,17	201	482	364
12	2	296	6.643	4,33	288	3,58	238	526	355
13	1	305	7.306	4,43	324	3,86	282	606	353
Jersey									
1	166	300	3.722	5,87	218	3,96	147	366	29
2	93	296	4.120	5,90	243	4,04	166	410	383
3	66	294	4.114	5,85	241	4,05	167	407	359
4	46	299	4.569	5,70	260	3,96	181	441	374
5	33	296	4.301	5,79	249	3,99	171	420	386
6	34	299	4.330	5,79	251	4,00	173	424	366
7	32	299	4.448	5,85	260	3,95	176	436	379
8	15	297	4.619	5,50	254	3,96	183	437	380
9	8	297	3.545	5,72	203	4,09	145	348	394
10	4	302	3.453	6,04	209	4,07	141	349	463
11	1	305	5.661	5,42	307	3,96	224	531	419
12	2	305	4.679	5,10	239	3,79	178	416	358

Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe
nach Rassen und Laktationsnummer

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Erstkalbealter (Monate) Zwischenkalbezeit (Tage)
Kreuzungen und Sonstige									
1	91	298	4.661	4,34	202	3,40	159	361	32
2	31	291	5.068	4,28	217	3,44	174	391	380
3	21	293	5.267	4,16	219	3,36	177	396	393
4	12	291	5.110	4,10	210	3,31	169	379	376
5	8	298	5.594	4,56	255	3,54	198	453	375
6	7	288	6.431	4,51	290	3,48	224	514	397
7	2	305	5.672	5,07	288	3,90	221	509	341
8	5	299	5.575	5,23	291	3,73	208	500	430
10	1	305	5.915	4,26	252	3,14	186	438	362
Alle Rassen									
1	32.667	299	5.190	4,19	218	3,29	171	389	31
2	21.024	296	5.657	4,22	239	3,36	190	429	387
3	13.499	296	6.062	4,20	255	3,31	201	455	381
4	9.195	297	6.154	4,17	257	3,29	202	459	382
5	5.363	297	6.189	4,12	255	3,27	202	457	384
6	3.162	297	6.221	4,05	252	3,25	202	454	385
7	1.792	297	6.123	4,03	246	3,25	199	445	384
8	857	297	5.997	3,98	239	3,23	194	433	384
9	384	297	5.731	3,94	226	3,24	186	411	383
10	185	297	5.791	3,97	230	3,26	189	418	377
11	70	296	5.463	3,85	210	3,21	176	386	377
12	28	298	5.493	4,04	222	3,27	180	402	388
13	10	294	5.256	3,93	206	3,35	176	382	367
14	1	293	3.348	3,88	130	2,96	99	229	346
15	3	305	5.440	3,62	197	3,29	179	376	388
17	1	305	5.358	3,92	210	3,00	161	374	377
18	1	305	5.675	3,95	224	3,14	178	402	409

Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate im Prüfungsjahr 1993

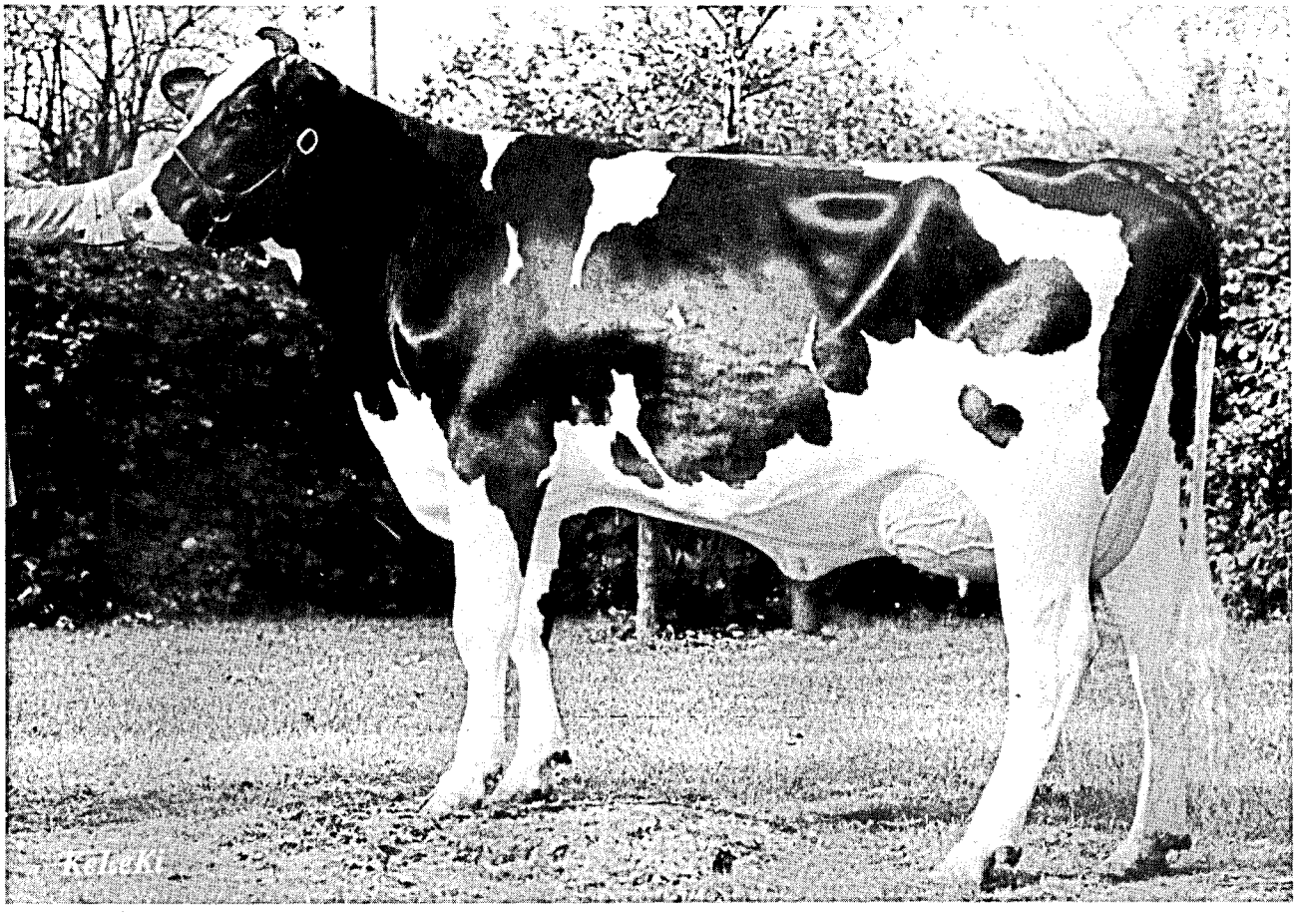
	Schwarzbunte	Rotbunte	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh	Jersey	Kreuzungen
A-Kühe	21.323	49.055	59	800	749	430	148
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen
Kühe mit	18.286	43.922	50	730	656	363	137
Kühe ohne	3.037	5.133	9	70	93	67	11
Kühe mit 2	522	1.514	1	16	18	16	9
Insgesamt	18.808	45.436	51	746	674	379	146
%	88,2	92,6	86,4	93,3	90,0	88,1	98,6

Monate %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Oktober 1992	2.026	4.679	5	65	66	37	16
%	10,8	10,3	9,8	8,7	9,8	9,8	11,0
November	2.112	4.867	4	88	75	34	18
%	11,2	10,7	7,8	11,8	11,1	9,0	12,3
Dezember	1.376	3.309	4	59	65	30	7
%	7,3	7,3	7,8	7,9	9,6	7,9	4,8
Januar 1993	1.421	3.656	7	70	74	28	12
%	7,6	8,0	13,8	9,4	11,0	7,4	8,2
Februar	1.476	3.554	3	76	43	35	11
%	7,8	7,8	5,9	10,2	6,4	9,2	7,5
März	1.860	4.527	4	74	64	38	10
%	9,9	10,0	7,8	9,9	9,5	10,0	6,9
April	1.515	3.712	-	54	59	27	10
%	8,1	8,2	-	7,2	8,8	7,1	6,9
Mai	1.236	3.152	4	51	46	21	12
%	6,6	6,9	7,8	6,8	6,8	5,5	8,2
Juni	1.354	3.354	5	50	37	25	5
%	7,2	7,4	9,8	6,7	5,5	6,6	3,4
Juli	1.492	3.576	3	52	51	32	16
%	7,9	7,9	5,9	7,0	7,6	8,5	11,0
August	1.492	3.688	7	63	46	35	14
%	7,9	8,1	13,8	8,5	6,8	9,2	9,6
September	1.448	3.362	5	44	48	37	15
%	7,7	7,4	9,8	5,9	7,1	9,8	10,2

Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat

Kalbemonat	Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß	Zwischen-kalbezeit
Oktober 1992	3.899	6.407	4,27	273	3,33	213	486	373
November	4.375	6.248	4,23	264	3,30	206	470	381
Dezember	4.658	6.125	4,22	258	3,31	202	460	383
Januar 1993	5.045	6.076	4,20	255	3,30	200	455	388
Februar	5.008	5.957	4,19	249	3,29	196	445	388
März	6.371	5.884	4,18	246	3,29	194	440	389
April	5.215	5.730	4,18	239	3,31	189	428	393
Mai	4.379	5.603	4,21	235	3,35	187	422	391
Juni	4.714	5.537	4,25	235	3,37	187	422	389
Juli	5.063	5.530	4,28	236	3,38	187	423	383
August	4.834	5.480	4,34	238	3,40	186	424	384
September	3.158	5.205	4,37	227	3,43	178	405	406
ohne Kalbung	8.385	5.279	4,35	229	3,44	182	411	0
Durchschnitt	65.104	5.753	4,25	244	3,35	192	436	387



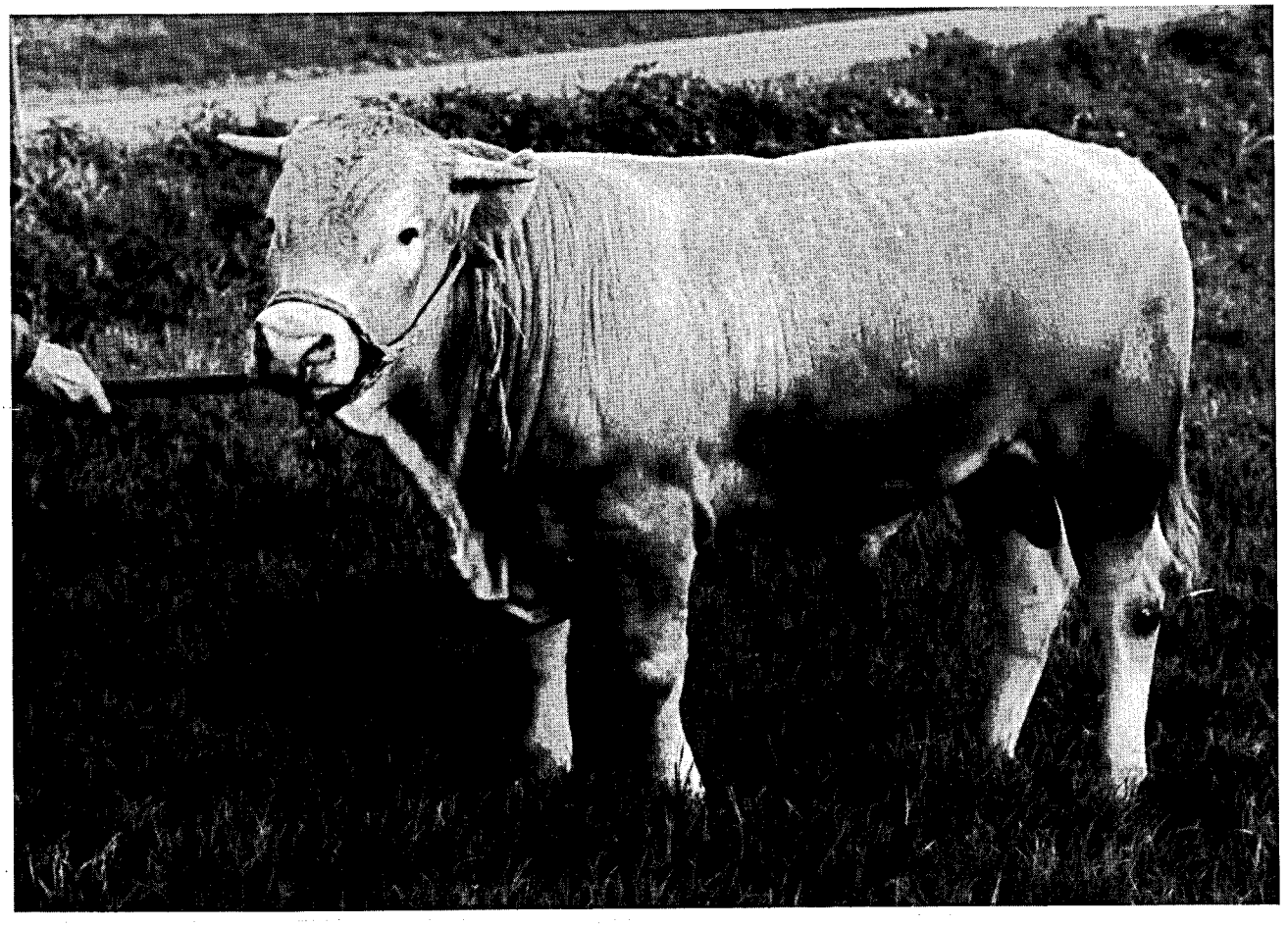
Siegerfärse der Rhein-Mosel-Rinderschau in Koblenz

Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen
(A- und B-Abschlüsse am 30. September 1993)

Bestands-größenklassen	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter in Jahren	Zwischen-kalbezeit
Schwarzbunte							
0,00 - 9,99	5.584	4,40	245	3,38	189	4,9	400
10,00 - 19,99	5.687	4,28	243	3,35	190	5,1	406
20,00 - 39,99	6.138	4,31	264	3,33	204	5,1	404
40,00 - 99,99	6.501	4,28	278	3,31	215	4,9	395
100,00 und mehr	7.080	4,09	289	3,32	235	5,1	399
Rotbunte							
0,00 - 9,99	4.799	4,21	202	3,36	161	5,1	386
10,00 - 19,99	5.267	4,20	221	3,31	174	5,0	388
20,00 - 39,99	5.592	4,22	236	3,32	186	4,9	386
40,00 - 99,99	5.884	4,22	248	3,33	196	4,9	380
100,00 und mehr	5.907	4,27	252	3,33	197	4,8	376
Gelbvieh							
0,00 - 9,99	3.516	4,10	144	3,67	129	7,7	339
10,00 - 19,99	5.887	4,01	236	3,48	204	3,7	395
Fleckvieh							
0,00 - 9,99	4.177	4,24	177	3,51	146	6,1	393
10,00 - 19,99	4.692	4,16	195	3,50	164	5,5	389
20,00 - 39,99	5.073	4,01	203	3,48	176	5,1	379
Rotvieh							
0,00 - 9,99	5.290	4,63	245	3,60	190	4,5	375
10,00 - 19,99	5.144	4,70	242	3,53	181	4,7	383
20,00 - 39,99	5.036	4,57	230	3,59	181	4,7	399
40,00 - 99,99	5.305	4,66	247	3,54	188	5,3	377
100,00 und mehr	7.068	4,69	332	3,62	256	4,8	368
Jersey							
0,00 - 9,99	3.305	6,21	205	4,02	132	5,7	371
10,00 - 19,99	3.933	5,33	209	3,70	145	5,0	363
20,00 - 39,99	4.181	5,04	210	3,67	153	5,2	390
40,00 - 99,99	4.357	5,60	244	3,90	170	5,4	384
Gemischte Bestände							
0,00 - 9,99	5.114	4,34	222	3,40	174	5,2	404
10,00 - 19,99	5.089	4,22	214	3,35	170	5,1	393
20,00 - 39,99	5.547	4,21	233	3,33	184	5,0	389
40,00 - 99,99	5.930	4,22	250	3,32	197	5,0	386
100,00 und mehr	5.628	4,09	230	3,28	184	4,9	386

Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen
(A- und B-Abschlüsse am 30. September 1993)

Bestands-größenklassen	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter in Jahren	Zwischen-kalbezeit
Alle Bestände							
0,00 - 9,99	4.949	4,31	213	3,39	168	5,1	393
10,00 - 19,99	5.244	4,23	221	3,33	175	5,0	391
20,00 - 39,99	5.637	4,23	238	3,33	187	4,9	389
40,00 - 99,99	5.964	4,24	253	3,33	198	4,9	384
100,00 und mehr	6.200	4,17	259	3,32	206	4,9	386



Glan-Erhaltungsbulle "Obelix Gb 50"

Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Schwarzbunte - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
3,33	4,7	66,6	6.964	4,37	305	3,42	238	440	543
9,25	4,6	72,7	6.818	4,45	303	3,19	217	382	520
8,44	4,8	72,7	6.113	4,05	248	3,24	198	416	446
5,19	5,3	42,8	5.518	4,55	251	3,44	190	389	441
9,83	5,0	100,0	5.893	4,00	237	3,14	183	398	420
Schwarzbunte - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
17,39	4,3	80,0	8.150	4,50	367	3,36	274	373	641
18,75	4,2	88,4	8.519	4,10	349	3,28	279	429	628
15,12	4,1	95,2	7.599	4,45	338	3,60	274	371	612
17,20	5,3	78,9	7.781	4,50	350	3,35	261	368	611
15,79	5,0	52,1	7.515	4,44	333	3,44	258	403	591
Schwarzbunte - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
21,94	4,4	83,3	8.986	4,74	426	3,29	296	395	722
28,36	5,1	70,0	9.132	4,44	405	3,34	305	421	710
25,38	4,3	88,0	8.000	4,42	353	3,38	271	406	624
27,15	4,8	78,9	8.077	4,12	333	3,43	277	375	610
26,35	4,1	66,6	7.577	4,32	327	3,42	259	443	586
Schwarzbunte - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
36,22	5,1	81,2	8.267	4,46	369	3,34	276	415	645
33,53	4,7	86,3	7.840	4,64	364	3,37	264	372	628
33,06	5,5	87,2	8.205	4,22	346	3,42	280	383	626
36,49	4,9	86,0	7.967	4,23	337	3,41	272	387	609
37,43	4,4	89,7	8.051	4,20	338	3,30	265	410	603
Schwarzbunte - Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
56,67	4,7	89,1	10.223	4,50	461	3,29	337	426	798
50,53	4,9	70,8	8.157	4,83	394	3,30	269	416	663
44,69	5,4	78,1	8.270	4,50	373	3,47	287	417	660
51,23	5,0	86,5	8.442	4,38	370	3,37	285	380	655
44,64	4,7	91,5	8.639	4,17	360	3,32	287	411	647
Schwarzbunte - Betriebsgröße 50,00 bis 79,99 Kühe									
60,39	4,4	81,8	7.891	4,27	337	3,35	265	371	602
67,56	4,6	89,6	7.526	4,52	340	3,33	251	368	591
60,12	5,4	88,6	6.913	4,51	312	3,40	235	410	547
65,59	4,9	80,0	6.872	4,57	314	3,34	229	436	543
61,17	4,6	80,2	6.876	4,41	303	3,29	226	391	529

5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

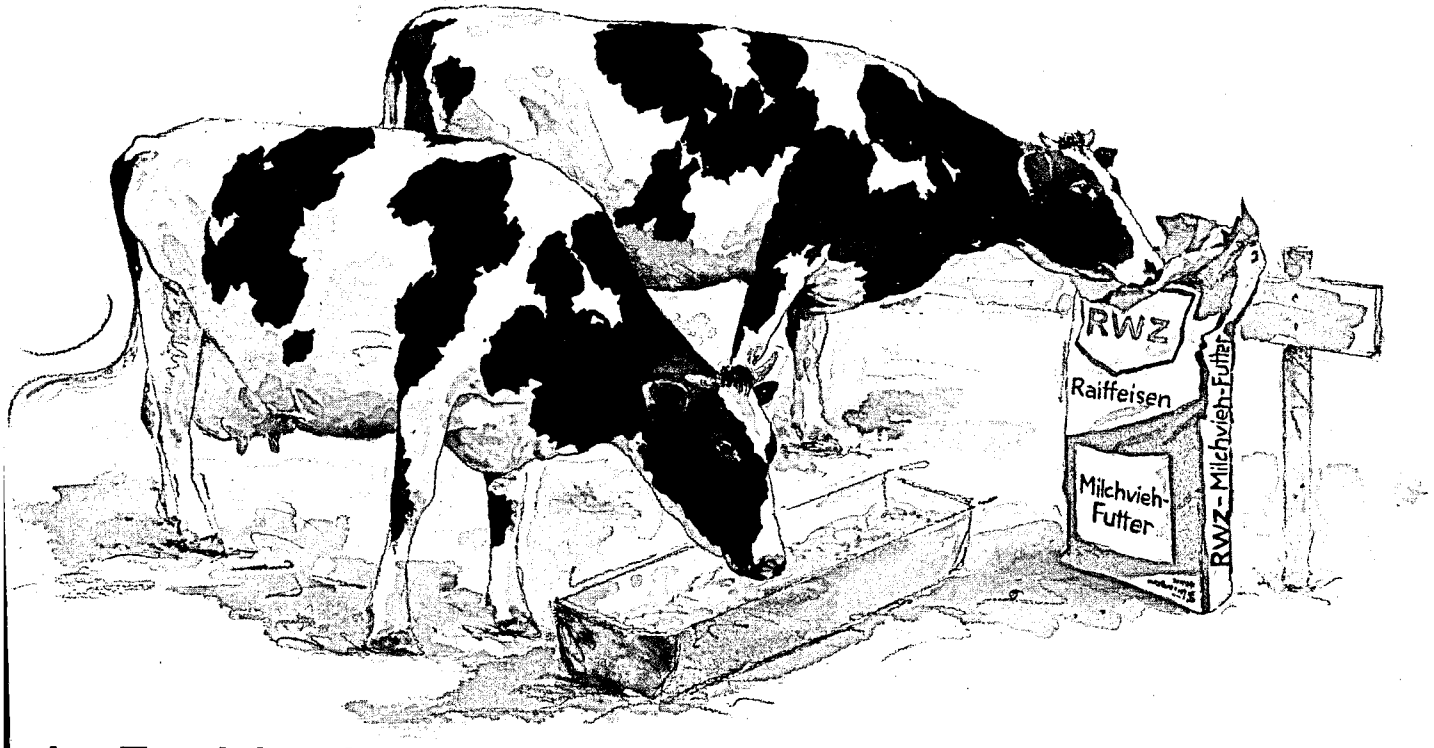
Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Schwarzbunte - Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe									
154,24	5,0	86,2	8.935	4,04	361	3,28	293	401	654
80,39	4,8	85,0	7.460	4,38	326	3,46	258	381	584
105,51	4,7	72,4	7.256	4,12	299	3,41	247	411	546
101,15	5,1	82,0	7.048	4,27	301	3,32	234	375	535
95,67	4,6	80,6	7.409	3,97	294	3,20	237	390	531
Rotbunte - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
4,00	6,8	100,0	6.799	5,36	364	3,62	246	422	610
6,19	6,7	71,4	6.832	4,43	303	3,46	236	379	539
5,24	4,9	71,4	6.080	4,87	296	3,59	218	361	514
9,73	3,7	187,5	6.956	4,02	279	3,30	230	375	509
6,89	5,6	75,0	6.690	4,33	289	3,23	216	424	505
Rotbunte - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
17,71	4,5	62,0	8.055	4,56	367	3,49	281	426	648
11,06	5,3	61,5	7.927	4,27	338	3,45	273	375	611
14,46	5,2	90,9	7.675	4,39	337	3,49	268	396	605
17,65	5,3	92,3	7.438	4,25	316	3,25	242	382	558
11,23	4,9	87,5	7.592	4,04	307	3,23	245	363	552
Rotbunte - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
23,82	4,5	75,8	7.686	4,77	366	3,36	258	411	624
21,85	5,2	84,3	7.982	4,26	340	3,52	281	390	621
27,90	5,1	82,8	7.774	4,53	352	3,43	267	381	619
29,78	5,3	83,7	7.748	4,35	337	3,42	265	364	602
24,33	5,1	86,2	7.643	4,45	340	3,26	249	382	589
Rotbunte - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
31,59	4,9	82,6	8.015	4,13	331	3,39	272	409	603
35,79	5,2	78,0	7.245	4,60	333	3,42	248	383	581
36,21	4,8	84,0	7.522	4,22	317	3,41	256	378	573
38,74	4,8	85,7	7.259	4,37	317	3,35	243	387	560
33,85	4,5	87,2	7.216	4,37	315	3,34	241	394	556
Rotbunte - Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
43,05	4,5	94,1	8.654	3,92	339	3,24	280	366	619
48,84	4,7	78,5	7.774	4,25	330	3,42	265	379	595
55,21	4,6	82,6	7.876	4,14	326	3,41	268	402	594
41,87	4,6	77,9	7.989	4,10	327	3,27	261	372	588
54,58	5,3	87,1	7.336	4,52	331	3,43	252	382	583

RWZ
Raiffeisen

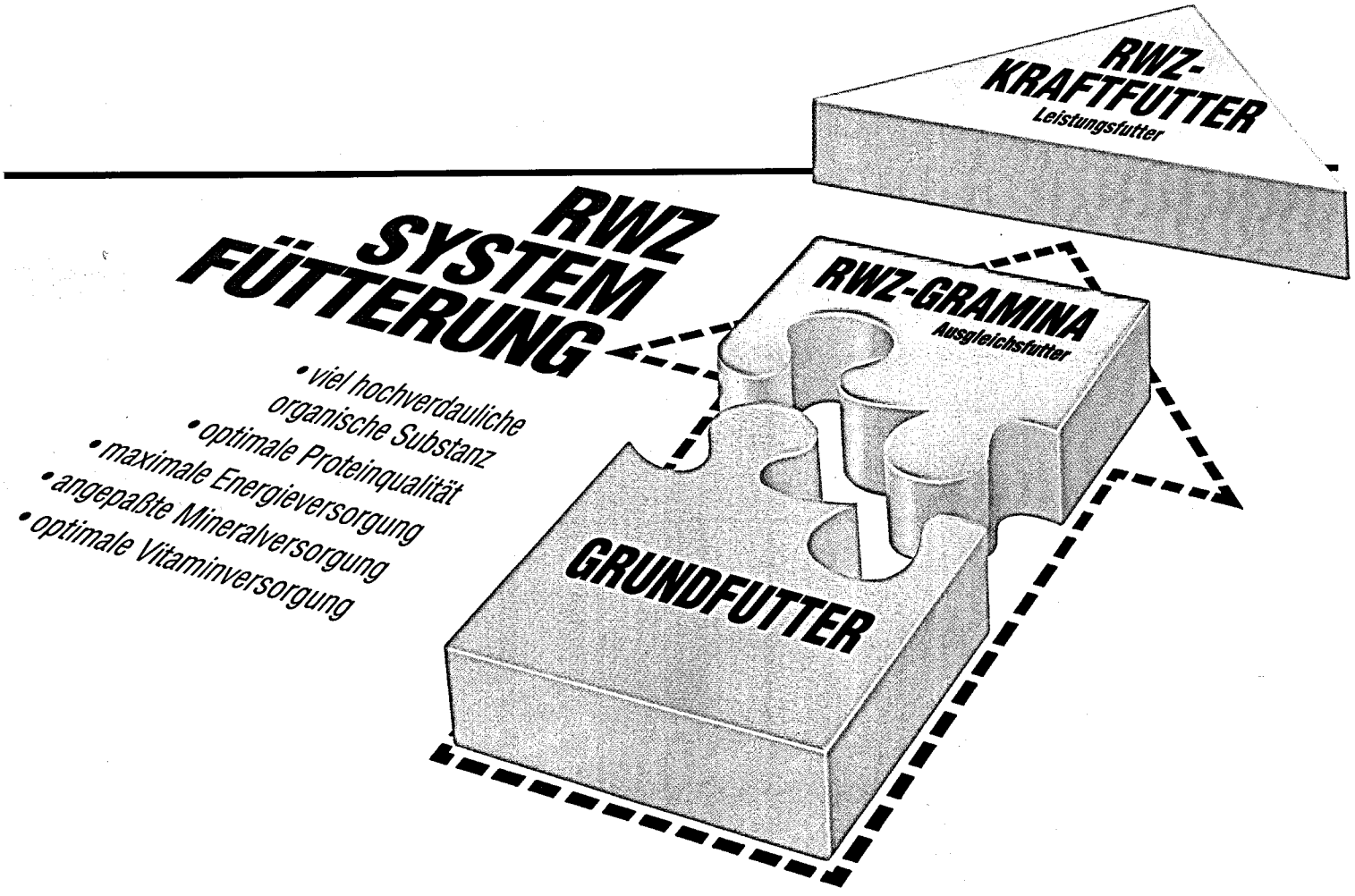
Das Milchvieh-Futter der RWZ:

RWZ-SYSTEM-FÜTTERUNG

Leistung aus der idealen Kraftfutter-Kombination



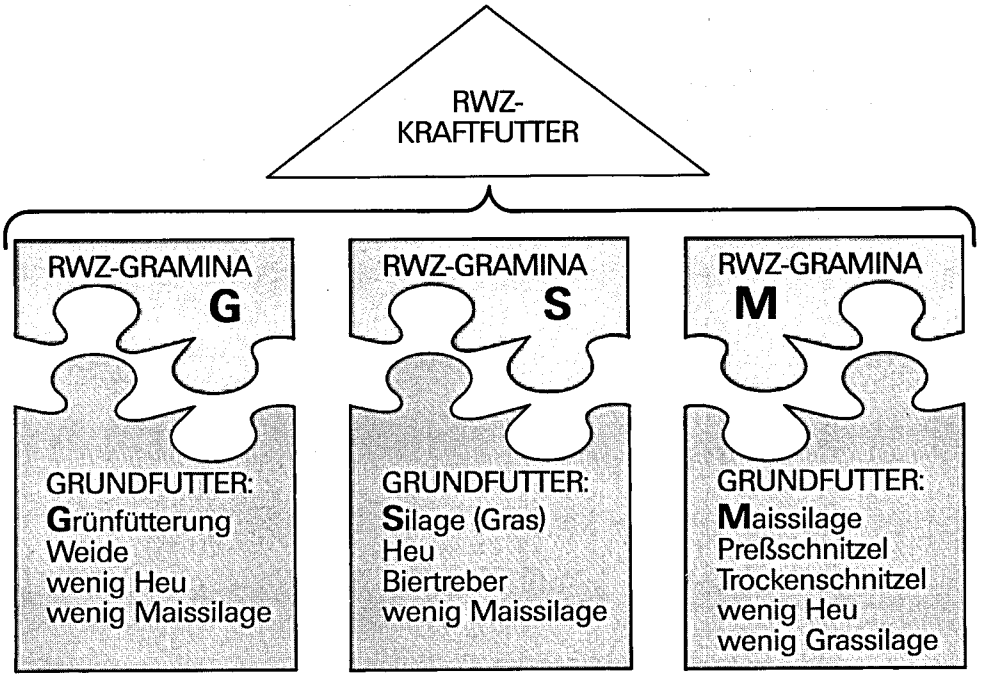
In Fachkreisen wird viel über Futter gesprochen. Wir möchten mit Ihnen über das reden, was bei der RWZ über den Standard hinausgeht.



