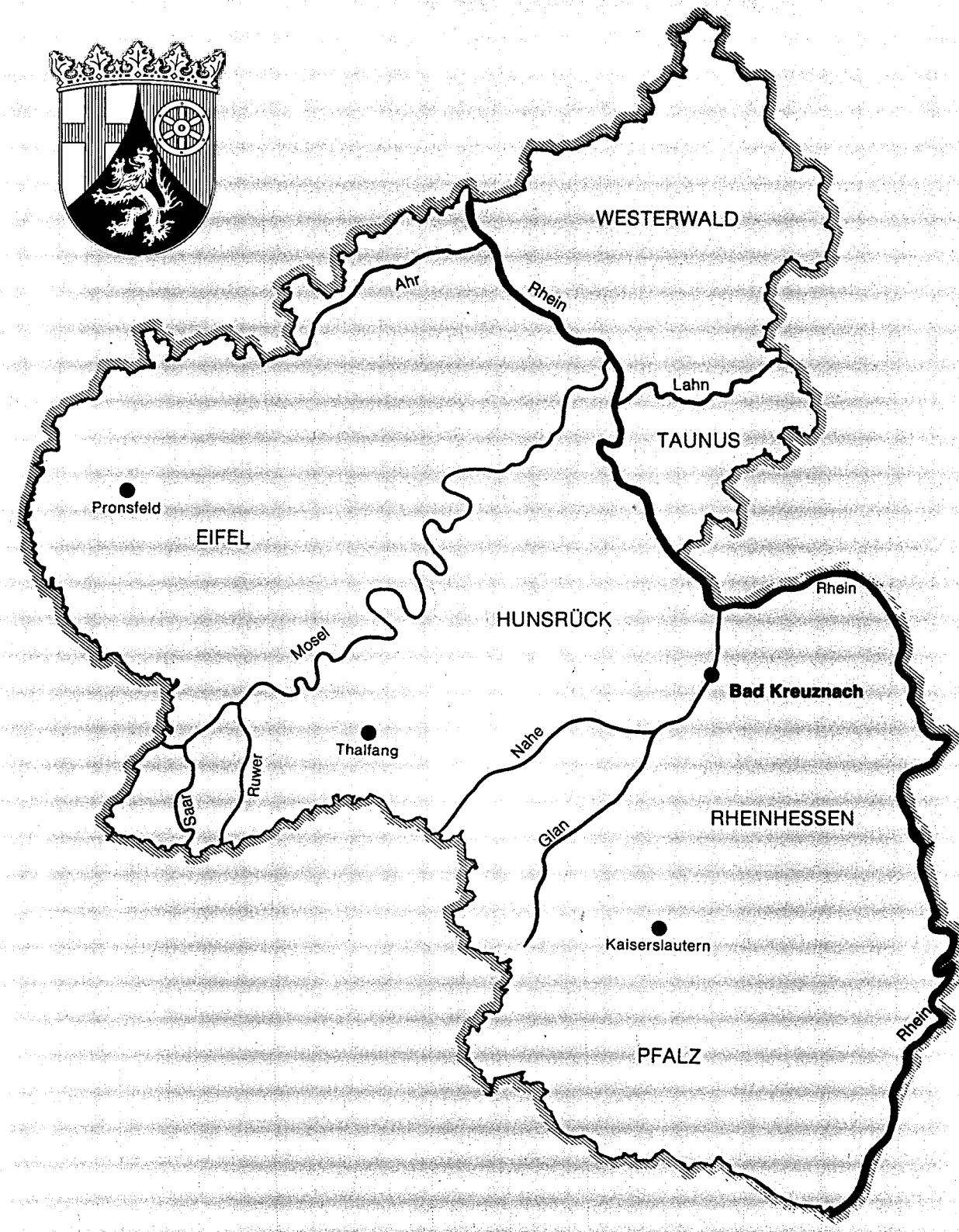


LANDESKONTROLLVERBAND

LKV

RHEINLAND - PFALZ E.V.

Jahresbericht 2011

Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft
Rheinland-Pfalz e.V.

milag

Riegelgrube 15–17
55543 Bad Kreuznach

mmmh milch

... natürlich, gesund, lecker, vital

Sie wollen mehr über Milch erfahren?
Fragen Sie uns!

Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft
Rheinland-Pfalz e.V.
Riegelgrube 15-17
55543 Bad Kreuznach
☎ 0671/8860250
info@milag.net

Mit mehr als 200 erprobten Rezepten!

www.milag.net

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.

BAD KREUZNACH

Bericht über Arbeiten und Ergebnisse im Prüfungsjahr 2011

(01.10.2010 - 30.09.2011)

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.
Riegelgrube 15 - 17 Postfach 18 33
55543 Bad Kreuznach 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

Vorwort

Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e.V. legt hiermit seinen Jahresbericht 2011 vor. Während die Zahl der Mitglieder aufgrund des weiter anhaltenden Strukturwandels um 80 auf 1.645 LKV-Mitglieder zum Ende des Kontrolljahres zurückging, konnte die durchschnittliche Zahl der geprüften Kühe durch Aufstockungen in den verbleibenden Betrieben sogar leicht auf 99.718 Kühe gesteigert werden. Grund zur Freude ist die Steigerung der Durchschnittsleistung der rheinland-pfälzischen Kühe um 314 kg auf 7.906 kg Milch je Kuh im Landesdurchschnitt. Wert und Bedeutung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) als Informationshilfe für eine gezielte Zuchtauswahl, zur Abstimmung der Futterration, zum Erkennen von Euterentzündungen und von Stoffwechselstörungen sowie zur Sicherung der Milchqualität werden von der milcherzeugenden Landwirtschaft in ihrer Breite erkannt. Der LKV hat in seinem MLP-Jahresabschluss mit den ECM-Werten je Futtertag, der Abkalberate, der Remontierungsrate, der Merzungsrate und der Bestandsergänzungsrate erweiterte Informationen für das Herdenmanagement vorgelegt. Zusätzliche Aufschlüsse zum Management in der Milchviehherde lieferten die Auswertung zu den Kälberverlusten, eine Sortierung nach den besten Kühen, den besten Färsen und den besten Lebensleistungskühen je Betrieb. Nur in den MLP-Betrieben liegen regelmäßig je Milchkuh Informationen zur Milchqualität, zur Eutergesundheit und zur Ernährungslage vor.

Das Landesuntersuchungsamt, der LKV und die Tierseuchenkasse haben sich bereits Anfang 2010 auf das am 01. Januar 2011 beginnende BVD-Pflichtsanierungsprogramm eingestellt. Seit Mitte Dezember 2010 wird das BVD-Untersuchungsergebnis in den Rinderpass eingedruckt. Der LKV begrüßt ausdrücklich die Entscheidung der Tierseuchenkasse die Untersuchungskosten für die BVD-Gewebeprobe nur zu übernehmen, wenn auch die neu geborenen, männlichen Kälber untersucht werden.

Die Arbeit des LKV ist wiederum aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder, der milchwirtschaftlichen Umlage, der Kreisverwaltungen und der Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz unterstützt worden. Der Vorstand unseres Verbandes dankt ausdrücklich Herrn Staatsminister Hering und Frau Staatsministerin Höfken für die in den Jahren 2010 und 2011 bewilligten Mittel aus der Gemeinschaftsaufgabe zur Mitfinanzierung des Anteils der Kosten der Milchleistungsprüfung, der über das wirtschaftliche Interesse des einzelnen Kontrollmitgliedes hinausgeht. Der LKV dankt dem DLR Westpfalz mit seinen Leistungsinspektoren für eine sehr gute Zusammenarbeit. Des weiteren sind wir der Rinder-Union West eG, den Kreisverwaltungen, der Tierseuchenkasse sowie den Molkereien unseres Bundeslandes für die gute Zusammenarbeit zu Dank verbunden.

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 der Verbandsführung und der Mitarbeiter sollen auch die vor uns liegenden Aufgaben im Interesse unserer Mitglieder und Kunden bestmöglich gelöst werden.

Nicht zu letzt dankt der LKV auch seinen Mitgliedern für die Teilnahme an der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung. Mit der breiten Beteiligung an der Milchleistungsprüfung liefern die Mitglieder die Daten für die Zuchtwertschätzung der Bullen und Kühe.

Martin Klein
- Vorsitzender -

LKV-Mitglieder:

Vorsprung in der Qualität

Kriterium	LKV-Mitglieder 2011	Nicht-MLP-Teilnehmer 2011
Zellzahl	**182.930**	241.328
Keimzahl	**17.900**	41.200
Güteklassen	Anteil in Prozent	Anteil in Prozent
I	**98,5**	96,1
II	**1,5**	3,9

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

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

Der fortschrittliche Betrieb braucht Milchleistungsprüfungen

- Abstimmung der **Futterration** und Kraftfutterzuteilung auf die individuelle Leistungsfähigkeit der Kuh und die Referenzmenge von Milchmenge und Fettgehalt.

- Der **Harnstoff** bietet in Zusammenhang mit den anderen Milchinhaltsstoffen beste Informationen, um die Fütterung genau auf den Energie- und Eiweißbedarf 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.

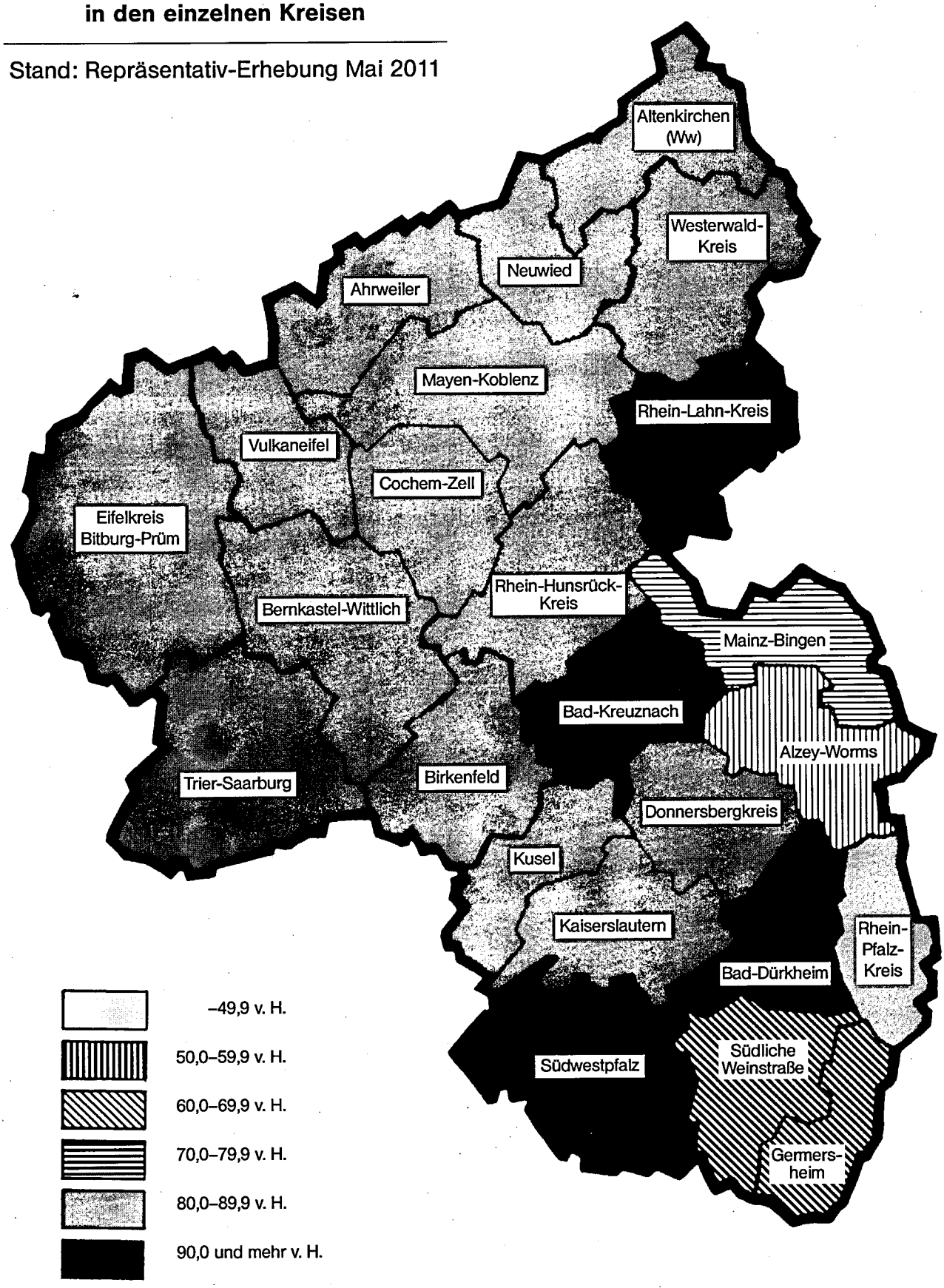
Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

Für eilige Leser!

Zeitraum		Berichtsjahr 01.10.10 – 30.09.11	Vorjahr 01.10.09 - 30.09.10
Betriebe lt. Viehzählung		2.467	2.562
Kühe lt. Viehzählung		118.187	118.230
Durchschnittskuhzahl		47,9	46,1
Milchleistungsprüfung			
Betriebe (Stand 30.09.)		1.645	1.725
Kühe (Stand 30.09.)		98.834	98.760
Durchschnittskuhzahl je MLP-Betrieb		60,1	57,3
Prozentuale Beteiligung Betriebe		66,7	67,3
Prozentuale Beteiligung Kühe		83,6	83,5
Anteil der HB-Betriebe		649	646
Anteil der HB-Kühe		46.248	44.134
∅ geprüfte Kuhzahl/Jahr		99.718,75	99.403,19
∅ Milchmenge	kg	7.906	7.592
∅ Fettgehalt	%	4,16	4,19
∅ Fettgehalt	kg	329	318
∅ Eiweißgehalt	%	3,37	3,36
∅ Eiweißgehalt	kg	266	255
∅ Alter in Jahren		4,8	4,8
∅ Abkalberate	%	73,3	72,3
Güteprüfung der Anlieferungsmilch			
Angelieferte Milch	kg	2.880.180.809	2.740.422.344
∅ Fettgehalt	%	4,16	4,18
∅ Eiweißgehalt	%	3,39	3,39
∅ Anlieferung Lieferant/Tag	kg	1.116,0	1.065,1
Melktechnikspezialberatung			
Beratene Betriebe		335	310
Kuhzahl der beratenen Betriebe		21.716	19.081
Beanstandete Melkanlagen		278	252
Überprüfte ICAR anerkannte Milchmengenmessgeräte		500	658
Mitarbeitereinsatz			
Milchleistungsprüfer		30	31
Probenehmer		109	114
Molkerei-Ingenieure, Milchwirtschaftliche Laboranten (und vergleichbare Ausbildung)		8	8
Milchkontrolleure		4	4
Laborhilfen		6	6
Spezialberater Melkberatung		1	1
Verwaltung		11,7	9,7
Qualitätsmanagementbeauftragter		1	1

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

Stand: Repräsentativ-Erhebung Mai 2011



Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.:

Grundwerte

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

- Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP)
- Güteprüfung der Anlieferungsmilch
- Audits für das Qualitätsmanagement-Milch (QM-Milch)
- Melktechnikspezialberatung
- 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 darüber Auskunft, was für den LKV wichtig ist; sie bringen die gemeinsam mit allen Mitarbeitern getragenen und zu lebenden Wertvorstellungen zum Ausdruck.

Die Pflege unserer Grundwerte als verbindlich formulierte, geschäftsspartenübergreifende und von allen Mitarbeitern zu akzeptierende Zielsetzung ist Bestandteil der LKV-Firmenkultur!

Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz e. V.

Dienst für die milcherzeugende Landwirtschaft

UNSER BEITRAG ZU MILCHQUALITÄT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

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

- **bei allen Milchabholungen die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett, Eiweiß, fettfreie Trockenmasse,**
- **bei allen Milchabholungen der Milchharnstoff als Information zur Versorgungslage der Kühe,**
- **2 mal monatlich die bakteriologische Beschaffenheit mit dem Bactoscan-Verfahren,**
- **bei allen Milchabholungen der Eutergesundheitszustand durch die Untersuchung des Zellgehaltes,**
- **mindestens 4 mal monatlich das Freisein der Milch von Hemmstoffen,**
- **bis zu 13 mal monatlich die Reinheit und Naturbelassenheit der Milch durch Gefrierpunkt-Untersuchung**

Als erster Milchkontrollverband im Bundesgebiet hat der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz bereits im Mai 1986 mit der routinemäßigen Untersuchung des **Gefrierpunktes** der Anlieferungsmilch begonnen. Der LKV erfüllte damit freiwillig bereits Bestimmungen, die nach den EG-Normen erst 1989 wirksam wurden. Im Hinblick auf die künftigen Untersuchungsvorschriften wurden die Labors bereits 1988 mit **Bactoscan-Geräten** für die **Keimzählung** ausgestattet. Der LKV in Rheinland-Pfalz erfüllte damit als erster Verband im Bundesgebiet flächendeckend alle Untersuchungsbedingungen der EG-Milchgüterichtlinie.
Dem Freisein der Milch von Hemmstoffen kommt sicherlich besondere Bedeutung zu. Der Vorstand des LKV hat deshalb entschieden, die Zahl der routinemäßigen Hemmstoff-Untersuchungen mit Wirkung vom 1. Juli 1992 **freiwillig** auf 4 Hemmstoff-Tests im Monat zu erhöhen. Darüber hinaus werden — auch am Wochenende — Verfolgsuntersuchungen vorgenommen, wenn auf Sammelwagenebene Hemmstoffe festgestellt werden.
Einen zusätzlichen **freiwilligen Beitrag** zu **Milchqualität** und **Verbraucherschutz** leisten die dem Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz angeschlossenen **Mitgliedsbetriebe.** Bei der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) werden die wertbestimmenden Inhaltsstoffe Fett, Eiweiß, Milchzucker je Kuh festgestellt. Darüber hinaus wird über die elfmal jährliche Ermittlung des Zellgehaltes der Eutergesundheitszustand jeder Kuh beurteilt. Wen wundert's, dass die LKV-Mitglieder einen Vorsprung in der Milchqualität erreichen?

LANDESKONTROLLVERBAND RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE MILCHERZEUGENDE LANDWIRTSCHAFT

Organe

Die LKV-Vertreterversammlung für das Geschäftsjahr 2011 fand am 06 Juni 2011 im vollbesetzten Saal des Hotels Bergschlößchen in Simmern/Hunsrück statt. Der **LKV-Vorsitzende Martin Klein** konnte in seiner Begrüßungsansprache ca. 100 Vertreter und Gäste - an ihrer Spitze **Herrn Ministerialrat Dr. Werner Dahmen** - vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten begrüßen.

Ministerialrat **Dr. Werner Dahmen** überbrachte die Grüße von Staatsministerin Höfken und Staatssekretär Dr. Griese. Der LKV verfolge mit seinem umfangreichen Qualitäts- und Kontrollsystem, das das gesamte Spektrum der Milcherzeugung und Milchverarbeitung umfasst, das positive Image der Milch und Molkereiprodukte beim Verbraucher zu stärken. Die Anlieferungsmilch der Molkereien werde probentäglich mit modernster Anlagentechnik im akkreditierten Prüflabor zentral für ganz Rheinland-Pfalz untersucht. Bezogen auf die Weiterentwicklung der gemeinsamen Agrarpolitik nach 2013 trug Dr. Dahmen vor:

MR Dr. Dahmen bei seinem Grußwort

„Nach wie vor sind wir für eine starke erste Säule und eine finanziell gut ausgestattete zweite Säule, um den hier aufwartenden Aufgaben gerecht zu werden. Dabei komme den Direktzahlungen weiterhin eine besondere Bedeutung zu, insbesondere hinsichtlich der Liquidität bei den volatiler werdenden Märkten. Zusammenfassend bleibe festzustellen, dass der Staat im Sinne des Subsidiaritäts-Prinzips auch in Zukunft Verantwortung für den Milchsektor tragen werde, ohne dabei ins Marktgeschehen einzugreifen." Zum Abschluss wünschte er dem LKV weiterhin eine erfolgreiche Arbeit im Dienste der rheinland-pfälzischen Milcherzeuger und schloss seine Ansprache mit einem abgewandelten Sprichwort: „Denn wir dürfen in der rheinland-pfälzischen Milchwirtschaft nicht aufhören besser werden zu wollen, sonst hören wir bald auf, gut zu sein!"

Der Focus des Geschäftsberichts lag auf der Geschäftssparte Milchleistungsprüfungen. Trotz Kostensteigerungen seit der letzten Beitragsanpassung bei den Personalkosten um 27 %, bei den Fahrtkostenvergütungen um 50 % sowie bei den Lohnnebenkosten um 7,25 % sei es gelungen, die MLP-Beiträge im 19. Jahr konstant zu halten. Dies sei ermöglicht worden durch kontinuierliche Rationalisierungsmaßnahmen und die MLP-Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz. Die Bilanzsumme stieg um 212.000,- € auf 5.190.729,- €. Aufgrund planmäßiger Abschreibungen bei den Untersuchungsgeräten und der Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie dem Gebäude ging das Anlagevermögen um 228.000,- € auf 1.935.398,- € zurück. Den Rückstellungen nach § 14 Abs. 3 der LKV-Satzung wurden 198.000,- € zugewiesen.

Nach dem Vortrag des Geschäftsberichtes, des Jahresabschlusses und des Prüfberichtes des Genossenschaftsverbandes wurden Vorstand und Geschäftsführung einstimmig entlastet. Das neue LKV-Vorstandsmitglied Albert Thiex wurde sodann von der Vertreterversammlung einstimmig im Amt bestätigt. Zu einem weiteren Tagesordnungspunkt stellte LKV-Geschäftsführer Dr. Fasen das künftige LKV-Bündlerangebot vor für Rinderhalter, die einen Marktzugang über das QS-System wünschen. Hierzu beabsichtigen die Landeskontrollverbände aus Nordrhein-Westfalen, Hessen, dem Saarland und Rheinland-Pfalz ein gemeinsames Vorgehen, um Overheadkosten für Futtermitteluntersuchung und QS-Systemgebühren zu minimieren. Im zweiten Halbjahr 2011 wollen die 4 Verbände ihr Angebot der milcherzeugenden und rinderhaltenden Landwirtschaft vorstellen.

Rinderhalter, die den LKV als Bündler in Anspruch nehmen wollen und nicht den Milchleistungsprüfungen angehören, müssen LKV-Mitglieder werden, um den Status des LKV als steuerbefreiten Verein nicht zu gefährden. Für diese Mitglieder beschloss die Vertreterversammlung einen Jahresbeitrag von 10,- €.

Die rheinland-pfälzische Milchkönigin Jutta Rosenstein ging in ihrem Grußwort auf Wert und Bedeutung der Milch in einer vollwertigen Ernährung und auf die Bedeutung des LKV für die rheinland-pfälzische Milchwirtschaft ein.

Der **Vorstand** hat seit der Vertreterversammlung vom 09. Juni 2009 folgende Zusammensetzung:

Aus der Gruppe der Vertreter der landwirtschaftlichen Betriebe:

- Landwirt **Dr. Gerd Karch**, Börrstadt
- Landwirt **Klaus Land**, Dingdorf

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

- Landwirt **Christian Bange**, Seibersbach
- Landwirt **Hermann Schwalen**, Leidenborn

Aus der Gruppe der Vertreter der Molkereien:

- Landwirt **Albert Thiex,** Strickscheid (seit 12.07.2010)
- Landwirt **Martin Klein**, Oberdreis - **Vorsitzender**
- Landwirt **Hans-Jürgen Sehn**, Briedeler Heck - **stellvertr. Vorsitzender**

Als Vertreter der Genossenschaftsverbände:

- Geschäftsführender Vorstand **Rainer Sievers**, Pronsfeld - **stellvertr. Vorsitzender**
- Hauptgeschäftsführer **Dr. Karl-Heinz Engel**, Thalfang – **stellvertr. Vorsitzender**

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

- Vorsitzender Landwirt **Michael Horper**, Üttfeld (seit 20. November 2009)

Als Vertreter des Landeskontrollverband für Qualitäts- und Leistungsprüfungen in der Tierzucht Saar e.V.:

- Vorsitzender Landwirt **Anton Streit**, Merzig-Mondorf

Als Ehrenvorsitzender des Vorstandes:

- Landwirt Ökonomierat **Alban Pirro**, Bechhofen

Der Geschäftsführer:

- **Dr. Wolfgang Fasen**, Bad Kreuznach

Der LKV-Vorstand beriet 2010 in insgesamt 5 Sitzungen und 2 Telefonkonferenzen über aktuelle Probleme der Verbandsführung. Der geschäftsführende Vorstand kam zu einer Sitzung zusammen. Die Geschäftstätigkeit des LKV wurde entsprechend dem Auftrag der Satzung durch die genossenschaftliche Wirtschaftsprüfungsgesellschaft überprüft. Ferner fanden routinemäßige Prüfungen durch die Deutsche Rentenversicherung und das Finanzamt Bad Kreuznach mit einer Lohnsteueraußenprüfung statt.

LKV-Vorstand im LKV-Labor
v.l.n.r.: Rainer Sievers, Dr. Gerd Karch, Michael Horper, Dr. Karl-Heinz Engel, Christian Bange, Dr. Wolfgang Fasen, Hermann Schwalen, Martin Klein, Klaus Land, Hans-Jürgen Sehn, Toni Streit, Ehrenvorsitzender Ökonomierat Alban Pirro und Albert Thiex

Belgische Delegation informiert sich über das BVD-Bekämpfungsprogramm in Rheinland-Pfalz

Eine 25-köpfige Delegation aus Belgien informierte sich am 14. Juli 2011 im Hause des LKV über das BVD-Bekämpfungsprogramm in Rheinland-Pfalz. Die Delegation bestand aus Vertreter/innen des zuständigen Ministeriums, des Referenzlabors, der Bauernverbände der Valonie und von Flandern, der Tiergesundheitsdienste der Valonie und von Flandern sowie der fédéralen Agentur für Sicherheit der Lebensmittelkennzeichnung.

Von rheinland-pfälzischer Seite informierten:

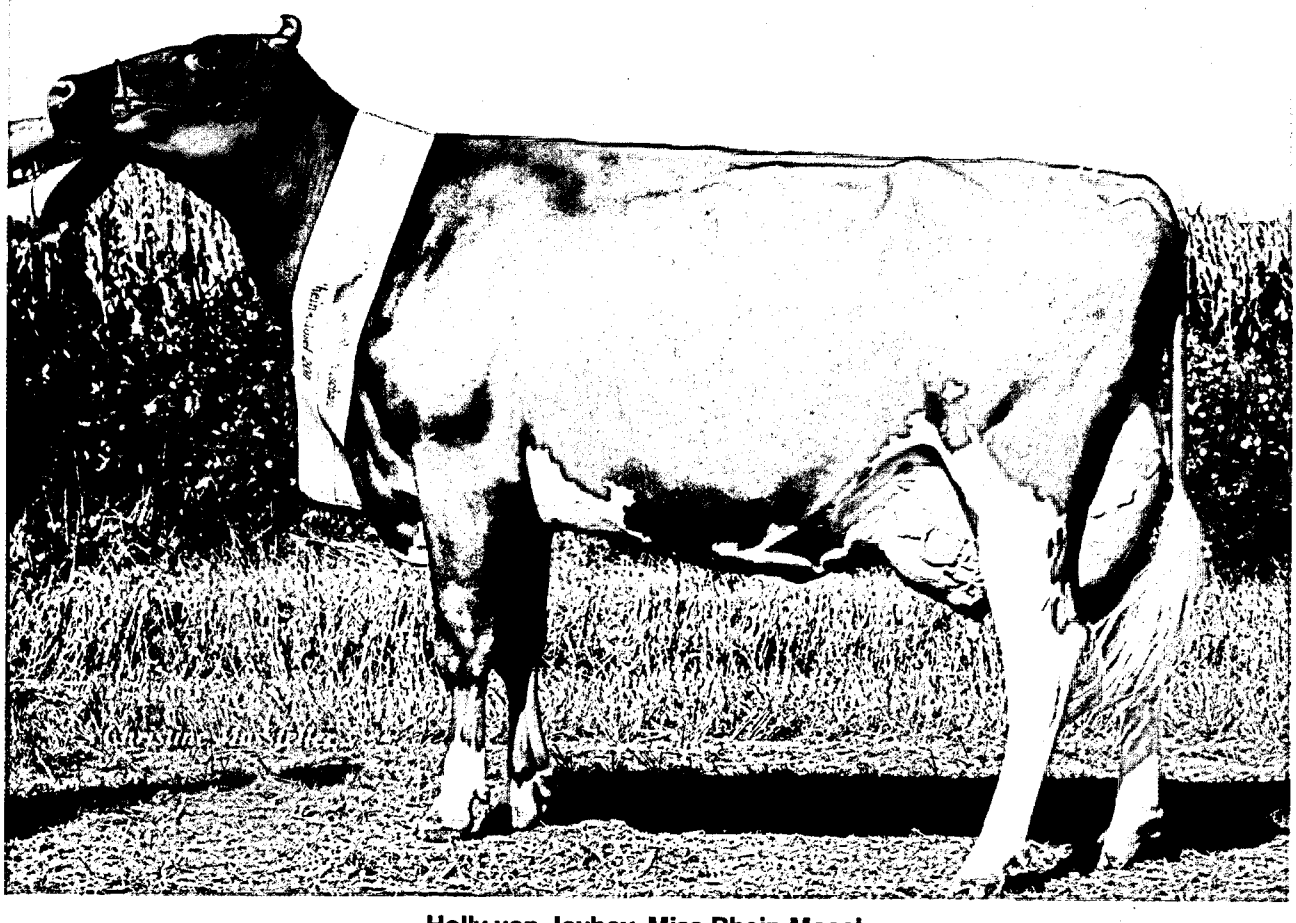
Dr. Stefan Schwickert, LUA, über den rechtlichen Rahmen und die Überwachungspraxis der BVD-Bekämpfung in Rheinland-Pfalz,

Dr. Karl Zimmer, LUA, über die Untersuchung der Ohrstanzprobe auf BVD-Virus aus Sicht des Labor,

Dr. Roland Labohm, Tierseuchenkasse, über das BVD-Bekämpfungsprogramm der Tierseuchenkasse und dessen Finanzierung,

Dr. Wolfgang Fasen, LKV, über Ohrmarken zur BVD-Gewebeprobe.
Der **LKV-Vorsitzende Martin Klein** leitete die Sitzung mit einer sehr regen und interessierten Aussprache.

aha „Carla", höchst bewertete Kuh in Rheinland-Pfalz aus dem Betrieb von Peter Meutes, Rommersheim



Holly von Joyboy, Miss Rhein-Mosel, aus der Zucht von Franz-Josef Hoffmann, Winnerath

Auszeichnungen von Landwirten für hervorragende Milchqualität

Für hervorragende Qualitätsleistungen im Jahr 2010 wurden anlässlich der milchwirtschaftlichen Jahrestagung am 19. November 2011 im Penta-Hotel / Europahalle Trier

- **10 Landwirte aus dem rheinland-pfälzischen Einzugsgebiet der Milch-Union Hocheifel eG**
- **10 Landwirte aus dem rheinland-pfälzisch/saarländischen Einzugsgebiet der Hochwald Nahrungsmittel-Werke GmbH**

ausgezeichnet.

Voraussetzungen für die Ehrung sind:

1. **ein Keimzahldurchschnitt im geometrischen Mittel unter 15.000 im Kalenderjahr 2010**
   Die Gesamtkeimzahl von 15.000 im Jahresdurchschnitt ist
   Maßstab für eine hervorragende bakteriologische Beschaffenheit der erzeugten Milch

2. **ein Zellzahldurchschnitt im geometrischen Mittel unter 150.000 im Jahr 2010**
   Die Zellzahl unter 150.000 im Jahresdurchschnitt ist Maßstab für eine herausragende Eutergesundheit der gesamten Milchviehherde der ausgezeichneten Betriebe

3. **keine Hemmstoffe im Jahr 2010**

4. **Teilnahme der Milchviehherde an der freiwilligen Milchleistungs- und Qualitätsprüfung(MLP)**

5. **Ein überdurchschnittliches Ergebnis bei den Qualitätsmanagement-Milch Audits**
   (2. Auditierungsrunde)
   Bei dem Qualitätsmanagement-Milch Audit wurden 52 Kriterien zu
   - Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere
   - Maßnahmen zur Sicherstellung der Eutergesundheit
   - Kennzeichnung der Tiere und Bestandsregister
   - Milchgewinnung- und lagerung
     * Melkstand bzw. Anbindestall
     * Melkanlage, Melkzeug, Behälter
     * Melkpersonal, Melkarbeit, Behandeln der Milch
     * Milchkammer
   - Futter/Fütterung
   - Arzneimittel
   - Umwelt

   in allen Milchviehbetrieben abgefragt und bewertet.

6. **eine positive Beurteilung des Erscheinungsbildes Ihres Betriebes durch ihr Molkereiunternehmen**

Folgende Betriebe wurden durch Staatsministerin Ulrike Höfken, MULEWF, durch den Milag-Vorsitzenden Michael Horper und durch die rheinland-pfälzische Milchkönigin Jutta Rosenstein ausgezeichnet:

Von der Milch-Union Hocheifel eG, Pronsfeld

Stefan Fiedler, Habscheid-Hallert
Norbert Antony, Krautscheid
Frank Marienfeld, Oberheckenbach
Helmut Otten, Oberkail
Jürgen Heck, Gilzem
Werner Koos, Scheuern
FNS Milch GbR., Weinsheim
Franzen GbR., Pickließem
Lorenz Wansart, Alsdorf
Klaus Keil, Metterich

Von den Hochwald Nahrungsmittel-Werken GmbH, Thalfang

Markus Schmitt, Riegenroth
Jörg Brassel, Albessen
Klaus-Peter Müller, Oberthal
Ralf Thelen, Wallscheid
Franz-Josef Hoffmann, Winnerath
Andreas Diehl, Erzenhausen
Martin Maas, Homburg-Schwarzenbach
Leinen GbR., Orsfeld
Toni Rosenstein, Oberlahr
Torsten Plies, Bogel

Zur Geschäftsentwicklung

Nach dem existenzbedrohenden Milchpreistal im Jahr 2009 trat im Geschäftsjahr 2010 eine allmähliche Konsolidierung mit verbesserten, wenn auch für die Milcherzeuger noch nicht befriedigenden Milchpreisen ein. In diesem wirtschaftlichen Umfeld musste sich der LKV mit seinem Dienstleistungsangebot für die milcherzeugende Landwirtschaft bewähren. In Absprache mit dem Landesuntersuchungsamt hat der LKV seit Mitte Januar 2010 Kälberohrmarken mit Stanzfunktion für die Gewebeprobe zur BVD-Untersuchung angeboten. Ein erfreulich großer Anteil unserer Mitglieder nahm an dem freiwilligen BVD-Sanierungsprogramm im Jahr 2010 teil.

Milchleistungsprüfung

Die Zahl der Mitglieder ging - bezogen auf den Stand zum Kontrolljahresende - von 1.725 auf 1.645 zurück. Die Zahl der am 30.09. gehaltenen Kühe stieg dagegen geringfügig von 98.760 auf 98.834. Die im Jahresdurchschnitt geprüften 99.718 Kühe (Vorjahr 99.403) wurden von 30 hauptberuflichen Leistungsprüfern und 109 Probenehmern geprüft. Die 109 Probenehmer entsprachen 33,5 Vollarbeitskräften. Die Durchschnittskuhzahl in den Mitgliedsbetrieben stieg auf 60,1 (Vorjahr 57,3) Kühe je Betrieb.

Erweiterter MLP-Jahresabschluss

Zu Beginn des neues Prüfungsjahres wurde für das abgelaufene milchwirtschaftliche Kontrolljahr ein neuer und erweiterter MLP-Jahresabschluss herausgegeben, nachdem viele fachliche Beratungen mit Vertretern der DLR und bäuerlichen Vorstandsmitgliedern des LKV Rheinland-Pfalz und des LKV Saar vorausgegangen waren. Der MLP-Jahresabschluss 2011 (01.10.2010 bis 30.09.2011) enthält wie im Vorjahr bereits erweiterte Auswertungen zur Information über das Herdenmanagement. So sind die ECM-Werte (**E**nergy **C**orrected **M**ilk) je Futtertag aufgenommen. Die Abgangsgründe sind mit dem Landesvergleich absolut und prozentual aufgelistet. Die Abkalberate, die Remontierungsrate, die Bestandsersatzrate und die Merzungsrate geben mit dem Landesvergleich Informationen zum Stand des eigenen Betriebes zum Landesdurchschnitt. Auch die Fruchtbarkeit ist mit Erstkalbealter und Zwischenkalbezeit für die Kontrolljahre 2007 bis 2011 für den eigenen Betrieb und den Landesvergleich ausgewiesen.

Die Kälberverluste mit den Merkmalen

- Totgeboren
- Verendet innerhalb 48 Stunden
- Verendet ab dem 3. Tag
- Missgeburt
- Verkalbt

sind für den eigenen Betrieb absolut und prozentual sowie im Landesvergleich ausgewiesen.

In einer weiteren Rubrik sind die besten Erstkalbskühe, die besten Kühe und die Kühe mit den höchsten Lebensleistungen jeweils geordnet nach Fett und Eiweißkilogramm ausgewertet. Eine ausführliche Legende mit den Schlüsselzahlen, Abkürzungen und Begriffserklärungen findet sich am Ende des MLP-Jahresabschlusses.

Kosten der Milchleistungsprüfungen

Die **Beiträge** der **LKV-Mitglieder** für die Milchleistungsprüfung liegen **seit 1992 unverändert** bei 17,00 DM/ **8,69 €** je Betrieb und 2,80 DM/ **1,43 €** je Kuh und Monat. Die Gesamtaufwendungen für die Milchleistungsprüfungen beliefen sich im Geschäftsjahr 2010 (01.01.-31.12.) auf 3.362.501,26 €. Bezogen auf die Anzahl der im Kalenderdurchschnitt 2010 kontrollierten 98.529 Kühe betrugen die Aufwendungen je Kuh und Jahr 34,13 € gegenüber 34,14 € im Vorjahr.

