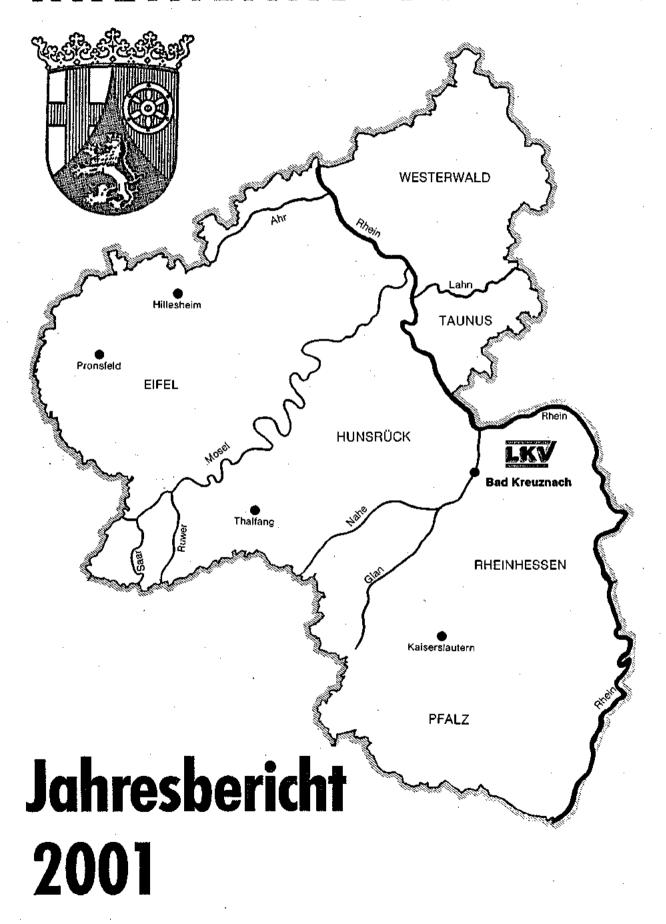
LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.





Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft
Rheinland Pfalz e.V.

Milag — T3estes aus Milch
heimischer

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 2001

(01.10.2000 - 30.09.2001)

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

Burgenlandstr. 7 55543 Bad Kreuznach Postfach 18 33 55508 Bad Kreuznach

Telefon: (0671) 88 60 2.0 Telefax: (0671) 6 72 16 eMail: lkvmail@lkv-rlp.de. Web: http://www.lkv-rlp.de Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e.V. legt hiermit seinen Jahresbericht 2001 vor. Während die Zahl der Milchkühe in Rheinland-Pfalz um 1,4 % auf 128.600 zurückging, ist die durchschnittliche MLP- Kuhzahl um 2,1 % auf 106.680,72 angestiegen. Wert und Bedeutung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen (MLP) als Informationshilfe für eine gezielte Zuchtauswahl, für die Abstimmung der Futterration und für die Sicherung der Milchqualität werden von der milcherzeugenden Landwirtschaft in ihrer Breite erkannt. Nur in den MLP-Betrieben liegen regelmäßig von jeder Milchkuh Daten zur Milchqualität, zur Eutergesundheit und zur Ernährungslage vor – Grundinformationen für die von der Politik gewünschte "gläserne Produktion". Der MLP Anteil beträgt inzwischen 82,5% aller rheinland-pfälzischen Milchkühe. Leider ist die Leistung der kontrollierten Kühe um 101 kg auf 6.591 kg Milch zurückgegangen. Das Absinken der Leistung ist sicherlich auf die durch BSE- und MKS-Krise eingeschränkten Verkaufsmöglichkeiten normal abgängiger Kühe zurückzuführen. Ein langfristiger Vergleich mit anderen Regionen zeigt, dass die rheinland-pfälzischen Milchviehhalter mit einer Steigerung der Leistungen noch beträchtliche Wirtschaftlichkeitsreserven ausschöpfen können.

Die Milchgüteprüfungen belegen, dass die Qualität der Anlieferungsmilch mit einer Durchschnittskeimzahl von 24.998 und einer Durchschnittszellzahl von 209.395 etwa auf dem Niveau des Vorjahres gehalten werden konnte. Eine noch schnellere Benachrichtigung der Milcherzeuger bei Nicht-S-Klasse Ergebnissen ermöglichten die E-Mail- oder Faxbenachrichtigung, die während des Prüfungsjahres alternativ zu den Mailern neu eingeführt wurde. 263 Betriebe machten von dem aus der milchwirtschaftlichen Umlage geförderten, erweiterten Angebot zum Thema Melktechnikberatung Gebrauch.

Nachdem die HIT Rinderdatenbank seit dem 26.09.1999 aufgebaut worden war, wurde gut 1 Jahr später der Abgleich der Rinderprämien erstmals über die Datenbank abgewickelt. Die Berichtigungen der in aus der Aufbauphase noch vorhandenen Fehler war in den ersten Monaten des Geschäftsjahres nur über ein außergewöhnlich hohen Zeiteinsatz der Mitarbeiter unserer Geschäftsstelle zu bewältigen. Der LKV bedauert, dass während dieser Zeit wegen der zahlreichen telefonischen Auskunfts- und Berichtigungswünsche Probleme in der Erreichbarkeit seiner Geschäftsstelle aufgetreten sind. Für die Zukunft hoffen wir, durch den sich abzeichnenden Fehlerrückgang und durch Änderungen an unserer Telefonanlage besser gerüstet zu sein.

Die Arbeit des LKV ist aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und Länder, der milchmilchwirtschaftlichen Umlage und der Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz unterstützt worden. Der
Vorstand unseres Verbandes dankt Herrn Staatsminister Bauckhage und Herrn Staatsekretär
Eymael als Verhandlungspartner des Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und
Weinbau auch für die über das BSE-Hilfsprogramm aufgestockten Mittel, die unsere Aufgaben zur
weiteren Qualitätsverbesserung und zur Sicherstellung der Transparenz in der Produktion unterstützen. Die Förderung des Landes hat dazu beigetragen, die seit 1992 unveränderten MLPBeiträge weiterhin konstant zu halten, sowie die Kosten des Berichtigungsdienstes für die HITRinderdatenbank ohne Weiterbelastung an die Tierhalter zu tragen.

Für die gute Zusammenarbeit danken wir der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle mit ihren Leistungsinspektoren, dem Landesuntersuchungsamt, der Rinder-Union West, der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, der milchwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz sowie vor allem den Molkereiunternehmen unseres Bundeslandes.

Die Leistungen des LKV sind das Ergebnis der gemeinsamen Anstrengungen aller einzelnen Mitarbeiter. Für ihr Engagement und ihren arbeitstäglichen Einsatz möchten wir unseren Mitarbeitern ausdrücklich danken. In vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Verbandsführung und Mitarbeitern sollen auch die vor uns liegenden Aufgaben im Interesse unserer Mitglieder und Kunden bestmöglich gelöst werden.

Der LKV dankt seinen Mitgliedern für die Teilnahme an der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung. Leistungsprüfungen bilden das Fundament der Tierzucht. Ohne die breite Beteiligung unserer Mitglieder an diesen Prüfungen wäre eine Zuchtwertschätzung der Bullen und Kühe und ein weiterer Zuchtfortschritt in der gesamten Landeszucht nicht möglich.

Vorsprung in der Qualität

Kriterium LKV-Mitglieder Nicht-MLP-2001 Teilnehmer 2001 Zellzahl 215.000 202.000 Keimzahl 30.000 19.000 Güteklassen Anteil in Prozent Anteil in Prozent 1 97,5 96,1 11 3.9

Der Vorsprung in der Quali- LKV-Mitglieder, die die Intät der Anlieferungsmilch ist formationen nicht das Verdienst des LKV, leistungs- und Qualitätsprües ist wahrscheinlich die fungen (MLP) als Entscheidurchweg höhere Betriebs- dungshilfen nutzen und in leiterqualität und erfolgrei- den Vorsprung umsetzen. chere Herdenführung der

der MilchLandeskontrollverband 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 <u>Energie- und Eiweißbedarf</u> 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.
- 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:

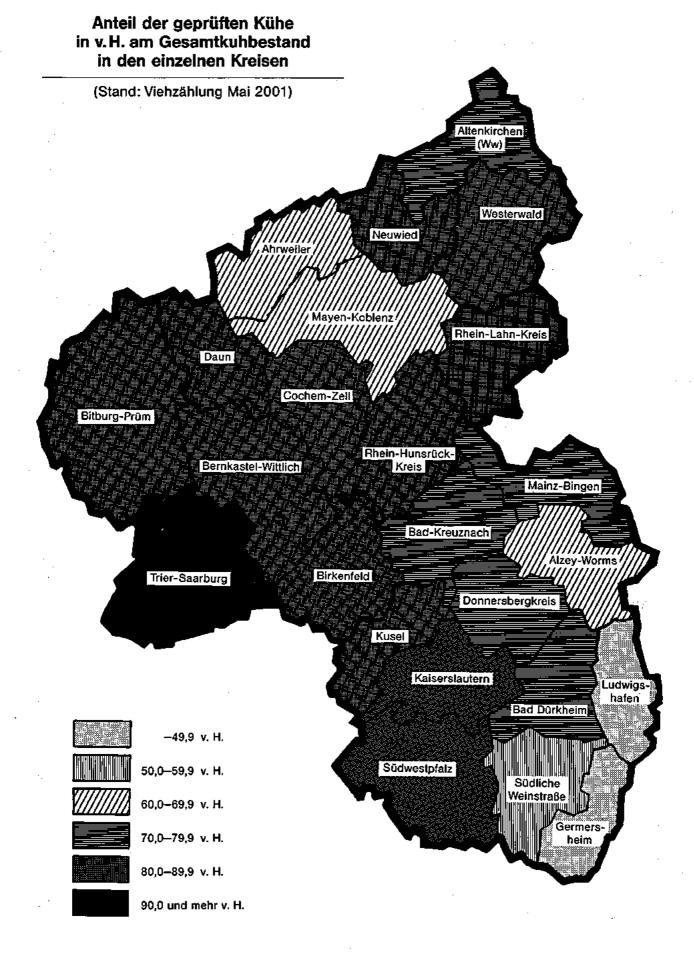
- die Zuchtwertschätzung der Bullen und Kühe;
- Besamungserlaubnis:
- Besamungsorganisationen und Zuchtverbände;
- die individuelle Beratung der Betriebe:
- die Tierproduktionsstatistik.

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

> Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

Für eilige Leser!

| Zeitraum | Vorjahr 01.10.1999 - 30.09.2000 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
|--|------------------------------------|--|
| Betriebe It. Viehzählung | 3.867 | 3.604 |
| Kühe It. Viehzählung | 130.451 | 128.600 |
| Durchschnittskuhzahl | 33,7 | 35,7 |
| Milchleistungsprüfung | | |
| Betriebe (Stand 30.09.) | 2.421 | 2.222 |
| Kühe (Stand 30.09.) | 101.329 | 106.082 |
| Durchschnittskuhzahl je MLP-Betrieb | 41,9 | 47,7 |
| Prozentuale Beteiligung Betriebe | 62,6 | 61,7 |
| Prozentuale Beteiligung Kühe | 77,7 | 82,5 |
| Anteil der HB-Betriebe | 729 | 704 |
| Anteil der HB-Kühe | 35.322 | 38.248 |
| Ø geprüfte Kuhzahl/Jahr | 104.463,10 | 106.680,72 |
| Ø Milchmenge kg | 6.692 | 6.591 |
| Ø Fettgehalt % | 4,25 | 4,25 |
| Ø Fettgehalt kg | 284 | 280 |
| Ø Eiweißgehalt % | 3,31 | 3,33 |
| Ø Eiweißgehalt kg | 222 | 219 |
| Ø Alter in Jahren | 4,9 | 4,9 |
| Güteprüfung der Anlieferungsr | nilch | |
| Angelieferte Milch kg | 1.383.796.230 | 1.495.734.520 |
| Ø Fettgehalt % | 4,22 | 4,23 |
| Ø Eiweißgehalt % | 3,32 | 3,34 |
| Ø Anlieferung Lieferant/Tag kg | 645,0 | 681,6 |
| Eutergesundheitsdienst/Melkb | eratung | |
| Beratene Betriebe | 332 | 263 |
| Kuhzahl der beratenen Betriebe | 14.398 | 13.003 |
| Beanstandete Melkanlagen | 189 | 249 |
| | 1 | |
| Mitarbeitereinsatz | 40 | 40 |
| Milchleistungsprüfer | 42 | 40 |
| Probenehmer | 140 | 139 |
| Molkerei-Ingenieure, Milchwirtschaftl. | | |
| Laboranten | | |
| (und vergleichbare Ausbildung) | 8 | . O |
| Milchkontrolleure | 5 | en e |
| Laborhilfen | 6 | 6 |
| Spezialberater Melkberatung | 1 | 1 |
| Spezialberater Schweineproduktion | 1 42 7 | 12,5 |
| Verwaltung | 13,7 | 12,3 |



Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.:

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

- Milchleistungsprüfung
- Güteprüfung der Anlieferungsmilch
- Überprüfung der Melkanlagen
- Tierkennzeichnung und -Registrierung

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 dar- Die Pflege unserer Grundüber Auskunft, was für den LKV wichtig ist; sie bringen lierte, geschäftsspartenüberdie gemeinsam mit allen Mitlebenden Wertvorstellungen zum Ausdruck.

werte als verbindlich formugreifende und von allen Mitarbeitern getragenen und zu arbeitern zu akzeptierende Zielsetzung ist Bestandteil der LKV-Firmenkultur!

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

> Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft



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 ange-

lieferte Rohmilch wird daher in den LKV-Labors einer umfassenden Qualitätskontrolle unterzogen. Regelmäßig werden geprüft.

- 4 mai monatlich die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett, Elweiß, fettfrele Trockenmasse,
- 4 mai monatlich der Milchharnstoff als Information zur Versorgungslage der Kühe,
- 2 mai monatiich die bakteriologische Beschaffenheit mit dem Bactoscan-Verfahren.
- 4 mai monatlich der Eutergesundheitszustand durch die Untersuchung des Zeilgehaltes,
- 4 mai monatlich das Freisein der Milch von Hemmstoffen.
- 2 mai monatiich 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 routinemäßlaen 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 künftlgen Untersuchungsvorschriften wurden die Labors bereits 1988 mit Bactoscan-Geräten für die Kelmzäh**lung** ausgestattet. Der LKV in Rheinland-Pfalz erfüllte damit als erster Verband im Bundesgebiet flächendeckend alle **Untersuchungsbedingungen** der EG-Milchauterichtlinie. Dem Freisein der Milch von Hemmstoffen kommt sicherlich

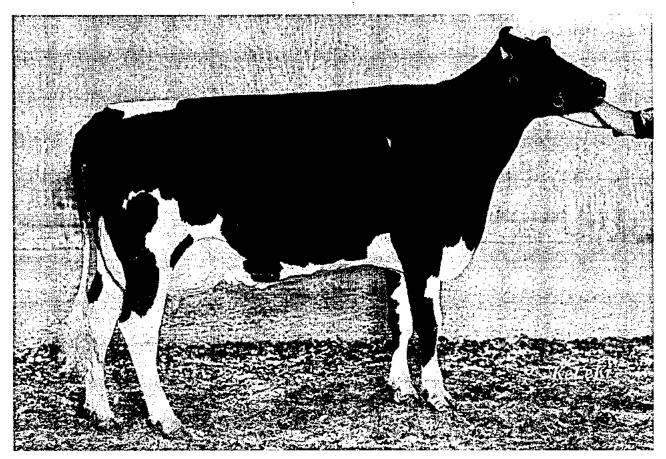
besondere Bedeutung zu. Der Vorstand des LKV hat deshalb entschieden, die Zahl der routinemäßigen Hemmstoff-Untersuchungen mit Wirkung vom 1. Juli 1992 freiwillig auf 4 Hemmstoff-Tests im Monat zu erhöhen. Darüber hinaus werden — auch am Wochenende — Verfolgsuntersuchungen vorgenommen, wenn auf Sammelwagenebene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

Einen zusätzlichen freiwilligen Beitrag zu Milchqualität und Verbraucherschutz leisten die dem Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz angeschlossenen Mitgliedsbeiriebe. Bei der Milchleistungsund Qualitätsprüfung (MLP) werden die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett. Elweiß.

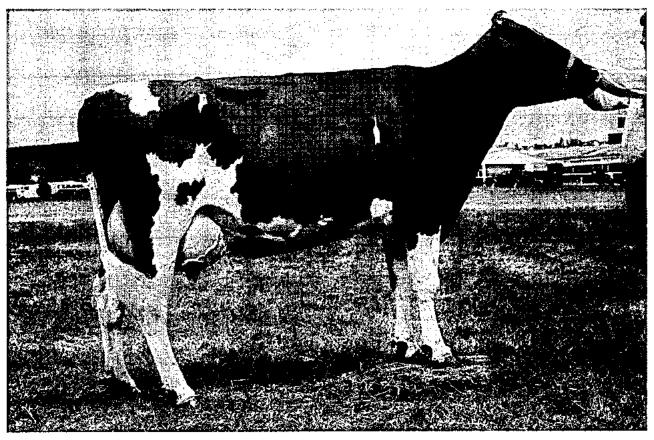
Milchzucker je Kuh festgestellt. Darüber hinaus wird über die elfmal jährliche Ermittlung des Zeilgehaltes der Eutergesundheitszustand jeder Kuh beurfeilt. Wen wundert's, dass die LKV-Mitglieder einen Vorsprung in der Milchaualität erreichen?

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E, V.

> DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT



1a und Siegerkuh mittlerer Kuhklassen "ELEONORA" DE 07 60487941 7. RUW Schau Hamm 2001



Siegerkuh der alten Klassen Rotbunt "LIBELLE" DE 07 59524192 7. RUW Schau Hamm 2001

Organe

Die <u>Vertreterversammlung</u> für das Geschäftsjahr 2000 fand am 06. Juni 2001 im vollbesetzten Saal des Hotels Bergschlößchen in Simmern/Hunsrück statt. Der Vorstandsvorsitzende <u>Martin Klein</u> konnte in seiner Begrüßungsansprache zahlreiche Gäste – in Vertretung von <u>Staatssekretär Günter Eymael</u> Herrn <u>Ministerialrat Thomas Hallmann</u> vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau - begrüßen. MR Hallmann ging in seinem <u>Grußwort</u> auch auf die Förderung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) ein:

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau werde dem LKV für die Durchführung der MLP im Jahr 2001 aus der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstrukturen und des Küstenschutzes" 1,95 Mio. DM zur Verfügung stellen. Vor dem Hintergrund der BSE-Krise wurde der ursprünglich geplante Betrag von 1,45 Mio. DM um 500 TDM aufgestockt. MR Hallmann betonte, dass es sich dabei nicht nur um eine Förderung der Leistungsprüfung im engeren Sinne handele, sondern auch um die Förderung züchterisch notwendiger qualitätserhaltender und –steigender Maßnahmen in der gesamten Milchproduktion. Dieser direkte und indirekte Nutzen der MLP für Erzeuger und Verbraucher rechtfertige aus seiner Sicht den Einsatz von Steuergeldern.

Die Bilanzsumme zum 31. Dezember 2000 betrug 6.190.214,09 DM. Der in der Bilanz ausgewiesene Überschuss von 522.315,73 DM wurde nach einstimmigem Beschluss der Vertreterversammlung auf neue Rechnung vorgetragen. Vorstand und Geschäftsführung wurden einstimmig entlastet. Im Anschluss an die Regularien schloß sich ein Vortrag zu den Berichtigungsarbeiten der Viehverkehrsverordnung und EU-Rinderprämien an mit anschließender Diskussion.

Der Vorstand hat seit dem 05. Juni 1998 folgende Zusammensetzung:

Aus der Gruppe der Vertreter der landwirtschaftlichen Betriebe:

- Landwirt Dr. Gerd Karch, Börrstadt
- Landwirt Peter Dahmen, Ihrenbrück

Aus der Gruppe der Vertreter der Rinder-Union West eG:

- Landwirt Ernst Laborenz, Reichenbach-Steegen
- Landwirt Matthias Nosbisch, Niederweis

Aus der Gruppe der Vertreter der Molkereien:

- Landwirt Peter Feinen, Rommersheim
- Landwirt Martin Klein, Oberdreis Vorsitzender
- Landwirt Hans-Jürgen Sehn, Briedeler Heck 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 Vertreter des Landeskontrollverband für Qualitäts- und Leistungsprüfungen in der Tierzucht Saar e.V.:

Vorsitzender Landwirt Richard Bauer, Lebach-Landsweiler

Als Ehrenvorsitzender des Vorstandes:

Landwirt Alban Pirro, Bechhofen

Als Ehrenmitglied des Vorstandes:

■ Direktor Rudolf Kahnt, Bad Homburg v.d.H.

Der Geschäftsführer:

■ Dr. Wolfgang Fasen, Bad Kreuznach

Der Vorstand beriet in insgesamt 4 Sitzungen über aktuelle Probleme der Verbandsführung. Der geschäftsführende Vorstand, der sich aus dem Vorsitzenden, seinen beiden Stellvertretern und dem Geschäftsführer zusammensetzt, trat zu 2 Sitzungen zusammen.

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



Siegerauswahl auf dem Veitsrodter-Prämienmarkt 2001

Zur Geschäftsentwicklung

Die durch die BSE-Krise und die Maul- und Kaulenseuchengefahr bei den Rinderhaltern eingetretenen Handelsbeschränkungen blieben auch nicht ohne Auswirkungen auf die Arbeit des LKV. Während mehrerer Monate mussten im Labor und im Außendienst besondere Desinfektions- und Hygienevorsorgemaßnahmen eingehalten werden.

Milchleistungsprüfung

Die Zahl der Mitglieder ging – bezogen auf den Stand zum Kontrolljahresende – von 2.421 auf 2.222 zurück. Die von 101.329 auf 106.082 zum jeweiligen Kontrolljahresende gestiegene Kuhzahl wurde von nur noch 179 (Vorjahr 182) haupt- und nebenberuflichen Kontrollangestellten überprüft. Die Durchschnittskuhzahl je MLP-Betrieb stieg von 41,9 auf 47,7 Kühe an. Die weitere Rationalisierung bei unserem Mitarbeitereinsatz hat es ermöglicht, Kostensteigerungen durch den Gehaltstarif und bei den sachlichen Aufwendungen aufzufangen.

Die gesetzliche Neuregelung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse mit Einführung pauschaler Sozialabgaben von 22 % für den Arbeitgeber, die Nichtabzugsfähigkeit der Reisekosten als Vorsteuer und die nochmalige Verteuerung durch die Ökosteuer belasteten im Jahr 2000 erstmals ganzjährig den Haushalt Milchleistungsprüfungen. Die mit der Einführung der Ökosteuer beabsichtigte Senkung der Lohnnebenkosten ist für den LKV nicht spürbar, da die Beitragssätze für die zusätzliche Altersversorgung unserer Mitarbeiter in der Versorgungsanstalt der Bundes und der Länder überproportional angestiegen sind. Trotz der Mehrkostenbelastung ist das vornehmste Ziel von Vorstand und Geschäftsführung erreicht worden, die MLP-Beiträge in 2000 und 2001 nochmals konstant zu halten.

Die im September und Oktober 1999 im Labor Thalfang neu installierten MilkoScan FT 6000 -Geräte haben eine Verbesserung der Genauigkeit der Milchharnstoffanalyse für die Einzeltierprobe ermöglicht. Der LKV dankt dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau für die Aufstockung der Mittel aus der Umlage gemäß § 22 MFG um 155.000 DM für die Jahre 1999, 2000 und 2001. Diese zusätzliche Förderung ermöglichst es, die Abschreibungen der Untersuchungsgeräte für die Geschäftssparte Milchleistungsprüfungen kostenneutral aufzufangen.

Kosten der Milchleistungsprüfung

Die Beiträge der LKV-Mitglieder für die Milchleistungsprüfung liegen seit 1992 unverändert bei 17,00 DM je Betrieb und 2,80 DM je Kuh und Monat. Die Gesamtaufwendungen der Milchleistungsprüfungen beliefen sich im Geschäftsjahr 2000 (01.01.-31.12.) auf 6.569.867,16 DM. Bezogen auf die Anzahl der im Kalenderjahrdurchschnitt 2000 kontrollierten 103.720 Kühe betrugen die Aufwendungen je Kuh und Jahr 63,34 DM gegenüber 63,88 DM im Vorjahr. Der leichte Rückgang ist im wesentlichen auf die geringere Aufwendungen für Löhne und Gehälter zurückzuführen.

Für die Deckung der Aufwendungen standen folgende Erträge zur Verfügung:

| Erträge in DM | 2000 ÷ |
|---|--------|
| ■ Beiträge von Landwirten für die MLP-Zugehörigkeit | 37,42 |
| ■ Beihilfe der Rinder-Union West eG | 1,55 |
| ■ Zuschüsse aus Bundes- und Landesmitteln | 14,72 |
| ■ Mittel aus der Umlage gemäß § 22 MFG | 10,34 |
| Ch and always | 64,03 |
| - Überdeckung | 0,69 |
| | 63,34 |

Tierkennzeichnung und Registrierung

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. Diese Aufgabe trat mit Wirkung vom 28. Oktober 1995 in Kraft. Mit der EU-Verordnung Nr. 820/97 zur Einführung eines Systems zur Kennzeichnung und Registrierung von Rindern und über die Etikettierung von Rindfleisch und Rindfleischerzeugnissen traten neue ergänzende Vorschriften ein:

- 1. Die Kennzeichnung mit 2 Ohrmarken mit identischem Kenncode.
- Die EU-weite Einführung des Rinderpasses.
- Der Aufbau einer zentralen Rinderdatenbank in jedem EU-Mitgliedsstaat bis spätestens zum 01. Januar 2000, in der die zur Tierseuchenbekämpfung, Prämienbewilligung und Rindfleischetikettierung erforderlichen Daten aller Rinder gespeichert werden.
- 4. Die Erhebung aller Rinderbestände zum Stichtag 26. September 1999.
- 5. Die Verpflichtung zur Meldung von Geburten, Verbringungen und Schlachtungen an die Zentrale Datenbank ab dem 26. September 1999.

Der Abgleich der Rinderprämien erfolgte Ende 2000 erstmals über die seit 26.09.1999 aufgebaute HIT-Rinderdatenbank. Es war zu erwarten, dass zu diesem Zeitpunkt noch eine größere Zahl von Fehlern in der Datenbank vorhanden war. Die Korrektur der Fehler für die Prämientiere war nur mit einem gesteigerten Personaleinsatz und vielen Überstunden in den Monaten Januar, Februar, März und April möglich. Die Anforderungen an die LKV Geschäftsstelle sind seit der Übernahme der Arbeit für die Viehverkehrsverordnung, insbesondere seit der Tätigkeit als Regionalstelle für die Rinderdatenbank erheblich gewachsen.

Ein Tag in der regionalen Stelle bedeutet:

Posteingang
100 – 170 Briefe

Geburtsmeldungen

201 (Karten)
299 (Faxe – Scansystem) 28 88 90 14 40
81 (Papier – Faxe) 26 67 216
151 vom HIT abgerufen (Direktmelder)

Verbringungsmeldungen

640 Karten 448 Faxe

Schlachtmeldungen

134 Karten 38 FAX

Verifizierung (Sichtung) von allen Zeichen und Meldungen 201 Scanner

786 Faxe

- Druckvorbereitung von 731 Rinderpässen
- Druck und Versand von 15 30 Benachrichtigungen über formale und logische Fehler (Fehler-Filter LKV)
- Druck und Versand von 70 –120 Fehlervorgängen aus Hi-Tier (Unstimmigkeiten im Lebenslauf / Eingangsprüfung)
- Berichtigen von 10 15 Bestandsanzeigen
- Berichtigen von Ø 1.500 Fehlervorgängen
- 3 10 Besucher mit Berichtigungen

Machprägeohrmarken

- 48 Ersatzohrmarken für 1 Ohr 27 Ersatzohrmarken für 2 Ohren
- 38 Ersatzohrmarken (MLP) für 1 Ohr 32 Ersatzohrmarken (MLP) für 2 Ohren
- Druck und Berichtigung von 20 Ersatzbegleitpapieren / Ersatzrinderpässen
- Druck und Versand von 787 Verbringungsmeldekarten für 15 Betriebe
- Druck und Versand von 174 Schlachtmeldekarten für 1 Betrieb
- Eingabe von Bestellung und Kommissionierung (Geburtsmeldekarte / Verbringungsmeldekarte, Rechnung, Doppelohrmarken) und Versand von 1.314 Kälberohrmarken für 19 Betriebe
- Erteilung von 130 190 telefonischen Auskünften einschl. Berichtigung

<u>Unperiodisch im Verlauf des Jahres</u>

- Ausdruck und Versand von 4.381 Bestandsanzeigen
- Ausdruck und Versand von 56 Kartons (= 2,5 Euro-Paletten) mit 228.000 Fehlervorgängen au der HIT-Fehlervorgangsliste an über 8.000 Tierhalter.

Der LKV-Vorstand dankt ausdrücklich der Vertreterversammlung der Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz für ihre Bereitschaft, auch im Haushaltsjahr 2001 die Kosten der Verbringungsmeldungen und der Fehlermeldungen aus den Verbringungsmelden in Höhe von bis zu 400.000 DM zu übernehmen. Die Abrechnung erfolgt nach der vom HIT erstellten Meldestatistik. Damit können gegenüber einer Einzelrechnungsstellung an die betroffenen Tierhalter allein ca. 50.000 DM an Porto ohne Berücksichtigung der sonstigen Verwaltungskosten eingespart werden.

Güteprüfung der Anlieferungsmilch

Der Strukturwandel in der Milchviehhaltung wirkt sich seit Jahren auf die Geschäftsparte Güteprüfung der Anlieferungsmilch aus. Lieferten Ende Dezember 2000 noch 4.685 Milcherzeuger an rheinland-pfälzische Molkereien, so stieg die Zahl der Milchlieferanten durch Neuzugänge bei der Erbeskopf-Eifelperle und der MUH im Januar 2001 auf 4.932 Lieferanten.

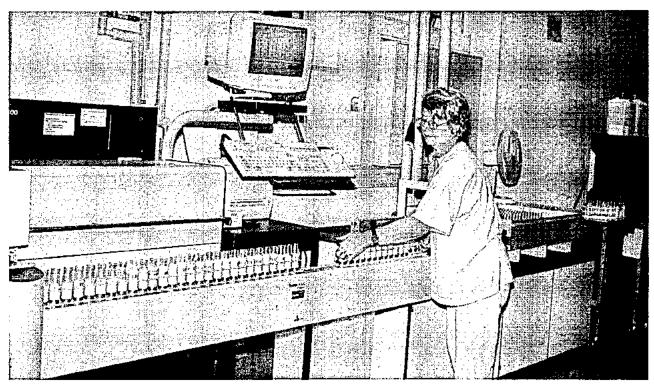
Der von 18,00 DM auf 15,00 ermäßigte Beitrag für die Güteprüfung der Anlieferungsmilch konnte auch im Berichtsjahr gehalten werden.

Als zusätzlicher kostenfreier Service wurde die Benachrichtigung die Milchlieferanten über E-Mail oder Fax eingeführt, wenn ein Nicht-S-Klasse Ergebnis auftrat. Die Milchlieferanten können damit noch zeitgerechter reagieren als bei der bisherigen alleinigen Zustellung abweichender Untersuchungsergebnisse über Mailer.

Labor

Die Untersuchungen aus der Güteprüfung der Anlieferungsmilch und der Milchleistungsprüfung sind seit dem 01. Januar 1999 in dem erweiterten Labor Thalfang zusammengefasst. Die Zusammenlegung war notwendig geworden, nachdem die aus dem Jahr 1990 stammende BaktoScan-Generation ersetzt werden musste und nur noch ein neues BaktoScan-FC-Gerät der Nachfolge-Generation erforderlich war.

Im August und September 1999 wurden die vorhandenen MilkoScan 4400-Geräte durch die neu auf dem Markt erschienenen MilkoScan FT 6000 mit verbesserter Milchharnstoffmessung ersetzt. Das Labor präsentiert sich damit analysentechnisch auf dem neusten Stand.



Neueste Untersuchungsgerätegeneration zur Analyse von 450 Proben/Stunde mit Fett, Eiweiß, fettfreie Trockenmasse, Harnstoff Zellzahl

Staatssekretär **Günter Eymael** vom Ministerium Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau besuchte am 03.01.2001 das LKV Labor. Bei einem anschließenden Pressegespräch hat der Staatssekretär die Arbeit des Verbandes als "unverzichtbare Dienstleistung" für die Milchviehhalter des Landes bezeichnet. Die Informationen über die Qualität der angelieferten Milch seien von großer Bedeutung. Zum einen geben sie Anhaltspunkte für die Auszahlungspreise, zum anderen lieferten sie wichtige Daten über den Gesundheitszustand der Herde.



Staatssekretär Günter Eymael während der Pressekonferenz am 03.01.2001 nach dem Besuch des LKV –Labors in Thalfang

In dem Labor wurden in Milchleistungs- und Güteprüfungen insgesamt **7.503.181 Meßwerte** festgestellt, die sich wie folgt verteilen:

| Güteprüfung | |
|--|-----------|
| ■ Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-Ergebnisse | 714.540 |
| ■ Hemmstoff-Ergebnisse | 236.108 |
| ■ Zellzahl-Ergebnisse | 239.095 |
| ■ Keimzahl-Ergebnisse | 120.737 |
| ■ Gefrierpunkt-Ergebnisse | 120,309 |
| ■ Harnstoff-Ergebnisse | 237.882 |
| Milchleistungsprüfung | |
| ■ Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-, Zellzahl- Ergebnisse | 4 667.608 |
| ■ Harnstoff-Ergebnisse | 1.166.902 |

Entwicklung und Stand des Mitarbeiter-Einsatzes Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über Stand und Entwicklung unserer Belegschaft

Nacristerieride Tabelle gibt einen Oberblick über Statid und Entwicklung unserer Belegschaft

| Mitarbeiter | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | **1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| - Verwaltungsangestellte | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,5 | 8,5 | 9,5 | 13,7 | 12,5 |
| - Milchkontrolleure | 89,0 | 49,0 | 12,0 | 6,0 | 5,0 | 6,0 | 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 | 8,0 | 7,0 | 6,0 | 6,0 |
| - Leistungsprüfer | 167,0 | 183,0 | 118,0 | 65,0 | 48,0 | 46,0 | 42,0 | 40,0 |
| - Probenehmer | 8,0 | 17,0 | 28,0 | 152,0 | 158,0 | 152,0 | 140,0 | 139,0 |
| - Spezialberater (Melkberatung) | - | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 1,3 | 3,0 | 1,0 | 1,0 |
| - 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 | 237,8 | 233,0 | 216,7 | 212,5 |

Innovative Hygienelösungen

für die Landwirtschaft



Ecolab P3 bietet für den Bereich der Landwirtschaft Komplettlösungen von der Stall- und Betriebshygiene über die Euterhygiene bis zur Melkanlagenreinigung.

