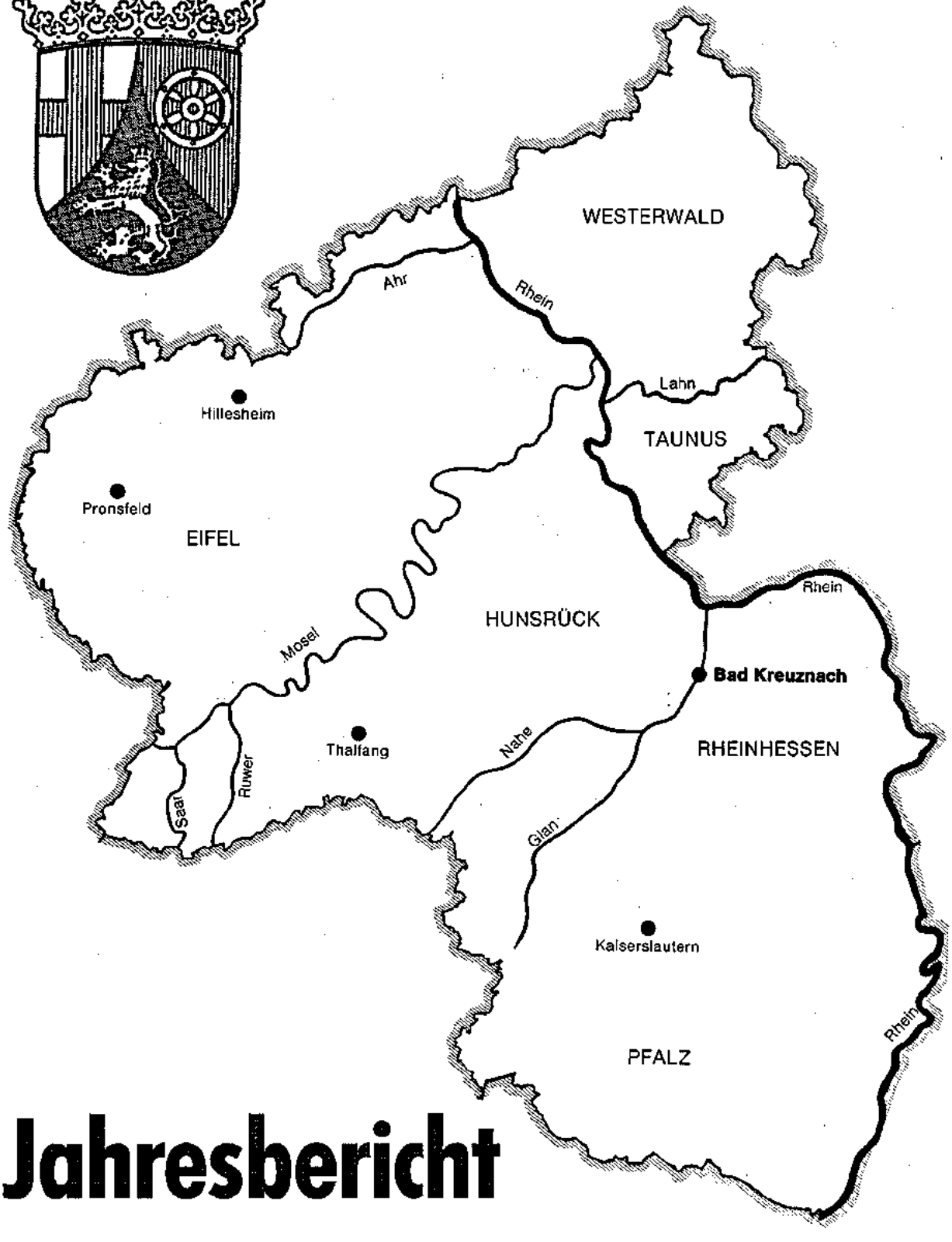
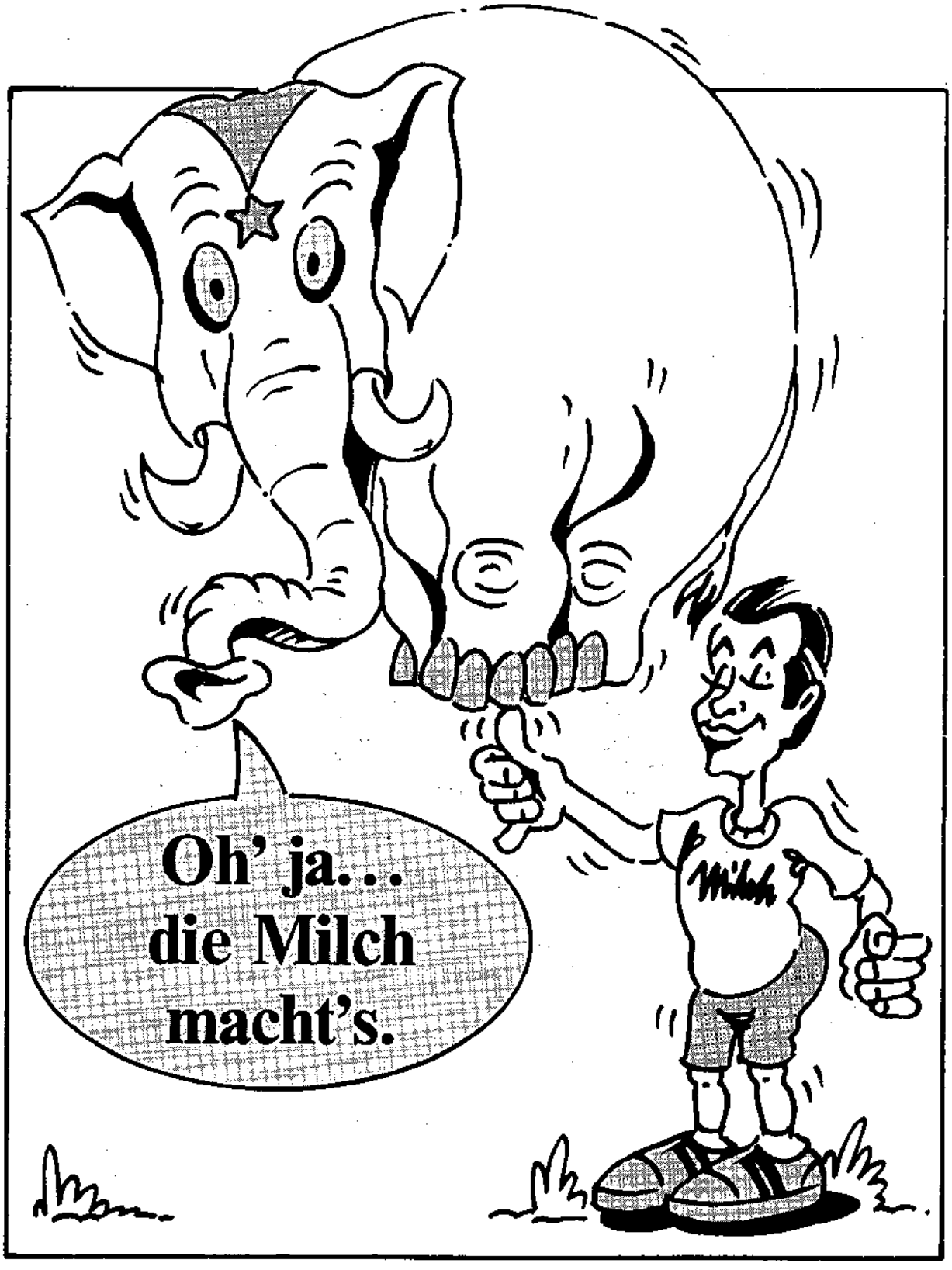
LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.



Jahresbericht 1997



Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft
Rheinland-Pfalz e.V.
Milag — Bestes aus heimischer Milch
An der Brunnenstube 33–35, 55120 Mainz · Tel.: 06131/681012 oder 683405 · Fax: 06131/625104

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.

BAD KREUZNACH

Bericht über Arbeiten und Ergebnisse im Prüfungsjahr 1997

(01.10.1996 - 30.09.1997)

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.
Burgenlandstr. 7 Postfach 18 33
55543 Bad Kreuznach 55508 Bad Kreuznach
Telefon: (0671) 886020
Telefax: (0671) 67216

Vorwort

Die Schere zwischen den Aufwendungen und den Erträgen bei der Milcherzeugung hat sich auch im abgelaufenen Jahr zum Nachteil der heimischen Landwirtschaft weiter geöffnet. Die rheinland-pfälzischen Molkereiunternehmen werden zwar aller Voraussicht nach die höchsten Milchauszahlungspreise im Bundesvergleich erwirtschaften, aber die Rahmenbedingungen für die weiter wirtschaftenden Milcherzeugerbetriebe werden durch die niedrigen Rindfleischpreise, die nicht mehr abgabenfreie Überlieferung und durch zu hohe Kosten für den Erwerb oder die Pacht von Milchreferenzmengen beeinträchtigt.

Die Beschränkungen bei der Garantiemengenregelung haben sicherlich dazu beigetragen, daß die durchschnittliche Zahl der geprüften Kühe - nach vielen Jahren stetigen Wachstums erstmals - um 927 auf 109.404 Kühe zurückgegangen ist. Den Milchleistungsprüfungen sind - bezogen auf die Viehzählung vom Dezember - 51,8 % der milchhaltenden Betriebe mit 72,5 % der Milchkühe angeschlossen. Alle in der Milchwirtschaft Tätigen stehen in der Verantwortung, das hervorragende Qualitätsimage der Milch als unbelastetes und natürliches Lebensmittel in einer vollwertigen Ernährung zu erhalten. Ein Anteil zwischen 62,7 % und 77,0 % an der anspruchsvollen rheinland-pfälzischen S-Klasse belegt, daß die von den Erzeugern an die Molkereien angelieferte Milch einen sehr hohen Qualitätsstandard aufweist.

Es wird weiterhin vorrangiges Ziel der Verbandsführung bleiben, Spitzenleistungen im Service für Mitglieder und Kunden zu erbringen. Die Einführung des neuen Leistungsberichtes und der neuen Herdenübersicht, die geplante Auswertung des MLP-Benachrichtigungsbriefes vom Labor nach Laktationsgruppen, die vorgesehene Beschaffung eines automatischen Antwortungssystems für die Abfrage von Daten der Güteprüfung der Anlieferungsmilch sowie die Mitteilung der Harnstoffuntersuchungsergebnisse der Güteprüfung sollen die Servicestärke unseres LKV weiter untermauern.

Der LKV ist vom Ministerium für Umwelt und Forsten sowie von den Kreisverwaltungen und kreisfreien Städten seit dem 28. Oktober 1995 mit der Vergabe von Ohrmarken und Begleitpapieren für Rinder sowie mit der Vergabe von Ohrmarken für Schweine, Schafen und Ziegen beauftragt. Der LKV ist im Interesse der zuständigen Behörden und der heimischen Landwirtschaft bestrebt, den Auftrag mit der größtmöglichen Sorgfalt auszuführen.

Im abgelaufenen Jahr ist die Arbeit des LKV wiederum aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder, der Umlage nach § 22 Milch- und Fettgesetz sowie der Rinder-Union West eG unterstützt worden. Der Vorstand unseres Verbandes dankt Herrn Staatsminister Brüderle und Herrn Staatssekretär Eymael als Verhandlungsführer des Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau für die konstant gehaltene Förderung im Haushaltsjahr 1997. Die Beiträge für die Milchleistungsprüfung konnten damit ein weiteres Jahr auf dem bisherigen Niveau gehalten werden. Für die sehr gute Zusammenarbeit danken wir der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle mit ihren Leistungsinspektoren, der Rinder-Union West eG, dem Landesveterinäruntersuchungsamt, den Mitarbeitern im Bereich der Tierzucht der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, der Milchwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz sowie vor allem den Molkereien unseres Landes.

Der LKV dankt auch seinen Mitgliedern für die Teilnahme an den Milchleistungsprüfungen. Ohne die Bereitstellung der MLP-Daten für die Zuchtwertschätzung der Bullen und Kühe wäre ein weiterer Zuchtfortschritt in der gesamten Landeszucht nicht möglich. Die Leistungen des LKV sind das Ergebnis der gemeinsamen Anstrengungen aller einzelnen Mitarbeiter. Für ihr Engagement und ihren arbeitstäglichen Einsatz sprechen wir unseren Mitarbeitern Dank und Anerkennung aus.

Alban Pirro
- Vorsitzender -

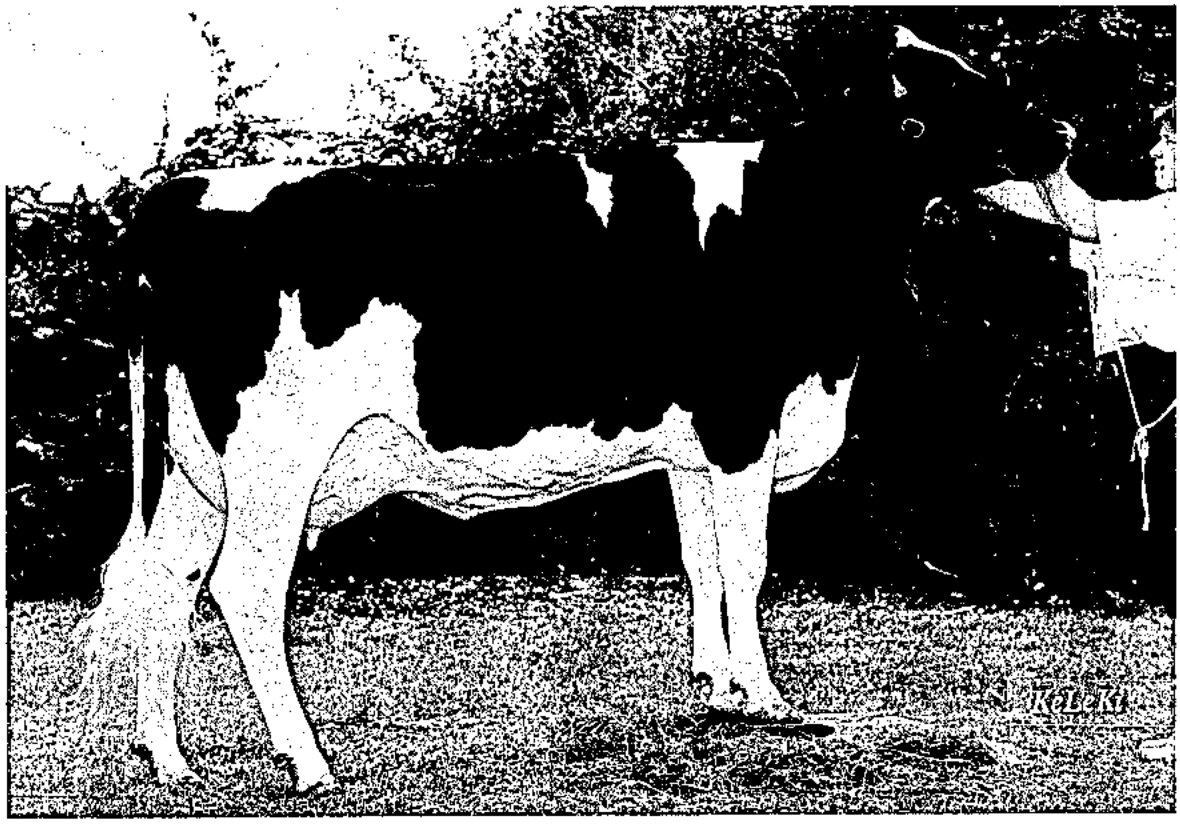
Vorsprung in der Qualität

Kriterium	LKV-Mitglieder 1997	Nicht-MLP-Teilnehmer 1997
Zellzahl	199.000	233.000
Keimzahl	20.000	41.000
Güteklassen	Anteil in Prozent	Anteil in Prozent
I	97,9	94,3
II	2,1	5,5
III	0,0	0,2

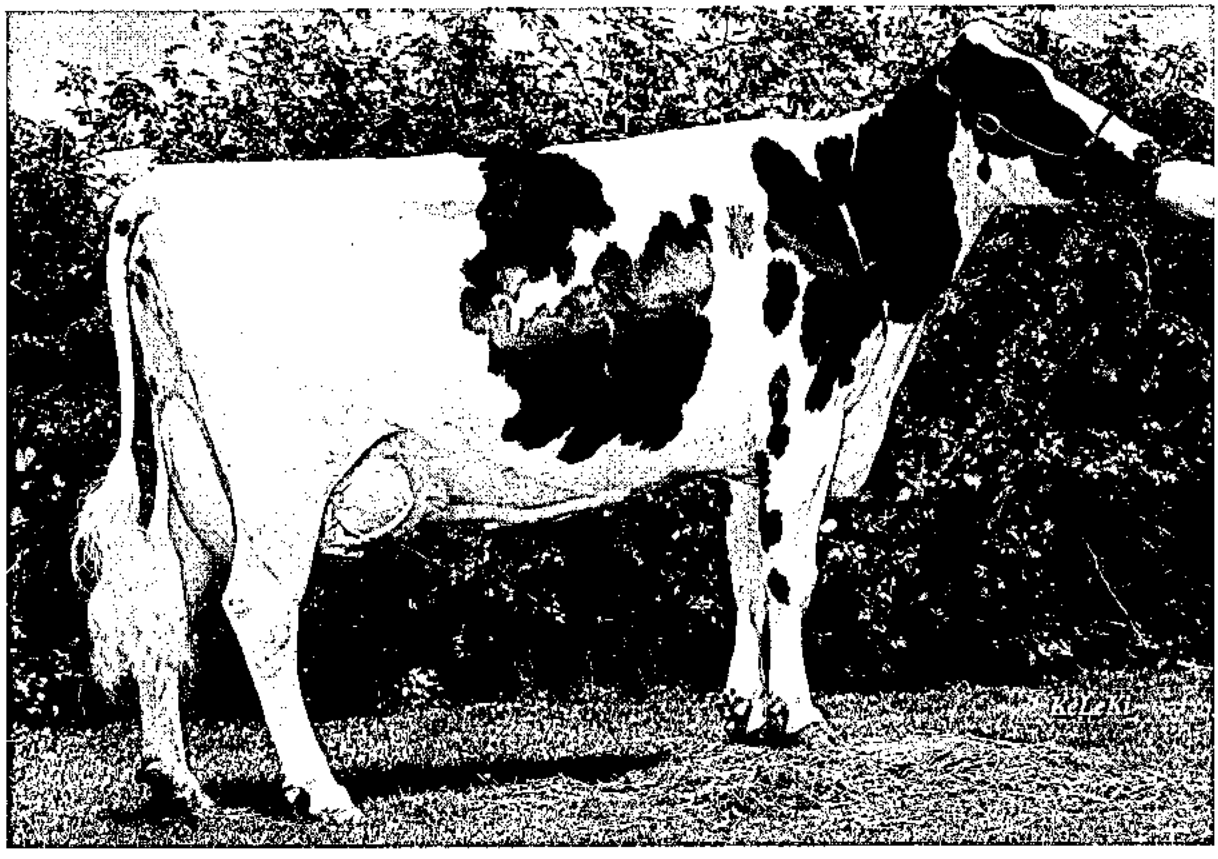
Der Vorsprung in der Qualität der Anlieferungsmilch ist nicht das Verdienst des LKV, es ist wahrscheinlich die durchweg höhere Betriebsleiterqualität und erfolgreichere Herdenführung der LKV-Mitglieder, die die Informationen der Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen (MLP) als Entscheidungshilfen nutzen und in den Vorsprung umsetzen.

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

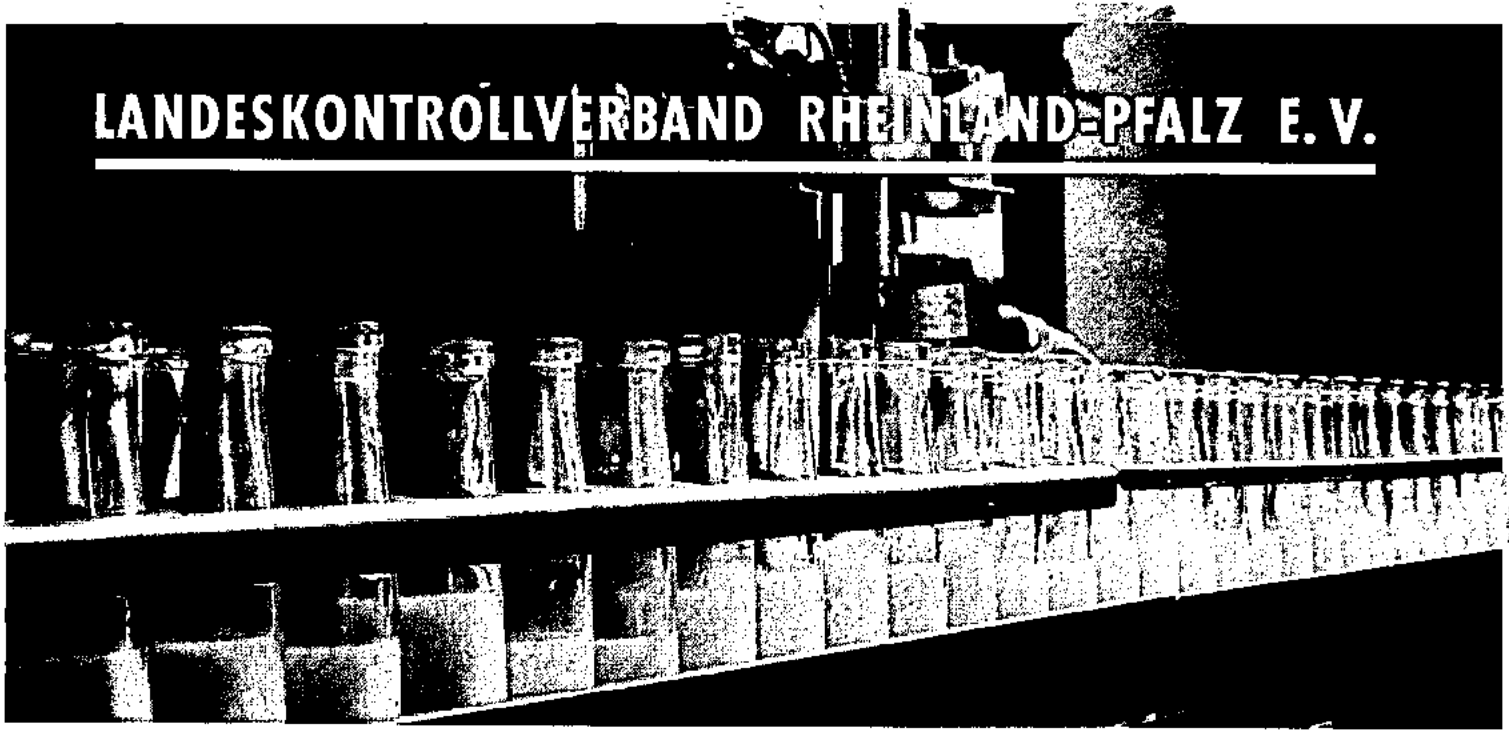
Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft



Adelheid 3025764
Siegerfärse schwarzbunt
der Rhein-Mosel-Rinderschau in Koblenz 1997



Pamela 26544301
Siegerfärse rotbunt
der Rhein-Mosel-Rinderschau in Koblenz 1997



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.
- **Informationen** für das Herdenmanagement und Voraussetzung für die Mitgliedschaft in einem Zuchtverband.

Die Leistungsprüfungen dienen der Landwirtschaft in Praxis und Wissenschaft!

Die vielseitigen Daten bilden die Grundlage für:

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

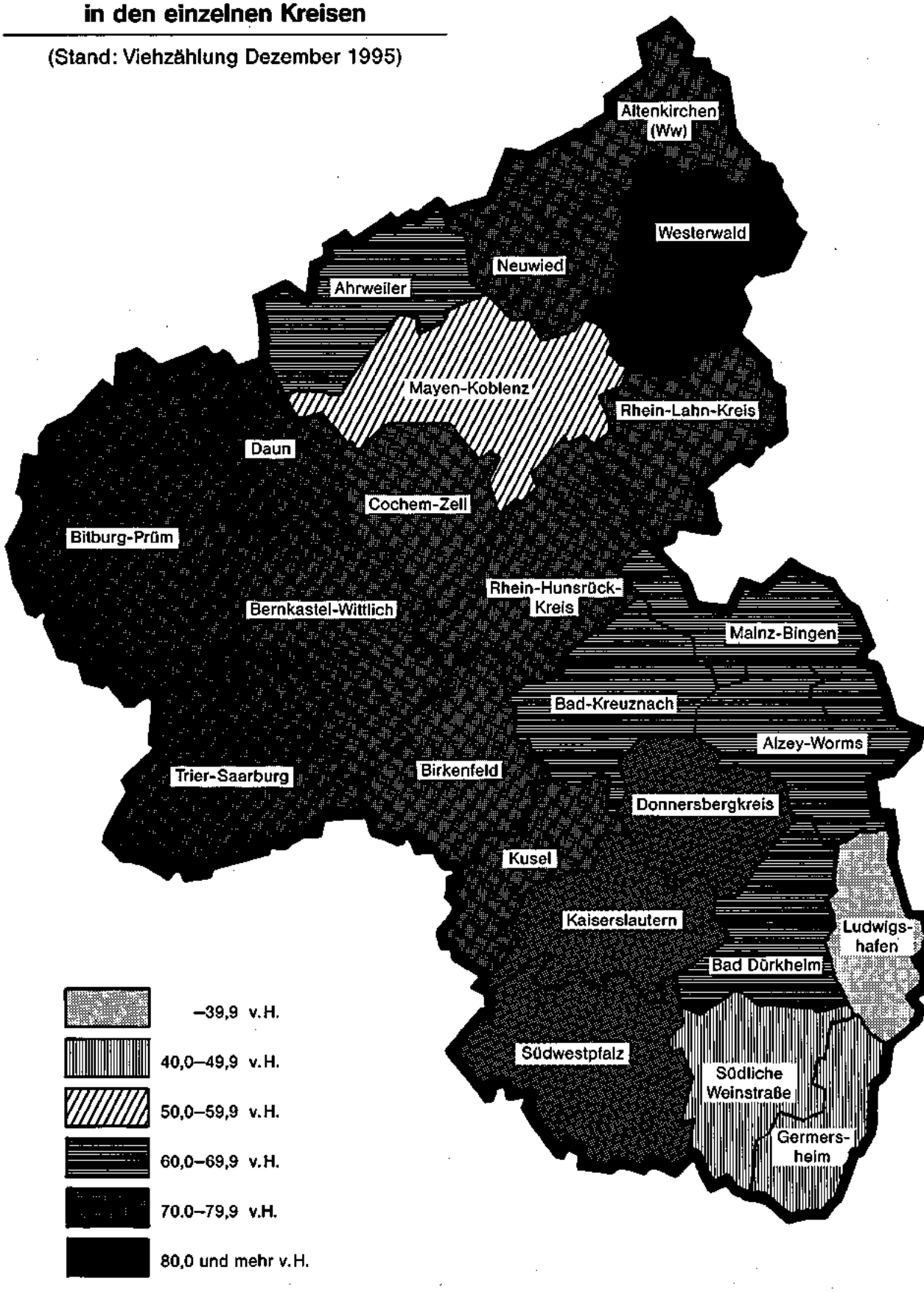
Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

Für eilige Leser!

Zeitraum		Berichtsjahr 01.10.1996 - 30.09.97	Vorjahr 01.10.1995 - 30.09.96
Betriebe lt. Viehzählung		**5.290**	5.565
Kühe lt. Viehzählung		**148.461**	148.500
Durchschnittskuhzahl		**28,1**	26,7
Milchleistungsprüfung			
Betriebe (Stand 30.09.)		**2.742**	2.819
Kühe (Stand 30.09.)		**107.646**	110.047
Durchschnittskuhzahl je MLP-Betrieb		**39,3**	39,0
Prozentuale Beteiligung Betriebe		**51,8**	50,7
Prozentuale Beteiligung Kühe		**72,5**	74,1
Anteil der HB-Betriebe		**815**	834
Anteil der HB-Kühe		**36.470**	37.457
⌀ geprüfte Kuhzahl/Jahr		**109.404,76**	110.331,01
⌀ Milchmenge	kg	**6.124**	6.031
⌀ Fettgehalt	%	**4,21**	4,26
⌀ Fettgehalt	kg	**258**	256
⌀ Eiweißgehalt	%	**3,31**	3,35
⌀ Eiweißgehalt	kg	**203**	202
⌀ Alter in Jahren		**5,0**	5,0
Güteprüfung der Anlieferungsmilch			
Angelieferte Milch	kg	**1.143.007.743**	1.139.210.440
⌀ Fettgehalt	%	**4,22**	4,26
⌀ Eiweißgehalt	%	**3,33**	3,35
⌀ Anlieferung Lieferant/Tag	kg	**499,0**	474,9
Eutergesundheitsdienst/Melkberatung			
Beratene Betriebe		**621**	790
Kuhzahl der beratenen Betriebe		**20.976**	22.754
Beanstandete Melkanlagen		**548**	509
Mitarbeitereinsatz			
Milchleistungsprüfer		**50**	52
Probenehmer		**149**	144
Molkerei-Ingenieure, Milchwirtschaftl. Laboranten (und vergleichbare Ausbildung)		**8**	8
Milchkontrolleure		**5**	5
Laborhilfen		**8**	9
Spezialberater Melkberatung		**2**	2
Spezialberater Schweineproduktion		**1**	1
Verwaltung		**6,7**	6,6

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

(Stand: Viehzählung Dezember 1995)



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
- Vergabe der Ohrmarken an die Halter von Rindern, Schweinen Schafen und Ziegen im Auftrag der zuständigen Behörden

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 darüber Auskunft, was für den LKV wichtig ist; sie bringen die gemeinsam mit allen Mitarbeitern getragenen und zu lebenden Wertvorstellungen zum Ausdruck.

Die Pflege unserer 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 **Vertreterversammlung** für das Geschäftsjahr 1996 fand am 15. April 1997 im vollbesetzten Saal des Hotels Bergschlößchen in Simmern/Hunsrück statt. Der Vorstandsvorsitzende Alban Pirro konnte in seiner Begrüßungsansprache zahlreiche Gäste - an ihrer Spitze Staatssekretär Günter Eymael vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau - begrüßen. Staatssekretär Eymael führte in seinem Grußwort aus, bei den Verkaufserlösen der deutschen Landwirtschaft stehe die Milch mit nahezu 30 % an vorderster Stelle aller landwirtschaftlichen Erzeugnisse. Hieraus ergebe sich der hohe agrarpolitische Stellenwert. In benachteiligten Gebieten von Eifel, Hunsrück, Westerwald und Westpfalz sei die Milchproduktion die wesentliche Einkommensquelle für die Landwirte. Für diese bedeutende Gruppe von Erzeugern sei der LKV mit seinen Dienstleistungen eine wichtige Organisation.