Für die Deckung der Aufwendungen von 34,13 € je Kuh und Jahr standen folgende Erträge zur Verfügung:

Erträge in € je MLP-Kuh	2010
■ Beiträge von Landwirten für die MLP-Zugehörigkeit	**18,65**
■ Beihilfe der Rinder-Union West eG	**0,70**
■ Zuschüsse aus Bundes- und Landesmitteln	**9,13**
■ Mittel aus der Umlage gemäß § 22 MFG	**4,06**
	32,54
Unterdeckung	**1,59**
	34,13

Tierkennzeichnung und Registrierung

Der LKV ist vom Ministerium für Umwelt und Forsten sowie von allen Kreisverwaltungen 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 und den Folgeverordnungen 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.

2. Die EU-weite Einführung des Rinderpasses.

3. 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.

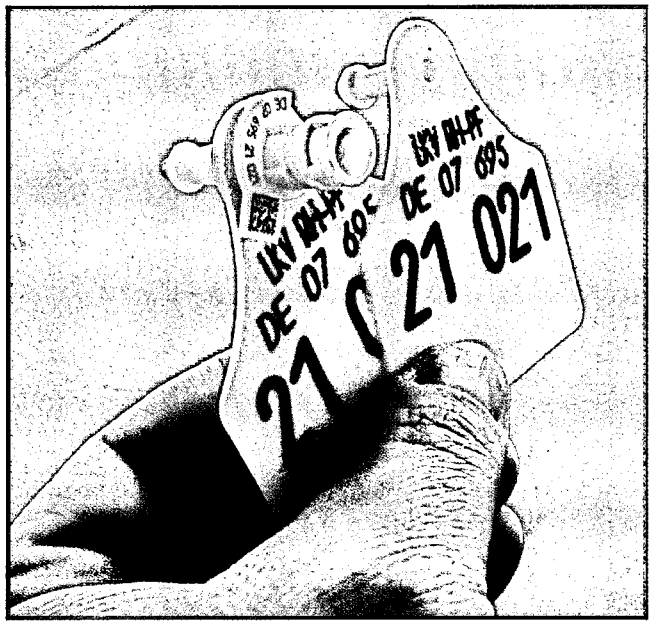
Der Abgleich der Rinderprämien erfolgte Ende 2000 erstmals über die seit 26.09.1999 aufgebaute HIT-Rinderdatenbank. Es war zu erwarten, dass zu diesem Zeitpunkt noch eine größere Zahl von Fehlern in der Datenbank vorhanden war. Die Zahl der Fehler in der Datenbank ist inzwischen erheblich reduziert.

Im Jahr 2011 zeigt sich folgende Entwicklung bei der **Berichtigung** der **Fehlervorgänge** in der **HIT-Rinderdatenbank**:

Monat	Vorgangsfehler in %
Januar	0,26 %
April	0,27 %
Juli	0,26 %
Oktober	0,16 %

Ohrmarken für BVD-Gewebestanze eingeführt

In Absprache mit dem Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz, Institut für Tierseuchendiagnostik, bietet der LKV seit Beginn des Jahres 2010 Kälberohrmarken an, von denen eine Ohrmarke für die Gewebestanze geeignet ist. Vor der Einführung waren die MLP-Außendienstmitarbeiter über den Gebrauch der Zange für die BVD-Gewebestanze geschult worden. Anhand von Testohrmarken und von einem Schlachthof zur Verfügung gestellten Rinderohren hatten die LKV-Mitarbeiter das Einziehen der Ohrmarke und die Entnahme der Gewebeprobe geübt. Unsere Leistungsprüfer und Probenehmer hatten die Aufgabe, den aktiven LKV-Mitgliedern Ende 2009 kostenfrei die Zange für die Gewebeprobe zu übergeben und deren Gebrauch anhand von Testohrmarken vorzuführen.



Dornteil für Ohrmarke Gewebestanze (links)
Dornteil für normale Ohrmarke (rechts)

Seit Beginn des Jahres 2010 hat der LKV ein Angebot für die Gewebeohrmarken. Im abgelaufenen Kontrolljahr (01.10.2010 – 30.09.2011) hat der LKV **154.435 Ohrmarken mit Stanzfunktion für die BVD-Probenahme** ausgegeben. Die Abgabe von herkömmlichen Kälberohrmarken ging stark zurück. Im gleichen Zeitraum wurden **nur noch 2.470 herkömmliche Kälberohrmarken** verschickt. Seit Februar bietet der LKV von der Deutschen Post zugelassene Spezialumschläge für freigestellte veterinärmedizinische Proben an. Im abgelaufenen Kontrolljahr hat der LKV **93.876 Umschläge für freigestellte veterinärmedizinische Proben**
über die MLP-Außendienstmitarbeiter
im Direktversand ohne Ohrmarken
mit den Ohrmarkenbestellungen (Regelversand)
abgegeben. **14.796 grüne Knopf-Knopf Ohrmarken** mit nachgeprägten Lebensnummern haben die Rinderhalter zum Aufbrauch vorhandener Kälberohrmarkenserien im oben genannten Referenzzeitraum bestellt.

Ein Tag in der regionalen Stelle der Rinderdatenbank bedeutet:

☞ **Posteingang**
70 - 80 Briefe

☞ **Geburtsmeldungen**
30 Erkennungssystem (Das Erkennungssystem beinhaltet Karten)
84 (Faxe – Scansystem) Fax-Nr. 88 90 14 40
17 (Papier – Faxe) Fax-Nr. 67 216
440 vom HIT abgerufen (Direktmelder)

☞ **Verbringungsmeldungen**
194 Erkennungssystem
20 Handeingabe

Schlachtmeldungen
☞ 13 Erkennungssystem
3 Handeingabe

☞ **Verifizierung (Sichtung) von allen Zeichen und Meldungen**
Ø 321

☞ **Druck und Versand von 10 - 15 Benachrichtigungen über formale und logische Fehler (Fehler-Filter LKV)**

☞ **Druck und Versand von 15 - 20 Fehlervorgängen aus HI-Tier (Unstimmigkeiten im Lebenslauf / Eingangsprüfung (Fehler-Filter HIT))**

☞ **Berichtigen von Bestandsanzeigen**

☞ **Berichtigen von Ø 35 - 45 Fehlervorgängen**

- **Besucher mit Berichtigungen**

- **Nachprägeohrmarken**
  65 Ersatzohrmarken für 1 Ohr
  18 Ersatzohrmarken für 2 Ohren

  41 Ersatzohrmarken (MLP) für 1 Ohr
  6 Ersatzohrmarken (MLP) für 2 Ohren

- **Druck und Berichtigung von Ersatzbegleitpapieren/Ersatzrinderpässen**

- **Druck und Versand von Meldekarten für Schlachtung und Verbringung**

- **Eingabe und Kommissionierung von Bestellungen**

- **Erteilung von 30 - 40 telefonischen Auskünften einschl. Berichtigung**

Unperiodisch im Verlauf des Jahres

- **Ausdruck und Versand von 2.791 Bestandsanzeigen**

Der LKV-Vorstand dankt ausdrücklich der Vertreterversammlung der Tierseuchenkasse Rheinland-Pfalz für ihre Bereitschaft, auch im Haushaltsjahr 2010 die Kosten der Fehlerbereinigung aus den Verbringungsmeldungen zu übernehmen. Die Tierseuchenkasse musste Kosten von 22.336,99 EUR (Vorjahr 27.615,12 EUR) anweisen.

Güteprüfung der Anlieferungsmilch

Der LKV nimmt die Güteprüfung der Anlieferungsmilch im Auftrag der Milch-Union Hocheifel eG, Pronsfeld und der Erbeskopf-Eifelperle eG, Thalfang vor. Im Oktober 2010 wurden die Güteprüfungen im Labor Thalfang für 4.163 (Vorjahr 4.305) milcherzeugende Betriebe vorgenommen. Bereinigt um die Zu- und Abgänge wurde im September 2011 die Anlieferungsmilch von 4.024 Lieferanten geprüft.

Seit April 2008 besteht von beiden rheinland-pfälzischen Molkereien der Auftrag zur probentäglichen Untersuchung der Anlieferungsmilch auf Inhaltsstoffe und Zellzahl.

Die Benachrichtigungsangebote über die Milchgüteergebnisse werden von einer Vielzahl von Milchlieferanten genutzt. So ist allen Milchlieferanten eine PIN-Nummer zugeteilt worden, mit der die Milchgüteergebnisse und beauftragte Sonderproben abgefragt werden können. Die direkte Benachrichtigung über eMail nutzten zum Kontrolljahresende 981 Lieferanten, über Fax 263 Lieferanten und über Brief 3 Lieferanten. Durchschnittlich 1.864

Lieferanten fragen Milchgüteergebnisse und Sonderproben über das automatische Auskunftssystem ab.

Labor

Die Untersuchungen aus der Güteprüfung der Anlieferungsmilch und der Milchleistungsprüfung sind seit 1999 zentral im erweiterten Labor Thalfang zusammengefasst. LKV-Kühlfahrzeuge transportieren die Proben täglich von den Standorten Pronsfeld, Erftstadt und Kaiserslautern nach Thalfang. Rundmagazine mit gereinigten, desinfizierten, ggfs. vorkonservierten Probeflaschen sowie MLP-Probekästen werden als Leergut an den obigen Molkereistandorten bereitgestellt.

Der Weltmarktführer für die spezialisierten Analyseautomaten eines LKV-Labors hat im Jahr 2008 eine neue Untersuchungsgerätegeneration auf den Markt gebracht. 85 % der Milch wird weltweit mit FOSS-Systemen analysiert. Die Geräte bieten eine um 100 Proben je Stunde auf 600 Proben je Stunde erhöhte Untersuchungskapazität. Neben der Analyse von Fett, Eiweiß, Laktose (oder alternativ fettfreier Trockenmasse, Gesamttrockenmasse), Gefrierpunkt, Harnstoff und Zellzahl werden als ergänzender technischer Fortschritt bei jeder Probe das komplette Fettsäurenspektrum, die freien Fettsäuren, (die Beta-Hydroxybuttersäure und das Aceton als Testversion) analysiert. Damit stehen als Analysekriterien zusätzlich zur Verfügung:

Zusätzliche Untersuchungskriterien

- **Fettsäurenspektrum**

Bei dem mitbestellten Modul Fettsäurenkalibrierung werden zusätzlich analysiert:

- **gesättigte Fettsäuren** sind
  - günstig für die Aufnahme von. fettlöslichen Vitaminen,
  - Geschmacksträger,
  - in Massen ungünstig, da „Speicherfett"
- **einfach ungesättigte Fettsäuren** und
- **mehrfach ungesättigte Fettsäuren** sind
  - unter anderem wertvoll in der menschlichen Ernährung für Nerven und Gehirnaufbau

Das Fettsäurenspektrum könnte für die Molkereien künftig von Interesse sein. Einige Molkereiunternehmen verkaufen Milchprodukte mit einem Mehrwert, weil sie einen höheren Anteil an ungesättigten für die Ernährung besonders wertvollen Fettsäuren enthalten.

- **freie Fettsäuren**

Die freien Fettsäuren (ffa) sind verantwortlich für einen ranzigen oder seifigen Geruch und Geschmack von Butter und milchfetthaltigen Erzeugnissen wie Sahne, Schmand und Sahnejoghurt. Ffa-Messwerte über 1,0 mmol/100 g Milchfett zeigen Fettverderb an.

Das Milchfett besteht bekanntlich aus vielen einzelnen Fettkügelchen. Durch eine mechanische Belastung des Milchfettes beim Pumpen, Melken, Rühren und durch unter 4° C eingestellte Kühlung kann die Fettkügelchenhülle beschädigt werden. Freies Fett tritt aus und unter Einwirkung von Lipasen werden freie Fettsäuren vom Fettmolekül abgespalten.

Das Fettsäurenspektrum und die freien Fettsäuren werden den Molkereien seit August 2010 in der gedruckten Monatsauswertung ausgewiesen. Eine Übernahme aller einzelnen Messwerte aus der probentäglichen Untersuchung wird mit dem Software-Unternehmen, das die Programme für die Milchgeldabrechnung entwickelt hat, noch abgestimmt.

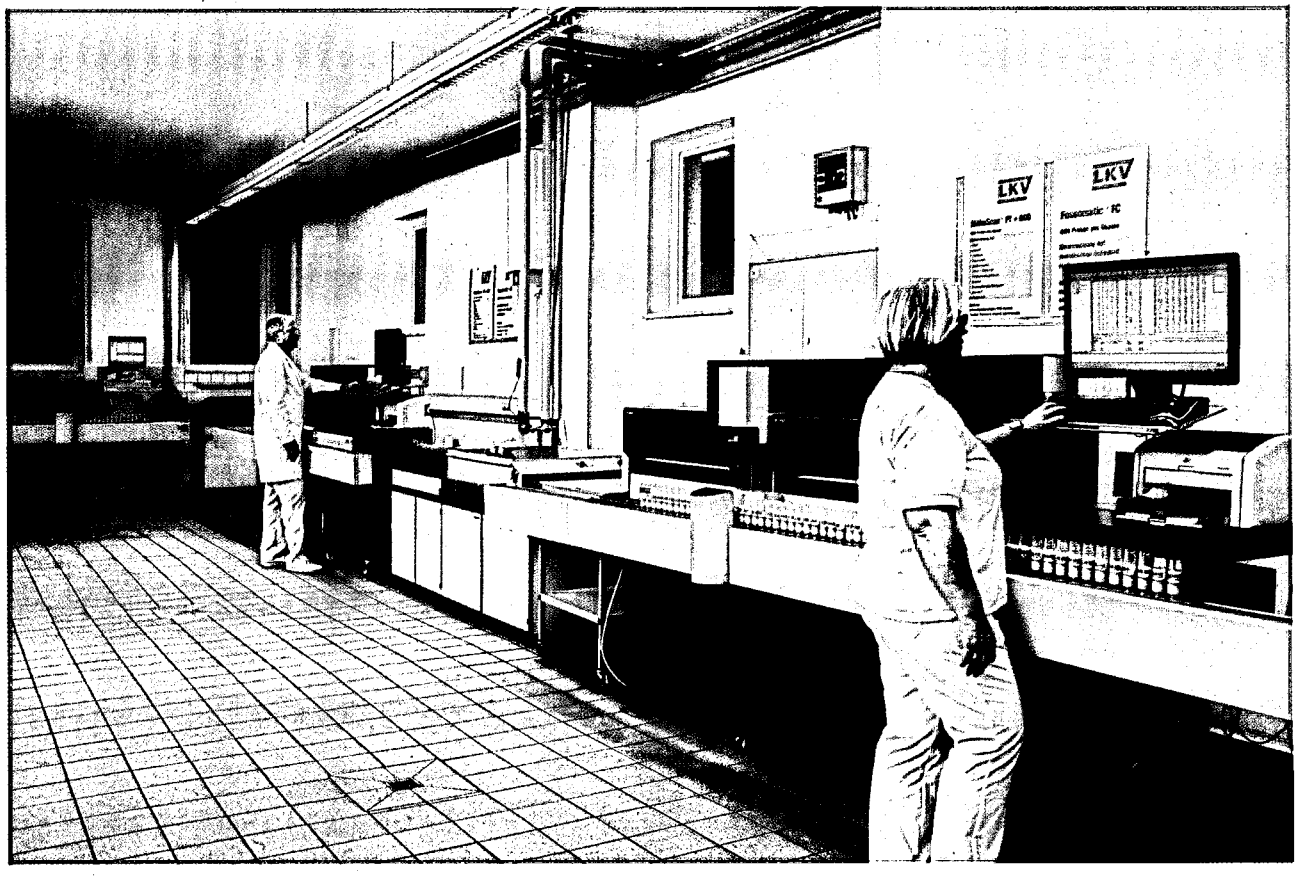
Laborleiter Hoffmann am Bactoscan-Gerät

Kosten

Nachdem die bisherigen Analyseautomaten jahrelange Laufzeiten mit hohen Probefrequenzen verkraftet haben, wären weitere Analysen auf Dauer ohne eine Generalüberholung der vorhandenen Systeme nicht möglich. Der LKV-Vorstand hat daher entschieden, das Labor mit der neuen Technik auszustatten, die dem LKV auch Gerätearbeitsstunden bei den bedienenden Mitarbeitern einsparen wird. In dem Beitrag für die probentägliche Untersuchung der Anlieferungsmilch war keine Abschreibung für die alten, bereits abgeschriebenen Anlagen enthalten. Der LKV-Vorstand hat deshalb beschlossen, mit Wirkung vom 01. November 2008 den **Beitrag für die Güteprüfung der Anlieferungsmilch aufgrund der nun zu finanzierenden Geräteabschreibung um 2,50 € je Milchlieferant und Monat auf 17,40 € je Lieferant und Monat anzuheben. Die LKV-Vertreterversammlung hat den Beitrag in der Vertreterversammlung vom 09. Juni 2009 bestätigt. Nachdem der Halbjahresstatus für den Zeitraum 01. Januar bis 30. Juni 2011 vorlag, hat der LKV-Vorstand beschlossen, den Beitrag für die Güteprüfung der Anlieferungsmilch für den Monat November 2011 von 17,40 € auf 10,00 € je Lieferant und Monat zu reduzieren. Der Beitrag für die Güteprüfung der Anlieferungsmilch ermäßigt sich dadurch im Jahresdurchschnitt auf 16,78 € je Lieferant und Monat. Trotz der erhöhten Abschreibung für die neuen Untersuchungsgeräte blieben die MLP-Beiträge unverändert! Zur Gegenfinanzierung der 4-jährigen Abschreibung wird ein in der MLP angesparter Überschuss eingesetzt.**

Der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz ist der erste Milchkontrollverband im Bundesgebiet, der die neuen Anlagen für sein Labor gekauft hat. Das nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditierte LKV-Labor ist mit der Installation der neuen CombiFoss FT+ 600 für die Inhaltsstoffe und die Zellzahl bei gleichzeitiger Hochrüstung des Bactoscan-Gerätes für die Keimzählung von 100 auf 150 Proben je Stunde analysentechnisch auf dem allerneuesten Stand.

Der LKV hat seit einigen Jahren in seinem Labor ein Qualitätsmanagementsystem aufgebaut und bei der DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH am 24.02.2006 die Akkreditierung seines Labors beantragt. Bis zum heutigen Tag fanden vier routinemäßige Audits durch das DAP statt, das letzte am 19. und 20.01.2011 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Das DAP, sowie alle anderen Akkreditierungsstellen Deutschlands sind zu dieser Akkreditierungsstelle fusioniert. Im November 2011 hat der LKV die Reakkreditierung seines Labors bei der DAkkS für Mai 2012 beantragt.



Im Vordergrund Labormitarbeiter an zwei CombiFoss-Anlagen zur Analyse von 600 Proben pro Stunde auf Inhaltsstoffe und Zellzahl

Durch das DAP Deutsches Akkreditierungssystem
Prüfwesen GmbH
Akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR

DAP-PL-4093.00

In dem Labor wurden im abgelaufenen milchwirtschaftlichen Kontrolljahr in Milchleistungs- und Güteprüfungen insgesamt **10.046.347 Messwerte** festgestellt, die sich wie folgt verteilen:

Güteprüfung	
■ **Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-Ergebnisse**	**2.186.844**
■ **Hemmstoff-Ergebnisse**	**199.420**
■ **Zellzahl-Ergebnisse**	**728.948**
■ **Keimzahl-Ergebnisse**	**99.210**
■ **Gefrierpunkt-Ergebnisse**	**625.362**
■ **Harnstoff-Ergebnisse**	**728.948**
Milchleistungsprüfung	
■ **Fett-, Eiweiß-, fettfreie Trockenmasse-, Zellzahl-Ergebnisse**	**4.382.092**
■ **Harnstoff-Ergebnisse**	**1.095.523**
	10.046.347

Entwicklung und Stand des Mitarbeiter-Einsatzes

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über Stand und Entwicklung unserer Belegschaft

Mitarbeiter	1960	1970	1980	1990	2000	2009	2010		2011	
							Per-sonal	Arbeits-kräfte*	Per-sonal	Arbeits-kräfte*
- Verwaltungsangestellte ab 01.01.2000 mit GF	5,0	6,0	5,0	5,5	13,7	10,2	14	9,7	**16**	**11,7**
- Qualitätsmanagement-beauftragter						1,0	1	1,0	**1**	**1,0**
- Milchkontrolleure	89,0	49,0	12,0	6,0	5,0	3,2	4	3,1	**4**	**3,2**
- Molkerei-Ingenieure, Milchw. Laboranten und vgl. Ausbildung				8,0	8,0	8,0	8	7,8	**8**	**7,5**
- Laborhilfen (Fahrer)	9,0	4,0	1,0	9,0	6,0	2,9	6	1,8	**6**	**1,8**
- Leistungsprüfer	167,0	183,0	118,0	65,0	42,0	28,2	31	31,0	**30**	**30,0**
- Probenehmer	8,0	17,0	28,0	152,0	140,0	37,1	114	40,1	**109**	**33,5**
- Spezialberater (Melktechnikberatung)		4,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1	1,0	**1**	**1,0**
Summe	281,0	264,0	168,0	249,5	215,7	91,59	179	95,5	**175**	**89,7**

* Arbeitskräfte dargestellt als Vollzeitarbeitskräfte

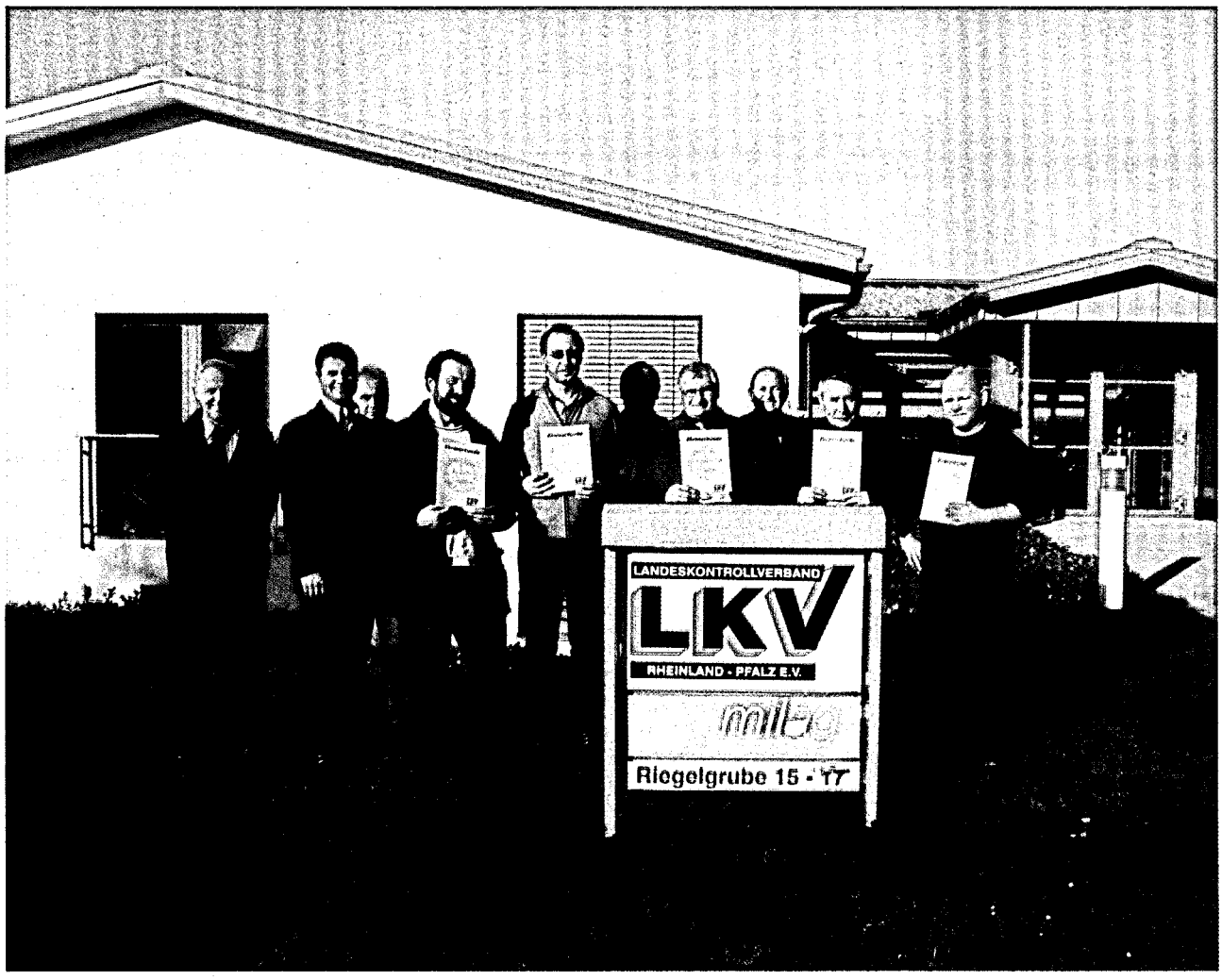
Dienstjubiläen

25-jähriges Dienstjubiläum:

Erwin Habscheid, Gentingen
Klaus Kimmlingen, Messerich
Hermann-Josef Wilwers, Jucken

50-jähriges Dienstjubiläum:

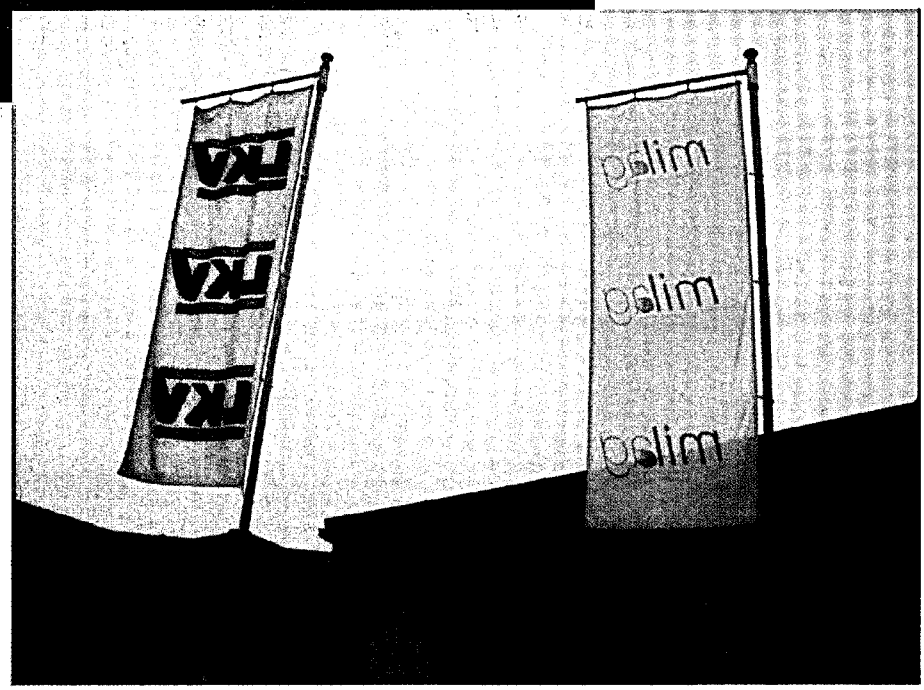
Alfred Jung, Altenkirchen
Robert Mauren, Ellscheid



v.l.n.r.: LI Karl-Heinz Reitz, BR-Vorsitzender André Nolden, LI Klaus Bißbort, Hermann-Josef Wilwers, Klaus Kimmlingen, LI Joachim Wittkowsky, Alfred Jung, Dr. Wolfgang Fasen, Robert Mauren, Erwin Habscheid

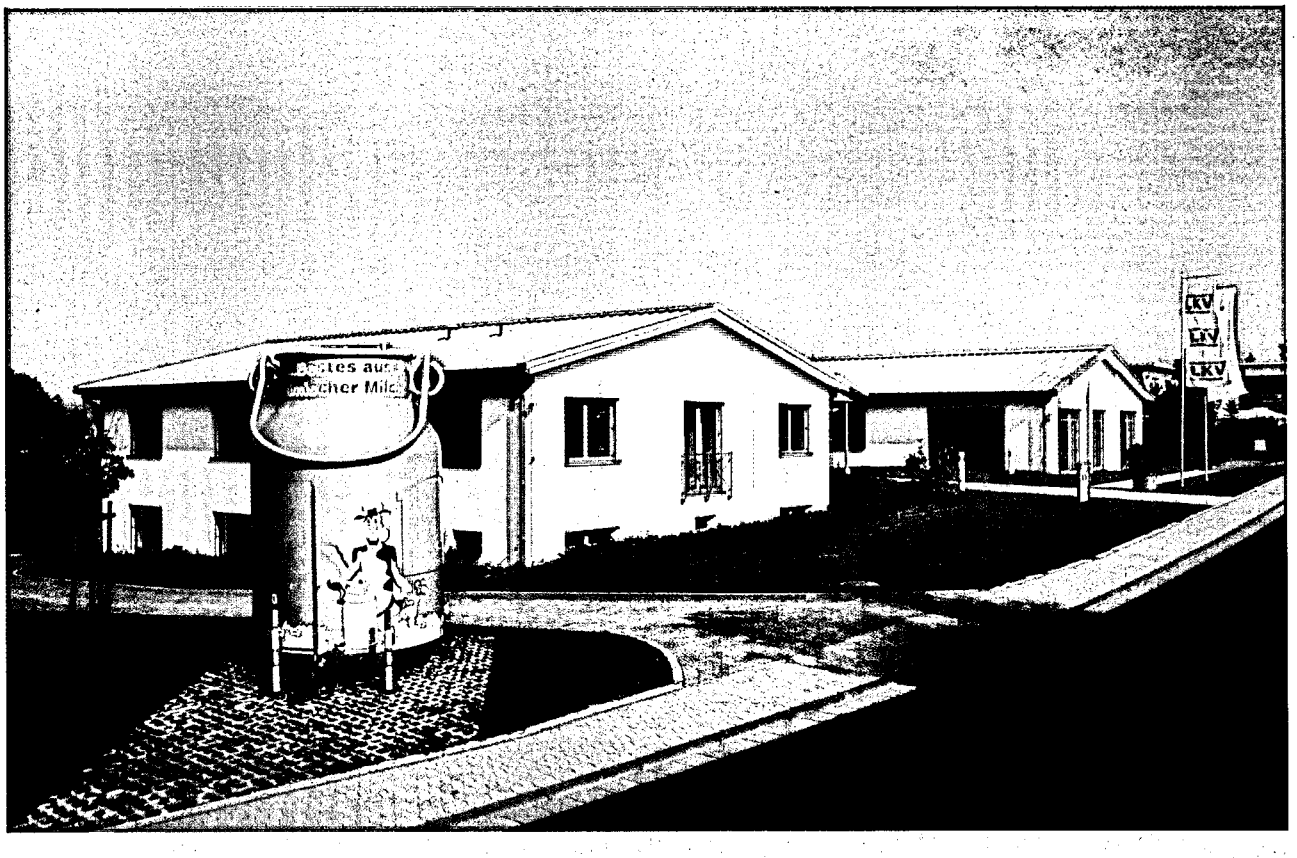
Milag-Geschäftsstelle im LKV-Verwaltungsgebäude

Die Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz e.V. (Milag) ist seit dem 01. Oktober 2009 von Mainz nach Bad Kreuznach in das LKV-Verwaltungsgebäude umgezogen. Zuvor hatten der Milag-Vorstand und der LKV-Vorstand in getrennten Sitzungen einstimmig die Zusammenführung der beiden Organisationen in einer Bürogemeinschaft beschlossen. Damit sind die beiden für die milcherzeugende Landwirtschaft und Milchwirtschaft in Rheinland-Pfalz mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen tätigen Dienstleistungsorganisationen in einem Haus vereinigt. Vor dem Umzug hatte der LKV auf der talseitigen Lage seines Verwaltungsgebäudes einen größeren Anbau vorgenommen, um das Milag-Lager zu integrieren. Die Abschreibungen für das erweiterte Gebäude und die Zinsen für das eingesetzte Kapital werden über die Miete abgedeckt. Die inzwischen zweijährige Bürogemeinschaft hat Synergieeffekte für LKV und Milag gebracht.

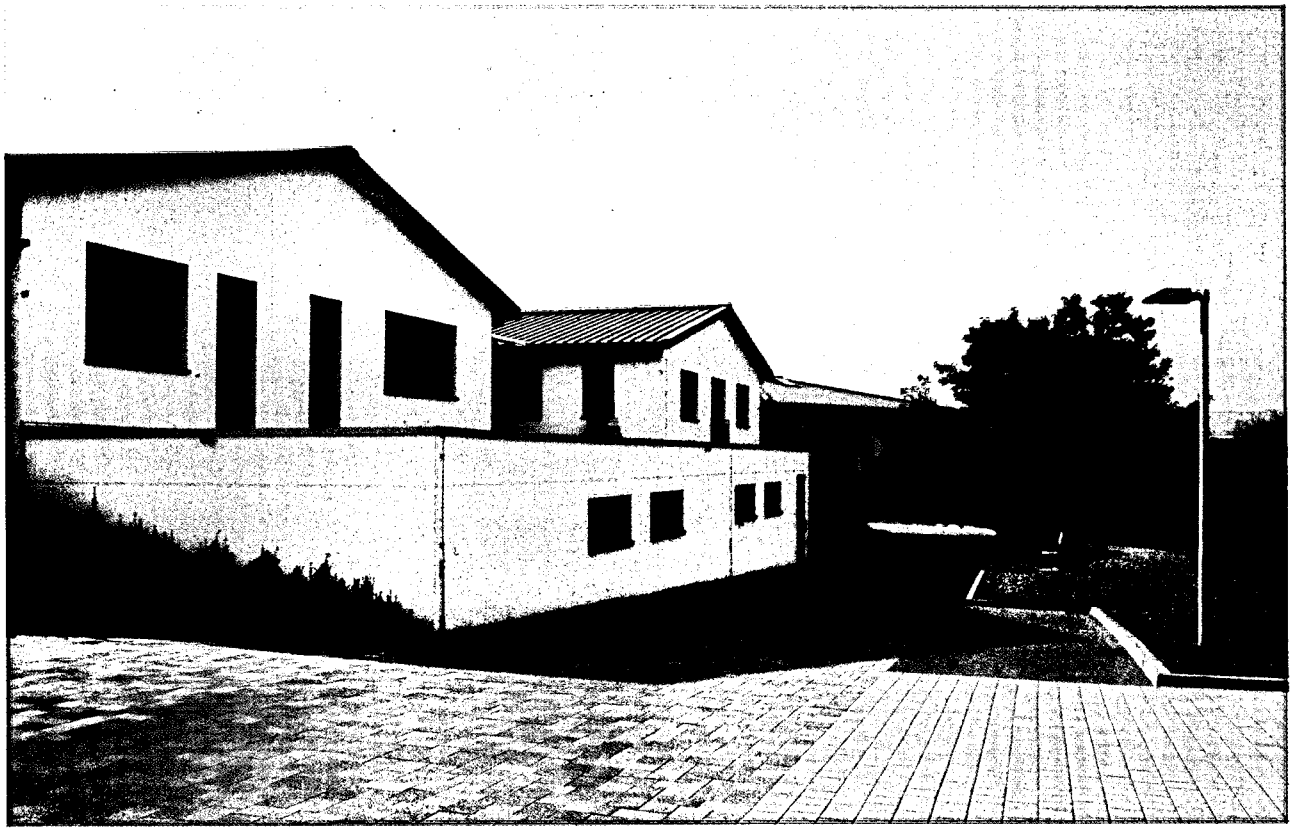


Die Milag ist in das Firmenschild Riegelgrube 15-17 integriert.

Die Milag-Fahne weht seit dem 01. Oktober 2009 neben der LKV-Fahne.

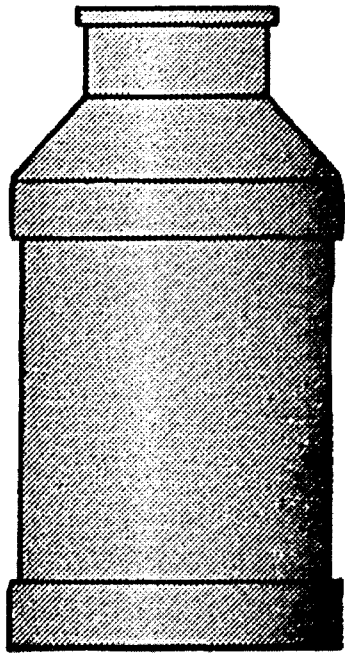


Die Vorderseite des LKV-Verwaltungsgebäudes nach Integration der Milag mit Milag-Milchkanne als neuem Wahrzeichen der Straße



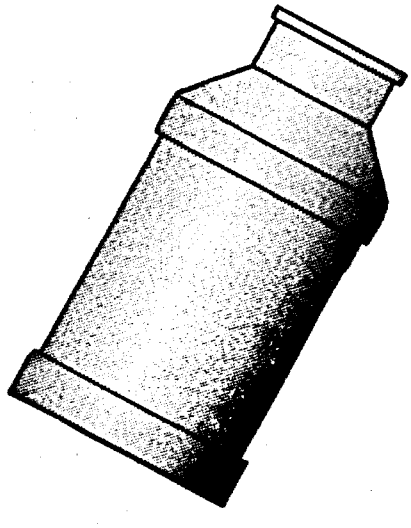
Die Rückseite des LKV-Verwaltungsgebäudes mit dem Anbau für das Milag-Lager

Was bringt die Milchleistungsprüfung?