Die 3 Asse für die Euterhygiene:

- reinigen mit P3-oxy foam
- · schützen mit P3-cide special
- pflegen mit P3-veloucid

Hygiene in der Flüssigfütterung mit P3-inciprop zahlt sich aus durch:

- höhere Tageszunahmen
- weniger Krankheitsfälle
- geringere Sterblichkeit

Peressigsäure sicher im Griff:

 mit der P3-Dosierstation für sichere Lagerung und automatische Dosierung von P3-romit DES

nnowativ in Hygiene

Noch Fragen? Rufen Sie uns an: 02 11/98 93-450 Wir freuen uns auf Ihren Anruff

Food & Beverage P3

Ecolab Deur

Postfach 13 04 06 + 40554 Düsseldorf + www.ecolab.com

EC@LAB

www.ruv.de

Ihr *sicheres* VR-Rentenpolster



Filialdirektion Koblenz Pastor-Klein-Str. 17 · 56073 Koblenz

Ihr Ansprechpartner:

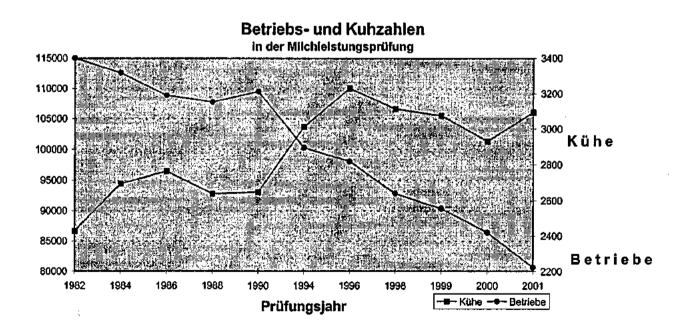
Herr Richard Kapp • Tel.: 0261/9419-185 Herr Stephan Reiz • Tel.: 0261/9419-514

Im FinanzVerbund der Volksbanken Raiffelsenbanken RHV VERSICHERUNG

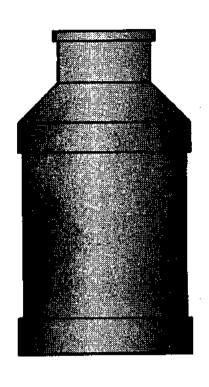
Wir öffnen Horizonte

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 | kontrol- | Kühe je | Anzahl: | | | Anzahl | Labor- | La- | | 56.45 bit 298626 XXX6380 |
|------------|--------------------------|----------|-----------|---------|------------|--|-------------|------------------|---------|-----------|--------------------------|
| | | lierte 🛒 | Betrieb : | Lei- | | 3000 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Milchliefe- | Mitar- | | chungs- | |
| | 200 TO 1900 TO 1900 TO 1 | Kühe 🤫 | | stungs- | nen- | | ranten | beiter | 냂 | stellen : | Labor- |
| 9 1 | triebe | | | prüfer | mer | prüfer | 7 | r programme real | fen | 14.1 | Mitar- beiter |
| 理解 | | | | | | | , Ø | A COLOR | 3 3 4 A | | |
| 1950 | 3.983 | 18.708 | 4,7 | 75 | 5 5 | 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 | · . |
| 1968 | 7.484 | 68.749 | 9,2 | 213 | 11 | 322,8 | 61.188 | | | 65 | l |
| 1970 | 6.771 | 72.706 | 10,7 | 184 | 17 | 395,1 | 49.799 | 49 | 4 | 49 | l |
| 1980 | 3.593 | 81.939 | 22,8 | 118 | | | 19.487 | | | 6 | |
| 1982 | 3.400 | 86.692 | 25,5 | 102 | 53 | 849,9 | 16.498 | | | 6 | |
| 1984 | 3.317 | 94.480 | 28,5 | 90 | 76 | - | ! | | | 6 | |
| 1986 | 3.190 | 96.498 | 30,3 | | | 1.191,3 | 12.907 | | | | |
| 1988 | 3.152 | 92.810 | 29,4 | 73 | 130 | 1.271,4 | 11.470 | | | _ | |
| 1990 | 3.212 | 93.067 | 29,0 | 65 | 152 | 1.431,8 | 10.232 | 15 | 9 | 5 | |
| 1992 | 3.039 | 97.271 | 32,0 | 62 | 138 | 1.586,9 | 7.377 | | | | 567 |
| 1994 | 2.895 | 103.684 | 35,8 | 57 | 136 | 1.819,0 | 6.724 | | | | 517 |
| 1996 | 2.819 | 110.047 | 39,0 | 52 | 144 | 2.116,3 | 5.869 | 13 | | | 451 |
| 1997 | 2.742 | 107.646 | 39,3 | 50 | 149 | 2,152,9 | 5.560 | | | | 428 |
| 1998 | 2.641 | 106.609 | 40,4 | 48 | 158 | 2.221,0 | 5.410 | 13 | 8 | 2 | 416 |
| 1999 | 2.556 | 105.532 | 41,3 | 46 | 152 | 2.294,2 | 5.301 | | | 1 | 379 |
| 2000 | 2.421 | 101.329 | 41,9 | 42 | 140 | 2.412,6 | 4.947 | 13 | | | 381 |
| 2001 | 2.222 | 106.082 | 47,7 | 40 | 139 | 2.652,1 | 4.959 | 13 | 6 | 1 | 381 |

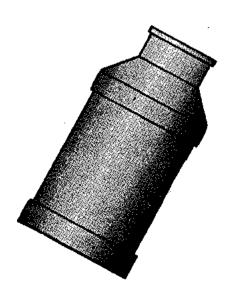


Was bringt die Milchleistungsprüfung?



| Betriebe: | | 2.222 |
|-----------|-----------------------|---------|
| Kuhzahl: | | 106.082 |
| Ø Kuhzahl | je Betrieb | 47,7 |
| Milch | kg je Kuh und Jahr | 6.591 |
| Fett | %: | 4,25 |
| Fett | kg: | 280 |
| Eiweiß | %: | 3,33 |
| Eiweiß | kg: | 219 |
| Zellzahl | monatlich je Kuh | |
| Harnstoff | bei jedem Probemelken | |

... und ohne Milchleistungsprüfung?



| Betriebe: | • | 1.382 |
|-----------|--------------------|--------|
| Kuhzahl: | | 22.518 |
| Ø Kuhzahl | l je Betrieb | 16,3 |
| Milch | kg je Kuh und Jahr | ? |
| Fett | %: | ? |
| Fett | kg: | ? |
| Eiweiß | %: | ? |
| Eiweiß | kg: | ? |
| Zelizahl | in Tausend je Kuh | ? |
| Harnstoff | mg/l | ? |

Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen

Am Ende des Prüfungsjahres 2001 (01.10.2000 bis 30.09.2001) waren den Milchleistungsprüfungen 2.222 Betriebe (Vorjahr: 2.421) mit 106.082 Kühen (Vorjahr: 101.329) angeschlossen. Die Milchleistung bezogen auf die Durchschnittskuhzahl von 106.680,72 Kühen (Vorjahr 104.463,10) verminderte sich um 101 kg auf 6.591 kg Milch (Vorjahr: 6.692). Der Fettgehalt lag, wie im Vorjahr, bei 4,25 % dies entspricht 280 kg Fett. Beim Milcheiweißgehalt waren gegenüber dem Vorjahr leichte Veränderungen nach oben zu verzeichnen. Er liegt nun bei 3,33 %, was 219 kg Eiweiß entsprach.

Die LKV-Mitglieder hielten durchschnittlich **47,7 Kühe**; damit ist die Durchschnittskuhzahl gegenüber dem Vorjahr - bedingt durch Veränderungen in der Mitgliederstruktur - um 5,8 Kühe (Vorjahr: 0,6) gestiegen.

Die ermittelten Betriebs- und Kuhzahlen auf Kreis- bzw. Landesebene wurden jeweils mit den Daten der Repräsentativ-Erhebung vom Mai 2001 zur Viehzählung des statistischen Landesamtes aus Mai 1999 ins Verhältnis gesetzt.

Hieraus ergibt sich, daß die prozentuale Beteiligung an der MLP bei den Betrieben von 62,6 % im Vorjahr auf 61,7 % gefallen ist. Bei den Kühen ergab sich ein Anstieg von 77,7 % im Vorjahr auf 82,5 % im abgelaufenen Prüfungsjahr. Die Ursache liegt in einem Rückgang der Betriebe und in einer rückläufigen Kuhzahl in der als Bezug herangezogenen Repräsentativerhebung begründet.

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.

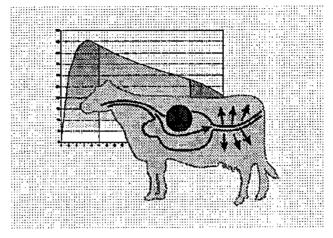
Die Übersichten auf den nachfolgenden Seiten geben umfangreiche Aufschlüsse über die Gesamtentwicklung der Milchleistungsprüfung im Verbreitungsgebiet unseres Verbandes.

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.

deukalac UDP 39

Das "Plus" an pansengeschütztem Protein für Hochleistungskühe!

Selbst besten Silagen fehlt es für eine bedarfsgerechte Rationsgestaltung an einem wichtigen Faktor: nutzbares Rohprotein am Duodenum (nXP) ist in den meisten Rationen für hohe Milchleistungen im Mangel!



Um diesen Mangel auszugleichen, wird üblicherweise der Rohproteingehalt in der Ration angehoben, wobei jedoch oft die ruminale Stickstoffbilanz (RNB) über das optimale Maß hinaus ansteigt. Dies kostet "Platz" in der Ration, der dringend für die Energieversorgung benötigt wird und belastet den Stoffwechsel.

Dies gehört ab sofort der Vergangenheit an! Denn

deukalac UDP 39 liefert das "Mehr" an pansengeschütztem Protein

- natürlich veredelt durch das neu entwickelte opticone-Verfahren!

deukalac UDP 39 liefert beste Proteinqualität - eine hohe Dünndarmverdaulichkeit, kombiniert mit optimalem Aminosäurenmuster!

deukalac UDP 39

- + bestes Grundfutter
- = hohe Milchleistung mit besten Milchproteingehalten!

deukalac UDP 39

- für das "Mehr" an Milch und Milcheiweiß bei Top-Fitness!

Haben Sie noch Fragen zur Fütterung Ihrer Tiere. Sprechen Sie mit Ihrem deuka Landwarenhändler oder wenden Sie sich direkt an den

deuka Beratungsdienst

Postfach 10 19 45 · 40010 Düsseldorf

Telefon 0211/3034-0 · Telefax 0211 / 3034-224

Internet: www.deuka.de · e-mail: futterkonzepte@deuka.de

Entwicklung der Milchleistungsprüfung

| Jahri 1 | | mizahi zahlung | Gépin | ifte *** | Gepru | lfte | Herdt | uch | Herdb | uch | Nici Herdt | | Nich Herdb | S200 11 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 |
|------------|------------------------------|-------------------|---------------|-------------|---------|----------|---------------|----------|--------|------|---------------|------|---------------|---|
| | kuhhal- tende Betriebe | kühe | Be- triebe | | Kühe | % | Be- triebe | 3 | Kühe | % | Be- triebe | % | 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 1998 | 4.868 | 141.953 | 2.641 | 54,3 | 106.609 | 75,1 | 779 | 16,0 | 36.118 | 25,4 | 1.862 | 38,2 | 70.491 | 49,7 |
| 1999 | 4.381 | 136.019 | 2.556 | 58,3 | 105.532 | 77,6 | 783 | 17,9 | 36.593 | 26,9 | 1.773 | 40,5 | 68.939 | 50,7 |
| 2000 | 3.867 | 130.451 | 2,421 | 62,6 | 101.329 | 77,7 | 725 | 18,7 | 35.322 | 27,1 | 1.696 | 43,9 | 66.007 | 50,6 |
| 2001 | 3.604 | 128.600 | 2.222 | 61,7 | 106.082 | 82,5 | 704 | 19,5 | 38.248 | 29,7 | 1,518 | 42,1 | 67.834 | 52,7 |

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen

| | Bétriebe | Kühe |
|---|----------|-----------------|
| Am 30.09.2000 unter Milchleistungsprüfung | 2.421 | 101.329 |
| ./. Abgänge in ganzjährig geprüften Beständen ./. Abgänge wegen Einstellung der Milchleistungsprüfung | 218 | 35.103 639 |
| + Zugänge in ganzjährig geprüften Beständen + Neuzugänge zur Milchteistungsprüfung | - 19 | 39.397 1.098 |
| Stand am 30.09.2001 | 2.222 | 106.082 |

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise

| Krels | 世界世界中国家是一种农产业的资格的企业 | | CONTRACTOR OF FRANCISCO | APPROXIMATE PROPERTY AND ADDRESS OF | Zaji elsim jajia onsa | "\$2""贾 用·伊斯特特·洛特·斯特·斯特·斯特 | Control of the second s |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--------------------------|---|--|
| | Mark Control | Met Al | | - Stellmelmer | Betriebe 4 | #êne#*∵¥ | Kühev |
| | Chita data and a second | STEP OF BUILDING STREET | Male I | States from syclassiffer Machille 1904 | n-%.d: VZ. | interface and an expension of the same of | in-% d. VZ |
| Ahrweiler | 97 | 3.599 | 36,9 | 50 | | | 69,9 |
| Altenkirchen | 160 | 5.811 | 36,4 | 103 | 64,5 | | 75,8 |
| Birkenfeld | 117 | 4.167 | 35,7 | 76 | 65,1 | 3.439 | 82,5 |
| Cochem-Zell | 80 | 2.817 | 35,3 | 49 | 61,4 | 2.442 | 86,7 |
| Bad Kreuznach | 91 | 2.208 | 24,3 | 38 | 41,9 | | 73,2 |
| Mayen-Koblenz | 79 | 2.322 | 29,4 | 32 | 40,5 | | 63,3 |
| Neuwied | 141 | 4.926 | 34,9 | 100 | 70,9 | | 81,9 |
| Rhein-Hunsrück | 179 | 6.144 | 34,3 | 126 | _ | | 83,5 |
| Bitburg-Prüm | 1.017 | 41.379 | 40,7 | 686 | | | 84,9 |
| Daun | 309 | 12.450 | 40,3 | 197 | 63,7 | 10.651 | 85,6 |
| Trier-Saarburg | 220 | 7.742 | 35,2 | 151 | 68,6 | 6.969 | 90,0 |
| Bernkastel-Wittlich | 217 | 8.174 | 37,7 | 121 | 55,8 | 6.562 | 80,3 |
| Westerwald | 163 | 5.818 | 35,7 | 90 | 55,2 | 4.737 | 81,4 |
| Rhein-Lahn | 143 | 4.155 | 29,1 | 91 | 63,7 | 3.509 | 84,4 |
| Ludwigshafen | 11 | 97 | 8,9 | . 1 | 9,2 | 10 | 10,3 |
| Germersheim | 29 | 437 | 14,9 | 7 | 23,8 | 188 | 43,1 |
| Kaiserslautern | 108 | 3.233 | 29,8 | 66 | 60,9 | 2.609 | 80,7 |
| Kusel | 108 | 4.002 | 37,2 | 65 | 60,5 | 3.298 | 82,4 |
| Südliche Weinstraße | 18 | 197 | 10,7 | 3 | 16,2 | 114 | 57,9 |
| Bad Dürkheim | 8 | 186 | 22,9 | 3 | 37,0 | 141 | 75,8 |
| Südwestpfalz | 181 | 6.121 | 33,8 | 117 | 64,6 | 5.078 | 83,0 |
| Donnersberg | 92 | 2.066 | 22,4 | 36 | | | |
| Alzey-Worms | 17 | 222 | 13,2 | 8 | 47,6 | | 69,5 |
| Mainz-Bingen | 20 | 328 | 16,4 | 6 | | | |
| Rheinland-Pfalz | 3.604 | 128.600 | 35,7 | 2.222 | 61,7 | 106.082 | 82,5 |

RWZ-Lakto Profi K

Das Konditionspaket zum Laktationsstart!

- · mit Propylenglycol!
- · mit Lebendhefe!
- · mit beständiger Stärke!
- · mit Nikotinsäure!

... Informationen bei Ihrer Raiffeisen Genossenschaft, Ihrem Raiffeisen Agrarlager oder rufen Sie uns an 🕿 (02 21) 16 38 215 1





System-Fütterung

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

| Kreis | Herdbuck | n-Betriebe | Herdbu | ch-Kühe : | * NHB-E | etriebe 🚣 | NHB | Kühe⊯∷ |
|----------------------|----------|------------|--------|-----------|---------|-----------|--------|--------|
| 对: 100mm (A. 2.17 位: | ¥ 2000 | 2001 | #2000 | 2001 | 22000 | 2001 | 2000 | 2001 |
| Ahrweiler | 28 | 25 | 1.318 | 1416 | 30 | 25 | 1.140 | 1.100 |
| Altenkirchen | 39 | 34 | 1.892 | 1952 | 75 | 69 | 2.370 | 2.451 |
| Birkenfeld | 16 | 14 | 746 | 782 | 70 | 62 | 2.645 | 2.657 |
| Cochem-Zell | 19 | 19 | 827 | 890 | 31 | 30 | 1.456 | 1.552 |
| Bad Kreuznach | 11 | 11, | 612 | 617 | 32 | 27 | 954 | 1.000 |
| Mayen-Koblenz | 22 | 20 | 967 | 964 | 17 | 12 | 489 | 506 |
| Neuwied | 43 | 40 | 1.534 | 1626 | 69 | 60 | 2.479 | 2.411 |
| Rhein-Hunsrück | 42 | 40 | 1.587 | 1810 | 88 | 86 | 3.325 | 3.319 |
| Bitburg-Prüm | 187 | 183 | 8.986 | 10222 | 556 | 503 | 23.967 | 24.907 |
| Daun | 37 | 34 | 2.046 | 2127 | 179 | 163 | 7.828 | 8.524 |
| Trier-Saarburg | 51 | 51 | 2.763 | 2959 | 106 | 100 | 3.945 | 4.010 |
| Bernkastel-Wittlich | 44 | 43 | 2.556 | 2547 | 87 | 78 | 3.761 | 4.015 |
| Westerwald | 50 | 50 | 2.917 | 3065 | 45 | 40 | 1.746 | 1.672 |
| Rhein-Lahn | 45 | 44 | 1.869 | 1891 | 53 | 47 | 1.557 | 1.618 |
| Ludwigshafen | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 | - 10 |
| Germersheim | 3 | 3 | 82 | 92 | 4 | 4 | 135 | 96 |
| Kaiserslautern | 18 | 18 | 706 | 901 | . 55 | 48 | 1.813 | 1.708 |
| Kusel | 14 | 15 | 878 | 1067 | 60 | 50 | 2.347 | 2.231 |
| Südliche Weinstraße | 2 | 2 | 94 | 102 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| Bad Dürkheim | 1 | • 1 | 27 | 33 | 3 | 2 | 106 | 108 |
| Südwestpfalz | 36 | 37 | 1.842 | 2037 | 88 | 80 | 3.083 | 3.041 |
| Donnersberg | 16 | 15 | 845 | 906 | 32 | 21 | 677 | 729 |
| Alzey-Worms | 2 | 2 | 80 | 82 | 6 | 6 | 80 | 72 |
| Mainz-Bingen | 3 | 3 | 148 | 160 | . 4 | 3 | 82 | 85 |
| | | | | | | | | |
| Rheinland-Pfalz | 729 | 704 | 35.322 | 38248 | 1.692 | 1.518 | 66.007 | 67.834 |



1a-Sieger und Ex-Kuh Bitburg 2001

♠ DeLaval





ALPRO™ V6

- robuste Prozessorsteuerung f
 ür Melken und F
 üttern
- flexible PC-Anbindung komfortables ALPRO-Windows-Programm oder Fremdsoftware
- exklusive Aktivitätsmessung im Stundentakt sichere Brunsterkennung, höherer Besamungserfolg



DeLaval Händlerorganisation, Agrardienste:

DeLaval Agrardienst Peter Fritz Schafstraße 1 65589 Hadamar

Tel.: 0 64 33 / 63 34

Saarstraße 8 54634 Bitburg

Tel.: 0 65 61 / 94 00 60

Tel.: 0 63 75 / 99 48 44

Distribution & Service:

Agrardienst Ralph Binder Hauptstraße 2 67744 Wiesweiler

54533 Bettenfeld Tel.: 0 63 82 / 99 31 22 Tel.: 0 65 72 / 41 17

Landtechnik Ludowicy Landmaschinen Friedrich Alff Nimstalstraße 13 54614 Schönecken

Tel.: 0 65 53 / 8 05

Agrar- und Fördertechnik Leo Thiesgen

Landtechnik

Schulstraße 3

Otto Weiler GmbH

Tiergartenstraße 12 54552 Steiningen

Tel.: 0 65 73 / 9 93 30 www.Thiesgen.de

Agrar- und Elektrotechnik Stefan Wagner

Am Flürchen 4

66649 Oberthal-Groning Tel.: 0 68 54 / 8 40 44 16

HKB Agraranlagen-Service GmbH

Hauptstr. 14 54646 Haladorf

Tel.: 0 65 22 / 9 30 10

DeLaval Kundendienst SST Ralf Guhl DeLaval Gebletsverkaufsleiter, Ortstraße 10, 66894 Gerhardsbrunn Anlagen& Systeme

Peter Meixner, Holunderstraße 4, 74722 Buchen

Tel.: 0 62 81 / 49 22

DeLaval Gebietsverkaufsleiter, Anlagen& Systeme

Karl-Peter Kumpf, Hüttenthalerstraße 65, 64756 Mossautal, Tel.: 0 60 62 / 55 38

DeLaval GmbH, Postfach 1134 D-21503 Glinde, Tel.: 040/7274-04

DeLaval Gebietsverkaufsleiter,

Peter Nörtershäuser, Hof Hühnerberg,

56132 Nievern, Tel.: 0 26 03 / 50 55 63

www.delaval.de

♠ DeLaval

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

| Kreis 🔠 🐺 . | | | - | | 20 - 39 | | | Kühe | 100 u. n | n Kühe |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|------------------|---------------|----------|-------------|
| ************************************** | . Anzahi/ | | Anzahl/l | | | | Anzahl/ | | | |
| | Betriebe | | Betriebe: | | | | A 711 711 AV III | | | |
| Ahrweiler | 0 | | 3 | 41 | | 378 | 30 | 1.745 | | 352 |
| | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 1,6 | | 15,0 | 60,0 | | 6,0 | 14,0 |
| Altenkirchen | 8 | 60 | 18 | 269 | | 891 | 41 | 2.454 | 5 | 729 |
| Districted | 7,8 | 1,4 16 | 17,5 6 | 6,1 97 | 30,1 31 | 20,2 | 39,8 | | 4,9 | 16,6 |
| Birkenfeld | 20 | | _ | | 1 | 866 | 33 | | 3 | 410 |
| Cochem-Zell | 3,9 0 | 0,5 0 | 7,9 4 | 2,8 66 | | 25,2 494 | 43,4 27 | 59,6 1.623 | | 11,9 259 |
| Cocheni-Zen | 0,0 | 0,0 | 8,2 | 2,7 | 32,7 | 20,2 | 55,1 | 66,5 | | 10,6 |
| Bad Kreuznach | 3 | 16 | 3 | 47 | 13 | 371 | 17 | 971 | | 212 |
| | 7,9 | 1,0 | 7,9 | 2,9 | 34,2 | 22,9 | 44,7 | 60,0 | | 13,1 |
| Mayen-Koblenz | 0 | 0 | 4 | 69 | 13 | 391 | 13 | 802 | 2 | 208 |
| | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 4,7 | 40,6 | 26,6 | 40,6 | 54,6 | 6,3 | 14,1 |
| Neuwied | 3 | 17 | 18 | 271 | 37 | 1.124 | 39 | 2.256 | 3 | 369 |
| | 3,0 | 0,4 | 18,0 | 6,7 | 37,0 | 27,8 | 39,0 | 55,9 | 3,0 | 9,1 |
| Rhein-Hunsrück | 5 | 19 | 24 | 362 | 41 | 1.172 | 53 | 3.205 | 3 | 371 |
| | 4,0 | 0,4 | 19,0 | 7,1 | 32,5 | 22,9 | 42,1 | 62,5 | 2,4 | 7,2 |
| Bitburg-Prüm | 15 | 32 | 44 | 659 | 197 | 5.934 | 400 | 24.703 | 30 | 3.801 |
| | 2,2 | 0,1 | 6,4 | 1,9 | 28,7 | 16,9 | 58,3 | 70,3 | 4,4 | 10,8 |
| Daun | 1 | 6 | 16 | 231 | 63 | 1.858 | 102 | 6.555 | 15 | 2.001 |
| | 0,5 | 0,1 | 8,1 | 2,2 | 32,0 | 17,4 | 51,8 | | | |
| Trier-Saarburg | 3 | 12 | 16 | 263 | 50 | 1.506 | 78 | 4.694 | 4 | 494 |
| Damelia stat 1888 | 2,0 | 0,2 | 10,6 | 3,8 | 33,1 | 21,6 | 51,7 | 67,4 | 2,6 | 7,1 |
| Bernkastel-Wittl. | 2 1,7 | 0,1 | 9 | 155 | 25 20,7 | 761 | 81 66,9 | 5.138 78,3 | 4 | 504 |
| Westerwald | 9 | 59 | 7,4 5 | 2,4 74 | 19 | 11,6 534 | 49 | 3.139 | 3,3 8 | 7,7 931 |
| Wester Walu | 10,0 | 1,2 | 5,6 | 1,6 | 21,1 | 11,3 | 54,4 | 66,3 | 8,9 | 19,7 |
| Rhein-Lahn | 3 | 0 | 9 | 139 | 44 | 1,221 | 35 | 2.149 | 0,0 | - 10,1 |
| | 3,3 | 0,0 | 9,9 | 4,0 | 48,4 | 34,8 | 38,5 | 61,2 | 0,0 | 0,0 |
| Ludwigshafen | ,,0 | 0 | 1 | 10 | 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 | Ö | 0 | 4 | 58 | 1, | 21 | 2 | 109 | 0 | 0 |
| | 0,0 | 0,0 | 57,1 | 30,9 | 14,3 | 11,2 | 28,6 | 58,0 | 0,0 | 0,0 |
| Kaiserslautern | 2 | 6 | 6 | 97 | 31 | | 27 | 1.602 | 0 | 0 |
| | 3,0 | | 9,1 | 3,7 | | | 40,9 | 61,4 | | |
| Kusel | 0 | 0 | 7 | 116 | | 597 | 32 | 1.983 | 5 | 602 |
| | 0,0 | 0,0 | 10,8 | 3,5 | 32,3 | 18,1 | 49,2 | 60,1 | 7,7 | 18,3 |
| Südliche Weinstr. | 0 | 0 | 1 | 12 | 1 00 0 | 20 | 1 | 82 | 0 | 0 |
| Deal Double size | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 10,5 | 33,3 | 17,5 | 33,3 | 71,9 | 0,0 | 0,0 |
| Bad Dürkheim |) O 0 | 0 0 | 0 | 0 | 2 66 7 | 58 41,1 | 22.2 | 83 | 0 | 0 |
| Südwestpfalz | 0,0 2 | 0,0 | 0,0 9 | 0,0 128 | 66,7 50 | 1.459 | 33,3 50 | 58,9 2.847 | 0,0 6 | 0,0 644 |
| Sudwestplaiz | 1,7 | 0,0 | 7,7 | 2,5 | 42,7 | 28,7 | 42,7 | 56,1 | 5,1 | 12,7 |
| Donnersberg | <u></u> | 8 | 3 | 41 | 17 | 479 | 13 | 809 | 2 | 298 |
| 2 5 1 11 10 10 10 19 | 2,8 | 0,5 | 8,3 | 2,5 | 47,2 | 29,3 | 36,1 | 49,5 | 5,6 | 18,2 |
| Alzey-Worms | 2 | 15 | 3 | 32 | 2 | 48 | 1 | 59 | 0 | 0 |
| | 25,0 | 9,7 | 37,5 | 20,8 | 25,0 | 31,2 | 12,5 | | 0,0 | 0,0 |
| Mainz-Bingen | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 156 | 1 | 89 | 0 | 0 |
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 83,3 | 63,7 | 16,7 | 36,3 | 0,0 | 0,0 |
| Rheinland-Pfalz | 62 | 270 | 213 | 3.237 | 724 | | 1.126 | | 97 | 12.185 |
| | 2,8 | 0,3 | 9,6 | 3,1 | 32,6 | 20,0 | 50,7 | 65,2 | 4,4 | 11,5 |

Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960

(Stand zum jeweiligen Ende des Prüfungsjahres)

| Prü-§ | Gesan | ntzahl | 1783876838.118.485.15 | | Anteil | in Proze | nt am Prüfb | estand 🎏 | | |
|--------|----------|--------|-----------------------|--------|----------|----------|-------------|----------|-----------|---------|
| fungs- | der gep | rüften | 1-4+ | (ühe 😘 | 5 - 9 H | (ühe | 10 - 19 | Kühe | 20 und me | hr 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 |
| 1964 | 7.403 | 52.874 | 36,3 | 18,9 | 50,9 | 53,4 | 11,1 | 20,3 | 1,7 | 7,4 |
| 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 |

| Prü- | Gesamtzaht Anteil In Prozent am Prüfbestand | | | | | | | | | agay S | era ca nio | |
|--------|---|---------|-------|------|---------|-------|---------|------|---------|--------|-------------------|---------|
| fungs- | đer gep | rüften | %1₹9 | Kühe | 10 - 19 | Kühe: | 20 - 39 | Kühe | 40 - 99 | Kühe | 100 u. r | n. Kühe |
| jahr | 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 |
| 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 |
| 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 |
| 1998 | 2.641 | 106.609 | 5,3 | 0,4 | 12,7 | 4,8 | 36,7 | 26,8 | 43,3 | 61,9 | 2,1 | 6,1 |
| 1999 | 2.556 | 105.532 | 7,0 | 0,4 | 11,6 | 4,3 | 34,8 | 25,0 | 43,9 | 63,0 | 2,5 | 7,3 |
| 2000 | 2.421 | 101.329 | 10,1 | 0,3 | 10,2 | 3,7 | 31,8 | 22,3 | 44,7 | 64,2 | 3,2 | 9,5 |
| 2001 | 2.222 | 106.082 | 2,8 | 0,3 | 9,6 | 3,1 | 32,6 | 20,0 | 50,7 | 65,2 | 4,4 | 11,5 |

RWZ-Mineral R Forte

<u>Das</u> Mineral mit der spezifischen Klauenund Mastitiswirkung

- · Deckung von Versorgungslücken
- · Erhöhung der Widerstandskraft
- Reduzierung der Zellzahl
- · Verbesserung der Klauenstabilität

... Informationen bei Ihrer Raiffelsen Genossenschaft, Ihrem Raiffelsen Agrarlager oder rufen Sie uns an 🛣 (02 21) 16 38 215 !

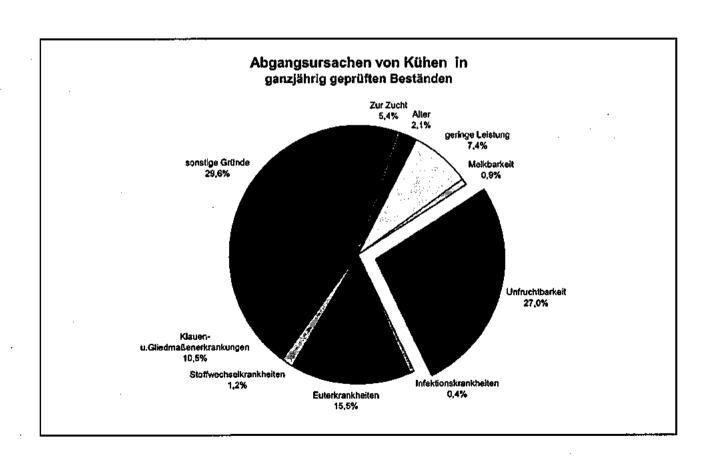




System-Fütterung

Abgänge von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen

| Abgangsursachen | Abgänge i | nsgesamt. |
|---|------------|-----------|
| | Anzahl 🖫 🥒 | Prozent |
| Zur Zucht | 1.882 | 5,4 |
| Alter | 746 | |
| geringe Leistung | 2.615 | |
| Unfruchtbarkeit | 9.468 | 27,0 |
| Infektionskrankheiten (TBC, Bang, Leukose, MKS) | 151 | 0,4 |
| Euterkrankheiten | 5.440 | 15,5 |
| Melkbarkeit | 317 | 0,9 |
| Stoffwechselkrankheiten (Tetanie, Acetonämie) | 416 | 1,2 |
| Klauen- und Gließmaßen-Erkrankungen | 3.691 | 10,5 |
| sonstige Gründe | 10.377 | 29,6 |
| Insgesamt | 35.103 | 100,0 |



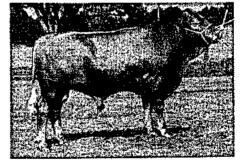
Steigerung der Milchleistung - Folgen für Fruchtbarkeit und Eutergesundheit (ganzjährig geprüfte Kühe)

| Jahr* | Milch | Fett # | Fettaga | Eiweiß≨⊫ | Eiweiß | Kalbungen: | Abgangsurs | ache in ///ra | iller Abgänge |
|-------|-------|--------|-------------|----------|--------|------------|------------|---------------|---------------|
| | , kg | _‡% | kg. | 1 1% | kg . | 77.70 | Unfrucht- | Euter # | geringe (|
| ,期 | A.A. | | A post Care | * | | | barkeit 🖖 | krankneit ∗ | Leistung |
| 1965 | 4.013 | | 152 | | | 92,0 | 30,4 | 6,9 | |
| 1970 | 4.119 | 3,75 | 154 | | | 92,7 | 32,7 | 8,8 | |
| 1974 | 4.306 | 3,73 | 160 | | | 94,7 | 30,5 | 12,1 | |
| 1976 | 4.563 | 3,77 | 172 | | | 96,2 | 35,1 | 11,8 | |
| 1978 | 4.602 | 3,76 | 173 | | | 95,9 | 36,7 | 12,1 | |
| 1980 | 4.839 | 3,76 | 182 | 3,45 | 167 | 96,2 | 36,8 | 12,6 | |
| 1982 | 4.824 | 3,73 | 180 | 3,41 | 164 | 96,3 | 36,3 | 13,2 | |
| 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 | | 8,1 |
| 1992 | 5.727 | 4,19 | 240 | 3,34 | 191 | 92,6 | 27,0 | 18,3 | 7,5 |
| 1994 | 5.787 | 4,23 | 244 | 3,33 | 193 | 90,8 | 27,6 | 23,2 | 7,6 |
| 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 |
| 1998 | 6.294 | 4,28 | 269 | 3,34 | 210 | 89,7 | 24,7 | 21,9 | 9,4 |
| 1999 | 6.491 | 4,24 | 275 | 3,35 | 218 | 88,5 | 25,9 | 16,8 | 9,6 |
| 2000 | 6.738 | | 287 | 3,33 | 224 | 88,5 | 23,5 | 16,2 | 7,8 |
| 2001 | 6.623 | | | 3,34 | 221 | 85,9 | 27,0 | 15,5 | |

Das Glanfing out für Milch out für Fleisch



Gelbviehbulle *Morsum 400050* (mit Glanblut) **RZM 126**; sehr gut in Milch, Exterieur, Euter Sperma aus Neustadt/Aisch über die RUW-Fliessem auf Vorbestellung erhältlich.



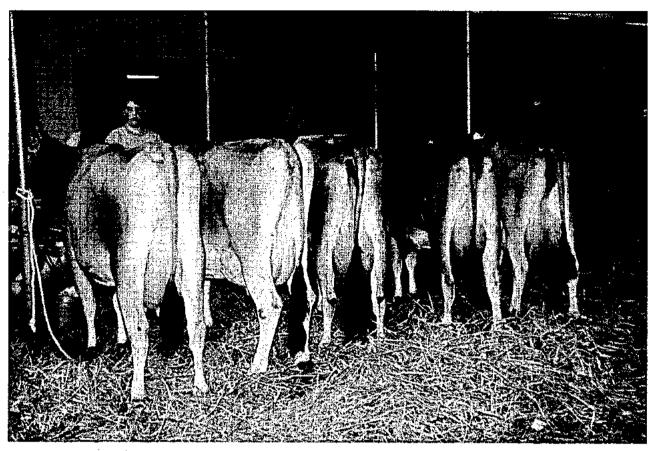
Helge 204058 (reinblütiger Glanbulle mit neuer Blutführung) ELP/S 1599 g/tgl; gut in Fleisch Sperma direkt bei der RUW-Fließern erhältlich

VEFG-Deutschland e. V.