Es gibt 5 gute Gründe, sofort mit der RWZ-SYSTEM-FÜTTERUNG zu beginnen:

1. Bessere Milchqualität:
   mehr Milch – mehr Milchprotein – weniger Zellbelastung – weniger Milchharnstoff
2. Mehr Leistung
3. Mastitisprophylaxe
4. Weniger Sterilitätsprobleme
5. Trotz höherer Leistung gesündere Tiere

Mehr Geld für die Milch – mehr Ertrag je Kuh



RWZ

Raiffeisen

Raiffeisen-Waren-Zentrale
Rheinland eG
Altenberger Str. 1a · 50668 Köln
Telefon (02 21) 16 38 0
Telefax (02 21) 16 38 22 22

Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Rotbunte - Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe									
60,89	4,8	80,7	6.883	4,89	336	3,30	227	394	563
69,52	4,5	87,5	7.515	4,18	314	3,28	247	387	561
66,23	5,7	85,0	7.201	4,32	311	3,41	246	378	557
67,63	4,2	86,1	7.175	4,32	310	3,39	243	401	553
64,10	4,1	83,1	7.256	4,30	312	3,29	239	373	551
Rotbunte - Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe									
83,57	5,4	86,6	7.522	4,24	319	3,27	246	385	565
82,82	5,1	94,3	7.040	4,27	300	3,34	235	393	535
83,12	5,4	81,0	7.347	3,94	289	3,30	243	392	532
91,63	4,9	79,6	7.139	4,04	288	3,25	232	391	520
88,54	5,7	73,9	6.872	4,16	286	3,36	231	360	517
Gelbvieh - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
10,38	3,7	86,6	5.883	4,01	236	3,48	204	395	440
Fleckvieh - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
8,10	5,2	76,9	4.723	4,30	203	3,66	173	395	376
8,08	4,9	70,0	4.774	4,07	194	3,50	167	374	361
9,71	7,7	90,0	1.992	3,87	77	3,18	63	414	140
Fleckvieh - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
13,67	5,9	93,7	6.059	4,49	272	3,62	219	395	491
14,19	5,3	170,5	5.442	4,55	247	3,52	191	406	438
10,03	6,7	66,6	5.365	4,46	239	3,54	190	372	429
18,01	5,6	75,0	5.442	4,03	219	3,50	191	383	410
16,20	5,8	86,3	5.445	3,88	211	3,39	185	397	396
Fleckvieh - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
27,54	5,0	87,8	7.843	4,19	328	3,49	274	418	602
27,12	4,2	78,3	5.792	3,88	224	3,59	208	390	432
25,12	4,7	96,8	3.967	3,82	151	3,66	145	364	296
28,90	6,5	72,7	4.066	3,95	160	3,33	135	408	295

Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Fleckvieh - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
30,40	4,6	74,4	5.942	4,20	249	3,75	222	377	471
31,60	4,9	79,5	5.420	3,95	214	3,31	179	398	393
38,06	5,2	82,6	4.989	3,89	194	3,44	171	350	365
34,71	5,5	87,2	3.675	4,14	152	3,27	120	371	272
Rotvieh - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
5,92	4,7	100,0	4.865	4,50	219	3,57	173	420	392
Rotvieh - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
11,28	4,8	82,3	5.814	4,88	284	3,67	213	383	497
15,70	3,9	78,2	5.737	4,69	269	3,47	199	383	468
18,68	4,9	57,6	5.606	4,58	256	3,58	201	390	457
14,08	4,5	51,0	5.467	4,68	255	3,61	197	351	452
13,69	4,7	77,7	5.051	4,82	244	3,58	181	374	425
Rotvieh - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
27,94	3,9	84,6	5.507	4,59	253	3,68	202	398	455
20,13	5,0	96,0	4.255	4,67	198	3,32	141	371	339
Rotvieh - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
34,31	4,7	86,9	5.876	4,62	271	3,52	207	409	478
37,46	4,6	80,0	4.920	4,28	210	3,60	177	403	387
31,07	5,3	75,5	4.317	4,60	198	3,67	158	434	356
Rotvieh - Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
42,07	5,1	79,6	5.967	5,16	308	3,65	218	389	526
48,47	5,3	89,2	6.288	4,62	290	3,45	217	364	507
42,62	5,1	92,5	4.668	4,76	222	3,53	165	368	387
Rotvieh - Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe									
77,61	5,3	84,9	6.394	4,47	286	3,56	227	383	513
Rotvieh - Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe									
119,69	4,8	86,8	7.066	4,69	332	3,62	256	368	588

Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Jersey - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
8,53	5,8	77,7	4.788	6,46	309	4,11	197	372	506
6,56	4,8	42,1	5.339	4,84	258	3,77	201	378	459
7,26	4,1	81,8	3.120	5,64	176	3,66	114	367	290
8,40	7,2	10,0	1.952	6,40	125	4,27	83	395	208
Jersey - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
17,62	5,8	78,2	3.233	5,62	181	3,82	123	361	304
17,40	5,1	72,4	3.704	4,11	152	3,37	125	378	277
Jersey - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
27,89	4,7	51,2	5.314	4,86	258	3,52	187	434	445
27,03	4,9	96,6	4.759	4,44	211	3,49	166	392	377
28,57	2,9	93,3	3.748	5,88	220	4,09	153	387	373
20,20	4,4	79,3	4.084	5,34	218	3,58	146	364	364
21,39	5,5	92,0	3.135	5,63	176	4,07	127	381	303
Jersey - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
39,42	5,5	83,0	4.898	6,45	316	4,14	203	369	519
35,19	5,6	88,3	4.573	5,61	256	3,84	176	380	432
Jersey - Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
43,43	4,9	93,3	4.106	6,24	256	4,19	172	410	428
59,52	5,7	83,8	4.365	5,80	253	4,02	175	385	428
53,65	6,1	80,2	4.084	6,21	253	4,10	167	350	420
47,21	6,3	85,1	4.117	5,59	230	4,00	164	392	394
59,25	5,9	76,9	4.431	5,10	226	3,59	159	378	385
Jersey - Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe									
63,41	4,7	96,3	5.412	4,61	249	3,41	184	375	433
66,91	6,2	62,5	3.766	5,53	208	4,08	153	425	361
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe									
3,78	4,2	25,0	6.475	4,77	309	3,99	258	349	567
6,12	4,3	85,7	6.741	4,51	304	3,51	236	374	540
9,03	4,2	75,0	6.555	4,41	289	3,47	227	397	516
7,64	4,4	77,7	6.274	4,21	264	3,31	208	347	472
9,60	5,0	100,0	6.332	4,09	259	3,31	209	372	468

Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Rassen und Fett- und Eiweißmengen)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiweiß
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
17,20	4,5	90,4	6.646	4,96	330	3,64	242	408	572
19,63	5,0	78,2	7.106	4,51	320	3,39	241	372	561
15,69	5,0	86,3	7.037	4,27	301	3,34	235	419	536
16,56	4,9	85,0	6.909	4,31	298	3,23	223	366	521
17,49	5,1	31,0	7.230	4,02	291	3,14	227	405	518
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe									
29,27	4,3	91,6	8.847	4,17	369	3,25	288	368	657
28,65	4,9	71,0	7.905	4,27	338	3,36	266	405	604
27,42	5,3	82,0	7.811	4,17	326	3,38	264	399	590
29,72	5,0	60,8	7.719	4,30	332	3,34	258	373	590
26,96	5,1	76,1	7.467	4,38	327	3,35	250	427	577
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe									
35,90	5,0	76,7	7.391	4,35	322	3,42	253	389	575
34,87	4,2	87,7	7.413	4,44	329	3,32	246	356	575
37,53	5,2	95,8	7.661	4,10	314	3,30	253	373	567
30,39	5,2	83,7	7.263	4,18	303	3,39	246	373	549
36,80	5,6	75,5	7.139	4,30	307	3,39	242	409	549
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
40,95	4,1	80,3	8.270	4,41	365	3,35	277	372	642
43,85	4,2	81,0	7.424	4,60	341	3,41	253	417	594
56,16	4,1	74,3	7.135	4,62	330	3,57	255	390	585
48,18	4,4	78,5	7.154	4,57	327	3,60	257	394	584
47,53	4,8	78,1	7.493	4,35	326	3,43	257	383	583
Gemischte Bestände und Sonsitge - Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe									
66,95	4,5	80,8	8.610	4,36	375	3,39	292	410	667
62,28	5,1	82,1	8.347	4,13	345	3,25	271	412	616
71,36	4,3	82,5	7.577	4,72	358	3,38	256	382	614
65,72	4,9	90,7	7.088	5,37	381	3,23	229	391	610
67,12	5,1	86,8	8.008	4,33	346	3,23	258	394	604
Gemischte Bestände und Sonstige - Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe									
86,33	4,6	80,9	8.037	4,17	335	3,21	258	377	593
83,01	4,9	78,4	7.062	3,89	274	3,19	225	399	499
81,91	4,8	87,5	6.179	4,40	272	3,36	208	383	480
102,09	4,8	85,0	6.526	4,05	264	3,23	211	389	475
80,34	6,0	90,0	6.321	4,00	253	3,23	204	389	457

Die 10 besten Einzelleistungen
(Vollabschlüsse unterteilt nach Rassen und geordnet nach Fett- und Eiweiß-Kilogramm)

Name und Wohnort des Besitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Schwarzbunte									
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	53417917	88	355	16.044	5,90	947	3,38	543	1.490
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	50896499	84	287	12.968	5,82	756	3,26	423	1.179
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	54967131	89	331	13.825	5,19	718	3,31	458	1.176
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	53413092	87	341	15.319	4,52	693	3,01	462	1.155
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	53415436	87	229	13.340	5,41	723	2,99	400	1.123
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	54203044	88	326	12.350	5,04	623	3,65	451	1.074
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	20743866	83	330	11.934	5,22	623	3,51	419	1.042
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	50422473	84	350	12.920	4,84	626	3,13	405	1.031
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	54967153	89	288	13.898	4,15	578	3,18	443	1.021
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	53415414	87	364	12.616	4,77	603	3,28	414	1.017
Rotbunte									
Matthias Nosbisch, Niederweis	51994126	86	364	12.134	4,46	542	3,54	430	972
Kurt Gillessen, Neust.Niederhoppen	52566552	87	327	12.759	3,99	510	3,09	395	905
Erwin Meutes, Rommersheim	53988076	88	338	12.623	3,72	470	3,31	419	889
Leo Mettel, Mettendorf	53653685	87	347	11.811	4,07	481	3,36	397	878
Christian Lux, Ormont	52076935	85	365	9.545	5,42	518	3,75	358	876
Michael Büllesbach, Buchholz-Irm.	50418034	84	325	11.734	4,16	489	3,28	385	874
Michael Büllesbach, Buchholz-Irm.	54216632	89	329	10.037	4,98	500	3,65	367	867
Martin Klein, Oberdreis	54928383	89	365	9.600	5,39	518	3,60	346	864
Günter Saur, Polcherholz	53259346	87	326	10.710	4,50	483	3,49	374	857
Richard Salz, Neustadt-Strauscheid	50419616	84	348	10.061	5,33	537	3,16	318	855
Gelbvieh									
Alfred Jung, Altenkirchen/Pfalz	53859547	88	364	7.160	4,18	300	3,71	266	566
Rudi Christoffel, Oberweiler/Tal	53294761	87	342	6.332	4,54	288	3,96	251	539
Stefan Günther, Friesenhagen	52577998	87	327	7.632	3,82	292	3,17	242	534
Josef Holschbach, Dierdorf	56572605	88	364	6.105	4,65	284	3,96	242	526
Karl Heinz Karch, Desloch	50932879	85	320	6.955	4,19	292	3,35	233	525
Reinhold Theis, Ober Kostenz	53689815	86	326	6.147	4,73	291	3,57	220	511
Gerhard Wöllstein, Rehbach	54840079	89	319	5.249	5,62	295	3,92	206	501
Dieter Vogel, Hasselbach	53325483	87	340	5.576	5,09	284	3,69	206	490
Rudolf Horbach, Heimweiler	52413272	86	315	6.458	4,33	280	3,23	209	489
Roland Görges, Birkheim	53976048	89	362	5.363	5,18	278	3,84	206	484
Fleckvieh									
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	53563254	87	359	14.371	4,32	621	3,40	490	1.111
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	53878415	89	311	9.888	4,82	477	3,50	347	824
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	53766955	89	310	10.554	4,19	443	3,41	360	803
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	14556670	81	336	9.271	4,19	389	3,59	333	722
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	53766465	88	318	9.307	4,15	387	3,48	324	711
Kurt Christoffel, Matzenbach	55377515	89	328	8.243	4,87	402	3,55	293	695
Gerhard Grengs, Schleid	54099505	88	317	8.871	4,37	388	3,32	295	683
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	54848821	90	279	8.941	4,22	378	3,37	302	680
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	53766762	90	342	8.868	4,23	376	3,27	290	666
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	55385366	90	341	8.996	3,94	355	3,41	307	662

Die 10 besten Einzelleistungen

(Vollabschlüsse unterteilt nach Rassen und geordnet nach Fett- und Eiweiß-Kilogramm)

Name und Wohnort des Besitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß
Rotvieh									
Kurt Christoffel, Matzenbach	51540387	85	325	9.451	5,12	484	3,75	355	839
Kurt Christoffel, Matzenbach	50137956	85	325	9.674	4,80	465	3,61	350	815
Kurt Christoffel, Matzenbach	55377721	90	365	9.329	4,75	444	3,58	334	778
Kurt Christoffel, Matzenbach	53820095	89	328	8.423	5,48	462	3,73	315	777
Kurt Christoffel, Matzenbach	52276414	85	365	9.902	4,28	424	3,55	352	776
Hans + H.P. Weber GbR., Henschtal	53565201	87	304	8.511	5,58	475	3,50	298	773
Karl Klein, Liebsthal	53830463	88	361	9.179	4,86	447	3,42	314	761
Kurt Christoffel, Matzenbach	55377641	89	322	7.945	5,57	443	3,98	317	760
Kurt Christoffel, Matzenbach	52519703	88	339	8.908	4,88	435	3,52	314	749
Kurt Christoffel, Matzenbach	52519873	88	365	9.456	4,51	427	3,38	320	747
Jersey									
Kurt Rheingans, Argenthal	50793553	82	300	6.532	6,90	451	4,07	266	717
Kurt Rheingans, Argenthal	50944087	85	308	5.951	6,72	400	4,46	266	666
Helfried Knebel, Heyweiler	51830548	86	364	6.720	5,35	360	4,10	276	636
Karl-Erich Reimer, Sevenich	53547493	87	312	6.549	5,46	358	4,10	269	627
Kurt Rheingans, Argenthal	53538925	87	298	5.933	6,30	374	4,24	252	626
Kurt Rheingans, Argenthal	53674533	88	349	6.325	6,00	380	3,88	246	626
Kurt Rheingans, Argenthal	53674511	88	317	5.363	7,30	392	4,30	231	623
Kurt Rheingans, Argenthal	53676774	88	325	6.320	6,04	382	3,73	236	618
Karl-Erich Reimer, Sevenich	53975355	89	339	5.598	6,50	364	4,39	246	610
Gerhard Wöllstein, Rehbach	52002684	85	303	5.922	6,04	358	4,03	239	597
Kreuzungen und Sonstige									
Karl-Heinz Wessler, Altenkichen/WW	23790358	85	364	8.764	4,60	404	3,82	335	739
Albert Bohl, Herschberg/Pfalz	54831615	89	322	7.831	4,75	372	3,60	282	654
Hans-Walter Steinmetz, K'lautern	53804233	88	344	8.167	4,59	375	3,31	271	646
Karlheinz Sundheimer, Ransweiler	52258729	85	300	7.273	5,14	374	3,64	265	639
Gerhard Wöllstein, Rehbach	50816264	84	307	6.522	5,41	353	4,09	267	620
Christoph Boresch, Metterich	55219023	87	310	8.077	4,48	362	3,18	257	619
Nikolaus Müller, Reiff	52097532	86	364	6.826	5,25	359	3,69	252	611
Christoph Boresch, Metterich	54152726	89	320	7.672	4,41	339	3,49	268	607
Norbert Hoffmann, Leidenborn	52066419	85	281	6.974	5,07	354	3,39	237	591
Helmut Neukirch, Harspelt	54237934	89	298	7.187	4,71	339	3,49	251	590