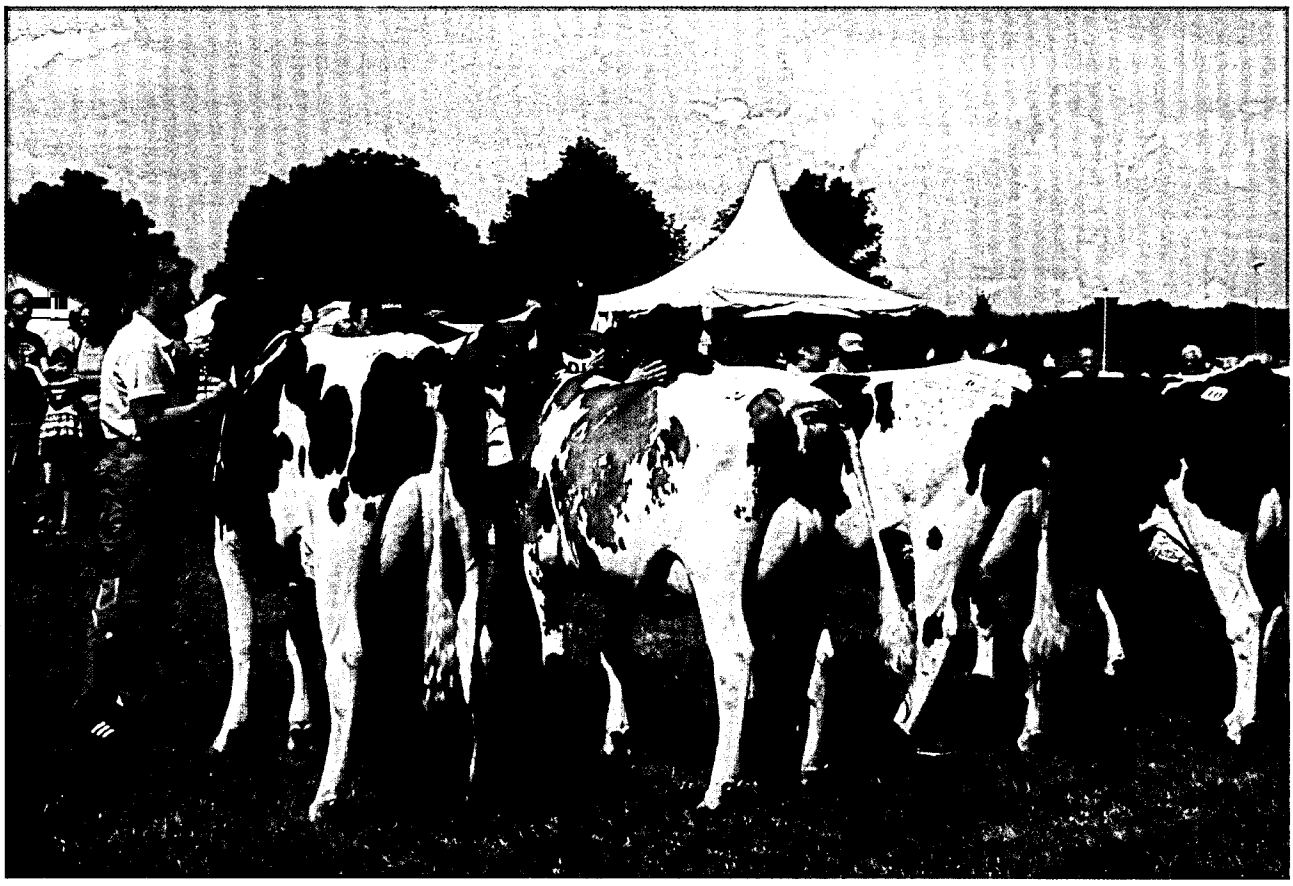


Betriebe:		**1.645**
Kuhzahl:		**98.834**
∅ Kuhzahl je Betrieb		**60,1**
Milch	kg je Kuh und Jahr	**7.906**
Fett	%:	**4,16**
Fett	kg:	**329**
Eiweiß	%:	**3,37**
Eiweiß	kg:	**266**
∅	Alter der Tiere	**4,8**
Zellzahl	**monatlich** je Kuh	
Harnstoff	bei **jedem** Probemelken	

... und ohne Milchleistungsprüfung?



Betriebe:		822
Kuhzahl:		19.353
∅ Kuhzahl je Betrieb		24
Milch	kg je Kuh und Jahr	?
Fett	%:	?
Fett	kg:	?
Eiweiß	%:	?
Eiweiß	kg:	?
Zellzahl	in Tausend je Kuh	?
Harnstoff	mg/l	?
∅	Alter der Tiere	?



Siegerauswahl Holstein, Rhein-Mosel Rinderschau

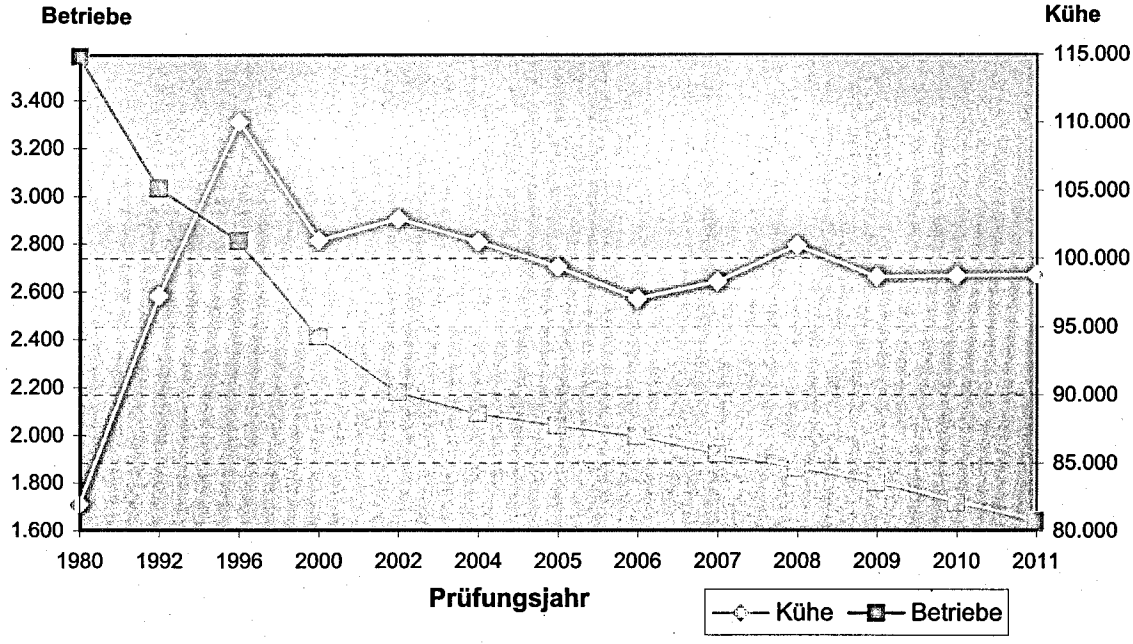
Siegerfärse „Diana", (Alliance x Duplex), aus der Zucht Norbert Wendling, Roth
links: Hans Schneider, Bildmitte: LKV-Vorsitzender Martin Klein bei Überreichung des Ehrenpreises

Die Geschäftstätigkeit des LKV ist unter anderem abhängig von der Zahl der kontrollierten Kühe, den an den Milchleistungsprüfungen teilnehmenden Betrieben sowie für den Bereich der Güteprüfung von der Zahl der Lieferanten insgesamt.

Jahr	kontrol-lierte Be-triebe	kontrol-lierte Kühe	Kühe je Betrieb	Anzahl Lei-stungs-prüfer	Anzahl Probe-neh-mer	Kühe je Lei-stungs-prüfer	Anzahl Milchliefe-ranten Ø	Labor-Mitar-beiter	La-bor-Hil-fen	Untersu-chungs-stellen	Lieferan-ten/ Labor-Mitar-beiter
1950	3.983	18.708	4,7	75	55	249,4	100.706	76	2	88	1.325
1960	7.616	46.930	6,2	171	4	274,4	86.701	89	9	79	974
1968	7.484	68.749	9,2	213	11	322,8	61.188	69	6	65	887
1970	6.771	72.706	10,7	184	17	395,1	49.799	49	4	49	1.016
1980	3.593	81.939	22,8	118	28	694,4	19.487	12	2	6	1.624
1990	3.212	93.067	29,0	65	152	1.431,8	10.232	15	9	5	682
1992	3.039	97.271	32,0	62	138	1.586,9	7.377	13	9	3	567
1994	2.895	103.684	35,8	57	136	1.819,0	6.724	13	9	2	517
1996	2.819	110.047	39,0	52	144	2.116,3	5.869	13	9	2	451
1998	2.641	106.609	40,4	48	158	2.221,0	5.410	13	8	2	416
2000	2.421	101.329	41,9	42	140	2.412,6	4.947	13	6	1	381
2002	2.188	102.919	47,0	38	145	2.708,4	5.119	13	6	1	394
2004	2.095	101.222	48,3	37	132	2.735,7	5.110	8	7	1	639
2005	2.047	99.399	48,6	37	133	2.686,5	5.009	8	7	1	626
2006	2.004	97.068	48,4	31	140	3.131,2	4.932	10	6	1	493
2007	1.930	98.327	50,9	31	122	3.171,8	4.645	10	6	1	465
2008	1.870	100.978	54,0	30	121	3.365,9	4.769	12	6	1	397
2009	1.809	98.670	54,5	30	120	3.289,0	4.541	12	6	1	378
2010	1.725	98.760	57,3	31	114	3.185,8	4.331	12	6	1	361
2011	1.645	98.834	60,1	30	109	3.294,5	4.088	12	6	1	341

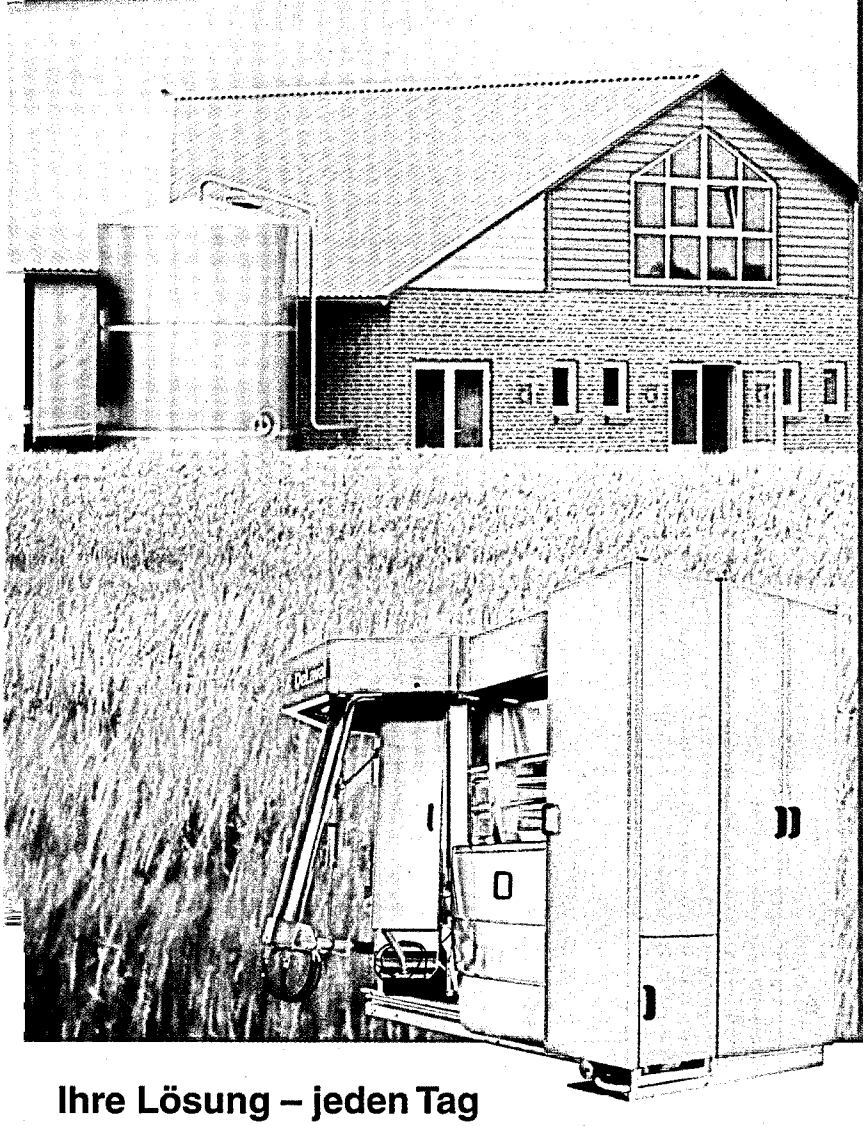
Betriebs- und Kuhzahlen

in der Milchleistungsprüfung

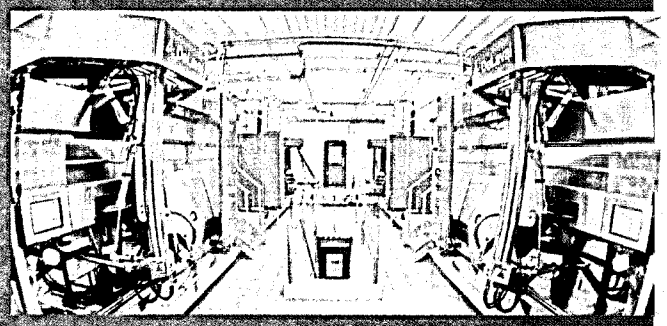


Alles aus einer Hand

DeLaval VMS



Kompetente Projektierung



Professionelle Bauausführung

Umfassende Umstellungsberatung

Service & Originalteile

Ihre Lösung – jeden Tag

Profitieren Sie von unserer über 125-jährigen Erfahrung im Bereich des Melkens.
Wir beraten Sie gerne!

DeLaval Agrardienste:

Leo Thiesgen GmbH
54552 Steiningen
Tel.: 06573 / 993 30
www.thiesgen.de

Friedrich Alff
54614 Schönecken
Tel.: 065 53 / 8 05

Peter Bettinger
66798 Wallerfangen – Ittersdorf
Tel.: 068 37 / 90 94 78

Landtechnik Ludowicy
54634 Bitburg
Tel.: 06561 / 94 00 60

Peter Fritz
65589 Hadamar – Oberweyer
Tel.: 06433 / 94 39 72

Otto Weiler GmbH
54533 Bettenfeld
Tel.: 065 72 / 41 17

DeLaval Servicestationen:

Ralf Guhl
66894 Gerhardsbrunn
Tel.: 0160 / 537 51 49

Manfred Stuppi
66894 Martinshöhe
Tel.: 0151 / 12 19 69 38

DeLaval Gebietsverkaufsleiter

Stephan Bolten · Tel.: 0170 / 584 57 29
Karl-Peter Kumpf · Tel.: 0160 / 97 25 27 80

www.delaval.de

DeLaval

Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen

Am Ende des Prüfungsjahres 2011 (01.10.2010 bis 30.09.2011) waren den Milchleistungsprüfungen **1.645 Betriebe** (Vorjahr: 1.725) mit **98.834 Kühen** (Vorjahr: 98.760) angeschlossen. Die Milchleistung erhöhte sich, bezogen auf die Durchschnittskuhzahl von **99.718,75 Kühen** (Vorjahr **99.403,19**) um 314 kg **auf 7.906 kg Milch** (Vorjahr: 7.592). Der Fettgehalt lag bei **4,16 %**, dies entspricht **329 kg Fett**. Der Milcheiweißgehalt hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht viel verändert. Er liegt bei **3,37 %,** was **266 kg Eiweiß** entspricht.

Die LKV-Mitglieder hielten durchschnittlich **60,1 Kühe**; damit ist die Durchschnittskuhzahl gegenüber dem Vorjahr um 2,8 Kühe angestiegen.

Die ermittelten Betriebs- und Kuhzahlen auf Kreis- bzw. Landesebene wurden jeweils mit den Daten der Erhebung vom Mai 2011 zur Viehzählung des statistischen Landesamtes ins Verhältnis gesetzt.

Hieraus ergibt sich, dass sich die prozentuale Beteiligung an der MLP bei den **Betrieben** von 67,3 % im Vorjahr auf **66,7 %** verändert hat. Bei den **Kühen** betrug der Prozentsatz im abgelaufenen Prüfungsjahr **83,6 %.**

Im Landesdurchschnitt betrug die Abkalberate 73,3 %, die Remontierungsrate 31,8 %, die Bestandsersatzrate 30,4 % und die Merzungsrate 32,4 %.

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.

Im Prüfungsjahr 2010/2011 betrug das Alter der Kühe beim Abgang im Durchschnitt nur 53 Monate (Vorjahr 53). Unter Berücksichtigung eines Erstkalbealters von etwas mehr als 29 Monaten, verbleiben diese Kühe durchschnittlich nur 2,0 Jahre nach der ersten Abkalbung zur „Produktion" in den Ställen.

Das heißt, die Kühe werden nicht einmal für den Zeitraum von 3 Laktationen genutzt, obwohl bekannt ist, dass Milchkühe erst ab der 3. Laktation ihre höchsten Leistungen erbringen. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf unsere Ausführungen in diesem Jahresbericht auf den Seiten 56 und 57 (Durchschnittliche Laktationsleistungen). Erfreulich sind jedoch inzwischen die 89 100.000 Liter-Kühe!

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

Wir bitten den interessierten Leser um Verständnis, dass eine Einzelinterpretation der Daten und Trends wegen des aus ökonomischen Gründen beschränkten Gesamtumfangs unseres Jahresberichtes unterbleiben muss. Trotzdem vermitteln die Tabellen Einblicke in wichtige, für Milchviehhaltung und Tierzucht bedeutsame Entwicklungen.

Entwicklung der Milchleistungsprüfung

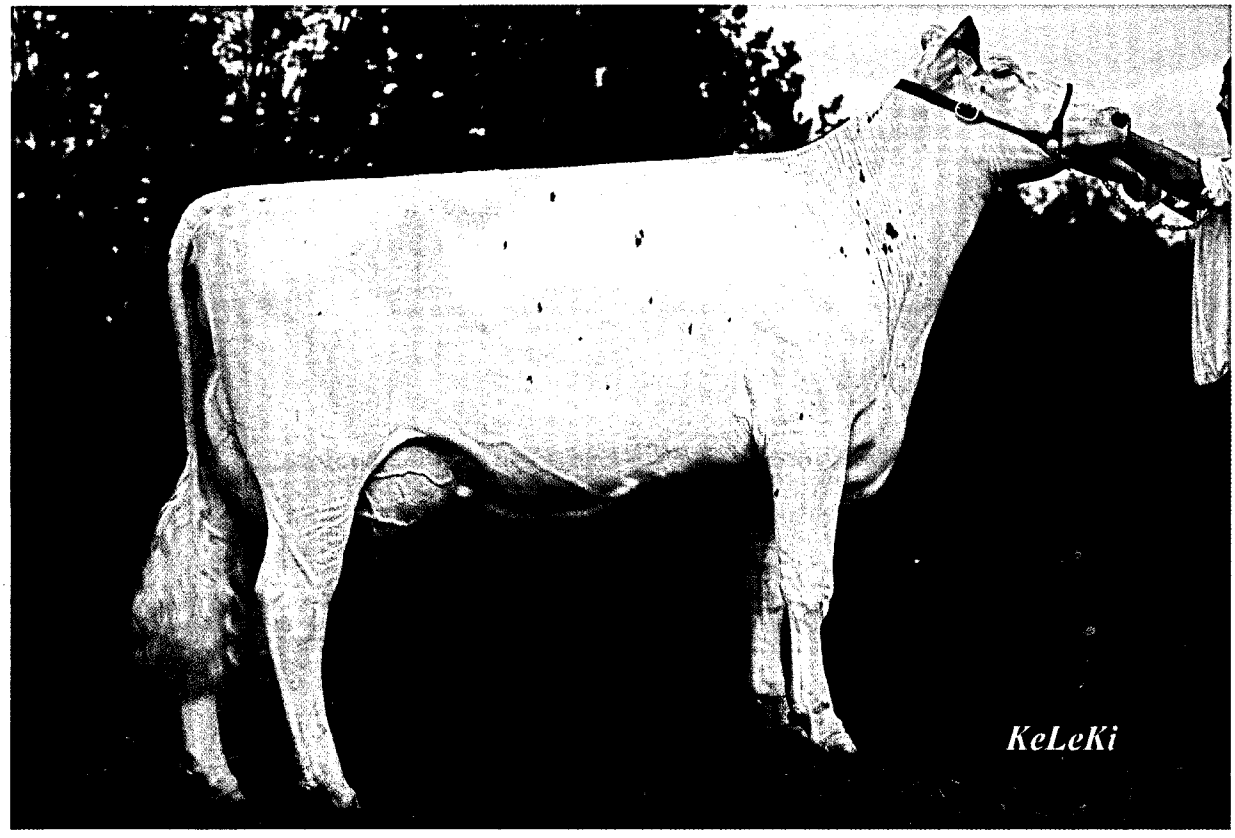
Jahr	Gesamtzahl lt. Viehzählung		Geprüfte		Geprüfte		Herdbuch		Herdbuch		Nicht-Herdbuch		Nicht-Herdbuch	
	kuhhaltende Betriebe	Milchkühe	Betriebe	%	Kühe	%	Betriebe	%	Kühe	%	Betriebe	%	Kühe	%
1949	145.089	351.389	3.335	2,2	14.425	4,1	3.223	2,2	11.399	3,2	112	0,0	3.026	0,9
1950	151.140	366.000	3.983	2,6	18.708	5,1	3.812	2,5	13.266	3,6	171	0,1	5.442	1,5
1952	145.517	371.401	4.344	3,0	23.104	6,2	3.730	2,6	13.200	3,5	614	0,4	9.904	2,7
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
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
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
2002	3.408	130.961	2.188	64,2	102.919	78,6	691	20,3	37.408	28,6	1.497	43,9	65.511	50,0
2004	3.269	125.179	2.095	64,1	101.222	80,9	669	20,5	37.856	30,2	1.426	43,6	63.366	50,6
2005	3.002	121.984	2.047	68,2	99.399	81,5	690	23,0	38.805	31,8	1.357	45,2	60.594	49,7
2006	2.819	118.067	2.004	71,1	97.068	82,2	686	24,3	38.881	32,9	1.318	46,8	58.187	49,3
2007	2.700	120.700	1.930	71,5	98.327	81,5	653	24,2	39.339	32,6	1.277	48,8	58.988	48,9
2008	2.782	119.265	1.870	67,2	100.978	84,7	655	23,5	42.284	35,5	1.215	43,7	58.694	49,2
2009	2.669	118.398	1.809	67,8	98.670	83,3	647	24,2	42.314	35,7	1.162	43,5	56.356	47,6
2010	2.562	118.230	1.725	67,3	98.760	83,5	646	25,2	44.134	37,3	1.079	42,1	54.626	46,2
2011	2.467	118.187	1.645	66,7	98.834	83,6	649	26,9	46.248	39,1	996	40,4	52.586	44,5

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen

	Betriebe	Kühe
Am 30.09.2010 unter Milchleistungsprüfung	1.725	98.760
./. Abgänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	34.900
./. Abgänge wegen Einstellung der Milchleistungsprüfung	84	1.348
+ Zugänge in ganzjährig geprüften Beständen	-	36.191
+ Neuzugänge zur Milchleistungsprüfung	4	131
Stand am 30.09.2011	1.645	98.834

Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise

Kreis	Gesamtzahl lt. Viehzählung (Stand: Mai 2011)			Gesamtzahl leistungsgepr. Betr. u. Kühe (Stand: 30. September 2011)			
	Kuhhalter	Milchkühe	Kühe je Halter	Betriebe 2011	Betriebe in % d. VZ	Kühe 2011	Kühe in % d. VZ
Ahrweiler	62	3.266	52,7	40	64,5	2.635	80,7
Altenkirchen	124	5.311	42,8	88	71,0	4.308	81,1
Birkenfeld	77	3.405	44,2	56	72,7	2.973	87,3
Cochem-Zell	62	2.717	43,8	41	66,1	2.360	86,9
Bad Kreuznach	48	1.940	40,4	28	58,3	1.755	90,5
Mayen-Koblenz	48	2.228	46,4	25	52,1	1.945	87,3
Neuwied	96	3.937	41,0	70	72,9	3.446	87,5
Rhein-Hunsrück-Kreis	119	4.789	40,2	82	68,9	4.134	86,3
Eifelkreis Bitb.-Prüm	751	41.948	55,9	516	68,7	33.854	80,7
Vulkaneifel	238	12.965	54,5	158	66,4	10.898	84,1
Trier-Saarburg	137	6.575	48,0	98	71,5	5.574	84,8
Bernkastel-Wittlich	156	7.096	45,5	90	57,7	5.872	82,8
Westerwaldkreis	111	6.341	57,1	65	58,6	5.120	80,7
Rhein-Lahn-Kreis	83	3.075	37,0	61	73,5	2.770	90,1
Rhein-Pfalz-Kreis	5	59	11,8	1	20,0	26	44,1
Germersheim	15	228	15,2	5	33,3	141	61,8
Kaiserslautern	66	2.301	34,9	44	66,7	2.011	87,4
Kusel	68	3.125	46,0	47	69,1	2.601	83,2
Südliche Weinstraße	12	180	15,0	3	25,0	119	66,1
Bad Dürkheim	5	116	23,2	3	60,0	114	98,3
Südwestpfalz	122	4.565	37,4	90	73,8	4.452	97,5
Donnersbergkreis	46	1.614	35,1	27	58,7	1.438	89,1
Alzey-Worms	6	108	18,0	2	33,3	64	59,3
Mainz-Bingen	10	298	29,8	5	50,0	224	75,2
Rheinland-Pfalz	**2.467**	**118.187**	**47,9**	**1.645**	**66,7**	**98.834**	**83,6**



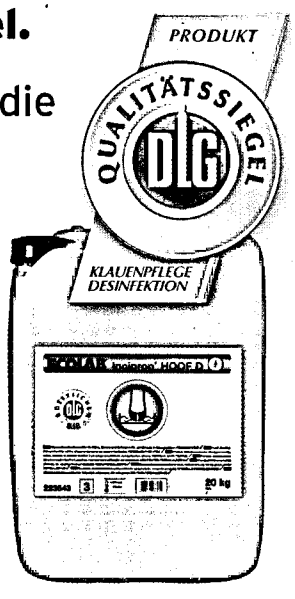
„Karathos“ aus der Zucht der Karch GbR., Börrstadt

Inciprop® Hoof D – Das erste Klauenbaddesinfektionsmittel im deutschen Markt mit DLG – Qualitätssiegel.

Qualität setzt sich durch. Inciprop® Hoof D hat die strengen Kriterien der DLG Prüfung über

- Härtegrad und Zugfestigkeit des Klauenhorns
- Histologische Untersuchung des Hornmaterials
- Desinfektionsleistung
- Hautverträglichkeit am Tier
- Materialverträglichkeit

mit Auszeichnung bestanden.



Inciprop Hoof® D ist frei von Formalin sowie Kupfersulfat und bei der BAuA als Biozid registriert: N-29148

Ecolab Deutschland GmbH • Postfach 13 04 06 • 40554 Düsseldorf
Tel.: 0211 - 9893 - 977 • Fax: 0211 - 9893 - 182
E-mail: Landwirtschaft.de@ecolab.com • www.ecolab.com/de

ECOLAB®

Biozide sicher verwenden! Für die Anwendung beachten Sie bitte das Produktdatenblatt und das Sicherheitsdatenblatt.

Dauerleistungskuh „Ella“
aus der Zuchtstätte Andrea und Walter Collas, Hallschlag

100.000 Liter-Kuh „Milva“ aus der Zelder GbR., Wittlich

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

Kreis	Herdbuch-Betriebe		Herdbuch-Kühe		NHB-Betriebe		NHB-Kühe	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Ahrweiler	19	19	1.528	1.561	21	21	1.031	1.074
Altenkirchen	36	36	2.345	2.398	54	52	1.997	1.910
Birkenfeld	12	12	988	1009	44	44	1.920	1.964
Cochem-Zell	16	16	975	1002	25	25	1.326	1.358
Bad Kreuznach	10	11	914	983	18	17	744	772
Mayen-Koblenz	14	12	1131	1337	13	13	616	608
Neuwied	37	39	1.872	2.010	37	31	1.565	1.436
Rhein-Hunsrück-Kreis	36	34	1.883	1.936	51	48	2.322	2.198
Eifelkreis Bitburg-Prüm	181	184	12.940	13.756	373	332	21.066	20.098
Vulkaneifel	43	47	3.104	3.554	118	111	7.544	7.344
Trier-Saarburg	39	40	2.518	2.590	65	58	3.065	2.984
Bernkastel-Wittlich	34	34	2.702	2.792	57	56	3.124	3.080
Westerwaldkreis	40	38	3.618	3.431	29	27	1.726	1.689
Rhein-Lahn-Kreis	33	34	1.772	1.914	31	27	964	856
Rhein-Pfalz-Kreis	0	0	0	0	1	1	25	26
Germersheim	1	1	62	60	4	4	90	81
Kaiserslautern	18	18	890	952	28	26	1.147	1.059
Kusel	15	16	1.056	1.084	34	31	1.612	1.517
Südliche Weinstraße	2	2	96	101	1	1	11	13
Bad Dürkheim	1	1	32	29	2	2	91	90
Südwestpfalz	39	35	2.416	2.454	57	55	2.146	1.998
Donnersbergkreis	16	16	1056	1065	12	11	419	373
Alzey-Worms	2	2	58	64	0	0	0	0
Mainz-Bingen	2	2	178	166	4	3	75	58
Rheinland-Pfalz	646	649	44.134	46.248	1.079	996	54.626	52.586

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

Kreis	1 - 9 Kühe Anzahl/Prozent		10 - 19 Kühe Anzahl/Prozent		20 - 39 Kühe Anzahl/Prozent		40 - 99 Kühe Anzahl/Prozent		100 u. m. Kühe Anzahl/Prozent	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
Ahrweiler	1	6	2	32	6	160	24	1.476	7	961
	2,5	0,3	5,0	1,3	15,1	6,1	60,0	56,1	17,6	36,5
Altenkirchen	6	31	12	182	23	685	39	2.258	8	1.152
	6,9	0,8	13,7	4,3	26,2	15,9	44,4	52,5	9,1	26,8
Birkenfeld	4	15	6	102	17	495	22	1.400	7	961
	7,2	0,6	10,8	3,5	30,4	16,7	39,3	47,1	12,6	32,4
Cochem-Zell	0	0	3	54	12	374	24	1.608	2	324
	0,0	0,0	7,4	2,3	29,3	15,9	58,6	68,2	4,9	13,8
Bad Kreuznach	2	9	2	26	8	237	10	615	6	868
	7,2	0,6	7,2	1,5	28,6	13,6	35,8	35,1	21,5	49,5
Mayen-Koblenz	1	0	3	37	7	221	10	729	4	958
	4,0	0,0	12,1	1,9	28,1	11,4	40,0	37,5	16,1	49,3
Neuwied	2	8	7	105	19	549	38	2.232	4	552
	2,9	0,3	10,1	3,1	27,2	16,0	54,3	64,8	5,8	16,1
Rhein-Hunsrück-	4	0	10	147	23	654	39	2.613	6	720
Kreis	4,9	0,0	12,2	3,6	28,1	15,9	47,6	63,2	7,4	17,5
Eifelkreis	17	29	22	345	95	2.831	298	19.429	84	11.220
Bitburg-Prüm	3,3	0,1	4,3	1,1	18,5	8,4	57,8	57,4	16,3	33,2
Vulkaneifel	2	11	13	195	36	1.061	77	5.243	30	4.388
	1,3	0,1	8,3	1,8	22,8	9,8	48,8	48,1	19,0	40,3
Trier-Saarburg	1	0	7	108	24	705	58	3.805	8	956
	1,1	0,0	7,2	2,0	24,5	12,7	59,2	68,3	8,2	17,2
Bernkastel-Wittlich	0	0	3	53	23	678	47	3.008	17	2.133
	0,0	0,0	3,4	0,9	25,6	11,6	52,3	51,3	18,9	36,4
Westerwaldkreis	3	9	6	75	13	394	24	1.663	19	2.979
	4,7	0,2	9,3	1,5	20,1	7,7	37,0	32,5	29,3	58,2
Rhein-Lahn-Kreis	3	18	9	140	16	446	30	1.821	3	345
	5,0	0,7	14,8	5,1	26,3	16,1	49,2	65,8	5,0	12,5
Rhein-Pfalz-Kreis	0	0	0	0	1	26	0	0	0	0
	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Germersheim	1	0	1	10	1	20	2	111	0	0
	20,1	0,0	20,1	7,1	20,1	14,2	40,0	78,8	0,0	0,0
Kaiserslautern	2	1	4	58	19	556	16	1.008	3	388
	4,6	0,1	9,1	2,9	43,2	27,7	36,4	50,2	6,9	19,3
Kusel	4	8	5	90	8	261	25	1.580	5	662
	8,6	0,3	10,7	3,5	17,1	10,1	53,2	60,8	10,7	25,5
Südliche Weinstraße	0	0	2	32	0	0	1	82	0	0
	0,0	0,0	66,7	28,1	0,0	0,0	33,4	72,0	0,0	0,0
Bad Dürkheim	0	0	0	0	2	50	1	69	0	0
	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	42,1	33,4	58,0	0,0	0,0
Südwestpfalz	4	0	9	138	26	778	43	2.543	8	993
	4,5	0,0	10,1	3,1	28,9	17,5	47,8	57,2	8,9	22,4
Donnersbergkreis	0	0	3	46	11	310	8	462	5	620
	0,0	0,0	11,2	3,2	40,8	21,6	29,7	32,2	18,6	43,2
Alzey-Worms	0	0	0	0	1	20	1	44	0	0
	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	31,3	50,0	68,8	0,0	0,0
Mainz-Bingen	1	7	1	16	2	72	0	0	1	129
	20,1	3,2	20,1	7,2	40,0	32,2	0,0	0,0	20,1	57,6
Rheinland-Pfalz	**58**	**152**	**130**	**1.991**	**393**	**11.583**	**837**	**53.799**	**227**	**31.309**
	3,6	**0,2**	**8,0**	**2,1**	**23,9**	**11,8**	**50,9**	**54,5**	**13,8**	**31,7**

Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960

(Stand zum jeweiligen Ende des Prüfungsjahres)

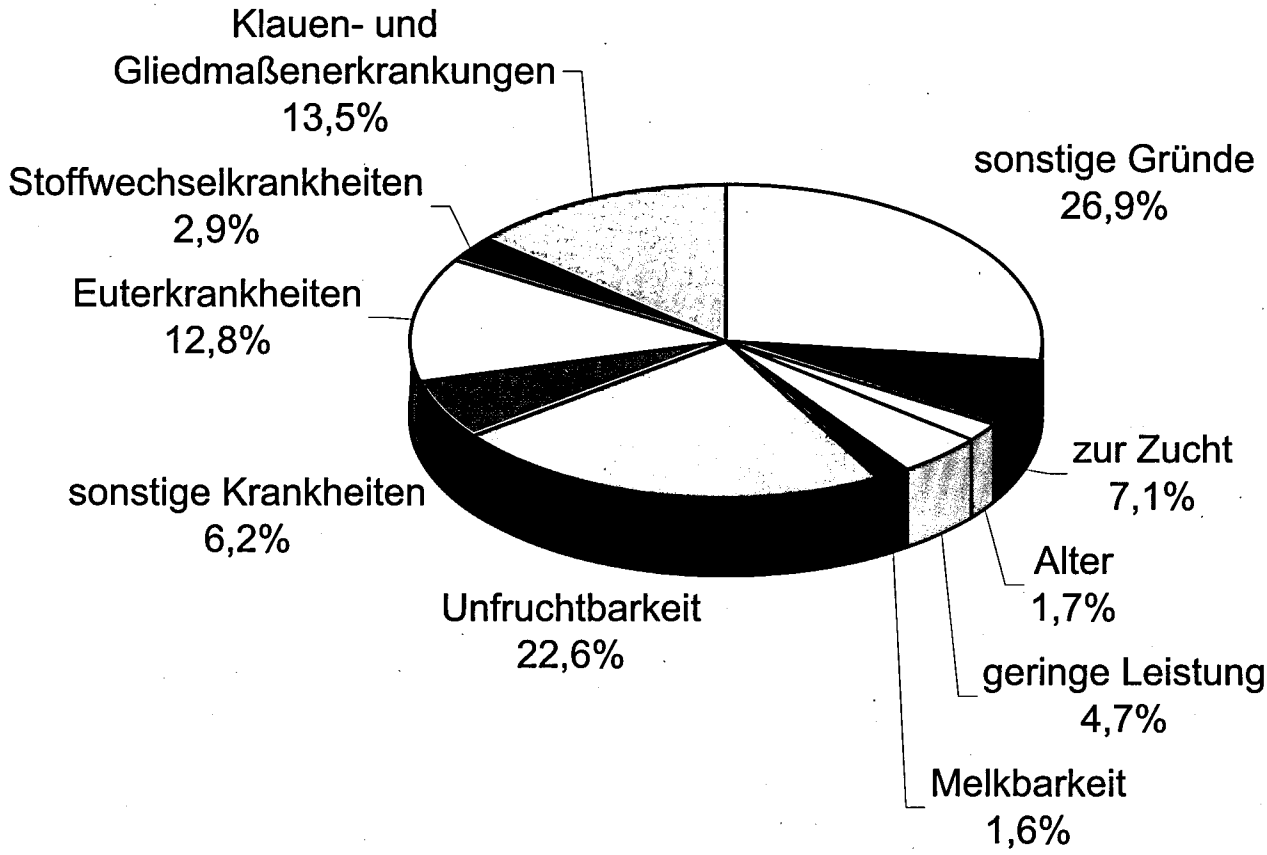
Prüfungsjahr	Gesamtzahl der geprüften		Anteil in Prozent am Prüfbestand							
			1 - 4 Kühe		5 - 9 Kühe		10 - 19 Kühe		20 und mehr Kühe	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
1960	7.616	46.930	50,5	30,4	41,9	48,9	6,1	13,0	1,5	7,7
1964	7.403	52.874	36,3	18,9	50,9	53,4	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

Prüfungsjahr	Gesamtzahl der geprüften		Anteil in Prozent am Prüfbestand									
			1 - 9 Kühe		10 - 19 Kühe		20 - 39 Kühe		40 - 99 Kühe		100 u. m. Kühe	
	Betriebe	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe
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
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
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
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
2002	2.188	102.919	3,4	0,3	10,3	3,4	32,2	20,3	49,7	64,5	4,4	11,6
2004	2.095	101.222	2,6	0,3	10,4	3,2	31,6	19,3	50,1	63,4	5,3	13,7
2006	2.004	97.068	2,3	0,3	10,7	3,2	30,8	18,0	50,1	63,0	6,1	15,5
2008	1.870	100.978	2,1	0,2	9,7	2,6	28,6	15,5	51,0	60,5	8,6	21,2
2009	1.809	98.670	1,8	0,2	9,8	2,5	27,1	14,1	51,5	58,9	10,1	24,6
2010	1.725	98.760	2,7	0,2	9,2	2,2	25,4	12,9	51,0	56,7	11,9	28,2
2011	1.645	98.834	3,6	0,2	8,0	2,1	23,9	11,8	50,9	54,5	13,8	31,7

Abgänge von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen

Abgangsursachen	Abgänge insgesamt	
	Anzahl	Prozent
verkauft zur Zucht	2.497	7,1
Alter	577	1,7
geringe Leistung	1.625	4,7
Unfruchtbarkeit	7.888	22,6
Sonstige Krankheiten	2.145	6,2
Euterkrankheiten	4.473	12,8
schlechte Melkbarkeit	551	1,6
Klauen- und Gliedmaßen-Erkrankungen	4.708	13,5
Sonstige Gründe	9.411	26,9
Stoffwechselkrankheiten (Tetanie, Acetonämie)	1.025	2,9
Insgesamt	34.900	100,0