Unterm Wald 2, 55743 Idar-Oberstein, Tel. Fax 06781/25856, e-mail: Joachim. Uebel@Glanrind.de

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

| Krelse | EDV-makie | Düfüşsphrille | Mich 2 | Eather. | Feit | Elweis | Eiweiß | Fatt Ewells |
|---------------------|--------------|---------------|--------|---------|------|--------|--------|-------------|
| | erfakte Kühe | Kulizani - 1 | kg 📲 | 96 | kg | . % | kg 🕯 | in kg |
| Ahrweiler | 3.398 | 2.580,57 | 6.778 | 4,19 | 284 | 3,31 | 224 | 508 |
| Altenkirchen | 5.875 | 4.467,59 | 6.725 | 4,18 | 281 | 3,3 | 222 | 503 |
| Birkenfeld | 4.566 | 3.498,23 | 6.249 | 4,23 | 264 | 3,34 | 208 | 472 |
| Cochem-Zell | 3.143 | 2,466,11 | 6.119 | 4,22 | 258 | 3,32 | 203 | 461 |
| Bad Kreuznach | 2.160 | 1.646,73 | 6.464 | 4,18 | 270 | 3,35 | 217 | 487 |
| Mayen-Koblenz | 1.927 | 1.457,09 | 7.362 | 4,11 | 302 | 3,37 | 248 | 550 |
| Neuwied | 5.346 | 4.122,43 | 6.500 | 4,19 | 272 | 3,28 | 213 | 485 |
| Rhein-Hunsrück | 6.987 | 4.122,43 | 6.500 | 4,19 | 272 | 3,28 | 213 | 485 |
| Bitburg-Prüm | 46.315 | 35.089,60 | 6.613 | 4,31 | 285 | 3,34 | 221 | 506 |
| Daun | 14.015 | 10.635,80 | 6.477 | . 4,28 | 277 | 3,32 | 215 | 492 |
| Trier-Saarburg | 9.302 | 7.039,04 | 6.336 | 4,19 | 266 | 3,3 | 209 | 475 |
| Bernkastel-Wittlich | 8.902 | 6.633,81 | 6.702 | 4,21 | 282 | 3,34 | 224 | 506 |
| Westerwald | 6.483 | 4.844,75 | 6.678 | 4,21 | 281 | 3,3 | 220 | 501 |
| Rhein-Lahn | 4.637 | 3.547,90 | 6.510 | 4,16 | 271 | 3,31 | 215 | 486 |
| Ludwigshafen | 15 | 11,38 | 3.419 | 4,07 | 139 | 3,18 | 109 | 248 |
| Germersheim | 300 | 190,36 | 6.534 | 4,1 | 268 | 3,43 | 224 | 492 |
| Kaiserslautern | 3.453 | 2.647,26 | 6.517 | 4,21 | 274 | 3,34 | 217 | 491 |
| Kusel | 4.377 | 3.325,68 | 6.745 | 4,17 | 281 | 3,37 | 227 | 508 |
| Südliche Weinstraße | 134 | 111,95 | 6.531 | 3,66 | 239 | 3,24 | 212 | 451 |
| Bad Dürkheim | 173 | 138,17 | 6.181 | 4,35 | 269 | 3,24 | 200 | 469 |
| Südwestpfalz | 6.763 | 5.084,73 | 7.080 | 4,26 | 302 | 3,33 | 235 | 537 |
| Donnersberg | 2.186 | 1.636,70 | 6.958 | 4,23 | 294 | 3,36 | 234 | 528 |
| Alzey-Worms | 208 | 162,48 | 6.342 | 4,24 | 269 | 3,47 | 220 | 489 |
| Mainz-Bingen | 317 | 235,81 | 7.474 | 4,04 | 302 | 3,35 | 250 | 552 |
| | | | | | | | | |
| Rheinland-Pfalz | 140.982 | 106.680,72 | 6.591 | 4,25 | 280 | 3,33 | 219 | 499 |



Jersey Schaukollektion 7. RUW Schau 2001

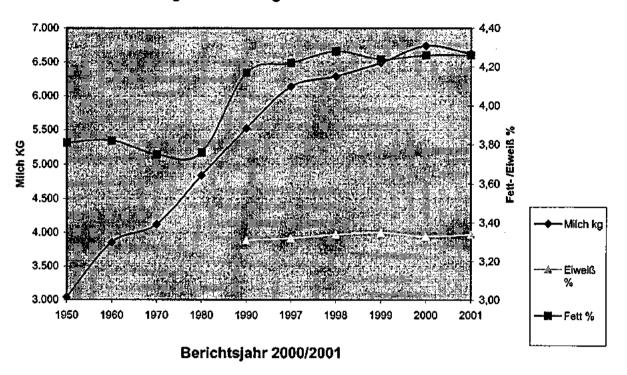


1a-Sieger und Ex-Kuh Bitburg 2001

Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen (ganzjährig geprüfte Kühe)

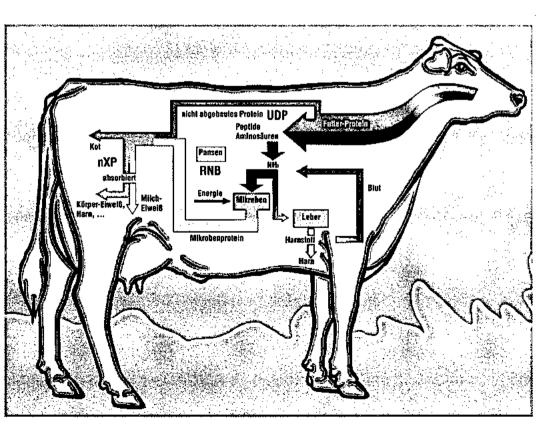
| | Küljier ⊯ ± ∰ | Milch Vor | Fett | elia j Ikg | Eiweils** | Eiweiß kg t | Kuhen | Milehea Estore | aett- *26as | FGIR | Eweils 14% | |
|--------------|--|--|--------------|------------------|---------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------|------------|----------------------|------------|
| | 1. 表 思。 | # 提 第 ! | Schwa | zhiinte: | - Hand | | | BEB | ■ Rothi | into-y s | | |
| 1950 | 1.615 | 3.729 | 3,43 | 128 | A Service | 9 04Cm 22 5 44 | 2.416 | | 3,49 | 130 | There's view (Manual | HARMAN III |
| 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 | | 166 |
| 1990 | 19.702 | 5.896 | 4,22 | 249 | 3,28 | 193 | 46.358 | 5.390 | 4,12 | 222 | 3,31 | 178 |
| 1997 | 25.298 | 6.565 | 4,23 | 278 | 3,31 | 217 | 48.182 | 5.979 | 4,21 | 252 | 3,32 | 198 |
| 1998 | 27.470 | 6.731 | 4,27 | 287 | 3,33 | 224 | 48.182 | 6.098 | 4,28 | 261 | 3,34 | 203 |
| 1999 | 30.906 | 6.931 | 4,22 | 292 | 3,35 | 232 | 44.432 | 6.250 | 4,24 | 265 | 3,36 | 210 |
| 2000 2001 | 32.699 39.799 | 7.201 7.085 | 4,23 4,23 | 304 300 | 3,32 3,33 | 239 236 | 37.531 36.728 | 6.414 6.206 | 4,28 4,30 | 275 266 | 3,33 3,34 | 213 207 |
| 2001 | | 7.005 | | ovjeh ∉ | | | 30.720 | 0.200 | | vieh ** | | |
| 1950 | 6.920 | 2.702 | 4,03 | 109 | ···## ## _ 4# | | 3.129 | 2.929 | 3,93 | 115 | | |
| 1960 | 7.279 | 3.483 | 4,16 | 145 | | | 4.901 | 3.726 | 4,11 | 153 | | İ |
| 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 |
| 1997 | 54 | 4.568 | 4,12 | 188 | 3,48 | 159 | 1.285 | 5.189 | 4,14 | 215 | 3,42 | 177 |
| 1998 | 46 | 4.560 | 4,19 | 191 | 3,51 | 160 | 1.299 | 5.321 | 4,20 | 223 | 3,42 | 182 |
| 1999 | 37 | 4.360 | 4,03 | 176 | 3,44 | 150 | 1.285 | 5.296 | 4,12 | 218 | 3,42 | 181 |
| 2000 | 42 34 | 4.514 4.383 | 4,00 | 180 177 | 3,37 | 152 147 | 1.187 1.264 | 5.331 5.328 | 4,12 4,11 | 219 219 | 3,39 3,41 | 181 387 |
| 2001 | 34 | 0-10-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 | 4,04 | vieh : ≛. | 3,36 | 147 | 1.204 Nassauces | 5.320 | | ev. J | | 307 |
| 1950 | IN THE LET THE PARTY OF THE PAR | - T | # #1/OF | - Aic*i 300元出 | | | - - 新成為其是本語的 | - | - 0010 | - | - | |
| 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 | | 4.009 | 6,02 | 241 | 4,01 | 160 |
| 1997 | 497 | 5.918 | 4,51 | 267 | 3,53 | 209 | | 4.337 | 5,98 | 259 | 3,99 | 173 |
| 1998 | 444 | 6.173 | 4,60 | 284 | 3,55 | 219 | | 4.471 | 6,09 | 272 | 4,04 | 180 |
| 1999 | 353 | 6.162 | 4,50 | 277 | 3,54 | 218 | 293 243 | 4.549 4.415 | 6,05 | 275 267 | | 185 182 |
| 2000 2001 | 240 232 | 6.135 5.919 | 4,58 4,55 | 281 269 | 3,53 3,51 | 217 207 | 243 283 | | 6,06 6,04 | 267 | | |
| 2001 | 202 | U.919 | Kreuz | | | | 200 | | :egeni | | | |
| 1950 | 20000 1.025 1.00 | | 3,72 | 108 | er were | 30 32 33 | 14.299 | | 3,81 | 116 | | Mag |
| 1960 | 414 | 3.470 | 3,83 | 133 | | | 34.920 | | | 147 | | 1 |
| 1970 | 407 | 3.809 | 3,80 | 145 | | | 55.827 | 4.119 | | 154 | | |
| 1980 | 153 | 4.489 | 3,98 | 179 | 3,53 | 158 | | 4.839 | | 182 | | 167 |
| 1990 | 70 | 5.037 | 4,46 | 224 | 3,47 | 175 | | | | 230 | | 183 |
| 1997 | 414 | 5.001 | 4,19 | 209 | 3,40 | 170 | | 6.143 | _ | 259 | 3,32 | 204 |
| 1998 | 439 | 4.974 | 4,22 | 209 | 3,41 | 169 | | | | 269 | 3,34 | |
| 1999 | 389 | 4.993 | 4,16 | 208 | 3,42 | 170 | | | 4,24 | 275 | 3,35 | |
| 2000 | 348 | 5.292 | 4,17 | 220 | 3,38 | | | | | 287 | 3,33 | |
| 2001 | 352 | 5.102 | 4,16 | 212 | 3,36 | 171 | 78.692 | 6.623 | 4,26 | 282 | 3,34 | 221 |

Entwicklung der Leistung aller Rassen seit 1950



KOFU

LactoFit®



Das neue KOFU LactoFit®-Programm für die bedarfsgerechte Proteinversorgung der Milchkuh.

Die neuen Versorgungsempfehlungen auf der Basis des Nutzbaren Rohproteins (nXP) bilden die Grundlage für die bedarfsgerechte Proteinversorgung der Milchkuh. Mit dem neuen LactoFit*-Programm bietet KOFU die Möglichkeit, jede Grundration nach nXP und RNB punktgenau einzustellen.

Wie das geht?

Fragen Sie Ihren KOFU-Berater. Oder rufen Sie uns einfach an. Tel. 0 21 31 / 18 12 95 Fax 0 21 31 / 18 12 15

KÖFU TIERNAHRUNG KÖTTMANN GMBH Danziger Str. 3-5 · 41460 Neuss

Prüfungsergebnis der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen

(alle Kühe, Herdbuch-Kühe, Nichtherdbuch-Kühe)

| Rasse | ≆Zahl der∉ | | \$ 1 6 (| durchschi | nittliche l | eistuna. | | |
|--|------------------|----------------|-----------------|-----------|-------------|----------|----------|-----------------|
| | Abschlüsse | | * Milch a | | Fett | | Eiweiß, | Fett+Eiw. |
| A COMPANY OF THE SECOND | Esperant Company | d irect | kġ | % | kg 🕏 | * % | | 👫 kg |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt aller Kühe (A | | | | 4.6 | COMME | ALC: U | | BERLEY. |
| Schwarzbunte | 39.799 | 39.393,72 | 7.085 | 4,23 | 300 | 3,33 | 236 | 536 |
| Rotbunte | 36.728 | 36.461,75 | 6.206 | 4,30 | 266 | 3,34 | 207 | 473 |
| Gelbvieh | 34 | 33,45 | 4.383 | 4,04 | 177 | 3,36 | 147 | 324 |
| Fleckvieh | 1.264 | 1.253,30 | 5.328 | 4,11 | 219 | 3,41 | 182 | 401 |
| Rotvieh | 232 | 230,90 | 5.919 | 4,55 | 269 | 3,51 | 207 | 476 |
| Jersey | 283 | 281,12 | 4.433 | 6,04 | 267 | 4,14 | 183 | 450 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 352 | 349,74 | 5.102 | 4,16 | 212 | 3,36 | . 171 | 383 |
| Insgesamt | 78.692 | 78.004,01 | 6.623 | 4,26 | 282 | 3,34 | 221 | 503 |
| , and the second | | | | | | | | |
| Dürchschnitt aller Herdbu | ch:Kühe (A) | | | 建設的位 | Constantiti | | ALAL. | ne gran |
| Schwarzbunte | 17.033 | 16.855,90 | 7.935 | 4,21 | 334 | 3,34 | 265 | 599 |
| Rotbunte | 10.737 | 10.661,63 | 7.153 | 4,29 | 307 | 3,35 | | 546 |
| Gelbvieh | 3 | 2,89 | 6.823 | 3,72 | 254 | 3,18 | | 471 |
| Fleckvieh | 215 | 212,49 | 6.250 | 4,11 | 257 | 3,46 | | 473 |
| Rotvieh | 129 | 128,53 | 6,996 | 4,53 | 317 | 3,52 | | 563 |
| Jersey | 261 | 259,18 | 4.503 | 6,08 | 274 | 4,15 | | 461 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 53 | 52,72 | | 4,23 | 238 | 3,38 | | 428 |
| Insgesamt | 28.431 | 28.173,37 | 7.586 | 4,25 | 322 | 3,35 | 254 | 576 |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt aller Nichthe | rdbuch-Küh | e (A) 🐝 🗆 | | 20.000 | | 新 | | (D) (B) (C) (C) |
| Schwarzbunte | 22.766 | 22.537,81 | 6.448 | 4,25 | 274 | 3,33 | | 488 |
| Rotbunte | 25.991 | 25.800,12 | | | | 3,33 | | 444 |
| Gelbvieh | 31 | 30,55 | 4.151 | 4,09 | 169 | 3,39 | | 309 |
| Fleckvieh | 1.049 | 1,040,80 | ľ. | ' | 211 | 3,40 | | 386 |
| Rotvieh | 103 | 102,37 | | • - | | 3,49 | | 369 |
| Jersey | 22 | 21,93 | | | | 3,85 | | 335 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 299 | 297,02 | 5.007 | 4,15 | | 3,36 | | 375 |
| Insgesamt | 50.261 | 49.830,63 | 6.078 | 4,27 | 259 | 3,33 | 202 | 461 |
| _ | | ļ | | | | | <u> </u> | |

In den Vorjahren waren die Durchschnittsleistungen der Kühe nach Rassen jeweils nur für die ganzjährig geprüften Kühe angegeben.

Alle Kühe, die mindestens 305 Futtertag im Prüfungsjahr erreichten, wurden in dieser Auswertung einbezogen, so dass ein **Vergleich** der **Leistungsentwicklung** der eigentlichen Zuchtpopulation **über Jahrzehnte** möglich bleibt.

Prüfungsergebnis der ganz- und teiljährig geprüften = A+B-Kühe nach Rassen

(alle Kühe, Herdbuch-Kühe, Nichtherdbuch-Kühe)

| Rasse | Zehl dere | 是多数的数据数 | otsine di | irchschni | ttliche Le | istung. A | | |
|-----------------------------|--------------|-------------------------------|-----------|---|------------|-----------|---------|-----------|
| | Abschlüsse | . Kühe | Milch | , Fett. | Fett | Eiwelß | Eiweiß | Fett+Eiw. |
| | | | - ko | ″ % - | kg | ુ % કે | kkg 🦟 | kg. |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt aller Kühe (A | \+B) | | | (************************************* | | • | | ag by |
| Schwarzbunte | 74.135 | 54.920,97 | 7.065 | 4,21 | 297 | 3,32 | 234 | 531 |
| Rotbunte | 62.943 | 48.821,30 | 6.142 | 4,29 | 263 | 3,33 | 205 | 468 |
| Gelbvieh | 96 | 62,81 | 4.009 | 4,01 | 161 | 3,37 | 135 | 296 |
| Fleckvieh | 2.165 | 1.662,89 | 5.310 | 4,1 | 217 | 3,4 | 180 | 397 |
| Rotvieh | 383 | 306,63 | 5.920 | 4,55 | 269 | 3,53 | 209 | 478 |
| Jersey | 549 | 397,85 | 4.432 | 5,99 | 265 | 4,11 | 182 | 447 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 711 | 508,24 | 4.947 | 4,15 | 205 | 3,35 | 165 | 370 |
| Insgesamt | 140.982 | 106.680,72 | 6.591 | 4,25 | 280 | 3,33 | 219 | 499 |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt aller Herdbu | ch-Kühe (At | B Jackson substitution | | | | r ir | Proprie | M |
| Schwarzbunte | 32.257 | 23.521,86 | 7.894 | 4,18 | 330 | 3,33 | 262 | 592 |
| Rotbunte | 18.886 | 14.407,86 | 7.049 | 4,28 | 302 | 3,35 | 236 | 538 |
| Gelbvieh | 24 | 12,61 | 4.130 | 3,83 | 158 | 3,28 | 135 | 293 |
| Fleckvieh | 374 | 279,87 | 6.338 | 4,08 | 258 | 3,44 | 218 | 476 |
| Rotvieh | 233 | 182,81 | 6.769 | 4,54 | 307 | 3,54 | 240 | 547 |
| Jersey | 467 | 352,53 | 4.596 | 6,02 | 277 | 4,14 | 190 | 467 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 90 | 64,91 | 5.657 | 4,25 | 240 | 3,38 | 191 | 431 |
| Insgesamt | 52.331 | 38.822,48 | 7.529 | 4,23 | 318 | 3,34 | 251 | 569 |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt aller, Nichtne | ndbuch-Küh | e (A+B) | | e le la | | 3.4 | * * | A Livery |
| Schwarzbunte | 41.878 | 31.399,11 | 6.444 | 4,23 | 272 | | | |
| Rotbunte | 44.057 | 34.413,43 | 5.763 | 4,29 | 247 | 3,33 | 192 | 439 |
| Gelbvieh | 72 | 50,2 | 3.978 | 4,06 | 161 | 3,39 | 134 | 295 |
| Fleckvieh | 1.791 | 1.383,01 | 5.102 | 4,1 | 209 | | | |
| Rotvieh | 150 | 123,81 | 4.666 | | | | | |
| Jersey | 82 | 45,32 | 3.154 | 5,63 | 177 | | | 9 |
| Kreuzungen u. Sonstige | 621 | 443,33 | 4.843 | 4,13 | 200 | 3,34 | 162 | 362 |
| Insgesamt | 88.651 | 67.858,24 | 6.054 | 4,26 | 257 | 3,32 | 201 | 458 |
| - | 1 | | | 1 | | ļ | | |

Im diesjährigen Bericht wurden wiederum ergänzend die Leistungen für alle ganzjährig und teiljährig geprüften Tiere aufgeführt.

Außer den ganzjährig geprüften Tieren sind auch die **Durchschnittsleistungen** der Kühe enthalten, die im Prüfungsjahr mit weniger als 305 Futtertagen zuund/oder abgegangen sind. Bei zukünftigen jährlichen Vergleichen sind deshalb größere Schwankungen zu erwarten - je nach dem wie die einzelnen Milchkuhhalter auf das Marktgeschehen reagieren.

Kreisdurchschnittsleistungen 2001 der ganzjährig geprüften Kühe (getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuch-Kühen)

| Kreis | ganzjährig 🖫 | | | urchschnittl | | | a to zeo d |
|---|--------------|-----------|-------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|---|
| | geprüfte 🕖 🗀 | Milch | Fett with | CANONELECTOR MADE DOOR SHOWING | Eiweiß, | | Fett+Eiw: |
| | Kühe | kg 🦥 | % | kg | 5 12 % 14 pt | rankg. | . ∴kg ar |
| | | | | | | | |
| N. C. L. C. A. B. S. P. B. A. | | Schwarzbu | | | 基基斯 斯 | | |
| Ahrweiler | 877 | 7.457 | | | 3,32 | 247 | 559 |
| Altenkirchen | 1.726 | 7.276 | | 302 | 3,31 | 241 | 543 |
| Birkenfeld | 1.352 | 6.748 | , | 284 | 3,33 | | 509 |
| Cochem- Zell | 765 | 6.614 | 4,21 | 279 | 3,35 | | 500 |
| Bad Kreuznach | 428 | 8.309 | | 339 | 3,37 | | 619 |
| Mayen- Koblenz | 1,243 | 7.167 | 4,20 | 301 | 3,32 | 238 | 539 |
| Neuwied | 1,471 | 6.901 | 4,21 | 290 | 3,34 | 230 | 520 |
| Rhein- Hunsrück | 12.428 | 7.095 | 4,30 | 305 | 3,35 | 237 | 542 |
| Bitburg- Prüm | 3.467 | 6.904 | 4,24 | 292 | 3,32 | 229 | 521 |
| Daun | 2,757 | 6.765 | 4,20 | 284 | 3,31 | 224 | 508 |
| Trier- Saarburg | 2.420 | 7.221 | 4,17 | 301 | 3,34 | 241 | 542 |
| Bernkastel- Wittlich | 1.635 | 7.117 | 4,22 | 300 | 3,31 | 235 | 535 |
| Westerwaldkreis | 908 | 6.995 | 4,12 | 288 | 3,30 | | 519 |
| Rhein- Lahn | 1 | 2.258 | | 95 | 2,93 | 66 | 161 |
| Germersheim | 48 | 6.576 | 4,27 | 281 | 3,36 | | 502 |
| Kaiserslautern | 1.670 | 6.688 | 4,24 | | 3,34 | 224 | 508 |
| Kusel | 1.738 | 7.222 | 4,15 | 300 | 3,36 | 243 | 543 |
| Südliche Weinstrasse | 66 | 7.629 | 3,57 | 272 | 3,25 | | 520 |
| Bad Dürkheim | 91 | 6.877 | 4,37 | 300 | 3,25 | 224 | 524 |
| Südwestpfalz | 3.178 | 7.329 | 4,28 | 313 | 3,33 | 244 | 557 |
| Donnersbergkreis | 700 | 7.484 | 4,23 | 316 | 3,35 | 251 | 567 |
| Alzey- Worms | 78 | 6.867 | 4,19 | | 3,50 | 240 | 528 |
| Mainz- Bingen | 109 | 8.677 | 3,98 | 345 | 3,35 | 291 | 636 |
| Rheinland-Pfalz | 39.799 | 7.085 | | 300 | 3,33 | 236 | 536 |
| | | .,,,, | ., | | ,,,,, | | • |
| TO A STATE OF THE | 4.4.6. | Rotbunt | - alle Kühe | | | (1- 1 -1-1) | |
| Ahrweiler | 980 | 6.296 | | 265 | 3,32 | 209 | 474 |
| Altenkirchen | 1.517 | 6.367 | | 270 | 3,30 | 210 | 480 |
| Birkenfeld | 1.120 | 5.834 | 4,26 | 249 | 3,36 | 196 | 445 |
| Cochem- Zell | 981 | 6.021 | 4,28 | 257 | 3,31 | 199 | 456 |
| Bad Kreuznach | 528 | 5.864 | | | 3,36 | | 445 |
| Mayen- Koblenz | 626 | 6.935 | | | 3,38 | | 524 |
| Neuwied | 1.867 | 6.174 | | | 3,27 | 202 | 462 |
| Rhein- Hunsrück | 2.044 | 6,047 | , | | 3,31 | 200 | 458 |
| Bitburg- Prüm | 13.210 | 6.253 | | | 3,36 | | 482 |
| Daun | 4.164 | 6.219 | | | 3,34 | 208 | 478 |
| Trier- Saarburg | 2.349 | 5.974 | | 252 | 3,31 | 198 | 450 |
| Bernkastel- Wittlich | 2.308 | 6.245 | 4,26 | 266 | 3,34 | 209 | 475 |
| Westerwaldkreis | 1.717 | 6.403 | 4,27 | 273 | 3,31 | 212 | 485 |
| Rhein- Lahn | 1.648 | 6.420 | 4,21 | 270 | 3,32 | 213 | 483 |
| Ludwigshafen | 1.0-10 | 3.998 | 4,56 | 182 | 3,23 | 129 | 311 |
| Germersheim | 8 | 6.507 | 4,30 | 288 | 3,23 | 215 | 503 |
| Kaiserslautern | 224 | 5.730 | | 241 | 3,37 | 193 | 434 |
| Kusel | 467 | 5.590 | | 236 | 3,35 | | 423 |
| Südliche Weinstrasse | 1 | 6.326 | 3,86 | 244 | 3,33 | 203 | 447 |
| Bad Dürkheim | 19 | 3.722 | | 147 | 3,21 | | 264 |
| Südwestpfalz | 442 | 5.998 | | 260 | 3,10 3,38 | 203 | 463 |
| | 403 | 6.338 | - | 269 | 3,42 | 203 | 486 |
| Donnersbergkreis | 33 | 6.408 | | | 3,42 3,47 | 222 | 506 |
| Alzey- Worms | 33 | 0.408 | 4,43 | 204 | 3,47 | 222 | QUÇ |

| Kreiss | ganzjährig 📆 | eczi uwanesty | ::: : : dı | urchschnittl | iche Leistu | ng maka sa | |
|--|--|----------------|--------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| | geprüfte. | Milch *₩ | Fett a. | Fett *********************************** | | Eiweiß | Fett+Eiw.* |
| | Kühe | , *kg 🌯 | ≟ % \ | .∵kg ∵ | %, 4 | ⊾ kg 🖁 | 📭 kg 🤚 |
| | | | | | | | |
| | Rott | unt - alle K | ühe / Forts | etzung 🚟 | H. A. C. | | 18 M. C. |
| Mainz- Bingen | 71 | 5.558 | | | 3,33 | 185 | 417 |
| Rheinland-Pfalz | 36.728 | 6.206 | 4,30 | 266 | 3,34 | 207 | 473 |
| | | | · | | | ' | |
| | | Gelbvieh | -alle Kühe | ilantájokk | 12 N.A. | t, k. s. land | mainth in |
| Birkenfeld | 2 | 2.789 | 3,64 | 101 | 3,41 | 95 | 196 |
| Rhein- Hunsrück | 4 | 7.048 | 3,73 | 263 | 3,21 | 226 | 489 |
| Bitburg- Prüm | 1 | 9.976 | 3,85 | 385 | 3,54 | 353 | 738 |
| Daun | 6 | 5.761 | 4,32 | 249 | 3,39 | 195 | 444 |
| Kusel | 21 | 3.380 | 4,08 | 137 | 3,38 | | 251 |
| Rheinland-Pfalz | 34 | 4.383 | 4,04 | 177 | 3,36 | 147 | 324 |
| andway and a second control of the second co | 3 2 2 D2 1 2 0 2 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 | | 888 A 312m | Markanlırı de edile | فالرواقة والقائدة والمالية | No whole should be said to be | |
| The state of the s | | | | | | | ASC |
| Ahrweiler | 36 | | 4,33 | | 3,46 | | 438 371 |
| Altenkirchen | 32 46 | 5.083 4.541 | 4,00 3,98 | 203 180 | 3,30 3,36 | | 371 |
| Birkenfeld | | | 3,96 4,04 | 167 | | | 306 |
| Cochem- Zell | 95 | | 4,04 | 193 | 3,35 3,21 | | 345 |
| Bad Kreuznach | 51 | 5.686 | 4,08 | 230 | 3,45 | | 426 |
| Mayen- Koblenz | 45 | | 4,04 4,22 | 230 272 | 3,45 3,47 | | 495 |
| Neuwied | 72 | | 4,22 4,06 | 166 | 3,47 | | 304 |
| Rhein- Hunsrück | 263 | | 4,00 | 224 | 3,40 | | 404 |
| Bitburg- Prüm Daun | 86 | 1 | 4,23 4,32 | 247 | 3,48 | | 446 |
| Trier- Saarburg | 11 | 4.302 | | 172 | 3,48 | | 317 |
| Bernkastel- Wittlich | 39 | 5.344 | 4,00 | 214 | 3,30 | | 396 |
| Westerwaldkreis | 78 | 1 | 3,85 | 210 | 3,35 | | 393 |
| Rhein- Lahn | 92 | | 3,92 | | 3,31 | | 382 |
| Ludwigshafen | 3 | F | 3,67 | 110 | 3,55 | | 217 |
| Germersheim | 80 | 6.406 | 3,97 | 254 | 3,53 | | 480 |
| Kaiserslautem | 28 | | 3,93 | 235 | 3,53 | | 446 |
| Kusel | 21 | 6.243 | | 257 | 3,41 | | 469 |
| Südliche Weinstrasse | 24 | | | | | | |
| Bad Dürkheim | 1 1 | | | | | | |
| Südwestpfalz | 72 | 1 | | | | | |
| Donnersbergkreis | 55 | 1 | | | | | 489 |
| Alzey- Worms | 20 | 1 | | | | | |
| Mainz- Bingen | 1 | 3.700 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz | 1.264 | | | | | | 401 |
| | 1.027.04668.044.00004.0011.700 | | column a Company are an a 1880 | Marine Zalis - 145 | : commission with week to the | | |
| A STATE OF THE PARTY OF THE PAR | | | | | | | en en |
| Ahrweiler |] | 6.507 | | | | | 607 542 |
| Altenkirchen Dielemfeld | 1 1 | | | | | | |
| Birkenfeld | 10 | 1 | | | | | |
| Bad Kreuznach | . 2 | | | | | | |
| Bitburg- Prüm | 23 | | | | | | |
| Daun Trior Sportura | 3 | | | | | | |
| Trier-Saarburg | 1 | | | | | | |
| Bernkastel | | | | | | 1 | 1 |
| Westerwaldkreis | 2 | 5.368 | | | | 1 | |
| Rhein- Lahn | 155 | 1 | | | | 1 | |
| Kusel | 30 | | | | • | 1 | |
| Donnersbergkreis | 232 | | | • | | | |
| Rheinland-Pfalz | 232 | . 5.819 | 4,33 | 209 |] 3,31 | 1 201 | "" |
| | _L | | <u> </u> | <u> </u> | | 1 | 1 |

| Kreis 音樂事業主命 | ganzjährig 📖 | Signal (a) as many light for | ±d. de | urchschnitt | iche Leistu | ng: 🚁 🖽 | ni e ra ni |
|----------------------------|--------------|------------------------------|-------------|-------------|---------------|------------|-------------------|
| | geprüfte 🧢 🥕 | Milch | Fett | | Eiweiß | Eiwelß_ | Fett+Elw. |
| | Kühe | kg | ** % T | a kg 📆 | 1. % | → kg // | o-≗kg |
| | <u> </u> | | / share | | | | |
| Million Production and St. | | | | | | | erri i i i i |
| Altenkirchen | 9 | 3.425 | | | 3,98 | | 338 |
| Birkenfeld | 59 | 4.076 | 5,98 | | 4,17 | | 414 |
| Bad Kreuznach | 47 | 4.287 | | | 4,17 | | |
| Rhein- Hunsrück | 90 | 5.115 | | | 4,19 | | 534 |
| Bitburg- Prüm | 5 | 3.769 | | | 3,56 | | 308 |
| Daun | 1 | 3.467 | 6,27 | | 3,87 | | 351 |
| Trier- Saarburg | 19 | 3.968 | | | 4,02 | | 397 |
| Bernkastel- Wittlich | . 44 | 4.035 | 6,00 | | 4,11 | 165 | 407 |
| Rhein- Lahn | 6 | 4.645 | 5,70 | | 4,13 | 191 | 455 |
| Kusel | 2 | 5.890 | 4,15 | | 3,32 | 196 | 440 |
| Donnersbergkreis | 1 | 6.564 | 6,29 | | 4,12 | 270 | 683 |
| Rheinland-Pfalz | 283 | 4.433 | 6,04 | 267 | 4,14 | 183 | 450 |
| | Marian San | Kreitzijnge | n - alle Ko | l ne ∹∴∴ | | | Carlotte Carlot |
| Ahrweiler | 4 | 6.814 | | | 3,18 | | 482 |
| Altenkirchen | 20 | 4,714 | 4,00 | | 3,22 | 151 | 339 |
| Birkenfeld | 5 | 5.085 | 3,95 | | 3,35 | | 371 |
| Cochem- Zell | 10 | 4.123 | | | 3,48 | | 310 |
| Bad Kreuznach | 3 | 3.761 | 4,39 | | 3,55 | | 298 |
| Mayen- Koblenz | 10 | 6.068 | 3,50 | | 3,37 | | 417 |
| Neuwied | 4 | 5.580 | 4,36 | | 3,53 | | 440 |
| Rhein- Hunsrück | 21 | 3.806 | 4,08 | | 3,40 | | 284 |
| Bitburg- Prüm | 67 | 5.449 | 4,32 | 235 | 3,37 | 184 | 419 |
| Daun | 15 | 5.251 | 4,27 | 224 | 3,35 | | 399 |
| Trier- Saarburg | 49 | 5.144 | 4,07 | 209 | 3,29 | | 378 |
| Bemkastel- Wittlich | 9 | 4.816 | 4,06 | | 3,44 | 166 | 361 |
| Westerwaldkreis | 41 | 5.237 | 3,92 | 205 | 3,24 | 169 | 374 |
| Rhein- Lahn | 17 | 4.029 | 4,19 | 169 | 3,37 | 135 | 304 |
| Ludwigshafen | 2 | 2.865 | 4,35 | 124 | 3,28 | 94 | 218 |
| Kaiserslautern | 7 | 4.766 | 4,18 | 199 | 3,40 | 162 | 361 |
| Kusel | 32 | 5.714 | | | 3,44 | 197 | 445 |
| Südwestpfalz | 14 | 6.030 | 4,33 | | 3,49 | 210 | 471 |
| Donnersbergkreis | 20 | 5.120 | 4,48 | | 3,52 | 180 | 409 |
| Alzey-Worms | 1 | 4.918 | 4,40 | | 3,40 | 167 | 383 |
| Mainz-Bingen | 1 | 3.633 | 4,69 | | 3,89 | 141 | 311 |
| Rheinland-Pfalz | 352 | 5.102 | | | 3,36 | 171 | 383 |
| | | | ,,,, | | 5,55 | ,,, | |
| | | Alle Rasse | n, alle Kül | ne | ericka karang | Sale Maria | n al ympur |
| Ahrweiler | 1.898 | | | | 3,32 | 226 | 512 |
| Altenkirchen | 3.305 | | | | 3,30 | | 510 |
| Birkenfeld | 2.594 | 6.236 | 4,25 | 265 | 3,36 | | 474 |
| Cochem- Zell | 1.851 | 6.159 | 4,24 | | 3,33 | | 466 |
| Bad Kreuznach | 1.236 | 6.497 | 4,19 | 272 | 3,36 | 218 | 490 |
| Mayen- Koblenz | 1.115 | 7.397 | 4,13 | 305 | 3,38 | 250 | 555 |
| Neuwied | 3.159 | 6.567 | 4,21 | 276 | 3,29 | | 492 |
| Rhein- Hunsrück | 3.702 | 6.313 | 4,28 | | 3,34 | 211 | 481 |
| Bitburg- Prüm | 25.977 | 6.643 | 4,32 | | 3,35 | 222 | 509 |
| Daun | 7.762 | 6.512 | 4,30 | 280 | 3,33 | 217 | 497 |
| Trier- Saarburg | 5.188 | 6.374 | 4,21 | 268 | 3,31 | 211 | 479 |
| Bernkastel- Wittlich | 4.821 | 6.703 | 4,22 | 283 | 3,35 | 224 | 507 |
| Westerwaldkreis | 3.473 | 6.703 | 4,23 | 283 | 3,31 | 222 | 505 |
| Rhein- Lahn | 2.672 | 6.557 | 4,17 | 273 | 3,32 | 217 | 490 |
| Ludwigshafen | 7 | 3.007 | 4,08 | 122 | 3,35 | 100 | 222 |
| Germersheim | 136 | 6.472 | 4,11 | 266 | 3,45 | 223 | 489 |

| Kreis T | ganzjährig | 200 | A STANFOLD | ürchschnitti | iche Leistu | ng the challe | |
|--|-----------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| and the second | geprüfte | Milch | Fett [1] | Fett | Elweißt*5 | | Fett-Ew. |
| | Kühe | kg kg | ' 5 % ai | nu.kg | 1.14% Y .1 | *∌kg⊭ | ###Kg 151 |
| Marie | in an analysis and a second | nio de ciliane (12 | JANES AND | | erakisu marakisa da mara | rki straljaka tilak i 1.1. | a validate dieneks |
| Main and Mai | Alle R | | | | | 220 | 498 |
| Kaiserslautern | 1,929 | 6.559 | 4,23 | | 3,35 | 220 | 513 |
| Kusel | 2.436 | 6.790 | 4,19 | | 3,37 3,27 | 229 | 447 |
| Südliche Weinstrasse | 92 | 6.457 | 3,65 | | | 204 | 447 |
| Bad Dürkheim | 111 | 6.303 | 4,33 | 273 306 | 3,24 | 238 | 544 544 |
| Südwestpfalz | 3.705 1,209 | 7.139 6.968 | 4,28 4,24 | 295 | 3,33 | 235 235 | 530 |
| Donnersbergkreis | 1,209 | 6.319 | 4,24 4,26 | | 3,38 3,49 | 235 | 490 |
| Alzey- Worms | 182 | 7.400 | • | 299 | 3,49 | 248 | 547 |
| Mainz- Bingen Rheinland-Pfalz | 78.692 | 6.623 | 4,04 4,26 | | 3,34 | 221 | 503 |
| Kitemanu-Fiaiz | 10.092 | 0.023 | 4,20 | 202 | 3,34 | 221 | 300 |
| | Sd | iwarzbunte | Herdbuc | hk0he | | | ario le par |
| Ahrweiler | 611 | 8.054 | 4,16 | | 3,33 | 268 | 603 |
| Altenkirchen | 865 | | | | 3,34 | 274 | 612 |
| Birkenfeld | 382 | 8.273 | 4,21 | 349 | 3,34 | 276 | 625 |
| Cochem- Zell | 269 | | 4,19 | | 3,33 | 241 | 544 |
| Bad Kreuznach | 322 | 8.476 | 4,03 | 342 | 3,34 | | 625 |
| Mayen- Koblenz | 328 | 8.787 | 4,07 | 357 | 3,38 | | 654 |
| Neuwied | 616 | 7.973 | 4,22 | 337 | 3,33 | | 602 |
| Rhein- Hunsrück | 660 | | | | 3,36 | | 556 |
| Bitburg- Prüm | 4.533 | 7.897 | 4,27 | 337 | 3,35 | | 601 |
| Daun | 932 | 7.600 | 4,22 | | 3,31 | 252 | 573 |
| Trier- Saarburg | 1.451 | 7.630 | | | 3,31 | 252 | 571 |
| Bernkastel- Wittlich | 1.135 | | | | 3,36 | 273 | 613 |
| Westerwaldkreis | 1.105 | | 4,20 | | 3,31 | 248 | 563 |
| Rhein- Lahn | 549 | 7.356 | 4,11 | 302 | 3,30 | 243 | 545 |
| Germersheim | 11 | 4.909 | | | 3,41 | | 373 |
| Kaisersfautern | 570 | 7.612 | 4,28 | | 3,35 | L | 581 |
| Kusel | 614 | 8.528 | | | 3,37 | | 644 |
| Südliche Weinstrasse | 66 | 7.629 | | 5 | 3,25 | | 520 |
| Bad Dürkheim | 25 | 1 | 4,46 | 3 | 3,38 | | 408 |
| Südwestpfalz | 1.388 | | 4,25 | | | | 646 |
| Donnersbergkreis | 458 | | | | | | 642 |
| Alzey- Worms | 51 | 6.915 | | | 3,56 | | |
| Mainz- Bingen | 92 | | | | | | 681 |
| Rheinland-Palz | 17.033 | | | | 3,34 | | 599 |
| | | ANITO MELONIA NASA | ersseren sammans | 7207 1 272 311 277468 | | if conditions of a condition | gyrsid egy i y arthliked asi d tra |
| Ahrweiler | 266 | | | uchkühe - 257 | | 199 | |
| Altenkirchen | 861 | | | | 3,26 3,26 | | |
| Birkenfeld | 970 | | | | | | |
| Cochem- Zeli | 496 | | | | | | |
| Bad Kreuznach | 321 | | | | | | |
| Mayen- Koblenz | 100 | | | | | | |
| Neuwied | 627 | | | | | | 1 |
| Rhein- Hunsrück | 811 | | | | | | |
| Bitburg- Prüm | 7.895 | | | | | | |
| Daun | 2.535 | | | | | | |
| Trier- Saarburg | 1.306 | | | | | | |
| Bernkastel- Wittlich | 1.285 | T . | | | | | |
| Westerwaldkreis | 530 | | | | | | |
| Rhein- Lahn | 359 | | 1 | I . | | | |
| | 308 | 2.258 | | | | | |
| Ludwigshafen Cormorshoim | 37 | | | | | | 1 |
| Germersheim | 3/ | 1.0/2 | 4,20 | 1 303 | 3,34 | | 1 33 |