Die 10 besten Dauerleistungskühe
(innerhalb der Rassen geordnet nach Fett-Kilogramm)

Name und Wohnort des Besitzers	LKV-Lebens-Ohrmarke Nummer	Geburtsjahr	Kalbungen	Bisherige Lebensleistung Milch kg	Bisherige Lebensleistung Fett kg	Prüfungsjahre	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg
Schwarzbunte									
BASF Gutsverwalt., Limburgerhof	12021650	72	14	134.103	5.325	18,7	7.168	3,97	281
Dietmar Brassel, Albessen	55621610	74	14	125.576	4.817	16,6	7.522	3,83	288
Heinz Rütjes, Wissen/Sieg	52232180	76	13	108.476	4.522	14,0	7.712	4,16	321
Willi Stalter, Zweibrücken	32801690	78	9	103.662	4.146	12,0	8.603	3,99	343
Kurt Gillessen, Nst.Niederhoppen	36021380	78	9	99.713	3.957	12,8	7.727	3,96	306
Werner Schumacher, Schauerberg	36201690	77	10	85.378	3.913	13,0	6.551	4,58	299
Rita Wirtz-Fey, Gilzem	96937420	81	7	84.208	3.908	10,0	8.343	4,64	386
Rudolf Manz, Talling	37884490	78	11	86.007	3.805	12,5	6.825	4,42	299
Willi Nover, Stockhausen b. Linz	39814380	79	9	82.031	3.803	11,4	7.146	4,63	328
Gustav Stoffel, Herschberg/Pfalz	34285690	79	10	88.028	3.797	11,4	7.683	4,31	328
Rotbunte									
Heinrich Weiler, Düngenheim	22799340	79	9	99.701	4.612	11,7	8.475	4,62	390
Lothar Angne, Winnweiler	38548700	76	14	119.582	4.207	15,3	7.807	3,51	273
Happersberger-Fasen, Loosk.Mühle	31696420	77	11	81.044	3.920	11,6	6.945	4,83	335
Werner Plies, Bogel	43265520	78	11	92.132	3.859	12,4	7.416	4,18	310
Helmut Backes, Mandern	16533810	78	9	94.086	3.846	12,1	7.748	4,08	313
Rudolf Manz, Talling	37808490	78	11	98.937	3.738	12,8	7.712	3,77	288
Arnd Meffert, Ransbach-Baumbach	58899500	79	9	85.258	3.697	11,6	7.336	4,33	317
Josef Baldus, Wölferlingen	31800500	75	14	99.552	3.669	15,4	6.445	3,68	237
Lorenz Krause, Lederbach	41131310	80	9	81.536	3.605	11,0	7.409	4,42	324
Hans Schneider, Koblenz-Arenberg	50382828	81	7	75.213	3.587	9,9	7.529	4,76	357
Gelbvieh									
Karl Heinz Karch, Desloch	50932879	85	4	37.346	1.429	6,0	6.201	3,82	237
Reinhold Theis, Ober Kostenz	53689815	86	4	30.842	1.386	5,4	5.617	4,49	251
Bernd Klaus Neuhaus, Wissmannsd.	51196404	82	7	33.825	1.361	9,0	3.726	4,02	149
Bernd Klaus Neuhaus, Wissmannsd.	51196346	82	6	32.399	1.339	9,0	3.573	4,13	146
Bernd Klaus Neuhaus, Wissmannsd.	51196381	82	7	34.096	1.330	8,2	4.135	3,90	160
Hans Greulach, Jeckenbach	52415057	85	4	35.288	1.312	5,5	6.354	3,71	233
Rudolf Horbach, Heimweiler	52413272	86	4	31.457	1.303	5,5	5.697	4,14	233
Bernd Schlicher, Offenb.Hundheim	51938195	84	5	27.203	1.279	7,3	3.704	4,70	171
Peter Knapp, Idar-Oberstein	52760034	82	7	30.770	1.262	7,1	4.288	4,10	175
Stefan Günther, Friesenhagen	52577998	87	2	30.878	1.178	4,0	7.675	3,81	292
Fleckvieh									
Fritz Gerhard, Herschberg/Pfalz	41282690	81	8	75.535	3.611	9,8	7.635	4,78	365
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	14556670	81	9	89.044	3.473	10,4	8.489	3,90	328
Lothar Angne, Winnweiler	46300700	80	9	72.467	3.096	11,0	6.566	4,27	277
Herbert Bellaire, Neupotz	22024570	81	8	54.822	2.467	10,0	5.445	4,50	244
Matthias Höh, Kröppen	40316690	81	8	53.097	2.463	10,1	5.245	4,63	240
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	14654670	82	6	59.316	2.296	8,8	6.683	3,87	255
Heinrich Bürky, Albisheim	48121700	82	8	49.516	2.263	8,3	5.920	4,57	270
Karl Fr. Jung, Neustadt/Weinstr.	14960670	83	6	53.507	2.239	7,9	6.723	4,18	281
Arno + G. Lichti, Nünschweiler	50091996	85	4	45.887	2.218	5,9	7.654	4,83	368
Artur Alt, Morschheim	45378700	80	9	45.392	2.211	10,8	4.190	4,87	200

Die 10 besten Dauerleistungskühe
(mit mindestens 2.000 kg Fett, innerhalb der Rassen geordnet nach Fett-Kilogramm)

Name und Wohnort des Besitzers	LKV-Lebens-Ohrmarke Nummer	Geburtsjahr	Kalbungen	Bisherige Lebensleistung Milch kg	Bisherige Lebensleistung Fett kg	Prüfungsjahre	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg
Rotvieh									
Kurt Christoffel, Matzenbach	51490610	78	11	112.891	4.748	13,4	8.362	4,20	350
Hans + H.P.Weber GbR., Henschtal	54975610	81	8	65.499	3.125	9,8	6.628	4,77	313
Walter Rübel, Hüffler	56821610	82	5	55.017	3.076	9,0	6.062	5,59	335
Gerhard Scholz, Malborn	43488490	80	10	62.113	2.993	11,8	5.245	4,81	251
Gerhard Scholz, Malborn	43493490	80	9	69.200	2.976	11,8	5.850	4,30	248
Lothar Angne, Winnweiler	48573700	82	9	70.834	2.884	9,6	7.310	4,07	295
Kurt Christoffel, Matzenbach	55208610	81	9	68.099	2.847	9,1	7.416	4,18	306
Hans + H.P.Weber GbR., Henschtal	56644610	82	7	66.635	2.743	8,6	7.730	4,11	317
Lothar Angne, Winnweiler	46882700	81	9	63.031	2.731	10,5	5.967	4,33	255
Karl Klein, Liebsthal	56633610	82	6	62.293	2.728	8,9	6.993	4,37	302
Jersey									
Kurt Rheingans, Argenthal	43640490	78	11	57.211	3.682	12,2	4.661	6,43	299
Kurt Rheingans, Argenthal	50793553	82	7	48.458	3.346	8,9	5.412	6,90	372
Kurt Rheingans, Argenthal	91038290	83	7	39.203	2.718	7,7	5.066	6,93	350
Karl-Erich Reimer, Sevenich	76982400	80	10	41.544	2.625	10,4	3.974	6,31	248
Kurt Rheingans, Argenthal	50151349	82	8	42.843	2.581	8,7	4.869	6,02	292
Kurt Rheingans, Argenthal	50793575	84	5	37.644	2.574	7,1	5.285	6,83	361
Adolf Dietrich-Auler, Riesweiler	85600400	80	9	40.304	2.570	11,6	3.471	6,37	219
Karl-Erich Reimer, Sevenich	85931400	81	8	42.758	2.553	9,8	4.347	5,97	259
Kurt Rheingans, Argenthal	50226087	83	7	45.643	2.538	7,8	5.810	5,56	321
Karl-Erich Reimer, Sevenich	85870400	82	8	37.315	2.505	9,4	3.938	6,71	262
Kreuzungen und Sonstige									
Dieter Sauerwein, Bogel	51684520	81	8	64.925	3.203	10,2	6.340	4,93	310
Dieter Sauerwein, Bogel	53165520	82	7	59.312	3.005	9,2	6.413	5,06	324
Heinrich Leppla, Dunzweiler	46032610	78	10	69.778	2.665	12,7	5.485	3,81	208
Gerhard Wöllstein, Rehbach	33662360	82	7	47.214	2.473	8,9	5.248	5,23	273
Gerhard Wöllstein, Rehbach	50740423	83	7	37.644	2.219	7,7	4.836	5,89	284
Gerhard Wöllstein, Rehbach	50705681	82	7	41.156	2.209	8,2	5.018	5,36	266
Karlheinz Sundheimer, Ransweiler	52258729	85	4	42.198	2.155	5,7	7.303	5,10	372
Gerhard Wöllstein, Rehbach	50737862	83	6	41.951	2.092	8,2	5.102	4,98	251
Gerhard Wöllstein, Rehbach	50739988	83	6	42.447	2.069	7,3	5.785	4,87	281
Willi Hembes, Weisel	50845921	84	5	37.130	2.029	6,6	5.588	5,46	302

Aufstallungsart
Milchgewinnung
Milchmengenmessung
Kühlanlagen
Computer-Einsatz

In den der Milchleistungsprüfung angeschlossenen 2.926 Betrieben wurden in diesem Jahr Erhebungen über die Aufstallungsart, die Milchgewinnung, die Milchmengenmessung sowie das Vorhandensein von Kühlanlagen und Hofcomputern durchgeführt, die folgende Ergebnisse zeigten:

Aufstallungsart (Betriebe)

2.039 mit Anbindeställen
826 mit Boxenlaufställen
61 mit Laufställen

Milchgewinnung (Betriebe)

1.833 mit Absauganlagen ohne Melkstände
796 mit Absauganlagen (Fischgrätenst.)
211 mit Standeimeranlage
76 mit Absauganlagen (Tandemstände)
4 mit Absauganlagen (Melkkarusselle)
3 handmelkende
3 mit sonstigen Melkanlagen

Milchmengenmessung (Betriebe)

2.613 mit Tru-Testern
7 mit Milkoscopen
210 mit Waagen
68 mit Meßpokalen
28 mit elektronischer Messung

Kühlanlagen (Betriebe)

2.649 hatten Direktverdampfer
davon 2.385 mit Wannen
264 mit Transportbehältern

277 hatten Eiswasserkühlung
davon 244 mit Wannen
33 mit Flächenkühlung

Computer-Einsatz (Betriebe)

279 für Milchviehhaltung

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 S.A. · Borgweg 15a · D-2000 Hamburg 60
Tel. (0) 40-279 54 67 · Fax (0) 40-270 68 06 · Telex 2 164776 infa d

Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung

Im Prüfungsjahr 1992/93 wurden 74,0 % des in Rheinland-Pfalz belegfähigen Rinderbestandes instrumentell besamt. Von den insgesamt 158.787 Kühen und Rindern entfielen auf die

- Zentrale Besamungsgenossenschaft Neumühle eG ..... 156.514 Besamungen
- Zentralbesamungsstation Gießen eG ..... 2.273 Besamungen

Jahr	besamte Kühe	davon leistungsgeprüfte Kühe	= v.H.
1959	45.615	8.537	18,7
1960	51.505	9.789	19,0
1968	115.851	27.779	24,0
1970	140.488	35.706	25,4
1974	195.973	49.101	25,1
1976	212.683	51.087	24,0
1978	222.327	57.330	25,8
1980	224.891	64.449	28,7
1982	225.216	72.111	32,0
1984	225.698	78.110	34,6
1986	218.507	83.063	38,0
1988	202.477	78.656	38,8
1989	197.348	83.573	42,3
1990	188.227	82.804	44,0
1991	175.298	86.959	49,6
1992	162.219	88.036	54,3
1993	158.787	90.752	57,2

Im abgelaufenen Prüfungsjahr haben 57,2 % der besamten Kühe an den Milchleistungsprüfungen teilgenommen.

Die Besamungsstationen können ihren Mitgliedern nur dann Spitzenvererber anbieten, wenn eine genügend große Zahl von instrumentell besamten Kühen der Milchkontrolle angeschlossen sind.

Die Milchleistungsprüfung muß die Grunddaten für die Zuchtwertschätzung zur Verfügung stellen, die über den Prüfungseinsatz der jungen Bullen in den Milchkontrollbetrieben gewonnen werden. Über den Einsatz guter zuchtwertgeprüfter Bullen werden die Leistungen der instumentell besamten Kühe weiter verbessert.

Insgesamt waren von den der instrumentellen Besamung angeschlossenen Betrieben 2.643 Bestände mit 90.752 Kühen (Vorjahr: 88.036) der Milchleistungsprüfung angeschlossen. Besamungsorganisationen und der Landeskontrollverband hoffen, daß sich weitere Besamungsbetriebe der Milchleistungsprüfung anschliesen, da hierdurch die Ergebnisse der Zuchtwertschätzung aus einer noch breiteren Basis gewonnen werden können.