Abgangsursachen von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen



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

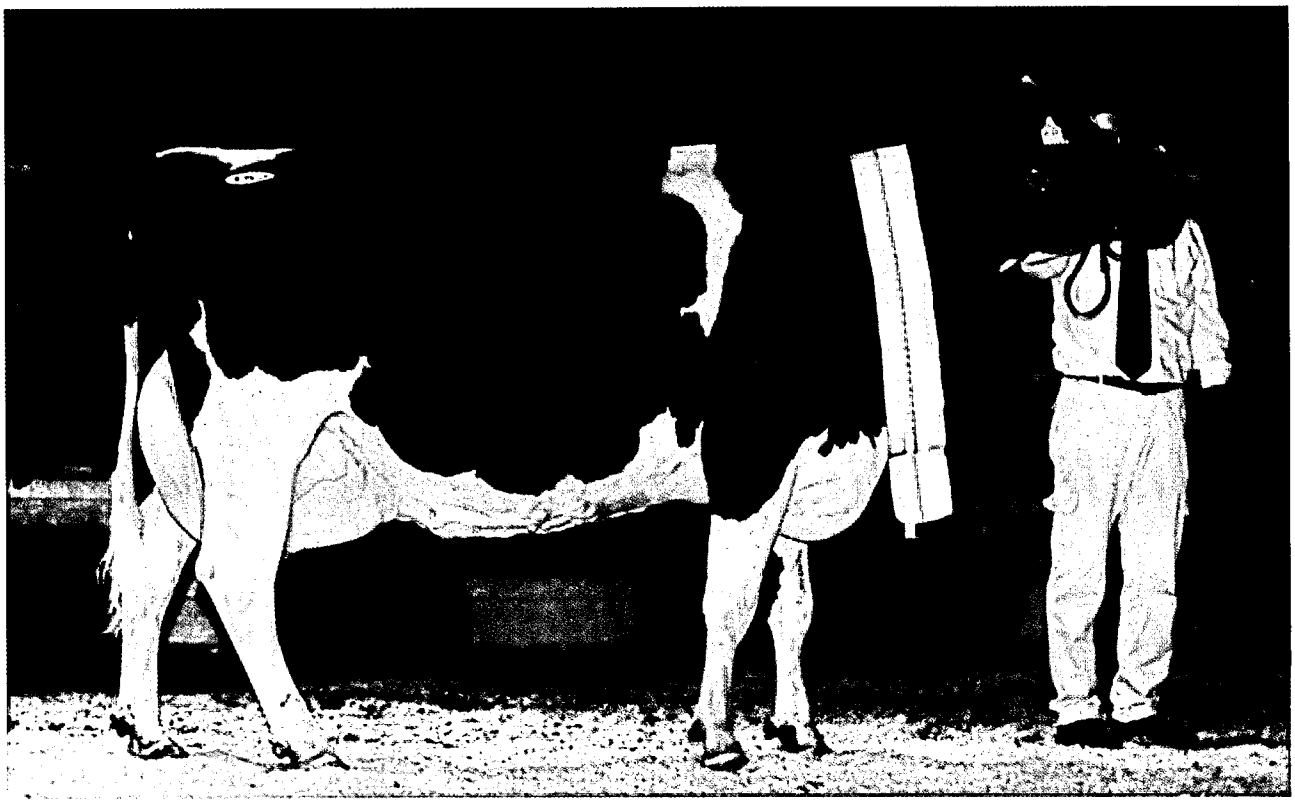
Jahr	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Kalbungen %	Abgangsursache in % aller Abgänge		
							Unfrucht-barkeit	Euter-krankheit	geringe Leistung
1965	4.013	3,79	152			92,0	30,4	6,9	24,2
1970	4.119	3,75	154			92,7	32,7	8,8	23,4
1980	4.839	3,76	182	3,45	167	96,2	36,8	12,6	19,2
1986	5.216	3,96	203	3,30	169	95,1	32,2	15,7	16,5
1990	5.523	4,17	230	3,31	183	94,2	27,4	20,1	8,1
1992	5.727	4,19	240	3,34	191	92,6	27,0	18,3	7,5
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
1998	6.294	4,28	269	3,34	210	89,7	24,7	21,9	9,4
2000	6.738	4,26	287	3,33	224	88,5	23,5	16,2	7,8
2002	6.858	4,26	292	3,34	229	85,1	25,9	16,5	6,9
2004	7.108	4,26	302	3,40	242	84,9	24,8	15,6	6,5
2005	7.318	4,24	310	3,40	248	83,2	24,3	16,6	5,5
2006	7.319	4,24	311	3,39	248	83,0	23,0	15,7	4,8
2007	7.395	4,19	310	3,39	250	82,7	23,7	14,4	4,4
2008	7.274	4,20	306	3,38	246	82,2	25,0	13,2	4,2
2009	7.498	4,22	316	3,38	253	82,0	23,3	13,3	4,7
2010	7.671	4,20	322	3,37	258	82,0	23,8	12,4	4,6
2011	7.984	4,18	334	3,38	270	83,0	22,6	12,8	4,7

Die Milchleistungsprüfung bietet alle notwendigen Informationen für Fütterung, Stoffwechsel, Eutergesundheit und gezielte Zuchtauswahl

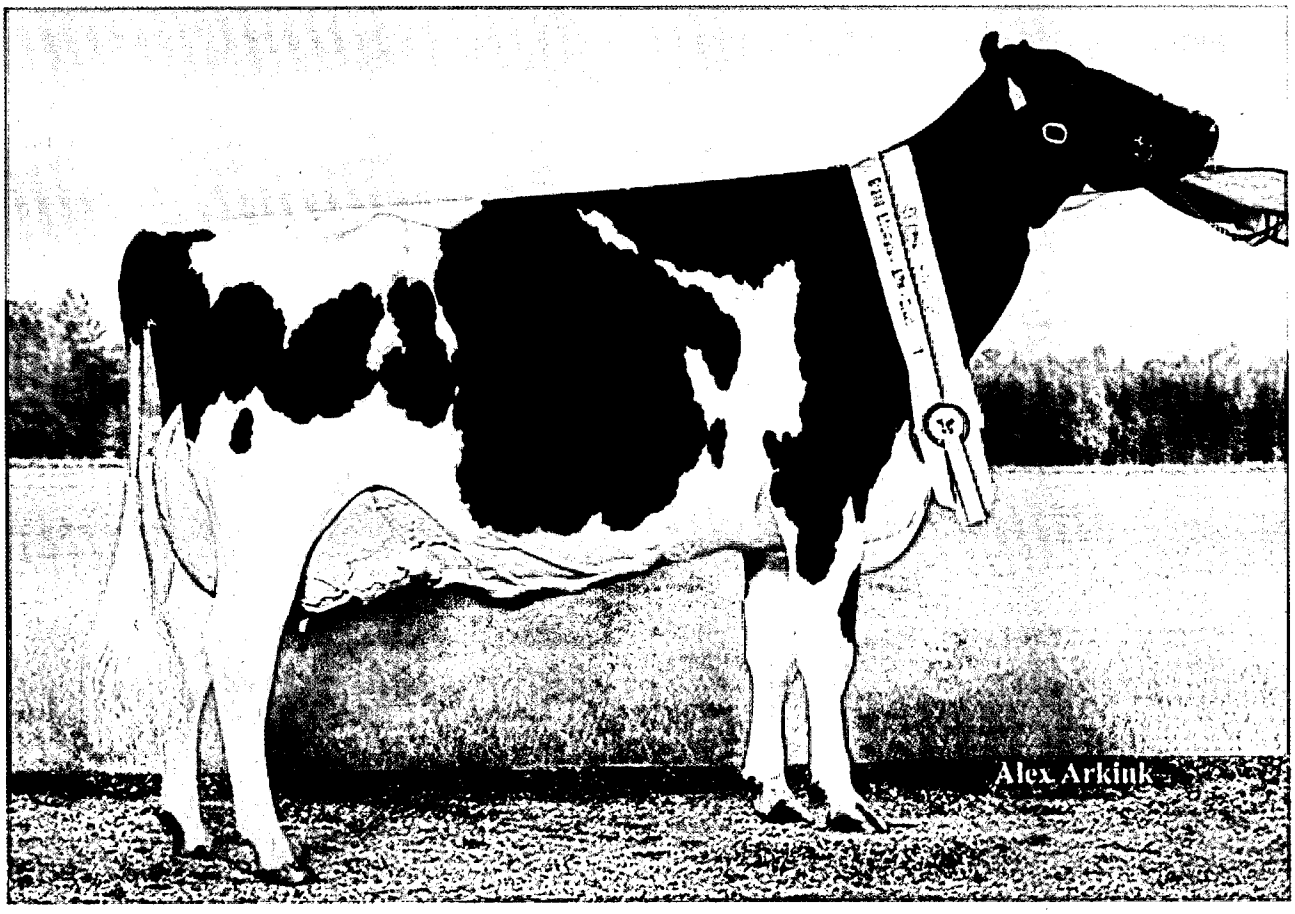
Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A+B) nach Kreisen

(Die angegebenen Leistungen sind vergleichbar mit den Abschlüssen der einzelnen Bestände)

Kreise	EDV-mäßig erfaßte Kühe	Durchschnitts- Kuhzahl	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiweiß kg
Ahrweiler	3.565	2.648,05	8.396	4,11	345	3,35	281	626
Altenkirchen	5.892	4.364,38	7.589	4,08	309	3,32	252	561
Birkenfeld	3.914	2.934,50	7.379	4,16	307	3,35	247	554
Cochem-Zell	3.270	2.359,85	7.293	4,15	302	3,36	245	547
Bad Kreuznach	2.292	1.726,94	8.156	4,16	339	3,37	275	614
Mayen-Koblenz	2.449	1.853,80	8.557	3,87	331	3,34	286	617
Neuwied	4.597	3.526,21	7.584	4,15	315	3,32	251	566
Rhein-Hunsrück-Kreis	5.645	4.207,07	7.272	4,20	305	3,33	242	547
Eifelkreis Bitburg-Prüm	45.729	34.177,14	8.109	4,22	342	3,39	275	617
Vulkaneifel	14.313	10.871,45	7.748	4,17	323	3,38	262	585
Trier-Saarburg	7.548	5.635,44	7.574	4,21	319	3,40	257	576
Bernkastel-Wittlich	7.931	5.886,28	8.037	4,14	333	3,36	270	603
Westerwaldkreis	6.986	5.139,47	7.684	4,13	317	3,35	257	574
Rhein-Lahn-Kreis	3.652	2.810,84	7.786	4,09	318	3,32	258	576
Rhein-Pfalz-Kreis	36	26,45	6.695	4,07	272	3,23	216	488
Germersheim	198	153,12	7.457	4,19	312	3,41	255	567
Kaiserslautern	2.801	2.048,13	7.780	4,14	322	3,37	262	584
Kusel	3.805	2.759,50	8.106	4,09	331	3,35	272	603
Südliche Weinstraße	145	107,63	8.137	3,87	315	3,26	265	580
Bad Dürkheim	149	120,73	6.216	4,24	263	3,23	200	463
Südwestpfalz	6.227	4.583,79	8.263	4,10	339	3,32	274	613
Donnersbergkreis	1.962	1.485,82	8.325	4,06	338	3,37	281	619
Alzey-Worms	87	62,10	8.494	4,23	359	3,39	288	647
Mainz-Bingen	359	229,95	9.102	3,95	359	3,34	304	663
Rheinland-Pfalz	**133.552**	**99.718,75**	**7.906**	**4,16**	**329**	**3,37**	**266**	**595**



„Perle“ von Elmo x Rudolph, Karl-Heinz Kirch, Fisch auf der RUW-Schau 2011



„Goldqueen“, Grand Champion bei der RUW-Schau aus dem Betrieb Zens GbR., Musweiler

Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen

(ganzjährig geprüfte Kühe)

Jahr	Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg
			Schwarzbunte				
1950	1.615	3.729	3,43	128			
1960	5.815	4.088	3,69	151			
1970	9.857	4.188	3,77	158			
1980	12.717	4.988	3,82	191	3,42	170	361
1990	19.702	5.896	4,22	249	3,28	193	442
2000	32.699	7.201	4,23	304	3,32	239	543
2008	50.689	7.647	4,17	318	3,37	258	576
2009	51.200	7.875	4,18	329	3,37	265	594
2010	50.964	8.053	4,16	335	3,36	271	606
2011	51.554	8.363	4,14	346	3,37	282	628
			Rotbunte				
1950	2.416	3.726	3,49	130			
1960	16.511	3.980	3,62	144			
1970	38.534	4.156	3,68	153			
1980	44.328	4.818	3,72	179	3,45	166	345
1990	46.358	5.390	4,12	222	3,31	178	400
2000	37.531	6.414	4,28	275	3,33	213	488
2008	20.039	6.632	4,30	285	3,39	225	510
2009	18.541	6.837	4,33	296	3,39	231	527
2010	16.987	6.977	4,32	301	3,37	235	536
2011	16.011	7.272	4,29	312	3,39	246	558
			Jersey				
	Die Rasse Jersey wird erst seit dem Jahr 1970 erfasst!						
1970	449	3.209	6,16	198			
1980	174	3.716	5,87	218	4,15	154	372
1990	509	4.009	6,02	241	4,01	160	401
2000	243	4.415	6,06	267	4,12	182	449
2008	356	4.992	5,81	290	4,17	208	498
2009	351	5.154	5,71	294	4,11	212	506
2010	330	5.064	5,68	288	4,07	206	494
2011	339	5.301	5,64	299	4,07	215	514
			Braunvieh				
	Die Rasse Braunvieh wird erst seit dem Jahr 2003 erfasst!						
2003	62	7.020	4,32	303	3,63	254	557
2004	22	6.648	4,25	282	3,42	227	509
2008	172	6.879	4,29	295	3,56	245	540
2009	176	6.978	4,33	302	3,61	252	554
2010	199	7.245	4,41	320	3,61	262	582
2011	260	7.559	4,33	327	3,63	274	601
			Rotvieh				
	Die Rasse Rotvieh wird erst seit dem Jahr 1970 erfasst!						
1970	1.884	3.928	4,03	158			158
1980	979	4.909	4,09	201	3,59	176	377
1990	826	5.490	4,67	256	3,57	196	452
2000	240	6.135	4,58	281	3,53	217	498
2003	130	6.220	4,48	278	3,53	219	497
2008	75	6.187	4,46	276	3,61	223	499
2009	85	6.538	4,51	295	3,53	231	526
2010	77	5.820	4,62	269	3,49	203	472
2011	54	5.325	4,59	244	3,48	185	429

Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen

(**ganzjährig** geprüfte Kühe)

Jahr	Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg
				Fleckvieh			
1950	3.129	2.929	3,93	115			
1960	4.901	3.726	4,11	153			
1970	3.125	3.905	3,96	155			
1980	1.183	4.370	4,02	176	3,56	156	332
1990	733	5.038	4,14	208	3,43	173	381
2000	1.187	5.331	4,12	219	3,39	181	400
2003	1.203	5.550	4,14	230	3,43	190	420
2008	1.636	5.952	4,13	246	3,42	203	449
2009	1.816	6.112	4,16	254	3,43	209	463
2010	1.939	6.211	4,17	259	3,42	212	471
2011	2.040	6.634	4,13	274	3,42	227	501
				Gelbvieh			
1950	6.920	2.702	4,03	109			
1960	7.279	3.483	4,16	145			
1970	1.571	3.791	4,02	152			
1980	138	4.702	4,01	188	3,58	168	356
1990	58	5.013	4,09	205	3,38	169	374
2000	42	4.514	4,00	180	3,37	152	332
2003	35	3.621	4,66	168	3,65	132	300
2008	8	2.114	4,51	95	3,64	77	172
2009	7	2.875	4,57	131	3,20	92	223
2010	3	2.610	3,65	95	3,24	84	179
2011	2	1.533	5,18	79	3,55	54	133
				Kreuzungen			
1950	219	2.905	3,72	108			
1960	414	3.470	3,83	133			
1970	407	3.809	3,80	145			
1980	153	4.489	3,98	179	3,53	158	337
1990	70	5.037	4,46	224	3,47	175	399
2000	348	5.292	4,17	220	3,38	178	398
2003	387	5.164	4,21	217	3,39	175	392
2008	1.995	5.836	4,20	245	3,41	199	444
2009	2.437	6.069	4,26	258	3,42	207	465
2010	2.648	6.260	4,25	266	3,41	213	479
2011	2.998	6.597	4,22	279	3,42	226	505
				Insgesamt			
1950	**14.299**	**3.044**	**3,81**	**116**			
1960	**34.920**	**3.853**	**3,82**	**147**			
1970	**55.827**	**4.119**	**3,75**	**154**			
1980	**59.932**	**4.839**	**3,76**	**182**	**3,45**	**167**	**349**
1990	**68.256**	**5.523**	**4,17**	**230**	**3,31**	**183**	**413**
2000	**72.290**	**6.738**	**4,26**	**287**	**3,33**	**224**	**511**
2003	**76.306**	**7.014**	**4,23**	**297**	**3,37**	**236**	**533**
2008	**74.970**	**7.274**	**4,20**	**306**	**3,38**	**246**	**552**
2009	**74.613**	**7.498**	**4,22**	**316**	**3,38**	**253**	**569**
2010	**73.147**	**7.671**	**4,20**	**322**	**3,37**	**258**	**580**
2011	**73.258**	**7.984**	**4,18**	**334**	**3,38**	**270**	**604**

Prüfungsergebnis der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen

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

Rasse	Zahl der Abschlüsse	durchschnittliche Leistung							
		Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg	Alter
Durchschnitt aller Kühe (A)									
Schwarzbunte	51.554	51.271,44	8.363	4,14	346	3,37	282	628	5,2
Rotbunte	16.011	15.928,26	7.272	4,29	312	3,39	246	558	5,5
Jersey	339	338,48	5.301	5,64	299	4,07	215	514	5,7
Braunvieh	260	257,85	7.559	4,33	327	3,63	274	601	5,2
Rotvieh	54	54,00	5.325	4,59	244	3,48	185	429	6,1
Fleckvieh	2.040	2.028,84	6.634	4,13	274	3,42	227	501	5,4
Gelbvieh	2	2,00	1.533	5,18	79	3,55	54	133	8,7
Kreuz. u. Sonstige	2.998	2.979,36	6.597	4,22	279	3,42	226	505	5,1
Insgesamt	73.258	72.860,26	7.984	4,18	334	3,38	270	604	5,3
Durchschnitt aller Herdbuch-Kühe (A)									
Schwarzbunte	27.060	26.906,79	9.048	4,08	369	3,35	303	672	5,1
Rotbunte	6.317	6.282,39	8.169	4,23	346	3,39	277	623	5,4
Jersey	168	167,67	5.942	5,57	331	3,99	237	568	6,0
Braunvieh	93	92,56	7.550	4,34	328	3,66	276	604	5,3
Rotvieh	48	48,00	5.104	4,58	234	3,46	177	411	5,9
Fleckvieh	472	469,24	7.307	4,16	304	3,46	253	557	5,0
Gelbvieh	0								
Kreuz. u. Sonstige	628	622,78	7.375	4,20	309	3,44	253	562	4,9
Insgesamt	34.786	34.589,45	8.810	4,11	362	3,36	296	658	5,2
Durchschnitt aller Nichtherdbuch-Kühe (A)									
Schwarzbunte	24.494	24.364,65	7.606	4,23	322	3,39	258	580	5,3
Rotbunte	9.694	9.645,87	6.687	4,33	290	3,39	226	516	5,6
Jersey	171	170,81	4.672	5,73	268	4,17	195	463	5,4
Braunvieh	167	165,29	7.564	4,33	327	3,62	274	601	5,1
Rotvieh	6	6,00	7.095	4,67	332	3,56	253	585	8,0
Fleckvieh	1.568	1.559,60	6.431	4,12	265	3,41	219	484	5,5
Gelbvieh	2	2,00	1.533	5,18	79	3,55	54	133	8,7
Kreuz. u. Sonstige	2.370	2.356,57	6.391	4,23	270	3,42	218	488	5,1
Insgesamt	38.472	38.270,80	7.238	4,25	308	3,40	246	554	5,4

Alle Kühe, die mindestens 305 Futtertage im Prüfungsjahr erreichten, wurden in diese 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-, Nichtherdbuch-Kühe)

Rasse	Zahl der Abschlüsse	durchschnittliche Leistung							
		Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg	Alter
Durchschnitt aller Kühe (A+B)									
Schwarzbunte	93.943	70.183,29	8.268	4,13	341	3,36	277	618	4,8
Rotbunte	29.024	21.737,19	7.213	4,28	308	3,38	244	552	5,1
Jersey	566	441,14	5.129	5,64	289	4,06	208	497	5,3
Braunvieh	541	391,45	7.476	4,29	321	3,60	269	590	4,3
Rotvieh	106	71,83	5.457	4,51	246	3,47	189	435	6,0
Fleckvieh	3.650	2.742,12	6.638	4,11	273	3,41	226	499	4,9
Gelbvieh	8	3,83	2.584	4,76	123	3,31	85	208	8,7
Kreuz. u. Sonstige	5.714	4.147,87	6.626	4,20	278	3,40	225	503	4,5
Insgesamt	133.552	99.718,75	7.906	4,16	329	3,37	266	595	4,8
Durchschnitt aller Herdbuch-Kühe (A+B)									
Schwarzbunte	48.555	36.274,94	8.973	4,06	364	3,34	300	664	4,7
Rotbunte	11.447	8.495,53	8.097	4,22	341	3,38	274	615	4,9
Jersey	250	211,01	5.725	5,57	319	3,98	228	547	5,6
Braunvieh	149	115,68	7.571	4,34	328	3,65	276	604	4,8
Rotvieh	87	63,83	5.273	4,51	238	3,46	182	420	5,5
Fleckvieh	877	661,37	7.389	4,14	306	3,45	255	561	4,6
Gelbvieh	0								
Kreuz. u. Sonstige	1.242	867,64	7.484	4,17	312	3,41	255	567	4,2
Insgesamt	62.607	46.690,03	8.741	4,10	358	3,35	293	651	4,7
Durchschnitt aller Nichtherdbuch-Kühe (A+B)									
Schwarzbunte	45.388	33.908,35	7.514	4,21	316	3,37	253	569	4,9
Rotbunte	17.577	13.241,66	6.646	4,32	287	3,38	224	511	5,2
Jersey	316	230,13	4.581	5,72	262	4,15	190	452	4,9
Braunvieh	392	275,77	7.435	4,28	318	3,59	267	585	4,2
Rotvieh	19	7,99	6.927	4,52	313	3,51	243	556	8,1
Fleckvieh	2.773	2.080,74	6.399	4,10	262	3,40	217	479	5,0
Gelbvieh	8	3,83	2.584	4,76	123	3,31	85	208	8,7
Kreuz. u. Sonstige	4.472	3.280,23	6.399	4,22	270	3,39	217	487	4,6
Insgesamt	70.945	53.028,72	7.171	4,24	304	3,38	242	546	4,9

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

Kreisdurchschnittsleistungen 2011 der ganzjährig geprüften Kühe
(getrennt nach Rassen sowie nach allen Kühen, Herdbuch- und Nichtherdbuchkühen)

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Schwarzbunt - alle Kühe							
Ahrweiler	1.302	8.927	4,09	365	3,35	299	664
Altenkirchen	2.097	8.132	4,04	328	3,31	269	597
Birkenfeld	1.425	8.178	4,12	337	3,35	274	611
Cochem-Zell	1.058	7.800	4,14	323	3,38	264	587
Bad Kreuznach	973	8.644	4,06	351	3,35	289	640
Mayen-Koblenz	882	9.118	3,80	346	3,34	305	651
Neuwied	1.687	7.924	4,11	326	3,31	262	588
Rhein-Hunsrück-Kreis	1.780	7.863	4,13	325	3,32	261	586
Eifelkreis Bitburg-Prüm	18.797	8.473	4,21	357	3,40	288	645
Vulkaneifel	5.541	8.107	4,15	336	3,39	275	611
Trier-Saarburg	2.615	7.879	4,17	329	3,38	266	595
Bernkastel-Wittlich	3.060	8.555	4,12	353	3,37	288	641
Westerwaldkreis	2.599	8.237	4,12	340	3,35	275	615
Rhein-Lahn-Kreis	1.118	8.254	4,04	333	3,32	274	607
Rhein-Pfalz-Kreis	9	6.315	4,10	259	3,22	203	462
Germersheim	37	8.327	4,29	357	3,34	278	635
Kaiserslautern	1.248	8.140	4,14	337	3,37	274	611
Kusel	1.501	8.794	4,06	357	3,36	295	652
Südliche Weinstrasse	58	10.104	3,82	386	3,22	326	712
Bad Dürkheim	82	6.585	4,23	278	3,23	212	490
Südwestpfalz	2.710	8.707	4,08	356	3,31	289	645
Donnersbergkreis	802	8.774	4,03	353	3,39	297	650
Alzey-Worms	27	8.585	4,07	349	3,41	293	642
Mainz-Bingen	146	9.689	3,88	376	3,34	323	699
Rheinland-Pfalz	51.554	8.363	4,14	346	3,37	282	628
Schwarzbunt - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	841	9.261	3,97	367	3,34	309	676
Altenkirchen	1.367	8.732	3,97	347	3,30	288	635
Birkenfeld	611	9.490	4,11	390	3,32	315	705
Cochem-Zell	534	8.230	4,13	340	3,38	278	618
Bad Kreuznach	638	8.729	3,94	344	3,31	289	633
Mayen-Koblenz	753	9.365	3,76	352	3,34	312	664
Neuwied	1.137	8.528	4,07	347	3,30	282	629
Rhein-Hunsrück-Kreis	991	8.397	4,08	342	3,32	278	620
Eifelkreis Bitburg-Prüm	8.417	9.257	4,17	386	3,39	314	700
Vulkaneifel	2.078	9.015	4,08	367	3,38	305	672
Trier-Saarburg	1.360	8.643	4,10	354	3,36	291	645
Bernkastel-Wittlich	1.715	9.279	4,07	378	3,36	311	689
Westerwaldkreis	2.011	8.596	4,09	352	3,33	286	638
Rhein-Lahn-Kreis	820	8.832	4,00	353	3,31	292	645
Kaiserslautern	610	8.564	4,12	353	3,37	289	642
Kusel	666	10.034	3,98	399	3,35	337	736
Südliche Weinstrasse	58	10.104	3,82	386	3,22	326	712
Bad Dürkheim	23	5.725	4,02	230	3,23	185	415
Südwestpfalz	1.641	9.356	4,02	376	3,29	308	684
Donnersbergkreis	645	9.356	4,03	377	3,38	316	693
Alzey-Worms	27	8.585	4,07	349	3,41	293	642
Mainz-Bingen	117	10.316	3,83	395	3,34	345	740
Rheinland-Pfalz	27.060	9.048	4,08	369	3,35	303	672
Schwarzbunt - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	461	8.319	4,33	360	3,37	280	640
Altenkirchen	730	7.006	4,19	293	3,33	233	526
Birkenfeld	814	7.193	4,13	297	3,37	242	539
Cochem-Zell	524	7.360	4,14	305	3,38	249	554
Bad Kreuznach	335	8.482	4,31	365	3,42	290	655
Mayen-Koblenz	129	7.674	4,09	314	3,36	258	572
Neuwied	550	6.678	4,23	283	3,33	223	506
Rhein-Hunsrück-Kreis	789	7.191	4,21	303	3,33	239	542
Eifelkreis Bitburg-Prüm	10.380	7.838	4,26	334	3,41	267	601

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Schwarzbunt - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Vulkaneifel	3.463	7.563	4,20	318	3,40	257	575
Trier-Saarburg	1.255	7.053	4,27	301	3,40	240	541
Bernkastel-Wittlich	1.345	7.632	4,20	321	3,38	258	579
Westerwaldkreis	588	7.012	4,26	299	3,43	240	539
Rhein-Lahn-Kreis	298	6.663	4,17	278	3,36	223	501
Rhein-Pfalz-Kreis	9	6.315	4,10	259	3,22	203	462
Germersheim	37	8.327	4,29	357	3,34	278	635
Kaiserslautern	638	7.733	4,16	322	3,37	261	583
Kusel	835	7.804	4,14	323	3,37	263	586
Bad Dürkheim	59	6.921	4,30	297	3,23	223	520
Südwestpfalz	1.069	7.710	4,20	324	3,36	259	583
Donnersbergkreis	157	6.381	4,05	258	3,42	218	476
Mainz-Bingen	29	7.162	4,21	301	3,30	236	537
Rheinland-Pfalz	24.494	7.606	4,23	322	3,39	258	580
Rotbunt - alle Kühe							
Ahrweiler	570	7.724	4,21	325	3,38	261	586
Altenkirchen	814	7.192	4,23	304	3,37	242	546
Birkenfeld	436	6.450	4,26	275	3,39	219	494
Cochem-Zell	445	6.844	4,31	295	3,34	228	523
Bad Kreuznach	254	7.473	4,46	333	3,42	256	589
Mayen-Koblenz	327	7.998	4,05	324	3,39	271	595
Neuwied	892	7.247	4,23	307	3,34	242	549
Rhein-Hunsrück-Kreis	808	6.826	4,31	294	3,33	227	521
Eifelkreis Bitburg-Prüm	5.207	7.512	4,34	326	3,42	257	583
Vulkaneifel	2.127	7.238	4,30	311	3,40	246	557
Trier-Saarburg	689	6.698	4,31	289	3,43	229	518
Bernkastel-Wittlich	889	7.064	4,27	301	3,38	238	539
Westerwaldkreis	823	7.039	4,23	298	3,37	237	535
Rhein-Lahn-Kreis	853	7.547	4,19	316	3,35	252	568
Rhein-Pfalz-Kreis	5	7.246	4,22	306	3,16	229	535
Kaiserslautern	109	6.489	4,26	276	3,36	218	494
Kusel	223	6.902	4,31	297	3,35	231	528
Südliche Weinstrasse	1	1.174	3,83	45	3,66	43	88
Bad Dürkheim	18	5.035	4,13	208	3,16	159	367
Südwestpfalz	267	6.779	4,33	294	3,39	229	523
Donnersbergkreis	228	7.855	4,26	334	3,42	268	602
Alzey-Worms	19	8.604	4,28	368	3,42	295	663
Mainz-Bingen	7	6.461	4,51	291	3,46	223	514
Rheinland-Pfalz	16.011	7.272	4,29	312	3,39	246	558
Rotbunt - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	336	8.458	4,07	344	3,38	286	630
Altenkirchen	355	7.931	4,27	339	3,40	269	608
Birkenfeld	127	7.093	4,27	303	3,43	243	546
Cochem-Zell	182	7.461	4,31	322	3,37	252	574
Bad Kreuznach	102	7.920	4,37	346	3,42	271	617
Mayen-Koblenz	187	9.000	3,97	357	3,42	308	665
Neuwied	391	8.410	4,23	356	3,36	282	638
Rhein-Hunsrück-Kreis	363	7.190	4,33	311	3,34	240	551
Eifelkreis Bitburg-Prüm	1.753	8.504	4,27	363	3,42	291	654
Vulkaneifel	580	8.336	4,23	353	3,38	282	635
Trier-Saarburg	166	7.679	4,23	325	3,38	259	584
Bernkastel-Wittlich	377	8.043	4,25	342	3,42	275	617
Westerwaldkreis	464	7.479	4,19	313	3,34	250	563
Rhein-Lahn-Kreis	582	8.288	4,19	347	3,36	279	626
Kaiserslautern	44	8.025	4,30	345	3,35	269	614
Kusel	78	7.367	4,32	318	3,36	248	566
Südliche Weinstrasse	1	1.174	3,83	45	3,66	43	88
Südwestpfalz	60	8.847	4,09	362	3,32	294	656
Donnersbergkreis	149	8.867	4,24	376	3,44	305	681
Alzey-Worms	19	8.604	4,28	368	3,42	295	663
Mainz-Bingen	1	8.905	3,34	297	3,23	287	584
Rheinland-Pfalz	6.317	8.169	4,23	346	3,39	277	623

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotbunt - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	234	6.667	4,47	298	3,38	225	523
Altenkirchen	459	6.621	4,20	278	3,35	221	499
Birkenfeld	309	6.185	4,26	263	3,37	208	471
Cochem-Zell	263	6.418	4,30	276	3,31	212	488
Bad Kreuznach	152	7.171	4,52	324	3,42	245	569
Mayen-Koblenz	140	6.666	4,19	279	3,34	223	502
Neuwied	501	6.340	4,23	268	3,32	210	478
Rhein-Hunsrück-Kreis	445	6.529	4,29	280	3,32	217	497
Eifelkreis Bitburg-Prüm	3.454	7.007	4,38	307	3,42	239	546
Vulkaneifel	1.547	6.828	4,32	295	3,40	232	527
Trier-Saarburg	523	6.387	4,35	277	3,44	220	497
Bernkastel-Wittlich	512	6.344	4,28	271	3,33	211	482
Westerwaldkreis	359	6.470	4,30	278	3,43	222	500
Rhein-Lahn-Kreis	271	5.961	4,20	250	3,30	196	446
Rhein-Pfalz-Kreis	5	7.246	4,22	306	3,16	229	535
Kaiserslautern	65	5.440	4,21	229	3,37	183	412
Kusel	145	6.652	4,30	286	3,35	222	508
Bad Dürkheim	18	5.035	4,13	208	3,16	159	367
Südwestpfalz	207	6.178	4,44	274	3,41	211	485
Donnersbergkreis	79	5.950	4,30	256	3,36	200	456
Mainz-Bingen	6	6.075	4,78	290	3,51	213	503
Rheinland-Pfalz	9.694	6.687	4,33	290	3,39	226	516
Jersey - alle Kühe							
Altenkirchen	7	4.204	6,10	256	3,98	167	423
Birkenfeld	27	4.357	5,70	248	4,29	187	435
Bad Kreuznach	56	4.733	5,87	277	4,33	205	482
Rhein-Hunsrück-Kreis	126	4.759	5,87	279	4,04	192	471
Eifelkreis Bitburg-Prüm	3	5.986	5,53	331	4,05	243	574
Vulkaneifel	6	5.355	5,31	284	3,84	206	490
Trier-Saarburg	103	6.327	5,38	340	3,96	251	591
Rhein-Lahn-Kreis	3	6.569	5,16	339	3,89	256	595
Donnersbergkreis	1	7.003	5,76	404	4,39	308	712
Mainz-Bingen	7	8.162	5,14	419	4,04	330	749
Rheinland-Pfalz	339	5.301	5,64	299	4,07	215	514
Jersey - Herdbuchkühe							
Altenkirchen	7	4.204	6,10	256	3,98	167	423
Rhein-Hunsrück-Kreis	45	4.885	6,17	301	4,01	196	497
Eifelkreis Bitburg-Prüm	2	5.916	5,57	330	4,20	248	578
Vulkaneifel	5	4.982	5,41	270	3,90	194	464
Trier-Saarburg	98	6.413	5,39	345	3,97	255	600
Rhein-Lahn-Kreis	3	6.569	5,16	339	3,89	256	595
Donnersbergkreis	1	7.003	5,76	404	4,39	308	712
Mainz-Bingen	7	8.162	5,14	419	4,04	330	749
Rheinland-Pfalz	168	5.942	5,57	331	3,99	237	568
Jersey - Nichtherdbuchkühe							
Birkenfeld	27	4.357	5,70	248	4,29	187	435
Bad Kreuznach	56	4.733	5,87	277	4,33	205	482
Rhein-Hunsrück-Kreis	81	4.690	5,69	267	4,06	190	457
Eifelkreis Bitburg-Prüm	1	6.127	5,45	334	3,78	232	566
Vulkaneifel	1	7.583	4,89	370	3,61	274	644
Trier-Saarburg	5	4.637	5,30	246	3,77	175	421
Rheinland-Pfalz	171	4.672	5,73	268	4,17	195	463
Braunvieh - alle Kühe							
Ahrweiler	3	6.035	4,54	274	3,88	234	508
Altenkirchen	15	7.700	4,18	322	3,53	271	593
Cochem-Zell	1	5.572	3,84	214	3,28	183	397
Mayen-Koblenz	3	7.620	4,15	316	3,70	282	598
Neuwied	1	8.044	4,00	322	3,18	256	578
Rhein-Hunsrück-Kreis	4	5.554	4,40	244	3,36	187	431
Eifelkreis Bitburg-Prüm	20	8.358	4,26	356	3,52	294	650
Vulkaneifel	75	7.505	4,31	324	3,74	280	604
Trier-Saarburg	22	7.071	4,51	319	3,84	271	590
Bernkastel-Wittlich	19	8.481	4,32	366	3,46	293	659
Westerwaldkreis	37	7.426	4,32	321	3,60	267	588
Rhein-Lahn-Kreis	13	7.392	4,21	311	3,58	265	576
Kaiserslautern	25	7.845	4,47	350	3,59	282	632
Kusel	2	9.132	4,06	371	3,55	325	696

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Westpfalz

Kaiserslautern – Münchweiler a. d. Alsenz

BEZIRKS VERBAND PFALZ

Hofgut Neumühle
Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTPFALZ

Eisenmangel bei Vollmilchtränke

Neugeborene Kälber leiden kurz nach der Geburt unter Eisenmangel. Dieser Eisenmangel kann oral, über eine Injektion oder über Vollmilchaufwerter ausgeglichen werden. Mit Milchaustauscher sollten die Tiere ausreichend versorgt sein. In einer Praxisbeobachtung wurde festgestellt, dass Kälber die mit Vollmilch getränkt werden an massivem Eisenmangel leiden. Auch die Kälber, die mit Milchaustauscher versorgt wurden zeigten Eisenmangel. Folglich ist es Sinnvoll Kälber mit einem Aufwerter zu versorgen, um einen guten Start ins Leben zu gewährleisten.

Informationen unter:
Dr. Christian Koch (06302/60343; c.koch@neumuehle.bv-pfalz.de)

Neues aus den Futtermittelprüfringen

Erste Untersuchungsergebnisse von Getreide und Eigenmischungen zeigen keine erhöhten Mykotoxinwerte. Aufgrund des schlechten Erntewetters empfehlen wir dennoch, gerade spät geerntetes Getreide zu untersuchen, um unnötige Belastungen von den Tieren fernzuhalten.