Der letzte LKV-Jahresbericht verdeutliche aufs Neue, daß gerade die LKV-Mitglieder durch die regelmäßige Prüfung der Einzelkühe und durch die Möglichkeit der Herausnahme von Milch z.B. mit erhöhtem Zellgehalt, einen wichtigen Beitrag zur Qualitätsverbesserung leisten.

Leistungsprüfungen bildeten das Fundament der Tierzucht. Das Land habe dem LKV für die Durchführung der Milchleistungsprüfung aus der Gemeinschaftsaufgabe im Jahre 1996 zunächst 1,7 Millionen DM zur Verfügung gestellt. Die Förderung soll auch in 1997 in gleicher Höhe geleistet werden, damit der Kuhhalterbeitrag stabil gehalten werden kann.

Die Bilanzsumme zum 31. Dezember 1996 betrug 5.862.119,35 DM. Der in der Bilanz ausgewiesene Überschuß wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Neben den Regularien stand am Schluß der Versammlung ein Vortrag von Dr. Roland Labohm, Landesveterinäruntersuchungsamt Rheinland-Pfalz: „Faktoren, die den Zellgehalt der Milch beeinflußen".

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 - stellvertr. Vorsitzender

Als Vertreter der Raiffeisenverbände:

- Geschäftsführer **Rainer Sievers**, Pronsfeld - stellvertr. Vorsitzender

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

- Vorsitzender Landwirt **Karl-Otto Engel**, Brücken

Als Ehrenmitglied des Vorstandes:

- Direktor **Rudolf Kahnt**, Bad Homburg v.d.H.

Der Geschäftsführer:

- **Dr. Wolfgang Fasen**, Bad Kreuznach
  (Angestellter der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle)

Der Vorstand beriet in insgesamt 7 Sitzungen über aktuelle Probleme der Verbandsführung. Der geschäftsführende Vorstand, der sich aus dem Vorsitzenden, seinen beiden Stellvertretern und dem Geschäftsführer zusammensetzt, trat zu 3 Sitzungen zusammen.

Die Geschäftstätigkeit des LKV wurde entsprechend dem Auftrag der Satzung durch den Genossenschaftsverband Frankfurt überprüft. Prüfungen fanden ferner durch Krankenkassen statt.

Einen großen PR-Coup landete die Milag in Bockenheim. Dort drückte man beim Jubiläum des Bauern- und Winzerverbandes Rheinland-Pfalz-Süd e.V., Kanzler Kohl einen Becher Milch in die Hand. Während der Bonner Regierungschef die Qualität kostete, nutzte Alban Pirro, der Vorsitzende des Landeskontrollverbandes Rheinland-Pfalz e.V., die Gunst der Stunde und schilderte die Sorgen der Milchbauern. Konnten die Landwirte 1989 im Bundesdurchschnitt noch 69 Pfennig für das Kilo erzielen, sind es mittlerweile nur noch 14 Pfennig weniger. Ob die Gratisprobe den Kanzler bewegt hat, sich jetzt für die Milchproduzenten stark zu machen???

Landeskontrollverband 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, Gebährmutterentzündungen, Euterödeme, atypisches Festliegen, gestörte Ovarfunktion (Zysten), subklinische Ketosen, Leberfunktionsstörungen, verminderter Apetit

(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,**
- **Fruchbarkeit 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 Proteinen 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 konnten die Harnstoffwerte aber nur bei den ersten drei Kontrollterminen innerhalb einer Laktation kostenfrei untersucht werden. Seit Mai 1996 werden mittels Infrarotuntersuchung alle Kühe auf Harnstoff analysiert.

Auf Wunsch kann jedes LKV-Mitglied die Harnstoffuntersuchung nach dem chemischen Verfahren zum Preis von 2,-- DM (plus MwSt.) je Probe zusätzlich ordern.

Landeskontrollverband
Rheinland-Pfalz e. V.

Dienst für die
milcherzeugende
Landwirtschaft

Zur Geschäftsentwicklung

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Milcherzeuger - und damit auch für den LKV - wurden durch auf niedrigem Niveau stabilisierte Milchpreise, durch drastisch verfallene Rindfleischpreise sowie durch zu teuere Kosten für den Kauf oder die Pacht von zusätzlichen Quoten geprägt.

Milchleistungsprüfung

Bedingt durch die Einschränkungen bei der Milchgarantienmengenregelung hat sich der seit vielen Jahren positive Aufwärtstrend in der Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen im Berichtsjahr nicht fortgesetzt. Nach dem im Vorjahr zum Ende des Kontrolljahres noch 110.047 Kühe in der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) verzeichnet wurden, konnten im Berichtsjahr zum gleichen Zeitpunkt nur noch 107.646 Kühe registiert werden. Der MLP-Anteil betrug hiernach 72,5 %.

Der Harnstoffgehalt wurde bei der Milchleistungsprüfung erstmals ganzjährig für alle Kühe untersucht. Mit Beginn des Kontrolljahres brachte der LKV einen neu gestalteten Leistungsbericht und eine neue Herdenübersicht heraus. Trotz der Mehrleistungen blieben die Beiträge für die Mitglieder konstant.

Kosten der Milchleistungsprüfung

Die Beiträge der LKV-Mitglieder für die Milchleistungsprüfung liegen seit 1992 unverändert bei 17,-- DM je Betrieb und 2,80 DM je Kuh und Monat. Die Gesamtaufwendungen der Milchleistungsprüfung beliefen sich im Geschäftsjahr 1996 (01.01.-31.12.) auf 6.941.946,82 DM. Der Rückgang gegenüber dem Vorjahr beträgt 72.698,76 DM (= 1 %). Bezogen auf die Anzahl der im Jahresdurchschnitt kontrollierten 110.285 Kühe betrugen die Aufwendungen je Kuh und Jahr 62,95 DM (im Vorjahr 65,29 DM). Für die Deckung der Aufwendungen standen folgende Erträge zur Verfügung:

Erträge	1996
■ Beiträge von Landwirten für die MLP-Zugehörigkeit	36,76
■ Beihilfe der Rinder-Union West eG	1,53
■ Zuschüsse aus Bundes- und Landesmitteln	19,95
■ Mittel aus der Umlage gemäß § 22 MFG	8,31
	66,55
Überdeckung	3,60
	62,95

Nachdem ursprünglich aus der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder 1.7000.000 DM bereit gestellt wurden, sind diese Mittel später auf 2.2000.000 DM aufgestockt worden. Die Nachbewilligung galt gleichzeitig als Vorauszahlung für das Geschäftsjahr 1997, da in diesem Jahr um 500.000 DM niedrige Mittel bereit stehen, so daß die Förderung im Ergebnis beider Jahre gleich blieb.

Tierkennzeichnung

Der LKV wurde vom Ministerium für Umwelt und Forsten sowie von allen Kreisverwaltungen und kreisfreien Städten des Landes Rheinland-Pfalz vertraglich mit der Vergabe von Ohrmarken und Begleitpapieren für Rinder und mit der Vergabe von Ohrmarken für Schweine, Schafe und Ziegen beauftragt. Die neue Aufgabe trat mit Wirkung vom 28. Oktober 1995 in Kraft. Die Kreisverwaltungen und kreisfreien Städte nannten dem LKV über 19.300 Anschriften von Tierhaltern, die alle mit Bestellscheinen angeschrieben wurden. Von der Gesamtzahl der vorgenannten Tierhalter sind 11.111 mit dem LKV in Verbindung getreten. Seit Beginn der Beauftragung hat der LKV

519.723 Rinderohrmarken

1.228.920 Ohrmarken für Schweine, Schafe und Ziegen

in 32.668 Paketen

(Stand 28.10.1997)

verschickt.

Nachdem von der EU neue Kennzeichnungsregelungen für den 01. Januar 1998 vorgegeben werden, schreibt der LKV seit Juli 1997 alle Rinderhalter an, die mehr als 20 Ohrmarken bestellen, mit dem Hinweis, ihre Bestellung wegen der neuen gesetzlichen Regelungen gegebenenfalls zu reduzieren. Seit Juli 1997 werden zwischen 1 und 10 Ohrmarken und Begleitpapieren einzeln ausgegeben.

Güteprüfung der Anlieferungsmilch

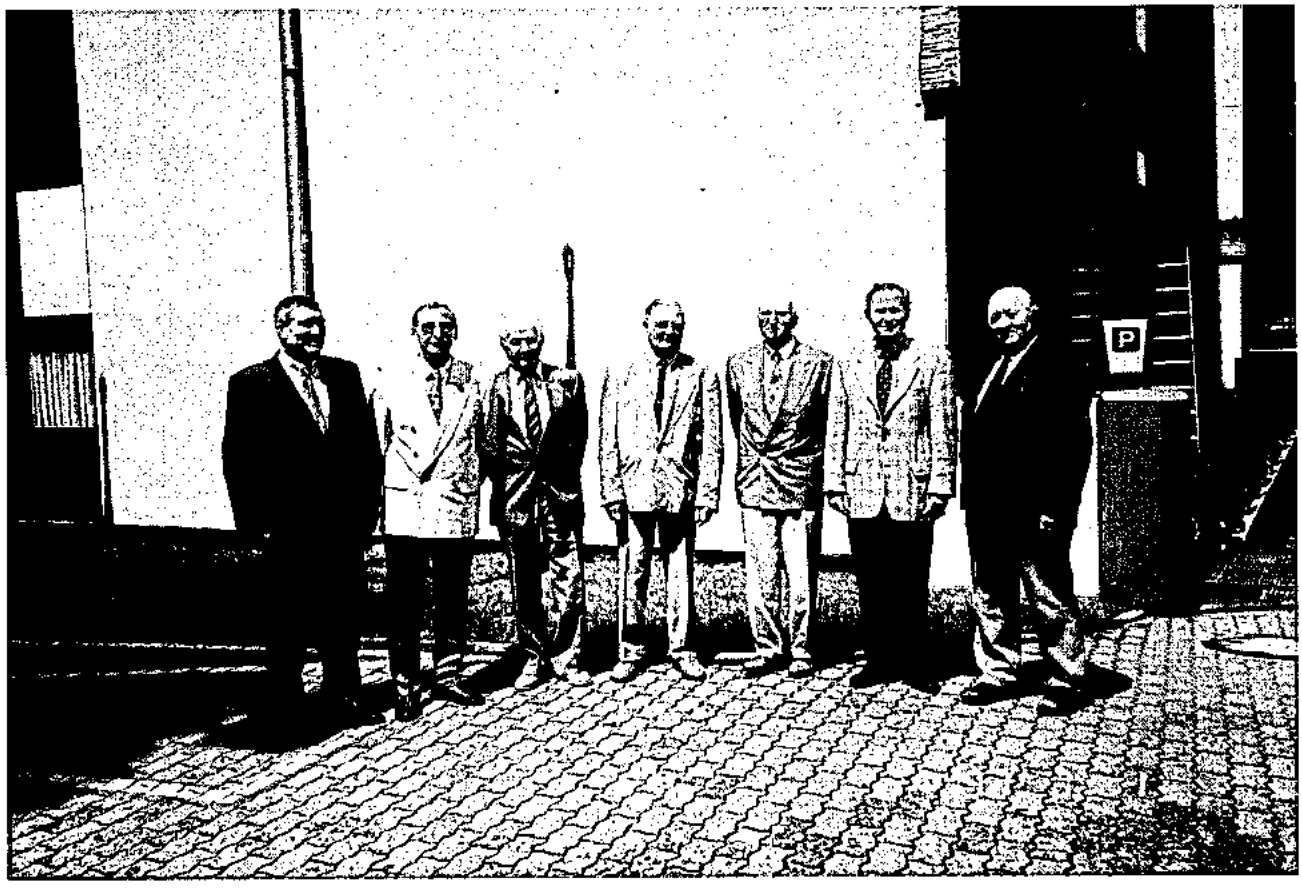
Der sich in der Landwirtschaft seit Jahren fortsetzende Trend des Milchlieferantenrückgangs war auch im Berichtsjahr zu verzeichnen. Lieferten im Oktober 1996 noch durchschnittlich 5.726 Milcherzeuger an die rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen, so waren im September 1997 die Güteprüfungen nur noch für 5.439 Milchlieferanten vorzunehmen. Als Konsequenz auf den steten Lieferantenrückgang waren in den vergangenen Jahren die Zahl der Untersuchungsstellen in Rheinland-Pfalz und im Saarland von 6 auf die beiden probenstärksten Standorte reduziert worden.

Die gemeinsam mit den drei Molkerei-Unternehmen durchgeführten Investitionen zur elektronischen Milchdatenerfassung und Probensicherung im Milchsammelwagen und im Labor wurden abgeschlossen. Im Berichtsjahr wurde bei den Güteprüfungen der Anlieferungsmilch erstmals zweimal monatlich der Gefrierpunkt untersucht. Der von 18,-- DM auf 15,-- DM ermäßigte Beitrag für die Güteprüfung der Anlieferungsmilch konnte trotz der Lieferantenrückgänge, der Investitionen zur Probensicherung und der damit verbundenen Abschreibungen sowie der zweiten Gefrierpunkt-Untersuchung beibehalten werden.

Regionallabors

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

- **Eifelperle Milch eG**, Hillesheim
- **Hochwald Nahrungsmittel-Werke GmbH**, Thalfang



Langjährige Mitarbeiter, die sich durch ihren Einsatz
für den Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz
verdient gemacht haben, wurden in einer kleinen Feier
vom Vorsitzenden und der Geschäftsführung im Juli 1997 geehrt

In den Labors wurden in Milchleistungs- und Güteprüfungen insgesamt **7.285.612 Meßwerte** festgestellt, die sich wie folgt verteilen:

■ **Güteprüfung** (Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-Ergebnisse)	**800.448**
■ **Hemmstoff**-Ergebnisse	**264.064**
■ **Zellzahl**-Ergebnisse	**224.743**
■ **Keimzahl**-Ergebnisse	**133.763**
■ **Gefrierpunkt**-Ergebnisse	**130.444**
■ **Milchleistungsprüfung** (Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-, Zellzahl-Ergebnisse)	**4.736.424**
■ **Harnstoff**-Ergebnisse	**995.726**
	7.285.612

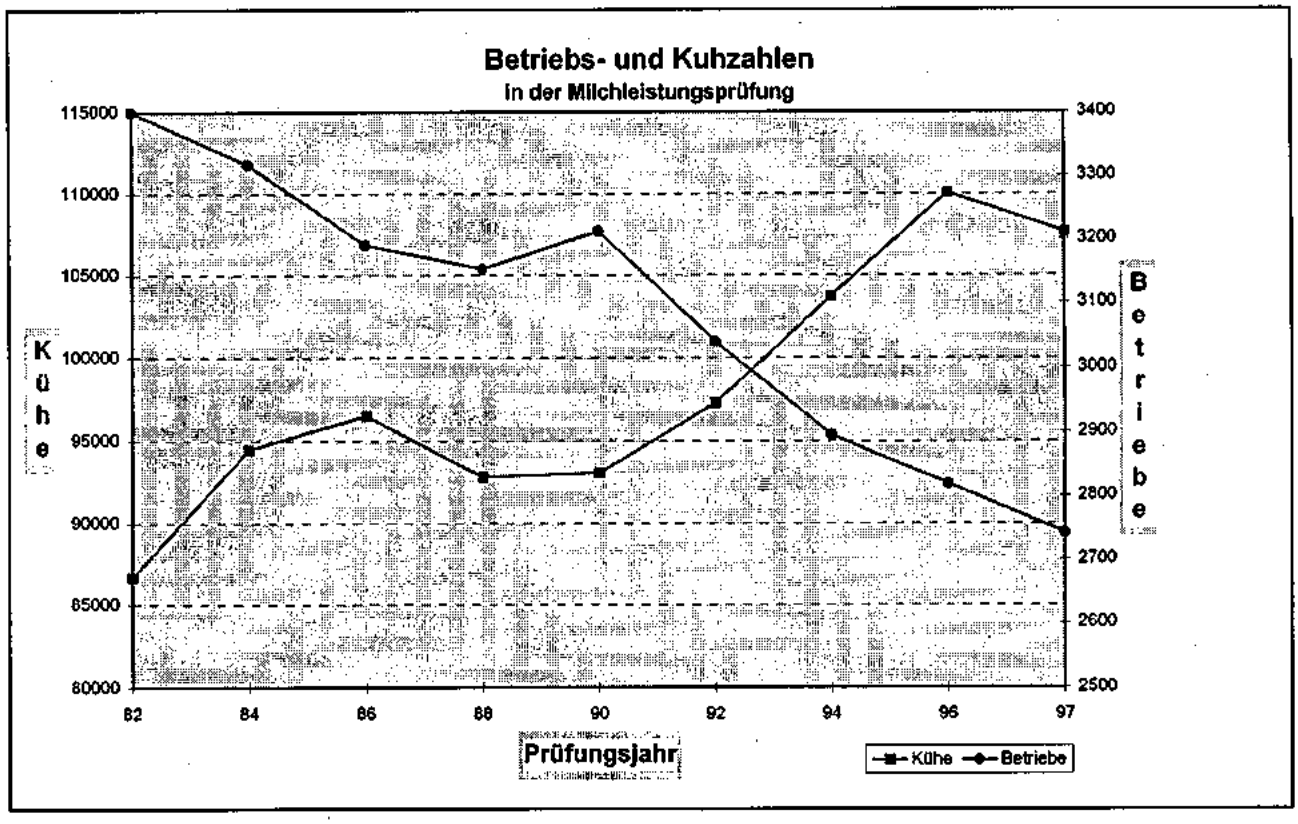
Entwicklung und Stand des Mitarbeiter-Einsatzes

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über Stand und Entwicklung unserer Belegschaft

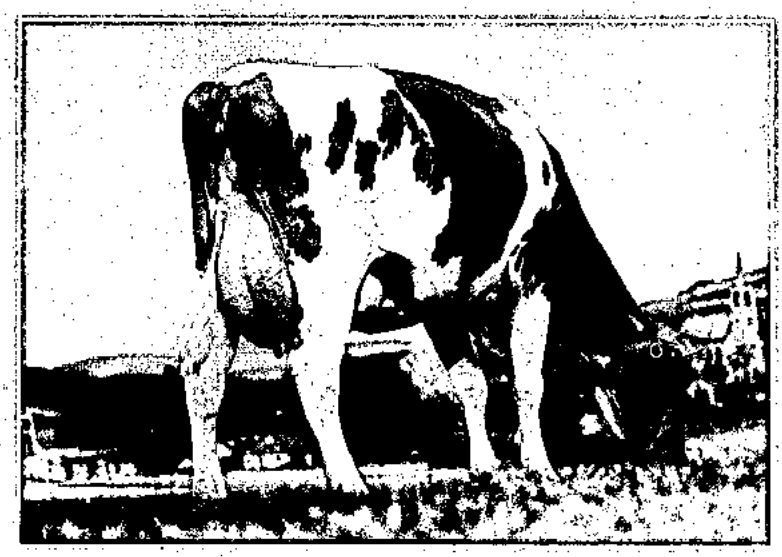
Mitarbeiter	1960	1970	1980	1990	1994	1995	1996	1997
- Verwaltungsangestellte	5,0	6,0	5,0	5,5	6,1	6,1	6,6	**6,7**
- Kontrollinspektoren	3,0	1,0	-	-		-	-	-
- Milchkontrolleure	89,0	49,0	12,0	6,0	5,0	5,0	5,0	**5,0**
- Molkerei-Ingenieure, Milchw. Laboranten und vgl. Ausbildung	-	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	**8,0**
- Laborhilfen	9,0	4,0	1,0	9,0	9,0	8,0	9,0	**8,0**
- Leistungsprüfer	167,0	183,0	118,0	65,0	57,0	53,0	52,0	**50,0**
- Probenehmer	8,0	17,0	28,0	152,0	136,0	135,0	144,0	**149,0**
- Spezialberater (Melkberatung)	-	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	**2,0**
- Spezialberater (Schweineproduktion)	-	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	**1,0**
Summe	281,0	265,0	172,0	251,5	224,1	218,1	227,6	**229,7**

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.

Jahr	kontrol-lierte Be-triebe	kontrol-lierte Kühe	Kühe je Betrieb	Anzahl Lei-stungs-prüfer	Anzahl Probe-neh-mer	Kühe je Lei-stungs-prüfer	Anzahl Milchliefe-ranten	Labor-Mitar-beiter	La-bor-Hil-fen	Untersu-chungs-stellen	Lieferan-ten/ Labor-Mitar-beiter
1950	3.983	18.708	4,7	75	55	249,4	100.706	76	2	88	1.325
1960	7.616	46.930	6,2	171	4	274,4	86.701	89	9	79	974
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
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
1986	3.190	96.498	30,3	81	92	1.191,3	12.907	15	8	6	993
1988	3.152	92.810	29,4	73	130	1.271,4	11.470	15	8	5	783
1990	3.212	93.067	29,0	65	152	1.431,8	10.232	15	9	5	682
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
1994	2.895	103.684	35,8	57	136	1.819,0	6.724	13	9	2	517
1995	2.838	107.144	37,8	53	135	2.021,6	6.242	13	8	2	480
1996	2.819	110.047	39,0	52	144	2.116,3	5.869	13	9	2	451
1997	2.742	107.646	39,3	50	149	2152,9	5.560	13	8	2	428



RUW STARS



RUDI

Rusty x Anker x Cantor

+1.508 -0,10 +58 +0,03 +54

RZM 135

Hede; Bes.: F. Fuchte, Eslohe

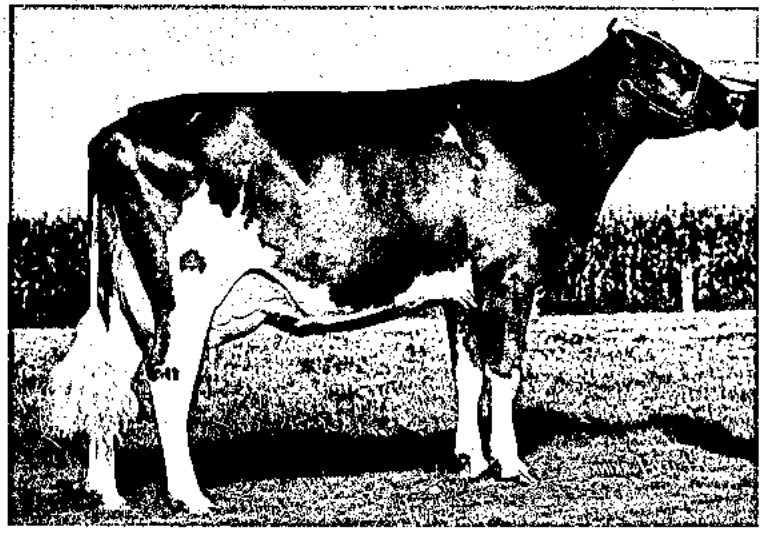
BALANCE

Blackstar x Valerian x Tradition

+1.790 -0,45 +42 -0,21 +44

RZM 124

Haway; Bes.: F.-J. u. St. van den Berg, Kleve



CEYLON

Caveman x Chito x Ben

+1.170 +0,02 +53 -0,03 +38

RZM 125

Ina; Bes.: W. Heller, Borken

Rinder · Union · West

Postfach 66 80
48035 MÜNSTER

Tel. (02 51) 92 88-0
Fax (02 51) 92 88-236

Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen

Am Ende des Prüfungsjahres 1997 (01.10.1996 bis 30.09.1997) waren den Milchleistungsprüfungen **2.742 Betriebe** (Vorjahr: 2.819) mit **107.646 Kühen** (Vorjahr: 110.047) angeschlossen. Die Milchleistung stieg - bezogen auf die Durchschnittskuhzahl von **109.404,76 Kühen** (Vorjahr 110.331,01) um 93 kg **auf 6.124 kg Milch** (Vorjahr: 6.031). Der Fettgehalt fiel um 0,05 Prozentpunkte auf **4,21 %** bei **258 kg Fett**. Beim Milcheiweißgehalt waren gegenüber dem Vorjahr leichte Veränderungen nach unten zu verzeichnen. Er liegt nun bei **3,31 %,** was **203 kg Eiweiß** entsprach.

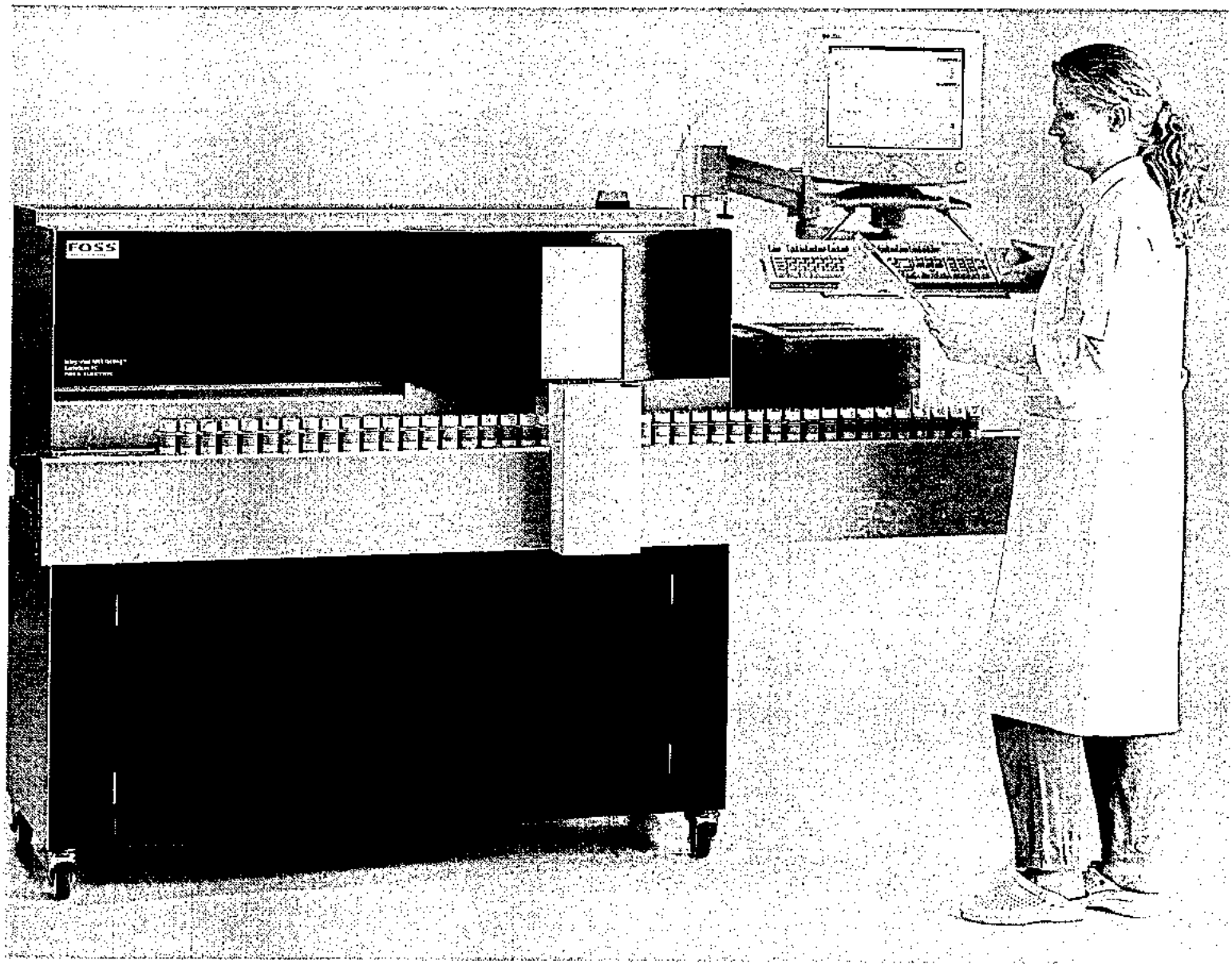
Die LKV-Mitglieder hielten durchschnittlich **39,3 Kühe**; damit ist die Durchschnittskuhzahl gegenüber dem Vorjahr - bedingt durch Veränderungen in der Mitgliederstruktur - um 0,3 Kühe (Vorjahr: 1,2) gestiegen.

Die ermittelten Betriebs- und Kuhzahlen auf Kreis- bzw. Landesebene wurden jeweils mit den Daten der Viehzählung des statistischen Landesamtes aus Dezember 1996 ins Verhältnis gesetzt.

Hieraus ergibt sich, daß die prozentuale Beteiligung an der MLP bei den **Betrieben** von 50,7 % im Vorjahr auf **51,8 %** angestiegen ist. Bei den **Kühen** ergab sich eine Verringerung von 74,1 % im Vorjahr auf **72,5 %** im abgelaufenen Prüfungsjahr. Die Ursache dürfte außer einer leicht rückläufigen MLP-Kuhzahl in der günstigeren Darstellung der im Vorjahr als Bezug herangezogenen Repräsentativerhebung der Viehzählungszahlen liegen.

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 Gründe beschränkten Gesamtumfangs unseres Jahresberichtes unterbleiben muß. Trotzdem vermitteln die Tabellen Einblicke in wichtige, für Milchviehhaltung und Tierzucht bedeutsame Entwicklungen.