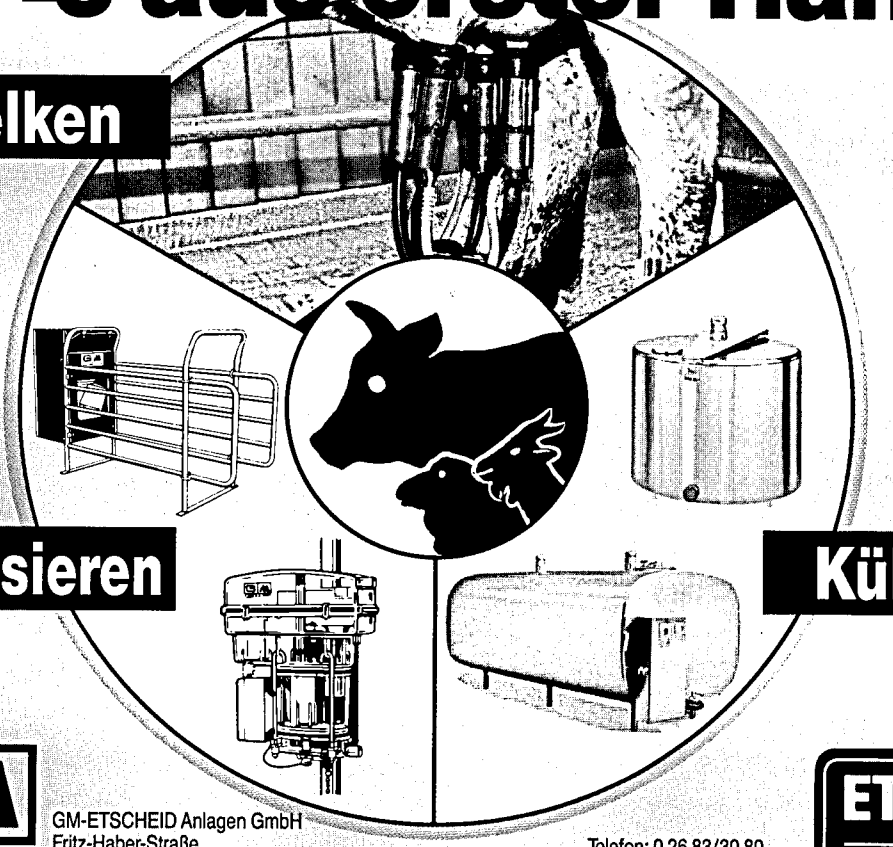
Verteilung der den Milchleistungsprüfungen angeschlossenen besamten Kühe auf die einzelnen Rassen:

Jahr	Schwarzbunte	Rotbunte	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh (G.D.)	Jersey	insgesamt
1965	3.628	10.331	624	1.483	630	-	16.696
1980	13.991	47.604	191	1.423	975	265	64.449
1988	20.499	55.400	39	1.060	1.181	477	78.656
1989	20.831	59.971	36	1.038	1.137	560	83.573
1990	21.066	59.010	51	883	1.078	716	82.804
1991	22.856	61.365	70	919	1.064	685	86.959
1992	22.941	62.457	46	960	1.033	599	88.036
1993	24.835	63.336	37	1.035	953	556	90.752

Folgende Übersicht zeigt die Beteiligung der Kühe aus Herdbuch-Betrieben an der Besamung:

Jahr	Schwarzbunte	Rotbunte	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh	Jersey	insgesamt
1965	953	3.356	305	666	301	-	5.581
1980	2.313	11.933	-	475	451	188	15.360
1988	5.113	17.603	-	384	526	419	24.045
1989	5.587	18.419	-	459	512	476	25.453
1990	5.981	19.157	-	380	512	616	26.646
1991	6.576	19.705	8	388	498	607	27.782
1992	7.157	20.396	3	397	499	471	28.923
1993	7.615	21.232	-	345	555	448	30.195

All s aus erster Hand'

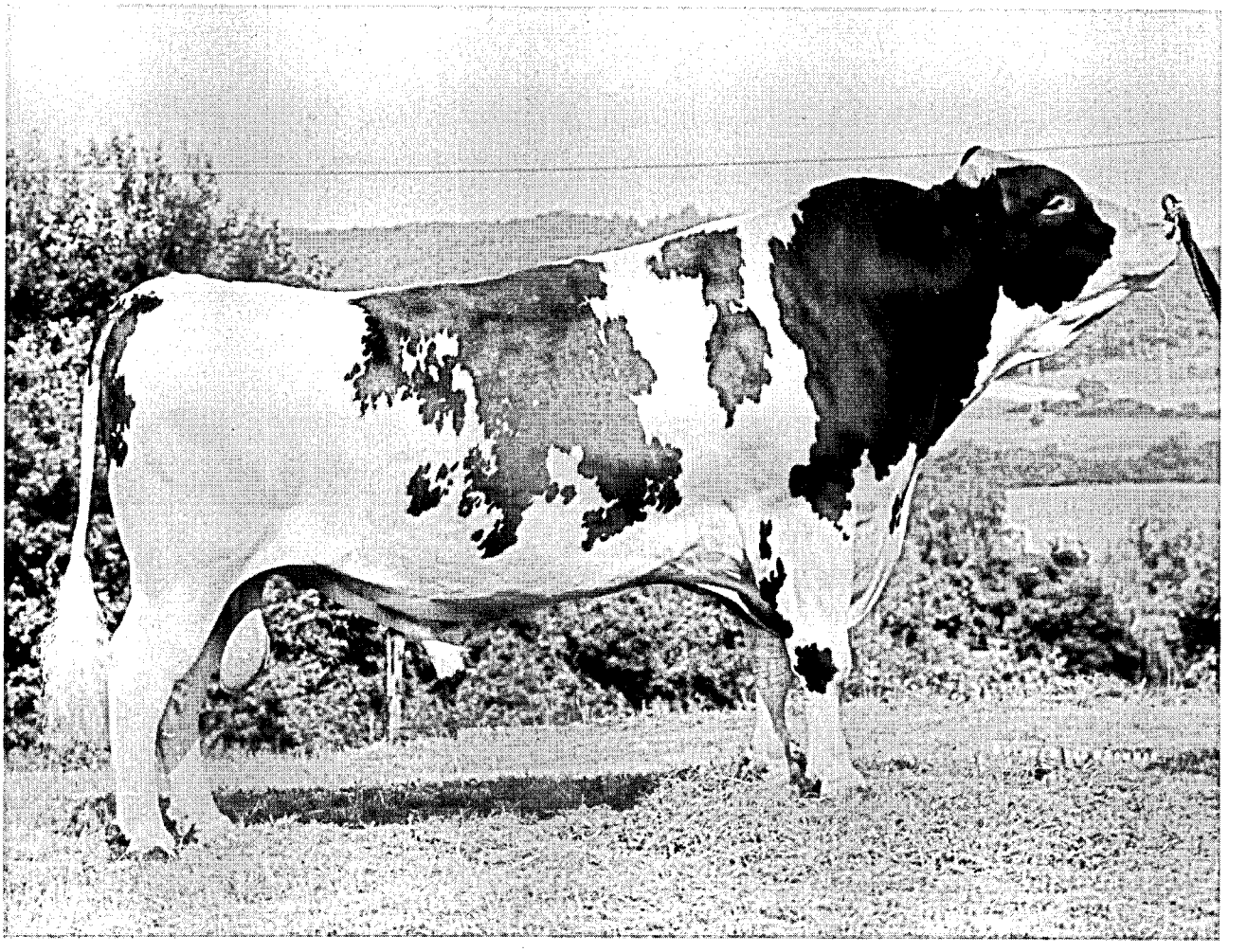


GASCOIGNE MELOTTE

GM-ETSCHEID Anlagen GmbH
Fritz-Haber-Straße
53577 Neustadt/Wied-Fernthal

Telefon: 0 26 83/30 80
Telefax: 0 26 83/3 08 33

ETSCHEID



Vererber "Conal" 64818

Die Milchanlieferung und ihre Bewertung

Umfang der Milchanlieferung

Im milchwirtschaftlichen Prüfungsjahr 1993 (01.10.1992 bis 30.09.1993) wurden an die Molkerei-Unternehmen in Rheinland-Pfalz

1.093.777.983 kg Milch mit 4,22 % Fett und 3,33 % Eiweiß

geliefert.

Die gewohnte Statistik über die Zahl der Kühe im Einzugsgebiet ist in diesem Jahr nicht aufgeführt, da keine neue Viehzählung stattfand und eine Hochrechnung mit zu hohen Fehlern behaftet wäre.

Die milcherzeugenden Betriebe lieferten an die Molkerei-Unternehmen in Rheinland-Pfalz die aus der nachfolgenden Übersicht hervorgehenden Milchmengen:

Molkerei-Unternehmen		Zahl der Kühe im Einzugsgebiet lt. Viehzählung	Angelieferte Jahresmilchmenge kg	Durchschnitt Fettgehalt %	Durchschnitt Eiweißgehalt %	Durchschnitt Zahl der Lieferanten	durchschnittliche Ablieferung je Kuh und Jahr kg	je Kuh und Tag kg	je Lieferant und Jahr kg	je Lieferant und Tag kg
Hillesheim			330.878.150	4,23	3,32	2.427			136.332	373,5
Pronsfeld			188.773.037	4,27	3,34	1.370			137.791	377,5
einschließlich Luxemburg, Bülingen, St.Vith ab 1.1.92			323.689.975	4,22	3,35	756			241.046	660,4
Thalfang			411.780.126	4,22	3,33	3.519			117.016	320,6
einschließlich französischem Einzugsgebiet			439.209.858	4,21	3,32	149			232.004	635,6
RLP alt	1993		931.431.313	4,24	3,33	7.316			130.380	357,2
einschließlich NRW und Hessen										
RLP neu	1993		1.093.777.983	4,22	3,33	8.221			203.127	556,5
Gesamtanlief.										
RLP alt	1992		838.709.227	4,17	3,33	7.344			116.561	318,5
RLP neu	1992		1.034.443.607	4,14	3,31					
RLP	1991	193.256	877.002.650	4,15	3,29	8.594	4.538	12,4	102.048	279,6
	1990	191.809	854.274.342	4,12	3,29	10.232	4.448	12,2	83.490	228,7
	1985	221.630	876.548.246	3,76	3,34	13.634	3.955	10,8	64.291	176,1
	1980	216.468	821.855.479	3,68		19.487	3.829	10,5	42.175	115,2
	1975	226.578	728.837.046	3,64		30.057	3.287	9,0	24.248	66,4
	1970	278.275	768.537.244	3,62		49.799	2.901	7,9	15.433	42,3
	1960	326.025	615.799.000	3,67		86.701	1.889	5,2	7.103	19,4
	1950	371.401	318.000.000	3,53		100.706	856	2,3	3.158	8,7

LANDESKONTROLLVERBAND

RHEINLAND-PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für Milcherzeuger und Molkereien

Beitragsermäßigung auf 14,– DM je Lieferant/Monat von April bis Dezember 1993
4 Hemmstofftests ab Juli (1992)
Benachrichtigung bei abweichenden Ergebnissen über Mailer (1991)
Analysenautomaten der neuesten Generation für die Fett-Eiweißzellzahlbestimmung (1989)
Ausstattung der Labors mit Geräten für die Keimzählung (1988)
Kostenfreie Überprüfung der Milchsammelwagen auf Genauigkeit und Verschleppungsarmut (1987)
Routinemäßige Gefrierpunktbestimmung ohne Mehrkostenberechnung (1986)
Verbesserte Analysenautomaten für die Zellzählung (1984/85)
Beitragsermäßigung 1,50 DM je Lieferant und Monat September bis Dezember (1984)
Elektronische Meßgeräte für Melkanlagenüberwachung (1984)
Hemmstoffe 2x monatlich ohne Mehrkostenberechnung (1984)
Investition für verbesserte Fettmessung (1983)
Beitragsermäßigung 0,80 DM je Lieferant und Monat Juli bis Dezember (1983)
Kostenlose Gestellung von Datenträgerdisketten (IBM-Norm) für Gütewertungsbuch (1983)
Pyruvatbestimmung 2x monatlich ohne Mehrkostenberechnung (1983)
Pyruvatbestimmung 1x monatlich (1981)
Zellgehaltsuntersuchung (1981)
Kostenlose Gestellung von Kassettenstationen für Datenträgeraustausch (1980)
EDV-Verarbeitung in Labors Benachrichtigungsbrief bei abfallenden Untersuchungsergebnissen
EDV-Gütewertungsbuch (1980)

LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE
MILCHERZEUGENDE
LANDWIRTSCHAFT

1980 '88 '89 '90 '91 '92 '93

Untersuchungen nach der Güteverordnung

Das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten hat die Güteprüfung der Anlieferungsmilch im Jahre 1949 dem Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V. übertragen. Auch nach dem Erlaß der Milchgüteverordnung des Bundes ist der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz als Untersuchungsstelle zugelassen. Art und Umfang aller Untersuchungen sind durch die Milchgüteverordnung des Bundes sowie durch Erlasse des Landes Rheinland-Pfalz geregelt:

1.) 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 dient in Rheinland-Pfalz nicht der Bezahlung der Anlieferungsmilch, gibt aber zusätzliche Hinweise über deren Qualität.

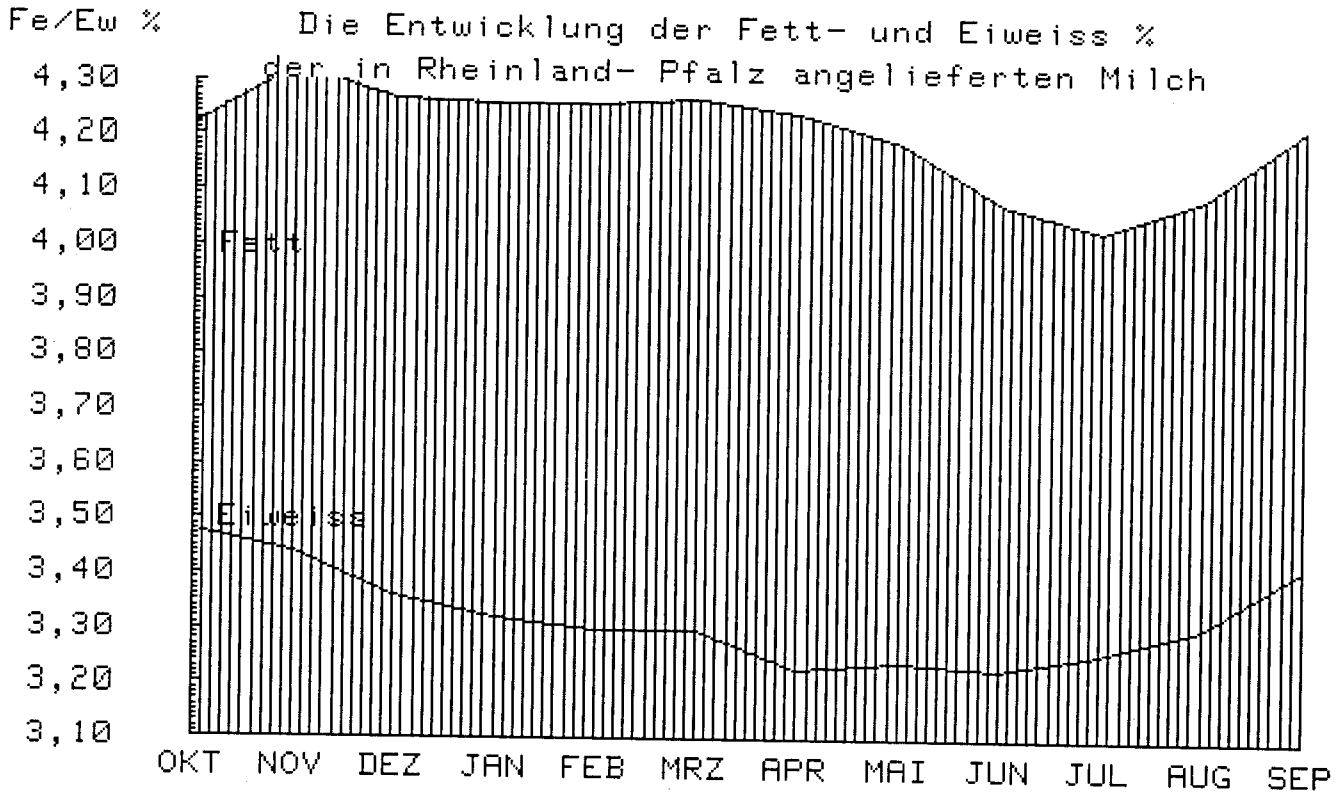
Die **Analyse** von **Fett, Eiweiß** und **fettfreier Trockenmasse** in der Milch erfolgt mit Hilfe des auf dem Prinzip der **Infrarot-Messung** arbeitenden Milkoscan. Seit April / Mai 1989 kommen hierfür Milkoscan 605 der neuesten Generation zum Einsatz.