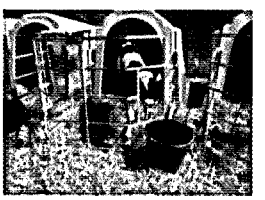
Um die Mykotoxingehalte von Futterstroh besser einschätzen zu können, hat das DLR Westpfalz ein landesweites Monitoring initiiert. Die Ergebnisse werden in Kürze erwartet.

Die Mischfutteranalysen im zurückliegenden Halbjahr weisen nur wenige Abweichungen von den deklarierten Werten auf .

Informationen unter: Jochen Frickenhaus (06302/9216-15; jochen.frickenhaus@dlr.rlp.de)

Kälber bedarfsgerecht Aufziehen

Kalb ist die Kuh von morgen! Um wirtschaftlich in Zukunft Milch produzieren zu können , gilt es großen Wert auf eine optimale und gesunde Kälberaufzucht zu legen. Viele Kälber sind in den ersten Lebenswochen aufgrund einer unzureichenden Versorgung mit Energie und Protein unterversorgt. Dies resultiert aus zu geringen MAT Konzentrationen von 120 – 130 g MAT/l Wasser bei einer Tränkemenge von 2 x 3 l pro Kalb und Tag. Kälber sollten in den ersten 4 Lebenswochen 1000 g MAT pro Tag aufnehmen, was bei 6 Liter Tränke pro Tag eine Konzentration von 160 g MAT/l Wasser bedarf. Sehr wichtig ist, dass den Tieren ab dem 2. Lebenstag Wasser ad libitum angeboten wird., dann steht einem Schönen Leben als erfolgreiche Milchkuh nichts mehr im Wege!



Informationen unter:
http://www.hofgut-neumuehle.de/035.Fachinformationen/01.Rinder/
oder: Dr. Christian Koch (06302/60343; c.koch@neumuehle.bv-pfalz.de)

NEUMÜHLE AKTUELL

NEUMÜHLE AKTUELL

Sehr geehrte Damen und Herren,
das DLR Westpfalz und das Hofgut Neumühle bieten Ihnen zukünftig regelmäßig aktuelle Informationen und Neuigkeiten. Unter „Neumühle Aktuell" sollen Sie als Praktiker zukünftig fachliche Informationen sowie neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft zeitnah zur Verfügung gestellt bekommen, um up to date zu sein.

„Neumühle Aktuell" sollten Sie nicht verpassen, also melden Sie sich als Nutzer an!

Bitte folgende Informationen:

Vorname:	Straße, Nr.:
Name:	PLZ, Wohnort:
e-Mail:	Fax.:
Tel.:	

An Frau Stephanie Kanbach (Tel.: 06302/921644) im DLR Westpfalz senden.

Die Informationen können über folgende Medien an Frau Kanbach übermitteit werden:

a) E-mail Adresse: agrarwirtschaft-6@dlr.rlp.de

b) Fax.: 06302/921699

c) Per Post: Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR Westpfalz)
Abteilung Agrarwirtschaft
Neumühle 8
67728 Münchweiler an der Alsenz

Informationsvorsprung ist Wettbewerbsvorsprung!

NEUMÜHLE AKTUELL

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Braunvieh - alle Kühe (Fortsetzung)							
Südwestpfalz	17	6.897	4,47	308	3,66	252	560
Donnersbergkreis	3	8.168	4,06	332	3,34	272	604
Rheinland-Pfalz	260	7.559	4,33	327	3,63	274	601
Braunvieh - Herdbuchkühe							
Altenkirchen	3	9.595	4,12	395	3,47	333	728
Cochem-Zell	1	5.572	3,84	214	3,28	183	397
Mayen-Koblenz	3	7.620	4,15	316	3,70	282	598
Neuwied	1	8.044	4,00	322	3,18	256	578
Eifelkreis Bitburg-Prüm	8	9.476	4,25	403	3,60	341	744
Vulkaneifel	14	6.673	4,12	275	3,69	246	521
Trier-Saarburg	20	7.038	4,55	320	3,86	272	592
Westerwaldkreis	34	7.411	4,35	322	3,61	267	589
Rhein-Lahn-Kreis	3	6.658	4,70	313	3,71	247	560
Kaiserslautern	1	10.399	5,00	520	3,52	367	887
Kusel	2	9.132	4,06	371	3,55	325	696
Südwestpfalz	2	8.167	4,62	378	3,75	306	684
Donnersbergkreis	1	9.791	4,17	409	3,24	318	727
Rheinland-Pfalz	93	7.550	4,34	328	3,66	276	604
Braunvieh - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	3	6.035	4,54	274	3,88	234	508
Altenkirchen	12	7.224	4,20	303	3,55	256	559
Rhein-Hunsrück-Kreis	4	5.554	4,40	244	3,36	187	431
Eifelkreis Bitburg-Prüm	12	7.580	4,26	323	3,46	262	585
Vulkaneifel	61	7.696	4,35	335	3,74	288	623
Trier-Saarburg	2	7.397	4,17	308	3,62	267	575
Bernkastel-Wittlich	19	8.481	4,32	366	3,46	293	659
Westerwaldkreis	3	7.586	4,03	306	3,52	267	573
Rhein-Lahn-Kreis	10	7.600	4,08	310	3,55	270	580
Kaiserslautern	24	7.738	4,44	343	3,60	278	621
Südwestpfalz	15	6.726	4,45	299	3,65	245	544
Donnersbergkreis	2	7.357	3,98	293	3,40	250	543
Rheinland-Pfalz	167	7.564	4,33	327	3,62	274	601
Rotvieh - alle Kühe							
Ahrweiler	1	7.024	4,79	337	3,92	276	613
Altenkirchen	1	6.517	5,06	330	3,23	211	541
Eifelkreis Bitburg-Prüm	1	8.933	4,43	396	3,58	319	715
Vulkaneifel	1	5.848	4,37	256	3,67	215	471
Kusel	50	5.184	4,59	238	3,46	179	417
Rheinland-Pfalz	54	5.325	4,59	244	3,48	185	429
Rotvieh - Herdbuchkühe							
Kusel	48	5.104	4,58	234	3,46	177	411
Rheinland-Pfalz	48	5.104	4,58	234	3,46	177	411
Rotvieh - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	1	7.024	4,79	337	3,92	276	613
Altenkirchen	1	6.517	5,06	330	3,23	211	541
Eifelkreis Bitburg-Prüm	1	8.933	4,43	396	3,58	319	715
Vulkaneifel	1	5.848	4,37	256	3,67	215	471
Kusel	2	7.124	4,72	336	3,48	248	584
Rheinland-Pfalz	6	7.095	4,67	332	3,56	253	585

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Fleckvieh - alle Kühe							
Ahrweiler	11	5.668	4,15	235	3,39	192	427
Altenkirchen	75	5.625	4,09	230	3,43	193	423
Birkenfeld	97	5.768	4,03	232	3,34	192	424
Cochem-Zell	118	5.508	4,11	226	3,45	190	416
Bad Kreuznach	2	7.554	3,46	261	3,32	251	512
Mayen-Koblenz	93	6.361	4,10	261	3,45	219	480
Neuwied	71	6.892	4,20	289	3,41	235	524
Rhein-Hunsrück-Kreis	139	7.443	4,02	299	3,45	256	555
Eifelkreis Bitburg-Prüm	250	7.023	4,16	292	3,44	241	533
Vulkaneifel	119	6.009	4,24	255	3,46	208	463
Trier-Saarburg	373	7.719	4,17	322	3,42	264	586
Bernkastel-Wittlich	122	6.342	4,17	265	3,43	217	482
Westerwaldkreis	148	5.670	4,08	231	3,38	191	422
Rhein-Lahn-Kreis	85	6.284	4,03	253	3,37	212	465
Germersheim	67	6.838	4,23	289	3,54	242	531
Kaiserslautern	30	5.470	3,90	213	3,39	185	398
Kusel	68	7.520	3,92	294	3,35	251	545
Südliche Weinstrasse	21	4.487	4,21	189	3,43	154	343
Südwestpfalz	115	6.447	4,18	270	3,47	224	494
Donnersbergkreis	35	6.771	4,18	283	3,37	228	511
Mainz-Bingen	1	5.076	4,64	236	3,32	169	405
Rheinland-Pfalz	2.040	6.634	4,13	274	3,42	227	501
Fleckvieh - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	4	5.358	3,72	199	3,34	179	378
Altenkirchen	9	7.816	4,24	331	3,55	278	609
Cochem-Zell	10	6.279	4,20	264	3,38	212	476
Bad Kreuznach	1	9.359	3,54	332	3,53	331	663
Mayen-Koblenz	2	8.283	4,21	349	3,56	295	644
Neuwied	12	8.126	3,93	319	3,39	275	594
Rhein-Hunsrück-Kreis	12	7.481	3,73	279	3,23	241	520
Eifelkreis Bitburg-Prüm	34	7.244	4,19	303	3,41	247	550
Vulkaneifel	4	8.322	4,35	362	3,63	302	664
Trier-Saarburg	183	7.567	4,14	313	3,45	261	574
Bernkastel-Wittlich	30	6.890	4,48	309	3,50	241	550
Westerwaldkreis	4	7.831	4,11	322	3,29	257	579
Rhein-Lahn-Kreis	7	7.570	4,15	314	3,61	273	587
Germersheim	43	7.837	4,28	336	3,63	285	621
Kaiserslautern	19	6.247	3,84	240	3,45	215	455
Südliche Weinstrasse	14	4.486	4,31	193	3,57	160	353
Südwestpfalz	57	7.404	4,14	306	3,49	258	564
Donnersbergkreis	27	6.884	4,15	286	3,35	231	517
Rheinland-Pfalz	472	7.307	4,16	304	3,46	253	557
Fleckvieh - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	7	5.846	4,38	256	3,42	200	456
Altenkirchen	66	5.325	4,07	216	3,40	181	397
Birkenfeld	97	5.768	4,03	232	3,34	192	424
Cochem-Zell	108	5.436	4,10	223	3,46	188	411
Bad Kreuznach	1	5.750	3,32	191	2,99	172	363
Mayen-Koblenz	91	6.318	4,09	259	3,45	218	477
Neuwied	59	6.647	4,26	283	3,41	227	510
Rhein-Hunsrück-Kreis	127	7.440	4,04	301	3,47	258	559
Eifelkreis Bitburg-Prüm	216	6.989	4,15	290	3,44	240	530
Vulkaneifel	115	5.932	4,24	251	3,46	205	456
Trier-Saarburg	190	7.865	4,20	330	3,40	268	598
Bernkastel-Wittlich	92	6.163	4,06	250	3,40	209	459
Westerwaldkreis	144	5.609	4,08	229	3,38	189	418
Rhein-Lahn-Kreis	78	6.169	4,02	248	3,34	206	454
Germersheim	24	5.050	4,08	206	3,28	165	371
Kaiserslautern	11	4.139	4,07	168	3,23	133	301
Kusel	68	7.520	3,92	294	3,35	251	545
Südliche Weinstrasse	7	4.488	4,00	179	3,15	141	320
Südwestpfalz	58	5.508	4,24	233	3,44	189	422
Donnersbergkreis	8	6.390	4,30	274	3,42	219	493
Mainz-Bingen	1	5.076	4,64	236	3,32	169	405
Rheinland-Pfalz	1.568	6.431	4,12	265	3,41	219	484

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Gelbvieh - alle Kühe							
Birkenfeld	1	335	3,88	13	3,88	13	26
Kusel	1	2.732	5,34	146	3,51	96	242
Rheinland-Pfalz	2	1.533	5,18	79	3,55	54	133
Gelbvieh - Nichtherdbuchkühe							
Birkenfeld	1	335	3,88	13	3,88	13	26
Kusel	1	2.732	5,34	146	3,51	96	242
Rheinland-Pfalz	2	1.533	5,18	79	3,55	54	133
Kreuzungen - alle Kühe							
Ahrweiler	56	6.743	4,21	284	3,41	230	514
Altenkirchen	167	5.912	4,23	250	3,40	201	451
Birkenfeld	173	5.620	4,20	236	3,37	189	425
Cochem-Zell	35	6.547	3,97	260	3,40	222	482
Bad Kreuznach	22	5.882	4,71	277	3,54	208	485
Mayen-Koblenz	97	7.463	4,06	303	3,38	252	555
Neuwied	43	7.050	4,07	287	3,41	240	527
Rhein-Hunsrück-Kreis	219	6.361	4,18	266	3,32	211	477
Eifelkreis Bitburg-Prüm	797	6.285	4,25	267	3,42	215	482
Vulkaneifel	278	6.385	4,31	275	3,48	222	497
Trier-Saarburg	335	7.815	4,28	334	3,52	275	609
Bernkastel-Wittlich	234	7.320	4,25	311	3,42	250	561
Westerwaldkreis	199	6.975	4,05	283	3,42	238	521
Rhein-Lahn-Kreis	48	6.565	4,36	286	3,44	226	512
Rhein-Pfalz-Kreis	2	7.634	3,78	288	3,25	248	536
Germersheim	3	5.433	4,55	247	3,51	191	438
Kaiserslautern	71	6.241	4,28	267	3,45	215	482
Kusel	42	5.210	4,28	223	3,41	177	400
Südliche Weinstrasse	1	4.085	3,94	161	3,20	131	292
Bad Dürkheim	2	4.804	4,06	195	3,21	154	349
Südwestpfalz	128	7.303	4,17	305	3,36	245	550
Donnersbergkreis	44	4.477	4,11	184	3,43	153	337
Mainz-Bingen	2	3.107	3,83	119	3,41	106	225
Rheinland-Pfalz	2.998	6.597	4,22	279	3,42	226	505
Kreuzungen - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	19	7.581	4,32	327	3,44	261	588
Altenkirchen	22	6.748	4,38	295	3,42	230	525
Birkenfeld	12	7.292	3,99	291	3,34	244	535
Cochem-Zell	6	9.251	3,97	368	3,44	318	686
Bad Kreuznach	4	5.310	4,30	228	3,16	168	396
Mayen-Koblenz	3	6.831	3,64	248	3,38	231	479
Neuwied	19	8.397	4,06	341	3,46	291	632
Rhein-Hunsrück-Kreis	65	7.178	4,03	289	3,35	240	529
Eifelkreis Bitburg-Prüm	122	7.233	4,15	300	3,40	245	545
Vulkaneifel	23	7.866	4,33	340	3,45	271	611
Trier-Saarburg	145	7.631	4,27	326	3,56	271	597
Bernkastel-Wittlich	20	7.378	4,33	319	3,58	264	583
Westerwaldkreis	49	7.654	4,08	312	3,45	264	576
Rhein-Lahn-Kreis	17	7.253	4,60	333	3,59	260	593
Kaiserslautern	4	7.390	4,22	312	3,24	239	551
Kusel	6	5.187	4,36	226	3,34	173	399
Südwestpfalz	81	7.193	4,19	301	3,33	239	540
Donnersbergkreis	11	6.349	4,09	259	3,30	209	468
Rheinland-Pfalz	628	7.375	4,20	309	3,44	253	562
Kreuzungen - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	37	6.314	4,14	261	3,38	213	474
Altenkirchen	145	5.785	4,20	243	3,40	196	439
Birkenfeld	161	5.496	4,22	232	3,37	185	417
Cochem-Zell	29	5.990	3,96	237	3,39	203	440
Bad Kreuznach	18	6.010	4,79	287	3,61	217	504
Mayen-Koblenz	94	7.483	4,08	305	3,38	253	558
Neuwied	24	5.993	4,09	245	3,35	201	446
Rhein-Hunsrück-Kreis	154	6.014	4,25	256	3,30	198	454
Eifelkreis Bitburg-Prüm	675	6.114	4,28	261	3,42	209	470
Vulkaneifel	255	6.251	4,31	269	3,48	217	486
Trier-Saarburg	190	7.954	4,28	340	3,49	277	617
Bernkastel-Wittlich	214	7.315	4,24	310	3,41	249	559
Westerwaldkreis	150	6.753	4,04	273	3,40	230	503

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Kreuzungen - Nichtherdbuchkühe (Fortsetzung)							
Rhein-Lahn-Kreis	31	6.184	4,21	260	3,35	207	467
Rhein-Pfalz-Kreis	2	7.634	3,78	288	3,25	248	536
Germersheim	3	5.433	4,55	247	3,51	191	438
Kaiserslautern	67	6.172	4,29	264	3,47	214	478
Kusel	36	5.214	4,27	222	3,42	178	400
Südliche Weinstrasse	1	4.085	3,94	161	3,20	131	292
Bad Dürkheim	2	4.804	4,06	195	3,21	154	349
Südwestpfalz	47	7.492	4,15	311	3,41	255	566
Donnersbergkreis	33	3.848	4,13	159	3,51	135	294
Mainz-Bingen	2	3.107	3,83	119	3,41	106	225
Rheinland-Pfalz	2.370	6.391	4,23	270	3,42	218	488
Alle Rassen - alle Kühe							
Ahrweiler	1.943	8.487	4,12	350	3,36	285	635
Altenkirchen	3.176	7.703	4,10	315	3,33	257	572
Birkenfeld	2.159	7.464	4,16	310	3,36	251	561
Cochem-Zell	1.657	7.352	4,17	307	3,38	248	555
Bad Kreuznach	1.307	8.200	4,18	343	3,39	278	621
Mayen-Koblenz	1.402	8.558	3,88	332	3,36	287	619
Neuwied	2.694	7.659	4,15	318	3,32	254	572
Rhein-Hunsrück-Kreis	3.076	7.334	4,22	309	3,35	245	554
Eifelkreis Bitburg-Prüm	25.075	8.189	4,24	347	3,40	279	626
Vulkaneifel	8.147	7.783	4,19	326	3,40	264	590
Trier-Saarburg	4.137	7.620	4,23	322	3,42	260	582
Bernkastel-Wittlich	4.324	8.119	4,16	337	3,37	274	611
Westerwaldkreis	3.806	7.804	4,14	323	3,36	262	585
Rhein-Lahn-Kreis	2.120	7.845	4,10	322	3,34	262	584
Rhein-Pfalz-Kreis	16	6.765	4,10	277	3,21	217	494
Germersheim	107	7.315	4,26	311	3,46	253	564
Kaiserslautern	1.483	7.869	4,15	327	3,38	266	593
Kusel	1.887	8.345	4,09	341	3,36	280	621
Südliche Weinstrasse	81	8.457	3,87	327	3,25	275	602
Bad Dürkheim	102	6.276	4,21	264	3,22	202	466
Südwestpfalz	3.237	8.403	4,11	345	3,33	279	624
Donnersbergkreis	1.113	8.350	4,08	341	3,39	283	624
Alzey-Worms	46	8.593	4,16	357	3,42	294	651
Mainz-Bingen	163	9.377	3,95	371	3,37	316	687
Rheinland-Pfalz	73.258	7.984	4,18	334	3,38	270	604
Alle Rassen - Herdbuchkühe							
Ahrweiler	1.200	8.996	4,00	360	3,35	302	662
Altenkirchen	1.763	8.524	4,04	344	3,32	283	627
Birkenfeld	750	9.048	4,13	374	3,34	302	676
Cochem-Zell	733	8.017	4,17	335	3,38	271	606
Bad Kreuznach	745	8.600	3,99	343	3,33	286	629
Mayen-Koblenz	948	9.277	3,80	352	3,35	311	663
Neuwied	1.560	8.494	4,11	349	3,32	282	631
Rhein-Hunsrück-Kreis	1.476	7.932	4,17	331	3,34	265	596
Eifelkreis Bitburg-Prüm	10.336	9.098	4,18	381	3,39	309	690
Vulkaneifel	2.704	8.839	4,11	363	3,38	299	662
Trier-Saarburg	1.972	8.260	4,18	345	3,41	282	627
Bernkastel-Wittlich	2.142	9.010	4,10	370	3,37	304	674
Westerwaldkreis	2.562	8.358	4,11	343	3,33	279	622
Rhein-Lahn-Kreis	1.432	8.577	4,08	350	3,34	286	636
Germersheim	43	7.837	4,28	336	3,63	285	621
Kaiserslautern	678	8.460	4,13	349	3,37	285	634
Kusel	800	9.437	4,03	380	3,36	317	697
Südliche Weinstrasse	73	8.899	3,86	344	3,26	290	634
Bad Dürkheim	23	5.725	4,02	230	3,23	185	415
Südwestpfalz	1.841	9.183	4,03	370	3,30	303	673
Donnersbergkreis	834	9.147	4,07	372	3,39	310	682
Alzey-Worms	46	8.593	4,16	357	3,42	294	651
Mainz-Bingen	125	10.184	3,88	396	3,37	343	739
Rheinland-Pfalz	34.786	8.810	4,11	362	3,36	296	658

Kreis	ganzjährig geprüfte Kühe	durchschnittliche Leistung					
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Alle Rassen - Nichtherdbuchkühe							
Ahrweiler	743	7.666	4,36	334	3,37	259	593
Altenkirchen	1.413	6.678	4,19	280	3,35	223	503
Birkenfeld	1.409	6.621	4,18	276	3,38	224	500
Cochem-Zell	924	6.824	4,17	285	3,37	230	515
Bad Kreuznach	562	7.669	4,47	343	3,48	267	610
Mayen-Koblenz	454	7.052	4,12	290	3,38	238	528
Neuwied	1.134	6.513	4,23	275	3,33	217	492
Rhein-Hunsrück-Kreis	1.600	6.782	4,27	290	3,36	228	518
Eifelkreis Bitburg-Prüm	14.739	7.552	4,29	324	3,41	258	582
Vulkaneifel	5.443	7.259	4,24	308	3,41	247	555
Trier-Saarburg	2.165	7.037	4,28	301	3,42	240	541
Bernkastel-Wittlich	2.182	7.244	4,22	306	3,37	244	550
Westerwaldkreis	1.244	6.664	4,23	282	3,42	228	510
Rhein-Lahn-Kreis	688	6.322	4,16	263	3,34	211	474
Rhein-Pfalz-Kreis	16	6.765	4,10	277	3,21	217	494
Germersheim	64	6.966	4,24	295	3,33	232	527
Kaiserslautern	805	7.369	4,18	308	3,38	249	557
Kusel	1.087	7.540	4,15	313	3,36	254	567
Südliche Weinstrasse	8	4.437	3,99	177	3,16	140	317
Bad Dürkheim	79	6.436	4,26	274	3,22	207	481
Südwestpfalz	1.396	7.374	4,23	312	3,37	249	561
Donnersbergkreis	279	5.968	4,13	246	3,41	203	449
Mainz-Bingen	38	6.725	4,29	289	3,33	224	513
Rheinland-Pfalz	38.472	7.238	4,25	308	3,40	246	554

BIO-SIL® für mehr Milch und mehr Biogas!

www.silage.de

Hochaktive homofermentative Milchsäurebakterien für alle Silagen. | Bewährt in den besten deutschen Milchbetrieben!
(Gras, Mais, Leguminosen, GPS, CCM und Getreide)

BIO-SIL® — 1b, 1c, 4b, 4c (Milchleistung) für leicht bis mittelschwer vergärbares Siliergut

BIO-SIL® + Sila-fresh (Basis: Kaliumsorbat) — 2 für Verbesserung der aeroben Stabilität bei CCM, LKS, Feuchtmais und NEU ▶ für Maissilage

NEU BIO-SIL® + Amasil® NA — 1a für schwer silierbares Futter

BIO-SIL® + Melasse — für schwer silierbares Futter

Frohe Weihnachten & guten Rutsch...

Grundpreis BIO-SIL® 0,74 €/t Siliergut!

Nutzen Sie unsere Frühkaufrabatte ab dem 01.12.2011!

Bestellung aller Produkte direkt bei uns oder über Einkaufsgemeinschaften, Landhändler, Lohnunternehmen. Die beste Lösung für Ihren Betrieb finden Sie in unserem Fahrplan zur Silierung im Internet oder rufen Sie uns an.

Weitere Markenprodukte aus dem Hause Dr. PIEPER:
▶ Amasil® NA ▶ Sila-fresh (Basis: Kaliumsorbat) ▶ Dosiergeräte ▶ Transi-fit® ▶ BERGAFAT T-300
▶ Propylenglykol ▶ Rohglycerin ▶ Drenchbesteck ▶ Kipptränke ▶ Kälberdatsche

Dr. PIEPER Technologie- und Produktentwicklung GmbH
Dorfstraße 34 · 16818 Neuruppin/OT Wuthenow · Tel.: 03391 68480 · Fax: 03391 684810 · E-Mail: info@dr-pieper.com

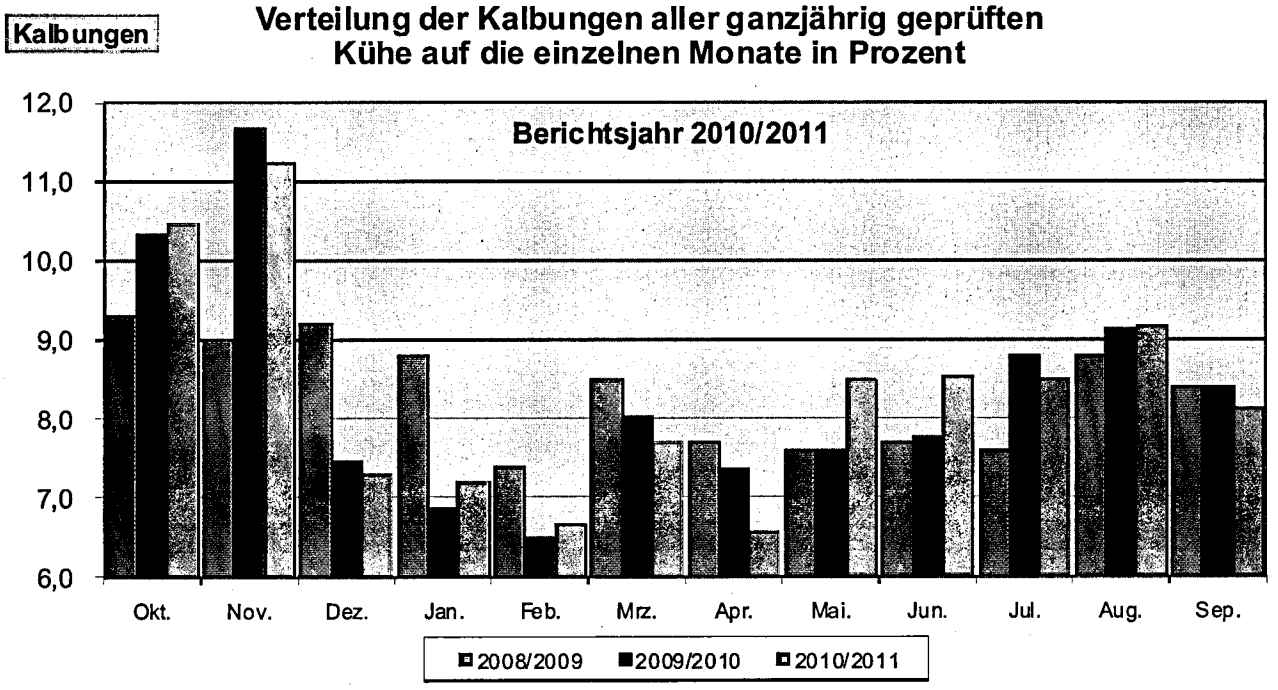
Durchschnittliche Laktationsleistungen der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummern

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Schwarzbunt										
1	20.513	301	7.563	3,99	302	3,30	250	551	151	29
2	15.383	300	8.432	4,08	344	3,36	283	627	197	403
3	10.662	301	8.845	4,13	366	3,31	293	659	248	404
4	6.674	301	8.944	4,12	368	3,29	294	662	296	406
5	3.429	300	8.844	4,12	364	3,28	290	654	326	404
6	1.463	300	8.594	4,11	353	3,25	280	633	374	409
7	677	300	8.550	4,11	351	3,24	277	628	420	410
8	261	299	8.234	4,10	338	3,23	266	604	421	407
9	134	299	7.743	4,13	320	3,23	250	570	559	414
10	49	302	7.267	4,15	302	3,21	233	535	467	404
11	20	293	6.736	4,29	289	3,25	219	508	697	399
12	6	305	6.335	4,47	283	3,28	208	491	411	389
13	2	305	6.383	3,92	251	3,05	195	446	323	529
14	2	305	7.727	4,47	345	2,98	230	575	319	488
Rotbunt										
1	5.879	301	6.684	4,12	276	3,30	220	496	163	30
2	4.446	300	7.385	4,24	313	3,38	250	563	205	405
3	3.256	300	7.803	4,28	334	3,33	260	594	250	402
4	2.278	300	7.838	4,32	338	3,33	261	599	300	404
5	1.315	299	7.810	4,28	334	3,31	259	593	315	403
6	713	300	7.607	4,25	323	3,28	249	573	355	404
7	337	300	7.459	4,16	310	3,27	244	554	458	405
8	165	300	6.921	4,22	292	3,29	228	520	502	396
9	64	301	6.872	4,20	288	3,23	222	510	386	411
10	38	298	6.933	4,10	284	3,22	223	507	636	422
11	21	297	5.763	4,07	235	3,22	186	420	551	414
12	6	301	6.142	4,31	265	3,27	201	465	296	374
13	7	304	7.553	4,28	323	3,29	248	571	702	392
14	1	300	5.250	5,28	277	3,26	171	448	339	412
Jersey										
1	115	300	4.539	5,42	246	4,01	182	428	203	30
2	90	295	5.531	5,54	306	4,01	222	528	219	396
3	74	296	5.475	5,61	307	4,03	221	528	214	397
4	46	296	5.575	5,62	313	3,97	222	535	278	398
5	25	298	5.215	5,68	296	3,97	207	503	268	420
6	14	299	5.109	5,85	299	4,12	211	509	512	376
7	5	295	4.998	5,54	277	4,00	200	477	435	429
8	7	301	5.357	5,32	285	3,93	211	496	470	371
9	1	269	5.786	5,39	312	3,91	226	538	903	349
10	6	300	6.017	6,60	397	4,12	248	645	251	379
11	1	305	6.141	5,96	366	3,99	245	611	210	458
12	1	305	6.145	5,91	363	4,05	249	612	639	413
Braunvieh										
1	130	300	6.554	4,21	276	3,52	231	507	123	30
2	69	301	7.686	4,34	333	3,66	281	614	158	395
3	39	304	8.318	4,23	352	3,51	292	644	201	422
4	22	302	7.441	4,32	321	3,58	267	588	325	404
5	15	301	8.188	4,19	343	3,48	285	628	263	403
6	5	297	7.522	4,24	319	3,59	270	589	443	406
7	1	305	7.841	3,71	291	3,37	264	555	370	503
8	2	304	6.355	4,13	263	3,25	207	469	270	347
9	1	305	7.553	4,57	345	3,56	269	614	67	394

Laktation Nummer	Kuhzahl	Melktage	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiweiß kg	Zellzahl (TSD)	EKA (Mon.) ZWKZ (Tage)
Rotvieh										
1	9	305	5.475	4,18	229	3,25	178	407	118	28
2	10	301	5.571	4,51	252	3,34	186	438	173	442
3	13	304	6.782	4,29	291	3,27	222	513	401	382
4	9	305	6.215	4,32	269	3,21	199	468	416	378
5	8	300	5.900	4,51	266	3,42	202	468	577	419
6	1	305	8.732	4,62	403	3,30	288	691	212	439
7	1	301	5.661	4,73	268	3,48	197	465	40	450
Fleckvieh										
1	741	298	6.125	4,11	252	3,41	209	460	127	31
2	576	297	6.708	4,14	278	3,43	230	508	169	392
3	412	295	7.028	4,07	286	3,38	238	523	199	382
4	258	296	6.931	4,10	284	3,37	234	518	249	377
5	160	296	6.937	4,04	280	3,32	230	510	355	396
6	76	298	6.611	4,07	269	3,36	222	492	318	385
7	35	296	6.434	3,91	251	3,21	207	458	218	382
8	13	297	6.782	3,84	261	3,30	224	484	600	370
9	6	297	6.716	4,31	289	3,40	229	518	250	374
10	1	305	5.800	4,05	235	3,40	197	432	853	455
11	1	263	3.021	3,84	116	3,51	106	222	343	308
Kreuzungen										
1	1.330	299	6.076	4,13	251	3,35	204	454	152	30
2	804	297	6.634	4,24	282	3,44	228	510	205	398
3	598	297	6.982	4,20	293	3,37	235	529	243	383
4	370	297	6.895	4,16	287	3,35	231	518	261	383
5	190	297	6.622	4,24	281	3,33	220	501	292	378
6	66	297	6.389	4,22	270	3,28	209	479	406	381
7	24	298	6.660	4,17	278	3,30	220	498	373	380
8	8	290	5.635	4,28	241	3,34	188	429	347	373
9	2	294	5.225	4,28	224	3,51	184	407	617	410
11	1	305	9.269	4,11	381	3,60	334	715	47	551
12	1	279	2.885	3,95	114	3,02	87	201	295	321
Alle Rassen										
1	28.717	301	7.260	4,03	292	3,31	240	532	153	29
2	21.378	300	8.084	4,12	333	3,37	272	605	198	403
3	15.054	300	8.476	4,17	353	3,32	282	635	247	402
4	9.657	300	8.529	4,17	355	3,30	282	637	295	404
5	5.142	300	8.414	4,16	350	3,29	277	627	323	403
6	2.338	300	8.143	4,16	339	3,27	266	605	368	406
7	1.080	300	8.080	4,12	333	3,25	262	596	424	407
8	456	299	7.619	4,15	316	3,26	248	565	454	401
9	208	299	7.411	4,16	309	3,24	240	549	497	411
10	94	300	7.036	4,26	300	3,27	230	530	526	410
11	44	295	6.231	4,22	263	3,27	204	467	594	409
12	14	301	5.992	4,48	269	3,32	199	468	370	380
13	9	304	7.293	4,21	307	3,24	236	543	618	422
14	3	303	6.901	4,67	322	3,05	210	533	325	463

Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen

A-Kühe	Schwarz-bunte	Rotbunte	Jersey	Braunvieh	Rotvieh	Fleckvieh	Gelbvieh	Kreuzungen
Anzahl	51.554	16.011	339	260	54	2.040	2	2.998
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kühe	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen	Kalbungen
mit	41.447	12.927	266	203	31	1.790		2.554
ohne	10.107	3.084	73	57	23	250	2	444
mit zwei	984	246	9	2	0	48		77
insgesamt	42.431	13.173	275	205	31	1.838	0	2.631
%	82,3	82,2	81,1	78,8	57,4	90,0	0,0	87,8



Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Monaten

Monate	Schwarzbunt		Rotbunt		Jersey		Braunvieh		Rotvieh		Fleckvieh		Kreuzung		Alle	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
10/10	4.522	10,7	1.321	10,0	34	12,4	28	13,7	4	12,9	173	9,4	269	10,2	6.351	10,5
11/10	4.861	11,5	1.476	11,2	9	3,3	33	16,1	0	0	186	10,1	249	9,5	6.814	11,3
12/10	3.146	7,4	944	7,2	24	8,7	13	6,3	2	6,5	124	6,8	169	6,4	4.422	7,3
01/11	3.061	7,2	933	7,1	28	10,2	12	5,9	3	9,7	144	7,8	189	7,2	4.370	7,2
02/11	2.790	6,6	874	6,6	20	7,3	18	8,8	1	3,2	140	7,6	193	7,3	4.036	6,7
03/11	3.171	7,5	1.049	8,0	22	8,0	16	7,8	7	22,6	177	9,6	227	8,6	4.669	7,7
04/11	2.721	6,4	899	6,8	15	5,5	10	4,9	2	6,5	145	7,9	182	6,9	3.974	6,6
05/11	3.556	8,4	1.148	8,7	15	5,5	13	6,3	5	16,1	169	9,2	237	9,0	5.143	8,5
06/11	3.573	8,4	1.180	9,0	16	5,8	7	3,4	5	16,1	159	8,7	228	8,7	5.168	8,5
07/11	3.581	8,4	1.161	8,8	37	13,5	13	6,3	1	3,2	142	7,7	216	8,2	5.151	8,5
08/11	3.930	9,3	1.194	9,1	27	9,8	22	10,7	0	0	143	7,8	242	9,2	5.558	9,2
09/11	3.519	8,3	994	7,6	28	10,2	20	9,8	1	3,2	136	7,4	230	8,7	4.928	8,1

K = Kalbungen

Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat

Kalbe-monat	Kühe	durchschnittliche Leistung						
		Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett + Eiw. kg	Zwischen-kalbezeit
Oktober	4.101	9.029	4,19	378	3,36	303	681	404
November	4.533	8.931	4,14	370	3,33	297	667	411
Dezember	4.405	8.770	4,12	362	3,30	290	652	414
Januar	4.352	8.680	4,13	358	3,30	286	644	417
Februar	4.025	8.336	4,12	343	3,29	275	618	417
März	4.662	8.136	4,13	336	3,30	268	604	417
April	3.961	7.800	4,14	323	3,32	259	582	419
Mai	5.130	7.778	4,15	323	3,34	260	583	420
Juni	5.144	7.650	4,21	322	3,38	259	581	421
Juli	5.108	7.513	4,22	317	3,41	256	573	418
August	5.283	7.420	4,25	316	3,45	256	572	418
September	3.793	7.198	4,25	306	3,48	251	557	439
ohne Kalb	*13.990*	*7.444*	*4,27*	*318*	*3,51*	*261*	*579*	*0*
Durchschnitt	68.487	7.952	4,19	333	3,38	269	602	418

RWZ Raiffeisen

EXPERTEN FÜR TIERNAHRUNG
Misch- & Spezialfutter

Ihre Fachberater:
Ludwig Probst • Tel.: 01 72 / 2 59 83 41, Hans-Otto Schneider • Tel.: 01 75 / 2 47 47 45
Peter Stolz • Tel.: 01 71 / 9 72 68 79 E-Mail: futter@rwz.de • www.rwz.de