Die neue Bactoscan FC Generation von Foss Deutschland GmbH

Viele Gründe für einen schnellen Wechsel:

- Doppelte Probenkapazität
- Genauere Spezifikation im unteren Meßbereich
  - Meßuntergrenze 1500 CFU statt 30.000 CFU
- Einfachste Technik/Senkung der Service-Kosten
- Neues Reagenzienkonzept
- Bedienersoftware der Combi-Foss 5000

FOSS
FIRST IN FOOD ANALYSIS

Entwicklung der Milchleistungsprüfung

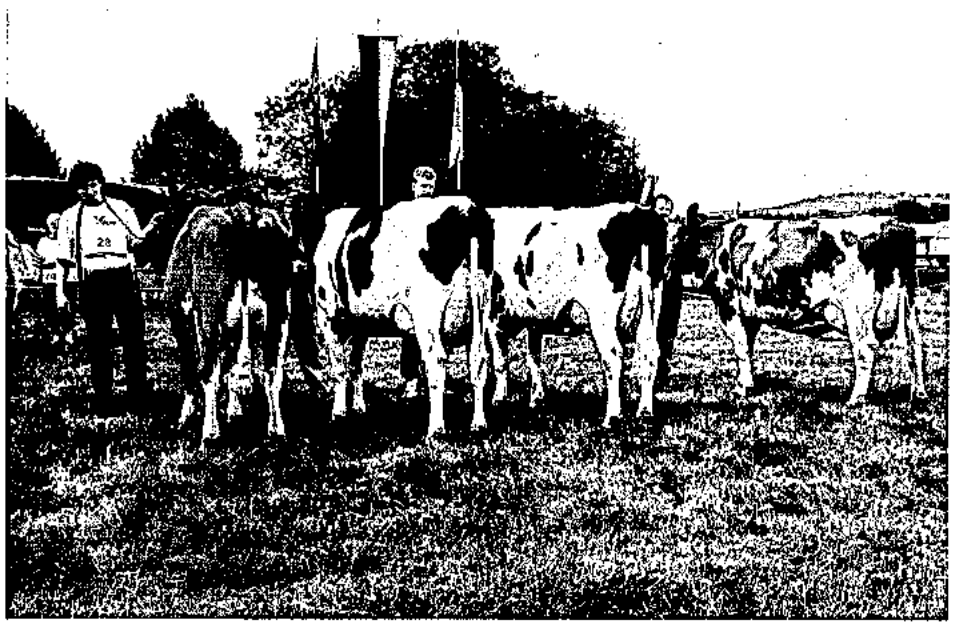
Jahr	Gesamtzahl lt. Viehzählung		Geprüfte		Geprüfte		Herdbuch		Herdbuch		Nicht-Herdbuch		Nicht-Herdbuch	
	kuhhaltende Betriebe	Milchkühe	Betriebe	%	Kühe	%	Betriebe	%	Kühe	%	Betriebe	%	Kühe	%
1949	145.089	351.389	3.335	2,2	14.425	4,1	3.223	2,2	11.399	3,2	112	0,0	3.026	0,9
1950	151.140	366.000	3.983	2,6	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
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
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
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
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
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
1994	6.694	154.610	2.895	43,2	103.684	67,1	832	12,4	33.310	21,5	2.063	30,8	70.374	45,5
1995	6.150	150.866	2.838	46,1	107.144	71,0	840	13,7	35.633	23,6	1.998	32,5	71.511	47,4
1996	5.565	148.500	2.819	50,7	110.047	74,1	834	15,0	37.457	25,2	1.985	35,7	72.590	48,9
1997	5.290	148.461	2.742	51,8	107.646	72,5	815	15,4	36.470	24,6	1.927	36,4	71.176	47,9

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen

	Betriebe	Kühe
Am 30.09.1996 unter Milchleistungsprüfung	2.819	110.047
./. Abgänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	42.945
./. Abgänge wegen Einstellung der Milchleistungsprüfung	126	770
+ Zugänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	39.573
+ Neuzugänge zur Milchleistungsprüfung	49	1.741
Stand am 30.09.1997	2.742	107.646

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise

Kreis	Gesamtzahl lt. Viehzählung (Stand: Dezember 1996)			Gesamtzahl leistungsgepr. Betr. u. Kühe (Stand: 30. September 1997)			
	Kuh-halter	Milch-kühe	Kühe je Halter	Betriebe 1997	Betriebe in % d. VZ	Kühe 1997	Kühe in % d. VZ
Ahrweiler	163	4.397	27,0	66	40,5	2.800	63,7
Altenkirchen	233	6.777	29,1	139	59,7	4.975	73,4
Birkenfeld	179	4.800	26,8	97	54,2	3.698	77,0
Cochem-Zell	120	3.297	27,5	56	46,7	2.444	74,1
Bad Kreuznach	143	2.665	18,6	52	36,4	1.674	62,8
Mayen-Koblenz	128	2.648	20,7	46	35,9	1.535	58,0
Neuwied	204	5.717	28,0	124	60,8	4.370	76,4
Rhein-Hunsrück	262	7.247	27,7	153	58,4	5.217	72,0
Bitburg-Prüm	1.434	46.685	32,6	796	55,5	33.133	71,0
Daun	430	13.814	32,1	244	56,7	10.348	74,9
Trier-Saarburg	346	9.341	27,0	177	51,2	7.136	76,4
Bernkastel-Wittlich	309	9.257	30,0	153	49,5	6.941	75,0
Westerwald	238	6.642	27,9	117	49,2	5.392	81,2
Rhein-Lahn	190	5.000	26,3	114	60,0	3.829	76,6
Ludwigshafen	25	152	6,1	1	4,0	11	7,2
Germersheim	47	556	11,8	8	17,0	248	44,6
Kaiserslautern	168	3.849	22,9	84	50,0	2.724	70,8
Kusel	160	4.593	28,7	83	51,9	3.429	74,7
Südliche Weinstraße	23	219	9,5	3	13,0	93	42,5
Bad Dürkheim	19	311	16,4	7	36,8	204	65,6
Südwestpfalz	265	7.091	26,8	137	51,7	5.022	70,8
Donnersberg	149	2.726	18,3	65	43,6	1.968	72,2
Alzey-Worms	28	278	9,9	11	39,3	180	64,7
Mainz-Bingen	27	399	14,8	9	33,3	275	68,9
Rheinland-Pfalz	5.290	148.461	28,1	2.742	51,8	107.646	72,5



Siegerkühe anläßlich der Tierschau in Veitsroth1997

Herdbuch- und Nichtherdbuch-Betriebe und -Kühe innerhalb der Kreise

Kreis	HB-Betriebe		HB-Kühe		NHB-Betriebe		NHB-Kühe	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Ahrweiler	33	31	1.598	1.438	32	35	1.185	1.362
Altenkirchen	53	51	2.248	2.040	84	88	2.770	2.935
Birkenfeld	18	18	864	868	83	79	3.000	2.830
Cochem-Zell	23	21	764	757	33	35	1.585	1.687
Bad Kreuznach	11	11	617	606	43	41	1.125	1.068
Mayen-Koblenz	29	25	968	894	20	21	552	641
Neuwied	47	48	1.712	1.654	80	76	2.866	2.716
Rhein-Hunsrück	53	53	2.026	1.929	110	100	3.482	3.288
Bitburg-Prüm	193	194	9.255	9.106	613	602	24.232	24.027
Daun	41	40	2.132	2.002	206	204	8.668	8.346
Trier-Saarburg	51	53	2.628	2.695	132	124	4.549	4.441
Bernkastel-Wittlich	47	47	2.500	2.519	104	106	4.355	4.422
Westerwald	61	58	3.362	3.278	57	59	2.158	2.114
Rhein-Lahn	56	52	1.972	1.860	63	62	1.994	1.969
Ludwigshafen	1	0	0	0	1	1	9	11
Germersheim	4	3	82	84	5	5	180	164
Kaiserslautern	21	21	770	743	73	63	2.197	1.981
Kusel	19	18	941	1.000	71	65	2.616	2.429
Südliche Weinstraße	2	2	91	80	1	1	9	13
Bad Dürkheim	4	3	79	73	4	4	134	131
Südwestpfalz	41	40	1.828	1.800	106	97	3.396	3.222
Donnersberg	21	21	805	829	49	44	1.267	1.139
Alzey-Worms	2	2	90	89	9	9	103	91
Mainz-Bingen	3	3	125	126	6	6	158	149
Rheinland-Pfalz	834	815	37.457	36.470	1.985	1.927	72.590	71.176

Harmonische Sammlung junger Jersey-Kühe bei der Bezirks-Rinderschau 1997 in Koblenz

Der EUROCLASS 1200 Fischgräten-Melkstand bringt das Melken mit einem intelligenten Baukasten-Prinzip auf den modernsten Stand. Ein Buchtenabstand von 1200 mm sorgt für die optimale Schrägstellung der Tiere und bietet so hohen Melkkomfort durch freie Sicht und freien Zugriff auf das Euter. Neu: Das körperfreundlich geformte 2 in Wellenrohr verbessert die Position der Tiere im Melkstand. Neu: Die harmonische Gesamtkonstruktion mit tierfreundlichen Ein- und Ausgangstoren sorgt für einen reibungslosen und temporeichen Ein- und Austrieb. Neu: In die Grubenfertigkante eingelassene Standrohre schaffen Platz und erleichtern die Reinigung. Neu: Sichere Unterbringung der Melksteuergeräte im MULTIBOARD. Auf Wunsch fertigen wir auch die freitragende EUROCLASS-Version für noch angenehmeres Arbeiten. Lassen Sie sich von unseren Fachberatern informieren!

Brust GmbH
55624 Gosenroth, Tel. (0 65 44) 10 08

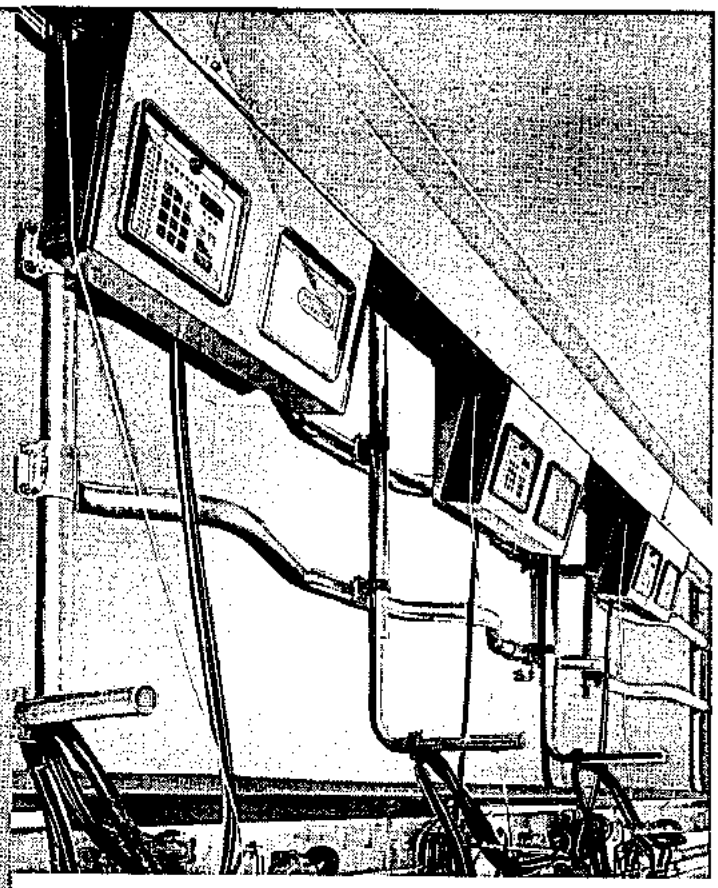
Ernst Buchen
57537 Wissen, Tel. (0 27 42) 40 15 + 40 16

Gangolf GmbH & Co.
54634 Bitburg, Tel. (0 65 61) 60 03-0
54516 Wittlich, Tel. (0 65 71) 91 31-0
54329 Konz, Tel. (0 65 01) 1 20 54
55765 Birkenfeld, Tel. (0 67 82) 51 33

F. Harth GmbH
53567 Buchholz, Tel. (0 26 83) 60 44

Hutter Landmaschinen GmbH
54576 Hillesheim, Tel. (0 65 93) 98 70-13
Helmut Reiter, Notruf-Tel. (0 65 63) 21 86
+ (01 61) 4 60 81 21

RWZ Agrartechnikbetrieb
53894 Mechernich, Tel. (0 24 43) 20 31
Nach Geschäftsschluß: Tel. (0 24 43) 58 67



EUROCLASS 1200: Besser Komfortmelken von Anfang an, als Melkstress ohne Ende.

WESTFALIA

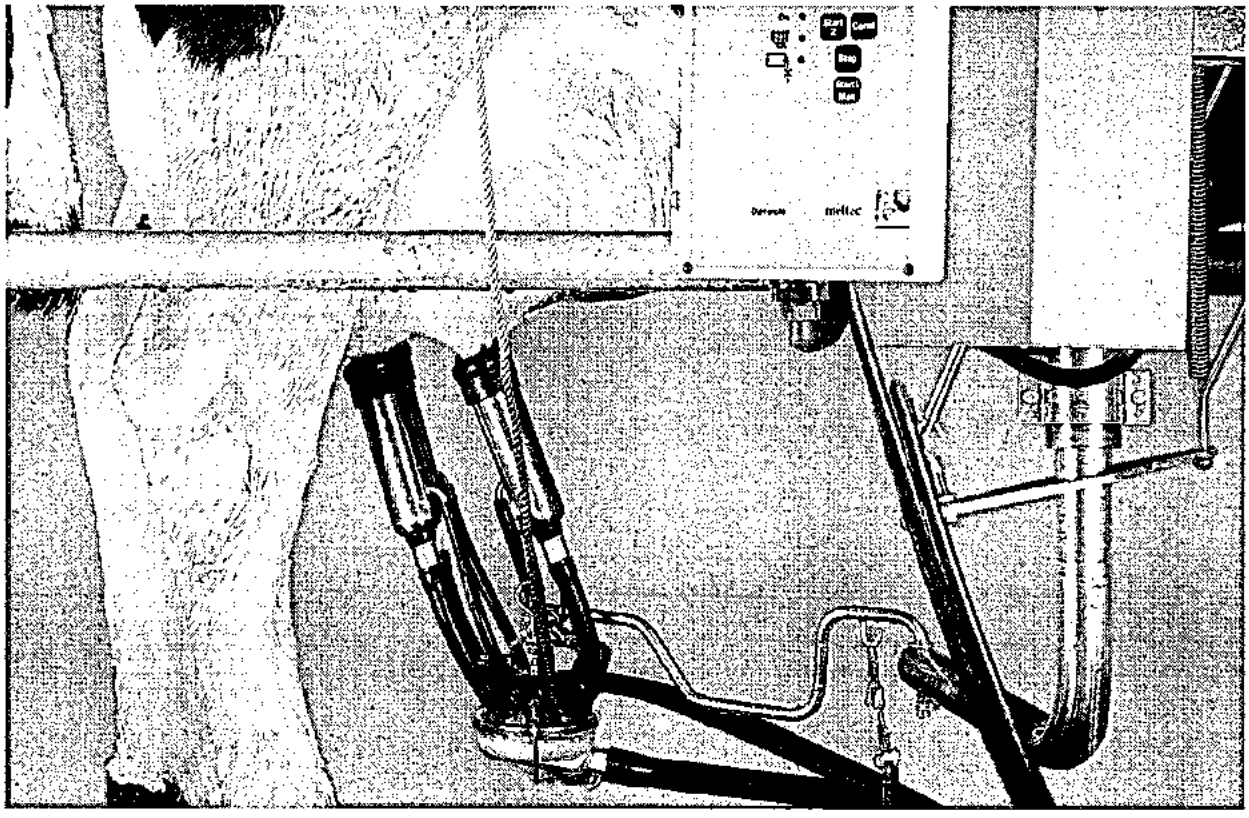
DIE FORTSCHRITTMACHER

Ein Unternehmen der GEA-Gruppe

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

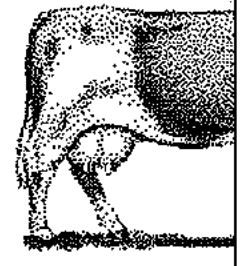
Kreis	1 - 9 Kühe Anzahl/Prozent		10 - 19 Kühe Anzahl/Prozent		20 - 39 Kühe Anzahl/Prozent		40 - 99 Kühe Anzahl/Prozent		100 u. m. Kühe Anzahl/Prozent	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
Ahrweiler	3	13	9	133	19	559	34	1987	1	108
	4,5	0,5	13,6	4,8	28,8	20,0	51,5	71,0	1,5	3,9
Altenkirchen	14	43	22	338	56	1580	43	2414	4	600
	10,1	0,9	15,8	6,8	40,3	31,8	30,9	48,5	2,9	12,1
Birkenfeld	6	23	15	245	42	1209	31	1885	3	336
	6,2	0,6	15,5	6,6	43,3	32,7	32,0	51,0	3,1	9,1
Cochem-Zell	3	3	5	76	20	625	26	1468	2	272
	5,4	0,1	8,9	3,1	35,7	25,6	46,4	60,1	3,6	11,1
Bad Kreuznach	7	26	15	238	14	410	15	896	1	104
	13,5	1,6	28,8	14,2	26,9	24,5	28,8	53,5	1,9	6,2
Mayen-Koblenz	2	2	10	169	20	584	14	780	0	0
	4,3	0,1	21,7	11,0	43,5	38,0	30,4	50,8	0,0	0,0
Neuwied	9	19	18	284	52	1536	44	2420	1	111
	7,3	0,4	14,5	6,5	41,9	35,1	35,5	55,4	0,8	2,5
Rhein-Hunsrück	12	36	26	395	67	1938	46	2632	2	216
	7,8	0,7	17,0	7,6	43,8	37,1	30,1	50,5	1,3	4,1
Bitburg-Prüm	36	102	54	830	305	9138	392	22062	9	1001
	4,5	0,3	6,8	2,5	38,3	27,6	49,2	66,6	1,1	3,0
Daun	15	51	29	448	88	2565	105	6459	7	825
	6,1	0,5	11,9	4,3	36,1	24,8	43,0	62,4	2,9	8,0
Trier-Saarburg	6	15	22	344	66	1980	82	4694	1	103
	3,4	0,2	12,4	4,8	37,3	27,7	46,3	65,8	0,6	1,4
Bernkastel-Wittl.	7	27	17	271	34	937	90	5072	5	634
	4,6	0,4	11,1	3,9	22,2	13,5	58,8	73,1	3,3	9,1
Westerwald	11	46	12	172	27	784	63	3953	4	437
	9,4	0,9	10,3	3,2	23,1	14,5	53,8	73,3	3,4	8,1
Rhein-Lahn	7	15	16	262	56	1608	35	1944	0	0
	6,1	0,4	14,0	6,8	49,1	42,0	30,7	50,8	0,0	0,0
Ludwigshafen	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0
	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Germersheim	1	0	2	21	2	49	3	178	0	0
	12,5	0,0	25,0	8,5	25,0	19,8	37,5	71,8	0,0	0,0
Kaiserslautern	3	9	13	204	41	1128	27	1383	0	0
	3,6	0,3	15,5	7,5	48,8	41,4	32,1	50,8	0,0	0,0
Kusel	4	11	10	158	34	1023	32	1876	3	361
	4,8	0,3	12,0	4,6	41,0	29,8	38,6	54,7	3,6	10,5
Südliche Weinstr.	0	0	2	32	0	0	1	61	0	0
	0,0	0,0	66,7	34,4	0,0	0,0	33,3	65,6	0,0	0,0
Bad Dürkheim	1	8	1	17	4	102	1	77	0	0
	14,3	3,9	14,3	8,3	57,1	50,0	14,3	37,7	0,0	0,0
Südwestpfalz	5	14	17	262	63	1834	50	2648	2	264
	3,6	0,3	12,4	5,2	46,0	36,5	36,5	52,7	1,5	5,3
Donnersberg	6	23	22	339	23	687	13	737	1	182
	9,2	1,2	33,8	17,2	35,4	34,9	20,0	37,4	1,5	9,2
Alzey-Worms	5	26	3	36	2	49	1	69	0	0
	45,5	14,4	27,3	20,0	18,2	27,2	9,1	38,3	0,0	0,0
Mainz-Bingen	1	7	0	0	6	174	2	94	0	0
	11,1	2,5	0,0	0,0	66,7	63,3	22,2	34,2	0,0	0,0
Rheinland-Pfalz	164	519	341	5285	1041	30499	1150	65789	46	5554
	6,0	0,5	12,4	4,9	38,0	28,3	41,9	61,1	1,7	5,2

Optimal melken mit meltec.



Die optimale Kombination: Melkzeug Fast-Flow 300, Melkautomat Optipuls II und der euterschonende Nachmelkautomat Endomat.

meltec



Fragen Sie Ihren meltec-Fachhändler:

Elektro Ebert, 56745 Weibern, Telefon 02655/1081

Elektro-Elsen, 54662 Speicher, Telefon 06562/96111

Gasteier GmbH, 65550 Limburg-Linter, Telefon 06431/42060

Milch-Union Hocheifel eG, 54597 Pronsfeld, Telefon 06565/79-0

Sebald Landtechnik, 66482 Zweibrücken, Telefon 06333/4237

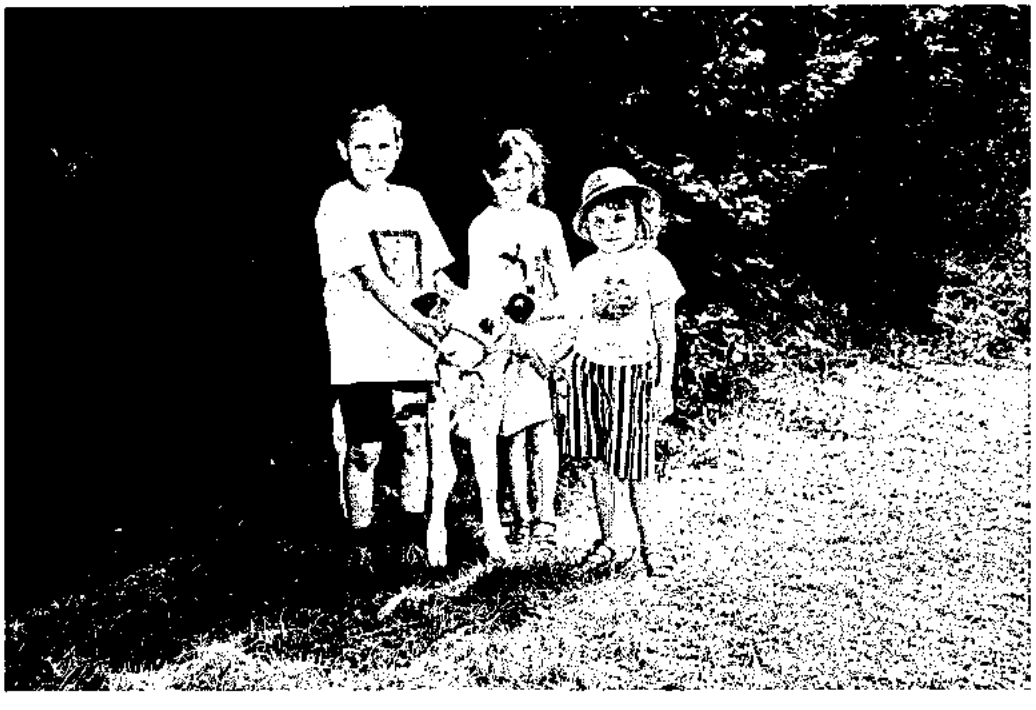
Weber Melk- und Kühlanlagen, 55767 Niederhambach, Telefon 06787/8479

Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960

(Stand zum jeweiligen Ende des Prüfungsjahres)

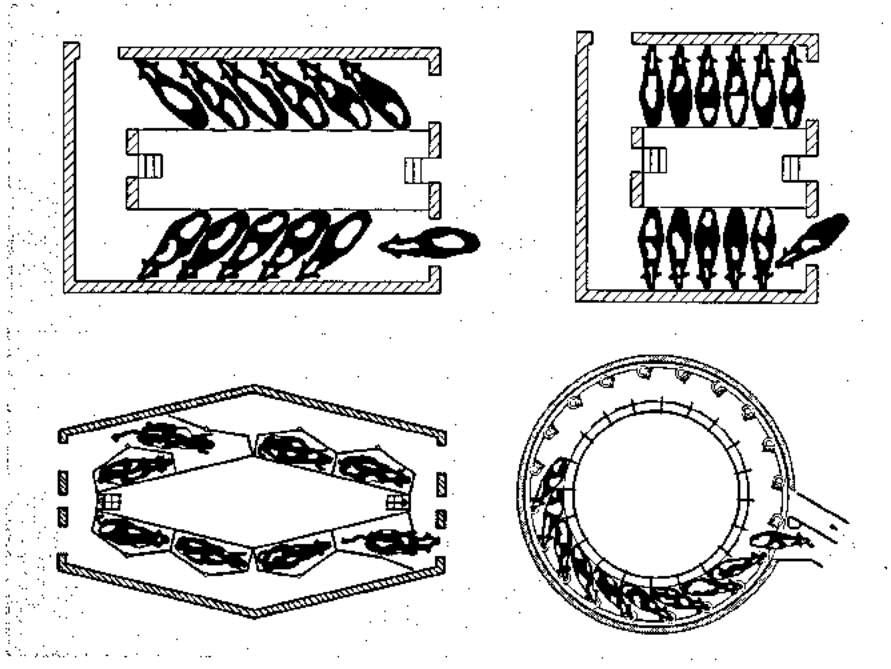
Prüfungsjahr	Gesamtzahl der geprüften		Anteil in Prozent am Prüfbestand							
			1 - 4 Kühe		5 - 9 Kühe		10 - 19 Kühe		20 und mehr Kühe	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
1960	7.616	46.930	50,5	30,4	41,9	48,9	6,1	13,0	1,5	7,7
1962	7.596	51.258	42,3	23,4	47,4	52,1	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		Anteil in Prozent am Prüfbestand									
			1 - 9 Kühe		10 - 19 Kühe		20 - 39 Kühe		40 - 99 Kühe		100 u. m. Kühe	
	Betriebe	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	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
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
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
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
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
1994	2.895	103.684	5,0	0,6	14,4	6,2	44,4	36,2	35,2	53,9	1,0	3,1
1995	2.838	107.144	4,5	0,6	13,6	5,6	42,4	33,0	38,3	57,0	1,2	3,8
1996	2.819	110.047	5,2	0,5	12,3	4,8	39,9	29,8	40,8	59,6	1,8	5,3
1997	2.742	107.646	6,0	0,5	12,4	4,9	38,0	28,3	41,9	61,1	1,7	5,2



Früh übt sich, wer ein/eine junge/r Züchter/in werden will.

Könner melken mit Verstand



Melkstände von Fullwood...
Denn das Preis-Leistungs-Verhältnis entscheidet

Die Wirtschaftlichkeit Ihrer neuen Melkanlage wird durch lange Lebensdauer und niedrige Betriebskosten bestimmt.

Auf hohe Qualität für beste Funktionssicherheit können Sie deshalb nicht verzichten.

Fullwood-Melkstände sind bekannt für:

- robuste, zuverlässige Grundfunktionen der Technik
- individuelle Gesamtkonzepte mit modularer Erweiterung
- übersichtliche tiergerechte Melkplätze
- einen fairen Preis und geringe Kosten.

Denn es geht um mehr als nur um die Milch.