Die **Analysenautomaten** werden nach folgendem Verfahren auf den Fett- und Eiweißgehalt **justiert:**

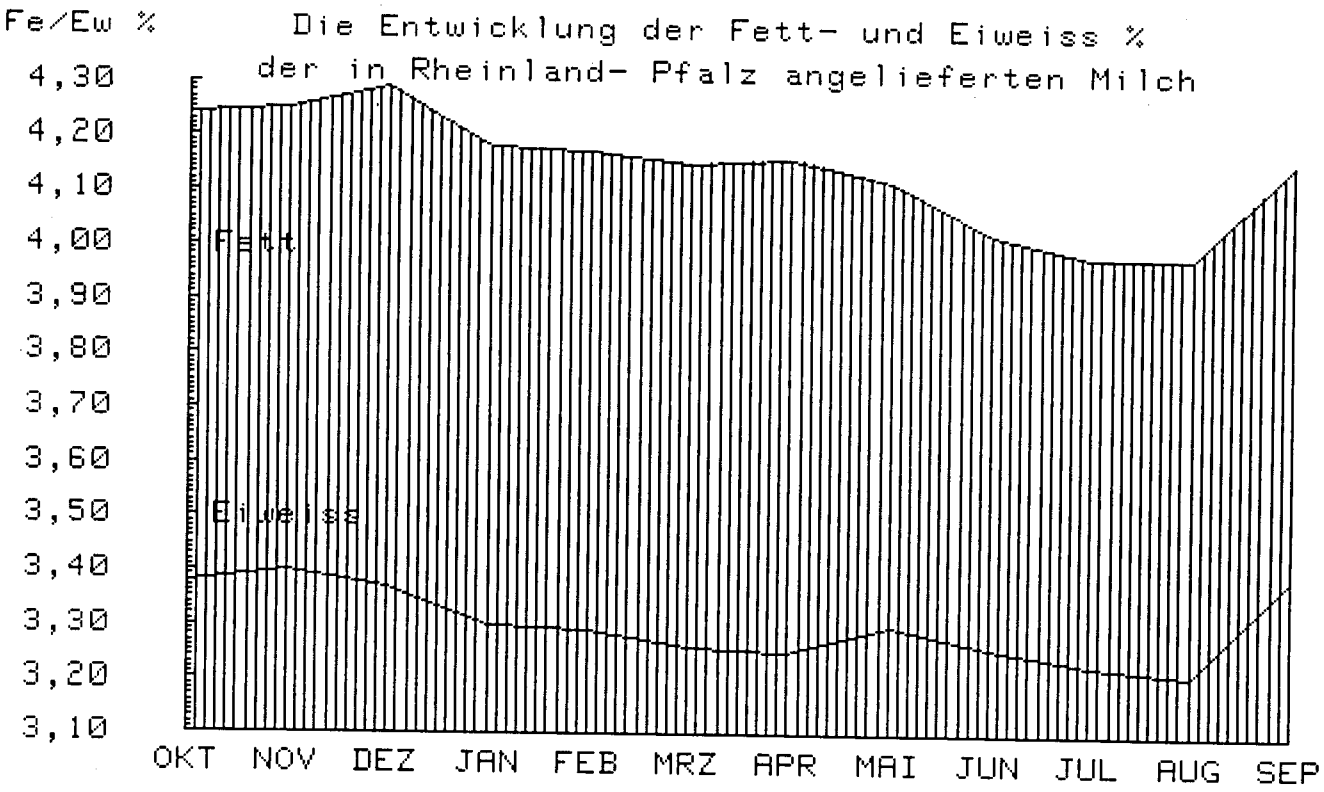
Aus einem großen Behälter der Vorstapel-Ebene wird Milch entnommen, die das Einzugsgebiet des Labors möglichst repräsentiert. Diese Milch wird im Labor 16-mal nach Gerber untersucht. Mit dem Durchschnittswert, der bei den Gerber-Analysen festgestellt wird, wird der Milkoscan auf den Fettgehalt justiert.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

Die richtige **Justierung** wird vor und nach jedem Tankwagen-Untersuchungskasten 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.

Berichtsjahr



(Vorjahr)



Wird bei der Nachuntersuchung mit der Präzisionsmilch eine Abweichung bis zu ±0,04 % festgestellt, wird dieses Ergebnis noch als normal betrachtet, da Infrarot-Untersuchungsgeräte mit einer Genauigkeit von ±0,06 % bei Fett- und Eiweiß angegeben sind.

Wird bei der nächstfolgenden Nachuntersuchung wiederum eine Abweichung von ±0,04 % oder mehr ermittelt, so ist der Analysenautomat zu spülen und neu zu justieren. Weicht das Ergebnis der Präzisionsmilch um mehr als 0,07 % vom Sollwert ab, ist das Gerät zu spülen, nachzujustieren und die Proben-Serie seit der letzten Präzisionsmilch erneut zu untersuchen.

2.) 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 in Probenahme und Transport.

3.) Bei Fehlern in der Untersuchung.

Zur Verbesserung der Probenahme-Systeme 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.

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 wird in der demnächst erscheinenden rheinland-pfälzischen Güteverordnung ebenfalls vorgeschrieben; andere Bundesländer werden dem Beispiel folgen. Das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten hat in einem Erlaß geregelt, den gewichteten Mittelwert bereits vor der Veröffentlichung der neuen Güte-Verordnung anzuwenden.

Die Berechnung des gegen Ausreißer robusten "gewichteten" Mittelwertes bietet folgende Vorteile:

1.) Es besteht ein fließender Übergang zwischen der vollen Gewichtung und der vollen Herausnahme eines Meßwertes in Anlehnung an den Grad der Unsicherheit. Je weiter ein Meßwert im Fett- und Eiweißgehalt von den restlichen Werten entfernt liegt, desto geringer wird er als "Ausreißer" gewichtet.

2.) Die Streuung der einzelnen Meßwerte jedes Lieferanten wird als Beurteilungskriterium für die Plausibilität der Daten verwendet; das Verfahren ist somit an die Untersuchungswerte des einzelnen Milcherzeugers angeglichen. Je größer die Streuungen bei einem Milcherzeuger sind, desto weniger greift das Rechenverfahren.

3.) In über 90 % aller Fälle ergibt sich eine Übereinstimmung des robusten "gewichteten" Mittelwertes mit dem normalen arithmetischen Mittelwert.

Wie wird der gegen Ausreißer robuste "gewichtete" Mittelwert bei Fett oder Eiweiß berechnet?

Ausgangspunkt der Berechnung sind die regelmäßig monatlich viermal gezogenen Inhaltsstoffproben auf Fett und Eiweiß. Im Folgenden sollen am Beispiel des prozentualen Fettgehaltes die einzelnen Rechenschritte für jeden Milcherzeuger nachvollziehbar aufgezeigt werden:

1. Schritt:

Im laufenden Monat wurden nacheinander die prozentualen Fettgehalte von 4,10 - 3,90 - 2,90 - 4,20 gefunden.

2. Schritt:

Die Werte sind in aufsteigender Folge zu sortieren:
2,90 - 3,90 - 4,10 - 4,20.

3. Schritt:

Aus den beiden mittleren Werten ist der Durchschnitt zu bilden. Dieser Durchschnitt (Median) ist der zentrale Wert für alle weiteren Berechnungen.

(3,90 + 4,10) : 2 = 4,00 = Median

4. Schritt:

Von jedem der vier Untersuchungsergebnisse ist die Differenz zum Median zu ermitteln. Hierbei werden die Vorzeichen nicht berücksichtigt.

Meßwert	-	Median	=	Differenz
2,90	-	4,00	=	1,10
3,90	-	4,00	=	0,10
4,10	-	4,00	=	0,10
4,20	-	4,00	=	0,20

5. Schritt:

Die Differenzen werden addiert und anschließend durch die Anzahl der Proben dividiert. Hieraus ergibt sich die mittlere absolute Abweichung (MAA).

1,10 + 0,10 + 0,10 + 0,20 = 1,50
1,50 : 4 (Anzahl der Proben) = 0,375 = MAA

Liegt die MAA
- bei der Fettbestimmung unter 0,20
- bei der Eiweißbestimmung unter 0,10,

so ist davon auszugehen, daß die Unterschiede der Einzelproben gering sind. Dann sollte keine Mindergewichtung vorgenommen werden.

Daher wird in einen solchen Fall
- bei der Fettbestimmung die MAA auf 0,20
- bei der Eiweißbestimmung die MAA auf 0,10

festgesetzt.

Anders verhält es sich bei einer MAA
- bei Fett über 0,50,
- bei Eiweiß über 0,30.

Hier ist davon auszugehen, daß die Werte sehr weit auseinander liegen. Daher wird in einem solchen Fall
- bei der Fettbestimmung die MAA auf 0,50
- bei der Eiweißbestimmung die MAA auf 0,30

festgesetzt.

6. Schritt:

Die Abweichungsfaktoren sind zu ermitteln; d. h., die Differenz der Einzelproben (4. Schritt) wird durch die MAA geteilt:

Differenz zum Median	:	MAA	=	Abweichungsfaktor
1,10	:	0,375	=	2,933
0,10	:	0,375	=	0,266
0,10	:	0,375	=	0,266
0,20	:	0,375	=	0,533

7. Schritt: Die Gewichtung der Einzelwerte

Mit Hilfe der oben errechneten Abweichungsfaktoren werden die Einzelwerte gewichtet.

Hierbei sind wichtige Grundsätze zu beachten:

1.) Ist der Abweichungsfaktor kleiner oder gleich 2,00, so wird dieser Meßwert mit 1, d. h. voll gewichtet (Z. B. in Schritt 6 die Werte 2, 3 und 4).

2.) Überschreitet der Abweichungsfaktor 4,00, so wird dieser Wert storniert; er geht also nicht in die Bildung des "robusten Mittelwertes" ein (siehe Darstellung unter Schritt 10).

3.) Für alle anderen Fälle werden die Gewichtungsfaktoren nach folgender Formel ermittelt (Vorzeichen bleiben unberücksichtigt):

G (für Gewichtungsfaktor) = ¼ x (Abweichungsfaktor - 4)²

8. Schritt: Verwendung der Gewichtungsfaktoren

In unserem Beispiel überschreitet lediglich der Meßwert 2,90 den Abweichungsfaktor 2,0 (aus Schritt 6), d. h., nur für den Fettwert 2,90 ist der Gewichtungsfaktor zu ermitteln. Alle übrigen Werte gehen mit voller Gewichtung in die Rechnung ein.

G 1 = ¼ x (2,933 - 4)²
G 1 = ¼ x 1,067²
G 1 = 0,25 x 1,1384
G 1 = 0,2846
G 2 = 1
G 3 = 1
G 4 = 1

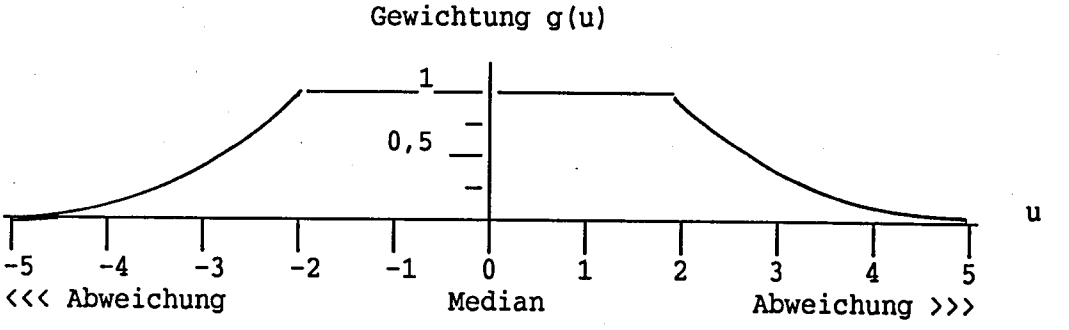
9. Schritt: Summierung der Gewichtungsfaktoren

0,2846 + 1 + 1 + 1 = 3,2846

10. Schritt: Gewichtung der Einzelergebnisse

0,2846 x 2,90 = 0,825
1,0000 x 3,90 = 3,900
1,0000 x 4,10 = 4,100
1,0000 x 4,20 = 4,200

Der erste Meßwert 2,90 geht also nur mit dem Gewicht 0,2846 - oder anders ausgedrückt nur zu 28,46 % - in die Berechnung des Auszahlungspreises ein.



11. Schritt: Ermittlung der Auszahlungsbasis

Nach der Gewichtung der Einzelwerte werden diese zusammengefaßt:
0,825 + 3,900 + 4,100 + 4,200 = 13,025

Diese Summe ist durch die Summe der Gewichtungsfaktoren 3,2846 zu teilen.

Der hieraus sich ergebende Wert von 3,965 ist der zur Veranlagung kommende prozentuale Fettgehalt. Die dritte Stelle hinter dem Komma wird nicht berücksichtigt.

Wird diesem gewichteten Mittelwert von 3,96 das bisherige arithmetische Mittel gegenübergestellt, so zeigt sich, daß dieses mit 3,77 % Fett erheblich niedriger gelegen hätte; d. h., die Auswirkungen des weit abseits liegenden Fettwertes von 2,90 % werden nur sehr schwach bemerkbar. Das gilt in gleichem Maße für Ausreißer nach oben; d. h., je stärker ein Wert vom eigentlichen Mittelwert abweicht, um so weniger macht er sich beim Auszahlungspreis bemerkbar.

Besteht aufgrund der Meßwerte Verdacht auf Fremdwasserzusatz (gleichzeitige Erniedrigung von Fett, Eiweiß, fettfreier Trockenmasse und/oder Erhöhung des Gefrierpunktes über den in der Güte-Verordnung vorgegebenen Grenzwert von -0,515 °C), so wird das Milchgeld aufgrund des arithmetischen Durchschnittes berechnet. Weiterungen aufgrund des Lebensmittelrechtes können hiermit ausdrücklich nicht ausgeschlossen werden.

3.) 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, daß nach der Stufe II der EG-Milchhygiene-Richtlinie erforderlich ist.

Zum 01. Januar 1993 wurde der Keimzahlgrenzwert für die Güteklasse I von 300.000 auf 100.000 reduziert. Bedingt durch diese Absenkung ist der Anteil der Lieferanten in Güteklasse I vom Dezember 1992 auf Januar 1993 von 84,19 auf 64,36 % zurückgegangen. Bezogen auf die an die Molkerei-Unternehmen gelieferte Milchmenge betrug der Anteil der Güteklasse I aber immerhin noch 87,7 %. Nach einer Vereinbarung unter den Landeskontrollverbänden sind die Durchschnittskeimzahlen geometrisch ausgewertet worden. Die dabei festgestellten Ergebnisse entsprechend etwa den mit der Milchmenge gewogenen arithmetischen Keimzahldurchschnitten. Die Milchqualität war erfreulich gut. Der Durchschnittskeimgehalt lag bei nur 57.000, wobei im Laufe des Kontrolljahres beginnend ab Januar eine deutliche Besserung festzustellen war. Alle Molkerei-Unternehmen haben im Januar 1993 eine einheitliche S-Klasse eingeführt, die den Milcherzeugern Anreiz für eine weitere Verbesserung der Milchqualität bietet. Ein 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.

Im Berichtsjahr wurden 332.891 Milchproben auf Freisein von Hemmstoffen untersucht. Dabei wurden 670 Proben als "nicht hemmstofffrei" bewertet; dies entspricht 0,201 % aller auf Hemmstoff überprüften Milchproben.