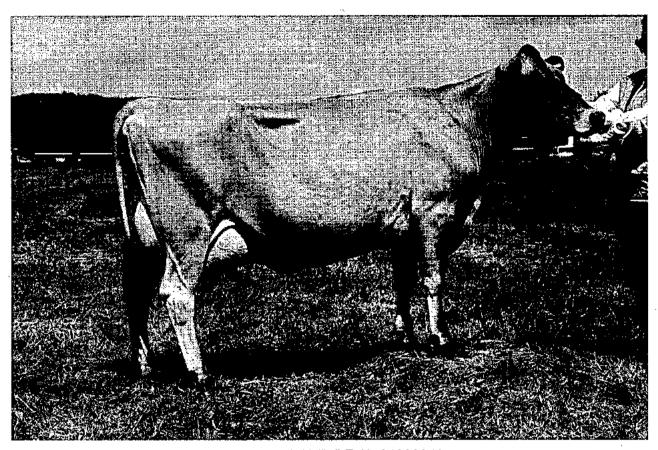
| Kreis | ganzjahrig 💥 | | sa Marad | urchschnitt | iche Leistu | ngymenz | |
|----------------------------------|--|--------------|-----------------|-------------|--------------------------|--|-------------|
| | geprüfte | Milch 🐃 | Fett : * | Fett | Eiwelß. | Ewel3*: | Fett#Elw. |
| | Kühe | kg: 🐍 | - R. % - t | w.kg. | £ 18 | d kg i∙ir | ⊮akg x |
| | | | <u> </u> | <u></u> | | | |
| 经验证证明的证据 | Schwarzbun | | | | | | |
| Kaisersiautern | 1.100 | | | | | | . |
| Kusel | 1.124 | 6.509 | | | | | |
| Bad Dürkheim | 66 | 7.492 | | | | | 567 |
| Südwestpfalz | 1.790 | 6.406 | | 276 | | 212 | |
| Donnersbergkreis | 242 | 5.738 | | | | 187 | 427 |
| Alzey- Worms | 27 | 6.775 | | | | 229 | |
| Mainz- Bingen | 17 | 5.347 | 4,04 | | | 176 | |
| Rheinland-Pfalz | 22.766 | 6.448 | 4,25 | 274 | 3,33 | 214 | 488 |
| | LE STORY STATE | Rotbunte ::: | l Herdbuchki | uhè 📖 ∷ | | e de la companya de l | |
| Ahrweiler | 449 | 7.312 | | | 3,30 | 241 | 550 |
| Altenkirchen | 596 | 7.178 | | | - | 239 | |
| Birkenfeld | 123 | 6.478 | | | 3,35 | 217 | 500 |
| Cochem- Zell | 396 | 6.761 | 4,33 | | 3,32 | 225 | 518 |
| Bad Kreuznach | 91 | 7.284 | 4,21 | | | 248 | 554 |
| Mayen- Koblenz | 400 | 7.791 | 4,19 | | 3,42 | 267 | 593 |
| Neuwied | 647 | 7.091 | 4,29 | | 3,30 | 234 | 538 |
| Rhein- Hunsrück | 571 | 6.759 | | | 3,34 | 225 | 514 |
| Bitburg- Prüm | 2.887 | 7.275 | | | | 244 | 560 |
| Daun | 657 | 7.264 | 4,33 4,33 | | 3,35 3,35 | | 558 |
| Trier- Saarburg | 731 | 7.008 | 4,21 | | 3,31 | 232 | 527 |
| Bernkastel- Wittlich | 864 | 7.324 | 4,26 | | 3,36 | 246 | 558 |
| Westerwaldkreis | 1.138 | 6.847 | 4,29 | | 3,32 | 227 | 521 |
| Rhein- Lahn | 856 | 6.968 | 4,24 | | 3,34 | 233 | 529 |
| 1 | 49 | 7.213 | 4,24 4,25 | 306 | 3,3 4 3,46 | 250 250 | |
| Kaisersiautern Kusel | 49 | 6.939 | 4,25 4,34 | 301 | 3,45 | 230 239 | 540 |
| Südliche Weinstrasse | 40 | 6.326 | 4,34 3,86 | 244 | 3,43 | 203 | . 447 |
| | 57 | 7.935 | 3,60 4,39 | 348 | 3,40 | 203 270 | |
| Südwestpfalz | 140 | 8.240 | 4,39 4,32 | 356 | 3,49 | 287 | 643 |
| Donnersbergkreis Alzey- Worms | 18 | 7.412 | 4,32 | 326 | 3,43 | 257 | 583 |
| 1 7 | 21 | 7.412 | | | 3,47 | 239 | |
| Mainz- Bingen | | 7.140 | 4,09 | 307 | 3,35 | 239 | 546 |
| Rheinland-Pfalz | 10.737 | 7.155 | 4,29 | 307 | ა,აა | 239 | 340 |
| | The state of the s | | | | | | No. O. Care |
| Ahrweiler | 531 | | - | 229 | 3,34 | 181 | 410 |
| Altenkirchen | 921 | 5.842 | 4,22 | | 3,27 | 191 | 437 |
| Birkenfeld | 997 | 5.755 | 4,25 | | 3,36 | 193 | 437 |
| Cochem- Zell | 585 | 5.521 | 4,23 | | 3,29 | 182 | 415 |
| Bad Kreuznach | 437 | 5.567 | 4,24 | 236 | 3,35 | | |
| Mayen- Koblenz | 226 | 5.418 | 4,19 | | 3,28 | 178 | |
| Neuwied | 1.220 | 5.688 | 4,17 | | 3,25 | | |
| Rhein- Hunsrück | 1.473 | 5.771 | 4,27 | | | | |
| Bitburg- Prüm | 10.323 | 5.967 | 4,36 | 260 | 3,35 | 200 | |
| Daun | 3.507 | 6.023 | 4,35 | 262 | 3,34 | 201 | 463 |
| Trier- Saarburg | 1.618 | 5.506 | 4,23 | 233 | 3,32 | 182 | 415 |
| Bernkastel- Wittlich | 1.444 | 5.598 | 4,25 | 238 | 3,32 | 186 | |
| Westerwaldkreis | 579 | 5.531 | 4,21 | 233 | 3,29 | 182 | 415 |
| Rhein- Lahn | 792 | 5.827 | 4,16 | 242 | 3,30 | 192 | 434 |
| Ludwigshafen | 1 | 3.998 | 4,56 | 182 | 3,23 | 129 | 311 |
| Germersheim | 8 | 6.507 | 4,44 | 288 | 3,31 | 215 | |
| Kaiserslautern | 175 | 5.315 | 4,19 | 222 | 3,34 | 177 | 399 |
| Kusel | 422 | 5.446 | 4,21 | 229 | 3,34 | 182 | 411 |
| Bad Dürkheim | 19 | 3.722 | 3,97 | 147 | 3,16 | | 264 |

| Kreis | ganzjährig | · | ·a···································· | Irchschnitt | iche Leistu | 1.据 湘南 3 | 513 - YT 1 |
|--|---|-----------------|--|---|--------------|-------------------------|--|
| | AND | Milch: | Felt | Felt 🐺 | | Eimelis II. | Eetio≡w./ |
| | Kuha 🗫 📥 | .≛ kg | 9/6 | Kg kg | 4% 6. | y ik kg ∦ | |
| | | | | | | | |
| | A 🖁 Rotbunte | | | | | | |
| Südwestpfalz | 385 | | | | 3,38 | | 440 |
| Donnersbergkreis | 263 | 5.324 | | 222 | 3,37 | | 401 |
| Alzey- Worms | 15 | 5.225 | | | 3,48 | 182 | 417 |
| Mainz- Bingen | 50 | 4.893 | | 207 | 3,33 | 163 | 370 |
| Rheinland-Pfalz | 25.991 | 5.815 | 4,30 | 250 | 3,33 | 194 | 444 |
| | | | | | | | |
| | 70 0000 0000 | | | hero- | | | ACCUMULATIONS CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE |
| Rhein- Hunsrück | 3 | 6.823 | | 254 | 3,18 | | 471 |
| Rheinland-Pfalz | 3 | 6.823 | 3,72 | 254 | 3,18 | 217 | 471 |
| | | | | *************************************** | | K PA NA MARKAMENDUMININ | N |
| 4. 30. | Ge | | | | 国际的时间 | | 7/2/5) · /II) · · / II |
| Birkenfeld | 2 | 2.789 | | | 3,41 | 95 | 196 |
| Rhein-Hunsrück | 1 | 7.786 | | | 3,27 | 255 | 547 |
| Bitburg- Prüm | 1 | 9.976 | | | 3,54 | 353 | 738 |
| Daun | 6 | 5.761 | 4,32 | 249 | 3,39 | 195 | 444 |
| Kusel | 21 | 3.380 | | | 3,38 | 114 | 251 |
| Rheinland-Pfalz | 31 | 4.151 | 4,09 | 169 | 3,39 | 140 | 309 |
| | | | | | | Management (1997) | WALLOWS W. A. C. W. C. |
| | | | | ühe 🧀 .º | | 19 00年 | |
| Altenkirchen | 4 | 3.002 | 3,84 | 115 | | 95 | 210 |
| Neuwied | 3 | 4.561 | 4,26 | 194 | 3,13 | 143 | 337 |
| Rhein-Hunsrück | 3 | 4.508 | 4,44 | 200 | 3,60 | 162 | 362 |
| Bitburg- Prüm | 48 | 4.977 | 4,26 | 212 | 3,45 | 172 | 384 |
| Trier- Saarburg | 1 | 3.870 | 3,83 | 148 | 3,54 | 137 | 285 |
| Westerwaldkreis | 2 | 7.096 | | 282 | 3,35 | 238 | 520 |
| Rhein- Lahn | 2 | 3.998 | | 200 | 3,98 | 159 | 359 |
| Germersheim | 47 | 7.568 | | 300 | 3,56 | | 569 |
| Kaiserslautern | 18 | 6.838 | | 255 | 3,53 | 241 | 496 |
| Südliche Weinstrasse | 17 | 3.341 | 4,11 | 137 | 3,34 | 111 | 248 |
| Südwestpfalz | 35 | 7.233 | | 314 | | 247 | 561 |
| Donnersbergkreis | 35 | | | | | | 534 |
| Rheinland-Pfalz | 215 | 6.250 | 4,10 | 257 | 3,46 | | |
| Kilelikanu-Flaiz | 210 | 0.230 | 1 4,11 | 251 | 3,40 | 210 | 7/3 |
| Anti-Anti-Anti-Anti-Anti-Anti-Anti-Anti- | Fle | ı ckvieh ⊈Ni | htheidbuc | hkibe 🛎 🖈 | | | |
| Ahrweiler | 36 | | 4,33 | 243 | | | |
| Altenkirchen | 28 | | | | | | |
| Birkenfeld | 46 | | | | | | |
| Cochem- Zell | 95 | | | | | | |
| Bad Kreuznach | 13 | 4.730 | | | | | 345 |
| | 51 | 5.686 | | | | | 426 |
| Mayen- Koblenz | | | | | | | 506 |
| Neuwied | 42 | 6.576 | | | 3,48 | | 301 |
| Rhein- Hunsrück | 69 | | | | 3,37 | | 409 |
| Bitburg- Prüm | 215 | | | | 3,39 | | |
| Daun Trian Coorbura | 86 | | | | 3,48 | | • |
| Trier- Saarburg | 10 | | | | | | 2 |
| Bernkastel- Wittlich | 39 | | | | | | |
| Westerwaldkreis | 76 | | | | | | |
| Rhein- Lahn | 90 | | | | | | |
| Ludwigshafen | 3 | | | | | | |
| Germersheim | 33 | | , | | | | |
| Kaiserslautern | 10 | | | | | | |
| Kusel | 21 | | | | | | t . |
| Südliche Weinstrasse | 7 | 3.951 | 4,19 | 165 | 3,50 | 138 | 303 |

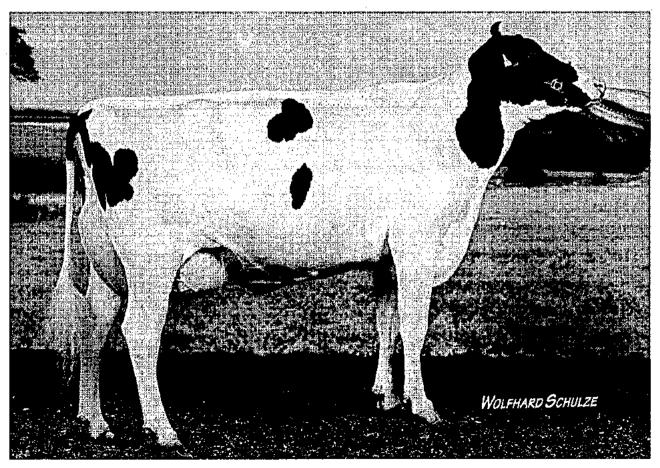
| Kreis Groze 张 · · · · · · · · · · · · · · · · · · | ganzjährig | | I FATTE | urchschnitt | iche Leistu | ng 🛶 🥙 | |
|--|--|---|--|---|---|--|--|
| | geprüfte** | Milch | | Fett | Ewells # | EWBIG & | Fend Elva |
| B. F. Catalana Bath B. B. | Kuhe | kg | 22 200 L. A | ankg ⇔a | A PAR P | 是·姚维.最 | an kg ta |
| | | 201 A 11 V B 14 K 15 2 2 2 2 2 | * * * * * * * * * * * * * * * * * * * | | | S. 22 M. 100 | |
| | Fleckvieh | | | | | | |
| Bad Dürkheim | 37 | 3.391 | | | | | 236 |
| Südwestpfalz | | 4.678 5.351 | 4,19 4,19 | | | | |
| Donnersbergkreis Alzey- Worms | 20 20 | 4.105 | | | | 144 | • |
| Mainz- Bingen | 20 | 3.700 | 4,23 3,49 | | | | 250 |
| Rheinland-Pfalz | 1.049 | 5.140 | 4,11 | 211 | 3,40 | | 386 |
| t the imander raiz | 1.043 | 0.140 | 7,11 | | 0,70 | '' | 000 |
| Political will be a consideration | | Rotvieh - L | erdbuchků | he district | akan ka | Principal Control | |
| Ahrweiler | 1 | 6.507 | 5,54 | | 3,80 | 247 | 607 |
| Altenkirchen | 1 | 6.208 | 4,95 | 307 | 3,79 | 235 | 542 |
| Westerwaldkreis | 2 | 5.849 | 5,13 | 300 | 3,51 | 205 | 505 |
| Kusel | 113 | 7.046 | 4,50 | 317 | 3,51 | 247 | 564 |
| Donnersbergkreis | 12 | 6.825 | 4,56 | 311 | 3,59 | 245 | 556 |
| Rheinland-Pfalz | 129 | 6.996 | 4,53 | 317 | 3,52 | 246 | 563 |
| and the state of t | | 74 | Jajero (1986aa - Store - St | | | | |
| Institute of the second | * Ro | | | | CONTRACTOR OF THE STATE OF THE | 24.00 | |
| Birkenfeld | 10 | 4.023 | 4,81 | 193 | 3,56 | | 336 |
| Bad Kreuznach | 2 | 5.581 | 4,92 | | 3,74 | | 483 |
| Bitburg- Prüm | 3 | 5.429 | 4,00 | | 3,49 | | 406 |
| Daun | 23 | 4.752 | 4,95 | | 3,61 | 171 | 406 |
| Trier-Saarburg | 3 | 4.517 | 4,48 | | 3,24 | 146 184 | 348 414 |
| Bernkastel | | 5.569 | 4,14 | 230 289 | 3,31 | 215 | 504 |
| Rhein- Lahn Kusel | 42 | 5.368 4.442 | 5,39 4,46 | 198 | 4,01 3,47 | 154 | 352 |
| | 18 | | 4,40 4,40 | 201 | 3,32 | | |
| | | | | | | | |
| Donnersbergkreis Pheinland-Pfalz | | 4.568 4.566 | | | | | 352 369 |
| Rheinland-Pfalz | 103 | 4.566 | 4,60 | 210 | 3,49 | 159 | 369 |
| | | 4.566 | 4,60 | 210 | 3,49 | 159 | |
| | 103 | 4.566 | 4,60 | 210 ne 2 | | 159 3 136 | 369 338 |
| Rheinland-Pfalz | 103 9 59 | 4.566 Jersey H 3.425 4.076 | 4,60 erdbuchkul 5,92 5,98 | 210 16. ** * * * 202 244 | 3,49 3,98 4,17 | 159 136 170 | 369 338 414 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen | 103 9 59 47 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 | 4,60 erdbuchkul 5,92 5,98 5,94 | 210 ne | 3,49 3,98 4,17 4,17 | 159 136 170 178 | 369 338 414 432 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück | 103 9 59 47 89 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 | 210 ne. * * 3 202 244 254 321 | 3,49 3,98 4,17 4,17 4,19 | 159 136 170 178 215 | 369 338 414 432 536 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm | 103 9 59 47 | 4.566 Dersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 | 210 ne. 2 202 244 254 321 215 | 3,49 3,98 4,17 4,17 4,19 3,70 | 159 136 170 178 215 168 | 369 338 414 432 536 383 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun | 103 9 59 47 89 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 | 210 16 202 244 254 321 215 217 | 3,49 3,98 4,17 4,17 4,19 3,70 3,87 | 159 136 170 178 215 168 134 | 369 338 414 432 536 383 351 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg | 9 59 47 89 3 1 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 | 210 16. 202 244 254 321 215 217 404 | 3,49 3,98 4,17 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 | 159 136 170 178 215 168 134 265 | 369 338 414 432 536 383 351 669 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn | 9 59 47 89 3 1 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 44 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 4,11 4,43 4,12 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz | 9 59 47 89 3 1 4 44 4 1 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz | 9 59 47 89 3 1 4 44 4 1 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cühen & a | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 4 1 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey - Nich 4.287 2.594 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 © Uhe * * * * * * * * * * * * * * * * * * * | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück | 9 59 47 89 3 1 4 44 4 1 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey - Nich 4.287 2.594 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchled,93 4,36 | 210 16 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg | 9 59 47 89 3 1 4 44 4 1 261 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey - Nich 4.287 2.594 3.197 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchless 4,93 4,36 6,06 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cühen 211 113 194 238 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 1 261 2 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 Isey - Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchles 4,93 4,36 6,06 4,65 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cühel | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn Kusel Rheinland-Pfalz | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 1 261 2 2 22 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 5.890 3.611 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchl 4,93 4,36 6,06 4,65 4,15 5,43 | 210 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cühe 211 113 194 238 244 196 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 3,85 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 139 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 335 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn Kusel Rheinland-Pfalz | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 1 261 2 15 2 22 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey - Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 5.890 3.611 | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchles 4,93 4,36 6,06 4,65 4,15 5,43 | 210 18: 2.3 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 CUheb & 211 113 194 238 244 196 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 3,85 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 139 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 335 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn Kusel Rheinland-Pfalz | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 1 261 2 2 22 | 4.566 Jersey H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 Issey - Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 5.890 3.611 euzungeni | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchl 4,93 4,36 6,06 4,65 4,15 5,43 Herdbuch | 210 16. 2. 2. 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cühen 211 113 194 238 244 196 köhe 269 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 3,85 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 139 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 335 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn Kusel Rheinland-Pfalz Ahrweiler Altenkirchen | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 15 2 2 22 22 | 4.566 Jersey 3H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 rsey Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 5.890 3.611 euzungeni | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchl 4,93 4,36 6,06 4,65 4,15 5,43 Herdbuch 3,94 3,99 | 210 16. 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 CUher 211 113 194 238 244 196 kOhe 269 197 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 3,85 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 139 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 335 |
| Rheinland-Pfalz Altenkirchen Birkenfeld Bad Kreuznach Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Daun Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Rhein- Lahn Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz Rhein- Hunsrück Bitburg- Prüm Trier- Saarburg Rhein- Lahn Kusel Rheinland-Pfalz | 103 9 59 47 89 3 1 4 44 41 261 1 261 2 2 22 | 4.566 Jersey H 3.425 4.076 4.287 5.124 4.553 3.467 6.857 4.035 4.407 6.564 4.503 Issey - Nich 4.287 2.594 3.197 5.120 5.890 3.611 euzungeni | 4,60 5,92 5,98 5,94 6,28 4,72 6,27 5,89 6,00 6,31 6,29 6,08 therdbuchl 4,93 4,36 6,06 4,65 4,15 5,43 Herdbuch | 210 18. 2. 202 244 254 321 215 217 404 242 278 413 274 Cuher 211 113 194 238 244 196 kohe 269 197 207 | 3,49 3,98 4,17 4,19 3,70 3,87 3,87 4,11 4,43 4,12 4,15 3,81 3,18 4,11 3,61 3,32 3,85 3,07 3,20 3,53 | 159 136 170 178 215 168 134 265 165 195 270 187 163 82 131 185 196 139 | 369 338 414 432 536 383 351 669 407 473 683 461 374 195 325 423 440 335 |

| Real | Kreis | ganzjährig 🕯 🏗 | fire and the | 70°/ 1.276(| ürchschnitti | iche Leistü | ng L H.M. | |
|--|--|--|--------------|-----------------|---|--|------------------------------|--|
| Rhein-Hunsrück 1 3,642 3,71 135 2,97 108 243 Bilburg-Prüm 3 5,038 4,84 244 3,82 192 438 Daun 2 5,1118 3,87 198 3,23 165 336 Bilburg-Prüm 5 5,5311 4,52 240 3,47 184 424 Bermkastel-Wittlich 1 7,173 4,26 305 3,50 251 556 Westerwaldkreis 7 5,578 3,90 217 3,43 191 408 Rhein-Lahn 7 4,496 4,19 188 3,43 154 Kusel 8 9,027 4,48 404 3,43 310 7,14 Südwestpfalz 2 5,143 4,75 244 3,13 161 405 Donnersbergkreis 1 5,834 4,17 243 3,38 197 440 Rheinland-Pfalz 53 5,631 4,23 238 3,38 190 428 Ahrweiler 2 6,783 3,67 262 3,28 223 485 Birkenfeld 5 5,085 3,55 201 3,35 170 371 Cochem-Zell 8 3,959 3,97 157 3,46 137 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Mayen- Koblenz 9 6,245 3,46 216 3,35 170 371 Rein-Lahn Lahn 20 3,814 4,10 156 3,55 133 298 Mayen- Koblenz 9 6,245 3,46 216 3,35 177 400 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,39 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 3 3,761 4,99 165 3,55 133 298 Bad Kreuznach 4 5,167 3,92 202 3,19 165 3,65 135 Bad Kreuznach 4 4,10 156 3,43 150 266 Bad Kreuznach 4 4,567 4,78 199 3,40 162 3,55 179 Bernkastel-Wittlich 8 4,521 4,02 182 3,36 177 405 Bernkastel-Wittlich 8 4,521 4,02 182 3,36 179 407 Bernkastel-Wittlich 8 4,521 4,02 182 3,36 55 579 Brikenfeld 5,64 7,43 4,49 228 3,53 179 407 Bernkastel-Wittlich 8 4,521 4,02 182 3,33 22 257 576 Bernkastel-Wittlich 9,44 1,44 1,45 3,40 3,40 280 559 Bernkastel-Wittlich 1,4 | | | | | | A. A | | CHARLEST NAME OF THE PARTY OF T |
| Rhein-Hunsrück 1 3.642 3.71 135 2.97 106 243 | การเลา เมื่อสามารถในเหตุการแก้งให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให้เกิดให | Kühe | kg . | ₩ % F. T | ∴kg 🏄 | ₩* 176 *** | kg ≝ | ″, kg.#. |
| Rhein-Hunsrück 1 3.642 3.71 135 2.97 106 243 | · | | | | | | | |
| Biburg- Prüm 3 5.038 4,84 244 3,82 192 438 Daum 2 5.118 3,87 198 3.23 165 363 Trifer- Saarburg 5 5.111 4,52 240 3,47 184 424 8emkastel- Wittlich 1 7.173 4,26 305 3,50 251 556 Mesterwaldkreis 7 5.578 3,90 217 3,43 191 408 Rhein-Lahn 7 4,496 4,19 188 3,43 154 342 Kusel 8 9,027 4,48 404 3,43 310 714 Südwestpfalz 2 5,5143 4,75 244 3,13 161 405 Donnersbergkreis 1 5,834 4,17 243 3,38 197 440 Donnersbergkreis 1 5,834 4,17 243 3,38 197 440 Donnersbergkreis 1 5,834 4,17 243 3,38 197 440 Mesterwaldkreis 8 9,027 4,48 404 3,43 310 714 Südwestpfalz 5 5,631 4,23 238 3,38 197 440 Mesterwaldkreis 8 4,417 243 3,38 197 440 Mesterwaldkreis 9 4,453 4,11 178 3,24 144 322 Mesterwaldkreis 9 4,453 4,01 178 3,24 144 322 Mesterwaldkreis 9 4,453 4,01 178 3,24 144 322 Mesterwaldkreis 9 6,245 3,46 216 3,35 170 371 Cochem-Zell 8 3,959 3,97 157 3,46 137 294 Mesterwaldkrei 9 6,245 3,46 216 3,38 211 427 Neuwied 4 5,580 4,36 216 3,38 211 427 Neuwied 4 5,580 4,36 216 3,35 197 440 Rhein- Hunsrück 20 3,814 4,10 156 3,43 130 286 Mesterwaldkreis 9 6,245 4,01 205 3,27 167 372 Mesterwaldkreis 3 4 5,617 3,92 202 3,19 165 3,55 133 170 Daun 13 5,272 4,33 228 3,35 183 418 Mesterwaldkreis 3 4 5,167 3,92 202 3,19 165 367 372 Mesterwaldkreis 3 4 5,167 3,92 202 3,19 165 367 372 Mesterwaldkreis 3 4 5,167 3,92 202 3,19 165 367 372 Mesterwaldkreis 1 4,898 4,490 228 3,53 170 3,40 167 383 Mesterwaldkreis 1 4,898 4,490 228 3,53 170 3,40 167 383 Mesterwaldkreis 1 4,898 4,490 228 3,53 170 3,40 167 383 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 165 367 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 140 311 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 140 311 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 165 367 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 165 367 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,49 165 367 Mesterwaldkreis 1 4,998 4,490 228 3,51 170 3,59 140 3,59 150 350 350 350 350 350 350 350 350 350 3 | | Kreuzung | | | | | | |
| Daun | Rhein- Hunsrück | 1 | | | | | | |
| Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich 1 7.173 4.26 305 3.50 251 556 Westervaldkreis 7 5.578 3.90 217 3.43 191 488 Rein- Lahn 7 4.496 4.19 188 3.43 154 324 Kusel 8 9.027 4.48 404 3.43 310 714 Südwestpfalz 2 5.5143 4.75 244 3.13 161 405 Donnersbergkreis 1 5.834 4.17 243 3.38 197 440 Rein- Lahn Reinland-Pfalz 53 5.631 4.23 238 3.38 199 428 ***Exeluziongen** Nichtherobuchkühe** 4.18 3.24 3.28 3.38 199 428 ***Exeluziongen** Nichtherobuchkühe** 4.18 3.24 3.28 3.28 3.28 3.28 3.28 3.28 3.28 3.28 | | | ľ | | | | | |
| Bernkastel- Wittlich 1 | Daun | | | | | | | |
| Westerwaldkreis | | 5 | | | | | | |
| Rhein-Lahn | | 1 | | | | | | |
| Number State Sta | 1 | 7 | | | | | | |
| Südwestpfalz | | 7 | | | | | | |
| Donnersbergkreis | 1 | i e | | | | | | |
| Rheinland-Pfalz | , | 2 | | | | | | |
| Ahrweiler 2 6.763 3.87 262 3.28 223 455 Altenkirchen 9 4.453 4.01 178 3.24 144 322 Birkenfeld 5 5.085 3.95 201 3.35 170 371 Cochem-Zell 8 3.959 3.97 157 3.46 137 294 Bad Kreuznach 3 3.761 4.39 165 3.55 133 288 Mayen-Koblenz 9 6.245 3.46 216 3.38 211 427 Neuwied 4 5.580 4.36 243 3.53 197 440 Rhein-Hunsrück 20 3.814 4.10 156 3.43 130 266 Bitburg-Prüm 64 5.468 4.29 235 3.35 183 183 418 Daun 13 5.272 4.33 228 3.35 183 183 Westerwaldkreis 34 5.167 3.92 202 3.19 165 337 Westerwaldkreis 34 5.167 3.92 202 3.19 165 337 Rhein-Lahn 10 3.704 4.19 155 3.31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4.35 124 3.28 9 218 Kaiserslautern 7 4.766 4.18 199 3.40 162 361 Kusel 24 4.603 4.25 195 3.45 159 Südwestpfalz 12 6.106 4.30 262 3.51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4.49 228 3.53 179 407 Alzey-Worms 1 4.918 4.40 216 3.40 167 383 Melin-Bingen 1 3.633 4.69 170 3.89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4.15 207 3.36 168 375 Eirkenfeld 564 7.443 4.35 323 3.39 252 575 Cochem-Zell 667 6.950 4.27 297 3.33 231 522 Rhein-Hunsrück 1.266 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.266 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.266 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 252 575 Cochem-Zell 667 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 252 575 Cochem-Zell 667 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 252 575 Cochem-Zell 667 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 252 575 Cochem-Zell 667 7.514 4.25 319 3.32 249 568 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 255 555 Daun 1.592 7.455 4.27 318 3.33 248 566 Daun 1.592 7.455 4.27 318 3.33 236 535 Bernkastel-Wittlich 2.044 7.710 4.23 326 3.37 260 568 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4.24 304 3.31 237 541 Rhein-Lahn 1.418 7.094 4.19 297 3.33 256 535 | | • | | | | | | |
| Ahrweiler Altenkirchen Altenkir | Rheinland-Pfalz | 53 | 5.631 | 4,23 | 238 | 3,38 | 190 | 428 |
| Ahrweiler Altenkirchen Altenkir | 350 | dili distribue bis molesis Assa e Sen 1995 | | | in the management of the search or state of | Semminumon a cidolif out se | orale processed substitution | |
| Altenkirchen Birkenfeld 5 5.085 3,95 201 3,35 170 371 Cochem-Zell 8 3.959 3,97 157 3,46 137 294 Bad Kreuznach 3 3.761 4,39 165 3,55 133 298 Mayen-Koblenz 9 6.245 3,46 246 3,55 197 440 Rhein-Hunsrück 20 3.814 4,10 156 3,43 197 440 Rhein-Hunsrück 20 3.814 4,10 156 3,43 197 440 Rhein-Hunsrück 20 3.814 4,10 156 3,43 130 286 Bilburg-Prüm 64 5.468 4,29 235 3,35 183 418 Daun 13 5.272 4,33 228 3,35 183 418 Daun 13 5.272 4,33 228 3,35 177 455 Trier-Saarburg 44 5.125 4,01 205 3,27 167 372 Bernkastel-Wittlich 8 4.521 4,02 182 3,43 155 337 Westerwaldkreis 34 5.167 3,92 202 3,19 165 367 Rhein-Lahn 10 3.704 4,19 155 3,31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4,35 124 3,28 94 218 Kaiserslautern 7 4.766 4,18 199 3,40 162 361 Kusel 24 4.603 4,25 195 3,45 159 354 Südwestpfalz 12 6.106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4,918 4,40 216 3,40 167 383 Malnz-Bingen 1 3,633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Birkenfeld 564 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Bad Kreuznach 460 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Bad Kreuznach 460 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Bernkastel-Wittlich 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Bernkastel-Wittlich 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Bernkastel-Wittlich 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | THE REAL PROPERTY. |
| Birkenfeld | | | | | | | | |
| Cochem-Zell | | | | | | | | |
| Bad Kreuznach 3 3.761 4.39 165 3.55 133 288 Mayen-Koblenz 9 6.245 3.46 216 3.38 211 427 Neuwled 4 5.580 4.36 243 3.53 197 440 Rhein-Hunsrück 20 3.814 4.10 156 3.43 130 286 Bitburg-Prüm 64 5.468 4.29 235 3.35 183 418 Daun 13 5.272 4.33 228 3.36 177 405 Trier-Saarburg 44 5.125 4.01 205 3.27 167 372 Bernkastel-Wittlich 8 4.521 4.02 182 3.43 155 337 Westerwaldkreis 34 5.167 3.92 202 3.19 165 367 Klein-Lahn 10 3.704 4.19 155 3.31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4.35 124 3.28 94 218 Kaiserslautern 7 4.766 4.18 199 3.40 162 361 Kusel 24 4.603 4.25 195 3.45 159 345 Südwestpfalz 12 6.106 4.30 262 3.51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4.49 228 3.53 179 407 Alzey-Worms 1 4.918 4.40 216 3.40 167 383 Rhein-Lahn 1.063 7.736 4.19 324 3.32 257 591 Altenkirchen 1.486 7.712 4.18 322 3.34 257 591 Birkenfeld 564 7.443 4.35 323 3.39 252 575 Bad Kreuznach 460 7.811 4.17 326 3.40 265 591 Mayen-Koblenz 729 8.234 4.13 340 3.40 265 591 Mayen-Koblenz 729 8.234 4.13 340 3.40 265 591 Mayen-Koblenz 7.474 7.635 4.30 328 3.35 248 566 Rhein-Hunsrück 1.327 6.933 4.33 300 3.39 235 535 Bitburg-Prüm 7.474 7.635 4.30 328 3.35 248 566 Daun 1.592 7.455 4.27 318 3.33 248 566 Bernkastel-Wittlich 2.044 7.710 4.23 326 3.37 260 566 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4.24 304 3.31 245 556 Germersheim 58 7.059 4.00 282 3.54 250 532 Bernkastel-Wittlich 2.044 7.710 4.23 326 3.54 250 532 Germersheim 58 7.059 4.00 282 3.54 250 532 Sad French 58 7.059 4.00 282 3.54 250 532 Germersheim 58 7.059 4.00 | • | | | | | | | |
| Mayen- Koblenz 9 6.245 3,46 216 3,38 211 427 Neuwied 4 5.580 4,36 243 3,53 197 440 Rhein- Hunsrück 20 3.814 4,10 156 3,43 130 286 Bitburg- Prüm 64 5.468 4,29 235 3,35 183 418 Daun 13 5.272 4,33 228 3,36 177 405 Ermkastel- Wittlich 8 4.521 4,01 205 3,27 167 372 Bernkastel- Wittlich 8 4.521 4,02 182 3,43 155 337 Westerwaldkreis 34 5.167 3,92 202 3,19 165 367 Rhein- Lahn 10 3.704 4,19 155 3,31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4,35 124 3,28 94 218 Kaiserslauten <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<> | | | | | | | | |
| Neuwied | | | | | | | | |
| Rhein- Hunsrück 20 3.814 4,10 156 3,43 130 286 Bitburg- Prüm 64 5.468 4,29 235 3,35 163 418 418 Daun 13 5.272 4,33 228 3,36 177 405 405 Trier- Saarburg 44 5.125 4,01 205 3,27 167 372 Bemkastel- Wittlich 8 4.521 4,02 182 3,43 155 337 Westerwaldkreis 34 5.167 3,92 202 3,19 165 367 Rhein- Lahn 10 3.704 4,19 155 3,31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4,35 124 3,28 94 218 234 3,45 159 354 Kaiserslautern 7 4.766 4,18 199 3,40 162 361 Kusel 24 4.603 4,25 195 3,45 159 354 Kusel 28 3,51 214 476 A17 | | | | | | | | |
| Bitburg- Prüm 64 5.468 4.29 235 3,35 183 418 Daun 13 5.272 4,33 228 3,36 177 405 405 401 205 3,27 167 372 | L | | | | | | | |
| Daum | P | | | | | | | |
| Trier- Saarburg Bernkastel- Wittlich Bernkastel- Wi | _ | | f | | | | | |
| Bernkastel- Wittlich | h . | | | | | | | |
| Westerwaldkreis 34 5.167 3,92 202 3,19 165 367 Rhein- Lahn 10 3.704 4,19 155 3,31 122 277 Ludwigshafen 2 2.865 4,35 124 3,28 94 218 Kaiserslautern 7 4,766 4,18 199 3,40 162 361 Kusel 24 4,603 4,25 195 3,45 159 354 Südwestpfalz 12 6,106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5,082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4,918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3,633 4,69 170 3,89 141 311 Rhein-land-Pfalz 299 5,007 4,15 207 3,36 168 375 Alle Rassen:-Herdbuchkuhe | 1 - | | | | | | | |
| Rhein-Lahn | | | | | | | | |
| Ludwigshafen 2 2.865 4,35 124 3,28 94 218 Kaiserslautern 7 4,766 4,18 199 3,40 162 361 Kusel 24 4,603 4,25 195 3,45 159 354 Südwestpfalz 12 6,106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5,082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4,918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3,633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5,007 4,15 207 3,36 168 375 **Alle/Rassen:- Herdbuchkuhe** ************************************ | | | | | | | | |
| Kaiserslautern 7 4.766 4,18 199 3,40 162 361 Kusel 24 4.603 4,25 195 3,45 159 354 Südwestpfalz 12 6.106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4.918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3.633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 561 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 66 | | | | | | | | |
| Kusel 24 4.603 4,25 195 3,45 159 354 Südwestpfalz 12 6.106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4.918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3.633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Alle Rassen:- Herdbuchkühe *********************************** | _ | ? | | | | | | |
| Südwestpfalz 12 6.106 4,30 262 3,51 214 476 Donnersbergkreis 19 5.082 4,49 228 3,53 179 407 Alzey-Worms 1 4.918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3.633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Alle Rassen:- Herdbuchkühe Altenkirchen 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem-Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 | | 1 | | | | | | |
| Donnersbergkreis | | | | | | | | |
| Alzey-Worms 1 4.918 4,40 216 3,40 167 383 Mainz-Bingen 1 3.633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Alle Rassen:- Herdbuchkühe Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 | | | | | | | | |
| Mainz-Bingen 1 3,633 4,69 170 3,89 141 311 Rheinland-Pfalz 299 5,007 4,15 207 3,36 168 375 Alrewiller 1,063 7,736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1,486 7,712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7,443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6,950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7,811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8,234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1,266 7,514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1,327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitbu | | 19 | | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 299 5.007 4,15 207 3,36 168 375 Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.611 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun | | | | | | | | |
| Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | 200 | | | | | | |
| Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 | Rheiniand-Pfaiz | 299 | 5.007 | 4,15 | 207 | 3,30 | 100 | 3/5 |
| Ahrweiler 1.063 7.736 4,19 324 3,32 257 581 Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 | | I (See See See See See See See See See Se | le Rassen: | L Herdbuch | kühe | a protostopinio | | |
| Altenkirchen 1.486 7.712 4,18 322 3,34 257 579 Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 | | | 7,736 | 4.19 | 324 | 3.32 | 257 | 581 |
| Birkenfeld 564 7.443 4,35 323 3,39 252 575 Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6.933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 | 1 · · · · · | | | | | | | |
| Cochem- Zell 667 6.950 4,27 297 3,33 231 528 Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6.933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 R | | | 1 | | | | | |
| Bad Kreuznach 460 7.811 4,17 326 3,40 265 591 Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 532 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| Mayen- Koblenz 729 8.234 4,13 340 3,40 280 620 Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6.933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 532 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | • | | | | | | | |
| Neuwied 1.266 7.514 4,25 319 3,32 249 568 Rhein- Hunsrück 1.327 6,933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7,455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7,414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7,710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7,163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1,418 7,094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7,059 4,00 282 3,54 250 532 | | | 1 | | | | | |
| Rhein- Hunsrück 1.327 6.933 4,33 300 3,39 235 535 Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 532 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | |
| Bitburg- Prüm 7.474 7.635 4,30 328 3,35 256 584 Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | |
| Daun 1.592 7.455 4,27 318 3,33 248 566 Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | |
| Trier- Saarburg 2.192 7.414 4,20 311 3,31 245 556 Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | 1 | | | | | |
| Bernkastel- Wittlich 2.044 7.710 4,23 326 3,37 260 586 Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | ł. | | | |
| Westerwaldkreis 2.254 7.163 4,24 304 3,31 237 541 Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | <u> </u> | ž – | | | | | | |
| Rhein- Lahn 1.418 7.094 4,19 297 3,33 236 533 Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | |
| Germersheim 58 7.059 4,00 282 3,54 250 532 | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | | |
| | Kaiserslautern | 637 | | | 1 | | | |