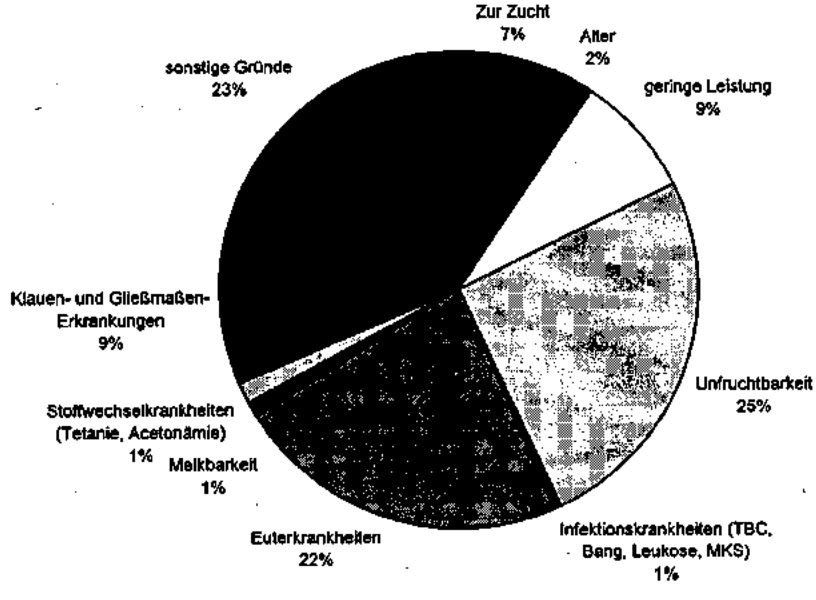
LEMMER
FULLWOOD

53790 Lohmar · Tel. (02206) 95330 · Fax (02206) 953360

Abgänge von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen

Abgangsursachen	Abgänge insgesamt	
	Anzahl	Prozent
Zur Zucht	3.061	7,1
Alter	822	1,9
geringe Leistung	3.694	8,6
Unfruchtbarkeit	11.026	25,7
Infektionskrankheiten (TBC, Bang, Leukose, MKS)	223	0,5
Euterkrankheiten	9.611	22,4
Melkbarkeit	442	1,0
Stoffwechselkrankheiten (Tetanie, Acetonämie)	534	1,2
Klauen- und Gließmaßen-Erkrankungen	3.849	9,0
sonstige Gründe	9.683	22,5
Insgesamt	42.945	100,0

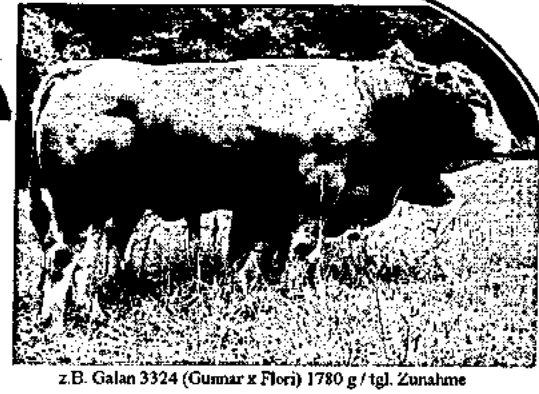
Abgangsursachen von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen



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

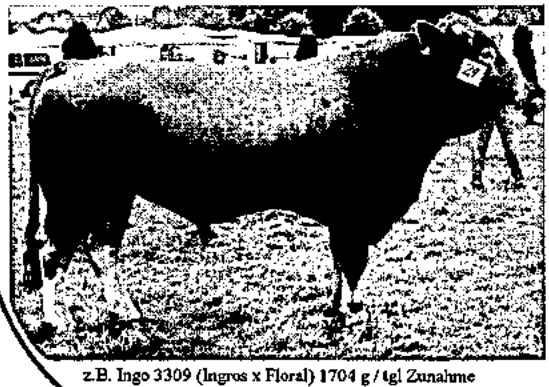
Jahr	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Kalbungen %	Abgangsursache in % aller Abgänge		
							Unfruchtbarkeit	Euterkrankheit	geringe Leistung
1965	4.013	3,79	152			92,0	30,4	6,9	24,2
1970	4.119	3,75	154			92,7	32,7	8,8	23,4
1974	4.306	3,73	160			94,7	30,5	12,1	23,2
1976	4.563	3,77	172			96,2	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
1988	5.078	4,02	204	3,32	168	95,5	33,7	16,1	12,5
1990	5.523	4,17	230	3,31	183	94,2	27,4	20,1	8,1
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
1994	5.787	4,23	244	3,33	193	90,8	27,6	23,2	7,6
1995	5.871	4,22	247	3,36	197	90,9	29,4	22,2	7,2
1996	6.042	4,27	258	3,36	203	91,0	26,9	21,7	8,0
1997	6.143	4,22	259	3,32	204	90,7	25,7	22,4	8,6

Das Glanrind
...Gross im Kommen



z.B. Galan 3324 (Gunnar x Flori) 1780 g / tgl. Zunahme

Fast 1800 g Tageszunahme und leichte Geburten sprechen für eine alte Landrasse



z.B. Ingo 3309 (Ingros x Floral) 1704 g / tgl Zunahme

Es gibt mehr Glanbullen und Sperma als sie denken

Info: VEFG-Deutschland e.V. ♦ Unterm Wald 2 ♦ D-55743 Idar-Oberstein ♦ Tel. 06781/25856 oder Tel./Fax 06131/35920
Spermabezug bei: RUW ♦ Hamerter Berg ♦ D-54636 Fließem ♦ Tel. 06569/96900 oder Fax 06569/969099

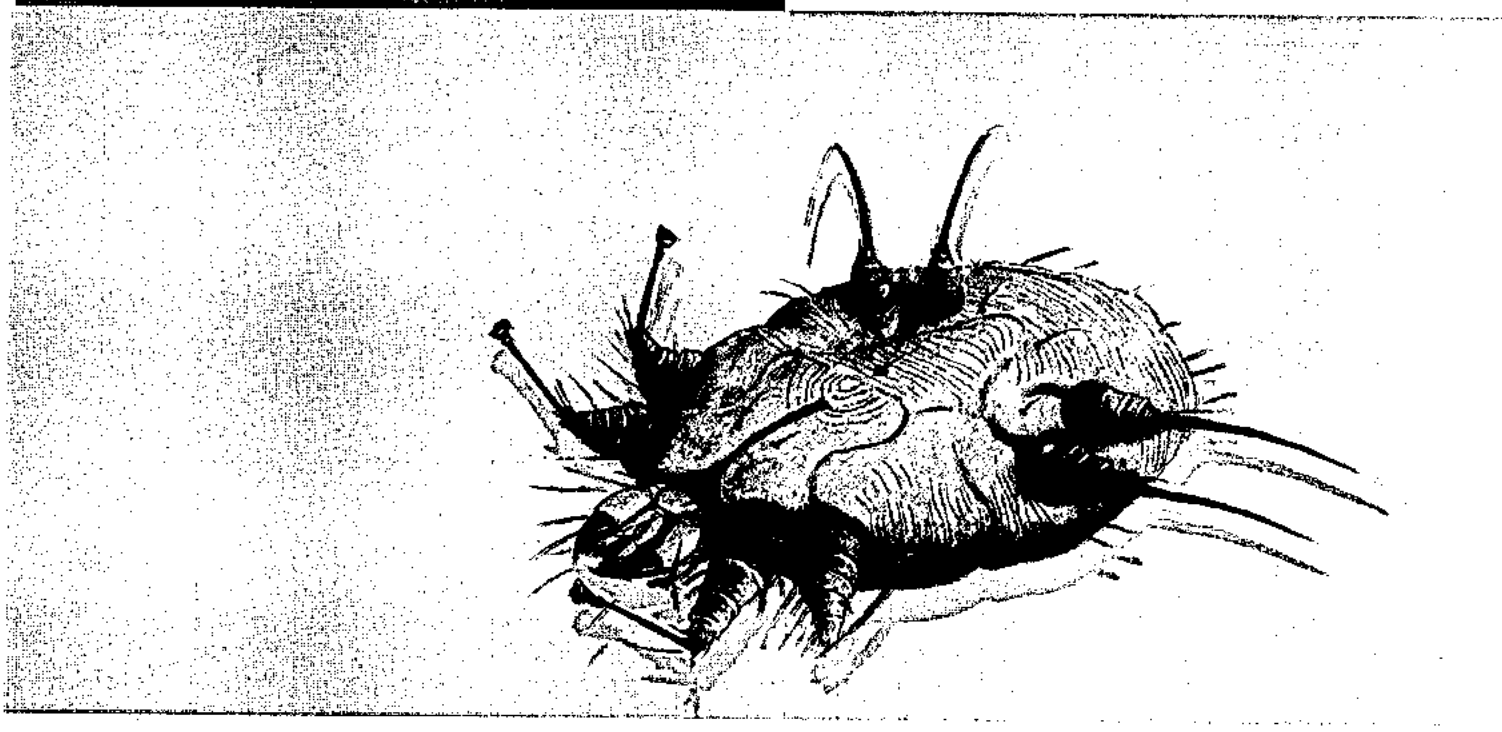
Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A+B) nach Kreisen

(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	3.871	2.839,08	6.287	4,18	262	3,29	206
Altenkirchen	7.219	4.971,76	6.063	4,14	251	3,26	197
Birkenfeld	5.080	3.826,13	5.945	4,12	245	3,34	198
Cochem-Zell	3.300	2.444,22	5.763	4,17	240	3,28	189
Bad Kreuznach	2.399	1.757,42	6.043	4,17	252	3,37	203
Mayen-Koblenz	2.095	1.518,54	6.389	4,19	267	3,32	212
Neuwied	6.039	4.528,49	6.034	4,16	251	3,25	196
Rhein-Hunsrück	7.414	5.354,06	6.091	4,20	256	3,32	202
Bitburg-Prüm	46.682	33.672,90	6.146	4,27	262	3,32	204
Daun	14.378	10.553,64	6.109	4,25	260	3,31	202
Trier-Saarburg	9.718	7.202,88	6.051	4,16	251	3,31	200
Bernkastel-Wittlich	9.405	6.917,87	6.071	4,16	252	3,31	201
Westerwald	7.351	5.427,82	6.011	4,25	255	3,28	197
Rhein-Lahn	5.226	3.933,04	5.926	4,14	245	3,27	194
Ludwigshafen	19	10,69	3.929	4,15	163	3,17	124
Germersheim	354	264,06	5.369	4,13	222	3,37	180
Kaiserslautern	3.783	2.785,05	6.356	4,16	264	3,36	213
Kusel	4.777	3.528,57	6.151	4,19	258	3,39	208
Südliche Weinstraße	125	98,50	6.593	4,06	268	3,34	220
Bad Dürkheim	268	208,13	5.677	4,20	239	3,32	188
Südwestpfalz	6.882	5.096,64	6.584	4,21	277	3,32	219
Donnersberg	2.703	1.989,01	6.427	4,12	265	3,33	214
Alzey-Worms	240	190,55	5.796	4,24	245	3,42	198
Mainz-Bingen	364	285,60	6.426	4,18	268	3,34	214
Rheinland-Pfalz	149.692	109.404,76	6.124	4,21	258	3,31	203

Butox® 50

Hoechst Roussel Vet



Die überzeugende Therapie gegen Räude beim Rind im Stall

- ✓ *hervorragende* Wirksamkeit insbesondere gegen Milben des Rindes
- ✓ *einfache* Anwendung durch Waschen oder Sprühen
- ✓ *keine* Wartezeit für Fleisch und Milch
- ✓ *sehr gute* Umweltverträglichkeit
- ✓ besonders wirtschaftlich

Butox® 50 – Konzentrat für die Sprüh- und Waschbehandlung

Butox® 50 für Tiere.
Wirkstoff: Deltamethrin. *Zusammensetzung:* 100 ml enthalten: 5,0 g Deltamethrin. *Anwendungsgebiete:* Therapie des Befalls der Rinder mit Zecken, Läusen, Weidefliegen und Räudemilben, der Schafe und Ziegen mit Zecken, Läusen und Schaflausfliegen, der Schweine mit Läusen und Sarcoptesräudemilben. *Gegenanzeigen:* Keine bekannt. *Nebenwirkungen:* Keine bekannt. *Wechselwirkungen:* Vor einer beabsichtigten gleichzeitigen oder kombinierten Anwendung mit Organophosphaten ist der Hersteller zu befragen. *Wartezeit:* Keine. *Handelsformen:* Flaschen mit 100 ml und 1000 ml. *Butox® 50 ist apothekenpflichtig.*

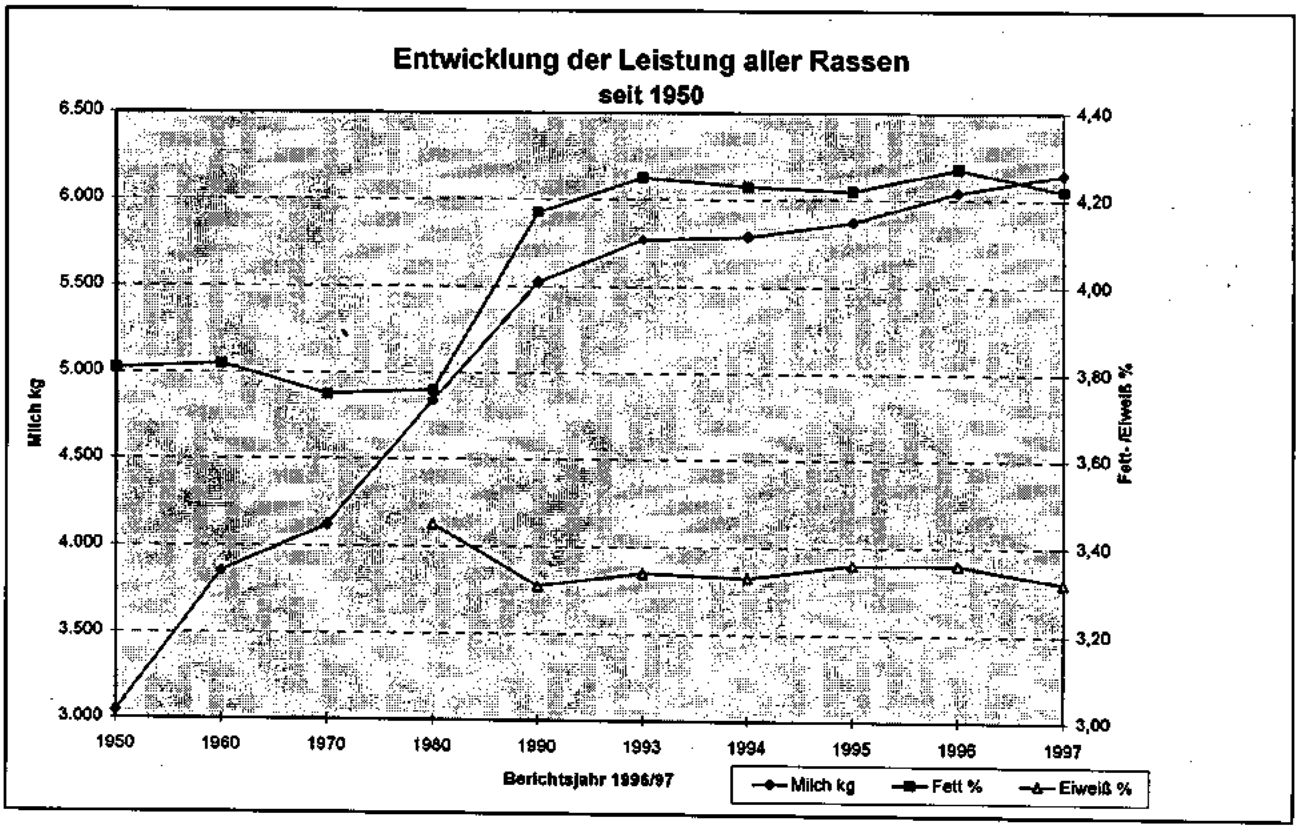
Hoechst Roussel Vet Vertriebs GmbH
D-85716 Unterschleißheim

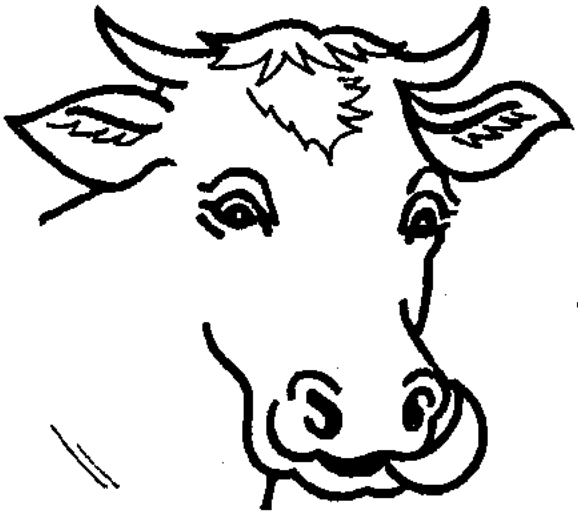
Hoechst
Hoechst Roussel Vet
Ein Unternehmen der Hoechst Gruppe

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
1990	19.702	5.896	4,22	249	3,28	193	46.358	5.390	4,12	222	3,31	178
1992	20.031	6.128	4,22	258	3,32	204	47.022	5.583	4,16	232	3,34	186
1994	22.473	6.158	4,25	262	3,32	204	50.749	5.661	4,21	238	3,33	188
1995	23.627	6.241	4,24	264	3,35	209	52.824	5.746	4,20	241	3,36	193
1996	25.250	6.425	4,28	275	3,35	215	53.541	5.911	4,25	251	3,36	198
1997	25.298	6.565	4,23	278	3,31	217	50.295	5.979	4,21	252	3,32	198
	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
1990	58	5.013	4,09	205	3,38	169	733	5.038	4,14	208	3,43	173
1992	60	4.818	3,90	188	3,43	165	818	5.034	4,12	207	3,46	174
1994	64	4.708	4,02	189	3,41	160	946	4.987	4,10	204	3,43	171
1995	52	4.415	4,09	180	3,46	152	1.096	5.030	4,13	207	3,45	173
1996	61	4.674	4,15	194	3,50	163	1.289	5.170	4,18	216	3,44	178
1997	54	4.568	4,12	188	3,48	159	1.285	5.189	4,14	215	3,42	177
	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	174	3.716	5,87	218	4,15	154
1990	826	5.490	4,67	256	3,57	196	509	4.009	6,02	241	4,01	160
1992	771	5.672	4,63	263	3,59	203	383	4.209	5,91	249	4,04	170
1994	697	5.731	4,54	260	3,53	202	433	3.805	5,94	226	4,05	154
1995	686	5.544	4,58	254	3,58	198	382	4.150	5,78	240	4,04	167
1996	604	5.623	4,61	259	3,59	201	378	4.039	5,89	238	4,03	163
1997	497	5.918	4,51	267	3,53	209	318	4.337	5,98	259	3,99	173
	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**
1990	70	5.037	4,46	224	3,47	175	**68.256**	**5.523**	**4,17**	**230**	**3,31**	**183**
1992	109	5.192	4,35	226	3,48	180	**69.194**	**5.727**	**4,19**	**240**	**3,34**	**191**
1994	191	4.679	4,36	204	3,43	160	**75.553**	**5.787**	**4,23**	**244**	**3,33**	**193**
1995	257	4.811	4,30	207	3,44	165	**78.924**	**5.871**	**4,22**	**247**	**3,36**	**197**
1996	372	4.761	4,30	205	3,45	164	**81.495**	**6.042**	**4,27**	**258**	**3,36**	**203**
1997	414	5.001	4,19	209	3,40	170	**78.161**	**6.143**	**4,22**	**259**	**3,32**	**204**





Das Energieplus für mich, denn ...

... Hochleistungskühe haben besondere Nährstoffansprüche. Zur Sicherung der Leistung ist ein exakt auf die Qualität des Grundfutters abgestimmtes Milchleistungsfutter Voraussetzung.

deuka MK-Spezial

- mehr verfügbare Milchbildungsenergie
- beste Pansenverträglichkeit
- optimale Eiweißversorgung
- zusätzliche Absicherung der Vitamin- und Spurenelementversorgung

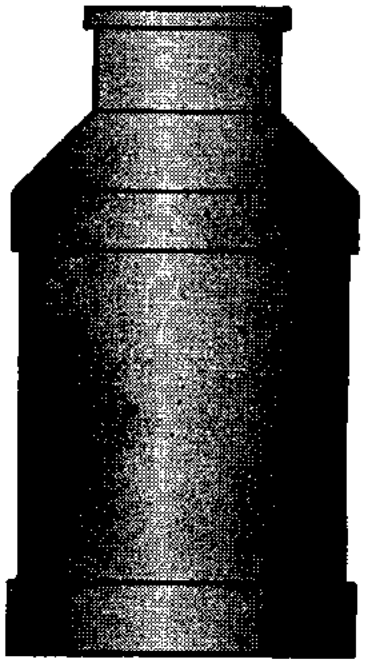
deuka Spezial-MK-Futter - maßgeschneidert für Ihr Grundfutter !

Prüfungsergebnis der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen

(alle, Herdbuch-, Nichtherdbuch-Kühe)

Rasse	Zahl der Abschlüsse	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Durchschnitt aller Kühe (A)							
Schwarzbunte	25.298	6.565	4,23	278	3,31	217	495
Rotbunte	50.295	5.979	4,21	252	3,32	198	450
Gelbvieh	54	4.568	4,12	188	3,48	159	347
Fleckvieh	1.285	5.189	4,14	215	3,42	177	392
Rotvieh	497	5.918	4,51	267	3,53	209	476
Jersey	318	4.337	5,98	259	3,99	173	432
Kreuzungen u. Sonstige	414	5.001	4,19	209	3,40	170	379
Insgesamt	78.161	6.143	4,22	259	3,32	204	463
Durchschnitt aller Herdbuch-Kühe (A)							
Schwarzbunte	6.740	7.551	4,22	319	3,32	250	569
Rotbunte	16.250	6.652	4,22	281	3,32	221	502
Fleckvieh	211	5.697	4,07	232	3,47	197	429
Rotvieh	277	6.584	4,53	298	3,56	234	532
Jersey	268	4.411	6,05	267	4,02	177	444
Insgesamt	23.746	6.872	4,24	291	3,33	228	519
Durchschnitt aller Nichtherdbuch-Kühe (A)							
Schwarzbunte	18.558	6.207	4,23	263	3,31	205	468
Rotbunte	34.045	5.657	4,20	238	3,32	188	426
Gelbvieh	54	4.568	4,12	188	3,48	159	347
Fleckvieh	1.074	5.090	4,16	212	3,41	173	385
Rotvieh	220	5.080	4,47	227	3,50	177	404
Jersey	50	3.941	5,54	218	3,79	149	367
Kreuzungen u. Sonstige	414	5.001	4,19	209	3,40	170	379
Insgesamt	54.415	5.824	4,22	245	3,32	193	438

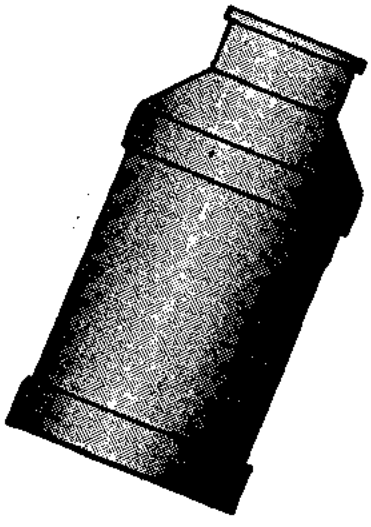
Was bringt die Milchleistungsprüfung?



Betriebe:		**2.742**
Kuhzahl:		**107.646**
Milch	kg je Kuh und Jah:r	**6.124**
Fett	%:	**4,21**
Fett	kg:	**258**
Eiweiß	%:	**3,31**
Eiweiß	kg:	**203**

monatliche Zellzählung je Kuh
Harnstoffbestimmung bei **jedem** Probemelken

... und ohne Milchleistungsprüfung?



Betriebe:		2.548
Kuhzahl:		40.815
Milch	kg je Kuh und Jah:r	?
Fett	%:	?
Fett	kg:	?
Eiweiß	%:	?
Eiweiß	kg:	?

keine Zellzählung je Kuh
keine Harnstoffbestimmung

Kreisdurchschnittsleistungen 1997 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+Eiw. kg
Schwarzbunt - alle Kühe							
Altenkirchen	349	7.203	4,21	303	3,26	234	537
Ahrweiler	940	6.511	4,17	272	3,26	212	484
Birkenfeld	1.157	6.224	4,11	256	3,31	206	462
Cochem-Zell	408	6.006	4,22	253	3,30	198	451
Bad Kreuznach	533	6.410	4,17	267	3,36	215	482
Mayen-Koblenz	259	7.015	4,27	299	3,29	231	530
Neuwied	664	6.688	4,21	281	3,28	219	500
Rhein-Hunsrück	933	6.740	4,20	283	3,32	224	507
Bitburg-Prüm	5.811	6.629	4,31	285	3,31	219	504
Daun	1.826	6.536	4,24	277	3,28	214	491
Trier-Saarburg	1.694	6.465	4,23	274	3,31	214	488
Bernkastel-Wittlich	1.547	6.365	4,18	266	3,31	211	477
Westerwald	864	6.529	4,32	282	3,28	214	496
Rhein-Lahn	576	6.281	4,13	259	3,25	204	463
Germersheim	103	5.477	4,18	229	3,31	181	410
Kaiserslautern	1.720	6.489	4,19	272	3,36	218	490
Kusel	1.510	6.523	4,17	272	3,36	219	491
Südl. Weinstraße	54	8.088	4,05	327	3,33	269	596
Bad Dürkheim	88	5.971	4,31	257	3,26	194	451
Südwestpfalz	3.112	6.739	4,26	287	3,33	224	511
Donnersberg	928	6.846	4,14	283	3,31	226	509
Alzey-Worms	89	6.180	4,21	260	3,44	212	472
Mainz-Bingen	133	6.918	4,16	288	3,32	229	517
Rheinland-Pfalz	25.298	6.565	4,23	278	3,31	217	495
Rotbunt - alle Kühe							
Altenkirchen	1.696	6.160	4,18	258	3,30	203	461
Ahrweiler	2.377	5.885	4,12	242	3,28	193	435
Birkenfeld	1.559	5.806	4,11	238	3,37	195	433
Cochem-Zell	1.320	5.753	4,18	240	3,29	189	429
Bad Kreuznach	601	6.087	4,09	249	3,36	204	453
Mayen-Koblenz	806	6.201	4,18	259	3,34	207	466
Neuwied	2.558	5.893	4,16	245	3,25	191	436
Rhein-Hunsrück	2.640	5.936	4,18	248	3,32	197	445
Bitburg-Prüm	17.277	6.046	4,27	258	3,34	202	460
Daun	5.667	6.032	4,25	256	3,33	201	457
Trier-Saarburg	3.452	5.928	4,15	246	3,33	197	443
Bernkastel-Wittlich	3.276	6.008	4,15	249	3,32	199	448
Westerwald	3.006	5.972	4,26	254	3,29	196	450
Rhein-Lahn	2.201	5.919	4,16	246	3,28	194	440
Ludwigshafen	2	3.789	3,85	146	3,16	119	265
Germersheim	5	5.665	3,81	216	3,29	186	402
Kaiserslautern	271	5.585	4,08	228	3,40	190	418
Kusel	573	5.445	4,12	224	3,36	183	407
Bad Dürkheim	36	4.601	4,02	185	3,24	149	334
Südwestpfalz	447	5.876	4,17	245	3,35	197	442
Donnersberg	413	5.771	4,05	234	3,37	194	428

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotbunt - alle Kühe (Fortsetzung)							
Alzey-Worms	28	5.346	4,38	234	3,45	184	418
Mainz-Bingen	84	5.432	4,22	229	3,39	184	413
Rheinland-Pfalz	50.295	5.979	4,21	252	3,32	198	450
Gelbvieh - alle Kühe							
Birkenfeld	7	4.509	4,53	204	3,56	160	364
Bad Kreuznach	4	3.464	4,79	166	3,81	132	298
Neuwied	1	6.326	3,98	252	3,50	222	474
Rhein-Hunsrück	5	5.677	4,26	242	3,43	195	437
Bitburg-Prüm	1	3.746	3,71	139	3,63	136	275
Daun	2	2.427	5,25	127	3,60	87	214
Kusel	32	4.573	3,96	181	3,45	157	338
Donnersberg	2	5.796	3,57	207	3,31	192	399
Rheinland-Pfalz	54	4.568	4,12	188	3,48	159	347
Fleckvieh - alle Kühe							
Altenkirchen	8	6.399	4,14	264	3,40	217	481
Ahrweiler	40	4.684	4,13	193	3,34	156	349
Birkenfeld	41	3.995	3,83	153	3,35	133	286
Cochem-Zell	51	4.181	4,03	168	3,30	138	306
Bad Kreuznach	6	5.385	4,34	233	3,47	187	420
Mayen-Koblenz	2	3.051	4,63	141	3,44	105	246
Neuwied	64	5.119	4,13	211	3,37	172	383
Rhein-Hunsrück	3	5.935	4,04	240	3,57	212	452
Bitburg-Prüm	373	5.300	4,24	225	3,41	181	406
Daun	74	5.324	4,38	233	3,45	184	417
Trier-Saarburg	17	4.262	4,03	172	3,35	142	314
Bernkastel-Wittlich	46	5.216	3,91	204	3,41	178	382
Westerwald	91	4.832	4,24	205	3,44	166	371
Rhein-Lahn	114	4.942	3,96	195	3,37	166	361
Ludwigshafen	1	3.432	4,42	152	3,20	110	262
Germersheim	63	5.693	4,08	232	3,53	201	433
Kaiserlautern	23	5.795	3,89	225	3,44	199	424
Kusel	27	5.147	3,99	205	3,45	177	382
Südl. Weinstraße	21	3.807	4,08	155	3,48	132	287
Bad Dürkheim	31	6.113	4,09	250	3,52	215	465
Südwestpfalz	114	5.952	4,12	245	3,44	205	450
Donnersberg	52	5.657	4,22	238	3,44	194	432
Alzey-Worms	23	4.660	4,23	197	3,45	161	358
Rheinland-Pfalz	1.285	5.189	4,14	215	3,42	177	392
Rotvieh - alle Kühe							
Altenkirchen	5	4.462	4,56	203	3,57	159	362
Birkenfeld	3	4.082	4,32	176	3,23	132	308
Bad Kreuznach	2	5.001	3,77	189	3,42	171	360
Neuwied	20	6.368	4,44	283	3,33	212	495
Rhein-Hunsrück	4	4.762	4,61	220	3,36	160	380

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotvieh - alle Kühe (Fortsetzung)							
Bitburg-Prüm	1	5.466	4,81	263	3,64	199	462
Daun	20	4.710	4,73	222	3,54	167	389
Bernkastel-Wittlich	43	6.444	4,31	278	3,37	217	495
Westerwald	2	2.694	4,32	116	3,35	90	206
Rhein-Lahn	3	4.593	4,53	208	3,67	169	377
Kaiserslautern	2	7.171	3,78	271	3,26	233	504
Kusel	327	6.094	4,53	276	3,58	218	494
Südwestpfalz	1	5.527	4,84	268	3,41	189	457
Donnersberg	64	5.339	4,52	241	3,48	186	427
Rheinland-Pfalz	497	5.918	4,51	267	3,53	209	476
Jersey - alle Kühe							
Ahrweiler	15	4.262	6,36	271	3,97	169	440
Birkenfeld	28	4.955	6,09	301	4,30	213	514
Bad Kreuznach	52	4.826	5,71	275	3,97	191	466
Rhein-Hunsrück	108	4.439	6,11	271	3,98	176	447
Bitburg-Prüm	19	4.944	6,13	303	3,88	192	495
Daun	18	3.373	5,46	184	3,65	123	307
Trier-Saarburg	15	3.539	6,07	215	4,06	144	359
Bernkastel-Wittlich	48	3.871	5,92	229	4,01	155	384
Westerwald	1	5.231	4,58	240	3,13	164	404
Rhein-Lahn	10	3.689	5,56	205	3,72	137	342
Donnersberg	4	2.556	6,66	170	4,13	105	275
Rheinland-Pfalz	318	4.337	5,98	259	3,99	173	432
Kreuzungen - alle Kühe							
Altenkirchen	10	5.248	4,39	230	3,48	182	412
Ahrweiler	9	3.951	3,93	155	3,32	131	286
Birkenfeld	1	6.333	4,18	265	3,28	208	473
Cochem-Zell	1	4.127	3,29	136	2,97	123	259
Bad Kreuznach	9	5.085	4,32	220	3,41	173	393
Mayen-Koblenz	11	4.577	3,56	163	3,37	154	317
Neuwied	24	5.352	4,29	229	3,40	182	411
Rhein-Hunsrück	24	5.043	4,27	215	3,43	173	388
Bitburg-Prüm	115	5.338	4,24	226	3,40	181	407
Daun	46	4.971	4,28	213	3,41	169	382
Trier-Saarburg	53	4.922	4,02	198	3,34	164	362
Bernkastel-Wittlich	12	4.452	4,03	179	3,42	152	331
Westerwald	31	4.876	4,04	197	3,27	159	356
Rhein-Lahn	11	3.737	4,15	155	3,32	124	279
Ludwigshafen	1	2.754	4,50	124	3,55	98	222
Germersheim	1	5.460	4,46	244	3,47	190	434
Kaiserslautern	10	6.045	4,17	252	3,42	207	459
Kusel	22	5.152	4,24	218	3,47	179	397
Südl. Weinstraße	2	1.814	4,90	89	3,77	68	157
Südwestpfalz	14	4.134	4,36	180	3,54	146	326
Donnersberg	6	4.971	4,49	223	3,50	174	397