Die 10 besten Einzelleistungen

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

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung					
				Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Holstein-Schwarzbunt									
Juergen Hayer, Niederscheidweiler	68509247	05	364	18.486	3,65	676	3,47	643	1.319
Peter Meutes, Rommersheim	45026028	00	365	16.225	4,57	743	3,28	533	1.276
Norbert Laures, Fleringen	68846987	07	324	16.664	4,62	770	2,88	481	1.251
Peter Meutes, Rommersheim	68163273	02	365	18.943	3,74	709	2,82	536	1.245
Peter Meutes, Rommersheim	68660320	06	320	13.665	5,32	728	3,76	515	1.243
Kurt Gillessen, Neustadt-Niederh.	68945865	06	363	17.967	3,75	675	3,15	566	1.241
Rudolf u. Uwe Rossler, Mettendorf	68921229	06	313	15.551	4,78	744	3,11	485	1.229
Frank u. G. Rueben, Münstermaif.-L.	68870217	06	312	18.760	3,60	677	2,93	550	1.227
Clemens Bisenius, Olk	68697060	05	359	17.861	3,87	692	2,97	532	1.224
Stockborner Milchhof, Reifenberg	68593605	05	336	16.792	4,04	679	3,23	544	1.223
Holstein-Rotbunt									
Stefan Marxen, Dingdorf	68808068	07	354	17.091	4,69	803	3,40	582	1.385
Manfred Teuscher, Riedelberg	68145474	02	365	16.071	4,62	743	3,62	583	1.326
Stefan Marxen, Dingdorf	68129883	02	347	17.423	4,02	701	3,24	565	1.266
Günter Adrian, Dorsel	68446763	04	365	13.886	5,04	700	3,65	508	1.208
Rudolf u. Uwe Rossler, Mettendorf	68515683	04	313	13.559	5,32	722	3,46	470	1.192
Hermann Schwalen, Leidenborn	68393374	04	364	14.112	4,74	670	3,50	494	1.164
Michael Büllesbach, Buchholz-Irm.	68481999	04	361	14.259	4,54	648	3,58	511	1.159
Michael Büllesbach, Buchholz-Irm.	68867628	07	340	13.449	5,50	740	3,04	410	1.150
Manfred Ludwig, Monreal	68654569	05	336	12.526	5,41	678	3,68	462	1.140
Hermann Schwalen, Leidenborn	68327101	04	365	12.705	4,64	590	4,23	538	1.128
Jersey									
Gill GbR., Bodenheim	50792398	06	338	9.451	5,77	546	4,06	384	930
Gill GbR., Bodenheim	50792414	06	330	10.227	4,95	507	4,04	414	921
Gill GbR., Bodenheim	50792376	06	332	9.141	5,15	471	4,28	392	863
Peter Schmitz, Vierherrenborn	68303435	03	347	8.725	5,77	504	3,93	343	847
Peter Schmitz, Vierherrenborn	82351706	05	341	7.841	6,35	498	4,17	327	825
Peter Schmitz, Vierherrenborn	68809734	06	349	9.459	4,65	440	3,81	361	801
Peter Schmitz, Vierherrenborn	68303406	03	326	7.739	6,31	489	3,99	309	798
Arnold Ulrich, Desloch	68997267	07	345	9.175	4,74	435	3,92	360	795
Peter Schmitz, Vierherrenborn	68809770	06	355	8.916	4,92	439	3,92	350	789
Peter Schmitz, Vierherrenborn	68303487	04	365	6.695	6,61	443	4,69	314	757
Braunvieh									
Georg Rex, Winkel	39825912	06	347	13.313	4,18	557	3,89	519	1.076
Klaus Land, Dingdorf	68195894	03	335	11.080	5,00	555	3,68	408	963
Georg Rex, Winkel	40532475	06	344	11.030	4,42	488	3,99	441	929
Betr.Gem. Heck-Steff., Großlittgen	68958195	07	361	12.020	3,95	475	3,77	454	929
Susanne Kaiser, Singhofen	34775629	03	345	11.925	4,11	491	3,60	430	921
Georg Rex, Winkel	40005622	05	350	11.071	4,44	492	3,82	423	915
Betr.Gem. Heck-Steff., Großlittgen	68781329	06	361	10.736	4,81	517	3,67	395	912
Hubert u. O. Grommes, Auw	68817426	06	365	11.853	4,15	492	3,50	415	907
Georg Rex, Winkel	40656388	06	344	11.296	4,16	471	3,79	429	900
Otto u. Jürgen Bohl, Gerhardsbrunn	38544957	05	309	10.399	5,00	520	3,52	367	887

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Melk-tage	durchschnittliche Leistung					
				Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Fett+Eiw. kg
Rotvieh									
Ralf Klein, Liebsthal	68515469	04	311	10.009	4,66	467	3,19	320	787
Ralf Klein, Liebsthal	68367752	03	344	11.986	3,61	433	2,84	341	774
Thomas Billen, Obersgegen	68599601	04	316	8.933	4,43	396	3,58	320	716
Ralf Klein, Liebsthal	68367749	03	344	9.541	4,20	401	3,29	314	715
Ralf Klein, Liebsthal	68367740	03	294	8.750	4,53	397	3,48	305	702
Ralf Klein, Liebsthal	68905161	06	338	7.317	6,04	442	3,53	259	701
Ralf Klein, Liebsthal	68680334	06	271	8.281	4,56	378	3,55	294	672
Werner Brauchler, Rehweiler	67906353	00	292	8.387	4,53	380	3,38	284	664
Ralf Klein, Liebsthal	68905176	07	310	9.073	4,28	389	3,01	274	663
Ralf Klein, Liebsthal	68515461	04	329	8.568	4,38	376	3,32	285	661
Fleckvieh									
Peter u. Dieter Rauen, Rommelf.	68867893	06	365	15.041	4,33	652	3,22	485	1.137
GbR. Helmut Backes, Mandern	68652556	05	322	12.484	4,72	590	3,37	421	1.011
Karl Heinz Gilles, Cochem	68775384	06	315	12.161	4,49	547	3,79	461	1.008
GbR.Helmut Backes, Mandern	68947864	07	347	14.808	3,54	525	3,21	476	1.001
GbR. Helmut Backes, Mandern	68389900	04	324	13.364	3,71	497	3,44	461	958
Johannes Weyers, Dodenburg	68654643	05	364	12.848	4,24	545	3,19	410	955
GbR. Helmut Backes, Mandern	68947874	07	311	10.881	4,90	534	3,65	398	932
Karl Heinz Gilles, Cochem	68775353	05	341	11.928	4,05	484	3,70	442	926
Karl Heinz Gilles, Cochem	69111925	07	321	12.263	3,73	458	3,80	466	924
GbR. Helmut Backes, Mandern	68947871	07	324	11.509	4,30	495	3,72	429	924
Gelbvieh									
Elfriede Uebel, Idar-Oberstein	69053886	07	209	4.187	4,49	188	3,05	128	316
Bernd Christoffel, Oberweiler im Tal	68089534	02	365	2.732	5,34	146	3,51	96	242
Friedel Werst, Boerrstadt	68760602	05	156	2.615	4,74	124	3,47	91	215
Kreuzungen und Sonstige									
Betr.Gem. Heck-Steff., Großlittgen	68781308	06	345	13.891	4,20	584	3,76	523	1.107
Christoph Boermann, Niedererbach	69102651	07	326	11.960	5,12	613	3,89	466	1.079
Betr.Gem. Heck-Steff., Großlittgen	68781193	05	330	13.782	4,14	571	3,49	481	1.052
K. u. P. Hamecher, Dreis-Brück	68458011	03	364	13.190	4,21	556	3,52	465	1.021
G. u. M. Lichti, Nünschweiler	68696095	05	312	13.397	4,25	570	3,26	438	1.008
Pirmin Scherer, Mauschbach	68768653	05	309	12.099	4,81	582	3,28	398	980
Rudi u. Jochen Müller, Mittelbrunn	68487240	04	326	11.632	4,82	561	3,54	412	973
Betr.Gem. Heck-Steff., Großlittgen	68958177	07	330	13.682	3,56	488	3,43	470	958
Saargauhof GdbR. Hirt, Saarburg-K.	68629038	05	341	13.765	3,68	507	3,10	428	935
Johann Hoffmann, Stockem	68779569	07	318	11.814	4,24	502	3,65	432	934

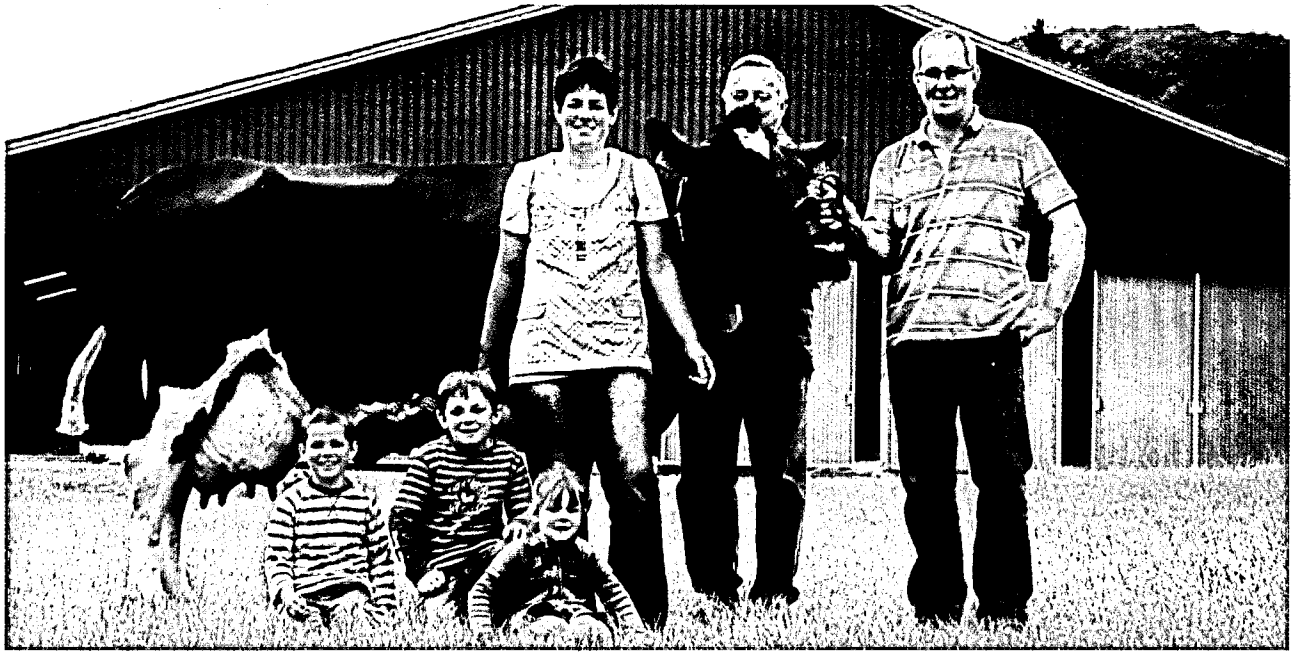
Die 10 besten Dauerleistungen

(innerhalb der Rassen geordnet nach Fett-Kilogramm)

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Leis-tungs-jahre	Lebensleistung Milch kg	Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Eiweiß %	Mittlere Lebensleistung Eiweiß kg
Holstein-Schwarzbunt										
Ignaz Hontheim, Leidenborn	13373589	93	14,8	142.451	6.543	9.614	4,59	438	3,44	328
K.-H. und Ch. Bange Seibersbach	60219535	95	13,6	128.039	5.894	9.395	4,60	430	3,48	324
Frank u. G. Rueben, Münstermaif.-L	29962304	94	13,5	136.786	5.412	10.077	3,95	397	3,25	324
Clemens Bisenius, Olk	66397659	97	11,7	128.691	5.356	10.953	4,16	452	3,32	361
Gebrueder Billen, Kaschenbach	64370527	97	11,0	105.104	5.307	9.504	5,04	478	3,24	306
Karch und Söhne, Boerrstadt	60487941	97	11,9	124.563	5.206	10.384	4,17	430	3,42	354
Norbert Wendling, Roth	60607089	96	13,0	99.402	4.988	7.610	5,01	379	3,55	270
Peter Meutes, Rommersheim	60659824	96	12,4	148.260	4.972	11.953	3,35	397	3,26	390
GbR. Sohns, Weinsheim	64456942	97	11,1	109.541	4.960	9.818	4,52	441	3,44	335
Peter Meutes, Rommersheim	67886813	00	8,3	103.877	4.882	12.377	4,69	580	3,52	434
Holstein-Rotbunt										
Annerose Angne, Winnweiler	60162162	95	13,7	121.335	5.919	8.836	4,87	430	3,54	310
GbR Zeimentz, Fliessem	58761871	94	14,9	101.828	5.238	6.799	5,14	346	3,20	215
Stefan Weber, Niehl	65238051	97	11,8	122.547	5.160	10.366	4,21	434	3,43	354
Annerose Angne, Winnweiler	67106339	98	11,5	132.823	4.837	11.468	3,64	416	3,23	368
Klaus + M. Kraemer, Schoenecken	76500713	95	14,4	118.349	4.811	8.168	4,06	328	3,27	266
Alfred Bormann, Biesdorf	67498671	99	10,3	113.020	4.794	10.909	4,24	459	3,25	354
Gieraths GbR., Bad Neuenahr-Ahrw	59528994	95	13,9	112.241	4.779	8.051	4,25	339	3,44	273
Joerg Klein, Niederhausen	64007275	96	12,6	101.747	4.771	8.062	4,68	375	3,55	284
Bernhard Koos, Mettendorf	59384739	94	14,3	99.405	4.748	6.916	4,77	328	3,43	237
Werner Lehnertz, Wallscheid	59276864	94	14,3	105.604	4.720	7.369	4,46	328	3,47	255
Jersey										
Peter Schmitz, Vierherrenborn	81190252	95	11,2	79.648	4.593	7.062	5,76	405	4,04	284
Peter Schmitz, Vierherrenborn	81673963	96	12,5	67.559	4.249	5.383	6,28	335	4,18	222
Peter Schmitz, Vierherrenborn	81918992	98	10,6	60.818	4.012	5.694	6,59	372	4,42	251
Peter Schmitz, Vierherrenborn	82184171	98	9,9	65.913	3.779	6.643	5,73	379	3,87	255
Peter Schmitz, Vierherrenborn	82184186	99	10,7	58.411	3.737	5.438	6,39	346	4,13	222
Peter Schmitz, Vierherrenborn	67307662	98	10,7	58.812	3.644	5.445	6,19	335	4,14	222
Peter Schmitz, Vierherrenborn	67451661	99	10,2	54.845	3.643	5.347	6,64	354	4,37	233
Peter Schmitz, Vierherrenborn	82184204	99	10,0	62.600	3.643	6.205	5,81	357	4,18	259
Peter Schmitz, Vierherrenborn	67828842	00	8,5	50.431	3.483	5.920	6,90	408	4,34	255
Peter Schmitz, Vierherrenborn	82184196	99	9,9	57.152	3.446	5.726	6,02	343	4,39	251
Braunvieh										
Frank u. G. Rueben, Münstermaif.-L	34772007	00	7,4	83.412	3.259	11.125	3,90	434	3,46	383
Rainer Scheuer, Saarburg-Scheib	32493634	99	9,8	67.550	3.099	6.825	4,58	310	3,49	237
Klaus Land, Dingdorf	68195894	03	6,0	62.684	3.077	10.391	4,90	507	3,65	375
Wolfgang Keller, Steffeln	67984146	01	8,0	63.906	3.002	7.931	4,69	372	3,87	306
Lothar Weber, Bottenbach	34449015	02	7,0	59.415	2.796	8.482	4,70	397	3,50	295
Wolfgang Keller, Steffeln	33144009	99	7,8	67.737	2.625	8.592	3,87	332	3,67	313
Peter Bruecker, Hermeskeil	68397311	03	5,5	57.774	2.373	10.402	4,10	427	3,60	372
Hubert u. O. Grommes, Auw	33916022	02	6,5	54.111	2.357	8.270	4,35	357	3,64	299
Manfred Bittkau, Holzheim	68158429	02	6,0	45.069	2.295	7.442	5,09	375	3,77	281
Karl-Josef Klein, Hoevels	69432134	02	5,9	53.235	2.218	8.968	4,16	372	3,54	317

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb.-Jahr	Leis-tungs-jahre	Lebensleistung Milch kg	Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Milch kg	Mittlere Lebensleistung Fett %	Mittlere Lebensleistung Fett kg	Mittlere Lebensleistung Eiweiß %	Mittlere Lebensleistung Eiweiß kg
Rotvieh										
Werner Brauchler, Rehweiler	67906353	00	8,2	69.703	3.059	8.460	4,38	368	3,30	277
Ingold Weyrich, Krottelbach	67464756	99	10,1	54.300	2.717	5.369	5,00	266	3,69	197
Ralf Klein, Liebsthal	67671126	99	9,5	60.261	2.342	6.336	3,88	244	3,41	215
Ingold Weyrich, Krottelbach	68206066	02	6,9	41.611	2.202	5.971	5,29	313	3,64	215
Ralf Klein, Liebsthal	67999715	01	6,5	53.515	2.201	8.132	4,11	332	3,38	273
Edmund Lamberty, Esch	67967174	01	8,1	46.492	2.122	5.675	4,56	255	3,66	208
Ralf Klein, Liebsthal	68367681	03	5,9	42.705	2.081	7.146	4,87	346	3,78	270
Ralf Klein, Liebsthal	68367749	03	5,3	48.190	2.033	8.931	4,21	375	3,53	313
Ralf Klein, Liebsthal	68515469	04	5,0	45.056	2.012	8.986	4,46	397	3,35	299
Ingold Weyrich, Krottelbach	68398676	03	5,9	38.586	1.907	6.475	4,94	317	3,65	233
Fleckvieh										
Roland Bellaire, Neupotz	64638031	96	12,2	112.058	4.725	9.132	4,21	383	3,54	321
Ottmar Klein, Rohrbach	67605738	99	9,3	67.383	3.300	7.212	4,89	350	3,74	266
Roland Bellaire, Neupotz	67667450	00	8,6	76.861	3.203	8.935	4,16	372	3,33	295
Pirmin Scherer, Mauschbach	36732953	02	6,3	62.661	3.155	9.935	5,03	500	3,83	379
Konrad Mayer, Heilbach	60696465	96	11,9	69.956	3.047	5.854	4,35	251	3,54	204
Lucie Karlson-Scheib, Schoenborn	64723353	98	10,7	74.614	2.901	6.953	3,88	270	3,36	233
Kuno Rubly, Biedershausen	64374863	97	11,2	67.560	2.850	5.982	4,21	251	3,23	193
Pirmin Scherer, Mauschbach	36563241	02	6,5	70.415	2.836	10.676	4,02	427	3,60	383
GbR.Helmut Backes, Mandern	68110526	02	6,7	60.889	2.817	9.015	4,62	416	3,23	288
Josef Baumgartner, Hueffler	67760422	00	8,6	80.068	2.812	9.274	3,51	324	3,14	288
Gelbvieh										
Manfred Maeurer, Horschbach	68047657	01	6,6	18.911	963	2.839	5,09	142	3,24	91
Manfred Maeurer, Horschbach	68047660	01	6,6	17.060	887	2.580	5,19	131	3,75	94
Elfriede Uebel, Idar-Oberstein	65113959	00	8,1	22.373	870	2.759	3,88	105	3,32	91
Elfriede Uebel, Idar-Oberstein	65114005	03	5,7	18.183	759	3.160	4,17	131	3,60	113
Manfred Maeurer, Horschbach	66920059	98	9,9	16.512	710	1.653	4,29	69	3,47	54
Bernd Christoffel, Oberweiler im Tal	68089534	02	3,3	17.408	691	5.259	3,96	208	3,16	164
Kreuzungen und Sonstige										
Udo Schuemmer, Kaisersesch	08558705	95	13,4	98.531	4.511	7.325	4,57	332	3,77	273
Martin Wirtz, Pintesfeld	67379753	99	9,4	87.136	3.575	9.172	4,10	375	3,19	292
Rita Scheuern, Winterspelt-Ihren	68049245	01	7,7	70.009	2.810	8.997	4,01	357	3,32	295
Dieter Sauerwein, Bogel	68059893	02	7,4	52.353	2.718	7.000	5,19	361	3,82	266
Gerold Hilgers, Hickeshausen	68057112	02	7,2	50.550	2.686	6.960	5,31	368	3,61	248
Rudolf Kauth, Giesdorf	67968534	01	7,4	60.144	2.626	8.040	4,36	350	3,34	266
Bernd Noll, Nomborn	67978101	01	7,7	50.360	2.626	6.489	5,21	335	3,51	226
Arthur Colgen, Hallschlag	64276306	96	12,1	57.313	2.608	4.730	4,55	215	3,60	167
Rudi u. Jochen Müller, Mittelbrunn	68487240	04	4,7	51.581	2.596	10.793	5,03	540	3,68	397
Thomas Billen, Obersgegen	68355240	03	6,3	60.382	2.578	9.497	4,26	405	3,36	317

100.000 Liter-Kuh „Wolga“ – Josef Crames, Etteldorf



„Biene“, 100.000 Liter-Kuh – Frank Marienfeld, Heckenbach

100.000 Liter-Kuh „Paola“ – Wolfgang Lorsbach, Olzheim

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

100.000 Liter - Kühe

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Kuh-name	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Lei-stungs jahre	Lebensleistung		Mittlere Lebensleistg.		
					Milch kg	Fett Eiweiß kg	Milch kg	Fett Eiweiß %	Fett Eiweiß kg
Peter Meutes	Annika	60659824	96	12,4	148.260	4.972	11.953	3,35	397
Rommersheim						4.843		3,26	390
Ignaz Hontheim	Amono	13373589	93	14,8	142.451	6.543	9.614	4,59	438
Leidenborn						4.907		3,44	328
Rudolf u. Christoph Manz	Ria	67663290	99	9,2	136.953	4.581	14.822	3,34	492
Talling						4.129		3,01	445
Frank u. G. Rueben	Jovana	29962304	94	13,5	136.786	5.412	10.077	3,95	397
Münstermaif.-Lasserg						4.455		3,25	324
Annerose Angne	Rugby	67106339	98	11,5	132.823	4.837	11.468	3,64	416
Winnweiler						4.299		3,23	368
Walter Collas	Ella	67418721	99	11,4	130.087	4.634	11.380	3,56	405
Hallschlag						3.882		2,98	339
Clemens Bisenius	Zita	66397659	97	11,7	128.691	5.356	10.953	4,16	452
Olk						4.279		3,32	361
K.-H. und Ch. Bange	Heidi	60219535	95	13,6	128.039	5.894	9.395	4,60	430
Seibersbach						4.463		3,48	324
Karch und Söhne	Elenora	60487941	97	11,9	124.563	5.206	10.384	4,17	430
Boerrstadt						4.265		3,42	354
Frank Königs		67657548	99	10,0	124.252	4.116	12.399	3,31	408
Stadtkyll						3.930		3,16	390
Stefan Weber	Bona	65238051	97	11,8	122.547	5.160	10.366	4,21	434
Niehl						4.215		3,43	354
Annerose Angne	Bikini	60162162	95	13,7	121.335	5.919	8.836	4,87	430
Winnweiler						4.297		3,54	310
Johann Hoffmann		67501260	98	10,7	119.093	4.608	11.052	3,86	427
Kopp						3.676		3,08	339
Klaus + M. Kraemer	Estella	76500713	95	14,4	118.349	4.811	8.168	4,06	328
Schoenecken						3.877		3,27	266
Rudolf u. Christoph Manz	Olina	67456277	98	10,7	117.166	4.828	10.909	4,12	448
Talling						4.180		3,56	386
Thomas u. Alice Endres	Dina	64920831	98	10,8	117.003	4.766	10.745	4,07	434
Meckel						3.760		3,21	343
Lorenz u. K. Krause	Romantik	67431273	98	10,9	115.513	4.057	10.508	3,51	368
Lederbach						3.643		3,15	328
GBR.Josef+Karl Saur	Scally	67685653	99	9,7	114.938	3.918	11.771	3,40	397
Polcherholz						3.471		3,01	354
Klaus Schares	Januska	67543209	99	10,0	114.762	4.472	11.424	3,89	441
Wiersdorf						3.716		3,23	368
GbR. Engel	Liberia	67581554	99	9,2	114.513	4.873	12.424	4,25	525
Moerschied						4.001		3,49	430
Karch und Söhne	Babs	67652985	99	9,5	113.642	4.097	11.847	3,60	427
Boerrstadt						3.615		3,18	375
Alfred Bormann	Steffi	67571114	00	8,8	113.370	4.813	12.866	4,24	543
Biesdorf						3.700		3,26	419
Alfred Bormann	Andrea	67498671	99	10,3	113.020	4.794	10.909	4,24	459
Biesdorf						3.680		3,25	354
Josef Quast		67702502	99	10,0	112.985	4.777	11.293	4,22	474
Friesenhagen						3.805		3,36	379
Klaus Ferdinand	Emma	67673151	99	9,7	112.802	3.900	11.552	3,45	397
Dausenau						3.599		3,19	368
Hoff GbR.	Enhancia	60342728	95	13,2	112.749	4.665	8.504	4,13	350
Fisch						3.720		3,29	277

„Alwine", 100.000 Liter-Kuh – Richard Back, Birresborn

Evos-Tochter, Stall-Nummer 123, 100.000 Liter-Kuh - Frank Königs, Stadtkyll

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

100.000 Liter - Kühe

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Kuh-name	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Lei-stungs jahre	Lebensleistung		Mittlere Lebensleistg.		
					Milch kg	Fett Eiweiß kg	Milch kg	Fett Eiweiß %	Fett Eiweiß kg
Helmut Schröder	Felitia	67407774	99	9,7	112.261	4.079	11.534	3,63	416
Eisenschmitt						3.697		3,29	379
Gieraths GbR.	Galizia	59528994	95	13,9	112.241	4.779	8.051	4,25	339
Bad Neuenahr-Ahrw.						3.865		3,44	273
Andreas Hermes	Ilona	64686859	96	12,1	111.326	4.427	9.190	3,97	365
Lauperath						3.613		3,24	295
Bernd Kraus	Watzig	64442568	97	11,0	111.015	3.922	10.026	3,53	354
Gönnersdorf						3.484		3,13	313
Andreas Buttgereit	Piano	77533634	97	11,1	110.593	4.578	9.880	4,13	408
Harbach						3.878		3,50	343
Frank u. G. Rueben	Gladiola	76974808	96	12,6	110.314	4.573	8.708	4,14	357
Münstermaif.-Lasserg						3.854		3,49	302
Lorenz u. K. Krause	Rafaela	64394856	97	11,1	110.271	4.195	9.869	3,80	372
Lederbach						3.464		3,14	306
GbR. Rübru	Jameika	32737463	98	10,6	109.611	4.312	10.333	3,93	405
Wissen						3.415		3,11	321
GbR. Sohns		64456942	97	11,1	109.541	4.960	9.818	4,52	441
Weinsheim						3.771		3,44	335
Juergen Hayer		67469965	99	9,8	109.505	4.042	11.154	3,69	408
Niederscheidweiler						3.733		3,40	379
Werner Nohner	Liska	64759378	97	10,8	109.494	4.653	10.084	4,24	427
Sassen						3.983		3,63	365
Klaus Bauermann	Liesel	60519163	96	13,1	109.474	4.707	8.325	4,29	357
Roth/Hsr.						3.470		3,16	262
Heiko Weber	Eleisa	67314633	98	11,2	109.147	3.556	9.676	3,25	313
Holzhausen a.d.Haide						3.424		3,13	302
Marco Sonntag		66425128	98	11,1	107.730	4.440	9.661	4,12	397
Pomster						3.619		3,35	321
Ulrich Schneider		64792288	96	11,8	107.554	4.376	9.077	4,06	368
Friesenhagen						3.248		3,01	273
Uwe Grieger	Ellen	63938167	97	11,7	107.546	4.224	9.114	3,92	357
Oberhaid						3.766		3,50	317
Klaus Bauermann	Kerstin	66487693	98	10,5	106.254	4.547	10.084	4,27	430
Roth/Hsr.						3.494		3,28	328
Norbert Wendling	Lisa	59163982	94	14,1	106.017	4.745	7.500	4,47	335
Roth						3.310		3,12	233
GbR. Sohns		67612956	99	9,9	105.753	4.160	10.581	3,93	416
Weinsheim						3.282		3,10	324
GBR.Josef+Karl Saur	Scalette	68097279	01	7,7	105.706	3.174	13.625	3,00	408
Polcherholz						3.141		2,97	401
Werner Lehnertz	Ronny	59276864	94	14,3	105.604	4.720	7.369	4,46	328
Wallscheid						3.675		3,47	255
Gill GbR.	Marlene	67413623	98	10,5	105.557	3.806	10.001	3,60	357
Bodenheim						3.532		3,34	332
Wolfgang Lorsbach	Paola	66110402	97	11,6	105.244	4.158	9.044	3,95	354
Olzheim						3.273		3,10	281
Gebrüder Merz	Tami	67647513	99	9,9	105.107	4.295	10.530	4,08	427
Bauler						3.541		3,36	354
Gebrueder Billen	Alwiene	64370527	97	11,0	105.104	5.307	9.504	5,04	478
Kaschenbach						3.412		3,24	306
Hoff GbR.	Tamara	64596257	97	11,8	104.944	4.399	8.869	4,19	368
Fisch						3.436		3,27	288

Bonatus-Tochter, Stall-Nr. 9914, 100.000 Liter-Kuh – Sohns GbR., Weinsheim

Balance-Tochter, Stall-Nr. 263, 100.000 Liter-Kuh – Meier GbR., Wallersheim

„Themse", 100.000 Liter-Kuh – Zeimentz GbR., Fließem

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

100.000 Liter - Kühe

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Kuh-name	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Lei-stungs jahre	Lebensleistung		Mittlere Lebensleistg.		
					Milch kg	Fett Eiweiß kg	Milch kg	Fett Eiweiß %	Fett Eiweiß kg
GBR.Josef+Karl Saur	Harriet	67365223	99	10,5	104.855	2.964	9.957	2,82	281
Polcherholz						3.511		3,34	332
Edgar Bettinger	Belinda	68068764	01	7,8	104.854	4.171	13.304	3,97	529
Großbundenbach						3.339		3,18	423
Norbert Eudenbach		64970843	97	11,7	104.845	4.564	8.913	4,35	386
Waldbreitbach						3.664		3,49	310
Joachim Herbst		64174564	96	12,8	104.841	4.221	8.168	4,02	328
Breitenau						3.510		3,34	270
Wolfgang Sprau	Margret	67927326	00	8,8	104.717	3.340	11.873	3,18	375
Zweibrücken						3.362		3,21	379
Robert Bellersheim		67767823	99	9,3	104.712	4.578	11.139	4,37	485
Trierweiler						3.425		3,27	361
Günter Zender	Rebeka	90045246	95	12,6	104.188	4.312	8.259	4,13	339
Freilingen						3.689		3,54	292
Peter Meutes	Franzy	67886813	00	8,3	103.877	4.882	12.377	4,69	580
Rommersheim						3.665		3,52	434
Emanuel Munsch	Fidele	60285024	96	12,9	103.860	4.347	8.040	4,18	335
Bilkheim						3.609		3,47	277
K.-H. und Ch. Bange	Hera	68036405	01	8,2	103.855	3.686	12.661	3,54	448
Seibersbach						3.409		3,28	412
Alois Hansen	Madita	67327529	99	9,9	103.639	4.032	10.449	3,89	405
Oberlauch						3.436		3,31	343
Frank Marienfeld	Biene	66412566	97	11,0	103.564	3.817	9.344	3,68	343
Oberheckenbach						3.498		3,37	313
Joachim Herbst		59558854	95	13,8	103.430	3.874	7.464	3,74	277
Breitenau						3.291		3,18	237
Markus Born	Elida	67863679	01	8,4	103.163	4.129	12.264	4,00	489
Fliessem						3.409		3,30	405
Kurt Gillessen	Liebhaber	67982317	01	7,4	103.079	3.745	13.895	3,63	503
Neustadt-Niederhopp.						3.275		3,17	438
Norbert Crames	Wolga	67726801	00	9,4	103.051	3.697	10.928	3,58	390
Etteldorf						3.166		3,07	335
Richard Back	Alwine	65441376	97	11,3	102.845	4.083	9.030	3,97	357
Birresborn						3.392		3,29	295
Winfried Gilbertz		59637826	95	13,6	102.560	4.436	7.497	4,32	321
Idenheim						3.335		3,25	240
Mulling - Betriebsg.	Conny	67774404	00	9,1	102.100	3.993	11.139	3,91	434
Seimerich						3.400		3,33	368
Karch und Söhne	Eleisa	67653093	01	8,4	102.057	3.943	12.132	3,86	467
Boerrstadt						3.290		3,22	390
Rudolf Meier		60682093	96	13,0	101.940	4.539	7.829	4,45	346
Wallersheim						3.620		3,55	277
Klaus-Jürgen Schmidt	Perle	65333752	97	11,0	101.934	4.527	9.227	4,44	408
Rehborn						3.475		3,40	313
Walter Collas	Bongo	67963486	01	8,8	101.828	3.538	11.475	3,47	397
Hallschlag						3.053		2,99	343
GbR. Zeimentz	Themse	58761871	94	14,9	101.828	5.238	6.799	5,14	346
Fliessem						3.265		3,20	215
Gebrüder Merz	Oslo	67311404	99	8,8	101.796	3.215	11.493	3,15	361
Bauler						3.198		3,14	357
Hoff GbR.	Walisa	67551242	99	9,7	101.756	3.878	10.464	3,81	397
Fisch						3.102		3,04	317
Joerg Klein		64007275	96	12,6	101.747	4.771	8.062	4,68	375
Niederhausen						3.622		3,55	284
Gerhard Schnoeder	Frieda	59446506	95	14,3	101.484	4.296	7.095	4,23	299
Hermersberg						3.150		3,10	219
Stefan Fey	Oakville	65678613	97	11,1	101.122	4.174	9.055	4,12	372
Kescheid						3.291		3,25	292

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

100.000 Liter - Kühe

Name und Wohnort des Tierbesitzers	Kuh-name	Lebens-Ohrmarke Nummer	Geb. Jahr	Lei-stungs jahre	Lebensleistung		Mittlere Lebensleistg.		
					Milch kg	Fett Eiweiß kg	Milch kg	Fett Eiweiß %	Fett Eiweiß kg
Josef Quast		67702553	00	8,9	101.029	3.287	11.333	3,25	368
Friesenhagen						3.255		3,22	365
Andreas Buttgereit	Pedanti	78981840	01	8,4	101.016	3.697	11.972	3,65	438
Harbach						3.017		2,98	354
Manfred Ludwig	Bruni	67327809	99	9,8	100.766	4.213	10.179	4,18	423
Monreal						3.426		3,39	343
Josef u. Jochen Mayer		67597951	99	9,9	100.630	4.216	10.121	4,18	423
Heilbach						3.213		3,19	321
Berthold Lauer	Ursel	67599426	99	9,7	100.359	4.590	10.249	4,57	467
Grossteinhausen						3.457		3,44	350
Alfred Schroeder	Lotte	66570089	98	11,0	100.232	4.065	9.030	4,05	365
Roth b. Pruem						3.303		3,29	295
Frank u. G. Rueben	Gräfin	77554362	97	10,3	100.127	4.264	9.690	4,25	412
Münstermaif.-Lasserg						3.513		3,50	339
Inse-Marie Stalter	Eiche	65243161	98	11,0	100.048	4.198	9.070	4,19	379
Zweibruecken						3.318		3,31	299

„Madita", 100.000 Liter-Kuh – Alois Hansen, Oberlauch

Die 25 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -

(A- und B-Kühe, geordnet nach Fett- + Eiweißmenge)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Betriebsgröße 10,00 bis 19,99 Kühe									
16,43	5,0	69,5	9.300	4,77	444	3,71	345	379	789
18,11	4,9	80,0	9.672	4,40	426	3,46	335	397	761
16,05	5,5	73,9	9.906	4,27	423	3,27	324	437	747
13,14	5,6	75,0	9.573	4,32	414	3,31	317	454	731
17,43	6,0	68,4	9.198	4,48	412	3,39	312	446	724
19,17	5,4	62,5	8.044	4,61	371	3,60	289	479	660
18,04	4,8	64,5	8.343	4,39	366	3,25	271	470	637
17,89	4,0	3,7	8.314	4,19	348	3,48	289	367	637
14,09	5,5	61,9	8.121	4,30	349	3,49	283	439	632
17,49	5,7	61,9	7.957	4,49	357	3,42	272	465	629
17,34	3,7	76,9	8.088	4,19	339	3,57	289	389	628
11,67	5,7	83,3	8.004	4,35	349	3,43	274	405	623
14,78	4,0	66,6	7.967	4,42	352	3,32	264	407	616
13,76	4,9	94,4	8.000	4,18	334	3,50	280	375	614
15,21	5,9	12,8	7.358	4,59	337	3,64	268	440	605
15,38	6,1	77,7	7.500	4,57	343	3,47	260	419	603
19,90	5,2	44,1	7.446	4,41	328	3,65	272	490	600
10,82	4,7	72,2	7.435	4,73	352	3,34	248	402	600
19,49	4,0	88,8	7.668	4,43	339	3,36	257	399	596
11,03	5,5	64,7	7.694	4,38	337	3,37	259	409	596
13,00	3,8	57,8	8.424	3,61	304	3,22	272	385	576
10,12	4,9	64,7	6.920	4,85	336	3,42	236	372	572
16,40	4,1	74,0	7.183	4,57	329	3,39	243	403	572
17,33	4,6	71,4	7.248	4,51	327	3,37	244	399	571
18,65	7,7	41,9	6.978	4,66	325	3,48	243	427	568
Betriebsgröße 20,00 bis 39,99 Kühe									
30,36	4,3	45,4	10.763	4,23	456	3,50	377	466	833
31,36	4,2	65,8	10.701	4,08	437	3,45	369	390	806
30,35	4,5	76,5	10.544	4,02	424	3,28	346	428	770
26,80	4,2	58,5	10.366	3,97	411	3,40	352	404	763
24,64	4,0	65,7	9.971	4,24	423	3,37	336	389	759
33,17	4,8	86,0	10.015	4,05	406	3,39	340	400	746
39,21	4,6	55,0	9.376	4,27	400	3,65	342	442	742
38,26	5,0	69,0	9.493	4,38	416	3,43	326	426	742
38,49	5,0	75,4	9.515	4,21	401	3,46	329	411	730
32,00	4,6	61,3	9.150	4,59	420	3,36	308	435	728
31,36	4,6	66,6	9.530	4,21	401	3,40	324	417	725
36,23	5,3	78,7	9.092	4,42	402	3,48	316	414	718
31,65	4,5	73,8	8.968	4,57	410	3,36	302	420	712
33,08	4,5	72,0	9.344	4,24	396	3,37	315	418	711
31,70	4,2	82,9	9.990	3,69	369	3,35	335	407	704
26,49	4,5	88,2	8.920	4,46	398	3,43	306	443	704
23,23	4,8	77,4	9.015	4,32	389	3,44	310	410	699
32,01	4,1	68,1	9.114	4,26	389	3,39	309	439	698
38,42	4,2	92,8	8.993	4,35	391	3,40	306	438	697
33,23	4,4	79,0	9.289	4,06	377	3,42	318	429	695
27,27	4,7	83,7	9.281	4,08	379	3,39	315	413	694
29,76	4,9	85,3	8.854	4,24	376	3,54	314	381	690
22,80	5,7	76,6	8.862	4,38	388	3,40	301	419	689
23,58	4,3	39,6	8.920	4,22	377	3,49	311	409	688
39,57	4,4	78,1	9.033	4,21	381	3,39	306	465	687