| Kreis Carrier to | ganzjährig | ivez La Park | # # ₹ #d | urchschnitt | iche Leistu | | |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|--|---------------------|---------------------|--|----------|
| | geprûfte. Kûhe | Milch kg | Fett | Fett | Eiweiß | Elweiß ≛ ⊭∗≟kg, ≟ | Fett+Eiw |
| | | Service Service | - particular and an annual and an annual and an an annual and an | assitelys a Sicking | A 102 INDUSTRIBUTED | 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 2019 31 |
| | Alle Ráss | en - Herdb | uchkühe J | Fortsetzun | | | 4 12 |
| Kusel | 780 | | | | | | |
| Südliche Weinstrasse | 85 | 6.664 | 3,62 | 241 | 3,26 | 217 | 45 |
| Bad Dürkheim | 25 | 5.217 | 4,46 | 232 | 3,38 | 176 | 40 |
| Südwestpfalz | 1.481 | 8.466 | 4,26 | 360 | 3,33 | 282 | 64 |
| Donnersbergkreis | 647 | 8.270 | 4,27 | 353 | | 282 | 63 |
| Alzey- Worms | 69 | 7.043 | 4,26 | 300 | 3,53 | 249 | 54 |
| Mainz- Bingen | 113 | 8.886 | 3,99 | | 3,36 | 298 | 65 |
| Rheinland-Pfalz | 28.431 | 7.586 | 4,25 | | 3,35 | 254 | 57 |
| | l √ [†] ∕⇔‡‡¢YAlle | l Rassen - N | ichtherdbu | l chkühe ≸ | ting in a time | | |
| Ahrweiler | 835 | 5.654 | | | | | |
| Altenkirchen | 1.819 | 6.076 | 4,20 | 255 | 3,27 | 198 | 45 |
| Birkenfeld | 2.030 | 5.902 | 4,22 | 249 | 3,34 | 197 | 44 |
| Cochem- Zell | 1.184 | 5.715 | 4,22 | 241 | 3,33 | 190 | 43 |
| Bad Kreuznach | 776 | 5.717 | 4,20 | 240 | 3,34 | 191 | 43 |
| Mayen- Koblenz | 386 | 5.813 | 4,13 | 240 | 3,31 | 192 | 43 |
| Neuwied | 1.893 | 5.935 | 4,17 | | 3,28 | 194 | 44 |
| Rhein- Hunsrück | 2.375 | 5.967 | 4,24 | | 3,31 | 197 | 45 |
| Bitburg- Prüm | 18.503 | 6.242 | 4,34 | | 3,35 | 209 | 48 |
| Daun | 6.170 | 6.269 | 4,31 | 270 | 3,33 | 209 | 47 |
| Trier- Saarburg | 2.996 | 5.614 | 4,23 | | 3,31 | 186 | 42 |
| Bernkastel- Wittlich | 2.777 | 5.963 | 4,21 | 251 | 3,33 | 198 | 44 |
| Westerwaldkreis | 1.219 | 5.854 | 4,21 | 246 | 3,30 | 193 | 43 |
| Rhein- Lahn | 1.254 | 5.948 | 4,14 | 246 | 3,30 | 196 | 44 |
| Ludwigshafen | 7 | 3.007 | 4,08 | 122 | 3,35 | 100 | 22 |
| Germersheim | 78 | 6.037 | 4,20 | | 3,38 | 204 | 45 |
| Kaiserslautem | 1.292 | 6.067 | 4,21 | | 3,34 | 202 | 45 |
| Kusel | 1,656 | 6.114 | 4,16 | | 3,35 | 205 | 45 |
| Südliche Weinstrasse | 7 | 3.951 | 4,19 | | | 138 | 30 |
| Bad Dürkheim | 86 | 6.611 | 4,30 | 284 | 3,21 | 212 | 49 |
| Südwestpfalz | 2.224 | 6.255 | 4,31 | 269 | 3,33 | 208 | 47 |
| Donnersbergkreis | 562 | 5.472 | 4,19 | 229 | 3,33 | 182 | 41 |
| Alzey- Worms | 63. | 5.525 | 4,25 | 234 | 3,43 | 190 | 42 |
| Mainz- Bingen | 69 | 4.968 | 4,18 | 207 | 3,32 | 165 | 37 |
| Rheinland-Pfalz | 50.261 | 6.078 | 4,27 | 259 | 3,33 | 202 | 46 |
| | | | | | | | |



Siegerkuh "BABETTE" DE 07 64200849 Prämienmarkt Veitsrodt 2001



Junge Siegerkuh "NATALIE" DE 05 78453116 7. RUW Schau Hamm

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.:

Mögliche Krankheitsanzeichen der Kühe bei falscher Fütterung

| Eiweiß % | Harnstoff mg/Liter | Interpretation Verdacht auf: | Mögliche Krankheitsanzeichen beim Tier: |
|-----------------------|-----------------------|--|---|
| niedrig unter:3,10 | unter 150 | Energiemangel und Rohproteinmangel | Leberbelastung (erhöhte Bilirubinwerte im Blut), subklinische Azetonämien. Fruchtbarkeltsstörungen, stille Brunst verzögerte Ovulation, Verrindern, Eierstockanomalien (Ovarialzysten, kleine Gelbkörper), Hautstoffwechsel (glanzloses und struppiges Haarkleid). Klauenprobleme, erhöhte Anfäliigkeit für Ektoparasiten, Harnsaufen, auffälliger Milchleis, tungsrückgang |
| | 200 - 300 | Energiemangel | Leberbelastung, Erüchtbarkeitsprobleme |
| | über 350 | Energiemangel und lig Rohproteinüberschuß | starke Leberbelastung, stille Brunst, unregelmäßige Brunstintervalle, eitrige Genitalkartarrhe (sog: Schmieren), Ovarialzysten, sehr welche Kotkonsis- tenz, atypisches Festliegen, Klauenprobleme |
| | unter 150 | Rohproteinmangel | beeinträchtigte Eierstockfunktion, Milchleistungsab- |
| | | | l fall |
| 3,30 - 3,60 | 150 - 250 | Fütterung in Ordnung | fall |
| 3,30 - 3,60 | 150 - 250 über 300 | Fütterung in Ordnung Rohproteinüberschuß | fall Leberbelastung, Ovarialzysten |
| hoch | 1 | | |
| | über 300 unter 150 | Rohproteinüberschuß | Leberbelastung, Ovarialzysten Gefahr den Verfettung bei altmelkenden Kühen unter der Haut, in der Bauchhöhle und in der Leber, dicker Kot, Milchleistungsrückgang, Schwergebur- |

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

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

Die Harnstoffuntersuchung hilft:

ausgewogen zu füttern,

Fütterungsfehler zu erkennen,

Stoffwechselkrankheiten zu vermeiden,

Fruchtbarkeit zu verbessern,

Nitratbelastung in der Gülle zu verringern.

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

Wie Prof. Dr. Michael Kreuzer vom Forschungs- und Studienzentrum für Veredelungswirtschaft Weser-Ems der Georg-August-Universität Göttingen anhand von Milchharnstoffuntersuchungen erforscht hat, sind viele Kühe mit Proteinen überversorgt. In der Gülle findet sich dieses überflüssige Eiweiß als Stickstoff wieder. Mit Hilfe einer durchdachten Rationsund Düngeplanung läßt sich auch bei Hochleistungsherden die Emissionsproblematik entschärfen!

Der LKV Rheinland-Pfalz hat im Juli 1990 als erster Milchkontroliverband 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. Seit Oktober 1999 kommt eine nochmals verbesserte Infrarotanalysentechnik zum Einsatz.

> Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

> > Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

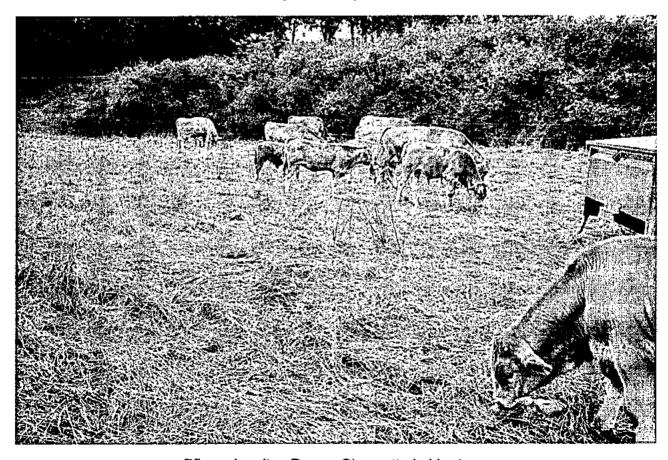
Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummern

| Lakta-S Ition S | rKun: Ezänl | Melk a tage | Milch kg | Feit % | Felting kg/s/ | Eiweit | Ewelß kg | Fell # Ewells Executive | Zell Zeln) (TSB) | EKA (Gord ZWKZ |
|--------------------|--|----------------|-------------------|-------------------|--|---------------|-------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|
| | TT | | | Day Musik | | | | | l Hadah | Hage |
| LEWING WITH COMME | | | ***** | Escale Laboration | ************************************** | o la company | | | | |
| | 10166 | 300 | 6494 | 4,10 | nwarzbur 267 | 3,27 | 212 | 479 | 153 | 31 |
| 1 2 | 19166 11644 | 299 | 7233 | 4,10 4,18 | 302 | 3,33 | 241 | 543 | 199 | 398 |
| 3 | 7100 | 299 | 7631 | 4,21 | 321 | 3,28 | 250 | 571 | 237 | 394 |
| 4 | 3661 | 299 | 7622 | 4,19 | 320 | 3,26 | 249 | 568 | 283 | 395 |
| 5 | 1900 | 299 | 7629 | 4,21 | 321 | 3,24 | 247 | 568 | 321 | 400 |
| 6 | 1028 | 299 | 7347 | 4,23 | 311 | 3,23 | 237 | 548 | 360 | 399 |
| 1 7 | 506 | 298 | 7183 | 4,18 | 300 | 3,22 | 231 | 532 | 425 | 396 |
| 8 | 219 | 300 | 7234 | 4,25 | 307 | 3,23 | 234 | 541 | 425 | 401 |
| 9 | 91 | 297 | 6805 | 4,06 | 276 | 3,20 | 218 | 494 | 497 | 397 |
| [10 | 23 | 293 | 6648 | 4,04 | 269 | 3,27 | 217 | 486 | 634 | 376 |
| 11 | 19 | 294 | 6327 | 4,07 | 257 | 3,11 | 197 | 454 | 508 | 396 |
| 12 | 10 | 296 | 5898 | 4,33 | 256 | 3,35 | 198 | 453 | 566 | 382 |
| 13 | 3 | 305 | 5258 | 3,89 | 205 | 3,18 | 167 | 372 | 388 | 391 |
| 4.4 | a, starti | 44.00 | | | Rotbunt | | Cor. M. X. | 4 4 4 | | |
| 1 | 12123 | 300 | 5674 | 4,21 | 239 | 3,27 | 186 | 424 | 161 | 32 |
| 2 | 10185 | 298 | 6294 | 4,26 | 268 | 3,36 | 211 | 480 | 201 | 397 387 |
| 3 | 7761 | 297 | 6621 6795 | 4,26 | 282 | 3,30 | 219 223 | 501 513 | 231 268 | 389 |
| 4 | 5392 | 298 297 | 6856 | 4,26 4,24 | 290 290 | 3,29 3,27 | 223 224 | 515 515 | 307 | 388 |
| 5 | 3263 1792 | 297 297 | 6698 | 4,24 | 282 | 3,26 | 219 | 501 | 323 | 387 |
| 6 7 | 946 | 297 | 6639 | 4,21 | 278 | 3,20 | 217 | 495 | 400 | 389 |
| 8 | 456 | 297 | 6447 | 4,16 | 268 | 3,24 | 209 | 477 | 430 | 385 |
| 9 | 172 | 298 | 6245 | 4,14 | 259 | 3,24 | 202 | 461 | 430 | 387 |
| 10 | 66 | 299 | 6404 | 4,16 | 266 | 3,24 | 208 | 474 | 496 | 392 |
| 11 | 31 | 294 | 6374 | 4,13 | 263 | 3,26 | 208 | 471 | 530 | 402 |
| 12 | 12 | 302 | 5659 | 4,02 | 228 | 3,33 | 188 | 416 | 374 | 395 |
| 13 | 1 | 305 | 4406 | 3,79 | 167 | 3,27 | 144 | 311 | 151 | 357 |
| 1 14 | 3 | 290 | 5743 | 3,90 | 224 | 3,02 | 173 | 397 | 583 | 466 |
| (1) | The state of the s | | 1 17 19 (1 | | Gelbyleh. | nda amenganya | | 4.5.0 | | |
| 1 | 32 | 297 | 4367 | 4,87 | 213 | | | 374 | 221 | 30 |
| 2 | 14 | 287 | 5112 | 4,36 | | 3,52 | | 403 | 229 | 417 |
| 3 | 8 | 290 | 5272 | 5,11 | | 3,87 | | 474 | 310 | 401 |
| 4 | 4 | 305 | 5414 | 4,72 | | 3,75 | | 459 | 248 | 421 |
| 5 | 1 | 264 | 4191 | 4,06 | | 3,41 | | | 559 | 375 |
| 6 | 2 | 305 | 47 <u>56</u> | 3,63 | 173 | 3,19 | 152 | 324 | 189 | 384 |
| ### A | | | 4000 | 4.00 | eckvieni | 2.25 | 7 JH 400 | 74444 A | | 32 |
| 1 | 398 | 295 204 | 4929 5384 | 4,08 | | 3,35 3,42 | | | 124 183 | 32 388 |
| 2 | 393 253 | 294 296 | 5364 5814 | 4,11 4,08 | | 3,42 | | 434 | 188 | 381 |
| 3 4 | 253 159 | 295 295 | 6029 | 4,08 | | 3,34 | 201 | | 248 | |
| 5 | 83 | 295 295 | 5952 | 3,97 | | 3,32 | | | 275 | 390 |
| 6 | 53 | 293 | 5812 | 4,11 | | 3,44 | 200 | | 347 | 374 |
| 7 | 10 | 298 | 5887 | 4,05 | | 3,32 | | | 169 | 390 |
| 8 | 9 | 289 | 5295 | 3,93 | | 3,31 | 175 | | 361 | 375 |
| 9 | 7 | 291 | 4381 | 4,12 | 180 | 3,40 | 149 | 329 | | 361 |
| 10 | 1 | 288 | 5429 | 3,81 | | 3,52 | 191 | 398 | 302 | 344 |
| 11 | 2 | 295 | 4407 | 4,21 | 186 | 3,44 | | | 544 | 396 |

| Lakta- | .*Kuh <u>-</u> ⊥ | ∷Melk≕ | Milch | Fett: | Fett | Eiweiß | Eiweiß⊧ | #Fett # | Zell-% | EKA! |
|--------------|------------------------------|---|--------------------|--|------------|---------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|
| tion | zahl | tage: | kg. | % % T | r _kg → | % | , kg | Eiweiß | zahl | (Mon.) |
| Nummer | | 4. 4 1 | | 1.6 | | 1.8 | 7.24 | .ii kg≝. | (TSP) | ZWKZ |
| | 1,011,12 | - Marilla | (Fileben) | 6 324 93 | | Po-salisha | | は多数である。 | | (Tage) |
| A AND THE | l Smith of est | no produce de la companya de la comp | ቀት የተቀቀቀ ነው። የተ | | Rotyieh | grantus de ja | and the second second | **** | a to This control of | |
| 1 | 78 | 299 | 4.929 | 4,41 | 217 | 3,48 | 171 | 389 | 195 | 30 |
| 2 | 68 | 297 | 6.475 | 4,30 | 279 | 3,47 | 225 | 503 | 236 | 413 |
| 3 | 55 | 301 | 6.761 | 4,51 | 305 | 3,45 | 233 | 538 | 244 | 394 |
| 4 | 31 | 300 | 6.374 | 4,67 | 297 | 3,54 | 225 | 523 | 227 | 397 |
| 5 | 26 | 296 | 6227 | 4,70 | 292 | 3,49 | 217 | 510 | 331 | 381 |
| 6 | 11 | 297 | 6367 | 4,26 | 271 | 3,38 | 215 | 487 | 385 | 361 |
| 7 | 5 | 304 | 5936 | 4,83 | 287 | 3,49 | 207 | 494 | 336 | 388 |
| 8 | 4 | 297 | 6625 | 4,42 | 293 | 3,61 | 239 | 532 | 158 | 386 |
| 9 | 3 | 296 | 5027 | 4,82 | 242 | 3,60 | 181 | 423 | 282 | 371 |
| | 1 00 | 504 | Y #00 00 | xy: ···································· | Jersey | 4.07 | 454 | 272 | 200 | 30 |
| 1 | 86 | | 3717 | 5,94 | 221 255 | 4,07 | 151 176 | 372 431 | 208 190 | 30 391 |
| 2 | 75 59 | 298 296 | 4305 4559 | 5,92 6,13 | 280 280 | 4,08 4,13 | 188 | | 243 | 387 |
| 4 | 35 | | 4635 | 6,15 6,16 | 285 | 4,13 | | | | 392 |
| 5 | 33 | | 4910 | 5,81 | 285 | | | 484 | | 398 |
| 6 | 25 | | 4814 | 5,71 | 275 | | | 469 | | 388 |
| 7 | 15 | | 4873 | 6,05 | 295 | | | 496 | | 372 |
| 8 | 9 | I | 4111 | 5,95 | 245 | | | 417 | | 389 |
|) 9 | 2 | 287 | 2997 | 5,72 | 172 | | 119 | | 250 | 385 |
| 10 | l ī | 305 | 5978 | 4,45 | 266 | | 208 | 474 | 158 | 335 |
| 11 | Ιί | 305 | 4196 | 6,15 | 258 | | 178 | 436 | 134 | 325 |
| Marine Total | LUU W | William Co. | | | gen und S | | A SET N | eri apalika disupyas Periodeka | | |
| 1 | 123 | 298 | 4978 | 4,07 | 203 | | 164 | 366 | 174 | 32 |
| 2 | 87 | | 5752 | 4,09 | 235 | | 194 | 429 | 190 | |
| 3 | 48 | | 6111 | 4,26 | 260 | | 208 | | 268 | |
| 4 | 52 | | 5929 | | 239 | | 196 | | | |
| 5 | 40 | | 5458 | 4,20 | 229 | | | | | |
| 6 | 12 | | 6170 | | 251 | 3,35 | | | | |
| 7 | 6 | | 5441 | 4,34 | 236 | | | | 227 | 392 |
| 8 | | | 4874 | | | | | | | 382 |
| 9 | | | 4641 | | | 2,89 n | 134 | 201 | | |
| 1 | shinks on it is a sufficient | mp-rational and and | 6145 | | | | | | | |
| 2 | | | 6756 | | 285 | | | | | |
| 3 | | | 7067 | | | | | | 1 | |
| 4 | 1 | | 7091 | | | | | | | |
| 5 | 1 | | 7091 | | 300 | | | | | 392 |
| 6 | 1 | | 6889 | | | | | | | |
| 7 | | | 6794 | | 285 | | | | | |
| 8 | | | 6643 | | 279 | | 216 | 495 | 425 | |
| 9 | | | 6340 | | | | | 466 | | |
| 10 | | | 6450 | | 266 | 3,25 | 210 | | 1 | I |
| 11 | | | 6242 | 4,13 | 258 | | | 459 | | I |
| 12 | | | 5768 | | | 3,34 | 193 | | | |
| 13 | | | 5045 | | | | | | | |
| 14 | 3 | 290 | 5743 | 3,90 | 224 | 3,02 | 173 | 397 | 583 | 466 |

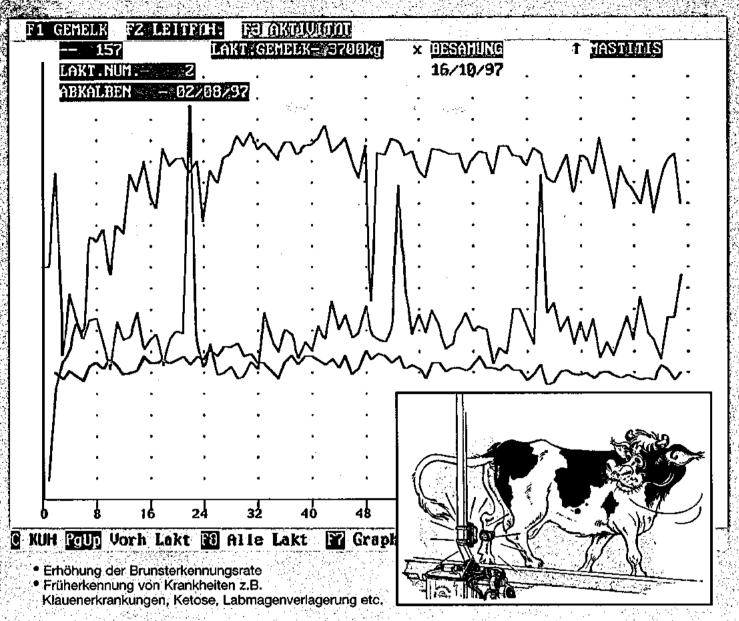


Die künftige Züchtergeneration.



Pflege der alten Rasse: Glanmutterkuhherte

Könner melken mit Verstand...



mit dem bewährten Pedometer - System von



weltweit die Nr. 1 in den leistungsstarken Herden der Spitzenbetriebe

LEMMER FURIATION

Kältetechnik • Melkanlagen • Farmcomputer

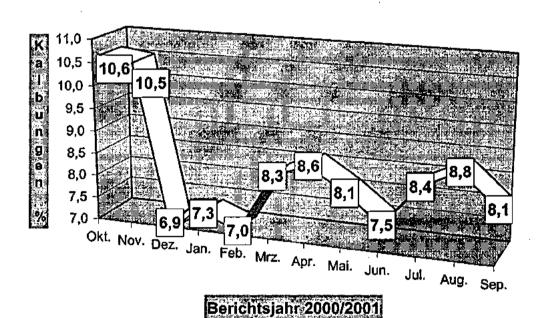
53790 Lohmar · Tel. (0 22 06) 9 53 30 · Fax (0 22 06) 95 33 60 E-Mail: Lemmer-Fullwood-Lohmar@t-online.de · Internet: http://www.lemmer-fullwood.de

...denn es geht um mehr als nur um die Milch.

Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate im Prüfungsjahr 2001

| A-Kühe | Schwarzbunte | Rotbunte. | Gelbvieh | Fleckvieh | Rotvieh | Jersey | Kreuzungen |
|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Anzahl | 39.799 | 36.728 | - 34 | 1.264 | 232 | 283 | 352 |
| % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Kühe | Kalbungen | Kalbungen | Kalbungen | Kalbungen | Kalbungen ' | Kalbungen | Kalbungen |
| mit | 32.611 | 31.336 | 30 | 1.106 | 194 | 244 | 302 |
| ohne | 7.188 | 5.392 | 4 | 158 | 38 | 39 | 50 |
| mit zwei | 860 | 827 | 1 | 51 | 0 | 15 | 13 |
| insgesamt | 33.471 | 32.163 | 31 | 1.157 | 194 | 259 | 315 |
| % | 84,1 | 87,6 | 91,2 | 91,5 | 83,6 | 91,5 | 89,5 |

Verteilung der Kalbungen auf die einzelnen Monate in Prozent

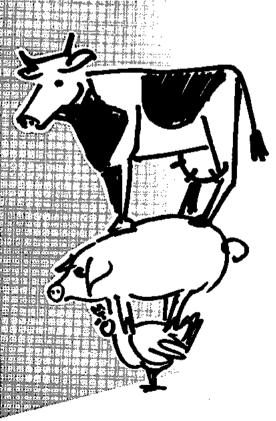


| Monate, 🤻 | Schwar | zbünt | Rotbi | unt | Gelby | ieh 🌲 | Fleck | /ieh | Rotv | eh 🦠 | Jers | ey 🕍 | Kreuzun | gen 🖁 |
|-----------|--------|-------|--------|------------|--------|--------------|--------|------|--------|------|--------|------|---------|-------|
| | Kal- | % | Kal- ☀ | % % | Kal- | **% <u> </u> | Kal- | ≥% | Kal- | -%× | Kal- | %,, | Kal- | ∞% = |
| | bungen | | bungen | | bungen | | bungen | | bungen | | bungen | | bungen | |
| Okt 2000 | 3.897 | 11,6 | 3.103 | 9,6 | 2 | 6,5 | 124 | 10,7 | 10 | 5,2 | 19 | 7,3 | 32 | 10,2 |
| Nov 2000 | 3.771 | 11,3 | 3.105 | 9,7 | 6 | 19,4 | 130 | 11,2 | 10 | 5,2 | 35 | 13,5 | 29 | 9,2 |
| Dez 2000 | 2.262 | 6,8 | 2.247 | 7,0 | 1 | 3,2 | 94 | 8,1 | 28 | 14,4 | 18 | 6,9 | 13 | 4,1 |
| Jan 2001 | 2.338 | 7,0 | 2,440 | 7,6 | 1 | 3,2 | 70 | 6,1 | 18 | 9,3 | 22 | 8,5 | 20 | 6,3 |
| Feb 2001 | 2.165 | 6,5 | 2.366 | 7,4 | 4 | 12,9 | 104 | 9,0 | 19 | 9,8 | 17 | 6,6 | 26 | 8,3 |
| Mrz 2001 | 2.386 | 7,1 | 3.052 | 9,5 | 3 | 9,7 | 93 | 8,0 | 18 | 9,3 | 18 | 6,9 | 43 | 13,7 |
| Apr 2001 | 2.701 | 8,1 | 2.917 | 9,1 | 6 | 19,4 | 97 | 8,4 | 24 | 12,4 | 13 | 5,0 | 27 | 8,6 |
| Mai 2001 | 2.704 | 8,1 | 2.636 | 8,2 | 0 | 0,0 | 83 | 7,2 | 17 | 8,8 | 21 | 8,1 | 33 | 10,5 |
| Jun 2001 | 2,484 | 7,4 | 2.417 | 7,5 | 2 | 6,5 | 87 | 7,5 | 17 | 8,8 | 19 | 7,3 | 17 | 5,4 |
| Jul 2001 | 2.809 | 8,4 | 2.682 | 8,3 | 4, | 12,9 | 101 | 8,7 | 8 | 4,1 | 28 | 10,8 | 23 | 7,3 |
| Aug 2001 | 3.046 | 9,1 | 2.776 | 8,6 | 1 | 3,2 | 78 | 6,7 | 15 | 7,7 | 22 | 8,5 | 30 | 9,5 |
| Sep 2001 | 2.908 | 8,7 | 2.422 | 7,5 | 1 | 3,2 | 96 | 8,3 | 10 | 5,2 | 27 | 10,4 | 22 | 7,0 |

Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat

| Kalbe- | Kühe 🔭 😕 | | | # ⊪durchs | hnittliche.t | .eistung | | Harris Harris |
|--------------|----------|----------|------|-----------|--------------|----------|------------|---------------|
| monati secu | | Milcha 🌁 | Fett | Fett :: | Eiweiß | Eiweiß | Fettat Eiw | Zwischen- |
| | | kĝ∙ | % | akg 📑 | %: | kg | - kg | kalbezeit |
| Okt 2000 | 4327 | 7.462 | 4,29 | 320 | 3,33 | 248 | 568 | 386 |
| Nov 2000 | 4413 | 7.302 | 4,26 | 311 | 3,30 | 241 | 552 | 393 |
| Dez 2000 | 4583 | 7.159 | 4,22 | 302 | 3,29 | 235 | 537 | 396 |
| Jan 2001 | 4807 | 7.133 | 4,22 | 301 | 3,28 | 234 | 535 | 398 |
| Feb 2001 | 4610 | 6.747 | 4,21 | 284 | 3,28 | 221 | 505 | 398 |
| März 2001 | 5506 | 6.588 | 4,22 | 278 | 3,27 | 215 | 493 | 402 |
| April 2001 | 5692 | 6.563 | 4,22 | 277 | 3,29 | 216 | 493 | 405 |
| Mai 2001 | 5401 | 6.404 | 4,22 | 270 | 3,31 | 211 | 481 | 405 |
| Juni 2001 | 4967 | 6.312 | 4,25 | 268 | 3,34 | 211 | 479 | 402 |
| Juli 2001 | 5515 | 6.232 | 4,29 | 267 | 3,37 | 210 | 477 | 397 |
| Aug 2001 | 5540 | 6.197 | 4,33 | 268 | 3,40 | 210 | 478 | 399 |
| Sep 2001 | 3949 | 5.969 | 4,36 | 260 | 3,43 | 205 | 465 | 416 |
| o.Kalb | 12787 | 6.190 | 4,34 | 269 | 3,46 | 214 | 483 | 0 |
| | | | | | | | | |
| Durchschnitt | 72097 | 6.570 | 4,27 | 280 | 3,34 | 220 | 500 | 400 |

Gelobt sei was stark macht...



Unser Spezial-Service:

Wir beliefern Sie auch direkt · Von einem unserer Auslieferungslager in Ihrer Nähe · Im Extremfall bis zu 24 Stunden vor Ihrem Bedarf · Sagar mit Kleinstmengen ab 25 kg.

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



Juchem





Franz Juchem GmbH & Co KG Juchem-Straße 1 · 66571 Eppelborn Telefon 0 68 81/800-0 May Landhandel GmbH Bahnhofstraße 16 · 53945 Blankenheim Telefon 0 24 49/14 44 und 45

Sprechen Sie uns an. Unsere Fachberater besuchen Sie gerne.