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Kreuzungen - alle Kühe (Fortsetzung)							
Alzey-Worms	1	4.063	4,38	178	3,91	159	337
Rheinland-Pfalz	414	5.001	4,19	209	3,40	170	379
Schwarzbunte - Herdbuchkühe							
Altenkirchen	51	8.713	4,33	377	3,30	288	665
Ahrweiler	269	7.012	4,14	290	3,22	226	516
Birkenfeld	210	7.382	4,14	306	3,32	245	551
Bad Kreuznach	198	7.657	4,12	315	3,34	256	571
Mayen-Koblenz	166	7.206	4,26	307	3,27	236	543
Neuwied	279	7.960	4,28	341	3,31	264	605
Rhein-Hunsrück	175	8.144	4,16	339	3,36	273	612
Bitburg-Prüm	1.344	7.233	4,28	309	3,29	238	547
Daun	223	7.149	4,26	305	3,24	231	536
Trier-Saarburg	406	7.471	4,19	313	3,31	247	560
Bernkastel-Wittlich	218	7.413	4,19	311	3,32	246	557
Westerwald	303	7.449	4,42	329	3,29	245	574
Rhein-Lahn	129	7.334	4,03	295	3,24	238	533
Germersheim	15	5.410	4,51	244	3,44	186	430
Kaiserslautern	493	7.403	4,24	314	3,38	250	564
Kusel	391	7.695	4,31	332	3,37	259	591
Südl. Weinstraße	53	8.129	4,04	329	3,33	270	599
Bad Dürkheim	27	4.696	4,31	202	3,29	154	356
Südwestpfalz	1.205	7.921	4,20	333	3,32	263	596
Donnersberg	453	8.108	4,10	332	3,33	270	602
Alzey-Worms	58	6.588	4,16	274	3,50	230	504
Mainz-Bingen	74	8.041	4,22	339	3,32	267	606
Rheinland-Pfalz	6.740	7.551	4,22	319	3,32	250	569
Schwarzbunte - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	298	6.944	4,18	290	3,25	225	515
Ahrweiler	671	6.310	4,19	264	3,27	206	470
Birkenfeld	947	5.966	4,11	245	3,30	197	442
Cochem-Zell	408	6.006	4,22	253	3,30	198	451
Bad Kreuznach	335	5.673	4,21	238	3,37	191	429
Mayen-Koblenz	93	6.677	4,27	285	3,33	222	507
Neuwied	385	5.771	4,13	238	3,24	187	425
Rhein-Hunsrück	758	6.417	4,21	270	3,31	212	482
Bitburg-Prüm	4.467	6.447	4,32	278	3,31	213	491
Daun	1.603	6.451	4,24	273	3,29	212	485
Trier-Saarburg	1.288	6.148	4,25	261	3,31	204	465
Bernkastel-Wittlich	1.329	6.193	4,17	258	3,31	205	463
Westerwald	561	6.032	4,26	257	3,27	197	454
Rhein-Lahn	447	5.977	4,16	249	3,25	194	443
Germersheim	88	5.488	4,13	226	3,28	180	406
Kaiserslautern	1.227	6.122	4,17	255	3,34	204	459
Kusel	1.119	6.115	4,11	251	3,35	205	456
Südl.Weinstraße	1	5.954	4,33	257	3,27	195	452
Bad Dürkheim	61	6.535	4,30	281	3,25	212	493

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Schwarzbunte - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Südwestpfalz	1.907	5.993	4,30	257	3,34	200	457
Donnersberg	475	5.641	4,19	236	3,28	185	421
Alzey-Worms	31	5.414	4,30	233	3,31	179	412
Mainz-Bingen	59	5.505	4,06	223	3,31	182	405
Rheinland-Pfalz	18.558	6.207	4,23	263	3,31	205	468
Rotbunte - Herdbuchkühe							
Altenkirchen	916	6.670	4,18	278	3,31	220	498
Ahrweiler	929	6.469	4,16	269	3,27	212	481
Birkenfeld	327	6.754	4,19	283	3,37	227	510
Cochem-Zell	519	6.358	4,26	270	3,30	210	480
Bad Kreuznach	131	7.034	4,00	281	3,37	237	518
Mayen-Koblenz	487	6.996	4,20	294	3,36	235	529
Neuwied	895	6.619	4,25	281	3,26	215	496
Rhein-Hunsrück	821	6.426	4,15	266	3,30	212	478
Bitburg-Prüm	4.183	6.799	4,30	292	3,35	227	519
Daun	1.102	6.794	4,24	288	3,36	228	516
Trier-Saarburg	1.237	6.749	4,17	282	3,33	225	507
Bernkastel-Wittlich	1.393	6.860	4,15	285	3,32	228	513
Westerwald	1.875	6.329	4,30	272	3,28	208	480
Rhein-Lahn	1.204	6.330	4,17	264	3,29	208	472
Kaiserslautern	29	6.533	4,43	289	3,48	227	516
Kusel	33	5.515	4,06	224	3,32	183	407
Bad Dürkheim	16	5.720	4,03	230	3,24	185	415
Südwestpfalz	21	7.840	4,43	347	3,28	257	604
Donnersberg	93	7.765	3,91	303	3,41	264	567
Alzey-Worms	14	6.833	4,27	292	3,39	232	524
Mainz-Bingen	25	6.743	4,11	277	3,32	224	501
Rheinland-Pfalz	16.250	6.652	4,22	281	3,32	221	502
Rotbunte - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	780	5.561	4,19	233	3,29	183	416
Ahrweiler	1.448	5.510	4,09	225	3,28	180	405
Birkenfeld	1.232	5.555	4,08	226	3,37	187	413
Cochem-Zell	801	5.361	4,12	221	3,27	175	396
Bad Kreuznach	470	5.823	4,12	240	3,36	195	435
Mayen-Koblenz	319	4.985	4,14	206	3,32	165	371
Neuwied	1.663	5.501	4,10	225	3,24	178	403
Rhein-Hunsrück	1.819	5.715	4,20	240	3,33	190	430
Bitburg-Prüm	13.094	5.806	4,26	247	3,34	193	440
Daun	4.565	5.848	4,26	249	3,32	194	443
Trier-Saarburg	2.215	5.468	4,14	226	3,32	182	408
Bernkastel-Wittlich	1.883	5.377	4,15	223	3,32	178	401
Westerwald	1.131	5.379	4,18	224	3,29	177	401
Rhein-Lahn	997	5.423	4,16	225	3,27	177	402
Ludwigshafen	2	3.789	3,85	146	3,16	119	265
Germersheim	5	5.665	3,81	216	3,29	186	402
Kaiserslautern	242	5.471	4,03	220	3,39	185	405

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotbunte - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Kusel	540	5.440	4,12	224	3,37	183	407
Bad Dürkheim	20	3.703	4,02	148	3,24	120	268
Südwestpfalz	426	5.780	4,15	240	3,36	194	434
Donnersberg	320	5.193	4,12	214	3,35	174	388
Alzey-Worms	14	3.867	4,56	176	3,55	137	313
Mainz-Bingen	59	4.876	4,28	208	3,43	167	375
Rheinland-Pfalz	34.045	5.657	4,20	238	3,32	188	426
Gelbvieh - Nichtherdbuchkühe							
Birkenfeld	7	4.509	4,53	204	3,56	160	364
Bad Kreuznach	4	3.464	4,79	166	3,81	132	298
Neuwied	1	6.326	3,98	252	3,50	222	474
Rhein-Hunsrück	5	5.677	4,26	242	3,43	195	437
Bitburg-Prüfm	1	3.746	3,71	139	3,63	136	275
Daun	2	2.427	5,25	127	3,60	87	214
Kusel	32	4.573	3,96	181	3,45	157	338
Donnersberg	2	5.796	3,57	207	3,31	192	399
Rheinland-Pfalz	54	4.568	4,12	188	3,48	159	347
Fleckvieh - Herdbuchkühe							
Bitburg-Prüm	37	4.647	4,20	195	3,46	161	356
Germersheim	43	5.799	3,93	228	3,47	201	429
Kaiserslautern	19	6.088	3,85	235	3,45	210	445
Südl. Weinstraße	13	3.643	4,03	147	3,42	124	271
Bad Dürkheim	16	7.671	4,24	325	3,59	275	600
Südwestpfalz	64	6.099	4,13	252	3,46	211	463
Donnersberg	19	5.486	4,01	220	3,42	187	407
Rheinland-Pfalz	211	5.697	4,07	232	3,47	197	429
Fleckvieh - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	8	6.399	4,14	264	3,40	217	481
Ahrweiler	40	4.684	4,13	193	3,34	156	349
Birkenfeld	41	3.995	3,83	153	3,35	133	286
Cochem-Zell	51	4.181	4,03	168	3,30	138	306
Bad Kreuznach	6	5.385	4,34	233	3,47	187	420
Mayen-Koblenz	2	3.051	4,63	141	3,44	105	246
Neuwied	64	5.119	4,13	211	3,37	172	383
Rhein-Hunsrück	3	5.935	4,04	240	3,57	212	452
Bitburg-Prüm	336	5.371	4,25	228	3,41	183	411
Daun	74	5.324	4,38	233	3,45	184	417
Trier-Saarburg	17	4.262	4,03	172	3,35	142	314
Bernkastel-Wittlich	46	5.216	3,91	204	3,41	178	382
Westerwald	91	4.832	4,24	205	3,44	166	371
Rhein-Lahn	114	4.942	3,96	195	3,37	166	361
Ludwigshafen	1	3.432	4,42	152	3,20	110	262
Germersheim	20	5.461	4,43	241	3,68	201	442
Kaiserslautern	4	4.358	4,11	179	3,38	147	326
Kusel	27	5.147	3,99	205	3,45	177	382

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Fleckvieh - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Südl. Weinstraße	8	4.076	4,15	169	3,58	146	315
Bad Dürkheim	15	4.452	3,80	169	3,40	151	320
Südwestpfalz	50	5.764	4,10	236	3,42	197	433
Donnersberg	33	5.757	4,33	249	3,45	198	447
Alzey-Worms	23	4.660	4,23	197	3,45	161	358
Rheinland-Pfalz	1.074	5.090	4,16	212	3,41	173	385
Rotvieh - Herdbuchkühe							
Bernkastel-Wittlich	42	6.431	4,27	275	3,36	216	491
Kusel	225	6.645	4,58	304	3,59	239	543
Donnersberg	10	5.861	4,61	270	3,54	207	477
Rheinland-Pfalz	277	6.584	4,53	298	3,56	234	532
Rotvieh - Nichtherdbuchkühe							
Altenkirchen	5	4.462	4,56	203	3,57	159	362
Birkenfeld	3	4.082	4,32	176	3,23	132	308
Bad Kreuznach	2	5.001	3,77	189	3,42	171	360
Neuwied	20	6.368	4,44	283	3,33	212	495
Rhein-Hunsrück	4	4.762	4,61	220	3,36	160	380
Bitburg-Prüm	1	5.466	4,81	263	3,64	199	462
Daun	20	4.710	4,73	222	3,54	167	389
Bernkastel-Wittlich	1	6.964	5,85	408	3,94	275	683
Westerwald	2	2.694	4,32	116	3,35	90	206
Rhein-Lahn	3	4.593	4,53	208	3,67	169	377
Kaiserslautern	2	7.171	3,78	271	3,26	233	504
Kusel	102	4.881	4,41	215	3,55	173	388
Südwestpfalz	1	5.527	4,84	268	3,41	189	457
Donnersberg	54	5.242	4,50	236	3,47	182	418
Rheinland-Pfalz	220	5.080	4,47	227	3,50	177	404
Jersey - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	15	4.262	6,36	271	3,97	169	440
Birkenfeld	28	4.955	6,09	301	4,30	213	514
Bad Kreuznach	49	4.909	5,76	283	3,99	196	479
Rhein-Hunsrück	106	4.443	6,12	272	3,99	177	449
Bitburg-Prüm	12	5.289	6,56	347	3,91	207	554
Daun	12	2.506	5,48	137	3,73	93	230
Bernkastel-Wittlich	42	3.906	5,98	233	4,01	156	389
Donnersberg	4	2.556	6,66	170	4,13	105	275
Rheinland-Pfalz	268	4.411	6,05	267	4,02	177	444
Jersey - Nichtherdbuchkühe							
Bad Kreuznach	3	3.485	4,47	156	3,39	118	274
Rhein-Hunsrück	2	4.231	5,56	235	3,52	149	384
Bitburg-Prüm	7	4.354	5,25	228	3,81	166	394
Daun	6	5.135	5,44	279	3,56	183	462
Trier-Saarburg	15	3.539	6,07	215	4,06	144	359
Bernkastel-Wittlich	6	3.627	5,48	199	4,01	145	344

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Jersey - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Westerwald	1	5.231	4,58	240	3,13	164	404
Rhein-Lahn	10	3.689	5,56	205	3,72	137	342
Rheinland-Pfalz	50	3.941	5,54	218	3,79	149	367

Muskator

WOLLEN SIE WISSEN, wie Sie die Nährstoffversorgung von Hochleistungskühen optimieren können?

WOLLEN SIE WISSEN, wie Sie die Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion durch bessere Milchinhaltsstoffe verbessern?

WOLLEN SIE WISSEN, welche Erfahrungen durch die Beachtung des Darm-Verdaulichen Eiweiß in der Praxis vorliegen?

SPRECHEN WIR EINFACH DARÜBER!

Muskator-Service-Telefon: Düsseldorf 0211/90 15 224 Bamberg 09 51/6 11 22
Deggendorf 09 91/55 76 Mannheim 06 21/3 22 45 20 Riesa 0 35 25/70 52 90

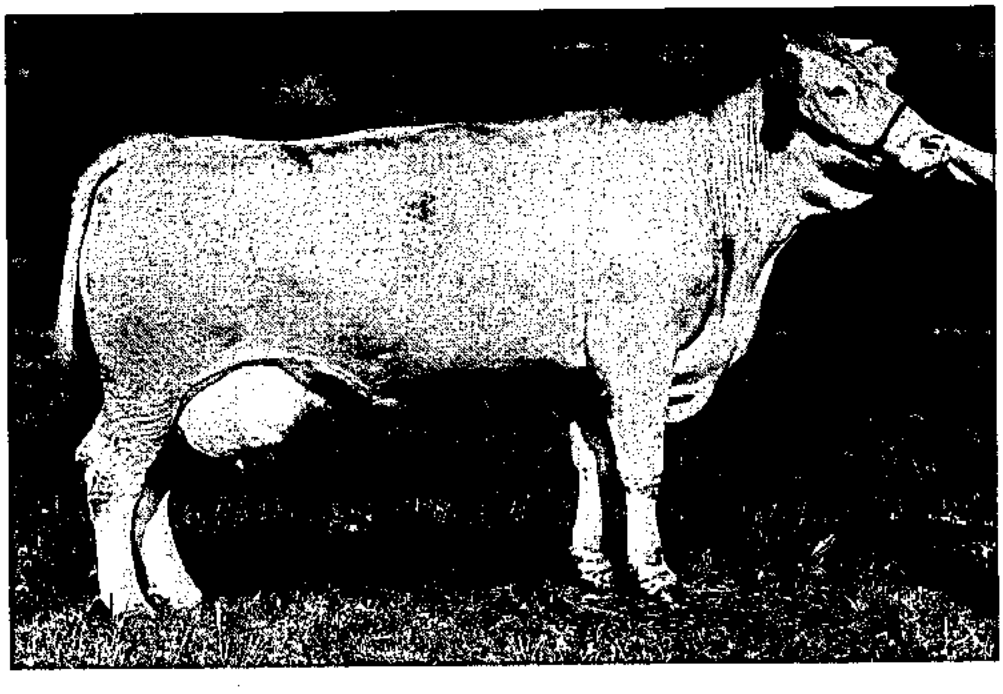
Muskator

Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummern

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Schwarzbunt										
1	10.655	300	6.050	4,14	251	3,26	197	448	164	31
2	7.497	297	6.578	4,24	279	3,33	219	498	214	396
3	5.070	298	6.996	4,25	297	3,29	230	528	248	391
4	3.252	298	6.992	4,24	296	3,28	229	526	291	393
5	1.770	297	6.888	4,22	291	3,27	225	516	334	392
6	898	297	6.827	4,23	288	3,26	223	511	374	393
7	444	297	6.747	4,14	280	3,23	218	497	401	397
8	247	296	6.456	4,12	266	3,23	208	475	460	398
9	108	299	6.579	4,08	269	3,23	212	481	478	400
10	49	297	6.498	4,07	264	3,21	208	473	426	407
11	32	296	6.164	4,06	250	3,26	201	452	436	388
12	12	298	5.674	3,82	217	3,29	187	403	588	373
13	1	305	8.485	3,77	320	3,13	266	586	722	377
16	1	266	6.863	3,53	242	3,15	216	458	134	0
Rotbunt										
1	20.259	299	5.413	4,19	227	3,28	177	404	170	31
2	14.984	296	5.893	4,25	250	3,36	198	448	203	387
3	10.876	295	6.283	4,25	267	3,32	209	476	238	382
4	7.003	295	6.386	4,22	269	3,31	211	481	284	381
5	3.960	296	6.412	4,16	267	3,29	211	478	331	380
6	2.093	295	6.335	4,12	261	3,28	208	469	364	381
7	1.121	295	6.239	4,11	257	3,27	204	461	367	388
8	527	296	6.219	4,08	254	3,25	202	456	422	385
9	201	295	5.944	3,98	237	3,25	193	430	525	387
10	96	296	6.100	3,98	243	3,20	195	438	412	391
11	39	299	6.078	3,87	235	3,21	195	430	500	393
12	18	292	5.783	4,09	236	3,25	188	424	450	408
13	1	305	7.545	3,17	239	2,93	221	460	928	370
14	1	286	4.421	3,80	168	3,35	148	316	226	363
15	1	305	5.396	4,37	236	3,06	165	401	481	538
Gelbvieh										
1	21	300	4.288	3,82	164	3,44	148	311	100	35
2	18	300	4.559	4,02	183	3,38	154	338	267	402
3	10	298	5.224	4,23	221	3,47	181	402	497	375
4	7	297	3.843	4,53	174	3,52	135	309	438	370
5	4	298	6.516	4,04	263	3,28	214	477	357	393
6	1	270	5.673	3,97	225	3,49	198	423	315	339
7	1	305	4.642	3,53	164	3,55	165	329	87	354
10	1	305	5.541	3,59	199	2,96	164	363	102	0

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Fleckvieh										
1	584	299	4.830	4,15	201	3,39	164	364	143	32
2	428	295	5.198	4,20	218	3,44	179	397	165	384
3	218	296	5.667	4,14	235	3,41	193	428	183	379
4	153	294	5.613	4,08	229	3,38	190	419	222	376
5	70	298	5.899	4,00	236	3,36	198	434	353	384
6	39	291	5.469	3,99	218	3,36	184	402	291	353
7	20	294	5.124	4,02	206	3,38	173	379	440	350
8	9	305	5.065	3,86	196	3,30	167	362	538	399
9	3	295	5.471	3,72	204	3,31	181	385	306	482
10	2	301	4.136	4,16	172	3,59	149	321	218	368
11	1	305	4.098	3,93	161	3,56	146	307	379	560
12	1	305	3.227	3,69	119	3,22	104	223	1026	634
Rotvieh										
1	210	301	5.153	4,54	234	3,54	182	417	144	30
2	159	297	5.762	4,64	267	3,61	208	475	214	384
3	128	300	6.121	4,56	279	3,49	214	493	224	391
4	76	299	6.199	4,48	278	3,47	215	493	264	389
5	40	299	6.143	4,38	269	3,45	212	481	259	394
6	29	299	6.679	4,25	284	3,43	229	513	257	380
7	18	298	5.761	4,15	239	3,33	192	431	200	405
8	1	305	5.639	4,15	234	3,26	184	418	131	554
9	4	305	4.890	5,01	245	3,54	173	418	260	391
11	1	305	5.903	3,81	225	3,32	196	421	128	341
Jersey										
1	99	300	3.913	5,88	230	3,92	153	383	187	29
2	80	297	4.330	5,97	258	4,00	173	432	165	385
3	73	299	4.609	5,89	271	4,01	185	456	212	375
4	45	298	4.856	5,95	289	3,90	189	478	288	387
5	30	299	4.666	6,05	282	4,07	190	472	412	397
6	18	296	4.838	5,61	271	3,87	187	458	381	402
7	16	294	4.413	5,71	252	3,89	172	424	329	385
8	5	292	4.003	5,97	239	3,86	154	393	314	416
9	2	305	4.231	5,80	246	4,04	171	417	213	335
10	2	301	4.303	5,24	226	3,61	156	381	480	472
11	2	305	5.500	5,30	292	3,75	207	498	528	420
13	1	259	2.552	4,39	112	4,43	113	225	80	400
Kreuzungen und Sonstige										
1	266	297	4.645	4,11	191	3,35	156	346	158	32
2	137	293	5.081	4,20	213	3,41	173	386	208	400
3	63	297	5.424	4,39	238	3,41	185	423	188	380
4	30	292	5.512	4,36	240	3,41	188	428	387	380
5	13	295	6.183	4,24	262	3,32	206	467	261	368
6	3	291	5.314	4,09	217	3,53	188	405	199	372
7	6	289	6.084	4,02	245	3,35	204	448	505	402

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Kreuzungen und Sonstige (Fortsetzung)										
8	3	288	6.141	4,56	280	3,24	199	479	442	376
9	1	264	4.634	5,07	235	3,60	167	402	623	343
Alle Rassen										
1	32.094	299	5.600	4,18	234	3,28	183	418	167	31
2	23.303	296	6.088	4,25	259	3,35	204	463	206	390
3	16.438	296	6.482	4,26	276	3,32	215	491	240	385
4	10.566	296	6.549	4,23	277	3,30	216	493	286	385
5	5.887	296	6.538	4,19	274	3,29	215	489	332	384
6	3.081	296	6.460	4,16	269	3,28	212	481	365	385
7	1.626	296	6.339	4,13	262	3,27	207	469	376	390
8	792	296	6.265	4,10	257	3,25	203	460	434	389
9	319	297	6.126	4,04	247	3,25	199	446	502	392
10	150	296	6.176	4,02	248	3,21	198	447	413	397
11	75	298	6.071	3,99	242	3,25	197	439	467	393
12	31	294	5.658	3,98	225	3,26	185	410	522	395
13	3	290	6.194	3,61	224	3,23	200	424	577	382
14	1	286	4.421	3,80	168	3,35	148	316	226	363
15	1	305	5.396	4,37	236	3,06	165	401	481	538
16	1	266	6.863	3,53	242	3,15	216	458	134	0

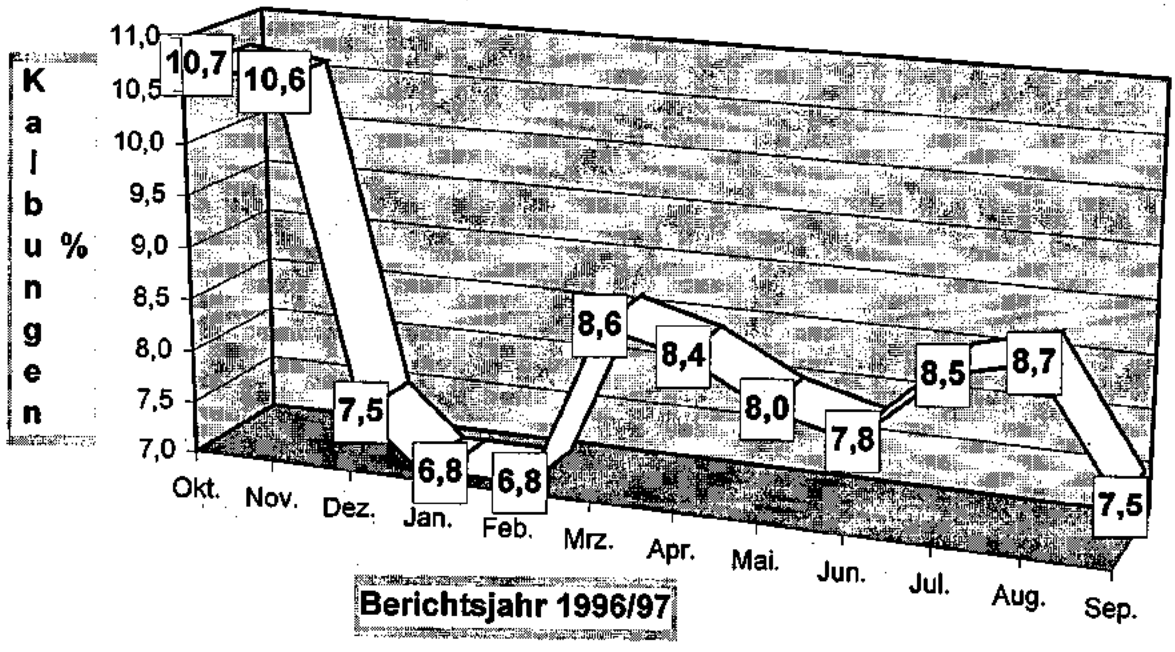


Siegerkuh Lena
Tierschau
Veitsroth 1997

Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate im Prüfungsjahr 1997

A-Kühe	Schwarzbunte	Rotbunte	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh	Jersey	Kreuzungen
Anzahl	25.298	50.295	54	1.285	497	318	414
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kühe	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen
mit	21.595	44.876	41	1.144	444	275	347
ohne	3.703	5.419	13	141	53	43	59
mit zwei	598	1.538	2	35	11	5	13
insgesamt	22.193	46.414	43	1.179	455	280	360
%	87,7	92,3	79,6	91,8	91,5	88,1	87,0

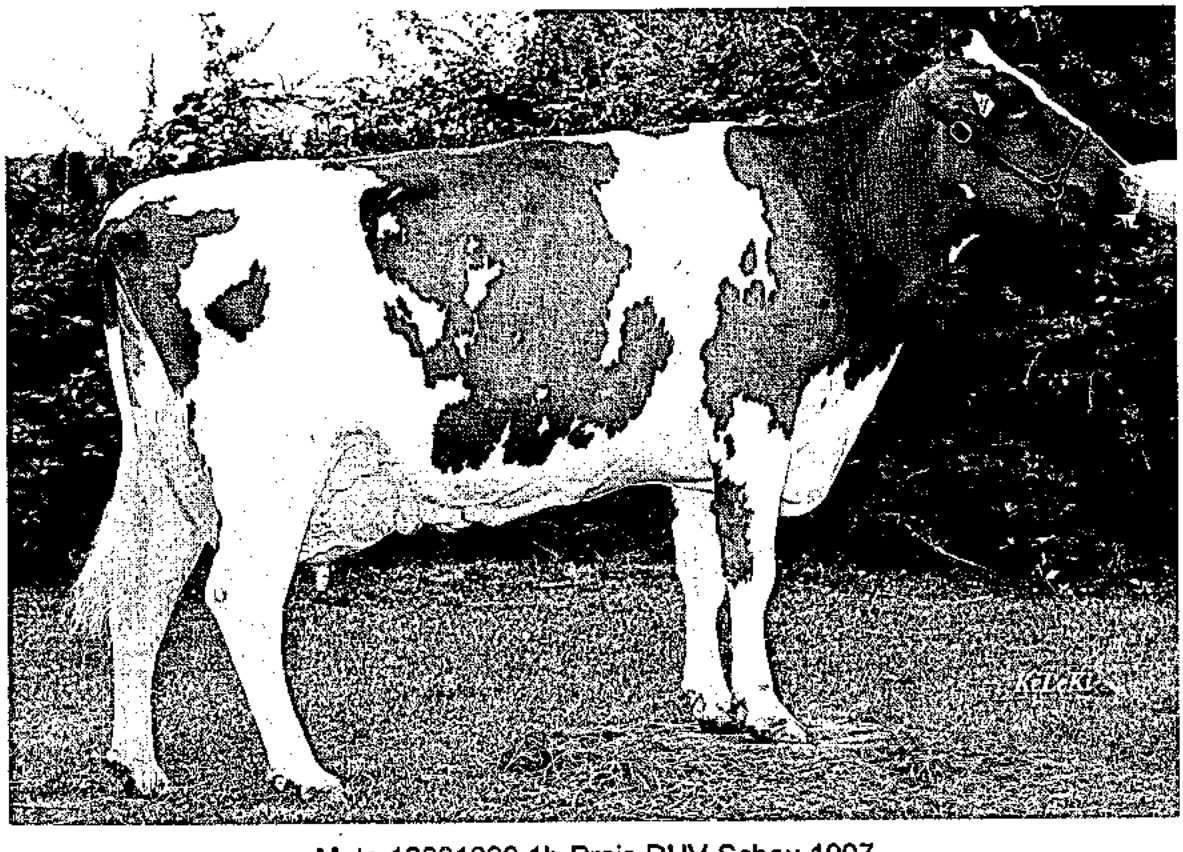
Verteilung der Kalbungen
auf die einzelnen Monate in Prozent



Monate	Schwarzbunt		Rotbunt		Gelbvieh		Fleckvieh		Rotvieh		Jersey		Kreuzungen	
	Kalbungen	%	Kalbungen	%	Kalbungen	%	Kalbungen	%	Kalbungen	%	Kalbungen	%	Kalbungen	%
Okt 96	2.365	10,7	4.793	10,3	5	11,3	113	9,6	50	11,0	21	7,5	58	15,6
Nov 96	2.357	10,6	4.838	10,4	5	11,6	108	9,2	49	10,8	29	10,4	38	10,3
Dez 96	1.665	7,5	3.431	7,4	3	7,01	98	8,3	32	7,0	27	9,6	25	6,9
Jan 97	1.509	6,8	3.095	6,7	5	11,6	88	7,5	37	8,1	25	8,9	23	6,4
Feb 97	1.515	6,8	3.216	6,9	3	7,0	90	7,6	21	4,6	22	7,9	26	6,9
Mrz 97	1.912	8,6	4.355	9,4	4	9,3	109	9,3	45	9,9	22	7,9	35	9,7
Apr 97	1.866	8,4	4.209	9,1	6	14,0	101	8,6	55	12,1	28	10,0	29	7,8
Mai 97	1.782	8,0	3.752	8,1	2	4,7	123	10,4	30	6,6	16	5,7	31	8,6
Jun 97	1.728	7,8	3.482	7,5	2	4,7	89	7,6	34	7,5	24	8,6	25	6,9
Jul 97	1.880	8,5	3.753	8,1	3	7,0	92	7,8	35	7,7	13	4,6	23	6,4
Aug 97	1.940	8,7	3.974	8,6	2	4,7	75	6,4	42	9,2	27	9,6	25	6,9
Sep 97	1.674	7,5	3.516	7,6	3	7,0	93	7,9	25	5,5	26	9,3	27	7,5

Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat

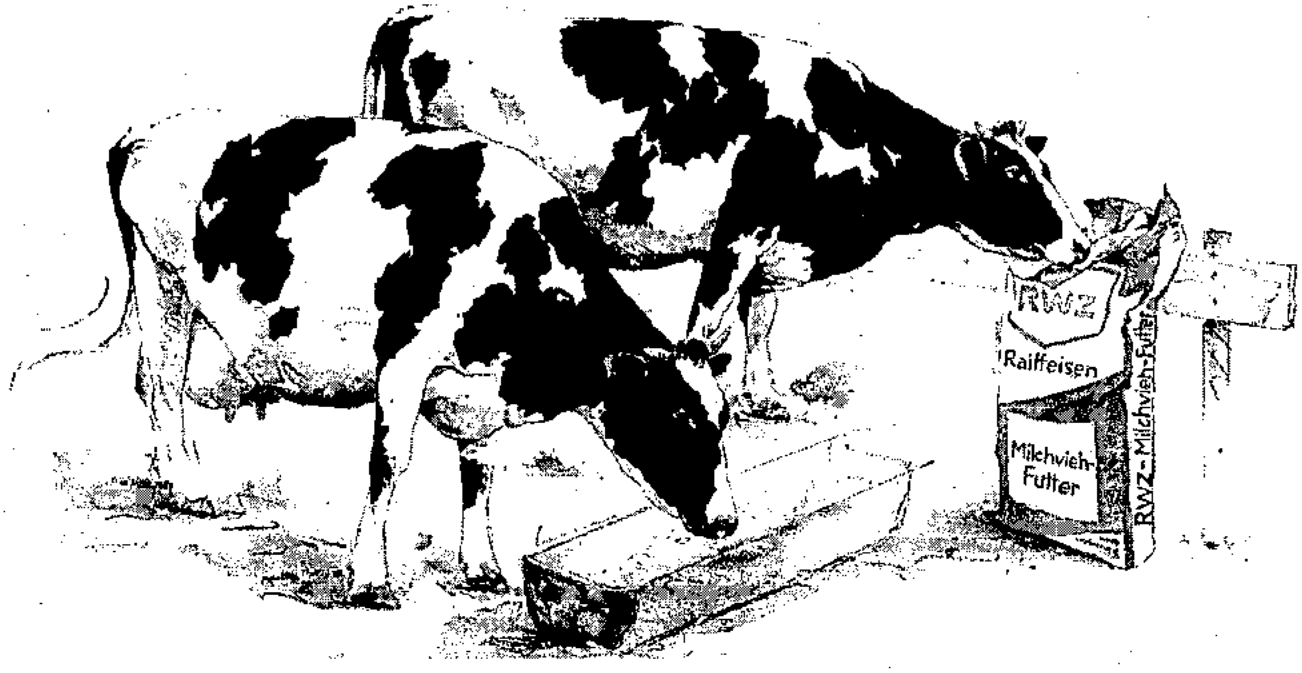
Kalbe-monat	Kühe	durchschnittliche Leistung						
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiw kg	Zwischen-kalbezeit
Okt 95	4.404	6.766	4,28	289	3,34	226	515	375
Nov 95	4.640	6.628	4,24	281	3,31	219	500	386
Dez 95	5.148	6.662	4,19	279	3,28	219	498	389
Jan 96	4.649	6.602	4,16	275	3,27	216	491	392
Feb 96	4.795	6.391	4,13	263	3,27	209	472	394
Mrz 96	6.363	6.178	4,12	254	3,28	202	456	397
Apr 96	6.193	6.069	4,15	252	3,29	199	451	399
Mai 96	5.654	5.937	4,17	247	3,31	196	443	398
Jun 96	5.292	5.818	4,22	245	3,33	194	439	394
Jul 96	5.688	5.790	4,27	247	3,35	194	441	389
Aug 96	5.544	5.751	4,33	249	3,39	194	443	391
Sep 96	3.588	5.496	4,35	239	3,42	188	427	407
ohne Kalbung	9.395	5.822	4,34	252	3,42	199	451	0
Durchschnitt	71.353	6.120	4,23	259	3,33	203	462	393



Mata 12091390 1b-Preis DHV-Schau 1997

Das Konditionspaket zum Laktationsstart !