Auswertung der Keimgehalts-Untersuchungen von Oktober 1992 bis September 1993

Monat	Anzahl der Messungen	Ø Keim-gehalt	Verteilung der Lieferanten in Güteklassen (GK): GK I absolut prozentual	GK II absolut prozentual	GK III absolut prozentual	GK IV absolut prozentual
Oktober 1992	14.041	73.000	6.067 84,31	905 12,57	212 2,94	12 0,16
November	13.908	73.000	6.004 83,91	928 12,96	213 2,97	10 0,13
Dezember	13.674	69.000	5.978 84,19	898 12,64	209 2,94	15 0,21
Januar 1993	13.432	73.000	4.537 64,36	1.476 20,93	719 10,20	317 4,49
Februar	13.257	59.000	4.677 67,23	1.384 19,89	633 9,10	262 3,76
März	13.175	54.000	4.829 70,94	1.281 18,81	542 7,96	155 2,27
April	14.393	54.000	5.420 72,49	1.446 19,34	474 6,34	136 1,81
Mai	14.327	53.000	5.537 74,34	1.372 18,42	419 5,62	120 1,61
Juni	14.371	54.000	5.391 73,95	1.389 19,05	390 5,34	120 1,64
Juli	14.265	46.000	5.475 75,39	1.314 18,09	392 5,39	81 1,11
August	14.241	44.000	5.674 78,48	1.217 16,83	284 3,92	54 0,74
September	14.190	46.000	5.699 79,20	1.192 16,56	253 3,51	51 0,70
10/92-09/93	167.274	57.000	65.288 75,77	14.802 17,17	4.740 5,50	1.333 1,54

4.) Gehalt an somatischen Zellen

Nach der Milchgüteverordnung 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 mehreren Jahren auf freiwilliger Basis zweimal monatlich analysiert. Im Januar 1993 ist der Zellzahlgrenzwert für den Abzug von 500.000 auf 400.000 herabgesetzt worden. Wenn dieser Grenzwert im Durchschnitt der letzten drei Monate überschritten wird, muß die Molkerei einen Abschlag von 2 Pfennig beim Milchgeld vornehmen. Der Durchschnittszellgehalt war im geometrischen Mittel bei 235.000.

Der Anteil der Milcherzeuger, die Abzüge wegen erhöhter Zellzahlen hinnehmen mußten, lag bei 12,3 %. Wesentlichen Anreiz zur Verbesserung des Zellzahl-Niveaus gab die gestaffelte Bezahlung, die inzwischen von allen Molkerei-Unternehmen eingeführt wurde. Auch die Arbeit des amtlichen Tierarztes hat vielen Betrieben geholfen, die Eutergesundheit und Milchqualität zu verbessern.

5.) Gefrierpunktbestimmung in 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 Anforderung 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 - unter Berücksichtigung des methodischen Fehlers - der Grenzwert von -0,515 °C festgelegt worden. Im Berichtsjahr wurden 86.893 Gefrierpunktbestimmungen durchgeführt. Der Durchschnittswert aller Messungen lag bis -0,524 °C.

6.) 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).

Auswertung der Zellgehalts-Untersuchungen von Oktober 1992 bis September 1993

Monat	Anzahl der Messungen	Ø Zell-gehalt	Anzahl der Lieferanten mit Abzug	Verteilung der Lieferanten in Gruppen			
				bis 250.000 Zellen	251.000 bis 400.000 Zellen	401.000 bis 500.000 Zellen	über 500.000 Zellen
			%	%	%	%	%
Oktober 1992	13.977	244.000	656	3.299	2.512	675	676
			9,15	46,06	35,07	9,42	9,43
November	13.982	233.000	540	3.669	2.326	578	563
			7,56	51,41	32,59	8,09	7,88
Dezember	13.838	240.000	498	3.868	2.119	582	518
			7,02	54,57	29,89	8,21	7,30
Januar 1993	13.627	225.000	973	4.005	1.966	527	538
			13,82	56,92	27,94	7,49	7,64
Februar	13.379	217.000	904	4.067	1.879	468	520
			13,03	58,65	27,09	6,74	7,49
März	13.217	212.000	794	4.177	1.778	427	405
			11,69	61,54	26,19	6,29	5,96
April	14.054	230.000	866	4.483	2.059	476	441
			11,61	60,10	27,60	6,38	5,91
Mai	14.178	241.000	932	4.255	2.206	518	464
			12,52	57,16	29,63	6,95	6,23
Juni	14.375	255.000	1.064	3.815	2.383	555	528
			14,61	52,39	32,72	7,62	7,25
Juli	14.335	255.000	1.179	3.577	2.478	643	563
			16,23	49,26	34,12	8,85	7,75
August	14.312	247.000	1.195	3.557	2.455	647	568
			16,53	49,21	33,96	8,95	7,85
September	14.229	229.000	1.009	3.768	2.405	556	464
			14,02	52,38	33,43	7,72	6,45
10/92-09/93	167.503	235.000	10.610	46.540	26.566	6.652	6.248
			12,33	54,11	30,88	7,73	7,26

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen (Oktober 1992 bis März 1993)

Molkerei-Unternehmen	Güteklasse	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Hillesheim	I	94,3	94,9	95,1	84,9	86,7	88,4
	II	4,9	5,0	4,3	10,7	10,4	9,0
	III	0,8	0,1	0,6	4,4	2,9	2,6
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Pronsfeld	I	97,3	97,4	97,7	93,6	94,3	94,9
	II	2,3	2,3	2,1	4,8	3,9	3,4
	III	0,4	0,3	0,2	1,6	1,8	1,7
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Thalfang	I	95,6	95,7	96,3	84,7	86,8	88,0
	II	4,0	3,9	3,3	11,7	10,3	9,9
	III	0,4	0,4	0,4	3,6	2,9	2,1
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Rheinland-Pfalz 1993	I	95,8	96,0	96,4	87,7	89,3	90,5
	II	3,7	3,7	3,2	9,0	8,2	7,5
	III	0,5	0,3	0,4	3,3	2,5	2,0
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
1992	I	95,3	95,7	96,3	96,1	96,8	96,2
	II	3,9	3,7	3,3	3,2	2,7	3,4
	III	0,8	0,6	0,4	0,7	0,5	0,4
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
1991	I	90,5	93,0	92,2	93,4	94,2	93,8
	II	7,6	5,6	6,6	5,4	4,7	4,9
	III	1,7	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2
	IV	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
1990	I	95,3	95,8	94,9	95,4	96,4	97,3
	II	3,8	3,5	4,0	3,8	2,8	2,1
	III	0,7	0,6	0,9	0,7	0,7	0,5
	IV	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
1989	I	91,2	88,8	89,7	91,6	93,5	94,8
	II	7,0	9,5	8,0	6,9	4,8	4,2
	III	1,5	1,2	1,8	0,9	1,3	0,8
	IV	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,2
1988	I	89,6	90,0	88,4	91,4	94,3	94,8
	II	9,0	8,5	10,4	7,3	4,7	4,5
	III	1,3	1,3	0,9	1,1	0,9	0,5
	IV	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2
1987	I	72,2	75,1	79,2	81,0	83,1	84,1
	II	19,7	18,3	15,6	14,1	12,7	12,2
	III	5,9	4,9	3,9	3,7	3,3	2,9
	IV	2,2	1,7	1,3	1,2	0,9	0,8

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen
(April 1993 bis September 1993)

Molkerei-Unternehmen	Güteklasse	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Hillesheim	I	89,0	90,8	89,1	91,2	92,0	92,6
	II	9,3	7,7	9,5	7,5	7,0	7,0
	III	1,7	1,5	1,4	1,3	1,0	0,4
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Pronsfeld	I	95,4	95,5	96,7	96,1	97,1	97,8
	II	3,3	3,3	2,4	3,1	2,4	2,0
	III	1,3	1,2	0,9	0,8	0,5	0,2
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Thalfang	I	88,1	88,4	88,4	89,9	92,0	90,5
	II	10,0	9,6	9,3	8,6	6,7	8,6
	III	1,9	2,0	2,3	1,5	1,3	0,9
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Rheinland-Pfalz 1993	I	90,8	91,6	91,4	92,4	93,7	93,6
	II	7,5	6,9	7,0	6,4	5,4	5,9
	III	1,7	1,5	1,6	1,2	0,9	0,5
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
1992	I	95,3	95,1	94,9	95,1	95,1	95,3
	II	4,1	4,1	4,3	4,3	4,3	4,1
	III	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
	IV	./.	./.	./.	./.	./.	./.
1991	I	94,8	94,6	94,8	94,6	94,50	94,71
	II	4,3	4,4	4,4	4,6	4,65	4,52
	III	0,8	0,9	0,8	0,8	0,81	0,71
	IV	0,1	0,1	0,0	0,0	0,04	0,06
1990	I	96,8	89,4	90,5	91,0	90,7	90,2
	II	2,4	8,6	7,0	7,1	7,2	7,8
	III	0,5	1,7	2,3	1,7	1,9	1,8
	IV	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
1989	I	95,0	93,8	95,0	95,6	94,8	93,1
	II	3,8	5,0	3,4	3,4	4,3	5,7
	III	0,7	1,0	1,4	0,7	0,8	0,9
	IV	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3
1988	I	93,3	92,4	94,0	92,1	93,0	91,3
	II	5,7	6,4	5,3	6,9	5,7	7,3
	III	0,8	0,9	0,6	0,9	1,0	1,2
	IV	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2
1987	I	83,5	84,2	84,4	86,4	82,8	84,0
	II	12,2	11,8	11,1	10,0	12,7	10,9
	III	3,3	3,1	3,4	2,6	3,3	3,7
	IV	1,0	0,9	1,1	1,0	1,2	1,4
1986	I	86,0	86,1	82,1	76,7	80,6	81,1
	II	10,7	11,0	12,7	16,8	14,8	14,0
	III	2,2	2,0	3,3	5,0	3,6	3,7
	IV	1,1	0,9	1,8	1,5	1,0	1,2

Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität

Die Eutererkrankungen zählen neben den Fruchtbarkeitsstörungen zu den wirtschaftlich bedeutendsten Milchvieh-Krankheiten. In den rheinland-pfälzischen MLP-Beständen schieden im vergangenen Prüfungsjahr 6.002 Kühe (= 17,3 % aller abgehenden Kühe) wegen klinischer Eutererkrankungen aus. Die wirtschaftlichen Schäden aufgrund subklinischer (mit dem bloßen Auge nicht erkennbarer) Mastitiden können mit dieser Zahl nicht erfaßt werden. Die tatsächlichen Verluste der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft durch subklinische und klinische Eutererkrankungen dürften sich auf 40 bis 60 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 Tagesleistungsergebnis sind seit der Umrüstung folgende Mitteilungen je Kuh aufgeführt:

> Stall-Nummer, Milch-Kilogramm, Fettgehalt in Prozent, Eiweißgehalt in Prozent, fettfreie Trockenmasse in Prozent und Zellgehalt je Milliliter.

Bei Zellgehalten über 300.000 - also bei Gefahr von Euterreizungen - wird dieser Wert bei der betreffenden Kuh besonders kommentiert. Wenn der Betriebsdurchschnitt bei der Milchleistungsprüfung über 300.000 Zellen ansteigt, werden in dem Benachrichtigungsbrief die in diesem Fall empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung der Eutergesundheit ausgedruckt.

Gemeinsam mit dem Landesveterinäruntersuchungsamt wird seit Beginn des Jahres 1993 ein spezielles Mastitis-Vorsorgeprogramm für die MLP-Betriebe angeboten.

Maßnahmen für alle milcherzeugenden Betriebe

Nach den Bestimmungen der Milchgüteverordnung wird der Zellgehalt in der Anlieferungsmilch einmal monatlich untersucht. Die Zellzahl wird seit März 1989 einvernehmlich mit den Molkerei-Unternehmen zweimal 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 Milcherzeuger-Betriebe an die zuständigen Veterinärämter, deren Milch im Durchschnitt der letzten beiden Monate einen Zellgehaltswert von 400.000 übersteigt oder in Güteklasse III oder IV eingestuft wurde. Die Veterinärämter schalten im Bedarfsfall das Landesveterinäruntersuchungsamt als im Sinne der EG-Milchhygiene-Richtlinie zuständigen amtlichen Tierarzt ein.

Der Landeskontrollverband setzt im Einvernehmen mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz drei Melkspezialberater für die Beratungen in der Hygiene der Melktechnik ein. Sie haben im abgelaufenen Jahr 1.384 Betriebe mit 33.453 Kühen betreut. Die Landwirte wurden in allen Fragen der Milchhygiene und Melktechnik beraten.

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 k/PA 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.

Die Beratungen in der Hygiene der Melktechnik werden durch die Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz aus ihrem Haushalt und durch das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten über die Umlage nach dem Milch- und Fettgesetz finanziell unterstützt. Für die den Milcherzeugern gewährte Förderung möchten wir in diesem Zusammenhang sehr herzlich danken.

Die beratenen Betriebe hielten 21,5 % der laut Viehzählung vorhandenen Kühe. Der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 24,2 Kühen; in den Betrieben war folgende Melktechnik vorzufinden:

38,4 % mit Standeimer-Melkanlage
47,2 % mit Absauganlage
13,4 % mit Melkstand
0,8 % handmelkend
0,2 % sonstige Melkanlagen

15,0 % der betreuten Betriebe mußten über das richtige Anrüsten und die vorbereitenden Arbeiten zum Melken unterrichtet werden. Ein zusätzlicher Schalmtest zur Überprüfung der Eutergesundheit wurde in 31,6 % aller besuchten Betriebe vorgenommen. In 85,5 % der Betriebe wurden Mängel in den Melkanlagen festgestellt. Diese Mängel gliederten sich wie folgt auf:

Mängel	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1991	1992	1993
Förderleistung der Maschine	28,7 %	30,8 %	21,8 %	12,1 %	15,7 %	15,9 %	9,8 %	12,8 %	17,5 %
Materialermüdung	49,7 %	32,0 %	24,1 %	21,2 %	17,0 %	12,6 %	9,7 %	7,8 %	4,5 %
Vakuum falsch eingestellt	35,3 %	35,8 %	19,9 %	12,8 %	16,9 %	21,7 %	15,6 %	16,9 %	21,0 %
Defekte Pulsatoren	28,1 %	36,9 %	34,5 %	40,4 %	34,3 %	41,0 %	31,6 %	37,6 %	40,4 %
Sonstige Störungen	90,2 %	14,4 %	15,5 %	17,9 %	24,3 %	16,8 %	20,2 %	15,9 %	16,9 %
Verschmutzte Leitungen	8,1 %	7,3 %	3,5 %	1,5 %	3,8 %	4,7 %	3,7 %	3,1 %	3,5 %
Vakuummeter		22,9 %	23,8 %	24,1 %	22,0 %	14,7 %	16,4 %	17,5 %	14,9 %
Milchsammelstück		23,4 %	25,5 %	17,3 %	23,9 %	33,6 %	45,5 %	40,2 %	44,1 %
Regelventil		27,5 %	33,4 %	35,2 %	24,4 %	25,0 %	19,8 %	19,8 %	21,0 %
Rohrabmessungen		26,2 %	17,3 %	23,4 %	29,7 %	26,7 %	18,3 %	22,5 %	20,0 %

Die Summe der Einzelfeststellungen liegt weit über 100 %. Sie resultieren daraus, daß viele Melkanlagen mehrere Fehler aufwiesen, die jedoch in unserer Übersicht als Einzelfehler aufgeführt sind, um einen korrekten Überblick über die tatsächlichen Mängel zu geben. Im Jahr 1982 wurden erstmals Mängel am Vakuummeter, den Milchsammelstücken, den Regelventilen und an den Rohrabmessungen in die Auswertung übernommen.