Regio-Mivit Mineralfutter – Elkamilk Milchaustauscher Juchem Milchleistungsfutter – Kälberkorn – Rindermastfutter Reinigungs- und Desinfektionsprodukte für den Milchviehbetrieb

www.juchem.de

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

| Lebens | Geb | impiyi samana Ating manaka | Luduro | hschn | ittliche L | eistuna | |
|---|---|--|---|--|--|--|--|
| \$200,000 (Co. 1 Table 4.) 4 (4 # \$204 # 901 | | | | | | | |
| | Language with a religion of the | E AND THE MANAGEMENT OF THE PARTY OF THE PAR | | 1 NOOTH (0000 1:10) | | | ko |
| , | V/4-1- X804-16 | | | No. 19 Miles | ide labour | | |
| Schwarzh | unte | . Side | 577.357 | a de la composição de l | | A. Dar | |
| | | | | | | | 1.393 |
| 76601328 | 95 | 17.171 | | | , | | 1.366 |
| 77074133 | 96 | 16.040 | 4,25 | 683 | - | 574 | 1.257 |
| 59496017 | 95 | 17.878 | | | | 598 | 1.236 |
| 60194673 | 95 | 15.329 | | | | | 1.218 |
| 81723883 | 93 | | | | | | 1.202 |
| 60362368 | 95 | | | | | | 1.191 |
| | | | - | | | | 1.169 |
| , , | | | | | , | | 1.161 |
| | 96 | | , , | | | | 1.159 |
| | | | 704 72 10 | attell key j | W. P. S. | | |
| 58624932 | 94 | 16.985 | 4,74 | 806 | 3.07 | | 1.329 |
| | | | | | | | 1.218 |
| | | | | | | | 1.156 |
| | | | | | , | | 1.134 |
| | | | | | | | 1.081 |
| | | | | | | | 1.071 |
| : 1 | | | - | | | | 1.054 |
| | | | - | | | | 1.054 |
| | | | | | | | 1.051 |
| | | | | | | | 1.048 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 737 |
| | | | | | | | 537 |
| | 95 | | | | | | 491 |
| | | | - | | | | 485 |
| 63667056 | 98 | | | | | | 483 |
| | | | | | | | 462 |
| | - 1 | | | | | | 456 |
| | 94 | | | | | | 429 |
| | | | | | | | 425 |
| | | | | | | | 421 |
| | | | | Wines: | | | |
| 60475491 | 96 | | | 482 | | | 844 |
| 59116324 | 94 | , | | | | | 834 |
| | | | | | | | 791 |
| 64638031 | 96 | | | | | | 769 |
| | | | - | | | | 757 |
| | - 4 | | | | | | 757 |
| | | | | | | | 755 |
| | | | | | | | 753 |
| | | | - | | | | 743 |
| 60488508 | 96 | 9.290 | 4,24 | 394 | 3,73 | 347 | 741 |
| | 58592318 76601328 77074133 59496017 60194673 81723883 60362368 60363006 12292338 60196174 58624932 58255104 58720381 32114489 60509002 58795518 58169747 59232358 59481101 58593957 60636289 65348896 31179354 43647896 63667056 1785612 12523158 10392984 58558351 65234978 60475491 59116324 64309134 64638031 60318604 65432488 66742806 59415202 59292237 | Chrmarke Jahr Nummer | Chimarke Jahr Mitch Nummer Value Kg | Schwarzbunte Schwarzbunte Sessessister Sess | Chimarke Jahr Milch Feft Feft Rymmer Rymmer | Chimarke Jahr Mich Fett Fett Ewels Nummer Fett Rg Rd Rd Rd Rd Rd Rd Rd | Schwarzbunte September S |

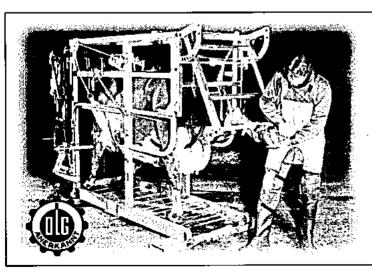
| Name/und Wohnort | Lebens- | Geb. | | | | | | |
|--|-------------|-----------------|---------|------------|---------------|------|--------|-------------------|
| des Tierbesitzers | Ohrmarke | Jahr | | | | | | Fett+Eiw, |
| The second secon | Nummer | | · kg 🚾 | 33% | ∴k g × | %** | .t.kg∰ | exkg. |
| | | | | | | | | |
| | Rotvie | | | | | | | in comment in the |
| Karl Klein, Liebsthal | 60163972 | 95 | 9.842 | 4,84 | | | 361 | 838 |
| Dieter Nau, Herschweiler-Pettersh. | 65086489 | 97 | 10.820 | | 445 | | 370 | 815 |
| Karl Klein, Liebsthal | 59135681 | 94 | . 8.494 | 5,38 | | 4,09 | 348 | 805 |
| Karl Klein, Liebsthal | 60464828 | 96 | 9.299 | 4,67 | 435 | | 361 | 796 |
| Kurt Christoffel, Matzenbach | 55583652 | 91 | 10.398 | 4,29 | | 3,34 | 348 | 795 |
| Ingold Weyrich, Krottelbach | 60454996 | 96 | 8.801 | 5,56 | | | | 794 |
| Hans u. H. Weber GbR, Henschtal | 64307451 | 96 | 8.444 | 4,63 | | 4,29 | | 754 |
| Karl Klein, Liebsthal | 63626045 | 97 | 9.511 | 4,46 | | | | 754 |
| Karl Klein, Liebsthal | 60163961 | 95 | 10.447 | 4,03 | | | 330 | 752 |
| Dieter Nau, Herschweiler-Pettersh. | 60175998 | | 8.297 | 5,45 | 453 | 3,59 | 298 | 751 |
| The second secon | id. "≱derse | Ya rbari | | | | | | |
| Peter Schmitz, Vierherrenborn | 64601765 | | 8.474 | - | 515 | | 315 | 830 |
| Louis Reimer, Sevenich | 59486048 | 95 | 8.080 | , , | | 3,96 | 320 | 817 |
| Louis Reimer, Sevenich | 59169864 | 94 | 7.243 | 6,25 | 453 | 4,33 | 314 | 767 |
| Louis Reimer, Sevenich | 58558101 | 94 | 6.803 | 6,80 | 463 | 4,38 | 298 | 761 |
| Louis Reimer, Sevenich | 59486094 | 95 | 7.194 | 5,69 | 410 | 3,89 | 280 | 690 |
| Peter Schmitz, Vierherrenborn | 90253283 | 96 | 7.060 | 5,84 | 413 | 3,81 | 269 | 682 |
| Neumühle Lehranstalt, Münchweiler | 66275628 | 97 | 6.547 | 6,29 | 412 | 4,12 | 270 | 682 |
| Edwin u. Uwe Rheingans, Rheinböllen | 58557315 | 94 | 7.387 | 5,06 | 374 | 4,07 | 301 | 675 |
| Alfred u. Karsten Wey, Heyweiler | 60494209 | 96 | 7.617 | 4,94 | 377 | 3,84 | 293 | 670 |
| Peter Schmitz, Vierherrenborn | 90253259 | 95 | | 5,78 | 396 | 3,82 | 262 | 658 |
| MANAGEMENT OF THE RESIDENCE OF THE RESID | | | | | | | | · 《西·蒙梅·斯 |
| Dietmar Brassel, Albessen | 60194729 | | | 4,65 | 489 | 3,87 | 407 | 896 |
| Gerd Hauter, Herschweiler | 60163447 | 95 | | | 449 | 3,37 | 319 | 768 |
| Gerd Hauter, Herschweiler | 59469116 | 95 | 9.383 | 4,59 | | 3,13 | 294 | 725 |
| Gerd Hauter, Herschweiler | 59437403 | 95 | 10.174 | 4,01 | 408 | 2,96 | 302 | 710 |
| Paul Dinges, Eckersweiler | 65137481 | 97 | 8.422 | 4,55 | 384 | 3,78 | 319 | 703 |
| Helmut Augst, Helmenzen | 60555599 | | 1 | 3,94 | 371 | 3,31 | 312 | 683 |
| Dieter Nau, Herschweiler-Pettersh. | 65086434 | 97 | 9.487 | 3,91 | 371 | | 311 | 682 |
| Hubert Heinz, Bergweiler | 65029241 | 97 | 7.961 | 5,00 | | , | 277 | 679 |
| Klaus Schnur, Stockbornerhof | 64383749 | 98 | | 4,73 | 391 | 3,47 | 287 | 678 |
| Klaus Schnur, Stockbornerhof | 60153638 | 95 | 8.493 | 4,26 | 362 | 3,67 | 312 | 674 |



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

| Name and Wohnorties - Farm 200 | Lebens- 🖔 | Geb. | Leis- | Lebens | leist | and the Stone of | Mittlen | e i ehe | nelalet! | Maria Carto |
|--|--|------------|------------|-------------------|-----------------------|---|----------|---------|---------------|-------------|
| des Tierbesitzers | Ohrmarke | × | E | | | | | | | E dan |
| | Nummer | | iui iys: | kg | | *** | *0/ | Leir. | | |
| 11 的现在分词 12 | Namili (in 16) 💥 | さな認識: | ja: II,e.# | 製製をA金額 | | がまする 対象 対象 対象 対象 対象 対象 対象 対 | 33470 AS | * PU | 排作/0 % | 3059 8 |
| 新沙克 W 1000 5 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 1 | |) | hwarzh | unte 🎎 💮 | | en er en tra | | 10 G 1 | | |
| IM. Stalter, Zweibrücken | 50114173 | | 14,3 | 129.331 | | 8.982 | 4,63 | 412 | 3,58 | 321 |
| Karch u. Söhne, Börrstadt | 50073287 | | 14,7 | 144.217 | | 9.800 | 4.03 | 394 | 3,13 | 306 |
| E. Loch, Lasserg | 53672655 | | 11,6 | 129.778 | | | 4,18 | | 3,38 | 375 |
| W. Herbst, Breitenau | 55761577 | 88 | 10,8 | 116.511 | | | 3,97 | 423 | 3,24 | 346 |
| K. Gillessen, Neustadt-Niederh. | 55757344 | | 8,4 | 100.115 | | | 4,52 | 532 | 3,31 | 390 |
| Herbert u. Geib GbR, Seelen | 53287385 | | 13,9 | 98.605 | | 7.073 | 4,46 | 313 | 3,42 | 240 |
| Altenhof Betriebg., Landscheid | 54877894 | | 9,6 | 86.341 | | 8.916 | 4,96 | 441 | 3,52 | 313 |
| E. Loch, Lasserg | 27812887 | 91 | 8,0 8,0 | | | 11.358 | 4,66 | 529 | 3,52 | 397 |
| C. Otten, Oberkail | 53717864 | 88 | 10,5 | | | 9.438 | 4,27 | 401 | 3,21 | 302 |
| S. Schneider, Heidweiler | 57057614 | 92 | 7.1 | 93.523 | Ŀ | 13.150 | 4,52 | 591 | 3,49 | 459 |
| | (************************************* | | | | | | | 1515 E | J,43 | |
| A. Hilger, Alzheim | 52322831 | 85 | 13,1, | | | 8.570 | 4,41 | 375 | 3,09 | |
| _ | 50424783 | | 15,6 | 111.161 | | 7.081 | 4,41 | 310 | 3,09 | 229 |
| W. Kaiser, Marienfels | 53256159 | | 11,8 | 101.218 | | 8.541 | 4,71 | 401 | 3,23 | 277 |
| L. Krause, Hohenleimbach | 51017769 | | 14,8 | 127.154 | | 8.548 | 3,63 | 310 | 3,00 | 255 |
| L. Krause, Hohenleimbach | 53448892 | 87 | | | | 8.829 | 4,31 | 379 | 3,57 | 313 |
| L. Angne, Winnweiler | | | 12,0 | 106.274 91.772 | 4.228 | 9.252 | 4,60 | 423 | 3,37 | 306 |
| W. Nohner, Sassen | 53264775 | | 9,9 | | | 7.398 | _ | 354 | 3,32 | 270 |
| H. Weber, Holzhausen | 52741771 | 87 86 | 12,0 | 89.064 | | | 4,79 | | - | |
| N. Thome, Driesch | 23239895 | | 13,0 | | | 7.281 | 4,47 | 324 | 3,29 | 237 |
| H. Schneider, Koblenz-Arenberg | 53573644 | 88 | 10,8 | 92.302 | 4.247 | 8.541 | 4,60 | 390 | 3,39 | 288 |
| W. Nohner, Sassen | 52620832 | 87 | 11,2 | 87.293 | 3.933 | 7.752 | 4,50 | 346 | 3,53 | 273 |
| 化 | 5-11.11 /1 2.11 | | : حصنت حص | h San | के किए हैं है। संस्था | 2.005 | 4.06 | | 2 20 | 407 |
| P. Knapp, Idar-Oberstein | 52760034 | | 15,1 | 60.298 | | 3.985 | 4,06 | 160 | 3,29 | 127 |
| M. Maeurer, Horschbach | 53889919 | 89 | 9,5 | 33.457 | 1.406 | 3.493 | 4,20 | 146 | 3,22 | 109 |
| W. Michel, Hoppstädten | 59111864 | | 7,4 | 34.718 | | 4.628 | 3,83 | 175 | 3,27 | 149 |
| R. Görges, Birkheim | 58558351 | 94 | 5,0 | 34.307 | 1.325 | 6.796 | 3,86 | 259 | 3,30 | 222 |
| P. Knapp, Idar-Oberstein | 56587396 | 92 | 7,0 | | 1.192 | 4.208 | 4,00 | 167 | 3,38 | 142 |
| R. Görges, Birkheim | 58466315 | 94 | 4,9 | 26.614 | | 5.391 | 4,33 | 233 | 3,70 | 197 |
| M. Maeurer, Horschbach | 54800435 | 89 | 9,6 | | | 2.879 | 3,98 | 113 | 3,22 | 91 |
| G. Ackermann, Hoppstädten | 64000643 | 94 | 5,1 | 24.831 | 1.072 | 4.785 | 4,31 | 204 | 3,54 | 167 |
| R. Görges, Birkheim | 57641725 | | | | 966 | 4.982 | | 178 | 3,29 | 160 |
| R. Görges, Birkheim | 55623604 | | 7,2 | 22.594 | | 3.128 | | | | |
| and the second s | | | | | | | | | | |
| R. Bellaire, Neupotz | 80538341 | | 8,9 | 74.603 | | 8.289 | 3,91 | 321 | 3,16 | |
| HJ. Weiand, Wallmerod | 57685901 | 89 | 9,3 | 57.455 | | 6.157 | 4,36 | 266 | | |
| E. Storzum, Nieder-Floersheim | 53857556 | | 9,5 | 54.953 | | 5.748 | 4,47 | 255 | 3,32 | 189 |
| H. Bürcky, Albisheim | 57068311 | 92 | 7,2 | 46.868 | | | 4,57 | 292 | 3,71 | 237 |
| C. Dorn, Berschweiler b. Kim | 51870445 | 1 | 12,9 | | | 4.336 | 3,80 | 164 | 3,48 | 149 |
| G. Müller, Standenbühl | 55505155 | | 8,6 | | | 6.325 | 3,83 | 240 | 3,46 | 219 |
| H. Hüsgen, Berscheid | 58833968 | | 7,7 | 43.545 | | 5.642 | 4,83 | 270 | 3,55 | 200 |
| R. Blum, Ormont | 56903068 | | 7,0 | | | 6.661 | 4,46 | 295 | 3,67 | 244 |
| F. Gerhardt, Herschberg/Pfalz | 59116324 | | 5,1 | | | 7.898 | 5,06 | 397 | 3,41 | 266 |
| G. Lichti, Nünschweiler | 57578114 | 92 | 6,4 | 49.291 | 2.054 | 7.701 | 4,16 | 317 | 3,33 | 255 |

| Name und Wohnort | Lebens- | Geb? | Leis- | Lebens | leist: | 75. Yely | Mittler | e Lebe | nsleist. | (|
|---|------------------|------------------|--------|--------------|--------|--|---------|----------------|----------|---------------|
| des Tierbesitzers | Ohrmarke | Jahr | tungs- | Milch 🐇 | Fett | Milch . | Fétt | Fett | Elweiß | Eiweiß |
| | Nummer⊭ | | jahre. | kg: a | 'ikg | . kg.≟ | .%: | kg₃. | ∌,kĝ." | |
| | | | | | | | | | | |
| AND RESIDENCE OF THE PROPERTY | TO AND ECONOMISS | er i de dinase i | Rotyle | of the later | | | | WETERN | a da eta | |
| K. Klein, Liebsthal | 56875921 | 91 | 7,7 | 63.451 | 3.096 | 8.139 | 4,87 | 394 | 3,57 | 288 |
| L. Angne, Winnweiter | 56876168 | . 91 | 7,7 | 59.726 | 2.856 | 7.672 | 4,78 | 365 | 3,80 | 288 |
| K. Christoffel, Matzenbach | 55583652 | 91 | 7,6 | 59.897 | 2.748 | 7.832 | 4,58 | 357 | 3,76 | 292 |
| K. Klein, Liebsthal | 54846442 | 89 | 8,7 | 59.172 | 2.727 | 6.741 | 4,60 | 310 | 3,56 | 237 |
| U. Strecker, Neuwied | 55729726 | 90 | 7,2 | 55.245 | 2.497 | 7.621 | 4,51 | 343 | 3,39 | 255 |
| S. Frangen, Sarmersbach | 56549801 | 89 | 10,0 | 52,076 | 2.401 | 5.190 | 4,61 | 237 | 3,33 | 171 |
| K. Klein, Liebsthal | 58412002 | 93 | 6,0 | 52.803 | 2.377 | 8.745 | 4,50 | 390 | 3,75 | 324 |
| U. Strecker, Neuwied | 55737134 | 90 | 8,0 | 54.433 | 2.368 | 6.785 | 4,35 | 292 | 3,67 | 248 |
| L. Angne, Winnweiler | 56609687 | 91 | 6,6 | 55.583 | 2.354 | 8.322 | 4,23 | 350 | 3,47 | .288 |
| K. P. Leroch, Herrstein | 54811085 | | 9,3 | 52.556 | 2.334 | 5.621 | 4,44 | 248 | 3,41 | 189 |
| 建筑在10年中的10年的10年的10年 至至 | | | | | | | Posts. | 派 登 捌 | | 福. 余 卷 |
| A. Henn, Berschweiler | 55278311 | | 8,2 | 47.674 | | 5.810 | 7,17 | | 4,40 | 255 |
| A. Henn, Berschweiler | 57582427 | 90 | 9,5 | | | | | | 4,20 | 208 |
| A. Henn, Berschweiler | 57001228 | | 9,2 | | | | | 317 | 4,16 | 200 |
| A. Wöllstein, Rehbach | 54840068 | 89 | 8,8 | 45.232 | 2.807 | 5.102 | | 313 | 4,28 | 215 |
| A. Wöllstein, Rehbach | 55552324 | 90 | 8,3 | 42.258 | 2.757 | 5.055 | | 328 | 4,25 | 211 |
| A. Henn, Berschweiler | 57582633 | 90 | 8,7 | 40.248 | | 4.609 | | 288 | 4,15 | 189 |
| W. Koos, Scheuern | 53654152 | 88 | 10,3 | 59.563 | | | | | 3,53 | 200 |
| P. Schmitz, Vierherrnborn | 80574471 | 86 | 8,1 | 36.267 | 2.499 | 4.456 | 6,89 | 306 | 4,22 | 186 |
| M. Kundiss, Beltheim-Schnellb. | 55604598 | | 9,2 | 42.759 | | 4.599 | | | 4,25 | 193 |
| L. Raimer, Sevenich | 55605522 | 90 | 8,8 | 40.300 | | 4.529 | 6,16 | | 4,20 | 189 |
| 松果剂是共享提供 更加 | a da∵e Kr | | | | | e de la compansa de l | | and the second | | R CO |
| T. Müller, Reiff | 52097532 | | 11,9 | 79.412 | | | 5,16 | | 3,39 | 222 |
| J. Hirt, Saarburg-Kahren | 55461277 | 90 | 8,7 | 67.754 | | | | | 3,47 | 266 |
| Gebr. Merz, Bauler | 57887712 | | 6,4 | 48.894 | | | | | 3,61 | 273 |
| E. Kehr, Steinweiler | 55535573 | | 8,4 | 43.031 | 2.152 | | | | 3,48 | 175 |
| F. Finken, Steffeln | 55887887 | 91 | 7,7 | 48.598 | | | | | 3,50 | 219 |
| Harspelt-Seveni GbR, Harspelt | 57893479 | 1 | 5,7 | 49.234 | | | | | 3,21 | 273 |
| HJ. Winkelmann, Wallmerath | 57897213 | 1 | 7,0 | 43.783 | 1.967 | | | | 3,43 | 211 |
| W. Plies, Bogel | 59241281 | 92 | 6,9 | | | | 4,36 | | 3,31 | 197 |
| C. Boresch, Metterich | 56791623 | | 6,9 | | 1.823 | | 4,15 | | 3,56 | 222 |
| B. Valentin, Baustert | 57046564 | 92 | 6,7 | 39.070 | 1.775 | 5.825 | 4,54 | 262 | 3,66 | 211 |



Funktionelle Klauenpflege mit dem Snap Top von



Fordern Sie unseren Katalog an: Landsberger Str. 33 · D-86949 Windach Telefon 0 81 93 / 93 13 - 0 Fax 0 81 93 / 93 13 - 33

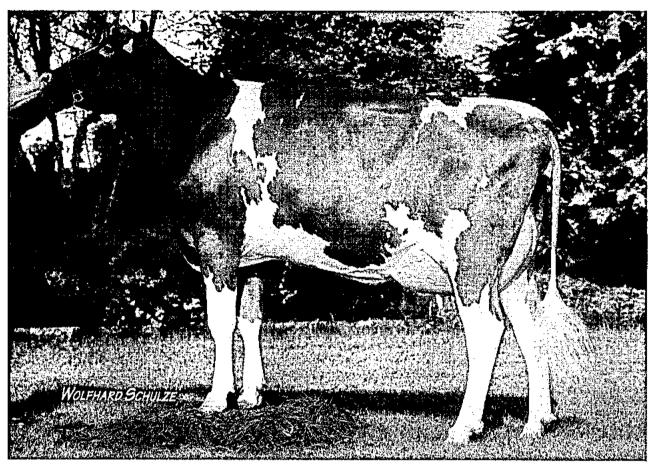


100.000 kg Milch ... 100.000 kg Milch ...

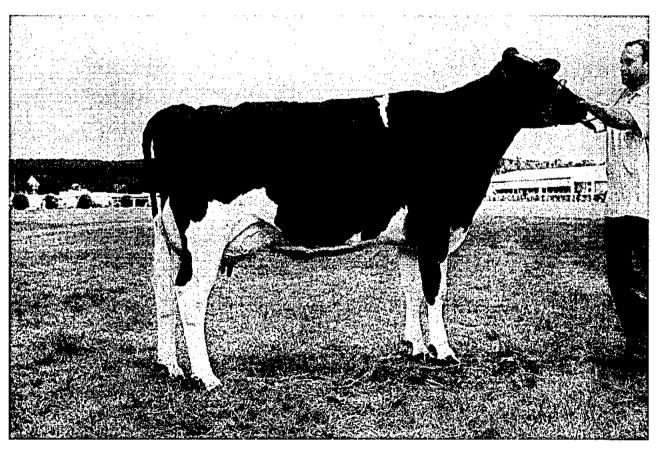
Lebende 100.000 Liter - Kühe zum 30.09.2001 (geordnet nach Milch-Kilogramm)

| Name und Wöhnort | , Kuh- f | Lebens- | Geb. | Leis- | | **** | | | | nsl ei st | at the same of |
|----------------------------|----------|--------------------|------|-------|--------|------|-------|------|-----|------------------|----------------|
| des Tierbesitzers 1 | name | Ohrmarke Nummer | | | | | | | | \$200 Per 1961 | eiß :- kg |
| Karch u. S. Börrstadt | Anex | 50073287 | 84 | 14,7 | 144217 | 5821 | 9800 | 4,03 | 394 | 3,13 | 306 |
| E. Loch, Lasserg | Elbe | 53672655 | 87 | 11,6 | 129778 | 5425 | 11176 | 4,18 | 467 | 3,38 | 375 |
| IM. Stalter, Zweibrücken | Gisela | 50114173 | 84 | 14,3 | 129331 | 5990 | 8982 | 4,63 | 412 | 3,58 | 321 |
| L. Krause, Hohenleimbach | Mosei | 51017769 | 84 | 14,8 | 127154 | 4618 | 8548 | 3,63 | 310 | 3,00 | 255 |
| W. Herbst, Breitenau | Canta | 55761577 | 88 | 10,8 | 116511 | 4628 | 10705 | 3,97 | 423 | 3,24 | 346 |
| Karch u. S. Börrstadt | Rahel | 53804346 | 88 | 10,7 | 112012 | 3892 | 10431 | 3,47 | 361 | 3,07 | 317 |
| W. Kaiser, Marienfels | Alpenfee | 50424783 | 83 | 15,6 | 111161 | 4911 | 7081 | 4,41 | 310 | 3,25 | 229 |
| L. Angne, Winnweiler | Fella | 53448892 | 87 | 12,0 | 106274 | 4587 | 8829 | 4,31 | 379 | 3,57 | 313 |
| L. Krause, Hohenleimbach | Bambi | 53256159 | 87 | 11,8 | 101218 | 4775 | 8541 | 4,71 | 401 | 3,27 | 277 |
| K. Gillessen, Neustadt-Nie | Hirtin | 55757344 | 91 | 8,4 | 100115 | 4532 | 11811 | 4,52 | 532 | 3,31 | 390 |

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



"DONNA RED" DE 07 67463097



Schwarzbunte Siegerfärse "KITTY" DE 07 66608539 Prämienmarkt Veitsrodt 2001

Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen (A- und B-Abschlüsse am 30. September 2001)

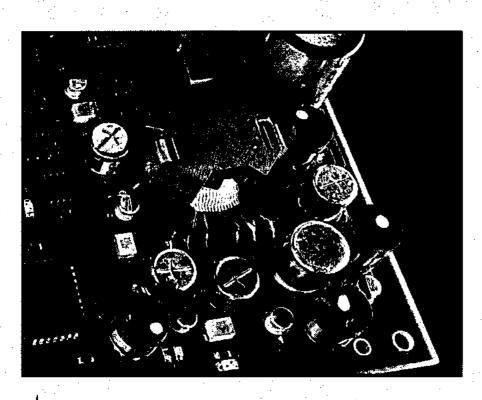
| Bestands- | Milch: | Fett : | Fette: | Eiweiß : | Eiweiß≇™ | Alter in 🔻 | Zwischen |
|---|--|------------------------------------|---------------|-----------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| größenklassen | kg: | % % · . | kg | % LE | sa kg | Jahren | kalbezeit |
| | | | | | | | |
| 张热温度电影图 | Militari 🗮 🛊 | ,其 | Schwarzbur | | 炎性質素 题 | 4.44 年 11 编 | |
| 0,00 - 9,99 | 6.437 | 4,20 | 270 | 3,31 | 213 | 4,6 | 383 |
| 10,00 - 19,99 | 5.321 | 4,28 | 227 | 3,28 | 174 | 4,8 | |
| 20,00 - 39,99 | 6.127 | 4,22 | 259 | 3,30 | 202 | 5,0 | |
| 40,00 - 99,99 | 7.269 | 4,20 | 305 | 3,33 | 242 | 4,8 | 403 |
| 100,00 und mehr_ | 7.815 | 4,19 | 327 | 3,36 | 263 | 4,6 | 403 |
| Reservation of | | 14.2 | Rotbunte | **** | manual company | ave deplete on | ### 37V |
| 0,00 - 9,99 | 5.490 | 4,27 | 234 | 3,29 | 180 | 4,9 | 394 |
| 10,00 - 19,99 | 5.535 | 4,26 | 235 | 3,27 | 181 | 5,1 | 406 |
| 20,00 - 39,99 | 5.920 | 4,28 | 253 | 3,30 | 195 | 5,0 | |
| 40,00 - 99,99 | 6.680 | 4,26 | 284 | 3,33 | 222 | 4,9 | 397 |
| 100,00 und mehr | 6.821 | 4,26 | 290 | 3,34 | 228 | 4,8 | 398 |
| | | | Gelbyieh | | 计算制度 建 | 整 推 图 推 。 | |
| 0,00 - 9,99 | 5.490 | 4,27 | 234 | 3,29 | 180 | 4,8 | 429 |
| ARTICLE STREET, | | | Fleckvieh | | a send to a distribute Capitals | 3 3 9 4 . | 4 4 4 |
| 10,00 - 19,99 | 5.825 | 4,07 | 237 | 3,32 | 193 | 5,2 | 403 |
| 20,00 - 39,99 | 4.986 | 3,99 | 199 | 3,37 | 168 | 5,3 | |
| 40,00 - 99,99 | 5.734 | 3,93 | 225 | 3,41 | 195 | 4,9 | 377 |
| Control Control | 5.645 | 磁性 经 | Rotvieh | 311 11111 | | | |
| 0,00 - 9,99 | 6.319 | 4,66 | 294 | 3,71 | 234 | 4,3 | |
| 10,00 - 19,99 | 3.035 | 4,24 | 128 | 3,30 | 100 | 5,8 | |
| 20,00 - 39,99 | 7.015 | 4,76 | 334 | 3,42 | 240 | 4,2 | 380 |
| 40,00 - 99,99 | 6.277 | 4,25 | 267 | 3,41 | 214 | 5,1 | 440 |
| 100,00 und mehr | 7.111 | 4,29 | 305 | 3,50 | 249 | 4,6 | 398 |
| 10.00 10.00 | CONTRACTOR SOME CONTRACTOR OF THE SECOND CONTR | COCCAS (0000 MA 104 SOV -11000 114 | Jersey 171 | 3,75 | 132 | | 361 |
| 10,00 - 19,99. | 3.518 | 4,86 | 226 | 3,75 | 156 | 6,3 5,5 | |
| 20,00 - 39,99 40,00 - 99,99 | 4.273 5.277 | 5,30 5,29 | 279 | 3,82 | 201 | 5,5 5,2 | 391 |
| 40,00 - 99,99 | | | mischte Bes | | 201 | 5,2 | HEU CALLOS (40) |
| 0.00 - 9.99 | 5.012 | 4,17 | 209 | 3,37 | 169 | 5,0 | 425 |
| 10,00 - 19,99 | 5.473 | 4,27 | 234 | 3,26 | 178 | 5,0 5,0 | 418 |
| 20,00 - 39,99 | 5.835 | 4,25 | 248 | 3,31 | 193 | 4,9 | 406 |
| 40.00 - 99.99 | 6.620 | 4.22 | 279 | | 220 | 4,9 | 402 |
| 100,00 und mehr | 7.736 | -,, | | 3,35 | 259 | 4,7 | 395 |
| | | | | | | | TO CONTRACT OF |
| 0,00 - 9,99 | 5.429 | 4,26 | | 3,32 | 180 | 4,9 | |
| 10,00 - 19,99 | 5.485 | 4,26 | 233 | 3,27 | 179 | 5,1 | 408 |
| 20,00 - 39,99 | 5.912 | 4,27 | 252 | 3,30 | 195 | 5,0 | 404 |
| 40,00 - 99,99 | 6.735 | 4,25 | 286 | 3,33 | 224 | 4,9 | 398 |
| 100,00 und mehr | 7,326 | 4,21 | 308 | 3,35 | | 4,7 | 398 |

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

| Kuhzahl | Alter in | Kalbungen | Milch | Fett ::- | Fett | Eiwel3 | Eiweiß | Zwischen- | Fett + Eiw. |
|-------------|---------------------|--------------------|--------|-------------|--------------|-----------------|--------|-----------|-------------|
| | Jahren 🕶 | 14. 7. 1. 5 | kģ | 1 8% | ∰kg | 100% | ⊪kg-∜ | kalbezeit | i.≜kg |
| | | | | | | N. | : | | |
| Betriebsgrö | Le 1,00 bis! | | | 2000 - NA | Wilting 1988 | MARKET TO STATE | | は記れるのでは日本 | |
| 2,31 | 3,7 | 40,0 | 12.420 | 3,95 | 491 | 3,56 | 442 | 0 | 933 |
| 1,20 | 2,5 | 81,8 | 10.420 | 3,80 | 396 | 3,29 | 343 | 0 | 739 |
| 6,46 | 4,8 | 72,2 | 8.504 | 4,75 | 404 | 3,43 | 292 | 429 | 696 |
| 3,95 | 2,9 | 78,9 | 8.256 | 4,21 | 348 | 3,40 | 281 | 454 | 629 |
| 9,96 | 3,5 | 78,2 | 8.562 | 4,09 | 350 | 3,20 | 274 | 354 | 624 |
| 9,49 | 3,7 | 73,3 | 7.610 | 4,43 | 337 | 3,46 | 263 | 451 | 600 |
| 3,23 | 4,8 | 66,6 | 8.238 | 3,82 | 315 | 3,32 | 274 | 446 | 589 |
| 9,47 | 4,5 | 100,0 | 7.354 | 4,39 | 323 | 3,39 | 249 | 357 | 572 |
| 9,73 | 5,5 | 80,0 | 6.913 | 4,59 | 317 | 3,26 | 226 | 484 | 543 |
| 4,28 | 3,5 | 77,7 | 6.927 | 4,17 | 289 | 3,32 | 230 | 480 | 519 |
| 9,58 | 4,9 | 84,6 | 6.997 | 4,22 | 295 | 3,18 | 222 | 381 | 517 |
| 8,58 | 7,0 | 81,8 | 6.796 | 4,05 | 275 | 3,44 | 233 | 389 | 508 |
| 7,92 | 5,2 | 100,0 | 6.544 | 4,48 | 293 | 3,19 | 209 | 405 | 502 |
| 4,59 | 4,8 | 42,8 | 5.788 | 4,69 | 271 | 3,49 | 202 | 328 | 473 |
| 5,48 | 5,7 | 125,5 | 5.697 | 4,87 | 277 | 3,45 | 196 | 459 | 473 |
| 8,77 | 5,8 | 80,0 | 6.135 | 4,29 | 263 | 3,37 | 207 | 429 | 470 |
| 8,70 | 4,2 | 56,2 | 6.051 | 4,21 | 255 | 3,42 | 207 | 512 | 462 |
| 9,93 | 4,4 | 100,0 | 6.303 | 4,19 | 264 | 3,14 | 198 | 392 | 462 |
| 9,65 | 4,4 4,9 | 50,0 | 5.934 | 4,32 | 256 | 3,14 | 205 | 421 | 461 |
| 9,09 | 4,3 4,3 | 56,2 | 6.434 | 3,87 | 249 | 3,21 | 206 | 341 | 455 |
| | | 19,99 Kühe | 0.434 | 3,67 | | | | 10 34 T | |
| 15,10 | 3,8 | 80,0 | 10.106 | 4,17 | 422 | 3,31 | 335 | 392 | 757 |
| 11,30 | 5,0 5,1 | 64,2 | 9.712 | 4,29 | 417 | 3,26 | 317 | 376 | 737 |
| 16,27 | 3,1 4,5 | 75,0 | 8.249 | - | 424 | | 285 | 402 | 709 |
| | | | | 5,14 | 340 | 3,45 | | 398 | |
| 13,26 | 5,0 | 45,8 | 8.365 | 4,06 | | 3,36 | 281 | | 621 |
| 11,83 | 4,9 | 50,0 | 7.179 | 4,69 | 337 | 3,49 | 250 | 373 | 587 |
| 18,53 | 5,1 | 7,0 | 7.843 | 4,08 | 320 | 3,40 | 267 | 347 | 587 |
| 16,63 | 4,9 | 86,3 | 7.230 | 4,78 | 346 | 3,28 | 237 | 409 | 583 |
| 18,81 | 4,2 | 80,7 | 7.154 | 4,62 | 331 | 3,40 | 243 | 392 | 574 |
| 19,23 | 5,4 | 73,9 | 6.770 | 5,32 | 360 | 3,16 | 214 | 435 | 574 |
| 14,94 | 4,5 | 91,3 | 8.044 | 4,03 | 324 | 3,07 | 247 | 434 | 571 |
| 17,31 | 4,3 | 83,3 | 7.584 | | | | | 403 | 571 |
| 13,68 | 4,3 | 76,1 | 7.256 | 4,56 | | | | 374 | 567 |
| 15,79 | | 50,0 | 7.475 | 4,18 | | | | | 565 |
| 19,70 | | 82,1 | 8.238 | 3,76 | | | | 411 | 561 |
| 18,73 | 5,8 | 76,0 | 7.190 | 4,48 | 322 | 3,28 | | 411 | 558 |
| 19,14 | | 93,1 | 7.632 | 4,11 | 314 | - | | 408 | 557 |
| 13,37 | 5,1 | 64,7 | 7.132 | 4,29 | 306 | | | 394 | 554 |
| 11,09 | 4,5 | 88,8 | 7.099 | 4,32 | 306 | | | 377 | 551 |
| 16,97 | 4,5 | 72,0 | 7.413 | 4,15 | 307 | 3,29 | 244 | 450 | 551 |
| 17,35 | | 90,4 | 7.493 | 4,02 | | | 249 | 399 | 551 |
| | | 39,99 Kahe | | | N. M. | | | | |
| 21,04 | 4,8 | | | | | , | 348 | 448 | 821 |
| 36,69 | 5,5 | | | , | | | | 391 | 739 |
| 21,02 | 4,7 | 73,3 | | 4,60 | 416 | , | | 430 | 732 |
| 25,83 | 5,8 | | 8.486 | 4,66 | 396 | | | 412 | 707 |
| 31,04 | 4,9 | 76,0 | 9.121 | 4,36 | 398 | | | 440 | 698 |
| 37,15 | 5,2 | 78,1 | 9.000 | 4,40 | 396 | 3,33 | 300 | 394 | 696 |
| 27,24 | 4,7 | 83,3 | 8.741 | 4,39 | 384 | | | 380 | 690 |
| 27,18 | 4,9 | 66,6 | | 4,65 | 396 | | | 430 | 680 |