RWZ-LAKTO PROFI ...



- **Propylenglycol** und andere Vorstufen für die Blutzuckerbildung = höhere Grundfutteraufnahme
- **Nikotinsäure** als Stimulans im Stoffwechsel = gesündere Kühe
- **lebende Hefen** zur Unterstützung der Pansenabläufe = stabilere Laktation
- **Natriumbicarbonat** zur Verhinderung von Acidose bei hohem Kraftfuttereinsatz = höhere Leistung

+ Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine

Die Kombination dieser Wirkstoffe stabilisiert Ihre Kühe, denn Kombination ist mehr als nur Addition !

Fordern Sie weitere Informationen bei Ihrer Raiffeisen-Genossenschaft oder Ihrem RWZ-Lagerhaus an !

RWZ Raiffeisen

Raiffeisen-Waren-Zentrale Rheinland eG
Altenberger Straße 1a • 50668 Köln
☎ (0221) 1638-214/215 • Fax (0221) 1638-222

Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen
(A- und B-Abschlüsse am 30. September 1997)

Bestands-größenklassen	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter in Jahren	Zwischen-kalbezeit
			Schwarzbunte				
0,00 - 9,99	5.669	4,24	240	3,37	191	4,8	401
10,00 - 19,99	5.721	4,24	242	3,32	190	5,2	412
20,00 - 39,99	6.215	4,20	261	3,30	205	5,0	403
40,00 - 99,99	6.949	4,21	292	3,31	230	4,9	400
100,00 und mehr	7.571	4,11	311	3,35	253	5,0	401
			Rotbunte				
0,00 - 9,99	5.141	4,25	218	3,34	171	5,0	398
10,00 - 19,99	5.471	4,18	228	3,29	180	5,1	393
20,00 - 39,99	5.806	4,21	245	3,30	191	4,9	394
40,00 - 99,99	6.208	4,21	261	3,31	205	4,9	388
100,00 und mehr	6.391	4,20	269	3,30	211	5,0	383
			Gelbvieh				
10,00 - 19,99	5.398	4,09	221	3,33	179	4,8	379
			Fleckvieh				
0,00 - 9,99	3.540	4,00	141	3,50	124	10,3	476
10,00 - 19,99	4.868	4,03	196	3,44	167	5,1	414
20,00 - 39,99	5.569	4,06	226	3,48	193	5,0	386
40,00 - 99,99	5.238	4,03	211	3,40	178	3,9	384
			Rotvieh				
0,00 - 9,99	4.252	5,01	213	3,68	156	5,1	368
10,00 - 19,99	5.195	4,63	240	3,52	183	4,6	392
20,00 - 39,99	5.747	4,06	233	3,55	204	3,9	404
40,00 - 99,99	5.710	4,53	259	3,52	201	4,9	405
100,00 und mehr	6.513	4,25	277	3,53	230	5,1	440
			Jersey				
0,00 - 9,99	2.794	5,66	158	3,99	111	8,0	491
10,00 - 19,99	4.161	5,35	222	3,60	149	5,7	405
20,00 - 39,99	4.544	5,75	261	3,86	175	5,1	390
40,00 - 99,99	4.848	5,04	244	3,64	176	5,0	386
			Gemischte Bestände				
0,00 - 9,99	5.205	4,29	223	3,30	172	5,2	389
10,00 - 19,99	5.320	4,20	223	3,33	177	4,9	395
20,00 - 39,99	5.733	4,21	241	3,31	190	5,0	398
40,00 - 99,99	6.192	4,18	258	3,31	205	5,0	393
100,00 und mehr	6.604	4,16	275	3,34	221	4,9	381
			Alle Bestände				
0,00 - 9,99	5.178	4,27	221	3,34	173	5,0	397
10,00 - 19,99	5.432	4,20	228	3,31	180	5,0	396
20,00 - 39,99	5.829	4,22	246	3,31	192	4,9	396
40,00 - 99,99	6.297	4,21	265	3,31	208	4,9	391
100,00 und mehr	6.740	4,17	281	3,33	224	4,9	388

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 + Eiw kg
Schwarzbunte (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
8,28	4,3	76,9	7.610	4,31	328	3,39	258	369	586
1,22	4,5	0,0	7.318	3,68	269	3,34	244	0	513
2,97	4,0	60,0	5.697	4,91	280	3,39	193	407	473
4,63	4,2	9,0	6.011	4,46	268	3,35	201	443	469
5,21	7,3	14,2	5.544	4,82	267	3,45	191	453	458
Schwarzbunte (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
10,46	6,3	83,3	8.862	4,36	387	3,24	287	382	674
16,37	5,0	85,0	8.902	4,22	376	3,27	291	422	667
12,26	4,7	76,4	8.781	3,83	336	3,36	295	401	631
17,41	4,2	69,5	7.960	4,58	364	3,31	264	396	628
15,77	4,8	65,0	7.884	4,15	327	3,35	264	397	591
Schwarzbunte (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
28,89	4,0	85,3	8.424	4,49	378	3,47	293	372	671
28,36	4,6	87,5	8.405	4,31	363	3,31	278	409	641
27,08	4,9	84,8	7.905	4,18	330	3,42	270	403	600
24,25	5,0	87,8	8.186	3,94	322	3,33	272	403	594
25,97	5,2	70,5	7.413	4,24	314	3,56	264	386	578
Schwarzbunte (Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe)									
38,53	5,3	90,5	9.413	4,46	420	3,35	316	383	736
39,73	4,9	87,2	8.223	4,39	361	3,36	276	388	637
34,14	4,5	85,7	8.252	4,09	338	3,41	281	367	619
33,47	4,7	86,6	8.139	4,29	349	3,26	266	380	615
34,64	4,6	64,1	8.092	3,90	316	3,43	277	388	593
Schwarzbunte (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
46,11	4,9	86,6	9.391	4,41	415	3,38	317	420	732
52,34	4,1	78,8	9.322	4,35	406	3,32	310	368	716
48,83	4,6	84,3	9.333	4,07	380	3,32	310	401	690
45,93	5,2	80,9	8.964	4,35	390	3,28	294	394	684
42,70	4,2	87,0	9.055	3,92	355	3,33	302	380	657
Schwarzbunte (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
72,10	5,6	64,1	9.015	4,16	375	3,37	303	465	678
73,55	4,7	84,3	9.114	3,89	354	3,18	290	408	644
75,29	4,5	86,5	8.234	4,44	366	3,29	270	380	636
69,90	4,4	85,2	8.252	4,17	344	3,30	272	370	616
63,66	4,9	66,2	7.745	4,66	361	3,22	249	466	610
Schwarzbunte (Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe)									
173,20	4,8	77,7	9.555	3,98	381	3,34	319	416	700
121,43	4,6	86,7	8.938	4,19	374	3,39	303	381	677
101,79	4,1	78,1	8.508	4,10	349	3,27	279	374	628
80,06	5,0	79,4	8.285	4,23	350	3,36	278	388	628
150,01	4,9	73,7	8.008	4,38	351	3,36	269	463	620
Rotbunte (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
1,48	3,9	100,0	7.544	4,98	376	3,28	247	426	623
2,02	4,1	33,3	8.135	4,24	345	3,32	270	382	615
6,58	5,5	85,7	8.176	4,16	340	3,30	270	367	610
9,41	3,4	100,0	8.402	3,54	297	3,26	274	401	571
0,44	5,7	0,0	7.456	3,96	296	3,63	271	0	567

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Rotbunte (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
15,84	4,9	65,2	7.891	4,77	376	3,55	280	397	656
11,53	4,8	86,6	8.343	4,13	344	3,32	277	417	621
18,85	5,3	85,1	8.263	4,16	343	3,19	264	413	607
14,66	5,7	93,7	7.887	4,27	337	3,35	264	399	601
13,01	4,5	76,4	7.635	4,43	338	3,28	250	392	588
Rotbunte (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
25,59	5,1	72,4	7.752	5,01	389	3,29	255	404	644
27,28	4,2	71,7	8.165	4,38	358	3,41	278	382	636
23,74	5,0	83,8	8.011	4,36	349	3,44	275	381	624
29,71	5,1	84,7	7.851	4,31	338	3,37	264	364	602
25,88	4,7	72,9	7.602	4,54	345	3,29	250	393	595
Rotbunte (Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe)									
38,33	5,4	78,9	8.413	4,17	351	3,29	276	377	627
31,76	4,4	78,2	8.113	4,20	341	3,25	264	366	605
36,56	5,0	73,2	8.004	4,14	331	3,24	259	387	590
36,06	5,2	78,7	7.971	4,12	328	3,27	260	392	588
30,38	4,3	75,0	7.329	4,66	341	3,33	244	462	585
Rotbunte (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
49,45	4,8	90,7	8.267	4,63	383	3,48	288	390	671
51,14	4,7	76,6	8.446	4,32	365	3,34	282	415	647
40,41	4,6	85,0	8.464	4,27	361	3,36	285	410	646
48,51	4,9	80,6	8.800	4,02	354	3,25	286	369	640
41,00	5,0	78,5	8.387	4,13	346	3,45	290	399	636
Rotbunte (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
66,16	4,8	88,8	8.478	4,23	359	3,26	276	387	635
68,81	5,1	88,5	8.460	4,02	340	3,40	288	397	628
66,02	4,4	84,8	8.340	4,11	342	3,29	274	375	616
75,84	4,8	87,1	8.154	4,16	339	3,37	275	400	614
66,22	4,9	83,5	8.460	3,76	318	3,42	289	384	607
Rotbunte (Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe)									
82,74	4,6	91,2	9.292	4,09	380	3,35	311	395	691
89,49	4,9	82,5	8.395	4,35	365	3,47	291	389	656
116,42	5,2	74,0	8.292	4,07	337	3,37	280	402	617
89,93	4,9	86,6	8.194	4,19	343	3,28	269	397	612
99,59	5,8	58,1	7.650	4,66	357	3,34	255	437	612
Gelbvieh (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
14,97	4,8	68,4	5.398	4,09	221	3,33	179	379	400
Fleckvieh (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
9,83	5,1	72,7	4.690	4,25	199	3,47	162	443	361
9,00	10,3	100,0	3.536	4,00	141	3,50	124	476	265
Fleckvieh (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
15,80	5,5	90,4	6.037	4,07	246	3,44	208	369	454
10,84	4,8	60,0	5.438	4,24	231	3,66	199	401	430
16,79	4,6	66,6	5.613	3,95	222	3,56	200	399	422
15,34	5,1	72,7	5.190	4,00	207	3,35	174	387	381
14,47	4,9	72,7	4.730	3,94	186	3,31	156	489	342

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Fleckvieh (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
23,76	5,1	59,4	7.730	4,15	321	3,58	277	429	598
28,86	4,3	75,6	6.150	4,03	248	3,41	209	403	457
24,56	4,8	84,8	6.000	3,85	231	3,45	207	370	438
27,46	4,3	75,0	5.325	4,34	231	3,63	193	369	424
20,33	5,4	77,7	4.668	4,20	196	3,45	161	381	357
Fleckvieh (Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe)									
34,05	6,3	69,0	3.985	3,78	151	3,32	132	379	283
Fleckvieh (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
48,90	4,7	95,2	6.172	3,94	243	3,44	212	413	455
41,08	3,7	11,8	2.369	3,77	89	3,26	77	0	166
52,24	4,0	55,2	2.102	3,99	84	3,18	66	0	150
Fleckvieh (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
67,06	5,3	67,9	4.500	4,21	189	3,48	157	341	346
Rotvieh (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
5,96	4,4	5,8	5.548	5,59	310	3,86	214	373	524
5,62	4,9	44,4	4.624	4,85	224	3,49	161	367	385
Rotvieh (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
10,27	4,3	68,7	6.701	5,04	338	3,64	244	372	582
14,43	4,3	76,1	5.683	4,55	259	3,54	201	363	460
16,32	4,6	85,7	5.150	4,43	228	3,52	181	416	409
19,00	5,2	91,6	4.047	4,57	185	3,40	138	398	323
Rotvieh (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
27,66	3,9	68,0	5.745	4,06	233	3,55	204	404	437
21,08	5,5	80,5	3.785	4,82	182	3,66	138	368	320
Rotvieh (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
40,12	4,1	85,1	6.551	4,97	326	3,59	235	368	561
46,80	5,7	89,2	6.434	4,27	274	3,38	217	392	491
40,49	4,6	92,0	4.412	4,32	190	3,54	156	440	346
Rotvieh (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
75,69	5,2	67,3	5.504	4,55	250	3,56	196	416	446
Rotvieh (Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe)									
105,46	5,1	71,5	6.511	4,25	277	3,53	230	440	507
Jersey (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
7,93	7,4	44,4	3.390	5,64	191	4,03	136	494	327
3,49	9,4	25,0	1.430	5,76	82	3,78	54	481	136
Jersey (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
14,77	5,4	88,2	5.237	6,59	345	3,89	204	443	549
15,69	5,5	81,8	4.832	4,00	193	3,21	155	374	348
16,53	6,8	90,0	2.558	5,52	141	3,75	96	395	237
Jersey (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
28,12	5,9	88,8	4.872	5,35	261	3,67	179	368	440
28,60	4,9	58,5	4.161	6,12	254	3,98	165	414	419
21,02	6,4	80,7	3.726	5,68	212	3,92	146	354	358
Jersey (Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe)									
37,96	5,3	82,9	5.113	6,40	327	4,04	206	385	533
36,00	4,3	81,3	4.953	6,02	298	4,24	210	378	508
36,64	4,9	78,2	4.029	5,68	228	3,80	153	401	381
30,19	4,8	74,4	4.580	4,71	215	3,27	149	433	364

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Jersey (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
43,75	5,0	87,0	4.745	5,45	258	3,78	179	384	437
56,75	5,3	82,1	3.806	5,94	226	3,97	151	384	377
Jersey (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
71,31	4,7	74,0	6.632	4,31	286	3,34	221	387	507
63,13	5,1	83,5	4.646	5,71	265	3,98	185	391	450
64,73	5,2	73,4	4.062	4,53	184	3,42	139	385	323
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 1,00 bis 9,99 Kühe)									
0,08	7,5	22,2	9.066	4,90	444	3,39	307	75	751
5,58	3,9	100,0	8.343	4,21	351	3,34	279	433	630
9,87	4,0	72,2	7.511	4,20	315	3,37	253	355	568
6,29	4,8	2,5	7.497	4,05	304	3,35	251	0	555
3,76	4,8	50,0	6.814	4,45	303	3,51	239	387	542
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe)									
19,68	4,2	76,6	7.986	4,37	349	3,26	260	366	609
15,22	4,7	41,6	7.391	4,16	307	3,26	241	406	548
19,01	4,7	79,3	7.172	4,31	309	3,32	238	432	547
13,12	4,7	75,0	7.230	4,19	303	3,26	235	438	538
19,25	4,0	85,7	6.796	4,42	300	3,36	228	393	528
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 20,00 bis 29,99 Kühe)									
27,97	5,9	61,1	8.077	4,15	335	3,37	272	476	607
23,57	4,5	88,8	8.340	3,87	323	3,36	280	365	603
20,30	4,2	54,5	7.741	4,11	318	3,36	260	432	578
23,43	4,7	82,3	7.296	4,32	315	3,36	245	376	560
26,59	4,8	94,4	6.723	4,48	301	3,41	229	393	530
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 30,00 bis 39,99 Kühe)									
30,60	4,9	63,8	9.351	4,34	406	3,29	308	429	714
36,55	4,9	75,0	7.821	4,59	359	3,30	258	394	617
39,69	4,6	81,0	8.384	3,97	333	3,35	281	399	614
32,49	5,6	70,4	7.964	4,19	334	3,40	271	390	605
30,97	5,7	80,4	7.723	4,31	333	3,27	253	379	586
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe)									
41,49	4,9	75,9	8.504	4,06	345	3,30	281	378	626
47,58	4,9	58,3	8.245	4,14	341	3,37	278	406	619
45,93	4,6	70,7	7.675	4,45	342	3,43	263	424	605
41,37	5,0	85,9	8.103	4,17	338	3,29	267	392	605
57,15	4,3	80,0	7.701	4,41	340	3,40	261	413	601
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe)									
73,20	4,4	77,2	8.803	4,32	381	3,38	298	369	679
69,60	5,0	77,0	8.887	4,14	368	3,28	292	433	660
77,06	4,4	75,6	7.938	4,85	385	3,40	270	391	655
63,59	4,8	61,7	8.369	4,37	366	3,38	283	466	649
71,18	4,8	76,0	8.062	4,41	356	3,39	274	409	630
Gemischte Bestände und Sonstige (Betriebsgröße 80,00 und mehr Kühe)									
90,78	4,8	83,9	8.712	4,32	376	3,28	286	446	662
138,82	4,6	90,2	8.172	4,48	366	3,58	292	377	658
97,36	5,1	84,5	9.030	3,90	352	3,18	287	391	639
84,69	5,5	89,8	8.270	4,17	345	3,23	267	412	612
80,24	4,5	84,9	7.858	4,28	336	3,37	265	393	601

Die 10 besten Einzelleistungen

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

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung					
				Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Schwarzbunte									
Gottfried Muss, Oberscheid	56656479	89	365	12.762	5,21	665	3,39	433	1.098
Karch und Söhne, Börrstadt	56873622	92	365	13.792	4,27	590	3,55	490	1.080
Kurt Müller, Hornbach/Pfalz	58455276	91	365	15.278	3,80	581	3,13	479	1.060
Matthias Nosbisch, Niederweis	51990075	86	365	14.355	4,17	600	3,13	450	1.050
Kurt Christoffel, Matzenbach	21257691	93	363	14.021	4,17	586	3,25	457	1.043
Palloks-Rahm, Dietrichingen	57067489	91	335	12.854	4,41	568	3,64	468	1.036
Thomas Göbel, Brimingen	57769797	92	365	13.904	4,18	582	3,25	453	1.035
Gottfried Muss, Oberscheid	56567803	91	365	13.566	4,51	613	3,08	419	1.032
Karl-Martin Gros, Rennerod	56684862	91	356	13.774	4,16	574	3,30	455	1.029
Klaus Schnur, Zweibrücken/Bez.75	56591095	91	342	12.577	4,51	568	3,53	445	1.013
Rotbunte									
Stefan u. Matthias Zens, Musweiler	55674993	91	362	12.213	4,80	587	3,49	427	1.014
Erwin u. Peter Meutes, Rommersheim	56807654	93	364	13.261	4,23	562	3,28	436	998
Klaus Krämer, Schönecken	55967656	90	364	13.316	4,15	553	3,30	440	993
Erwin u. Peter Meutes, Rommersheim	56812673	89	364	12.364	4,57	566	3,32	411	977
Günter Adrian, Dorsel	55596327	90	364	12.646	4,07	515	3,47	439	954
Edwin Becker, Wölferlingen	55743371	91	305	11.310	5,00	566	3,28	371	937
Eduard Loch, Lasserg	56742496	91	326	11.267	4,65	524	3,55	401	925
K.-H. und Ch. Bange, Seibersbach	55656604	91	283	13.254	3,93	521	3,04	403	924
Erwin u. Peter Meutes, Rommersheim	56503326	91	345	12.713	3,95	503	3,31	421	924
Theo Schneider, Irmtraut	58661208	91	357	12.435	4,06	505	3,34	416	921
Gelbvieh									
Armin Henn, Berschweiler	60012063	92	312	7.168	5,18	372	3,97	285	657
Andreas Wöllstein, Rehbach	54840068	89	365	5.382	6,13	330	4,38	236	566
Louis Reimer, Sevenich	55159987	90	317	6.352	5,11	325	3,66	233	558
Josef Holschbach, Dierdorf	56572605	88	309	6.326	3,98	252	3,50	222	474
Gunter Ackermann, Hoppstädten	60169125	93	357	6.640	3,93	261	3,20	213	474
Roland Görges, Birkheim	55623604	91	310	6.004	4,28	257	3,29	198	455
Walter Michel, Hoppstädten	58474929	90	338	6.393	3,78	242	3,19	204	446
Neumühle Lehranstalt, Münchweiler	54857491	89	276	6.809	3,27	223	3,23	220	443
Gunter Ackermann, Hoppstädten	64224371	94	364	5.457	4,43	242	3,61	197	439
Bernd-Willi Schlicher, Offenbach-Hundh	57081658	92	319	6.029	3,81	230	3,33	201	431
Fleckvieh									
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	54848821	90	365	11.162	4,17	466	3,54	396	862
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	53878415	89	328	8.780	5,53	486	3,78	332	818
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	56870481	91	365	9.672	4,60	445	3,79	367	812
Helmut Podschwadek, Hilscheid	59315622	92	344	9.180	4,56	419	3,80	349	768
Fritz Gerhard, Herschberg/Pfalz	57092116	92	332	8.600	4,93	424	3,46	298	722
Martin Wirtz, Pintesfeld	55941438	90	286	9.398	4,19	394	3,11	293	687
Hans-Dieter Bißbort, Rieschweiler-Mühl	57940088	92	310	9.077	4,06	369	3,43	312	681
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	55565717	91	334	8.561	4,59	393	3,32	285	678
Erich Storzum, Nieder-Flörsheim	53857556	88	328	8.418	4,51	380	3,40	287	667
Herbert Theobald, Gillenbeuren	55140586	90	340	8.407	4,68	394	3,22	271	665

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung					
				Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotvieh									
Kurt Christoffel, Matzenbach	55583903	91	320	10.224	4,94	506	3,71	380	886
Karl Klein, Liebsthal	56875896	91	365	10.379	4,81	500	3,46	360	860
Karl Klein, Liebsthal	56875921	91	344	8.893	5,12	456	3,85	343	799
Hans u. H.-Peter Weber (GbR.), Hen.	57525757	92	350	8.259	5,73	474	3,86	319	793
Kurt Christoffel, Matzenbach	57098501	92	338	8.232	5,55	457	3,72	307	764
Kurt Christoffel, Matzenbach	57547003	93	364	9.359	4,44	416	3,68	345	761
Karl Klein, Liebsthal	53830463	88	364	8.782	5,06	445	3,46	304	749
Kurt Christoffel, Matzenbach	55583526	91	341	10.518	3,90	411	3,13	330	741
Dietmar Brassel, Albessen	57503523	92	318	8.515	4,83	412	3,79	323	735
Kurt Christoffel, Matzenbach	57546888	93	337	9.035	4,46	403	3,65	330	733
Jersey									
Martin Rau, Eisenach b. Trier	55278311	90	325	6.988	7,16	501	4,10	287	788
Kurt Rheingans, Argenthal	61003918	91	325	5.873	7,06	415	4,46	262	677
Armin Henn, Berschweiler	57582416	89	365	6.019	6,44	388	4,26	257	645
Kurt Rheingans, Argenthal	58300848	93	335	5.846	6,73	394	4,10	240	634
Martin Rau, Eisenach b. Trier	57001228	90	327	6.088	6,58	401	3,81	232	633
Andreas Wöllstein, Rehbach	55552324	90	312	5.625	6,88	387	4,23	238	625
Kurt Rheingans, Argenthal	57607437	92	317	5.472	6,96	381	4,20	230	611
Karl-Erich Reimer, Sevenich	57027322	92	365	5.825	6,33	369	4,12	240	609
Armin Henn, Berschweiler	57582427	90	304	6.067	5,78	351	4,17	253	604
Andreas Wöllstein, Rehbach	52002684	85	365	6.488	5,48	356	3,82	248	604
Kreuzungen und Sonstige									
Gebrüder Merz, Bauler	57887712	92	362	9.589	5,40	518	3,76	361	879
Heinz Lentz, Steffeln	58817241	93	362	9.835	4,33	426	3,49	344	770
Walter u. Regh, Bettenfeld	57756633	93	360	9.267	3,85	357	3,52	327	684
Werner Schwedler, Mutterschied	58525145	91	297	8.447	4,29	363	3,56	301	664
Christoph Boresch, Metterich	54152726	89	365	8.389	4,21	354	3,48	292	646
Johann Hirt, Saarburg-Kahren	55461277	90	294	8.191	4,35	357	3,46	284	641
Rainer Hoffmann, Olsdorf	58758045	94	365	8.017	4,35	349	3,48	279	628
Johann Reuland, Leidenborn	55337174	90	321	7.856	4,54	357	3,36	264	621
Heinz Lentz, Steffeln	58394581	93	320	8.564	3,86	331	3,33	286	617
Matthias Burg, Udelfangen	59309475	94	324	8.694	3,83	333	3,24	282	615

Politik und Milch

..... auch dem Bundeskanzler, Dr. Helmut Kohl, schmeckt die rheinland-pfälzische Milch

..... nicht minder als dem Wirtschaftsminister, Rainer Brüderle,
und dem Vorsitzenden des LKV, Alban Pirro

100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ...

Herzlichen Glückwunsch
3 mal 100.000 Liter
im Betrieb Nosbisch, Niederweis

100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ...

100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ...

Herzlichen Glückwunsch

Kuh „Catja"
Familie Willi Stalter, Wahlerhof
Zweibrücken

Herzlichen Glückwunsch
Kuh „Petra"
Familie Peter Konrath Schmitz
Vierherrenborn

100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ...