Die 25 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -

(A- und B-Kühe, geordnet nach Fett- + Eiweißmenge)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Betriebsgröße 40,00 bis 59,99 Kühe									
57,07	4,4	63,6	11.154	4,13	461	3,39	378	422	839
57,94	4,7	73,6	11.252	4,16	469	3,22	362	431	831
56,20	4,5	83,7	10.289	4,59	473	3,39	349	417	822
57,15	4,1	84,3	10.796	4,04	436	3,27	353	370	789
56,98	4,1	82,7	10.176	4,25	433	3,49	355	413	788
57,65	4,3	75,3	10.661	3,99	425	3,40	362	392	787
42,76	4,3	69,6	10.526	4,00	421	3,43	361	435	782
44,23	4,4	78,4	10.639	3,81	405	3,40	361	385	766
56,31	4,4	82,6	10.369	3,95	409	3,42	354	426	763
48,39	4,6	91,9	9.752	4,33	422	3,48	339	385	761
50,84	4,8	87,5	10.731	3,85	414	3,20	344	374	758
42,18	4,1	79,6	9.599	4,33	415	3,53	339	459	754
50,79	5,3	72,4	10.150	4,01	407	3,41	346	393	753
46,33	4,1	81,6	9.840	4,33	426	3,31	326	409	752
55,67	4,0	82,7	10.325	3,89	402	3,38	349	416	751
40,73	4,4	79,6	9.672	4,39	425	3,37	326	424	751
42,92	4,6	81,0	10.683	3,73	399	3,26	348	397	747
42,56	4,2	75,3	10.592	3,81	404	3,22	341	383	745
57,79	4,8	77,3	9.559	4,21	403	3,57	342	412	745
59,26	4,7	84,0	10.705	3,75	402	3,17	339	407	741
49,51	4,3	78,2	9.698	4,31	418	3,22	313	424	731
53,13	4,7	70,0	9.194	4,44	408	3,48	320	433	728
53,27	4,6	74,0	9.665	4,18	404	3,35	323	403	727
55,83	4,3	85,1	9.844	4,03	397	3,33	328	414	725
43,12	3,9	77,0	9.329	4,44	415	3,31	309	388	724
Betriebsgröße 60,00 bis 79,99 Kühe									
67,52	4,2	85,1	11.428	4,28	490	3,38	387	419	877
77,77	4,7	83,0	10.632	4,28	455	3,55	378	387	833
76,95	4,1	80,3	12.253	3,48	426	3,31	405	376	831
79,32	4,6	76,4	10.804	3,96	428	3,50	378	420	806
60,75	4,8	81,2	10.756	4,12	444	3,28	353	424	797
65,65	5,2	59,7	10.504	4,12	432	3,45	362	435	794
77,55	4,4	83,3	11.242	3,74	421	3,27	368	382	789
74,78	4,0	84,3	10.526	4,18	441	3,28	346	409	787
74,89	4,2	81,1	10.428	4,14	432	3,30	344	378	776
61,40	4,5	85,5	10.081	4,19	422	3,51	354	411	776
74,22	4,1	86,5	10.453	4,06	424	3,34	349	433	773
63,98	4,9	73,4	10.329	4,00	413	3,41	353	386	766
72,61	5,4	75,0	9.741	4,31	420	3,44	335	389	755
73,87	4,8	80,2	9.993	4,11	411	3,38	338	400	749
77,64	4,2	70,9	10.099	4,01	405	3,38	341	434	746
65,51	4,6	85,7	10.230	4,00	410	3,28	335	367	745
66,44	4,3	78,5	10.190	3,93	401	3,36	342	389	743
69,86	4,3	72,6	9.895	4,17	412	3,35	331	399	743
79,17	4,5	88,5	9.519	4,32	411	3,48	332	383	743
77,58	4,3	79,0	9.935	4,10	408	3,36	334	423	742
79,98	4,4	73,6	9.979	4,05	404	3,38	338	421	742
77,46	5,3	75,7	10.384	3,83	398	3,29	342	422	740
66,38	4,2	78,7	10.260	3,94	404	3,26	335	391	739
78,54	4,9	81,6	9.409	4,42	416	3,43	323	434	739
77,75	4,6	74,7	9.665	4,28	414	3,36	325	414	739

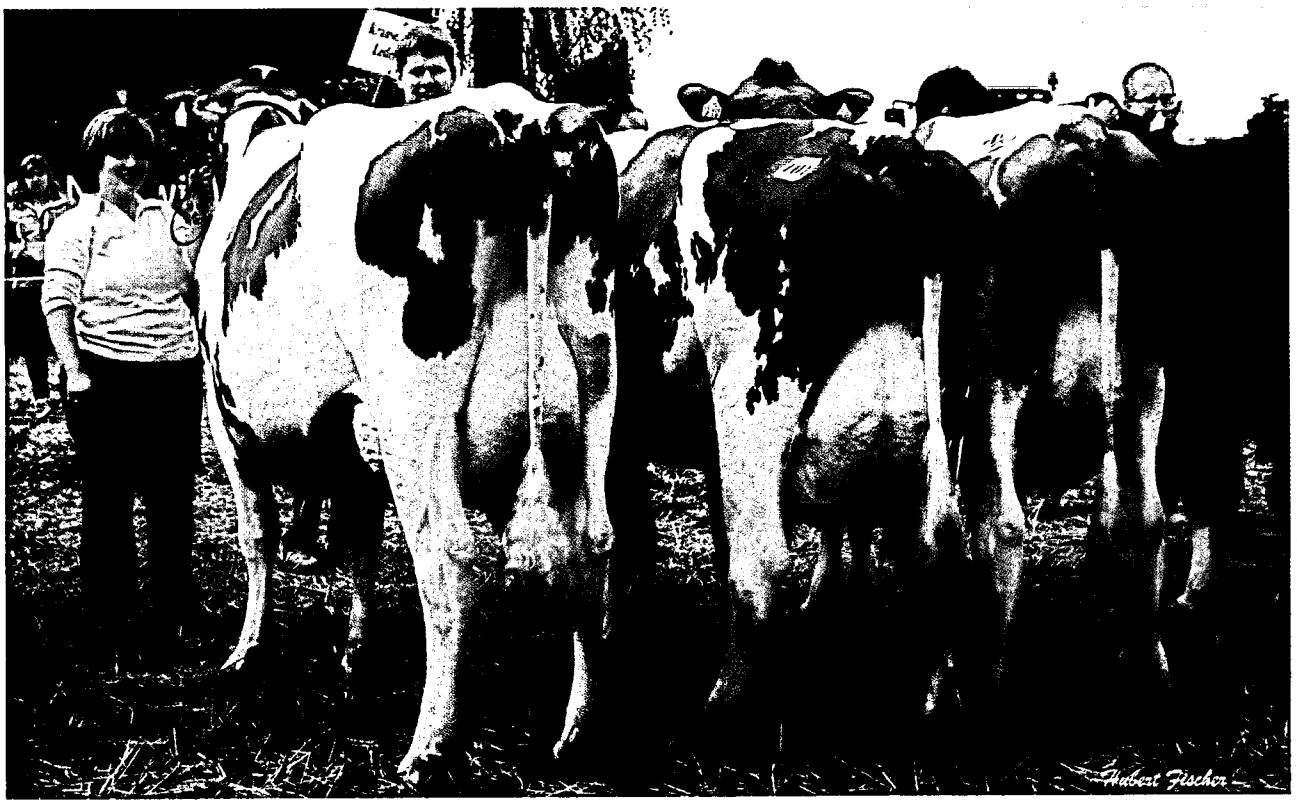
Die 25 besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen
- Durchschnitte des jeweiligen Betriebes -
(A- und B-Kühe, geordnet nach Fett- + Eiweißmenge)

Kuhzahl	Alter in Jahren	Kalbungen %	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Zwischen-kalbezeit	Fett + Eiw. kg
Betriebsgröße 80,00 bis 99,99 Kühe									
93,06	4,6	78,1	11.647	4,11	479	3,48	405	415	884
96,99	4,3	80,1	11.570	4,12	477	3,44	398	425	875
99,38	4,4	76,8	11.515	4,02	464	3,36	388	399	852
90,89	4,2	83,4	11.201	4,05	454	3,27	366	400	820
84,35	4,2	86,6	10.592	4,18	443	3,42	362	390	805
98,98	4,3	81,5	10.807	4,04	436	3,40	367	414	803
86,27	4,3	83,3	10.606	4,22	448	3,35	355	408	803
86,77	4,7	81,8	10.449	4,17	436	3,45	360	397	796
94,70	4,3	89,6	10.920	3,82	417	3,33	363	378	780
91,34	4,2	82,9	10.763	3,88	418	3,25	350	381	768
90,64	4,2	82,1	10.431	3,95	412	3,32	347	393	759
83,41	4,3	89,5	9.628	4,23	408	3,46	333	390	741
89,75	4,9	84,0	9.760	4,16	406	3,42	334	413	740
80,40	5,0	78,5	9.938	4,09	406	3,36	334	449	740
82,07	4,7	81,3	9.807	4,06	399	3,47	340	393	739
91,45	4,6	78,5	9.716	4,19	408	3,37	328	388	736
88,33	4,9	86,8	9.464	4,31	408	3,42	323	412	731
83,01	4,3	78,0	10.088	3,96	400	3,28	331	396	731
82,23	4,8	83,0	9.657	4,09	395	3,46	334	426	729
83,14	4,6	72,1	9.734	4,19	408	3,29	320	398	728
83,62	4,4	80,0	9.833	4,05	399	3,34	329	396	728
88,70	5,2	80,1	9.771	4,10	401	3,30	322	394	723
84,86	4,5	86,2	10.026	3,89	390	3,28	329	425	719
89,91	4,8	68,0	9.563	4,08	391	3,40	326	478	717
91,78	4,9	90,9	9.274	4,33	402	3,38	314	394	716
Betriebsgröße 100,00 Kühe und mehr									
181,98	4,3	78,2	11.566	4,23	489	3,39	392	438	881
118,09	4,3	74,6	12.187	3,66	446	3,32	404	394	850
104,35	4,2	79,2	10.986	4,26	468	3,38	372	403	840
104,87	4,5	82,1	11.125	3,98	443	3,47	386	435	829
115,57	4,5	73,8	11.252	3,77	425	3,47	391	431	816
116,78	4,7	82,6	10.909	4,29	468	3,18	347	412	815
104,60	4,5	73,8	11.008	3,95	435	3,34	368	468	803
161,78	4,7	70,0	10.877	3,96	431	3,39	368	460	799
134,72	4,6	76,8	10.435	4,22	440	3,41	356	394	796
150,76	4,5	83,3	11.161	3,86	431	3,27	365	407	796
114,18	4,5	89,5	10.760	4,04	435	3,29	354	395	789
148,55	4,4	78,6	10.668	3,96	423	3,41	364	399	787
113,01	4,1	84,3	10.851	3,90	423	3,33	361	375	784
197,72	4,1	82,2	10.585	4,01	424	3,33	353	397	777
107,94	4,4	86,7	10.741	3,85	414	3,36	361	410	775
112,37	4,4	85,1	10.522	4,07	428	3,27	344	413	772
102,71	4,3	75,3	10.110	4,11	416	3,46	350	388	766
109,11	4,6	84,3	10.504	4,03	423	3,26	343	407	766
128,29	4,6	84,0	11.012	3,71	408	3,22	354	415	762
101,30	4,7	72,4	10.300	3,91	403	3,41	352	438	755
160,14	5,3	80,0	9.982	4,11	410	3,41	340	438	750
271,60	4,6	76,4	10.128	4,09	414	3,29	334	411	748
149,30	4,0	72,7	9.778	4,14	405	3,46	339	396	744
242,82	4,6	72,4	9.807	4,13	405	3,46	339	411	744
188,61	4,9	84,6	10.683	3,72	398	3,22	344	416	742

Milchleistung aller MLP-Betriebe nach Kuhbestandsgrößen (A+B)

(Kuhzahl Stand: 30.09.2011)

Bestands-größe	bis 19,99 Kühe		bis 39,99 Kühe		bis 59,99 Kühe		bis 79,99 Kühe		bis 99,99 Kühe		100 u. mehr Kühe		Insgesamt	
Milch kg	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe
bis 4.000	25	300	17	464	10	471	3	206	0	0	0	0	55	1.441
bis 5.000	19	295	29	813	18	837	6	393	0	0	1	94	73	2.432
bis 6.000	32	436	84	2.384	54	2.589	28	1.917	8	709	7	963	213	8.998
bis 7.000	54	614	93	2.632	59	2.900	51	3.440	22	1.955	19	2.610	298	14.151
bis 8.000	27	360	87	2.557	93	4.567	71	4.879	38	3.315	40	5.150	356	20.828
bis 9.000	15	107	54	1.533	80	4.055	68	4.548	51	4.556	65	8.738	333	23.537
bis 10.000	8	176	22	729	43	2.231	65	4.579	29	2.580	58	8.547	225	18.842
bis 11.000	1	9	5	142	14	708	21	1.509	11	989	24	3.589	76	6.946
bis 12.000	0	0	0	0	2	116	2	146	4	396	6	792	14	1.450
bis 13.000	0	0	0	0	0	0	1	90	0	0	1	119	2	209
Summe	181	2.297	391	11.254	373	18.474	316	21.707	163	14.500	221	30.602	1.645	98.834



Siegersammlung auf der Rhein-Mosel-Rinderschau, Zuchtstätte Krause, Hohenleimbach-Lederbach

Milchleistung der Herdbuch-Betriebe nach Kuhbestandsgrößen (A+B)

(Kuhzahl Stand: 30.09.2011)

Milch/Kühe	bis 19,99		bis 39,99		bis 59,99		bis 79,99		bis 99,99		100 u. mehr		Insgesamt	
kg	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe	Betr.	Kühe
bis 4.000	3	19	1	26	1	49	1	75	0	0	0	0	6	169
bis 5.000	2	40	0	0	1	46	0	0	0	0	0	0	3	86
bis 6.000	2	19	13	372	9	435	5	324	4	350	1	104	34	1.604
bis 7.000	13	125	18	493	14	647	14	957	6	501	2	209	67	2.932
bis 8.000	9	110	23	652	24	1.151	33	2.243	8	720	19	2.323	116	7.199
bis 9.000	8	32	22	595	46	2.327	36	2.389	31	2.771	34	4.406	177	12.520
bis 10.000	6	75	13	414	30	1.558	52	3.666	23	2.044	39	5.914	163	13.671
bis 11.000	1	9	3	79	12	607	18	1.317	10	909	24	3.589	68	6.510
bis 12.000	0	0	0	0	2	116	2	146	4	396	5	690	13	1.348
bis 13.000	0	0	0	0	0	0	1	90	0	0	1	119	2	209
Summe	44	429	93	2.631	139	6.936	162	11.207	86	7.691	125	17.354	649	46.248

Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen
(A- und B-Abschlüsse am 30. September 2011)

Bestands-größenklassen	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	Alter in Jahren	Zwischen-kalbezeit
Schwarzbunte							
0,00 - 19,99	6.344	4,24	269	3,34	212	5,1	435
20,00 - 39,99	7.084	4,19	296	3,33	236	4,8	428
40,00 - 59,99	7.881	4,14	326	3,34	263	4,9	422
60,00 - 79,99	8.441	4,09	345	3,34	281	4,7	412
80,00 - 99,99	8.566	4,11	352	3,37	288	4,6	417
100,00 und mehr	9.040	4,02	363	3,35	303	4,6	415
Rotbunte							
0,00 - 19,99	6.098	4,34	264	3,37	205	5,3	429
20,00 - 39,99	6.633	4,28	284	3,34	222	5,1	428
40,00 - 59,99	7.328	4,24	310	3,38	247	5,0	417
60,00 - 79,99	7.882	4,21	332	3,37	265	4,8	413
80,00 - 99,99	8.388	4,14	348	3,38	283	4,8	410
100,00 und mehr	8.577	4,13	354	3,38	290	4,7	410
Jersey							
0,00 - 19,99	4.984	4,58	228	3,49	174	5,6	382
20,00 - 39,99	4.729	5,09	240	3,78	179	5,7	434
40,00 - 59,99	5.918	4,93	291	3,73	221	4,7	402
60,00 - 79,99	5.184	4,98	258	3,54	183	5,3	403
80,00 - 99,99	9.248	3,81	352	3,42	316	4,3	398
Rotvieh							
20,00 - 39,99	3.379	4,73	160	3,61	122	5,9	513
40,00 - 59,99	5.171	4,48	231	3,45	178	4,7	460
80,00 - 99,99	7.808	4,28	334	3,32	259	5,1	462
Fleckvieh							
0,00 - 19,99	6.343	4,12	261	3,40	215	4,7	401
20,00 - 39,99	5.547	4,10	227	3,32	184	5,0	407
40,00 - 59,99	6.936	4,31	299	3,47	241	5,3	408
60,00 - 79,99	7.039	4,06	286	3,46	243	5,1	388
80,00 - 99,99	8.017	4,16	334	3,41	274	4,8	419
Gemischte Bestände							
0,00 - 19,99	5.932	4,39	260	3,35	198	4,9	434
20,00 - 39,99	6.920	4,27	295	3,36	232	5,0	424
40,00 - 59,99	7.307	4,24	310	3,37	246	4,8	415
60,00 - 79,99	7.712	4,17	322	3,37	260	4,8	412
80,00 - 99,99	7.477	4,17	311	3,36	251	4,9	410
100,00 und mehr	8.690	4,04	351	3,35	291	4,6	410
Alle Bestände							
0,00 - 19,99	6.091	4,33	264	3,36	205	5,1	429
20,00 - 39,99	6.722	4,27	287	3,35	225	5,0	426
40,00 - 59,99	7.391	4,22	312	3,37	249	4,9	417
60,00 - 79,99	7.902	4,19	331	3,36	266	4,8	412
80,00 - 99,99	8.203	4,14	340	3,37	276	4,8	411
100,00 und mehr	8.699	4,09	355	3,36	293	4,7	411

Aufstallungsart, Milchgewinnung, Milchmengen-Messung, Kühlanlagen, Computer-Einsatz

In den der Milchleistungsprüfung angeschlossenen 1.645 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

570 Anbindestall
1.001 Boxenlaufstall
74 Laufstall

Milchgewinnung

28 Standeimeranlage
540 Rohrmelkanlage ohne Melkstand
82 Rohrmelkanlage mit Tandemstand
833 Rohrmelkanlage mit Fischgrätenstand
21 Rohrmelkanlage mit Side by Side
7 Rohrmelkanlage mit Swing over
13 Rohrmelkanlage mit Melkkarussell
90 Melkroboter
31 Sonstiges

Milchmengenmessung

31 Waage
1.422 Tru-Tester
55 Messpokale
137 Elektronische Messung

Kühlanlagen

1.584 Direktverdampfer
61 Eiswasserkühlung

Lagerung der Milch

32 Transportbehälter
391 Wanne
1.222 Tank

Computer-Einsatz

610 für Milchviehhaltung
davon 366 mit Kuhplaner

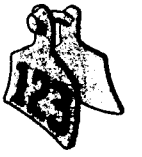
Reservedurchflußmessung nach DIN/ISO durch den LKV-Melktechnikspezialberater

GANZ OHR FÜR ALLFLEX

Die Ohrmarke - der fälschungssichere Ausweis für Rind und Schwein.

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

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



Vier Gründe dafür:

☐ Die geschlossene, fälschungssichere Kappe mit dem speziellen Sicherungsring. So können Allflex Kunststoff-Ohrmarken nicht geöffnet werden.

☐ Das weiche und langlebige Material Polyurethan sorgt dafür, dass die Ohren nicht wundscheuern,

☐ Der flexible Dorn mit Metallspitze. So sind Allflex Kunststoff-Ohrmarken durch und durch elastisch und reißen nicht aus.

☐ Die Beschriftung. Wahlweise Carbon-Schwarz oder Laser, auch mit Strichcode.

Allflex®

Weltweit die Nr. 1!

Allflex Europe S.A.S. · Borgweg 15a · 22303 Hamburg
Tel. (0) 40-2 79 54 67 · Fax (0) 40-27 80 61 10
www.allflex-tierkennzeichnung.de

Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung

Im Prüfungsjahr 2010/2011 wurden 64,7 % des in Rheinland-Pfalz belegfähigen Rinderbestandes instrumentell besamt. Insgesamt wurden 94.266 Kühe und Rinder mit Sperma von der RUW-Besamungsstation besamt.

Jahr	besamte Kühe	davon leistungsgeprüfte	
		Kühe	in %
1959	45.615	8.537	18,7
1960	51.505	9.789	19,0
1968	115.851	27.779	24,0
1970	140.488	35.706	25,4
1978	222.327	57.330	25,8
1980	224.891	64.449	28,7
1984	225.698	78.110	34,6
1988	202.477	78.656	38,8
1990	188.227	82.804	44,0
1994	154.802	92.451	59,7
1996	146.723	98.670	67,2
2000	121.455	91.431	75,3
2002	111.474	89.430	80,2
2004	107.475	90.276	84,0
2005	106.317	90.303	84,9
2006	101.477	86.682	85,4
2007	97.031	83.544	86,1
2008	96.581	83.007	85,9
2009	94.830	83.071	87,6
2010	94.066	80.728	85,8
2011	94.266	80.836	85,8

Im abgelaufenen Prüfungsjahr haben 85,8 % der besamten Kühe an den Milchleistungsprüfungen teilgenommen. Die Besamungsstationen können ihren Mitgliedern nur dann Spitzenvererber anbieten, wenn eine genügend große Zahl von instrumentell besamten Kühen der Milchkontrolle angeschlossen sind.

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

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.

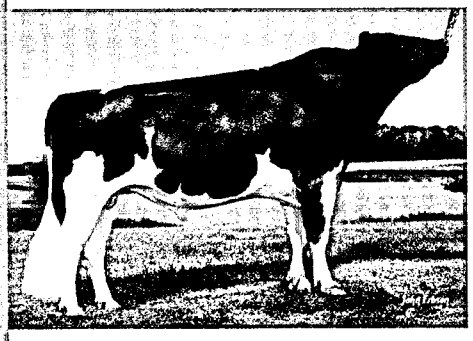
Rund 86 % der den Milchleistungsprüfungen angeschlossenen belegfähigen Tiere werden künstlich besamt. Die entsprechenden Meldungen hierzu werden direkt vor Ort vom Besamer erfasst und den Besamungsstationen mitgeteilt. Der Landeskontrollverband erhält monatlich die Daten der Besamungsorganisationen vom VIT Verden, spielt diese in die EDV des LKV ein und ordnet die einzelnen Belegungen den weiblichen Tieren zu. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Meldung der Belegung über den Weg der Lebensohrmarke oder über den Weg der Kreis, Betriebs- und Stall-Nr. dem Tier zugeordnet wird.

Bereits bei der folgenden in einem Bestand stattfindenden Milchleistungsprüfung, kann der zuständige LKV-Mitarbeiter erkennen, ob und wann das Tier letztmals von welchem Bullen belegt wurde. Sollte in bestimmten Fällen keine Belegung ausgewiesen sein, so besteht die Möglichkeit, diese manuell über das Tagesleistungsblatt oder elektronisch über den Palm-Organizer zu erfassen. Auch hier erfolgt anschließend wieder die Zuordnung nach dem gleichen Muster.

RUWPOLLED

Polled Genetics at it's best!

FIVESTAR Pp FBI x Mr. Ships x Bestow
Zü.: Hickorymea Holsteins, Airville, USA



- Weltweit höchster, nachkommengeprüfter, hornlos vererbender Holsteinbulle
- Ansprechendes Exterieur

Fivestar Pp-Tochter Pia, Bes.: Josef Beerbaum, Saerbeck

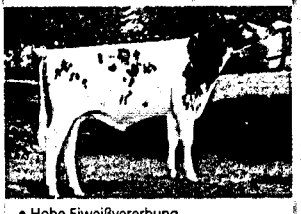
BEAMER Pp 917281
Lypoll Pp x Ludox x Convincer
Zü.: Burket Falls Farm, East Freedom, USA

- Ausgeglichenes Vererbungsprofil, sehr lange Nutzungsdauer
- Interessantes und tiefes Pedigree, gute Eutervererbung

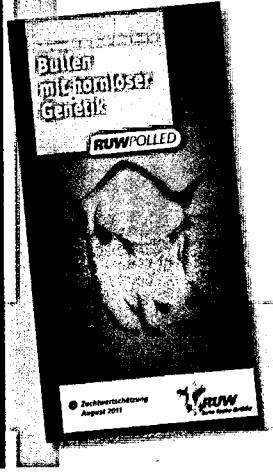
REMAKE Pp 917391
Reality x Mr. Sam x Achiever
Zü.: Hickorymea Holsteins, Airville, USA

- Outcrossbulle aus tiefer Hornlosfamilie
- Top Exterieur mit besten funktionellen Eigenschaften

STRONGER Pp 917352
Fidelity x Lawn Boy Pp x Talent2 RF
Zü.: FA D De Jong en Zn, Buren Gld, Niederlande



- Hohe Eiweißvererbung
- Solides Exterieur, gesunde Euter



Möchten Sie weitere Informationen? Einfach den Code mit Ihrem Handy einscannen und das komplette RUWPOLLED-Angebot anschauen.

Bestellen Sie unseren neuen RUWPOLLED-Katalog unter info@ruweg.de oder rufen Sie uns an.

Rinder-Union West eG
Schiffahrter Damm 235a • 48147 Münster
Tel.: 0251 9288-0 • Fax: 0251 9288-219 / -236
E-Mail: info@ruweg.de • www.ruweg.de

RUW
Eine feste Größe

Die Milchanlieferung und ihre Bewertung

Umfang der Milchanlieferung

Im milchwirtschaftlichen Prüfungsjahr 2011 (01.10.2010 bis 30.09.2011) wurden an die Molkerei-Unternehmen in Rheinland-Pfalz im genossenschaftlichen Bereich *)

2.880.180.809 kg Milch mit 4,16 % Fett und 3,39 % Eiweiß

geliefert.

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

Molkerei-Unternehmen einschl. ausländische Einzugsgebiete (EZG)	Angelieferte Jahres-milchmenge kg	Durch-schnitt Fett-gehalt %	Durch-schnitt Eiweiß-gehalt %	Durch-schnitt Anzahl der Liefe-ranten	durchschnittliche Ablieferung je Lieferant und Jahr kg	durchschnittliche Ablieferung je Lieferant und Tag kg
Pronsfeld BRD	874.640.612	4,18	3,40	1.795	487.288	1.335,0
belgisches EZG	249.233.218	4,20	3,42	512	487.180	1.334,7
luxemburg. EZG	112.820.483	4,09	3,36	228	493.924	1.353,2
insgesamt	**1.236.694.313**	**4,17**	**3,40**	**2.535**	**487.864**	**1.336,6**
Thalfang *)	1.602.565.746	4,15	3,37	4.426	362.080	992,0
einschl. frz. EZG	**1.643.486.496**	**4,15**	**3,37**	**4.536**	**362.321**	**992,7**
RLP 2011 einschl. NRW und hessisches EZG	2.477.206.358	4,17	3,39	6.221	398.201	1.091,0
RLP 2011 incl. EU Gesamtanlieferung	**2.880.180.809**	**4,16**	**3,39**	**7.071**	**407.323**	**1.116,0**
RLP 2010	2.740.422.344	4,18	3,39	7.382	388.751	1.065,1
2009	2.686.596.295	4,19	3,39	7.753	363.297	995,3
2008	2.501.148.980	4,18	3,39	7.929	331.772	909,0
2007	2.389.251.354	4,16	3,39	7.954	315.776	865,2
2006	2.326.301.191	4,21	3,38	8.311	294.135	805,9
2005	2.264.694.438	4,21	3,38	8.050	292.892	802,5
2004	1.902.628.159	4,23	3,38	6.626	291.178	797,7
2003	1.825.822.901	4,19	3,34	6.734	274.017	750,8
2002	1.686.418.625	4,22	3,34	6.899	250.164	685,4
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
1995	1.116.273.488	4,21	3,36	7.105	160.685	440,2
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

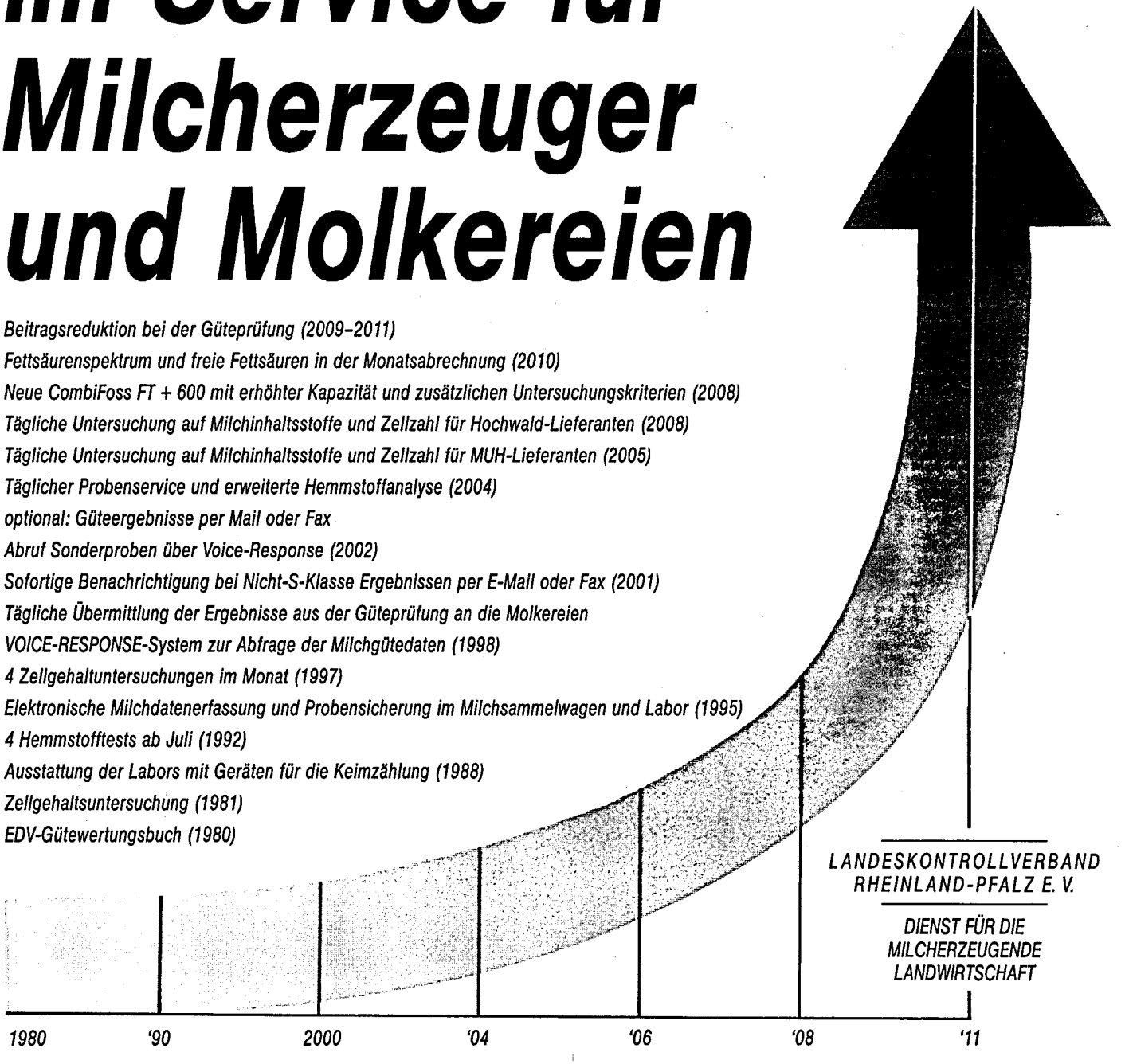
*) In der Anlieferungsmenge der Erbeskopf Eifelperle eG ist ab Januar 2005 die Milchanlieferung der ehemaligen Starmilch eG enthalten, die Anlieferung der Werke Lüneburg, Weiding und Bolsward NL ist nicht ausgewiesen.

LANDESKONTROLLVERBAND

RHEINLAND-PFALZ E. V.

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für Milcherzeuger und Molkereien

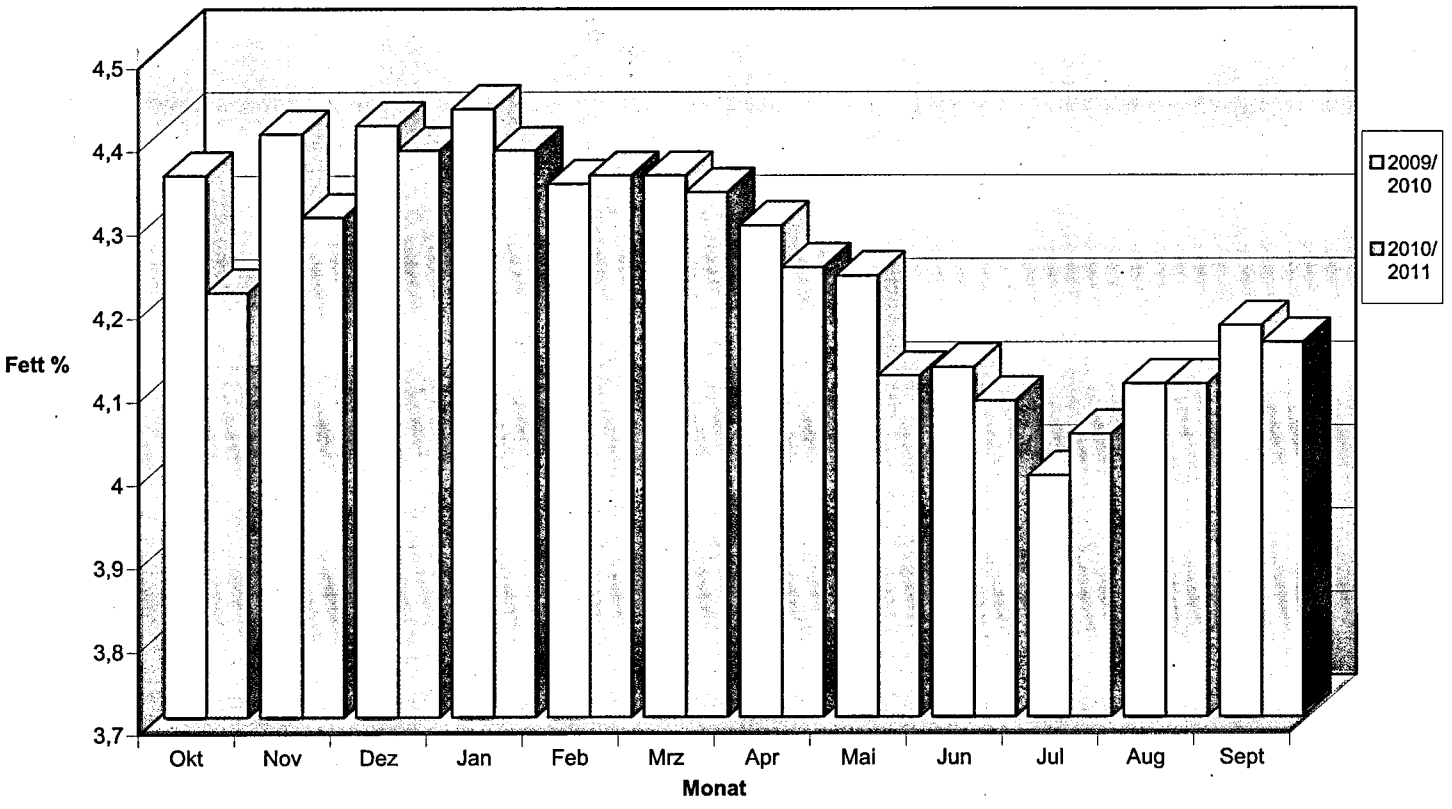
Beitragsreduktion bei der Güteprüfung (2009–2011)
Fettsäurenspektrum und freie Fettsäuren in der Monatsabrechnung (2010)
Neue CombiFoss FT + 600 mit erhöhter Kapazität und zusätzlichen Untersuchungskriterien (2008)
Tägliche Untersuchung auf Milchinhaltsstoffe und Zellzahl für Hochwald-Lieferanten (2008)
Tägliche Untersuchung auf Milchinhaltsstoffe und Zellzahl für MUH-Lieferanten (2005)
Täglicher Probenservice und erweiterte Hemmstoffanalyse (2004)
optional: Güteergebnisse per Mail oder Fax
Abruf Sonderproben über Voice-Response (2002)
Sofortige Benachrichtigung bei Nicht-S-Klasse Ergebnissen per E-Mail oder Fax (2001)
Tägliche Übermittlung der Ergebnisse aus der Güteprüfung an die Molkereien
VOICE-RESPONSE-System zur Abfrage der Milchgütedaten (1998)
4 Zellgehaltuntersuchungen im Monat (1997)
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Milchsammelwagen und Labor (1995)
4 Hemmstofftests ab Juli (1992)
Ausstattung der Labors mit Geräten für die Keimzählung (1988)
Zellgehaltsuntersuchung (1981)
EDV-Gütewertungsbuch (1980)



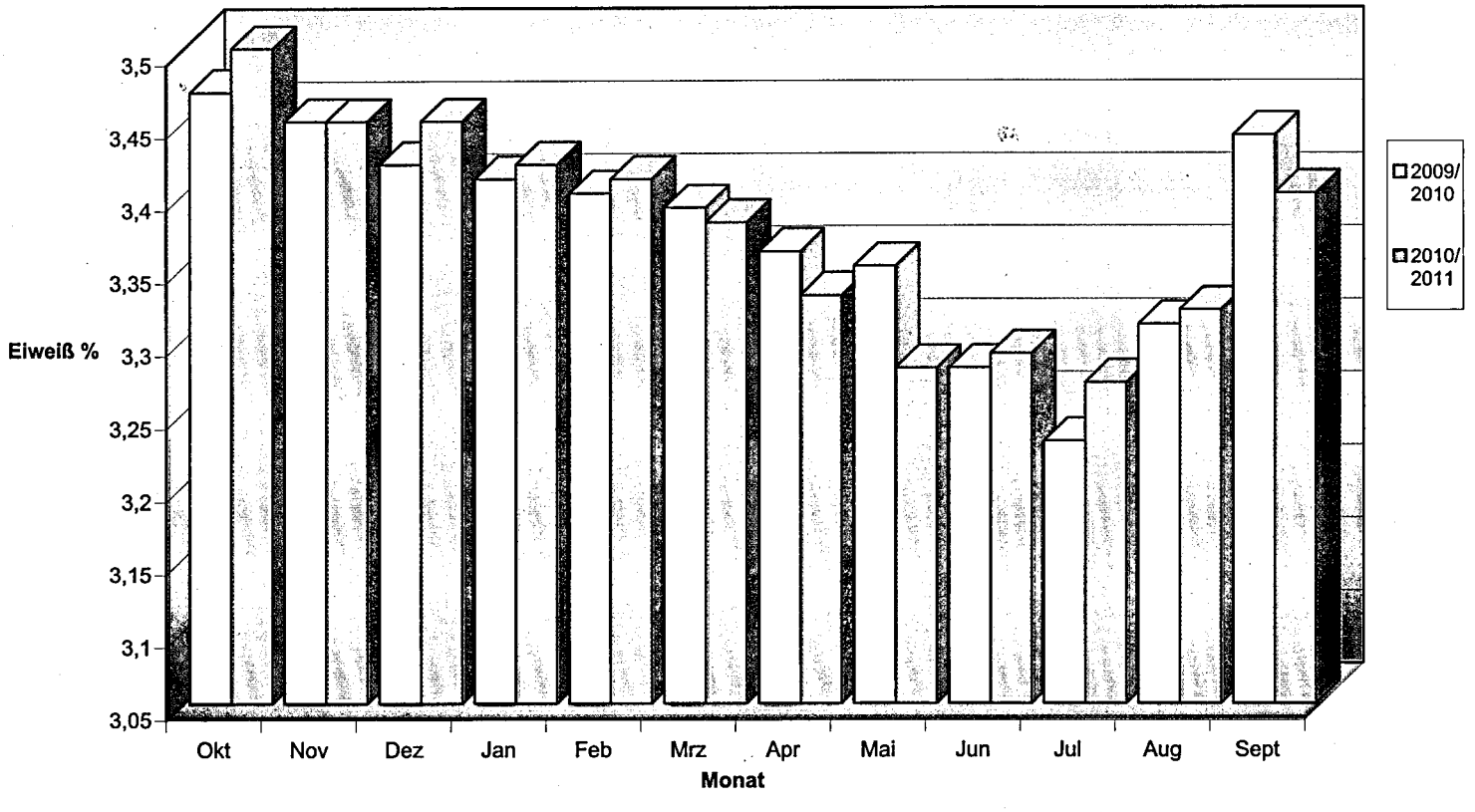
LANDESKONTROLLVERBAND
RHEINLAND-PFALZ E. V.