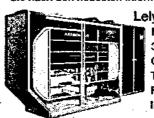
| Kuhzah | Alter in Jahren 1 | Kalbungen | Milch kg | Fett **! % | Fett +) - kg (| Eiweiß | Eiweiß kg | Zwischen kalbezeit | Fett + Eiw. |
|----------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------|
| | | | | | 4 | alahan ing Selesia | uderwijnige was <mark>e</mark> | | |
| | | 39,99 Kühe 80,0 | | ung 4,33 | | 3,49 | 303 | 377 | 679 |
| 31,30 38,76 | 3,7 4,4 | 77,7 | 8.920 | 4,33 4,22 | | 3,36 | 300 | 382 | 677 |
| 32,21 | 4,4 | 71,7 | 8.763 | 4,24 | | 3,45 | 302 | 424 | 674 |
| 29,84 | 4,5 4,6 | 70,0 | 8.935 | 4,03 | | 3,43 | 307 | 410 | 667 |
| 38,08 | 4,6 | 67,9 | 9.238 | 3,83 | | 3,39 | 313 | 388 | 666 |
| 38,77 | 4,3 | 84,3 | 8.727 | 4,39 | 383 | 3,22 | 281 | 412 | 664 |
| 34,81 | 4,8 | 75,5 | 8.767 | 4,14 | 363 | 3,37 | 296 | 404 | 659 |
| 23,56 | 4,6 | 75,7 | 8.332 | 4,40 | 366 | 3,43 | 286 | 406 | 652 |
| 33,92 | 4,8 | 86,3 | 8.307 | 4,45 | 370 | 3,34 | 277 | 393 | 647 |
| 33,22 | 4,4 | 79,1 | 8.380 | 4,29 | 360 | 3,39 | 284 | 382 | 644 |
| 35,24 | 4,9 | 77,0 | 8.453 | 4,24 | 359 | 3,38 | 285 | 438 | 644 |
| 30,88 | 5,2 | 71,1 | 8.347 | 4,30 | 359 | 3,38 | 282 | 412 | 641 |
| | | 99,99 Kühe | | | to orde | | | | |
| 56,13 | 4,8 | | | 4,01 | | 3,31 | 393 | 380 | 869 |
| 49,99 | 4,7 | 83,0 | 11.570 | 3,85 | | 3,37 | 390 | 449 | 836 |
| 83,44 | 4,2 | 73,4 | | 3,07 | | 3,46 | 370 | 375 | 806 |
| 89,16 | 4,5 | 75,6 | 10.760 | 3,96 | | 3,37 | 362 | 425 | 788 770 |
| 45,05 | 4,9 | 78,2 | 9.318 | 5,02 | | 3,34 | 311 332 | 399 413 | 779 768 |
| 72,24 | 4,5 | 85,4 82,6 | 10.030 9.873 | 4,35 4,32 | | 3,31 3,38 | 334 | 401 | 761 |
| 54,40 50,19 | 4,5 | 63,9 | 9.646 | 4,32 4,48 | | 3,38 | 326 | 417 | 758 |
| 50,19 | 5,1 4,4 | 80,8 | 9.858 | 4,40 | 421 | 3,38 | 334 | 387 | 755 |
| 42,87 | 4, 4 4,7 | 83,7 | 9.975 | 4,17 | | 3,32 | 331 | 367 | 747 |
| 79,27 | 4,7 | 78,8 | 9.902 | 4,13 | | 3,41 | 338 | 413 | 747 |
| 56,85 | 4,6 | 75,0 | 9.599 | 4,28 | 411 | 3,45 | 331 | 378 | 742 |
| 76,51 | 4,5 | 84,3 | 9.490 | 4,44 | 422 | 3,34 | 317 | 393 | 739 |
| 75,60 | 4,8 | 81,4 | 9.555 | 4,37 | 418 | 3,34 | 320 | 376 | 738 |
| 71,54 | 5,0 | 78,1 | 9.771 | 4,19 | 409 | 3,29 | 322 | 404 | 731 |
| 92,32 | 4,5 | 77,9 | 9.931 | 4,08 | | 3,28 | 326 | 424 | 731 |
| 74,72 | 4,6 | 77,4 | 9.960 | 4,04 | 402 | 3,29 | 327 | 400 | 729 |
| 88,41 | 4,5 | 72,1 | 9.570 | 4,22 | | 3,28 | 324 | 394 | 728 |
| 97,43 | 4,5 | 87,6 | | | | 3,28 | 308 | | |
| 65,74 | 4,9 | 77,2 | | 4,05 | | 3,38 | 328 | 404 | 722 |
| 60,00 | | | 9.260 | 4,30 | | 3,42 | 317 | 409 | 716 |
| 97,58 | | | | 4,21 | 398 | 3,37 | 318 | | 716 |
| 40,41 | 4,2 | 80,0 | | 4,44 | | 3,43 | 312 | 482 | 715 |
| 45,63 | | | | 3,97 | | 3,31 | 324 308 | 386 465 | 713 711 |
| 76,96 | | | | 4,44 4,24 | | 3,39 3,35 | | | 709 |
| 81,68 | | 80,3 79,3 | | 4,24 | 393 | 3,27 | 311 | | 704 |
| 70,86 50,20 | | 60,0 | | 4,14 | | 3,27 | | 386 | |
| 47,57 | 4,4 | 76,7 | | 4,04 | | | 315 | | 701 |
| 84,26 | 4,7 | | | 4,13 | | | 315 | | 701 |
| 82,58 | 4,1 | 87,6 | | 4,25 | | | 306 | 372 | 695 |
| 71,23 | 4,3 | | 9.026 | 4,39 | | | 298 | 423 | |
| 57,73 | 3,9 | | | 4,08 | | 3,34 | 312 | 386 | 693 |
| 88,75 | | | | | | 3,38 | 305 | 426 | 692 |
| 51,85 | | | 9.296 | 4,05 | | 3,36 | 312 | | |
| 66,04 | | | 9.183 | | 375 | 3,42 | 314 | 400 | |
| 90,21 | 4,6 | 73,9 | 8.730 | 4,51 | | 3,39 | 296 | | |
| 93,40 | | 86,8 | | | | | 315 | 383 | 689 |
| 55,40 | 4,9 | 75,5 | | 4,27 | | | 309 | 398 | |
| 41,67 | 4,3 | | | | | | | 421 | 686 |
| 60,33 | 4,8 | 92,9 | 8.993 | 4,34 | 390 | 3,24 | 292 | 384 | 682 |

Zeit, umzudenken!



bis zu 750.000 l Milchquote: Investitionsvolumen ab € 110.000* bis zu 1.400.000 l Milchquote: Investitionsvolumen ab € 205.000* zzgl, MwSt. + Montage

Die Entscheidung kommt unweigerlich auf Sie zu: Melken mit einer traditionellen Melkanlage oder mit dem Melkroboter. Der Lely ASTRONAUT® Melkroboter ist ausgerüstet mit hochwertiger Elektronik, die ihre Zuverlässigkeit jeden Tag aufs Neue beweist. Aber es gibt noch viel mehr Argumente, sich für Lely zu entscheiden. Sie wollen eine gute, durchdachte Entscheidung fällen? Sprechen Sie darum erst mit den Erfindern des weltweit erfolgreichsten Melkroboters, inzwischen mit der Erfahrung von Millionen Einsatzstunden. Rufen Sie uns an und fragen Sie nach den neuesten Informationen:



Lely Deutschland GmbH

Melksysteme 38304 Wolfenbüttel Gebrüder-Welger-Str. 3 Tel. 053 31-404-100 Fax 053 31-404-199 Internet: www.lely.com











ASTRONAUT® AUS RESPEKT

| Kuhzahl | Alter in | Kalbungen | Milch | Fett 🖖 | Fett* | Eiweiß | Eiweiß- | Zwischen- | Fett + Eiw |
|------------------|--------------|--------------|----------------|---|------------|--------------|------------|------------|------------|
| | Jahren : | | | 1000 100 100 100 100 100 100 100 100 10 | kg | = % (s) | | kalbezelt: | kg 🕏 |
| | | | | | | | | | |
| | ße 40,00 bis | | | | | JH 111 | | | |
| 54,34 | 4,5 | | | | 380 | 3,29 | 301 | 405 | 681 |
| 87,43 | • | 63,7 | 8.975 | | 365 | 3,52 | 316 | 434 | 681 |
| 70,03 | | 80,4 | | | 378 | 3,35 | 302 | 408 | 680 |
| 88,57 | | 86,4 | 9.234 | 3,96 | 366 | 3,39 | 313 | 399 | 679 |
| 46,43 | | 80,8 | 8.581 | 4,48 | . 384 | 3,42 | 294 | 404 | 678 |
| 52,39 | 4,9 | 83,5 | 8.854 | 4,33 | 383 | 3,31 | 293 | 367 | 676 |
| 93,69 | 4,3 | 77,2 | 9.198 | 4,04 | 372 | 3,31 | 304 | 438 | 676 |
| 55,95 | | 84,7 | 9.000 | 4,07 | 366 | 3,44 | 309 | 393 | 675 |
| 58,95 | 5,2 | 68,4 | 8.971 | 4,23 | 379 | 3,30 | 296 | 401 | 675 |
| | ße 100,00 û | | | | | | | | ALTES LA |
| 110,23 | 4,5 | 83,6 | 10.931 | 3,93 | 430 | 3,37 | 368 | 416 | 798 |
| 119,55 | 4,7 | 74,6 | 10.311 | 3,93 | 405 | 3,45 | 356 | 415 | 761 |
| 105,54 | 4,6 | 82,7 | 10.059 | | 407 | 3,46 | 348 | 411 | 755 |
| 199,33 | 5,0 | 82,2 | 9.544 | 4,15 | 397 | 3,44 | 329 | 440 | 726 |
| 127,07 | 4,2 | 74,4 | 9.354 | 4,18 | 391 | 3,39 | 317 | 396 | 708 |
| 124,64 | 4,4 | 85,2 | 8.989 | 4,44 | 399 | 3,43 | 308 | 387 | 707 |
| 110,26 | 4,6 | 79,3 | 9.208 | 4,26 | 392 | 3,31 | 304 | 419 | 696 |
| 124,81 | 4,8 | 77,6 | 9.763 | 3,76 | 367 | 3,36 | 328 | 426 | 695 |
| 132,23 | 5,1 | 83,3 | 9.362 | 4,05 | 379 367 | 3,23 | 303 306 | 424 423 | 682 673 |
| 103,73 | 4,6 | 75,8 73,6 | 8.891 9.267 | 4,12 3,92 | 363 | 3,44 3,31 | 307 | 415 | 670 |
| 111,74 102,23 | 4,6 5,0 | 73,6 77,6 | 9.128 | 3,95 | 361 | 3,29 | 307 | 398 | 662 |
| 209,01 | 4,5 | 84,3 | 8.770 | 4,14 | 363 | 3,29 | 298 | 393 | 661 |
| 114,03 | 4,0 | 75,7 | 8.752 | 4,13 | 362 | 3,33 | 292 | 389 | 654 |
| 103,17 | 4,6 4,6 | 75,7 74,1 | 8.446 | 4,33 | 366 | 3,32 | 281 | 390 | 647 |
| 111,40 | 4,3 | 90,3 | 9.092 | 3,93 | 358 | 3,16 | 288 | 336 | 646 |
| 119,44 | 4,5 4,5 | 80,8 | 8.595 | 4,16 | 357 | 3,32 | 285 | 412 | 642 |
| 104,17 | 4,6 | 77,2 | 8.632 | 4,13 | 356 | 3,27 | 283 | 406 | 639 |
| 117,66 | 4,2 | 66,4 | 8.270 | 4,24 | 350 | 3,49 | 289 | 423 | 639 |
| 109,82 | 4,4 | 88,0 | 8.770 | | 353 | 3,24 | 284 | 374 | 637 |
| 112,82 | 4,8 | 77,8 | 7.993 | | 349 | 3,56 | 285 | 433 | 634 |
| 110,12 | 4,7 | 80,6 | | | 343 | 3,51 | 290 | 397 | 633 |
| 105,38 | 4,7 | 64,1 | 8.205 | | 350 | 3,42 | 280 | 383 | 630 |
| 101,70 | 4,5 | 89,7 | 7.909 | 4,59 | 363 | 3,37 | 266 | 395 | 629 |
| 136,39 | 4,4 | 74,6 | 8.062 | 4,40 | 355 | 3,39 | 274 | 387 | 629 |
| 102,69 | 4,6 | 82,8 | 8.446 | 4,11 | 347 | 3,31 | 279 | 393 | 626 |
| 148,80 | 4,3 | 83,4 | 8.044 | 4,28 | 344 | 3,42 | 276 | 379 | 620 |
| 111,57 | 5,5 | 76,7 | 8.161 | 4,25 | 347 | 3,32 | 271 | 409 | 618 |
| 100,65 | 4,4 | 84,8 | 8.303 | 4,00 | 332 | 3,39 | 282 | 382 | 614 |
| 170,88 | 4,9 | 68,2 | 8.030 | 4,19 | 336 | 3,35 | 269 | 400 | 605 |

Aufstallungsart **** Milchgewinnung Milchmengenmessung Kühlanlagen Computer-Einsatz

In den der Milchleistungsprüfung angeschlossenen 2.222 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

1.116 mit Anbindeställen

1.026 mit Boxenlaufställen

80 mit Laufställen

Milchgewinnung

1.033 mit Absauganlagen ohne Melkstände

920 mit Absauganlagen (Fischgrätenstände)

74 mit Standeimeranlagen

122 mit Absauganlagen (Tandemstände)

11 mit Absauganlagen (Melkkarusselle)

24 sonstiges

1 Handmelker

Milchmengenmessung

2.017 mit Tru-Testern

77 mit Waagen

88 mit Meßpokalen

41 mit elektronischer Messung

Kühlanlagen

2.222 mit Kühlanlagen

davon

114 mit Transportbehältern

2.108 mit Wannen/Tanks

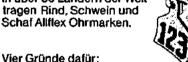
Computer-Einsatz

361 für Milchviehhaltung (Kuhplaner)

GANZ OHR ALLFLEX

Die Ohrmarke - der fälschungssichere Ausweis für Rind und Schwein.

Der Name Alfflex 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





■ 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 Europe SA · Borgstr. 11 · 20035 Hamburg Tel.: (0) 40-2795467 • Fax: (0) 40-27806110

Im Prüfungsjahr 2000/2001 wurden 70,8 % des in Rheinland-Pfalz belegfähigen Rinderbestandes instrumentell besamt. Insgesamt wurden 115.323 Kühe und Rinder von der RUW-Besamungsstation besamt.

| Jahr | besamte | davon leistungs- geprüfte | | | | |
|-----------|---------|------------------------------|--------|--|--|--|
| 1 1 1 1 1 | Kühe | | | | | |
| 1 4 1 | | 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 | | | |
| 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 | | | |
| 1994 | 154.802 | 92.451 | 59,7 | | | |
| 1996 | 146.723 | 98.670 | 67,2 | | | |
| 1997 | 137.340 | 96.664 | 70,4 | | | |
| 1998 | 135.190 | 95.891 | 70,9 | | | |
| 1999 | 130.645 | 95.104 | 72,8 | | | |
| 2000 | 121.455 | 91.431 | 75,3 | | | |
| 2001 | 115.323 | 93.004 | 80,6 | | | |

Im abgelaufenen Prüfungsjahr haben 80,6 % 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 Milchkontrolibetrieben 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 1.970 Bestände mit 93.004 Kühen (Vorjahr: 91.431) 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:

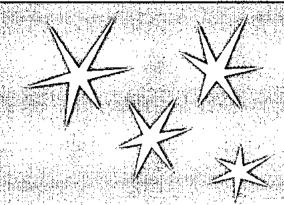
| ⊲∗Jahr | Schwarzbunt | Rotbunt 🐭 | Gelbvieh 🦠 | * Fleckvieh | Rotvieh/GD | Jersey | insgesamt * |
|--------|-------------|-----------|------------|-------------|------------|--------|-------------|
| 1965 | 3.628 | 10.331 | 624 | 1.483 | 630 | - | 16.696 |
| 1980 | 13.991 | 47.604 | 191 | 1.423 | 975 | 265 | 64.449 |
| 1990 | 21.066 | 59.010 | 51 | 883 | 1.078 | 716 | 82.804 |
| 1996 | 30.689 | 65.351 | 58 | 1.322 | 831 | 419 | 98.670 |
| 1997 | 31.362 | 62.739 | 53 | 1.294 | 746 | 470 | 96.664 |
| 1998 | 35.486 | 57.997 | 77 | 1.419 | 538 | 374 | 95.891 |
| 1999 | 38.064 | 54.877 | 33 | 1.365 | 404 | 361 | 95.104 |
| 2000 | 44,000 | 45.523 | 31 | 1,141 | 351 | 385 | 91.431 |
| 2001 | 47.641 | 43.238 | 48 | 1.404 | 254 | 419 | 93.004 |

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 |
| 1996 | 10.316 | 24.278 | 1 | 360 | 441 | 359 | 35.755 |
| 1997 | 11.645 | 22.773 | 1 | 345 | 343 | 382 | 35.489 |
| 1998 | 12.635 | 22.413 | 7 | 366 | 269 | 337 | 36.027 |
| 1999 | 14.632 | 19.778 | 6 | 286 | 253 | 315 | 35.270 |
| 2000 | 17.325 | 16.475 | 6 | 293 | 190 | 336 | 34.625 |
| 2001 | 19.110 | 15.611 | . 7 | 205 | 161 | 361 | 35.455 |

RUW STARS





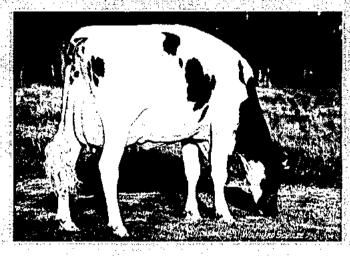
Gwe Kühe

Faber:

RZG 137

+1545-0,04+62-0,05+48 RZM 126

Fire and Ice (2. Kalb); Bes.: F. Kaup, Warstein



sind

Loudhoeve: RZG 134

Kessi (1. Kalb); Bes.: W. Wiemer, Welver



kein Zufall

RZG 132

+760 +0,44 +64 +0,11 +34 RZM 119

Hariet (1. Kalb); Bes.: V. Daamen, Kranenburg



Rinder • Union • West

Postfach 66.80 • 48035 MÜNSTER

Tel. (02.51) 92.88-0 • Fax (02.51) 92.88-236

E-mail: bullen@ruweg.de



Die Milchanlieferung und ihre Bewertung

Umfang der Milchanlieferung

geliefert.

im milchwirtschaftlichen Prüfungsjahr 2001 (01.10.2000 bis 30.09.2001) wurden an die Molkerei-Unternehmen in Rheinland-Pfalz

1.495.734.520 kg Milch mit 4,23 % Fett und 3,34 % Eiweiß

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

| Molkerei- | Angelleferte | Durch- | Durch- | / Durch- | durchschnittlic | he Ablieferung 🥾 |
|-----------------------|--|----------------|--------------------------|------------|---|------------------|
| Unternehmen | Jahres- | schnitt | schnitt;; | schnitt | je Lieferant | je Lieferant |
| einschl. ausländische | milchmenge 🚚 | Fett- | "Eiweiß- | Anzahl | und Jahr | ອງເປກd Tag : |
| Einzugsgebiete (EZ'G) | kg . | gehalt | gehalt % | der Liefe- | kg | . kg |
| | kg | % % | 2012/2014 - 70:38-494948 | ташен | Ny 26 | Mark MA |
| Hillesheim* | 180.191.798 | 4,29 | 3,38 | 698 | 258.154 | 707,3 |
| | | | | | | |
| Pronsfeld | 475.883.481 | 4,24 | 3,32 | 1.849 | 257.373 | 705,1 |
| belgisches EZG. | 73.770.403 | 4,12 | 3,37 | 238 | 309.960 | 849,2 |
| luxemburg. EZG | 89.405.071 | 4,20 | . : 3,35 | 415 | 215.439 | 590,2 |
| insgesamt | 639.058.955 | 4,22 | 3,33 | 2.502 | 255.419 | 699,8 |
| | | | | | | |
| Thalfang** | 649.502.187 | 4,19 | 3,32 | 2.814 | 230.811 | 632,4 |
| einschl. frz.EZG | 676.483.767 | 4,18 | 3,31 | 2.943 | 229.862 | 629,8 |
| | 1 225 577 425 | 4.04 | | 5.004 | 040 770 | 201.0 |
| RLP 2001 | 1.305.577.466 | 4,24 | 3,34 | 5.361 | 248.779 | 681,6 |
| einschl. NRW und | | | | | | |
| hessisches EZG | ************************************** | / | ···· | | *************************************** | ···· |
| RLP 2001 incl. EU | 1.495.734.520 | 4,23 | 3,34 | 6.143 | 247.812 | 679,0 |
| Gesamtanlieferung | 1.430.104.020 | 7,20 | 3,34 | 0.170 | 247.012 | 01 010 |
| Cosamicanicionarig | | | | | | |
| RLP 2000 | 1.383.796.230 | 4,22 | 3,32 | 5.874 | 235.436 | 645,0 |
| 1999 | 1.277.842.799 | 4,22 | 3,34 | 6.080 | 209.615 | 574,3 |
| 1998 | 1.194.936.680 | 4,26 | 3,33 | 6.202 | 194.260 | 532,2 |
| 1997 | 1.143.007.743 | 4,22 | 3,33 | 6.370 | 182.130 | 499,0 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

^{*} Meldung für Eifelperle Milch eG Hillesheim von Oktober 2000 bis einschl. März 2001.

^{**} Meldung bezieht sich bis März 2001 nur auf die Molkerei Erbeskopf eG Thalfang, ab April 2001 umfasst die Meldung der Erbeskopf-Eifelperle eG sowie die Daten der ehemaligen Eifelperle Milch eG Hillesheim und der Milchwerke am Burgwald Wohratal durch Fusion mit ein.

RHEINLAND · PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen Im Service für Milcherzeuger und Molkereien

Sofortige Benachrichtigung bei Nicht-S-Klasse Ergebnissen per E-Mail oder Fax (2001) Tägliche Übermittlung der Ergebnisse aus der Güteprüfung an die Molkereien

Harnstoffuntersuchung bei der Güteprüfung (1999)

VOICE-RESPONCE-System zur Abfrage der Milchgütedaten (1998)

- 4 Zeligehaltuntersuchungen 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)

Ausstattung der Labors mit Geräten für die Keimzählung (1988)

Routinemäßige Gefrierpunktbestimmung ohne Mehrkostenberechnung (1986)

Zeligehaltsuntersuchung (1981)

EDV-Gütewertungsbuch (1980)



DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

1980 '90 '97 '98 '99 2000 2001

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:

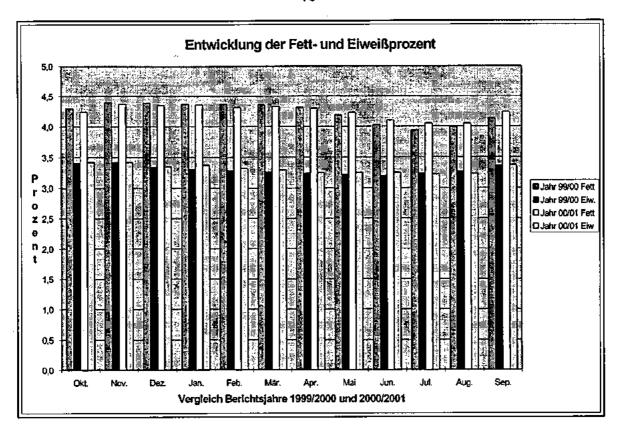
Fett- und Eiweißgehalt der Milch

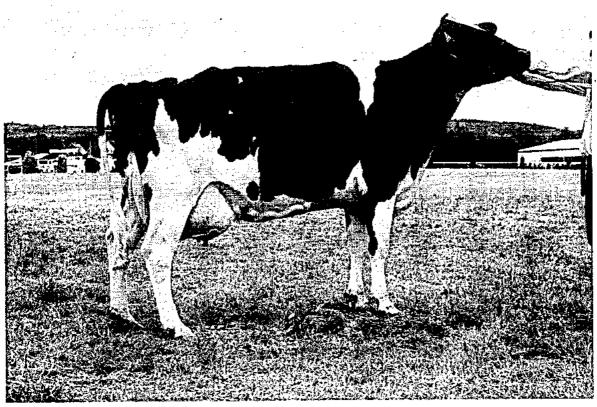
Der Fettgehalt muß dreimal monatlich und der Eiweißgehalt zweimal monatlich untersucht werden. Nach einer Vereinbarung mit den Molkereien werden der Fett- und Eiweißgehalt jedoch viermal monatlich analysiert, um möglichst repräsentative, sichere Ergebnisse zu ermitteln, die dem Durchschnitt der Anlieferungsmilch entsprechen. 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 neuesten MilkoScan FT 6000. Die Analysenautomaten werden nach folgendem Verfahren auf den Fett- und Eiweißgehalt justiert:

Aus einem Behälter der Vorstapel-Ebene wird Milch entnommen, die das Einzugsgebiet des Labors möglichst repräsentiert. Diese Milch wird im Labor 16 mal nach Gerber untersucht. Mit dem Durchschnittswert, der bei den Gerber-Analysen festgestellt wird, wird der MilkoScan auf den Fettgehalt justiert. Das HVL-Zentrallabor in Alsfeld/Hessen verschickt wöchentlich Milchproben mit bekanntem Eiweiß- und Laktosegehalt an das LKV-Labor in Thalfang. Der nach der Kjeldahl-Methode untersuchte Milcheiweißgehalt wird über weitere Analysen in den Landwirtschaftlichen Lehrund 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 Justlerung 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.





Schwarzbunte Siegerkuh "NANCY" DE 07 60525456 Prämienmarkt Veitsrodt 2001

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 Ausrelßer 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).

liegt die MAA

• bei der Fettbestimmung

<u>unter</u> 0,20

• bei der Eiweißbestimmung

unter 0,10,

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

Daher wird in einem solchen Fall

• bei der Fettbestimmung

die MAA auf 0.20

bei der Eiweißbestimmung
festgesetzt

die MAA auf 0,10

festgesetzt.

Anders verhält es sich bei einer MAA

bei Fett

über 0,50,

• bei Eiweiß über 0,30.

Hier ist davon auszugehen, daß die Werte sehr weit auseinander liegen.

Daher wird in einem solchen Fall

• bei der Fettbestimmung

die MAA auf 0,50

bei der Eiweißbestimmung
facturagetet

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).
- 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) = 1/4 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 1/4 $(2,933 - 4)^2$ Х 1.067² **G1** 1/4 = X G1 0.25 1.1384 = X G1 0.2846 =

G2 = 1 G3 = 1 G4 = 1

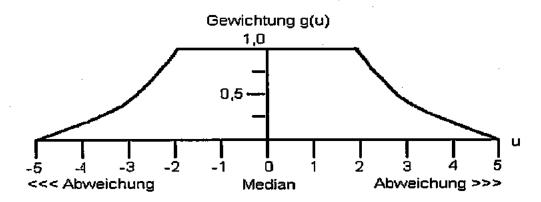
9. Schritt Summierung der Gewichtsfaktoren

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 war.

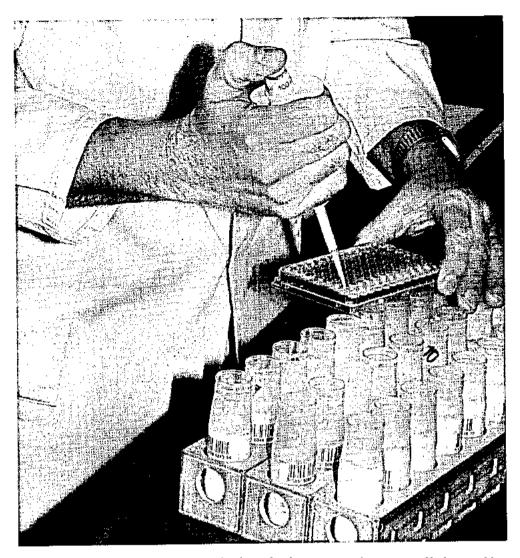
Zum 01. Januar 1993 wurde der Keimzahlgrenzwert für die Güteklasse I von 300.000 auf 100.000 reduziert. Der durchschnittliche Keimgehalt lag im Berichtszeitraum mit 24.938 knapp über dem Niveau des Vorjahres (23.752). Die Durchschnittsberechnung ist seit dem Kontrolljahr 1995/96 aus Gründen der Vergleichbarkeit auf Bundesebene auf die geometrische Mittelwertbildung der einzelnen Meßwerte 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 1992 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. Die Molkereien dürfen hemmstoffhaltige Milch nicht als Konsummilch in den Handel bringen, da sie für die Verbraucher - besonders natürlich für Säuglinge und Kleinkinder - eine Bedrohung der Gesundheit darstellt und zu latenten Resistenzen führen kann.

Auswertung der Keimgehalts-Untersuchung von Oktober 2000 bis September 2001

| | | | Verteilung der Dieferanten in Güteklassen | | | |
|-----------------|-----------------------------|--------------|---|-----------------------|--|--|
| ologica, estado | Anzahi der | | absolut a series | GK II II II FALL | | |
| Monat: | lAnzani der. IMessungen∽ | Ø Kelmgenalt | prozentual # # | absolut prozentual | | |
| Okt 2000 | 9.426 | | 4.553 | 189 | | |
| OKI 2000 | 9.420 | 21.042 | 96,01 | 3,99 | | |
| Nov 2000 | 9.572 | 27.899 | 4.549 | 190 | | |
| 1107 2000 | 0.012 | | 95,99 | | | |
| Dez 2000 | 9.406 | 28.843 | 4.540 | 191 | | |
| | | | 95,96 | | | |
| Jan 2001 | 9.891 | 24.062 | 4.945 | 148 | | |
| | | | 97,09 | 2,91 | | |
| Feb 2001 | 9.858 | 26.226 | 4.956 | 128 | | |
| | | | 97,48 | | | |
| März 2001 | 10.343 | 24.762 | 4.815 | 152 | | |
| | | | 96,94 | | | |
| April 2001 | 10.367 | 23.795 | 4.833 | 142 | | |
| · | | | 97,15 | 2,85 | | |
| Mai 2001 | 10.414 | 23.874 | 5.077 | 158 | | |
| | | | 96,98 | 3,02 | | |
| Juni 2001 | 10.358 | 22.288 | 5.022 | 165 | | |
| | | · | 96,82 | 3,18 | | |
| Juli 2001 | 10.358 | 24.347 | 5.013 | r | | |
| - | | | 96,50 | | | |
| Aug 2001 | 10.410 | 24.765 | 9 | | | |
| | | | 95,86 | | | |
| Sep 2001 | 10.334 | 22.589 | 5.016 | | | |
| | 100 | | 96,93 | | | |
| Berichtsjahr | 120.737 | 24.938 | | | | |
| | 110.001 | | 96,65 | | | |
| Vorjahr | 119.694 | 23.752 | | | | |
| | ļ., | | 96,6 | 3,4 | | |



Im Berichtsjahr wurden bei mindestens 4 monatlichen Untersuchungsgängen 236.108 Milchproben auf Freisein von Hemmstoffen untersucht. Dabei wurden 347 Proben als "nicht hemmstofffrei" bewertet; damit waren 99,853 % aller untersuchten Proben hemmstofffrei.

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 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 209.395 (Vorjahr 204.560).

Der Anteil der Milcherzeuger, die Abzüge wegen erhöhter Zellzahlen hinnehmen mussten, lag bei 3,16 % (Vorjahr 3,08 %). 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.

Auswertung der Zellgehaltsuntersuchungen von Oktober 2000 bis September 2001

| | Williams To | | | Verteilung der Lieferanten in Gruppen | | | | |
|--------------|---------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------|-------------|-------------|---------|--|
| | | | Anzahl der | | 251,000 bis | 401:000 bis | | |
| | Anzahl der | 2 | Lieferanten | | 400.000 | 500.000 | | |
| Monat | Messungen | Zellgehalt | mit Abzug | Zellen: | Zellen | Zelleni | Zellen" | |
| | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | a description | % - i | 100 10% W 1411 | % ; | % % | . % A - | |
| Okt 2000 | 18.815 | 211.071 | 146 | 3.211 | 1.374 | 122 | 33 | |
| | | | 3,08 | 67,74 | | 2,57 | 0,69 | |
| Nov 2000 | 18.750 | 202.312 | 117 | 3.309 | I | 99 | 29 | |
| | | | 2,47 | 69,86 | | 2,09 | | |
| Dez 2000 | 18.721 | 205.723 | 123 | 3.314 | | 101 | 28 | |
| | | | 2,6 | 70,06 | | 2,13 | 0,59 | |
| Jan 2001 | 19.720 | 201.321 | 137 | 3.604 | 1.333 | 124 | 32 | |
| | | | 2,68 | 70,76 | 26,17 | 2,43 | 0,62 | |
| Feb 2001 | 19.628 | 199.592 | 143 | 3.604 | 1.311 | 131 | 35 | |
| | | | 2,81 | 70,93 | 25,8 | 2,57 | 0,68 | |
| März 2001 | 20.090 | 197.123 | 136 | 3.590 | 1.228 | 115 | 32 | |
| | | | 2,73 | 72,3 | 24,73 | 2,31 | 0,64 | |
| April 2001 | 20.080 | 199.480 | 146 | 3.577 | 1.233 | 119 | 40 | |
| | | | 2,93 | 71,98 | 24,81 | 2,39 | 0,8 | |
| Mai 2001 | 20.759 | 213.937 | 170 | 3.668 | 1.384 | 140 | 40 | |
| | _ | | 3,24 | 70,1 | 26,45 | 2,67 | 0,76 | |
| Juni 2001 | 20.663 | 213.756 | 181 | 3.522 | 1.476 | 144 | 42 | |
| | | | 3,49 | 67,93 | 28,47 | 2,77 | 0,81 | |
| Juli 2001 | 20.626 | 218.014 | 186 | 3.410 | 1.588 | 153 | 43 | |
| | | | 3,58 | 65 ,65 | 30,57 | 2,94 | 0,82 | |
| Aug 2001 | 20.661 | 227.251 | 206 | 3.324 | 1.656 | 170 | 43 | |
| | | | 3,96 | 64 | 31,88 | 3,27 | 0,82 | |
| Sep 2001 | 20.582 | 223.443 | 220 | 3.253 | 1.692 | 188 | 40 | |
| | | | 4,25 | 62,88 | 32,7 | 3,63 | 0,77 | |
| Berichtsjahr | 239.095 | 209.395 | 1.911 | 41.386 | 16.861 | 1.606 | 437 | |
| | | | 3,16 | 68,64 | 27,96 | 2,66 | 0,72 | |
| Vorjahr | 237.322 | 204.560 | 1.888 | 42.590 | 16.461 | 1.651 | 506 | |
| | | | 3,08 | 69,58 | 26,89 | 2,69 | 0,82 | |

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. Die Gefrierpunktbestimmung erfolgt im Rahmen der S-Klassen-Bezahlung. Im Berichtsjahr wurden 120.309 Gefrierpunktbestimmungen durchgeführt. Der Durchschnittswert aller Messungen lag bis -0,524 °C.

Informationen an Milcherzeugerbetriebe

Jeder Milcherzeuger wird vom LKV-Labor über eMail, Fax oder per Mailer über den Milchsammelwagen schriftlich informiert bei folgenden Ergebnissen:

- Keimzahl über 50.000,
- Zelizahl über 250.000,
- Gefrierpunkt über -0,515°C,
- Feststellen von Hemmstoffen (Benachrichtigung telefonisch und auf dem Postweg),
- Fettfreie Trockenmasse unter 8,50 %.

Alle an rheinland-pfälzische Molkereien milchliefernden Landwirte wurden per Rundscheiben über das VOICE-RESPONCE-SYSTEM zur Abfrage aller Milchgütedaten über Telefon oder Fax informiert. Das automatische Abfrage-System wird von ca. 38,0 % aller Lieferanten (mit steigendem Anteil) genutzt.

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.

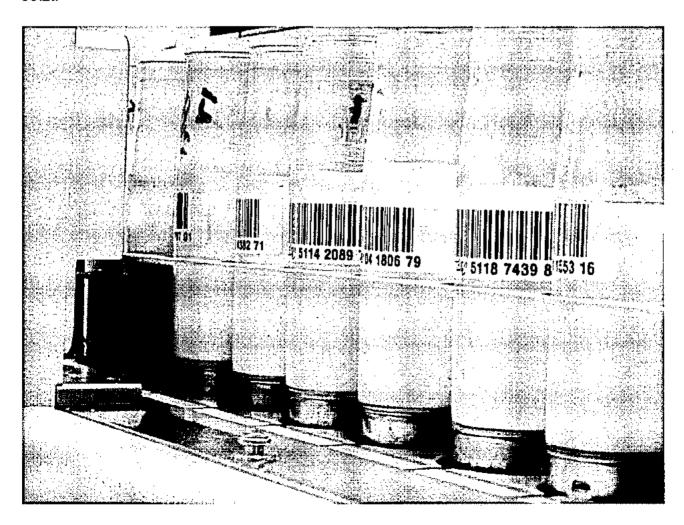
Die Abfülleinrichtung des **Probenahmesystems** wurde komplett erneuert. Im Probenahmesystem stehen zwei Rundmagazine, von denen eines mit maximal 72 verschlossenen, leeren Barcode-Probeflaschen befüllt ist. Bei der Probenahme wird aus dem Rundmagazin eine Probeflasche vom System automatisch entnommen, 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 über Leitung zum Einlesen in die Labor-EDV.

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 den beiden Combi-Foss-6000 Anlagen und am BactoScan FC. 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.