Die 10 besten Dauerleistungen

(innerhalb der Rassen geordnet nach Fett-Kilogramm)

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Leis-tungs-jahre	Lebensleistung Milch kg	Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg
Schwarzbunte								
Heinz Fischereit , Großbundenbach	15066670	82	11,8	105.760	4.906	8.924	4,63	412
Klaus Pütz, Bettenfeld	14594550	83	12,4	100.452	4.804	8.066	4,78	383
Hermann Josef Nolle, Mittelhofen	70272010	81	13,4	121.572	4.487	9.041	3,69	332
Ernst Laborenz, Reichenbach-Steege	50144168	84	10,6	110.728	4.434	10.442	4,00	416
Matthias Nosbisch, Niederweis	50570713	83	11,0	102.987	4.429	9.281	4,30	397
Peter Welker, Euscheid	21902063	84	10,9	86.351	4.403	7.905	5,09	401
Willi Stalter, Zweibrücken	50114173	84	10,3	94.360	4.391	9.077	4,65	419
Karch und Söhne, Börrstadt	50073287	84	10,7	109.848	4.358	10.256	3,96	405
Karch und Söhne, Börrstadt	48351700	81	12,7	102.253	4.355	7.997	4,25	339
Matthias Nosbisch, Niederweis	50478824	83	12,0	104.153	4.348	8.632	4,17	357
Rotbunte								
Richard Salz, Neustadt-Strauscheid	50419616	84	10,6	89.467	4.682	8.384	5,23	438
Lothar Angne, Winnweiler	38548700	76	18,3	131.060	4.598	7.150	3,50	248
Michael Büllesbach, Buchholz-Irmerot	50418034	84	10,0	102.969	4.324	10.220	4,19	427
Edwin Becker, Wölferlingen	50444639	83	11,9	85.039	4.002	7.102	4,70	332
Wilfried Kaiser, Marienfels	50424783	83	11,6	90.998	3.978	7.785	4,37	339
Leo+Elmar Mettel GbR, Mettendorf	82225420	81	13,1	104.751	3.956	7.942	3,77	299
Richard Göres, Oos b. Gerolstein	90044450	79	15,3	91.833	3.925	5.993	4,27	255
Günter u. Josef Saur, Polcherholz	50222879	83	11,8	96.004	3.911	8.135	4,07	328
Lorenz Krause, Hohenleimb-Lederbac	50168178	82	11,8	98.454	3.888	8.311	3,94	324
Stefan Sommerfeld, Friesenhagen	51046162	84	10,7	82.096	3.879	7.639	4,72	357
Gelbvieh								
Peter Knapp, Idar-Oberstein	52760034	82	11,1	48.154	1.941	4.307	4,03	171
Roland Görges, Birkheim	53915625	88	6,5	48.155	1.815	7.314	3,76	273
Josef Holschbach, Dierdorf	56572605	88	5,5	37.525	1.518	6.730	4,04	270
Andreas Wöllstein, Rehbach	54840068	89	4,8	23.924	1.457	4.894	6,09	295
Louis Reimer, Sevenich	55159987	90	5,3	26.614	1.399	4.953	5,25	259
Bernd Klaus Neuhaus, Wissmannsdorf	52851739	86	8,0	31.625	1.166	3.949	3,68	142
Armin Henn, Berschweiler	60012063	92	3,2	20.330	1.094	6.274	5,38	335
Ralf Mohr, Homberg	55589421	90	4,6	25.992	1.029	5.624	3,95	222
Fr Josef Hoffmann, Lissendorf	55045034	90	4,5	16.784	972	3.668	5,79	211
Neumühle Lehranstalt, Münchweiler	54857491	89	5,1	27.049	948	5.270	3,50	182
Fleckvieh								
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	14556670	81	13,8	121.658	4.794	8.803	3,94	346
Klaus Schnur, Zweibrücken/Bez.75	50131584	84	10,5	75.560	3.017	7.168	3,99	284
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	53563254	87	6,9	69.518	2.872	9.942	4,13	408
Karl Friedrich Jung, Neustadt/Weinstr.	53878415	89	6,1	54.065	2.705	8.829	5,00	441
Heinrich Bürcky, Albisheim	52272374	85	9,5	57.181	2.646	5.978	4,62	273
Guenter Eckertz, Scheidchen	55112627	87	7,8	53.280	2.443	6.781	4,58	310
Hermann Schmitt, Schwegenheim	50088593	84	10,5	46.427	2.167	4.412	4,66	204
Martin Wirtz, Pintesfeld	53730644	88	7,0	48.669	2.155	6.865	4,42	302
Willi Wendel, Obersimten	50090186	84	10,3	58.374	2.060	5.624	3,52	197
Matthias Höh, Kröppen	51928273	86	8,5	47.210	2.055	5.500	4,35	237

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Kalbungen	Lebensleistung Milch kg	Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg
Rotvieh								
Kurt Christoffel, Matzenbach	52519496	87	7,6	65.759	2.789	8.599	4,24	361
Kurt Christoffel, Matzenbach	52519873	88	6,9	57.495	2.738	8.278	4,76	394
Gerhard Scholz, Malborn	52401847	85	9,6	53.134	2.653	5.507	4,99	273
Klaus Peter Leroch, Herrstein	53870052	85	9,3	50.117	2.589	5.372	5,16	277
Kurt Christoffel, Matzenbach	55377617	87	7,3	55.399	2.625	7.500	4,73	354
Karl Klein, Liebsthal	52262907	85	9,0	58.002	2.615	6.420	4,50	288
Karl Klein, Liebsthal	53830463	88	6,0	51.062	2.482	8.387	4,86	405
Hans-Werner Theis, Krottelbach	17018750	83	12,0	61.008	2.444	5.062	4,00	200
Gerhard Scholz, Malborn	53311566	87	7,7	46.980	2.401	6.069	5,11	306
Karl Klein, Liebsthal	50119646	84	9,9	48.154	2.397	4.847	4,97	240
Jersey								
Kurt Rheingans, Argenthal	50793553	82	12,2	67.581	4.629	5.522	6,84	375
Kurt Rheingans, Argenthal	50226098	83	11,1	55.894	3.399	5.000	6,08	302
Karl-Erich Reimer, Sevenich	50214879	83	11,8	56.698	2.918	4.777	5,14	244
Karl-Erich Reimer, Sevenich	50773002	85	10,7	48.000	2.817	4.471	5,86	259
Karl-Erich Reimer, Sevenich	52216581	85	9,6	44.287	2.699	4.591	6,09	277
Edwin Rheingans, Rheinböllen	52420533	85	9,4	53.783	2.666	5.664	4,95	277
Andreas Wöllstein, Rehbach	52002684	85	8,9	45.568	2.645	5.069	5,80	292
Jochen Binz, Hunolstein	52272113	85	8,2	37.497	2.461	4.562	6,56	299
Kurt Rheingans, Argenthal	53307594	87	8,0	37.790	2.401	4.679	6,35	295
Fr Josef Hoffmann, Lissendorf	50634309	83	12,0	46.113	2.386	3.821	5,17	197
Kreuzungen und Sonstige								
Nikolaus Müller, Reiff	52097532	86	8,8	56.411	2.979	6.340	5,28	332
Willi Hembes, Weisel	50845921	84	9,8	50.029	2.537	5.095	5,07	255
Christoph Boresch, Metterich	55219023	87	7,6	55.900	2.296	7.270	4,10	295
Nikolaus Müller, Reiff	52772051	86	7,7	46.878	2.273	6.084	4,84	292
Christoph Boresch, Metterich	54152726	89	5,6	43.502	1.865	7.723	4,28	328
Heinz Lentz, Steffeln	55082267	89	5,5	44.134	1.822	7.884	4,12	324
Christoph Boresch, Metterich	54152715	89	5,6	40.027	1.775	7.146	4,43	313
Johann Hirt, Saarburg-Kahren	55461277	90	4,8	37.942	1.718	7.862	4,52	354
Siegfried Schneider, Kusel 2	53425564	87	6,2	38.321	1.620	6.124	4,22	255
Johann Reuland, Leidenborn	55337174	90	4,8	36.059	1.606	7.471	4,45	332

Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung

Im Prüfungsjahr 1996/97 wurden 75,9. % des in Rheinland-Pfalz belegfähigen Rinderbestandes instrumentell besamt. Insgesamt wurden 137.340 Kühe und Rinder von der RUW-Besamungsstation besamt.

Jahr	besamte Kühe	davon leistungsgeprüfte	
		Kühe	in %
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
1990	188.227	82.804	44,0
1992	162.219	88.036	54,3
1993	158.787	90.752	57,2
1994	154.802	92.451	59,7
1995	152.670	96.845	63,4
1996	146.723	98.670	67,2
1997	137.340	96.664	70,4

Im abgelaufenen Prüfungsjahr haben 70,4. % 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 instrumentell besamten Kühe weiter verbessert.

Insgesamt waren von den der instrumentellen Besamung angeschlossenen Betrieben 2.436 Bestände mit 96.664 Kühen (Vorjahr: 98.670) der Milchleistungsprüfung angeschlossen. Besamungsorganisationen und der Landeskontrollverband hoffen, daß sich weitere Besamungsbetriebe der Milchleistungsprüfung anschließen, da hierdurch die Ergebnisse der Zuchtwertschätzung auf einer noch breiteren Basis gewonnen werden können.

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

Jahr	Schwarzbunt	Rotbunt	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh/GD	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
1990	21.066	59.010	51	883	1.078	716	82.804
1992	22.941	62.457	46	960	1.033	599	88.036
1993	24.835	63.336	37	1.035	953	556	90.752
1994	25.802	64.066	28	1.081	956	518	92.451
1995	27.359	66.992	61	1.163	800	470	96.845
1996	30.689	65.351	58	1.322	831	419	98.670
1997	31.362	62.739	53	1.294	746	470	96.664

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

Jahr	Schwarzbunt	Rotbunt	Gelbvieh	Fleckvieh	Rotvieh	Jersey	insgesamt
1965	953	3.356	305	666	301	-	5.581
1980	2.313	11.933	-	475	451	188	15.360
1990	5.981	19.157	-	380	512	616	26.646
1992	7.157	20.396	3	397	499	471	28.923
1993	7.615	21.232	-	345	555	448	30.195
1994	8.482	21.921	3	336	491	396	31.629
1995	10.102	22.678	-	342	398	354	33.874
1996	10.316	24.278	1	360	441	359	35.755
1997	11.645	22.773	1	345	343	382	35.489

Aufstallungsart
Milchgewinnung
Milchmengenmessung
Kühlanlagen
Computer-Einsatz

In den der Milchleistungsprüfung angeschlossenen 2.742 Betrieben wurden in diesem Jahr Erhebungen über die Aufstallungsart, die Milchgewinnung, die Milchmengenmessung sowie das Vorhandensein von Kühlanlagen und Hof-Computern durchgeführt.

Die Auswertung brachte folgende Ergebnisse:
(Anzahl der Betriebe)

Aufstallungsart

1.641	mit Anbindeställen
1.005	mit Boxenlaufställen
92	mit Laufställen
4	sonstiges

Milchgewinnung

1.518	mit Absauganlagen ohne Melkstände
940	mit Absauganlagen (Fischgrätenstände)
137	mit Standeimeranlagen
128	mit Absauganlagen (Tandemstände)
5	mit Absauganlagen (Melkkarusselle)
11	sonstiges
3	Handmelker

Milchmengenmessung

2.378	mit Tru-Testern
140	mit Waagen
93	mit Meßpokalen
131	mit elektronischer Messung

Kühlanlagen

2.742		mit Kühlanlagen
davon	158	mit Transportbehältern
	1.167	mit Wannen
	1.417	mit Tanks

Computer-Einsatz

186	für Milchviehhaltung (Kuhplaner)

GANZ OHR FÜR ALLFLEX

Die Ohrmarke – der fälschungssichere Ausweis für Rind und Schwein.

Der Name Allflex steht international seit über 30 Jahren in der Tierkennzeichnung für progressive und innovative Produkte von höchster Qualität.
In über 80 Ländern der Welt tragen Rind, Schwein und Schaf Allflex Ohrmarken.

Vier Gründe dafür:

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

Weltweit die Nr. 1 Allflex®

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

Die Milchanlieferung und ihre Bewertung

Umfang der Milchanlieferung

Im milchwirtschaftlichen Prüfungsjahr 1997 (01.10.1996 bis 30.09.1997) wurden an die Molkerei-Unternehmen in Rheinland-Pfalz

1.143.007.743 kg Milch mit 4,22 % Fett und 3,3 % Eiweiß

geliefert.

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

Molkerei-Unternehmen einschl. ausländische Einzugsgebiete (EZ'G)	Angelieferte Jahres-milchmenge kg	Durch-schnitt Fett-gehalt %	Durch-schnitt Eiweiß-gehalt %	Durch-schnitt Anzahl der Liefe-ranten	durchschnittliche Ablieferung je Lieferant und Jahr kg	durchschnittliche Ablieferung je Lieferant und Tag kg
Hillesheim	335.349.629	4,23	3,30	1.852	181.074	496,1
Pronsfeld	227.651.785	4,26	3,33	1.160	196.252	537,7
belgisches EZG.	74.202.767	4,19	3,37	409	181.425	497,1
luxemburg. EZG	66.190.817	4,24	3,38	248	266.898	731,2
insgesamt	368.045.369	4,24	3,35	1.817	202.557	554,9
Thalfang	412.404.035	4,21	3,34	2.548	161.854	443,4
einschl. frz.EZG	439.612.745	4,20	3,33	2.701	162.759	445,9
RLP 1997 einschl. NRW und hessisches EZG	975.405.449	4,23	3,32	5.560	179.727	492,4
RLP 1997 incl. EU Gesamtanlieferung	1.143.007.743	4,22	3,33	6.370	182.130	499,0
RLP 1996	1.139.210.440	4,26	3,35	6.695	173.332	474,9
1995	1.116.273.488	4,21	3,36	7.105	160.685	440,2
1994	1.083.596.939	4,22	3,33	7.610	145.328	398,1
1993	1.093.777.983	4,22	3,33	8.221	136.109	372,9
1992	1.034.443.607	4,14	3,31			
1991	877.002.650	4,15	3,29	8.594	102.048	279,6
1990	854.274.342	4,12	3,29	10.232	83.490	228,7
1989	852.261.607	4,05	3,29	10.866	78.434	214,9
1988	834.440.778	3,94	3,30	11.470	72.750	198,8
1987	891.302.031	3,93	3,32	12.227	72.896	199,7
1986	907.911.355	3,88	3,28	12.907	70.343	192,7
1985	876.548.246	3,76	3,34	13.634	64.291	176,1
1980	821.855.479	3,68		19.487	42.175	115,2
1975	728.837.046	3,64		30.057	24.248	66,4
1970	768.537.244	3,62		49.799	15.433	42,3
1960	615.799.000	3,67		86.701	7.103	19,4
1950	318.000.000	3,53		100.706	3,158	8,7

LANDESKONTROLLVERBAND

RHEINLAND-PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für Milcherzeuger und Molkereien

4 Zellgehaltuntersuchungen im Monat (1997)
2 Gefrierpunktuntersuchungen im Monat (1996)
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Milchsammelwagen und Labor (1995)
Beitragsermäßigung auf 15,– DM je Lieferant/Monat (1995)
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)
Elektronische Meßgeräte für Melkanlagenüberwachung (1984)
Zellgehaltsuntersuchung (1981)
EDV-Verarbeitung in Labors Benachrichtigungsbrief bei abfallenden Untersuchungsergebnissen
EDV-Gütewertungsbuch (1980)

LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

1980 '90 '92 '94 '95 '96 '97

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 Erscheinen der Milchgüteverordnung des Bundes ist der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz weiterhin als Untersuchungsstelle zugelassen. Art und Umfang aller Untersuchungen sind durch die Milchgüteverordnung des Bundes, durch die Landesverordnung zur Durchführung der Milchgüteverordnung sowie durch Erlasse des Landes Rheinland-Pfalz geregelt:

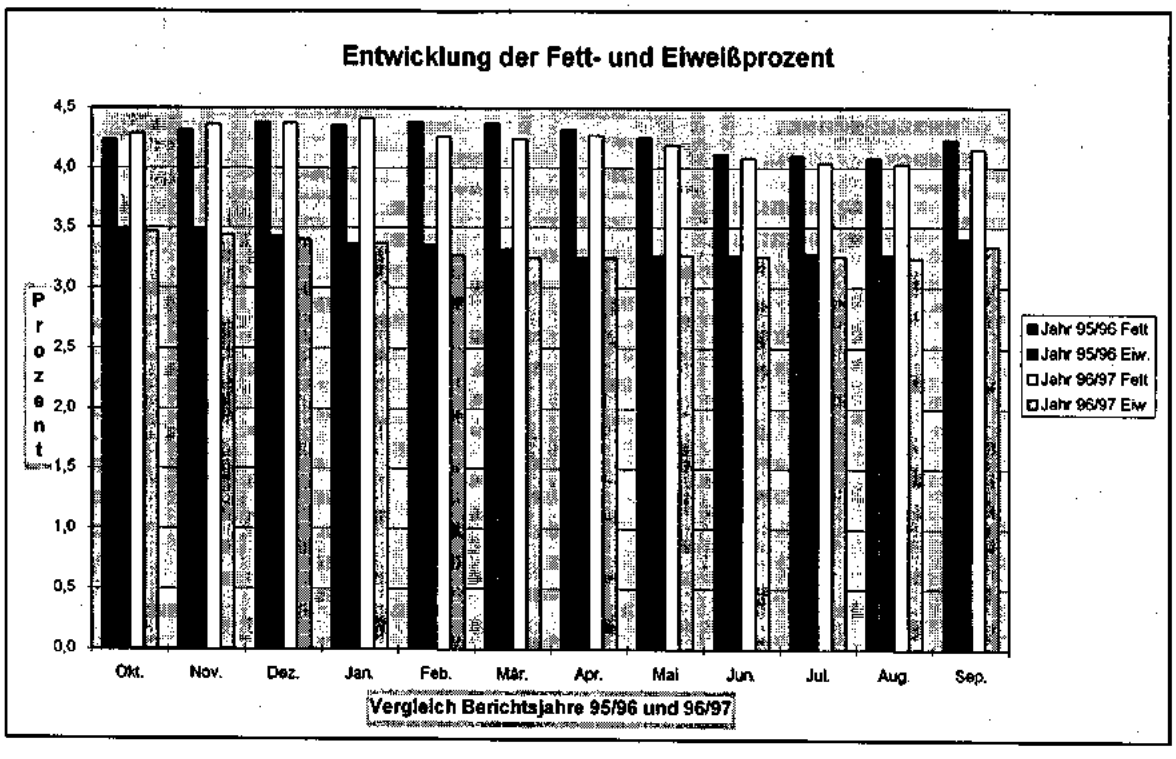
Fett- und Eiweißgehalt der Milch

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

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

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

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


Entwicklung der Fett- und Eiweißprozent
Prozent
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
Okt.
Nov.
Dez.
Jan.
Feb.
Mär.
Apr.
Mai
Jun.
Jul.
Aug.
Sep.
Jahr 95/96 Fett
Jahr 95/96 Eiw.
Jahr 96/97 Fett
Jahr 96/97 Eiw
Vergleich Berichtsjahre 95/96 und 96/97

Wir zahlen auch bei Ertragsausfall.
Wir öffnen Horizonte
R+V VERSICHERUNG
Filialdirektion Koblenz
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 11 · 56073 Koblenz
Tel. 0261/9419-516 · Herr Thorsten Gutensohn

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

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

Gewichteter Mittelwert bei Ausreißern im Fett- und Eiweißgehalt der Anlieferungsmilch

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

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

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

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

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

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

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

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 Reihenfolge 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 <u>unter</u> 0,20
- bei der Eiweißbestimmung <u>unter</u> 0,10,

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

Daher wird in einem 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 <u>über</u> 0,50,
- bei Eiweiß <u>über</u> 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 **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 Wert 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 Gewichtsfaktoren

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.

G1	=	¼	x	$(2{,}933 - 4)^2$
G1	=	¼	x	$1{,}067^2$
G1	=	0,25	x	1,1384
G1	=	0,2846		
G2	=	1		
G3	=	1		
G4	=	1		

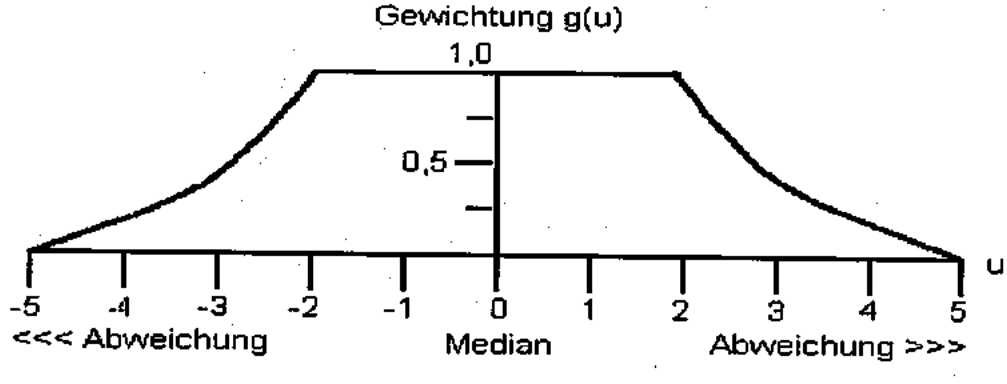
9.Schritt Summierung der Gewichtsfaktoren

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 einem Gewicht von 0,2846 - oder anders ausgedrückt nur zu 28,46 % - in die Berechnung des Auszahlungspreises ein.



11.Schritt Ermittlung des Auszahlungspreises

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 sich hieraus 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.

Bakteriologische Beschaffenheit der Anlieferungsmilch

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

Zum 01. Januar 1993 wurde der Keimzahlgrenzwert für die Güteklasse I von 300.000 auf 100.000 reduziert. Der **durchschnittliche Keimgehalt** lag **im Berichtszeitraum** mit **27.000** geringfügig unter dem Ergebnis des Vorjahres (28.200). Die Durchschnittsberechnung ist seit dem Kontrolljahr 1995/96 aus Gründen der Vergleichbarkeit auf Bundesebene auf die geometrische Mittelwertbildung umgestellt worden.

Alle Molkerei-Unternehmen haben seit Januar 1993 eine einheitliche S-Klasse eingeführt, die den Milcherzeugern Anreiz für eine weitere Verbesserung der Milchqualität bietet. Der weit überwiegende 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 264.064 Milchproben auf Freisein von Hemmstoffen untersucht. Dabei wurden 493 Proben als „nicht hemmstofffrei" bewertet; dies entspricht 0,187 % aller auf Hemmstoff überprüften Milchproben

Auswertung der Keimgehalts-Untersuchung von Oktober 1996 bis September 1997

Monat	Anzahl der Messungen	Ø Keimgehalt	Verteilung der Lieferanten in Güteklassen		
			GK I absolut prozentual	GK II absolut prozentual	GK III absolut prozentual
Okt 96	11.466	26.000	5.577 96,50	192 3,32	10 0,17
Nov 96	11.367	29.000	5.508 95,59	248 4,30	6 0,10
Dez 96	11.246	27.000	5.490 95,66	244 4,25	5 0,08
Jan 97	11.315	28.000	5.533 96,00	221 3,83	9 0,15
Feb 97	11.153	28.000	5.442 95,69	236 4,14	9 0,15
Mrz 97	11.125	28.000	5.439 95,95	220 3,88	9 0,15
Apr 97	11.059	23.000	5.479 96,80	172 3,03	9 0,15
Mai 97	11.082	26.000	5.468 96,98	163 2,89	7 0,12
Jun 97	11.023	25.000	5.318 96,04	210 3,79	9 0,16
Jul 97	11.002	28.000	5.280 95,70	231 4,18	6 0,10
Aug 97	10.967	31.000	5.172 94,01	323 5,87	6 0,10
Sep 97	10.958	28.000	5.209 95,02	264 4,81	9 0,16
Berichtsjahr	133.763	27.000	64.915 95,83	2.724 4,02	94 0,13
Vorjahr	140.000	28.200	68.083 95,25	3.236 4,52	154 0,21

Gehalt an somatischen Zellen

Nach der Milchgüte-Verordnung des Bundes muß die Anlieferungsmilch mindestens einmal monatlich auf den Gehalt an somatischen Zellen analysiert werden. In Rheinland-Pfalz wird der Zellgehalt der Anlieferungsmilch bereits seit Januar 1997 auf freiwilliger Basis **viermal monatlich** analysiert. Im Januar 1993 ist der Zellzahlgrenzwert für den Abzug von 500.000 auf 400.000 herabgesetzt worden. **Im laufenden Prüfungsjahr** ergab sich bei geometrischer Auswertung ein **Zellzahldurchschnitt von 208.000**.

Der Anteil der Milcherzeuger, die **Abzüge wegen erhöhter Zellzahlen** hinnehmen mußten, lag bei nur noch **4,16 %.** Wesentlicher Anreiz zur Verbesserung des Zellzahl-Niveaus gibt die einheitliche S-Klassen-Bezahlung und die gestaffelte Abzugsregelung, die von allen Molkerei-Unternehmen eingeführt wurde. In den LKV-Mitgliedsbetrieben wird die Milch von Kühen mit erhöhten Zellzahlen vielfach zurückgehalten, so daß sich auch hierdurch eine deutliche Qualitätsverbesserung ergibt. Auch die Arbeit des Rindergesundheitsdienstes beim Landesveterinäruntersuchungsamt hat vielen Betrieben geholfen, die Eutergesundheit und Milchqualität weiter zu verbessern.

Gefrierpunkt der Anlieferungsmilch

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

Der LKV wollte mit diesem Service den Molkereien die Möglichkeit bieten, sich bereits im frühen Vorstadium auf die Anforderungen der EG-Richtlinie für den innergemeinschaftlichen Handel mit wärmebehandelter Milch einzustellen. Nach dieser Richtlinie ist ein Gefrierpunkt von -0,520 °C in der Rohmilch und in der wärmebehandelten Milch einzuhalten. In der Neufassung der Güteverordnung ist keine Untersuchung des Gefrierpunktes mehr vorgeschrieben. Die Gefrierpunktbestimmung erfolgt somit im Rahmen der S-Klassen-Bezahlung. **Im Berichtsjahr** wurden **130.444 Gefrierpunktbestimmungen** durchgeführt. Der **Durchschnittswert** aller Messungen lag **bis -0,524 °C.**

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 Zellgehaltsuntersuchungen von Oktober 1996 bis September 1997

Monat	Anzahl der Messungen	∅ Zellgehalt	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 %
Okt 96	11.514	207.000	290	3.527	1.941	220	81
			5,02	61,13	33,64	3,81	1,40
Nov 96	11.452	201.000	235	3.767	1.732	178	80
			4,08	65,43	30,08	3,09	1,38
Dez 96	11.363	195.000	227	3.939	1.547	166	83
			3,95	68,68	26,97	2,89	1,44
Jan 97	15.128	206.000	250	3.967	1.516	193	81
			4,34	68,90	26,33	3,35	1,40
Feb 97	21.150	195.000	194	4.047	1.421	151	66
			3,41	71,18	24,99	2,65	1,16
Mrz 97	22.323	188.000	180	4.075	1.387	145	59
			3,17	71,92	24,47	2,55	1,04
Apr 97	22.158	190.000	146	4.191	1.299	120	45
			2,58	74,11	22,97	2,12	0,79
Mai 97	22.042	208.000	150	4.093	1.370	135	36
			2,66	72,64	24,31	2,39	0,63
Jun 97	21.980	216.000	210	3.822	1.492	182	36
			3,79	69,08	26,97	3,28	0,65
Jul 97	21.942	222.000	267	3.548	1.686	210	71
			4,84	64,33	30,57	3,80	1,28
Aug 97	21.883	239.000	323	3.313	1.850	245	90
			5,87	60,25	33,64	4,45	1,63
Sep 97	21.808	233.000	345	3.159	1.959	267	96
			6,29	57,63	35,74	4,87	1,75
Berichtsjahr	224.743	208.000	2.817	45.448	19.200	2.212	824
			4,16	67,14	28,36	3,26	1,21
Vorjahr	140.951	215.000	3.936	45.279	21.870	3.048	1.218
			5,51	63,40	30,62	4,26	1,70

Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Labor

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

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

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

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

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

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

Im **Labor** werden die Probeflaschen wie folgt abgearbeitet:

Auf einem speziellen Umsetztisch werden die Probeflaschen automatisch von einem Rundmagazin in ein zweites umgesetzt (damit nicht die letzte Flasche zuerst untersucht wird - Gefahr der Doppelverschleppung). Aus diesem Rundmagazin werden die Probeflaschen in spezielle Längsstative für die Untersuchung an der Combi-Foss-Anlage auf Fett, Eiweiß, fettfreie Trockenmasse und Zellzahl oder an dem Bactoscan auf Keimzahl umgesetzt.

Dabei werden leere Probeflaschen oder aufgrund einer schwächeren Einfärbung unzureichend konservierte Milchen aussortiert und auf eine Abstellfläche im Umsetztisch geschoben.

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

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

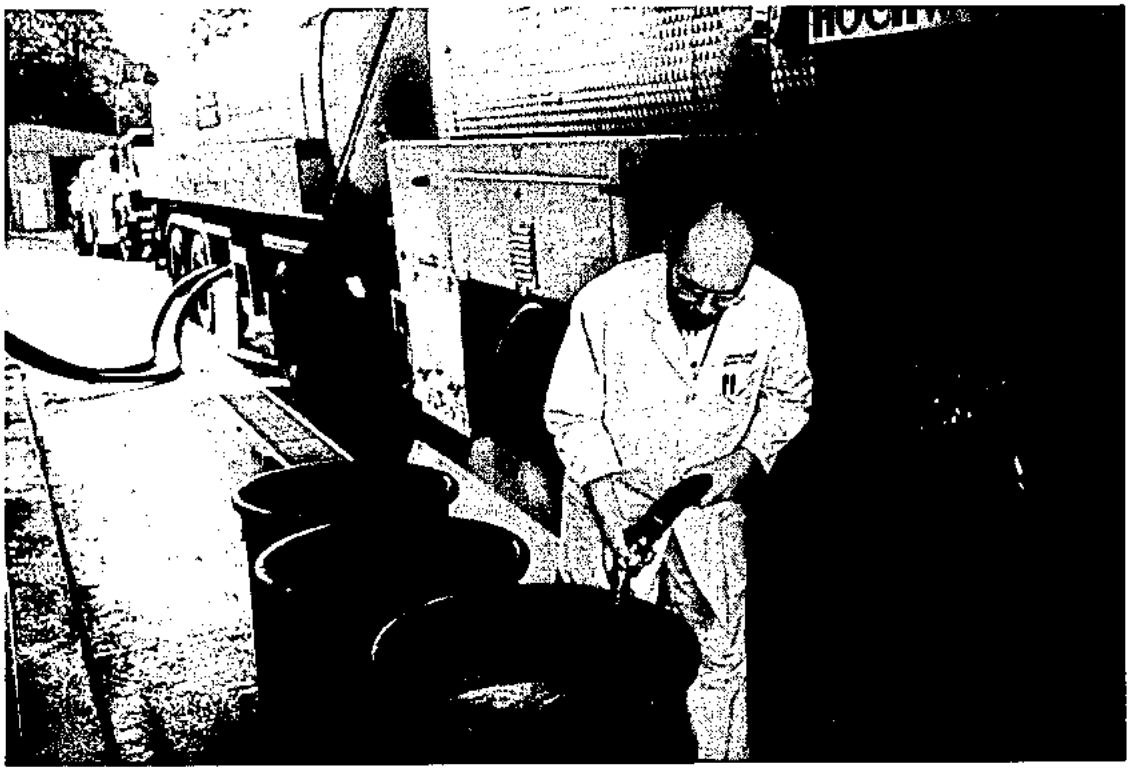
Der LKV hat für die Probensicherung neue, verbesserte Spülmaschinen mit Vorspül-, Laugen-/Säure-Reinigung und Desinfektion sowie angeschlossener Trocknungsfunktion eingesetzt. Außerdem wurde ein weiterer Umsetztisch beschafft, der die gespülten, desinfizierten und getrockneten Probeflaschen aus den Längsstativen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

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

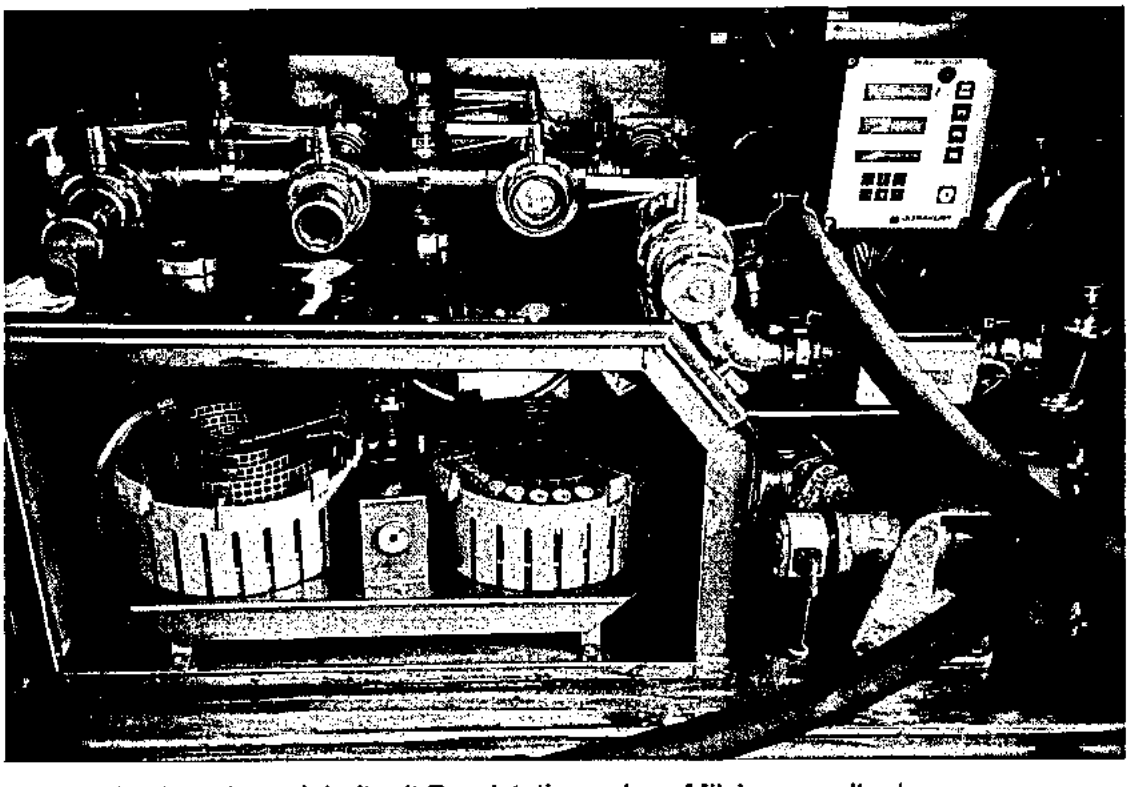
Probenahmegeräte in den Milchsammelwagen werden überprüft.