Revisionen

Die Tätigkeit der in den Labors und im Außendienst beschäftigten Mitarbeiter des LKV wurde von den fünf Leistungsinspektoren der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz überwacht.

In der Güteprüfung der Anlieferungsmilch wurden insgesamt 110 Revisionen durchgeführt, die sich auf die gesamte Labortätigkeit unserer Mitarbeiter erstreckten. Die Fettgehaltsuntersuchungen nach dem Gerber-Verfahren zeigten nur gelegentliche Abweichungen von 0,1 % und darüber. Es wurden 582 Nachproben untersucht, die sich wie folgt verteilten:

Anteil	Nachproben insgesamt	Ohne Differenz	± 0,05	± 0,1	± 0,2	mehr
absolut	582	45	401	124	12	0
in Prozent	100,0	7,7	68,9	21,3	2,1	0,0

Die Leistungsinspektoren nahmen in der Sparte Milchleistungsprüfung 682 Revisionen vor, davon 287 während der Melkzeit.

Die Arbeit der Leistungsprüfer und Probenehmer wurde während des Berichtszeitraumes durch 14 Herdennachkontrollen bei 552 Kühen überprüft. Hierbei ergaben sich keine gravierenden Differenzen. Nach der Verordnung über die Körung der Bullen werden die Ergebnisse der Herdennachkontrollen in die Jahresabschlüsse übernommen.

Euter gut ...
Milch gut ...
Gesundheit gut ...

Zuchtwertschätzung beim Rind im Kontrolljahr 1992 / 1993

(LD Dr. D. Dreyer und LR Dr. F.-J. Romberg, LLZ Neumühle)

Die Landesanstalt für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung 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 "Milchmenge und -inhaltsstoffe", "Melkbarkeit", "Geburtsverlauf und Kälberverluste" und "Äußere Erscheinung" festgestellt.

Tabelle 1 enthält die Anzahl der Bullenzuchtwerte, die im Laufe des Kontrolljahres bekannt gegeben wurden.

Tabelle 1: Anzahl veröffentlichter Bullenzuchtwerte nach Rasse

Merkmalsbereich	Milchleistung	Melkbarkeit	Geburtsverlauf	Äußere Erscheinung
Schwarzbunt	684	36	79	
Rotbunt	1.047	128	203	40
Fleckvieh		2	12	
Rotvieh	38	1	6	
Jersey	20			
Fleischrassen			16	

Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

Die Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe erfolgt nach dem BLUP-Verfahren mit einem Mehrabschnitts-Tiermodell. Dabei werden die Zuchtwerte von Bullen und Kühen gleichzeitig geschätzt.

In die Zuchtwertschätzung gehen fünf Leistungsabschnitte ein:

1.) 1. - 100. Melktag der 1. Laktation
2.) 101. - 200. Melktag der 1. Laktation
3.) 201. - 305. Melktag der 1. Laktation
4.) 1. - 305. Melktag der 2. Laktation
5.) 1. - 305. Melktag der 3. Laktation

Die Leistungen werden auf ein einheitliches Kalbealter und eine einheitliche Zwischenkalbezeit vorkorrigiert. Im BLUP-Verfahren werden neben dem Effekt der Region-Jahr-Saison-Herdenklasse die Zuchtwerte unter Berücksichtigung aller Verwandschaften zwischen Tieren direkt geschätzt.

Zielgröße der Zuchtwerte ist die durchschnittliche Leistung der ersten drei Laktationen. Die Zuchtwerte für die Einzelmerkmale sind auf den mittleren Zuchtwert der 1985 geborenen Kühe bezogen. Der Relativ-Zuchtwert-Milchleistung ist gleitend auf die drei jüngsten Bullenjahrgänge mit vollständiger Töchterinformation (im Moment die 1983 bis 1985 geborenen Bullen) bezogen.

Tabelle 2 zeigt die durchschnittlichen Zuchtwerte der in Rheinland-Pfalz und im Saarland eingesetzten rotbunten Besamungsbullen nach Geburtsjahr. Mit Ausnahme des Eiweißgehaltes ist in allen Merkmalen Zuchtfortschritt zu beobachten.

Tabelle 2: Durchschnittliche Zuchtwerte für rotbunte Besamungsbullen nach Geburtsjahr

Geburts-jahr	Anzahl Bullen	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	RZM
1978	53	-182	-0,01	-9	+0,01	-6	88
1979	60	+19	+0,04	+3	0,00	+1	95
1980	38	+55	-0,01	+1	-0,02	+1	95
1981	45	+191	-0,04	+5	-0,02	+5	98
1982	49	+186	+0,08	+13	-0,01	+5	100
1983	59	+342	+0,01	+14	-0,02	+10	103
1984	54	+417	+0,08	+22	-0,04	+11	106
1985	34	+212	+0,11	+16	-0,02	+6	101
1986	44	+396	+0,04	+18	-0,01	+12	106
1987	27	+526	+0,08	+27	-0,05	+14	109

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.

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

Tabelle 3 zeigt die Mittelwerte für das Durchschnittliche-Minuten-Gemelk und die Standardabweichungen der Zuchtwerte schwarzbunter und rotbunter Bullen.

Tabelle 3: Ergebnisse der Zuchtwertschätzung von Bullen auf das Durchschnittliche-Minuten-Gemelk in kg je Minute

Rasse	Anzahl Bullen	Mittelwert (DMG)	Standardabweichung (Zuchtwerte)	Streubreite der Zuchtwerte
Schwarzbunt	26	2,07	0,13	-0,29 bis +0,25
Rotbunt	97	1,83	0,13	-0,44 bis +0,33

Zuchtwertschätzung auf Geburtsverlauf und Kälberverluste

Als Kriterien für den Geburtsverlauf wird der Anteil Schwergeburten und für die Kälberverluste der Anteil der Totgeburten und der bis zur ersten Kontrolle nach der Kalbung verendeten Kälber ausgewiesen. Die Daten werden durch Befragung der Tierhalter gewonnen. Da die Kalbungen bei Färsen in der Regel problematischer sind, werden die Ergebnisse getrennt für Färsen- und Kuhkalbungen angegeben (Tabelle 4).

Tabelle 4: Anteil Schwergeburten und Kälberverluste nach Rassen

Rasse	Färsen (1. Kalbung)			Kühe (ab 2. Kalbung)		
	Anzahl Kalbungen	Schwerge-burten (%)	Kälberver-luste (%)	Anzahl Kalbungen	Schwerge-burten (%)	Kälberver-luste (%)
Schwarzbunt	10.653	2,8	12,2	19.334	1,3	5,6
Rotbunt	24.354	3,6	10,3	47.508	1,7	5,1
Fleckvieh	599	5,5	7,3	1.601	3,4	4,8
Rotvieh	335	1,2	13,7	682	0,7	5,9
Jersey	179	0,6	9,5	429	1,4	9,3

Zuchtwertschätzung auf Exterieurmerkmale

Die Beschreibung der Äußeren Erscheinung von Bullennachzuchten wird durch die Landwirtschaftskammern Rheinland-Pfalz und Saarland vorgenommen. Die notwendigen Angaben über den Standort der Prüfbullentöchter liefert der Landeskontrollverband.

Im Rahmen der Nachzuchtbeschreibung wird zum einen die Übereinstimmung von Typ und Euter mit dem Zuchtziel in einer Skala von 1 = ungenügend bis 50 = ausgezeichnet beurteilt. Außerdem werden 13 Einzelpositionen des Exterieurs zwischen den biologischen Extremen in der Skala von 1 bis 9 linear beschrieben.

Im Kontrolljahr wurden 1.166 Töchterbeschreibungen von 53 rotbunten Prüfbullen ausgewertet (Tabelle 5).

Tabelle 5: Ergebnisse der Nachzuchtbeschreibung bei Rotbunten (Mittelwerte von 1.166 Kühen)

Typnote	(Pkte.)	38,2	Hinterbeinwinkel	(Pkte.)	5,4
Euternote	(Pkte.)	38,7	Trachten	(Pkte.)	4,8
Kreuzbeinhöhe	(cm)	139	Euterboden	(Pkte.)	5,8
Größe	(Pkte.)	6,5	Vordereuter	(Pkte.)	4,8
Bemuskelung	(Pkte.)	4,8	Hintereuter	(Pkte.)	4,6
Körperbreite	(Pkte.)	5,1	Zentralband	(Pkte.)	5,0
Körpertiefe	(Pkte.)	5,7	Strichplazierung	(Pkte.)	4,7
Beckenneigung	(Pkte.)	5,0	Strichlänge	(Pkte.)	4,8

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort 2

Für eilige Leser 7

Organe 10

Zur Geschäftsentwicklung 14

Entwicklung und Stand des Mitarbeitereinsatzes 16

Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen 18

Entwicklung der Milchleistungsprüfung 20
Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise 22
Anzahl der je Kreis und Kuhbestandsgröße geprüften Betriebe und Kühe 23
Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960 24
Steigerung der Milchleistung - Folgen für Fruchtbarkeit und Eutergesundheit 24
Abgänge von Kühe in ganzjährig geprüften Beständen 25
Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A + B) nach Kreisen 26
Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen 28
Was bringt die Milchleistungsprüfung? 29
Prüfungsergebnisse nach Rassen und Zuchtverbänden 30
Kreisdurchschnittsleistungen der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen (alle, HB, NHB) ... 32
Laktationsleistung der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktations-Nummer 40
Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate 43
Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat 44
Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen 45
Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen 47
Die 10 besten Einzelleistungen nach Rassen und Fett- und Eiweißkilogramm 53
Die 10 besten Dauerleistungskühe nach Rassen und Fettkilogramm 55

Aufstallungsart, Milchgewinnung, Milchmengenmessung, Kühlanlagen, Computer-Einsatz 57

Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung 58

Die Milchanlieferung und ihre Bewertung 60

Umfang der Milchanlieferung 60

Untersuchungen nach der Güteverordnung 62

Fett- und Eiweißgehalt der Milch 62
Gewichteter Mittelwert 64
Bakteriologische Beschaffenheit 68
Gehalt an somatischen Zellen 70
Gefrierpunktbestimmung in der Anlieferungsmilch 70
Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkereien (10/92 - 03/93) 72
Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkereien (04/93 - 09/93) 73

Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität 74

Revisionen 76

Zuchtwertschätzung beim Rind 77

Milchmenge und Milchinhaltsstoffe 77
Melkbarkeit 78
Geburtsverlauf und Kälberverluste 78

Bildnachweis:

Bolanz und Sommer 59
KeLeKi 11, 17, 44
Mayer 25
Möcklinghoff 15, 18, 24, 31, 35, 76
Schulte 4, 21
Uebel 46

Neuerungen im Jahr 1994

Bewertung nach dem Keimgehalt - gesetzliche Bestimmungen:

Einstufung	bis 31.12.93	ab 01.01.94	ges. Mindestabzug Pfg./kg bis 31.12.93	ab 01.01.94
Klasse 1	bis 100.000	bis 100.000	-	-
Klasse 2	bis 300.000	bis 400.000	1	2
Klasse 3	bis 800.000	über 400.000	4	4
Klasse 4	über 800.000	entfällt	20	-

Mit der EG-Milchhygiene-Richtline 46/92 wurden Ausschlußgrenzen bei der Verwendung von Milch für bestimmte Milcherzeugnisse (Konsum-, Exportmilch und Frischprodukte) eingeführt, die über Änderungen in der Milchgüte-Verordnung und in der Milchverordnung in bundesdeutsches Recht umgesetzt werden.

Ab dem 01. Januar 1994 gibt es drei Rohmilchsorten:

a) Rohmilch, die geeignet ist für alle Produktionen (Konsummilch- oder K-Qualität),

b) Rohmilch, die geeignet ist für alle Produktionen - mit Ausnahme von Konsum-, Exportmilch und Frischprodukten,

c) Rohmilch, die nicht in die Molkerei verbracht werden darf.

<u>Zu a):</u>

Die Rohmilch muß folgenden Anforderungen entsprechen (K-Qualität):

1. Einstufung in Güteklasse 1,
2. Gehalt an somatischen Zellen im geometrischen Mittel über 3 Monate weniger als 400.000/ml,
3. TBC- und Bang-frei,
4. Veterinärärztliche Stallkontrolle bestanden.

Milch, die nicht der K-Qualität entspricht, wird von den Molkereien mit hohen Abzügen belegt, um Sperrungen zu vermeiden. Eine getrennte Erfassung der B-Milch ist aus Kostengründen nicht möglich.

Wie in anderen Bundesländern müssen deshalb auch die rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen - dies gilt auch für die Milcheinzugsgebiete in Belgien, Frankreich, Luxemburg, Nordrhein-Westfalen und im Saarland - ab 01. Januar folgendermaßen verfahren:

> 'Rohmilch, die die Güteklasse I gemäß Güteverordnung nicht erreicht und/oder 400.000 Zellen (geometrisches Mittel von 3 Monaten) überschreitet und die dann in weiteren 2 Monaten die Grenzwerte nicht wieder erreicht, wird im 4. Monat ab dem 10. des jeweiligen Monats auf die Dauer von 5 Tagen von der Erfassung ausgeschlossen. Werden dann ab dem 15. des jeweiligen Monats 100.000 Keime und/oder 400.000 Zellen nochmals überschritten und damit die Voraussetzung für die Besserstellungsregelung nicht erfüllt, wird im 5. Monat die Erfassung der Milch eingestellt. Der Erzeuger hat dann selbst dafür zu sorgen, daß der Landeskontrollverband oder die für die Milchgüteprüfung zuständige Stelle in Belgien, Luxemburg oder Frankreich die Tauglichkeit der Milch für alle Verwendungszwecke der Molkerei feststellt. Die Kosten für die notwendigen Untersuchungen (einschließlich Probenahme) trägt der Erzeuger.'

LANDESKONTROLLVERBAND

RHEINLAND-PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für die Mitglieder

Bestandsverzeichnis der Bullenkälber für EG-Prämienmaßnahme (1993)*

Exklusives Mastitis-Vorsorge-Programm für LKV-Mitglieder aufgrund der Laktationszellzahl (1993)

Fotografie der Zuchtkälber für Herdbuch-Betriebe (1991)

MLP-Auswertungen für besseres Herdenmanagement an der LKV Geschäftsstelle (1990)

Milchharnstoffuntersuchung zur Verbesserung von Futterration, Wirtschaftlichkeit, Tiergesundheit, Fruchtbarkeit (1990)*

Kostenfreie Kennzeichnung der Bullenkälber nach Viehverkehrs-Verordnung (1988)

Einbindung der Fütterungsberatung über den Brief vom Labor (1986)*

Neue besser ablesbare Kunststoff-Lebensohrmarke (1987)*

LKV-Hauptbuch (1986)

Auswertungen für besseres Herdenmanagement, Eutergesundheitsbilanz, Tagesleistungen der Herde, Zusatzauswertung zum Jahresabschluß (1985)

Verbilligte Überprüfung der Melkanlagen für LKV-Mitglieder (1985)

*Zellzahl je Kuh und MLP-Termin (1984**)*

Tagesleistungsergebnis und Untersuchungsprotokoll sofort per Post vom örtlichen Labor (1980)*

Grundleistung aller LKV's Feststellung Milchmenge, Analyse Fett und Eiweiß, monatlicher Leistungsbericht, Jahresabschluß

LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE
MILCHERZEUGENDE
LANDWIRTSCHAFT

1980 '88 '89 '90 '91 '92 '93

**Als erster LKV im Bundesgebiet*

***Als erster LKV im Bundesgebiet ohne Inanspruchnahme von MVA-Mitteln*