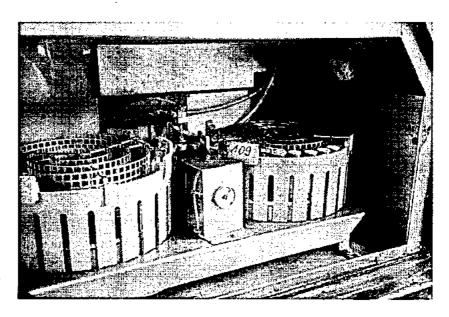
Die objektive Qualitätssicherung der Anlieferungsmilch setzt eine ordnungsgemäße und repräsentative Probenahme durch die Milchsammelwagen voraus. Nach der Landesverordnung zur Durchführung der Milchgüteverordnung müssen die Probenahmegeräte von der Überwachungsstelle für Milch und Milcherzeugnisse des Landes Rheinland-Pfalz bei der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) 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 DINNorm und darüber hinaus 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.

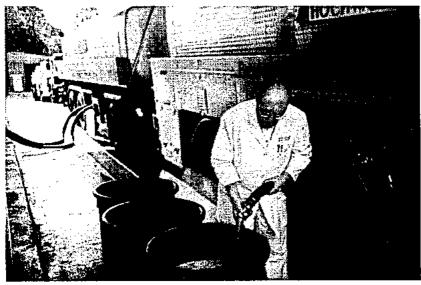
Die Prüfung auf Verschleppungsarmut wird durch aufeinanderfolgende Annahme von 40 Liter Rohmilch und 20 Liter Magermilch vorgenommen, wobei die Auffettung der Magermilch ein Maß für die Verschleppung ist und niedriger liegen muß als in einer vorgegebenen Standardmilch.

Der LKV hat im Jahr 2000/2001 alle 95 Probenahmegeräte der rheinland-pfälzischen Milchsammelwagen überprüft. Bei einigen Probenahmegeräte musste wegen technischer Mängel nach erfolgter Reparatur eine Wiederholungsprüfung vorgenommen werden. Diese Probenahmegeräte dürfen erst wieder eingesetzt werden, wenn die Wiederholungsprüfung bestanden wurde. Die Prüfungen erstreckten sich über neue Probenahmesysteme, Hauptprüfungen und Wiederholungsprüfungen.

Die Ergebnisse der Prüfung werden der zuständigen Molkerei und der Überwachungsstelle bei der ADD 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.



Probenahmesystem mit Barcodelesung im Milchsammelwagen



Laborleiter Molkereilngenieur Rudolf Stammbusch bei der Abnahme eines Probenahmesystems

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen

(Oktober 2000 bis März 2001)

| Molkerei- | . Güte- | Oktober* | November | Dezember | Januar | Februar | ₩März |
|---------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Unternehmen 5 | . klasse | | re Li | e esta | na side | | |
| | | | | | | | |
| Eifelperle Milch eG, * | l l | 98,3 | _ | | 99,3 | | |
| Hillesheim | davon S | 73,3 | | | 75,5 | | 74,0 |
| | | 1,7 | 1,2 | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 1,3 |
| Milch-Union Hocheifel eG, | | 99,4 | 99,4 | 99,6 | 99,6 | 99,5 | 99,5 |
| Pronsfeld | davon S | 75,6 | | | 78,9 | 77,2 | 78,2 |
| Usebugala Nober page itto | | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| Hochwald-Nahrungsmittel- | davon S | 98,6 | 98,4 | 98,7 | 98,3 | 98,8 | 98,9 |
| Werke GmbH, Thalfang ** | uavon S | 66,2 | 69,8 1,6 | | 72,9 | 71,2 1,2 | 71,6 |
| | 11 | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |
| Rheinland-Pfalz 2001 | 1 | 98,8 | 98,9 | 99,1 | 99,3 | 99,3 | 99,0 |
| i didition i idiz 2007 | davon S | 71,7 | 74,1 | 72,5 | 75,5 | 74,3 | 74,6 |
| | II | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 1,0 |
| Rheinland-Pfalz 2000 | 1 | 99,1 | 99,1 | 98,9 | 99,1 | 99,3 | 99,0 |
| | davon S | 75,0 | | 76,2 | 75,3 | | 74,1 |
| | II. | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 0,7 | 1,0 |
| Rheinland-Pfalz 1999 | | 98,8 | 98,9 | 98,7 | 99,0 | 99,2 | 99,0 |
| | davon S | 77,1 | 79,2 | 79,7 | 79,3 | 81,3 | 79,7 |
| | 11 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 1,0 |
| Rheinland-Pfalz 1998 | _ | 99,4 | 99,2 | 99,3 | 99,3 | 99,5 | 99,5 |
| | davon S | 75,6 | 77,5 | 78,7 | 78,6 | 80,2 | 79,0 |
| | | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 |
| Rheinland-Pfalz 1997 | . ' _ | 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 |
| Dhefeleed Dfele 4000 | ll l | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 1,1 | 0,9 |
| Rheinland-Pfalz 1996 | davon S | 98,2 67,2 | 98,4 71,7 | 98,8 72,4 | 98,8 71,7 | 98,3 73,8 | 98,9 74,0 |
| | II | 1,8 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,7 | 1,1 |
| Rheinland-Pfalz 1995 | <u>"</u> | 97,0 | 97,4 | 97,0 | 97,5 | 97,8 | 98,1 |
| Tuleniane-Fiaiz 1000 | · jj | 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 |
| | 11 | 5,1 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | | 3,3 |
| | 111 | 0,5 | | | 0,2 | | 0,1 |
| Rheinland-Pfalz 1993 | 1 | 95,8 | | | 87,7 | 89,3 | 90,5 |
| | II. | 3,7 | 3,7 | 3,2 | 9,0 | | 7,5 |
| - | . !!! | 0,5 | | | 3,3 | | 2,0 |
| Rheinland-Pfalz 1992 | 1 | 95,3 | 95,7 | 96,3 | 96,1 | 96,8 | 96,2 |
| | · 11 | 3,9 | | 3,3 | 3,2 | 2,7 | 3,4 |
| | 111 | 0,8 | | | 0,7 | 0,5 | 0,4 |
| Rheinland-Pfalz 1990 | ! | 95,3 | | | 95,4 | 96,4 | 97,3 |
| | !! | 3,8 | 3,5 | | 3,8 | | 2,1 |
| |)() ()/ | 0,7 | 0,6 | | 0,7 | 0,7 | 0,5 |
| | IV | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

^{*} Meldung für Eifelperle Milch eG umfasst Oktober 2000 bis März 2001.

^{**} Meldung bezieht sich bis März 2001 nur auf die Molkerei Erbeskopf eG Thalfang, ab April 2001 umfasst die Meldung der Erbeskopf-Eifelperle eG sowie die Daten der ehemaligen Eifelperle Milch eG Hillesheim und der Milchwerke am Burgwald eG, Wohratal durch Fusion mit ein.

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen (April 2001 bis September 2001)

| Molkerel | Güte- | - April | Mai | Juni | Joll | August | September |
|---------------------------|----------------|---------|------|------|------|--------|-----------|
| Milch-Union Hocheifel eG, | 1 数型と1999年か | 99,5 | 99,2 | 99,4 | 99,0 | 99,2 | 99,4 |
| Pronsfeld | davon S | 77,6 | 73,7 | - | 70,9 | | |
| Tonsiela | II | 0,5 | 0,8 | | 1,0 | | |
| Hochwald Eifelperle eG | | 98,9 | 98,9 | | 98,6 | | 99,1 |
| Thalfang | davon S | 70,9 | 69,9 | _ | | | |
| Thanang | II | 1,1 | 1,1 | | 1,4 | | |
| • | | | | | | | .,. |
| Rheinland-Pfalz 2001 | ı | 99,2 | 99,0 | 99,3 | 98,8 | 99,0 | 99,3 |
| | davon S | 74,3 | | | - | | |
| | ll . | 0,8 | | | 1,2 | | |
| Rheinland-Pfalz 2000 | 1 | 99,2 | | | | | |
| | davon S | 74,3 | 71,9 | | 65,7 | 64,8 | |
| · · | 11 | 0,8 | 1,0 | | 1,0 | 1,3 | 1.4 |
| Rheintand-Pfalz 1999 | 1 | 99,1 | 99,1 | | 98,1 | 99,0 | 99,1 |
| | davon S | 78,6 | 75,5 | 77,5 | 67,9 | 71,2 | 70,3 |
| | I) | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,1 | | 0,9 |
| Rheinland-Pfalz 1998 | I | 99,5 | 99,3 | 99,0 | 99,0 | 99,0 | 98,8 |
| | davon S | 77,7 | 75,5 | 73,3 | 71,1 | 71,1 | 73,1 |
| | ll ll | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 |
| Rheinland-Pfalz 1997 | l | 99,3 | 99,0 | 99,1 | 98,5 | 97,9 | 98,8 |
| 1 | davon S | 77,0 | 76,3 | 72,6 | 68,1 | 62,7 | 65,3 |
| | | 0,7 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1996 | 1 | 98,7 | 98,7 | 98,7 | 98,5 | | |
| | davon S | 73,9 | 69,9 | 67,8 | 65,2 | 64,4 | 67,3 |
| | - 11 | 1,3 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1995 | ı | 98,0 | | 98,1 | 97,7 | | |
| | | 2,0 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1994 | | 96,5 | | | | | |
| | l II | 3,4 | | | | | |
| | 111 | 0,1 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1993 | l | 90,8 | | | | | |
| 1 | l li | 7,5 | | | | | |
| | Ш | 1,7 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1992 | 1 | 95,3 | | | | | |
| |] [] | 4,1 | | | | | |
| | 111 | 0,6 | | | | | |
| Rheinland-Pfalz 1990 | | 96,8 | | | | | |
| | l II | 2,4 | | | | | |
| | Ш | 0,5 | | | | | |
| <u> </u> | IV | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität

Die Eutererkrankungen zählen neben den Fruchtbarkeitsstörungen zu den wirtschaftlich bedeutendsten Milchvieh-Krankheiten. In den rheinland-pfälzischen MLP-Beständen schieden im vergangenen Prüfungsjahr 5.440 Kühe (= 15,5 % 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-Pfaiz 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 mehrmals 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 250.000 wird für den Milchlieferanten eine Benachrichtigung ausgedruckt, die ihm per eMail, Fax oder als Mailer über sein Molkerei-Unternehmen zustellt wird.

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 eingestuft wurde. Die Veterinärämter schalten im Bedarfsfall das Landesuntersuchungsamt als im Sinne der EG-Milchhygiene-Richtlinie zuständigen amtlichen Tierarzt ein.

Der Landeskontrollverband setzt nur noch einen Melkspezialberater mit einem erweiterten Leistungsangebot für die Beratungen in der Hygiene der Melktechnik ein. Er hat im abgelaufenen Jahr 216 Betriebe mit 11.221 Kühen betreut. Die Landwirte wurden in allen Fragen der Milchhygiene und Melktechnik beraten.

Die beratenen Betriebe hielten 8,7 % der laut Viehzählung vorhandenen Kühe. Der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 51,9 Kühen; in den Betrieben war folgende **Melktechnik** vorzufinden:

10,3 % mit Standeimer-Melkanlage 36,1 % mit Absauganlage 52,8 % mit Melkstand 0.8 % mit Melkroboter

In Melkmaschinen-Betrieben wurde die Funktionstüchtigkeit der gesamten Melkanlage überprüft. Ein zusätzlicher Schalmtest zur Überprüfung der Eutergesundheit wurde in 69,4 % aller besuchten Betriebe vorgenommen. In 94,7 % der Betriebe wurden Mängel in den Melkanlagen/Melkutensilien festgestellt.

Diese Mängel gliederten sich prozentual wie folgt auf:

| Mängel A Samuel A Sam | 1980 | 1982 | 1990 | 1994 | 1996 | 1997 | 1998* | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Förderleistung der Maschine | 28,7 | 30,8 | 15,9 | 17,1 | 15,0 | 14,7 | 10,0 | 7,1 | 16,9 | 21,3 |
| Materialermüdung | 49,7 | 32,0 | 12,6 | 4,6 | 4,2 | 3,5 | 2,3 | 3,8 | 20,2 | 31,9 |
| Vakuum falsch eingestellt | 35,3 | 35,8 | 21,7 | 15,3 | 12,5 | 15,8 | 12,3 | 15,6 | 18,1 | 17,9 |
| defekte Pulsatoren | 28,1 | 36,9 | 41,0 | 39,1 | 32,3 | 34,1 | 24,2 | 24,4 | 37,7 | 43,4 |
| sonstige Störungen | 90,2 | 14,4 | 16,8 | 12,0 | 8,5 | 15,8 | 8,6 | 7,1 | 18,7 | 35,4 |
| verschmutzte Leitungen | 8,1 | 7,3 | 4,7 | 2,9 | 2,3 | 3,1 | 1,1 | 6,6 | 4,8 | 12,9 |
| Vakuummeter | | 22,9 | 14,7 | 15,2 | 27,4 | 36,5 | 46,8 | 34,6 | 21,5 | 9,9 |
| Milchsammelstück | } | 23,4 | 33,6 | 45,3 | 36,3 | 28,7 | 21,1 | 23,4 | 17,7 | 11,0 |
| Regeiventil | ŀ | 27,5 | 25,0 | 19,4 | 17,2 | 19,8 | 16,5 | 13,6 | 17,7 | 20,2 |
| Rohrabmessung | | 26,2 | 26,7 | 20,1 | 19,1 | 15,0 | 15,6 | 28,4 | 43,1 | 31,2 |

Keimberatung

Die Mängel in den wegen erhöhter Keimzahl beratenen. Betrieben gliederten sich wie folgt prozentual auf:

| Mängel | 2001 |
|-------------------------|------|
| Wassertemperatur | 45,0 |
| Spülmittelkonzentration | 10,0 |
| Reinigungsautomat | 20,0 |
| Zustand Gummitelle | 75,0 |
| Sonstiges incl. Kühlung | 55,0 |

Lakto-Corder Messungen

Im abgelaufenen Prüfungsjahr wurden in 8 Betrieben Lakto-Corder Messungen bei 550 Kühen durchgeführt. Trotz der günstigen Konditionen für den Landwirt wurden nicht mehr Überprüfungen angefordert. Bei allen durchgeführten Messungen wurden Mängel entweder in der Stimulation, der automatischen oder manuellen Abnahme und auch bei der Nachmelktechnik festgestellt.

Endabnahme neu installierter Melkanlagen

Zwischen den Melktechnikfirmen DeLaval, Lemmer Fullwood und Westfalia einerseits sowie dem LKV andererseits sind Verträge zur Endabnahme neu installierter Melkanlagen abgeschlossen worden. Die Endabnahme der Neuanlagen wird von den Landwirten gut angenommen. Da nicht alle Monteure dem LKV rechtzeitig mitteilen, wann eine neue Anlage in Betrieb geht, können sich die Landwirte auch direkt an den LKV wenden. Unter Angabe der eigenen Adresse, des aufbauenden Monteurs und der Melktechnikfirma wird sich unser Herr Nolden mit Ihnen in Verbindung setzen und die Abnahme veranlassen. Leider werden bei fast jeder zweiten Anlage kleine bis größere Mängel festgestellt, so dass eine Überprüfung immer sinnvoll ist. Im Jahr 2001 wurde die Endabnahme bis zum Ende des Kontrolljahres bei 24 neuinstallierten Melkanlagen durch den LKV vorgenommen.

Überprüfung der elektronischen Milchmengenmessgeräte

Die in der MLP eingesetzten elektronischen Milchmengenmessgeräte wird einmal jährlich überprüft. Nach einer Entscheidung des LKV Vorstandes werden die Kosten der Überprüfung aus dem Haushalt Milchleistungsprüfung getragen, da bei diesen Mitgliedern vom keine TRU-Tester eingesetzt werden müssen.

Für die LKV-Melkspezialberatung steht selt 01. Juli 2000 folgendes Leistungsangebot zur Verfügung:

1. Überprüfung der Melkanlage nach DIN ISO 6690

(Messung an den Prüfstutzen soweit vorhanden, Pulssystem, Dimensionierung und Pflegezustand, Lufteinlässe)

| | | | | Euro (ab 01.01.02) |
|---------|--------|----------|----------|--------------------|
| Gebühr: | bis | 60 Kühe | 50,00 DM | 25,56 € |
| | 60 bis | 120 Kühe | 70,00 DM | 35,79 € |
| | über | 120 Kühe | 75,00 DM | 38,35 € |

2. Messung unter Melkbedingungen (Naßmessung)

(Begutachtung der Melkroutine, Vakuumverlaufsmessung, (Trajektmessung), Zitzengummikopfmessung, Pulsatorenprüfung)

Empfehlung: Naßmessung nur nach vorhergehender DIN ISO 6690.

| <u>Gebühr:</u> | bis | 60 Kühe | 60,00 DM | 30,68 € |
|----------------|--------|----------|----------|---------|
| | 60 bis | 120 Kühe | 70,00 DM | 35,79 € |
| | über | 120 Kühe | 90,00 DM | 46,02 € |

Überprüfung der Melkanlage nach DIN ISO 6690 und Messung unter Melkbedingungen

(Zusammenfassung von 1. und 2. an einem Arbeitstag)

| Gebühr: | bis | 60 Kühe | 90,00 DM | 46,02 € |
|---------|--------|----------|-----------|---------|
| | 60 bis | 120 Kühe | 120,00 DM | 61,36 € |
| | über | 120 Kühe | 145,00 DM | 74,14 € |

4. Lacto-Corder Messung

(Aufzeichnen von Milchflußkurven, Beurteilen der Stimulationsarbeit und der Melkroutine, ausführliche Auswertung und Diskussion der Messergebnisse)

| Gebühr: | bis 9 Melkeinheiten | 100,00 DM | 51,13 € |
|---------|---|-----------|---------|
| | 10 bis 16 Melkeinheiten | 150,00 DM | 76,69 € |
| | (Zur Zeit sind wir in der Lage, bis | , | |
| | 16 Melkeinheiten mit Lacto-Cordern aus- | | |
| | zurüsten.) | | |

5. Kontrolle der automatischen Melkzeugabnahme

(Messung der Schaltschwellenpunkte)

Nur in Verbindung mit den Angeboten unter 1. und 2.

| Gebühr: | je Melkeinheit 10,00 DM | 5,11 € |
|----------|--------------------------|--------|
| Gebuill. | jo 1110111011 10,00 0111 | -, |

6. Keimberatung

(Überprüfen der Reinigungs- und Kühltechnik, Kontrolle der Melkarbeit, Probenahme während dem Melken, Stufenprobe bei der Sammelmilch, evt. Tupferprobe mit ATP-Messung)

Gebühr:

MG 00,08

40,90€

7. Überprüfung elektronischer Milchmengenmessgeräte (Justierung der Messgeräte nach ADR-Richtlinie)

Gebühr:

je Melkeinheit 15,00 DM

7.67 €

8. Endabnahme von Neuanlagen

(Überprüfung nach DIN ISO 6690 sowie nach Herstellerprotokoll). Die Kosten übernimmt der Hersteller.

9. Firmenneutrale Melk- und Kühltechnikberatung

(Information über die Vor- und Nachteile der am Markt vorhandenen Systeme und Diskussion über die betriebsspezifischen Einsatzmöglichkeiten)

Gebühr:

90.00 DM

46,02€

Auf alle Preise wird die gesetzliche Mehrwertsteuer berechnet.

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.

Gehen Sie auf Nummer sicher! Profitieren Sie von unserer Erfahrung!



Für den Erzeuger: *kelm- und zeilgehaltarme* Milch und damit *volles* Milchgeld

Neu im Sortiment:

■ ANTI-GERM®/Trayor®

Reinigungsmittel zur Keimreduzierung auf der Zitzenhaut vor dem Melken

■ ANTI-GERM*/Extreme Plus Euterdip zur Vermeidung von Euterentzündungen (Mastitis)

Gerhard Ruff GmbH, Ihr kompetenter Partner für hochwertige Reinigungs- und Desinfektionsmittel und das komplette Hygieneprogramm.

GERHARD RUFF GMBH × Chemische Fabriken D-87700 Memmingen × Oberbrühlstraße 16 - 18 Tel. 08331/8360-0 × Fax 08331/836050

ZUCHTWERTSCHÄTZUNG BEIM RIND IM KONTROLLJAHR 2000/2001

(Dr. F.-J. Romberg, LTQ Neumühle)

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

Zuchtwertschätzung auf Milchleistung

Für die Rassen Schwarzbunt, Rotbunt, Rotvieh und Jersey erfolgt die Zuchtwertschätzung bundesweit am Rechenzentrum VIT Verden und für die Rasse Fleckvieh an der BLT Grub. Ab 2001 wird sie nur noch dreimal im Jahr durchgeführt und zwar in den Monaten Februar, Mai und August.

Die Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe sowie Zellzahl erfolgt nach einem Mehrlaktations-Testtags-Tiermodell, das die Zuchtwerte von Bullen und Kühen gleichzeitig unter Berücksichtigung aller Verwandtschaften zwischen Tieren schätzt. Als Leistungsinformationen werden die Ergebnisse von Probemelken zwischen dem 5. und 325. Tag der 1. bis 3. Laktation genutzt. Vorweg wird die Leistungsstreuung innerhalb Herdentesttag standardisiert. Für die Zuchtwertschätzung werden alle Probemelkleistungen aus einer Herde am gleichen Kontrolltag miteinander verglichen unter Berücksichtigung von Rasse, Region, Laktationsnummer, Laktationsstadium, Kalbealter, Kalbejahr, Kalbesaison und Zwischenkalbezeit.

Zielgröße der Zuchtwerte ist die durchschnittliche Leistung der ersten drei Laktationen. Die absoluten Zuchtwerte für Milch-, Fett-, Eiweißmenge, Fett- und Eiweißprozente werden innerhalb Rasse auf den mittleren Zuchtwert der Kühe des Geburtsjahrganges 1995 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 1991 bis 1993 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. 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 | 2000 2001 | 40.889 46.910 | +91 +196 | -0,04 -0,06 | 0 +3 | -0,02 -0,02 | +1 +4 | 94 |
| Rotbunt | 2000 2001 | 43.083 40.089 | +100 +160 | -0,01 -0,01 | +3 +5 | 0,00 0,00 | +3 +5 | 97 |
| Fleckvieh | 2000 2001 | 640 471 | +60 +51 | -0,04 -0,04 | +1 0 | -0,01 -0,06 | +1 +1 | 103 |
| Rotvieh | 2000 2001 | 303 259 | +114 +172 | -0,13 -0,16 | -3 -3 | -0,05 -0,06 | 0 +2 | 95 |
| Jersey | 2000 2001 | 322 324 | +101 +98 | 0,00 +0,02 | +5 +6 | 0,00 +0,01 | +4 +4 | 103 |

| Tabelle 2: Durchschnittliche Zuchtwerte der lebenden Kühe nach Rasse und Kreis | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|--------|------|--------|-------------|-------|--------|------|
| | Anzahl | Milch | Fett | Eiweiß | RZM | Anzahl | Milch | Fett | Eiweiß | RZM |
| Kreis | Kühe | kg | % | % | Pkte | Kühe | kg | % | % | Pkte |
| Rasse | | Schv | varz | bunt | • | | Ro | tbu | n t | |
| Ahrweiler | 1.031 | +279 | -0,07 | -0,03 | 96 | 1.050 | +145 | -0,02 | -0,01 | 97 |
| Altenkirchen | 1.996 | +112 | -0,05 | -0,01 | 93 | 1.640 | +124 | -0,01 | 0,00 | 96 |
| Birkenfeld | 1.571 | +128 | -0,06 | -0,02 | 93 | 1.237 | +153 | -0,01 | +0,01 | 97 |
| Cochem-Zeil | 915 | +207 | -0,07 | -0,03 | 94 | 1.071 | +233 | -0,02 | -0,02 | 98 |
| Bad Kreuznach | 723 | +292 | -0,07 | -0,04 | 96 | 550 | +198 | -0,02 | 0,00 | 98 |
| Mayen-Koblenz | 503 | +417 | -0,08 | -0,05 | 98 | 695 | +189 | -0,02 | -0,01 | 97 |
| Neuwied | 1.424 | +96 | -0,05 | -0,02 | 92 | 2.041 | +153 | -0,02 | -0,01 | 97 |
| Rhein-Hunsrück | 1.699 | +227 | -0,05 | -0,03 | 95 | 2.288 | +190 | -0,01 | -0,01 | 98 |
| Bitburg-Prüm | 14.853 | +217 | -0,06 | -0,02 | 95 | 14.284 | +138 | -0,01 | 0,00 | 97 |
| Daun | 4.088 | +129 | -0,04 | -0,01 | 93 | 4.549 | +159 | -0,01 | 0,00 | 97 |
| Trier-Saarburg | 3.351 | ÷161 | -0,06 | -0,02 | 93 | 2.564 | +171 | -0,03 | -0,01 | 97 |
| BernkWittlich | 2.845 | +200 | -0,07 | -0,03 | 94 | 2.551 | +191 | -0,01 | -0,01 | 98 |
| Westerwald | 1.920 | +232 | -0,07 | -0,03 | 95 | 1.887 | +148 | -0,01 | -0,01 | 97 |
| Rhein-Lahn | 1.134 | +368 | -0,09 | -0,05 | 97 | 1.787 | +260 | -0,03 | -0,03 | 98 |
| Kaiserslautern | 1.938 | +68 | -0,04 | -0,02 | 92 | 255 | +268 | -0,04 | -0,02 | 99 |
| Kusel | 1.983 | +204 | -0,06 | -0,03 | 94 | 557 | +48 | +0,01 | +0,01 | 95 |
| Pirmasens | 3.664 | +209 | -0,05 | -0,03 | 94 | 489 | +142 | -0,02 | 0,00 | 97 |
| Donnersberg | 838 | +327 | -0,04 | -0,03 | 97 | 457 | +195 | 0,00 | +0,02 | 99 |
| Rheinhessen 1) | 205 | +203 | -0,09 | -0,06 | 93 | 108 | +222 | -0,05 | -0,03 | 97 |
| Vorderpfalz 2) | 229 | +56 | -0,03 | | 91 | 29 | -338 | +0,03 | +0,08 | 89 |
| 1) Kreise I | 1) Kreise MZ und AZ2) Kreise LU,GER,SÜW,DÜW | | | | | | | | | |

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 Rahmen der Nachkommenprüfung wurden insgesamt 5.194 Färsen getestet. Tabelle 3 zeigt die Anzahl ausgewerteter Tiere und ihr gemessenes DMG nach Rasse im Vergleich zum Vorjahr. Die Zuchtwertschätzung der Bullen auf Melkbarkeit erfolgt nach dem Töchter-Populations-Vergleich, wobei vorweg das DMG auf den 100. Laktationstag standardisiert wird und als Umwelteinflüsse das Jahr und das Betriebsniveau berücksichtigt werden.

| Tabelle 3: Anzahl Tiere und Durchschnittliches-Minuten-Gemelk (kg je Minute) nach Rasse | | | | | | | | |
|--|----------------|---------------|--------------|-------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
| Rasse: Jahr | Schwar Anz. | rzbunt DMG | Rott Anz. | ount DMG | Fleck Anz. | vieh DMG | sons Anz. | tige DMG |
| 2000 | 3.106 | 2,00 | 2.416 | 1,84 | 82 | 1,56 | 48 | 1,51 |
| 2001 | 3.160 | 1,97 | 1.939 | 1,79 | 64 | 1,72 | 31 | 1,73 |

Zuchtwertschätzung auf Zuchtleistung

Zum Teilbereich Zuchtleistung zählen die Kalbemerkmale Geburtsverlauf und Totgeburtenrate, das Fruchtbarkeitsmerkmal Non-Return-90-Rate und die Nutzungsdauer. Die Angaben über den Geburtsverlauf und die Totgeburtenrate werden durch Befragung der Tierhalter gewonnen und gemäß den Vorgaben der ADR klassifiziert. Die Klasseneinteilung und ihre Anteile zeigt Tabelle 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 umfaßt die Zeitspanne zwischen der Erstkalbung und dem Ausscheiden eines Tieres und beschreibt somit die Gesundheit und Konstitution einer Kuh bzw. einer Bullennachzucht.

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

| Rasse | Schwbt | Rotbunt | Fleckvieh | Rotvieh | Jersey | Sonstige |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Anzahl Kalbungen | 62.476 | 29.869 | 2.331 | 112 | 220 | 15.516 |
| Klasse für Geburtsverlauf | | | | | | |
| ohne Hilfe/ein Helfer mehrere Helfer/mechanische Zug- hilfe tierärztliche Geburtshilfe Operation | 57,7 40,5 0,6 0,3 | 56,8 41,5 0,6 0,3 | 49,4 48,7 0,7 0,6 | 56,6 45,5 0,0 0,0 | 41,8 56,8 0,5 0,0 | 51,8 40,2 0,8 0,5 |
| Klasse für Totgeburtenrate | | | | | | |
| tot geboren innerh. 48 Std. nach Geburt verendet | 8,3 1,5 | 7,4 1,3 | 6,3 0,9 | 7,8 1,2 | 11,4 3,6 | 6,1 1,5 |

Zuchtwertschätzung auf Exterieur

Im Merkmalsbereich Exterieur werden mit einem BLUP-Tiermodell Zuchtwerte für die Typ-, Körper-, Fundament- und Euternote sowie für die 17 Merkmale der linearen Beschreibung geschätzt und für Bullen der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt im Relativ-Zuchtwert-Exterieur (RZE) zusammengefasst.

Gesamtzuchtwert

Die oben erläuterten Teilzuchtwerte werden entsprechend ihrer Bedeutung im Zuchtziel der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in einem Gesamtzuchtwert (RZG) zusammengefasst. Die relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile zeigt Tabelle 5. Der Gesamtzuchtwert wird ebenso wie alle Teilzuchtwerte auf eine Skala mit dem Mittelwert von 100 Punkten für die 1990 bis 1992 geborenen Bullen und mit der Standardabweichung von 12 Punkten eingestellt.

| Tabelle 5: Gesamtzuchtw | Relative ert | wirtschaft | liche | Gewi | htung | der | Zuchtwe | ertteile | im |
|----------------------------|-----------------|------------|-------|------|-------|----------|---------|----------|----|
| Relativzuchtwei | t Milc | hleistung | Zel | zahl | Zuch | tleistur | ng Ex | terieur | |
| Gewichtung | | 56 % | 14 | % | .1 | 0 % | 2 | 20 % | |

Revisionen

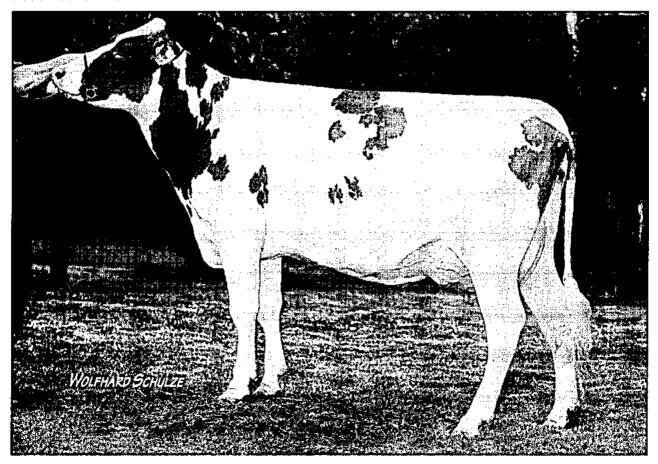
Die Tätigkeit der in den Labors und im Außendienst beschäftigten Mitarbeiter des LKV wurde von den 5 Leistungsinspektoren der Landesanstalt für Tierzucht und Qualitätsprüfungen Neumühle überwacht.

In der Güteprüfung der Anlieferungsmilch wurden insgesamt 45 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 405 Nachproben untersucht, die sich wie folgt verteilten:

| Anteil | Nachproben insgesamt | ohne Differenz | <+/- 0,05 | +/- 0.05 bis, | >+/= 0,1 | mehr |
|------------|-------------------------|-------------------|-----------|---------------|----------|------|
| absolut | 405 | 45 | 315 | 41 | 4 | - |
| in Prozent | 100,0 | 11,1 | 77,8 | 10,1 | 1,0 | - |

Die Leistungsinspektoren nahmen in der Sparte "Milchleistungsprüfung" 721 Revisionen vor, davon 152 während der Melkzeit, um die korrekte Durchführung der MLP - Geräte, Arbeitsweise, Probenahme, Datenerfassung - in den LKV-Mitgliedsbetrieben zu überprüfen.

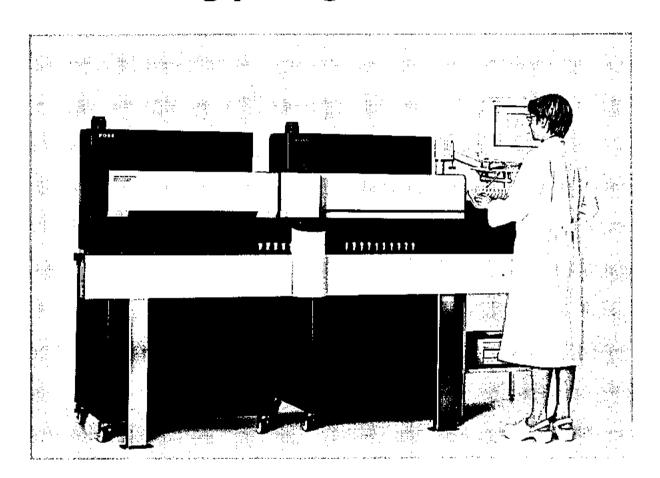
Die Arbeit der Leistungsprüfer und Probenehmer wurde während des Berichtszeitraumes durch 12 Herdennachkontrollen bei 672 Kühen überprüft. Hierbei ergaben sich keine gravierenden Differenzen. Nach der Verordnung über die Leistungsprüfung und Zuchtwertfeststellung bei Rindern werden die Ergebnisse der Herdennachkontrollen in die Jahresabschlüsse übernommen.



"BEATE" DE 07 67303715

Milk_Scan FT 6000 – Innovation für eine erfolgreiche Zukunft

von FOSS, dem Partner der Milchleistungsprüfung und Milchindustrie



- ✓ Bestimmung von Gesamt- und Reineiweiß
- ✓ Casein-Analyse
- ✓ Verbesserte Harnstoff-Untersuchung
- ✓ Freie Fettsäuren
- ✓ Probenqualitätskontrolle durch pH-Wert-Bestimmung



Seite Vorwort 2 5 Für eilige Leser Organe 10 Zur Geschäftsentwicklung 12 Entwicklung und Stand des Mitarbeitereinsatzes 18 Was bringt die Milchleistungsprüfung? 21 Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen 22 Entwicklung der Milchleistungsprüfung 24 Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise 25 Anzahl der je Kreis und Kuhbestandsgröße geprüften Betriebe und Kühe 27 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 - und teiljährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB) 36 Kreisdurchschnittsleistungen der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB) 38 Was bringt die Milchharnstoffuntersuchung? 48 Laktationsleistung der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummer 50 Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate 54 Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat 55 Die 10 besten Einzelleistungen nach Rassen und Fett- und Eiweißkilogramm 56 Die 10 besten Dauerleistungskühe nach Rassen und Fettkilogramm 58 100.000 Liter Kühe 61 Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen 62 Die besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen 63 Aufstallungsart, Milchgewinnung, Milchmengenmessung, Kühlanlagen PC-Einsatz 67 Leistungsprüfungen und Instrumentelle Besamung 68 Die Milchanlieferung und ihre Bewertung 70 Umfang der Milchanlieferung 70 Untersuchungen nach der Güte-Verordnung 72 Fett- und Eiweißgehalt der Milch 72 Gewichteter Mittelwert 74 Bakteriologische Beschaffenheit 78 Gehalt an somatischen Zellen 80 Gefrierpunktbestimmung in der Anlieferungsmilch 82 Informationen an Milcherzeugerbetriebe 82 Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung 82 Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkereien (10/1999 bis 09/2000) 86 Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität 88 Zuchtwertschätzung beim Rind auf 92 Milchmenge und Milchinhaltsstoffe Melkbarkeit 94 Geburtsverlauf und Kälberverluste 95 Revisionen 96 Bildnachweis Seite Bildnachweis KeLeKi Schulte 9, 11, 47, 61, 73, 96 LKV-Archiv 16, 17, 80, 83, 85 Schulze 47, 61 26, 52, 33 Uebel

52

Maver

Möcklinghoff

Rheinland-pfälzische Milch muß Babynahrungsqualität behalten

Die Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz e. V. (MILAG) hat mit den in der 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-Waren-Zentrale Rhein-Main | Köln und Frankfurt a.M. |
| Mischfutterwerk K. Stevens – J. Haselbauer | 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 *Babynahrungs-qualität* erreichte.

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

| Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft | _ M:1. ~ | _ 13estes aus Millch heimischer Millch |
|--|-----------|---|
| Rheinland P falz e.V. | - Milag — | heimischer 2 |

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

RHFINIAND-PFALZ

Das Streben nach Spitzenleistungen ım Service für die Mitglieder

BHV1-Probenentnahme kostenfrei für LKV-Mitglieder (2000)

Verbesserte Harnstoffmessung mit Milcoscan FT 6000 (1999)

MLP-Benachrichtigungsbrief via E-Mail (1998)

MLP-Benachrichtigungsbrief nach Laktationsgruppen (1998)

Neue Herdenübersicht, neuer Leistungsbericht (1997)

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

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)



DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

1980

'98

'99

2000

2001