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

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



Mitarbeiter des Landeskontrollverbandes
Rheinland-Pfalz e. V. bei der Überprüfung
der Probenahme eines Milchsammeltankwagens



Probenahmeeinheit mit Rundstativen eines Milchsammeltankwagens
ausgerüstet für Barcodelesung und repräsentative Probeentnahme

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

Der LKV hat im Jahr 1996 alle 119 Probenahmegeräte der rheinland-pfälzischen Milchsammelwagen überprüft, hiervon haben 92 Probenahmegeräte bei der ersten Vorstellung die Prüfung bestanden. Bei 27 Probenahmegeräte mußten wegen technischer Mängel nach erfolgter Reperatur eine Wiederholungsprüfung vorgenommen werden. Diese Probenahmegeräte durfen erst wieder eingesetzt werden, wenn die Wiederholungsprüfung bestanden wurde.

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

Ein starker Plan.

Der neue MilchviehPlan von KOFU – konsequent erfolgreich.

Der neue **MilchviehPlan** von KOFU ist eine ganz neue Idee und integriert Wissenschaft in Landwirtschaft.
Das individuelle Konzept verbindet Umfeld, Genetik, Management und Ernährung zu einem leistungsorientierten System für Ihren wirtschaftlichen Erfolg.
Sowohl in der Winterfütterung als auch bei Sommerstallfütterung oder Weidegang bringt Ihnen der **MilchviehPlan** entscheidende Vorteile!

Planen Sie Ihren Erfolg mit dem neuen **MilchviehPlan**!

Fordern Sie weitere Informationen an bei:

KOFU
KOFU TIERNAHRUNG
KOTTMANN GMBH

Danziger Straße 3-5 • 41460 Neuss
Telefon 0 21 31/1 81-0 • Telex 8 517 667
Telefax 0 21 31/1 81-2 04

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen

(Oktober 1996 bis März 1997)

Molkerei-Unternehmen	Güte-klasse	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Eifelperle Milch eG, Hillesheim	I	98,9	98,3	98,6	97,9	99,0	99,3
	davon S	70,1	71,9	72,9	68,3	70,6	72,8
	II	1,1	1,3	1,4	2,1	1,0	0,7
Milch-Union Hocheifel eG, Pronsfeld	I	99,0	99,0	98,8	98,6	99,0	99,4
	davon S	75,5	77,3	78,6	79,0	80,9	81,0
	II	1,0	1,0	1,2	1,4	1,0	0,6
Hochwald-Nahrungsmittel-Werke GmbH, Thalfang	I	99,1	98,9	98,9	98,6	98,6	98,5
	davon S	70,1	73,4	75,4	70,7	72,1	71,4
	II	0,9	1,1	1,1	1,4	1,4	1,5
Rheinland-Pfalz 1997	I	99,0	98,7	98,7	98,3	98,9	99,1
	davon S	71,9	74,2	75,6	72,7	74,5	75,1
	II	1,0	1,3	1,3	1,7	1,1	0,9
Rheinland-Pfalz 1996	I	98,2	98,4	98,8	98,8	98,3	98,9
	davon S	67,2	71,7	72,4	71,7	73,8	74,0
	II	1,8	1,4	1,2	1,2	1,7	1,1
Rheinland-Pfalz 1995	I	97,0	97,4	97,0	97,5	97,8	98,1
	II	3,0	2,6	3,0	2,5	2,2	2,9
Rheinland-Pfalz 1994	I	94,4	95,6	95,5	96,0	96,8	96,6
	II	5,1	3,9	4,0	3,8	3,1	3,3
	III	0,5	0,5	0,5	0,2	0,1	0,1
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
Rheinland-Pfalz 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
Rheinland-Pfalz 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
Rheinland-Pfalz 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
Rheinland-Pfalz 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

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen

(April 1997 bis September 1997)

Molkerei-Unternehmen	Güte-klasse	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Eifelperle Milch eG, Hillesheim	I	99,4	98,6	99,2	98,0	97,3	98,7
	davon S	73,4	73,9	71,9	69,2	62,3	64,1
	II	0,6	1,4	0,8	2,0	2,7	2,3
Milch-Union Hocheifel eG, Pronsfeld	I	99,3	99,5	99,3	98,9	98,7	99,3
	davon S	82,1	83,6	79,9	76,6	72,0	74,7
	II	0,7	0,5	0,7	1,1	1,3	0,7
Hochwald-Nahrungsmittel-Werke GmbH, Thalfang	I	99,2	98,9	98,9	98,5	97,9	98,4
	davon S	75,6	71,4	66,1	58,4	53,8	57,0
	II	0,8	0,8	1,1	1,5	2,1	2,6
Rheinland-Pfalz 1997	I	99,3	99,0	99,1	98,5	97,9	98,8
	davon S	77,0	76,3	72,6	68,1	62,7	65,3
	II	0,7	1,0	0,9	1,5	2,1	1,2
Rheinland-Pfalz 1996	I	98,7	98,7	98,7	98,5	98,5	99,0
	davon S	73,9	69,9	67,8	65,2	64,4	67,3
	II	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,0
Rheinland-Pfalz 1995	I	98,0	98,0	98,1	97,7	97,3	98,3
	II	2,0	2,0	1,9	2,3	2,7	1,7
Rheinland-Pfalz 1994	I	96,5	95,6	95,7	95,0	95,0	96,4
	II	3,4	4,3	4,2	4,8	4,9	3,5
	III	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
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
Rheinland-Pfalz 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
Rheinland-Pfalz 1991	I	94,8	94,6	94,8	94,6	94,5	94,7
	II	4,3	4,4	4,4	4,6	4,7	4,5
	III	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
	IV	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Rheinland-Pfalz 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
Rheinland-Pfalz 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

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 **9.611 Kühe** (= 22,4 % aller abgehenden Kühe) **wegen klinischer Eutererkrankungen** aus. Die wirtschaftlichen Schäden aufgrund subklinischer (mit bloßem Auge nicht erkennbarer) Mastitiden können mit dieser Zahl nicht erfaßt werden. Die tatsächlichen **Verluste** der 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:

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

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

Maßnahmen für alle milcherzeugenden Betriebe

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

Entsprechend den Bestimmungen der Milchgüteverordnung meldet der LKV im Auftrag der Molkerei-Unternehmen alle Milcherzeuger-Betriebe an die zuständigen Veterinärämter, deren Milch im Durchschnitt der letzten beiden Monate einen Zellgehaltswert von 400.000 übersteigt oder in Güteklasse 2 oder 3 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 Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle drei **Melkspezialberater** für die Beratungen in der Hygiene der Melktechnik ein. Sie haben im abgelaufenen Jahr **621 Betriebe mit 20.976 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 wurden durch das **Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau** über die Umlage nach dem Milch- und Fettgesetz (MFG) **finanziell unterstützt**. Für die den Milcherzeugern gewährte Förderung möchten wir in diesem Zusammenhang sehr herzlich danken.

Die beratenen Betriebe hielten 14,1 % der laut Viehzählung vorhandenen Kühe. Der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 33,8 Kühen; in den Betrieben war folgende **Melktechnik** vorzufinden:

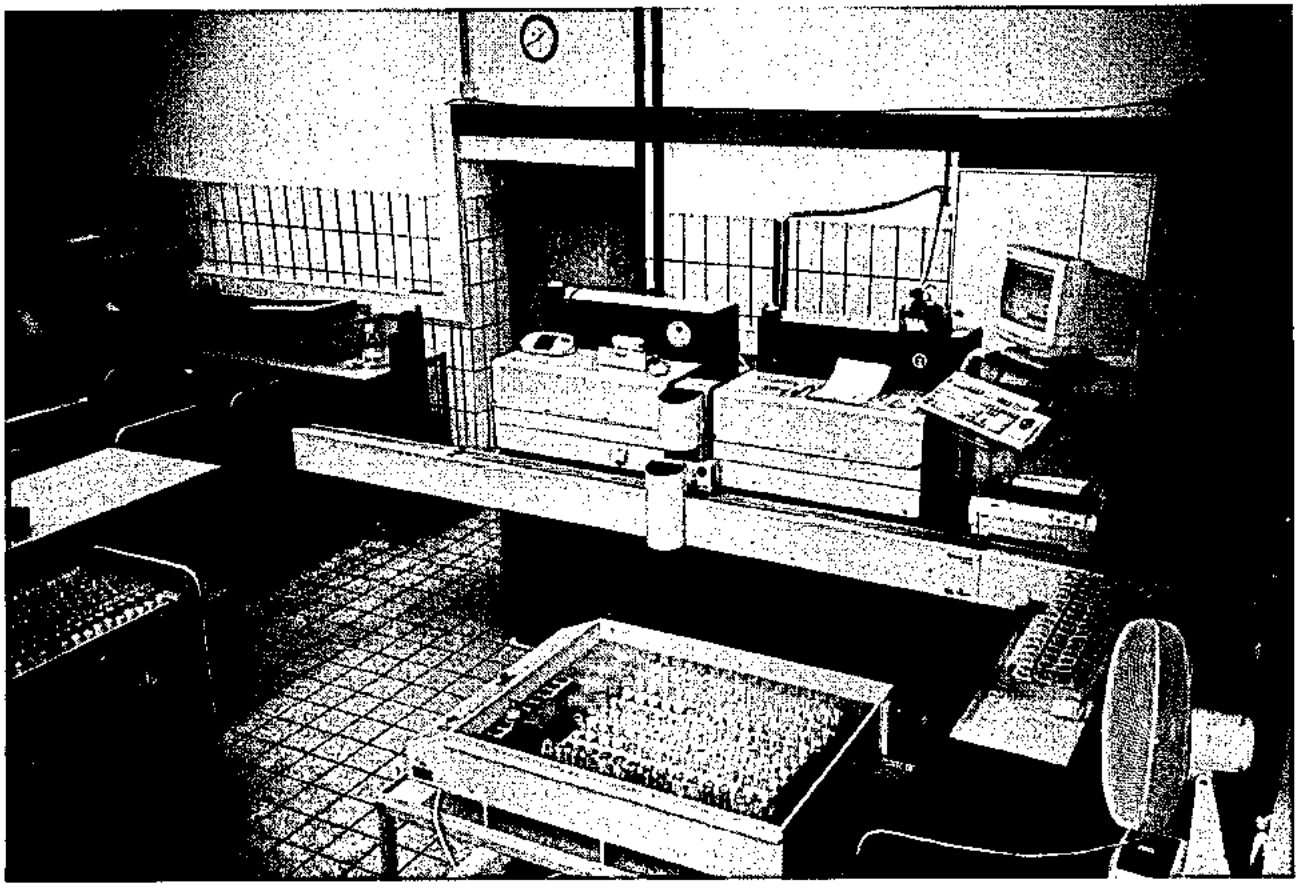
24,5 % mit Standeimer-Melkanlage
48,1 % mit Absauganlage
27,1 % mit Melkstand
0,3 % handmelkend

2,2 % 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 19,8 % aller besuchten Betriebe vorgenommen. **In 88,2 % der Betriebe** wurden **Mängel** in den Melkanlagen/Melkutensilien festgestellt.

Diese Mängel gliederten sich prozentual wie folgt auf:

Mängel	1980	1982	1986	1988	1990	1992	1994	1995	1996	1997
Förderleistung der Maschine	28,7	30,8	12,1	15,7	15,9	12,8	17,1	15,8	15,0	**14,7**
Materialermüdung	49,7	32,0	21,2	17,0	12,6	7,8	4,6	4,0	4,2	**3,5**
Vakuum falsch eingestellt	35,3	35,8	12,8	16,9	21,7	16,9	15,3	13,9	12,5	**15,8**
defekte Pulsatoren	28,1	36,9	40,4	34,3	41,0	37,6	39,1	37,2	32,3	**34,1**
sonstige Störungen	90,2	14,4	17,9	24,3	16,8	15,9	12,0	15,1	8,5	**15,8**
verschmutzte Leitungen	8,1	7,3	1,5	3,8	4,7	3,1	2,9	3,3	2,3	**3,1**
Vakuummeter		22,9	24,1	22,0	14,7	17,5	15,2	17,2	27,4	**36,5**
Milchsammelstück		23,4	17,3	23,9	33,6	40,2	45,3	43,0	36,3	**28,7**
Regelventil		27,5	35,2	24,4	25,0	19,8	19,4	15,1	17,2	**19,8**
Rohrabmessung		26,2	23,4	29,7	26,7	22,5	20,1	24,7	19,1	**15,0**

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.



Laboreinrichtung Combi-Foss 5000
zur Fett-, Eiweiß, Laktose, fettfreie Trockenmasse, Harnstoff-, Gefrierpunkt- und Zellzahlbestimmung der Milch

ZUCHTWERTSCHÄTZUNG BEIM RIND IM KONTROLLJAHR 1996/97

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

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

Zuchtwertschätzung auf Milchleistung

Für die Rassen Schwarzbunt und Rotbunt erfolgt die Zuchtwertschätzung bundesweit am Rechenzentrum in Verden (VIT). Die Daten der Rasse Rotvieh werden von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein ausgewertet. Die Zuchtwerte für Tiere dieser Rassen sind somit mit denen aus anderen Bundesländern vergleichbar. Für Fleckvieh- und Jerseytiere aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland werden die Zuchtwerte von der LTQ Neumühle geschätzt.

Durchführung der Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

Die Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe wird zweimal im Jahr (Februar und August) durchgeführt. Sie erfolgt nach dem BLUP-Verfahren mit einem Mehrabschnitts-Tiermodell. Dabei werden die Zuchtwerte von Bullen und Kühen gleichzeitig geschätzt.

Zielgröße der Zuchtwerte ist die durchschnittliche Leistung der ersten drei Laktationen. Dazu werden maximal fünf Leistungsabschnitte einbezogen:

(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 zunächst auf ein einheitliches Kalbealter (z.B. für die erste Laktation 30 Monate), eine einheitliche Zwischenkalbezeit (390 Tage) und eine einheitliche Leistungsstreuung innerhalb Herde vorkorrigiert. Anschließend werden die Kühe nach Region, Betrieb, Kalbejahr und Kalbesaison in Klassen eingeteilt. Das BLUP-Verfahren selbst schätzt neben dem Effekt der Region-Jahr-Saison-Herdenklasse die Zuchtwerte unter Berücksichtigung aller Verwandschaften zwischen Tieren. Die Zuchtwerte werden innerhalb Rasse auf den mittleren Zuchtwert der Kühe des Geburtsjahrganges 1990 bezogen.

Der Relativ-Zuchtwert-Milchleistung (RZM) wird aus den Zuchtwerten für Fett- und Eiweißmenge berechnet. Der durchschnittliche Zuchtwert der drei jüngsten Bullenjahrgänge mit Töchterleistungen (im Moment die 1987 bis 1989 geborenen Bullen) bildet die Basis (= 100 Punkte RZM). Die Streuung der wahren RZM's ist auf 12 Punkte eingestellt.

Ergebnisse der Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Zuchtwerte der zum Ende der letzten zwei Kontrolljahre lebenden Kühe nach Rasse aufgeführt. Die Differenzen zwischen den Jahren zeigen die Veränderung des genetischen Leistungsstandards der rheinland-pfälzischen Kühe. Im Merkmal Milchmenge z.B. wurde ein Zuchtfortschritt von 70 kg bei den Schwarzbunten und 54 kg bei den Rotbunten erreicht. Tabelle 2 zeigt die durchschnittlichen Zuchtwerte der schwarz- und rotbunten Kühe nach Kreisen.

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

Rasse	Kontroll-jahr	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	RZM Pkte
Schwarzbunt	1996	26.124	+241	-0,06	+6	-0,04	+5	
	1997	27.856	+311	-0,09	+7	-0,05	+7	100
Rotbunt	1996	57.213	+65	+0,01	+2	-0,01	+1	
	1997	55.874	+119	+0,01	+5	-0,02	+3	97
Fleckvieh	1996	1.075	+39	0,00	+2	-0,01	+1	
	1997	1.168	+46	-0,02	+1	-0,01	+1	105
Rotvieh	1996	626	+210	-0,16	+2	-0,04	+5	
	1997	560	+282	-0,21	+3	-0,06	+7	99
Jersey	1996	354	+43	+0,02	+3	+0,01	+2	
	1997	356	+55	+0,02	+4	+0,01	+3	105

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

Rasse	Schwarzbunt					Rotbunt				
Kreis	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte
Ahrweiler	376	+533	-0,13	-0,07	105	1.843	+173	-0,02	-0,03	98
Altenkirchen	1.069	+354	-0,12	-0,07	101	2.781	+107	-0,02	-0,04	96
Birkenfeld	1.237	+206	-0,10	-0,04	98	1.956	+47	-0,01	0,00	96
Cochem-Zell	488	+158	-0,08	-0,04	98	1.445	+134	0,00	-0,02	97
Bad Kreuznach	593	+348	-0,11	-0,05	101	678	+146	-0,03	-0,01	98
Mayen-Koblenz	299	+435	-0,10	-0,04	104	936	+190	-0,02	-0,01	99
Neuwied	729	+508	-0,11	-0,08	104	2.891	+145	-0,02	-0,05	96
Rhein-Hunsrück	1.006	+305	-0,09	-0,05	100	3.064	+118	0,00	-0,02	97
Bitburg-Prüm	6.435	+330	-0,07	-0,05	101	18.998	+97	+0,03	-0,01	97
Daun	1.967	+259	-0,08	-0,06	99	6.115	+115	+0,03	-0,02	97
Trier-Saarburg	1.825	+296	-0,08	-0,05	100	3.763	+151	-0,01	-0,02	98
Bernk.-Wittlich	1.573	+215	-0,08	-0,04	99	3.644	+148	-0,02	-0,02	97

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

Rasse	Schwarzbunt					Rotbunt				
Kreis	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte
Westerwald	904	+417	-0,10	-0,07	102	3.239	+159	-0,01	-0,03	97
Rhein-Lahn	633	+361	-0,11	-0,07	101	2.503	+159	-0,01	-0,03	97
Kaiserslautern	1.970	+241	-0,09	-0,04	99	338	+45	-0,03	+0,01	96
Kusel	1.695	+288	-0,10	-0,04	100	599	+72	-0,02	-0,01	96
Pirmasens	3.456	+341	-0,09	-0,05	101	499	+81	-0,01	-0,01	96
Donnersberg	1.103	+363	-0,07	-0,04	102	441	+119	-0,02	+0,01	98
Rheinhessen (MZ,AZ)	232	+245	-0,08	-0,03	99	92	+202	+0,02	0,00	100
Vorderpfalz (LU,GER,SÜW,DÜW)	266	+99	-0,08	-0,05	96	49	-123	+0,02	0,00	91

Zuchtwertschätzung auf Zellzahl

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

Zuchtwertschätzung auf Melkbarkeit

Die Melkbarkeit wird im Rahmen der Milchleistungsprüfung (abends und morgens) zwischen dem 50. und 180. Tag der ersten Laktation ermittelt und als Durchschnittliches-Minuten-Gemelk (DMG) angegeben. Im Kontrolljahr wurden in Rheinland-Pfalz 7.468 Färsen geprüft. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 3. 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: Anzahl Tiere und Durchschnittliches-Minuten-Gemelk (kg je Minute) nach Rasse

Rasse:	Schwarzbunt		Rotbunt		Fleckvieh		Rotvieh		Jersey	
Jahr	Anz.	DMG	Anz.	DMG	Anz.	DMG	Anz.	DMG	Anz.	DMG
1996	1.912	1,94	5.031	1,79	88	1,63	9	1,85	20	1,45
1997	2.556	1,96	4.750	1,81	67	1,57	6	2,09	42	1,32

Zuchtwertschätzung auf Zuchtleistung

Zum Teilbereich Zuchtleistung zählen die Abkalbemerkmale Geburtsverlauf und Totgeburtenrate, das Fruchtbarkeitsmerkmal Non-Return-90-Rate und die Nutzungsdauer. Die Angaben über den Geburtsverlauf und die Totgeburtenrate werden durch Befragung der Tierhalter gewonnen und gemäß den Vorgaben der ADR klassifiziert. Die Klasseneinteilung und ihre Anteile für die Abkalbungen in Rheinland-Pfalz und im Saarland zeigt Tabelle 4. Die Non-Return-90-Rate (NR90) gibt den Anteil der Besamungen an, bei denen innerhalb von 90 Tagen nach der Erstbesamung keine Wiederbesamung der Kuh gemeldet wurde. Die Nutzungsdauer beschreibt die Gesundheit und Konstitution einer Kuh bzw. einer Bullennachzucht. Sie umfaßt die Zeitspanne zwischen der Erstkalbung und dem Ausscheiden eines Tieres.

Tabelle 4: Anteile der Klassen für Geburtsverlauf und Totgeburtenrate nach Rassen in %

Rasse	Schwbt	Rotbunt	Fleckvieh	Rotvieh	Jersey	sonstige
Anzahl Kalbungen	62.517	58.010	2.616	447	518	10.982
Klasse für Geburtsverlauf						
ohne Hilfe/ein Helfer	58,4	57,6	61,3	29,3	71,5	51,9
mehrere Helfer/mech. Zughilfe	39,4	40,2	36,6	68,0	27,7	34,6
tierärztliche Geburtshilfe	0,8	1,0	1,0	1,6	0,0	1,4
Operation	0,3	0,3	0,5	0,7	0,2	0,4
ohne Angabe, sonstiges	1,1	0,9	0,6	0,4	0,6	11,7
Klasse für Totgeburtenrate						
tot geboren	7,3	7,4	5,3	5,4	11,5	6,5
innerh. 48 Std nach Geburt verendet	1,4	1,3	1,0	2,7	3,8	1,3

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

Zuchtwertschätzung auf Exterieur

Im Merkmalsbereich Exterieur werden Zuchtwerte für die Typ- und Euternote sowie für die Merkmale der linearen Beschreibung geschätzt. Im Relativ-Zuchtwert-Exterieur (RZE) der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt sind die Noten für Typ, Euter und 13 lineare Merkmale zusammengefaßt.

Gesamtzuchtwert

Seit August 1997 werden die oben erläuterten Teilzuchtwerte entsprechend ihrer Bedeutung im Zuchtziel der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in einem Gesamtzuchtwert (RZG) zusammengefaßt. Die relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile zeigt Tabelle 5. Der Gesamtzuchtwert wird ebenso wie alle Teilzuchtwerte auf eine Skala mit dem Mittelwert von 100 Punkten für die 1987 bis 1989 geborenen Bullen und mit der Standardabweichung von 12 Punkten eingestellt.

Tabelle 5: Relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile im Gesamtzuchtwert

Relativzuchtwert	Milchleistung	Zellzahl	Zuchtleistung	Nutzungsdauer	Exterieur
Gewichtung	56 %	14 %	4 %	6 %	20 %

Revisionen

Die Tätigkeit der in den Labors und im Außendienst beschäftigten Mitarbeiter des LKV wurde von den 5 Leistungsinspektoren der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle überwacht.

In der Güteprüfung der Anlieferungsmilch wurden insgesamt 94 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 718 Nachproben untersucht, die sich wie folgt verteilten:

Anteil	Nachproben insgesamt	ohne Differenz	+/- 0,05	+/- 0,1	+/- 0,2	mehr
absolut	718	69	499	133	17	-
in Prozent	100,0	9,6	69,5	18,5	2,4	-

Die Leistungsinspektoren nahmen in der Sparte „Milchleistungsprüfung" 614 Revisionen vor, davon 238 während der Melkzeit, um die korrekte Durchführung der MLP - Geräte, Arbeitsweise, Probenahme, Datenerfassung - in den LKV-Mitgliedsbetrieben zu überprüfen.

Die Arbeit der Leistungsprüfer und Probenehmer wurde während des Bereichtszeitraumes durch 24 Herdennachkontrollen bei 1.200 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.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	2
Für eilige Leser	7
Organe	10
Zur Geschäftsentwicklung	14
Entwicklung und Stand des Mitarbeitereinsatzes	17
Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen	20
Entwicklung der Milchleistungsprüfung	22
Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise	23
Anzahl der je Kreis und Kuhbestandsgröße geprüften Betriebe und Kühe	26
Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960	28
Abgänge von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen	30
Steigerung der Milchleistung - Folgen für Fruchtbarkeit und Eutergesundheit	31
Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A+B) nach Kreisen	32
Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen	34
Prüfungsergebnisse der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB)	36
Was bringt die Milchleistungsprüfung?	37
Kreisdurchschnittsleistungen der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB)	38
Laktationsleistung der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummer	46
Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate	49
Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat	50
Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen	52
Die 5 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen	53
Die 10 besten Einzelleistungen nach Rassen und Fett- und Eiweißkilogramm	57
Prominenz aus der Politk bei der Milch	59
Die 10 besten Dauerleistungskühe nach Rassen und Fettkilogramm	62
Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung	64
Aufstallungsart, Milchgewinnung, Milchmengenmessung, Kühlanlagen PC-Einsatz	65
Die Milchanlieferung und ihre Bewertung	66
Umfang der Milchanlieferung	66
Untersuchungen nach der Güte-Verordnung	68
Fett- und Eiweißgehalt der Milch	68
Gewichteter Mittelwert	70
Bakteriologische Beschaffenheit	74
Gehalt an somatischen Zellen	76
Gefrierpunktbestimmung in der Anlieferungsmilch	76
Informationen an Milcherzeugerbetriebe	76
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung	78
Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkereien (10/96-09/97)	82
Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität	84
Zuchtwertschätzung beim Rind auf • **Milchmenge und Milchinhaltsstoffe**	87
• **Melkbarkeit**	89
• **Geburtsverlauf und Kälberverluste**	90
Revisionen	91

Bildnachweis	Seite	**Bildnachweis**	Seite
Bißbort	80, 86	Scheuer	61
Hickmann	28	Schulte	23
KeLeKi	4, 50	Uebel	48
Knobloch	61	Werner	24
Mayer	60	LKV-Archiv	11, 16, 59

Rheinland-pfälzische Milch muß Babynahrungsqualität behalten

Die Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz e. V. (MILAG) hat mit den nachfolgend genannten Mischfutterherstellern eine Vereinbarung zur freiwilligen Herabsetzung des Aflatoxin-B1-Gehaltes im Interesse der rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen abgeschlossen. Die Ergebnisse der Aflatoxin-Untersuchungen im Milchleistungsfutter der Hersteller werden von der LUFA regelmäßig an die MILAG weitergeleitet.

Kaufen Sie Ihr Milchleistungsfutter ausschließlich bei den nachfolgenden Herstellern:

Mischfutterhersteller	Standorte
Cehave nv Veghel	NL BC Veghel
Cremer Futtermühlen	Mannheim
deuka Deutsche Kraftfutterwerke	Düsseldorf/Worms
GS agri Handelsgenossenschaft	Schneiderkrug
Michael Heiliger	Zülpich
Hemo Mohr Mischfutterwerke	Hann. Münden
Höveler Kraftfutterwerke	Langenfeld-Immigrath
Juchem	Eppelborn
Kofu Tiernahrung	Neuss
Gerhard Mölle	Rötsweiler
Muskator-Werke	Düsseldorf
Raiffeisen-Hauptgenossenschaft Frankfurt	Frankfurt/Main
Raiffeisen-Waren-Zentrale Rheinland	Koblenz/Köln
Ludwig Schröer Mischfutterwerk	Hauptstuhl

Der Bezug der Futtermitteln bei den vorgenannten Herstellern hat in den vergangenen Jahren dazu beigetragen, daß die Anlieferungsmilch - bezogen auf den Aflatoxin-M1-Gehalt - den Grenzwert für diätetische Nahrungsmittel erfüllte und damit ***Babynahrungsqualität*** erreichte.

Sichern Sie diesen hohen Qualitätsstandard durch ausschließlichen Kauf Ihrer Milchleistungsfutter bei einem der vorgenannten Hersteller.

Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz e.V. — Milag — Bestes aus heimischer Milch

An der Brunnenstube 33–35, 55120 Mainz · Tel.: 06131/681012 oder 683405 · Fax: 06131/625104

LANDESKONTROLLVERBAND

RHEINLAND-PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für die Mitglieder

Neue Herdenübersicht, neuer Leistungsbericht (1997)

Milchharnstoffuntersuchung für alle Kühe (1996)

Tagesleistungsergebnisse und Untersuchungsprotokoll sofort per Fax vom örtlichen Labor (1996)*

MLP-Daten per Telefon für den Hof-PC (1995)

Bestandsverzeichnis der Bullenkälber für EG-Prämienmaßnahme (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)*

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

Neue besser ablesbare Kunststoff-Lebensohrmarke (1987)*

LKV-Hauptbuch (1986)

*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 '90 '92 '94 '95 '96 '97

**Als erster LKV im Bundesgebiet*

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