DIENST FÜR DIE
MILCHERZEUGENDE
LANDWIRTSCHAFT

Entwicklung der Fett % vom Berichtsjahr 2010 bis 2011



Entwicklung der Eiweiß % vom Berichtsjahr 2010 bis 2011



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 gemäß der EU VO 853/2004 geregelt:

Fett- und Eiweißgehalt der Milch

Gesetzlich vorgeschrieben ist die dreimalige Untersuchung des Fett- und Eiweißgehaltes. Nach Vereinbarungen mit den Molkereiunternehmen wurde die Anzahl der Analysen erhöht. Für Lieferanten der Hochwald Nahrungsmittelwerke GmbH und der Milch-Union Hocheifel eG werden die Inhaltstoffe und die Zellzahl bei jeder Abholung ermittelt.
Als dritter Analysenparameter wird im Rahmen der Güteprüfung die fettfreie Trockenmasse bestimmt. Sie setzt sich zusammen aus Eiweiß, Laktose und Mineralstoffen.

Justierung der Analysengeräte

Die Analyse der Inhaltsstoffe in der Milch erfolgt mit Hilfe der Infrarotspektroskopie.
Die Analysengeräte MilkoScan FT +600 der Firma Foss werden nach folgenden Verfahren auf den Fett-, Eiweiß-, Laktose- und Harnstoffgehalt sowie den Gefrierpunkt justiert und kontrolliert:

Das LKV-Labor in Thalfang erhält wöchentlich durch eine von 8 LKV's beauftragte Stelle Milchproben mit bekanntem Fett-, Eiweiß- und Laktosegehalt. Diese Milchproben finden auch in den LKV-Laboratorien in Alsfeld (Hessen), Jena-Göschwitz (Thüringen), Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern), Halle (Sachsen-Anhalt), Kiel (Schleswig-Holstein), Krefeld (Nordrhein-Westfalen), Lichtenwalde (Sachsen) Gebrauch. Für die referenzanalytischen Untersuchungen sind die im folgenden genannten neutralen Institutionen durch die beteiligten Landeskontrollverbände beauftragt worden.
Der Fettgehalt nach dem Röse-Gottlieb-Verfahren (§ 64 LFGB L01.00-9) wird durch die LUFA's Kassel, Nord-West, durch das LUA Koblenz, durch die milchwirtschaftlichen Lehr- und Untersuchungsanstalt (MLUA) Jena und die LKV-Laboratorien Kiel und Güstrow ermittelt.
Der Eiweißgehalt nach Kjeldahl (§ 64 LFGB L01.00-10) wird durch die LUFA's Kassel, Nord-West, durch das LUA Koblenz, durch das MLUA Jena und durch die LKV-Laboratorien Kiel, Lichtenwalde, Halle und Güstrow ermittelt.
Der Laktosegehalt wird referenzanalytisch von der LUFA Nord-West, dem MLUA Jena und in den LKV-Laboratorien in Kiel und Güstrow festgestellt.
Mit diesen Milchproben werden die Analysenautomaten wöchentlich kontrolliert und bei Bedarf nachjustiert. In Verbindung mit dieser Kontrollmaßnahme wird zur Herstellung einer Kontrollmilch Milch aus einem Behälter der Vorstapel-Ebene entnommen. Die Analysenergebnisse der Referenzlaboratorien werden auf diese Milch übertragen. Zur weiteren Kontrolle wird der Fettgehalt der Kontrollmilch nach dem Gerber-Verfahren (§ 64 LFGB L01.00-8) im LKV-Labor Thalfang festgestellt.

Zur Justierung des **Harnstoffgehaltes** wird die Kontrollmilch herangezogen. Der Harnstoffgehalt dieser Milch wird durch eine Dreifachbestimmung mit einem Continuous Flow-Analyzer naßchemisch im LKV-Labor ermittelt. Zusätzlich werden wöchentlich Vergleichsuntersuchungen zwischen dem Continuous Flow-Analyzer und Milkoscan mit Proben von unterschiedlich hohem Harnstoffgehalt durchgeführt.
Bezüglich des Gefrierpunktes ist der durch das Thermistor-Kryoscop-Verfahren (§ 64 LFGB L 01.00-29) analysierte Wert der Kontrollmilch für die Justierung der Analysenautomaten ausschlaggebend.

Vor Beginn der Messungen wird täglich an beiden Geräten eine Reproduzierbarkeits- und Verschleppungsprüfung mit der Kontrollmilch durchgeführt. Diese Maßnahmen stellen die einwandfreie Funktionsweise der Geräte sicher. Bei Abweichungen oberhalb der in der Norm festgelegten Grenzwerte muss das Gerät einer vollständigen Prüfung unterzogen werden, die Messung von Proben darf erst wieder aufgenommen werden, sobald das Analysengerät einwandfrei funktioniert.
Die richtige Justierung wird nach durchschnittlich ca. 30 Proben durch das routinemäßige Messen von der Kontrollmilch mit bekannten Inhaltsstoffen überprüft. Werden bei diesen Messungen Abweichungen vom Sollwert außerhalb der Grenzwerte festgestellt, muss mit einer neuen Flasche Kontrollmilch nochmals überprüft werden. Liegen diese Ergebnisse erneut außerhalb der Grenzwerte, muss der Analysenautomat gespült werden, es muss eine Funktionsprüfung des Gerätes erfolgen, und die Probenserie seit der letzten Kontrollmilch muss erneut untersucht werden.

Die **Zellzahl** wird auf Basis der Durchflusszytometrie, dem Verfahren der fluoreszenzoptischen Zählung somatischer Zellen (§ 64 LFGB L 01.01-1), durchgeführt.

Das Max Rubner-Institut in Kiel verschickt monatlich Proben, die zur Justierung der Analysenautomaten Fossomatic FC der Firma Foss dienen. Diese sogenannten Kieler Standards werden deutschlandweit zur Justierung dieses Gerätetyps verwendet. Mit dem sogenannten FMA (**F**oss**o**matic **A**djustment)-Standard, ebenfalls eine Flüssigkeit mit bekanntem Zellgehalt, wird die Justierung bezüglich des Zellgehaltes spätestens alle vier Stunden kontrolliert. Darüber hinaus wird der mit dem FMA-Standard gefundene Wert auf die Kontrollmilch des Labors übertragen. Diese Milch wird routinemäßig nach durchschnittlich 30 Proben untersucht.

Die Analyse der **Keimzahl** erfolgt nach dem Verfahren der durchflusszytometrischen Zählung von Mikroorganismen (§ 64 LFGB L 01.01-7). Am Analysenautomat Bactoscan FC 150 der Firma Foss sind keine Justierungen notwendig und zulässig. Die Überwachung erfolgt durch das Messen von Kontrollmilch mit bekannter Keimzahl. Der Wangener Standard wird als Ringanalyse einmal im Monat durchgeführt. Die tägliche Kontrolle erfolgt durch einen BCS (**B**acterial **C**ontrol **S**tandard).

Eine zusätzliche Absicherung der Ergebnisse erfolgt durch die Teilnahme an einer Vielzahl von über das Jahr verteilten Ringversuchen (s. Tabelle auf der nächsten Seite).

Mit diesen freiwilligen Anweisungen erfüllt der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz mehr als die in den Normen der Routineverfahren zur Untersuchung der Anlieferungsmilch geforderten Maßnahmen zur Sicherung der Analysenergebnisse. Im Rahmen der Akkreditierung nach DIN/ISO IEC 17025:2005 hat sich der LKV verpflichtet die Präzision der Messungen ständig zu verbessern!

Ringtest **Veranstalter/Teilnehmer**	**Parameter**	**Häufigkeit**
Milchringtest Alsfelder Milch 8 Referenz- und 9 Routinelaboratorien	Fett, Eiweiß, Laktose, Zellzahl, Gefrierpunkt, Keimzahl, Harnstoff	Wöchentlich (50 mal/Jahr)
ADR Projektgruppe Milchringtest 15 Routinelaboratorien der LKV/MPR	Fett, Eiweiß, Laktose, Zellzahl, Gefrierpunkt, Keimzahl, Harnstoff	Halbjährlich (2mal/Jahr)
Hüfner-Standard-Ringtest 106 Bactoscan Geräte (auch im Ausland)	Keimzahl	Monatlich (12mal/Jahr)
Zellzahl-Ringtest ADR 12 Laboratorien	Zellzahl	Alle 2 Monate (6mal/Jahr)
ADR Hemmstoff-Ringtest 15 Labors der MPR/LKVs	Hemmstoff	1mal im Jahr
Muva Kempten Laboratorien europaweit	Fett, Eiweiß, Laktose, Gefrierpunkt, Harnstoff	2mal im Jahr
AIM Hemmstoffringstest	Hemmstoffe	1mal im Jahr

Ursachen für Schwankungen 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.
   Häufigste Ursachen hierfür sind:
   → Fütterung –
   bei extremen Inhaltstoffen Rationsberechnung und Futteranalyse durchführen lassen
   → Melken/Melktechnik –
   Überprüfung der Melkanlage durch den LKV oder Melkanlagenservice
   → Lagerung der Milch –
   Überprüfung der Kühlung durch Kundendienst
2. Bei Fehlern in Probenahme und Transport.
   → Defekt an der Probenahmetechnik –
   Bei zweifelhaften Werten der Proben wird dies der Molkerei/dem Spediteur gemeldet. Überprüfung der Probenahmeeinrichtung am Tanksammelwagen
   → falsche Zuordnung der Probe zur Liefernummer (bei GPS) –
   Handkorrektur durch Molkereimitarbeiter/Fahrer nötig
3. Bei Fehlern in der Untersuchung.
   → defektes Analysengerät –
   Proben werden nachuntersucht oder storniert.

Molkereien und LKV haben bis in die jüngste Vergangenheit immer wieder investiert, um den neuesten Stand der Probenahmetechnik im Milchsammelwagen und der Untersuchungsgeräte im Labor zu realisieren. Damit wurden mögliche Fehlerquellen in dem Bereich, den der Landwirt nicht zu vertreten hat, weiter eingeschränkt. Elektronische Milchmengenerfassung und Probensicherung über Barcodes im Milchsammelwagen und Labor sind seit 1995 im Einsatz.

Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen

(Oktober 2010 bis März 2011)

Molkerei-Unternehmen	Güte-klasse	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Milch-Union Hocheifel eG Pronsfeld	I	99,6	99,4	99,6	99,3	99,6	99,7
	davon S	81,0	81,1	81,4	80,6	81,8	81,5
	II	0,4	0,6	0,4	0,7	0,4	0,3
Erbeskopf-Eifelperle eG Thalfang	I	99,5	99,6	99,4	99,2	99,2	99,5
	davon S	81,9	83,8	84,4	84,6	84,6	85,3
	II	0,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,5
Rheinland-Pfalz 2011	I	99,6	99,5	99,5	99,3	99,4	99,6
	davon S	81,5	82,5	82,9	82,6	83,2	83,4
	II	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,4
Rheinland-Pfalz 2010	I	99,5	99,5	99,4	99,7	99,4	99,4
	davon S	81,8	83,6	82,9	83,5	83,2	83,2
	II	0,5	0,5	0,6	0,3	0,6	0,6
Rheinland-Pfalz 2009	I	99,7	99,6	99,7	99,4	99,4	99,5
	davon S	82,1	84,4	84,3	83,5	84,3	82,3
	II	0,3	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5
Rheinland-Pfalz 2008	I	99,6	99,5	99,5	99,5	99,7	99,7
	davon S	78,6	80,7	80,7	80,2	80,2	80,5
	II	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3
Rheinland-Pfalz 2007	I	99,5	99,5	99,7	99,6	99,6	99,6
	davon S	76,1	80,6	82,3	80,6	81,1	81,4
	II	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4
Rheinland-Pfalz 2006	I	99,5	99,5	99,6	99,6	99,4	99,5
	davon S	78,4	81,3	82,4	82,6	82,7	81,7
	II	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
Rheinland-Pfalz 2005	I	99,5	99,7	99,6	99,5	99,6	99,6
	davon S	78,4	79,6	81,6	81,1	82,3	81,3
	II	0,5	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4
Rheinland-Pfalz 2004	I	99,5	99,5	99,4	99,3	99,5	99,6
	davon S	75,3	79,3	79,4	80,4	79,3	80,9
	II	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5	0,4
Rheinland-Pfalz 2003	I	99,2	99,4	99,4	99,4	99,5	99,4
	davon S	76,4	76,9	77,6	78,4	79,6	78,2
	II	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
Rheinland-Pfalz 2000	I	99,1	99,1	98,9	99,1	99,3	99,0
	davon S	75,0	76,9	76,2	75,3	74,3	74,1
	II	0,9	0,9	1,1	0,9	0,7	1,0
Rheinland-Pfalz 1995	I	97,0	97,4	97,0	97,5	97,8	98,1
	II	3,0	2,6	3,0	2,5	2,2	2,9
Rheinland-Pfalz 1990	I	95,3	95,8	94,9	95,4	96,4	97,3
	II	3,8	3,5	4,0	3,8	2,8	2,1
	III	0,7	0,6	0,9	0,7	0,7	0,5
	IV	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1

Güteklassen-Einstufungen
bei den rheinland-pfälzischen Molkerei-Unternehmen

(April 2011 bis September 2011)

Molkerei-Unternehmen	Güte-klasse	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Milch-Union Hocheifel eG Pronsfeld	I	99,5	99,5	99,6	99,4	99,6	99,1
	davon S	79,7	79,4	77,0	74,7	72,8	73,5
	II	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,9
Erbeskopf- Eifelperle eG Thalfang	I	99,6	99,6	99,5	99,5	99,5	99,5
	davon S	84,3	84,7	80,6	78,2	77,5	76,8
	II	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Rheinland-Pfalz 2011	I	99,6	99,6	99,6	99,5	99,6	99,3
	davon S	82,0	82,0	78,8	76,5	75,2	75,2
	II	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,7
Rheinland-Pfalz 2010	I	99,5	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6
	davon S	82,9	81,9	79,6	74,1	72,6	77,6
	II	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Rheinland-Pfalz 2009	I	99,5	99,6	99,5	99,6	99,5	99,6
	davon S	81,1	81,0	79,6	75,5	73,7	77,6
	II	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
Rheinland-Pfalz 2008	I	99,6	99,5	99,3	99,5	99,5	99,5
	davon S	80,0	78,8	75,2	73,0	70,9	77,4
	II	0,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5
Rheinland-Pfalz 2007	I	99,5	99,4	99,5	99,4	99,5	99,5
	davon S	80,8	80,5	75,7	72,5	70,9	75,2
	II	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5
Rheinland-Pfalz 2006	I	99,4	99,5	99,3	99,2	99,5	99,4
	davon S	79,1	78,8	74,7	69,7	69,4	73,6
	II	0,6	0,5	0,7	0,8	0,5	0,6
Rheinland-Pfalz 2005	I	99,5	99,4	99,3	99,5	99,4	99,4
	davon S	79,1	77,3	75,2	70,5	70,7	71,0
	II	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,6
Rheinland-Pfalz 2004	I	99,4	99,5	99,5	99,3	99,4	99,5
	davon S	79,8	79,2	76,7	74,2	69,7	73,7
	II	0,6	0,5	0,5	0,7	0,4	0,5
Rheinland-Pfalz 2003	I	99,3	99,1	99,0	99,2	99,0	99,3
	davon S	77,1	75,9	67,7	65,4	58,5	65,9
	II	0,7	0,9	1,0	0,8	1,0	0,7
Rheinland-Pfalz 2000	I	99,2	99,0	98,6	99,0	98,7	98,6
	davon S	74,3	71,9	66,0	65,7	64,8	69,5
	II	0,8	1,0	1,4	1,0	1,3	1,4
Rheinland-Pfalz 1995	I	98,0	98,0	98,1	97,7	97,3	98,3
	II	2,0	2,0	1,9	2,3	2,7	1,7
Rheinland-Pfalz 1990	I	96,8	89,4	90,5	91,0	90,7	90,2
	II	2,4	8,6	7,0	7,1	7,2	7,8
	III	0,5	1,7	2,3	1,7	1,9	1,8
	IV	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Die beste Investition in die Genauigkeit der Inhaltstoff und Zellzahluntersuchung ist der Auftrag zur probentäglichen Analyse. Die Lieferanten der Erbeskopf-Eifelperle eG sowie der Milch-Union Hocheifel eG sind dieser probentäglichen Untersuchung angeschlossen. Die Berechnung des gegen Ausreißer robusten Mittelwertes für Fett und Eiweiß hat seit diesem Zeitpunkt an Bedeutung eingebüßt.

Bakteriologische Beschaffenheit der Anlieferungsmilch

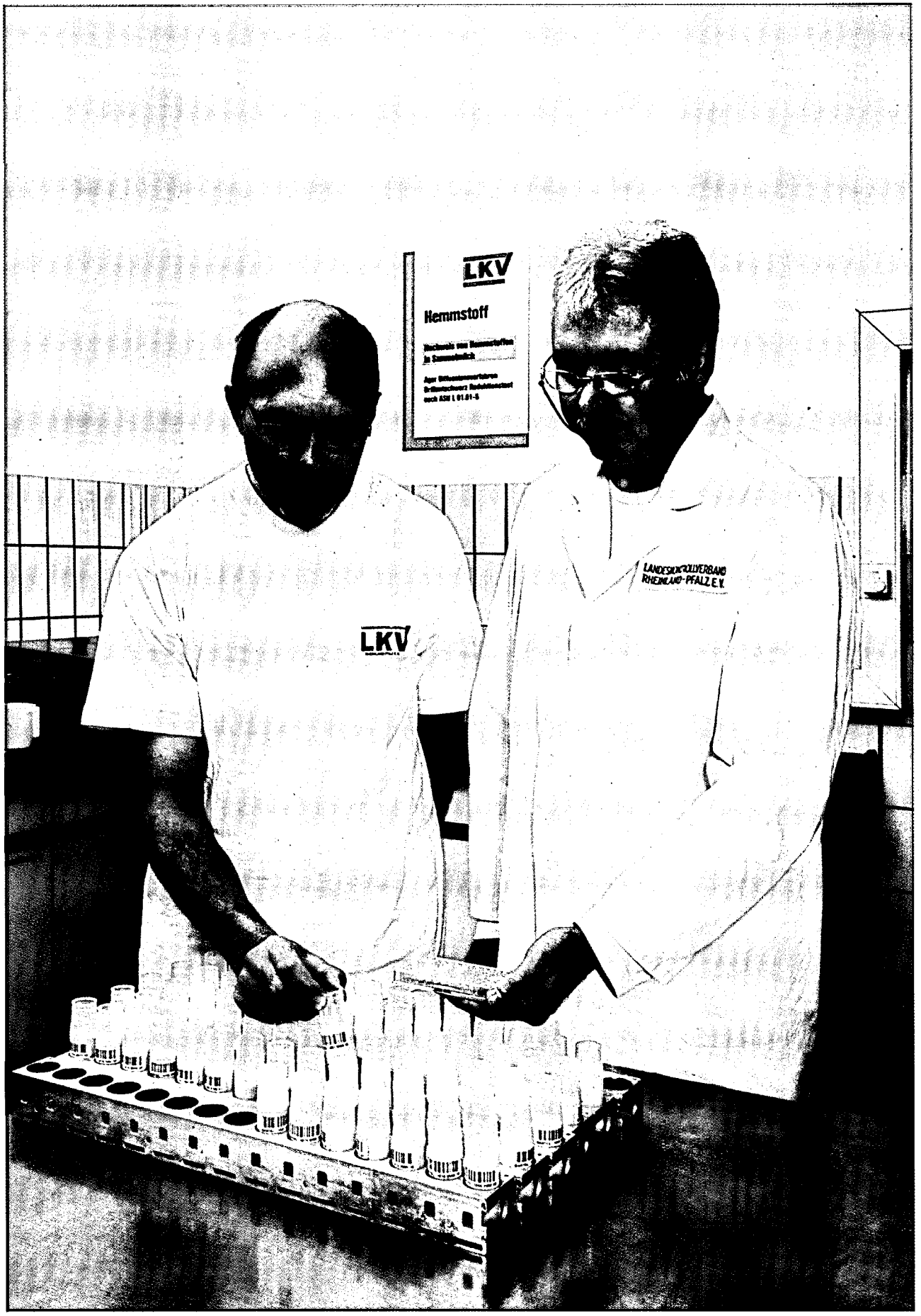
Die Güteklasse der Anlieferungsmilch wird seit Mai 1990 nach der **Keimzahl** ermittelt, nachdem ab 1984 die bakteriologische Beschaffenheit mittels der Pyruvat-Untersuchung bewertet worden war. Die Molkereien und der Landeskontrollverband in Rheinland-Pfalz haben sich damit frühzeitig auf ein Untersuchungsverfahren 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 18.733 leicht über dem Vorjahresniveau. 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. Eine große Zahl von Milcherzeugern erreichte während des Kontrolljahres häufig Keimzahlen von 10.000, dem niedrigsten messbaren Wert. Die durchschnittliche Monatskeimzahl lag im gesamten Kontrolljahr unter 21.000.

Hemmstoffe

Die Anlieferungsmilch wird seit Juli 1992 **viermal monatlich** auf das Freisein von Hemmstoffen untersucht. Die rheinland-pfälzische Milchwirtschaft liegt mit ihrem Untersuchungsauftrag deutlich über gesetzlichen Normen von zwei Untersuchungen auf Freisein von Hemmstoffen. 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.
Jeder Milchsammelwagen, der die Betriebsstätte einer rheinland-pfälzischen Molkerei anfährt, führt vor dem Abtanken einen Hemmstoffschnelltest durch. Zusätzlich wird die Milch des Sammelwagens vom Betriebslabor auf Hemmstoffreiheit überprüft. Werden in der Sammelmilch des Tankwagens Hemmstoffe festgestellt, erfolgt zusätzlich zu den bereits durchgeführten Tests im LKV-Labor eine Analyse der Milch aller Einzellieferanten der Sammelwagentour.
Hemmstoffhaltige Milch darf nicht abgetankt werden, sie wird entsorgt. Dem Landwirt entsteht bei Anlieferung von hemmstoffpositiver Milch der höchste Abzug vom Milchgeld für den Monat von 5 Cent/kg und der Verlust aus der S-Klasseneinstufung. Die rheinland-pfälzischen Molkereien bieten ihren Landwirten an, Proben von Einzeltieren kostenfrei auf Hemmstoffe untersuchen zu lassen.



Eine Mikrotiterplatte zur Hemmstoffuntersuchung wird immer von zwei Mitarbeitern ausgelesen. Bei einem hemmstoffpositiven Untersuchungsergebnis folgen mehrere Bestätigungstests.

Auswertung der Keimgehalts-Untersuchung von Oktober 2010 bis September 2011

Monat	Anzahl der Messungen	∅ Keimgehalt	Verteilung der Lieferanten in Güteklassen	
			GK I absolut prozentual	GK II absolut prozentual
Okt 2010	8.435	18.820	4.562 98,57	66 1,43
Nov 2010	8.564	20.160	4.672 98,35	78 1,65
Dez 2010	8.441	18.920	4.660 98,18	86 1,82
Jan 2011	8.254	19.440	4.542 98,26	71 1,74
Feb 2011	8.268	18.030	4.329 98,38	71 1,62
März 2011	8.263	18.280	4.184 98,70	55 1,30
April 2011	8.212	19.760	4.080 98,52	61 1,48
Mai 2011	8.172	17.450	4.074 98,33	69 1,67
Juni 2011	8.159	18.640	4.021 98,52	60 1,48
Juli 2011	8.162	17.150	4.026 98,41	65 1,59
Aug 2011	8.149	19.240	4.017 98,55	59 1,45
Sep 2011	8.130	18.910	3.968 97,68	94 2,32
Berichtsjahr	**99.209**	**18.733**	**51.135** **98,37**	**835** **1,63**
Vorjahr	103.222	18.319	53.421 98,35	905 1,65

Im Berichtsjahr wurden bei mindestens 4 monatlichen Untersuchungsgängen 199.420 Milchproben auf Freisein von Hemmstoffen untersucht. Dabei wurden 163 Proben als „nicht hemmstofffrei" bewertet; damit waren in 99,91 % aller untersuchten Proben keine Hemmstoffe nachzuweisen.

Gehalt an somatischen Zellen

Nach der Änderung der Milchgüte-Verordnung des Bundes vom November 2003 muss die Anlieferungsmilch mindestens zweimal monatlich auf den Gehalt an somatischen Zellen analysiert werden. In Rheinland-Pfalz wurde der Zellgehalt der Anlieferungsmilch seit Januar 1997 auf freiwilliger Basis viermal monatlich analysiert. Für die Lieferanten beider rheinland-pfälzischer Molkereien wird die Zellzahl seit April 2008 **an allen möglichen Probenahmeterminen** eines Monats analysiert. **Im laufenden Prüfungsjahr** ergab sich bei geometrischer Auswertung ein **Zellzahldurchschnitt von 199.250** (Vorjahr 199.100).

Der Anteil der Milcherzeuger, die **Abzüge wegen erhöhter Zellzahlen** hinnehmen mussten, lag bei **1,68 %** (Vorjahr 1,57 %). 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 Landesuntersuchungsamt hat vielen Betrieben geholfen, die Eutergesundheit und Milchqualität weiter zu verbessern. Nicht zuletzt die probentägliche Untersuchung der Anlieferungsmilch, die den Zellgehalt beinhaltet und das vom LKV Rheinland-Pfalz eingesetzte Auskunftssystem für Nicht-S-Klasse Ergebnisse haben dazu beigetragen, die Milchqualität weiterhin zu verbessern und zu helfen, dem Milcherzeuger Abzüge zu vermeiden.

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 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 **625.362 Gefrierpunktbestimmungen** durchgeführt. Der **Durchschnittswert** aller Messungen ergab **–0,523° 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,**
- **Zellzahl über 250.000,**
- **Gefrierpunkt über -0,515°C,**
- **Feststellen von Hemmstoffen** (Benachrichtigung telefonisch und auf dem Postweg),

Alle an rheinland-pfälzische Molkereien milchliefernden Landwirte wurden bereits 1999 per Rundscheiben über das **VOICE-RESPONSE-SYSTEM** zur Abfrage aller Milchgütedaten über Telefon oder Fax informiert. Ca. 80 % der Lieferanten haben bisher eine Pin-Nummer zur Nutzung des Systems erhalten. Vom automatischen Abfrage-System wurde im Kontrolljahr **48.935 mal Probenergebnisse abgerufen. Das sind im Durchschnitt knapp 134 Anrufe am Tag!!**

Ein Großteil der Milchlieferanten nimmt den neuen Service der Zustellung von Nicht-S-Klasse Ergebnissen per Fax oder eMail in Anspruch.

Seit Juli 2003 bietet der LKV zusätzlich eine direkte Benachrichtigung über alle Ergebnisse der Milchgüteprüfung (mit Ausnahme von Hemmstoffergebnissen) per eMail oder Fax an. Ein steigender Anteil von Milchlieferanten nutzt den neuen Benachrichtigungsservice für betriebliche Entscheidungen.

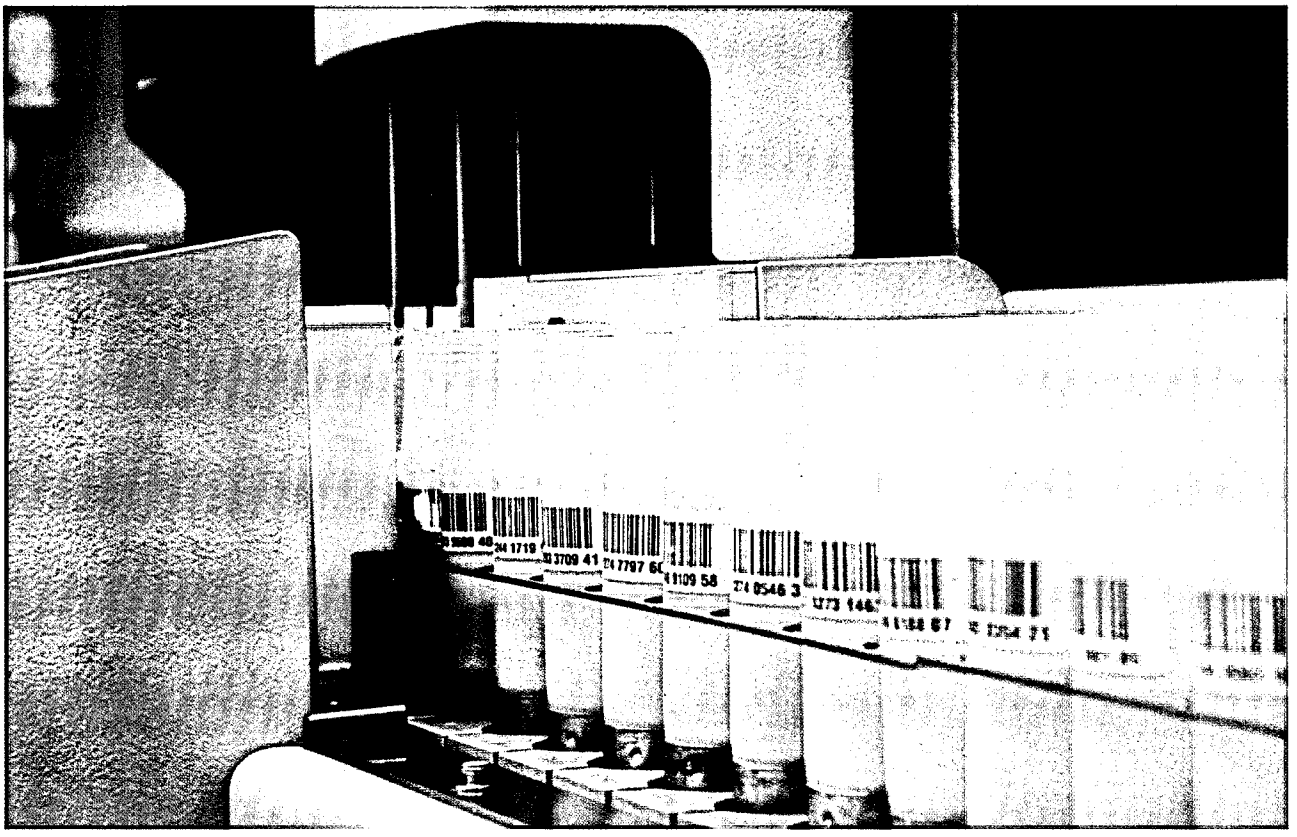
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung im Labor

Die zwei 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 wurde 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. Neuere Systeme arbeiten mit Global-Position-System (GPS), d.h. das System erkennt satellitengestützt die Position des Tankwagens und somit nach einmaliger Eingabe den Lieferanten. Bei der Milchabtankung werden erfasst:

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

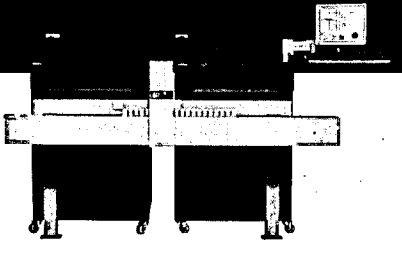
Die Abfülleinrichtung des **Probenahmesystems** wurde komplett erneuert. Im Probenahmesystem stehen zwei Rundmagazine, von denen eines mit maximal 72 verschlossenen, leeren Barcode-Probeflaschen befüllt ist. Bei der Probenahme wird aus dem Rundmagazin eine Probeflasche vom System automatisch entnommen,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



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.

FOSS

FOSS ist Ihr Partner für schnelle und zuverlässige Milchleistungs- und Milchgüteprüfungen



- **MilkoScan™ FT+** zur Inhaltsstoffanalyse
- **Fossomatic™ FC** zur Zellzahlbestimmung
- **BactoScan™ FC** zur Keimzahlbestimmung

Verfügbare Parameter:
Fett, Protein, Kasein, Laktose, Gesamttrockenmasse, Fettfreie Trockenmasse, Harnstoff, Gefrierpunkt, Fettsäurenprofil, Freie Fettsäuren, pH-Wert, Zitronensäure, Screening auf Ketose (Aceton/BHB), Screening auf Milchverfälschung, Somatische Zellzahl, Keimzahl

www.foss.de/cmt Dedicated Analytical Solutions

Auswertung der Zellgehaltsuntersuchungen von Oktober 2010 bis September 2011

Monat	Anzahl der Messungen	∅ Zellgehalt	Anzahl der Lieferanten mit Abzug %	Verteilung der Lieferanten in Gruppen: bis 250.000 Zellen %	251.000 bis 400.000 Zellen %	401.000 bis 500.000 Zellen %	über 500.000 Zellen %
Okt 2010	63.943	195.530	80	3.356	1.180	79	12
			1,72	72,53	25,50	1,70	0,25
Nov 2010	62.156	194.660	51	3.625	1.062	41	16
			1,07	76,41	22,38	0,86	0,33
Dez 2010	62.033	193.240	60	3.647	1.013	57	16
			1,26	77,05	21,40	1,20	0,33
Jan 2011	60.544	193.990	66	3.563	964	65	18
			1,43	77,28	20,91	1,40	0,39
Feb 2011	56.461	189.020	70	3.379	925	70	22
			1,59	76,86	21,04	1,59	0,50
März 2011	62.417	189.140	61	3.290	876	58	15
			1,43	77,61	20,66	1,36	0,35
April 2011	59.761	196.750	52	3.193	887	50	9
			1,25	77,14	21,43	1,20	0,21
Mai 2011	61.200	196.220	49	3.156	928	51	7
			1,18	76,19	22,40	1,23	0,16
Juni 2011	58.986	207.300	57	2.994	1.023	51	10
			1,39	73,41	25,08	1,25	0,24
Juli 2011	61.795	213.140	70	2.904	1.112	63	11
			1,71	71,00	27,18	1,54	0,26
Aug 2011	60.373	212.590	87	2.808	1.171	80	15
			2,13	68,92	28,74	1,96	0,36
Sep 2011	59.257	212.050	87	2.777	1.191	81	13
			2,14	68,36	29,32	1,99	0,32
Berichtsjahr	**728.926**	**199.250**	**790**	**38.692**	**12.332**	**746**	**164**
			1,52	**74,50**	**23,74**	**1,43**	**0,31**
Vorjahr	763.495	199.100	853	40.224	12.915	832	159
			1,57	74,32	23,86	1,53	0,29

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:

Aus dem Rundmagazin des Tanksammelwagens werden die Probeflaschen in spezielle Linearstative 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, unzureichend befüllte Probeflaschen oder aufgrund einer schwächeren Einfärbung unzureichend konservierte Milchproben aussortiert.

Die Barcode-Lesung erfolgt nun nochmals an den **Combi-Foss-FT+600 Anlagen** und am **BactoScan FC150.** 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 eine neue, verbesserte Spülmaschine mit Vorspül-, Laugen-/Säure-Reinigung und Desinfektion sowie angeschlossener Trocknungsfunktion eingesetzt. Die Probenflaschen durchlaufen hierbei mit der Öffnung nach unten die einzelnen Spül- und Trocknungsgänge. Direkt nach der Trocknung werden die Probenflaschen automatisch verstopft und zuvor optional ein Konservierungsmittel einpipettiert. Die Lesbarkeit des Barcodes wird überprüft und Probenflaschen mit nicht lesbaren Codierungen aussortiert.

Mit den vorgenommen Investitionen schafften die 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 Probenah-

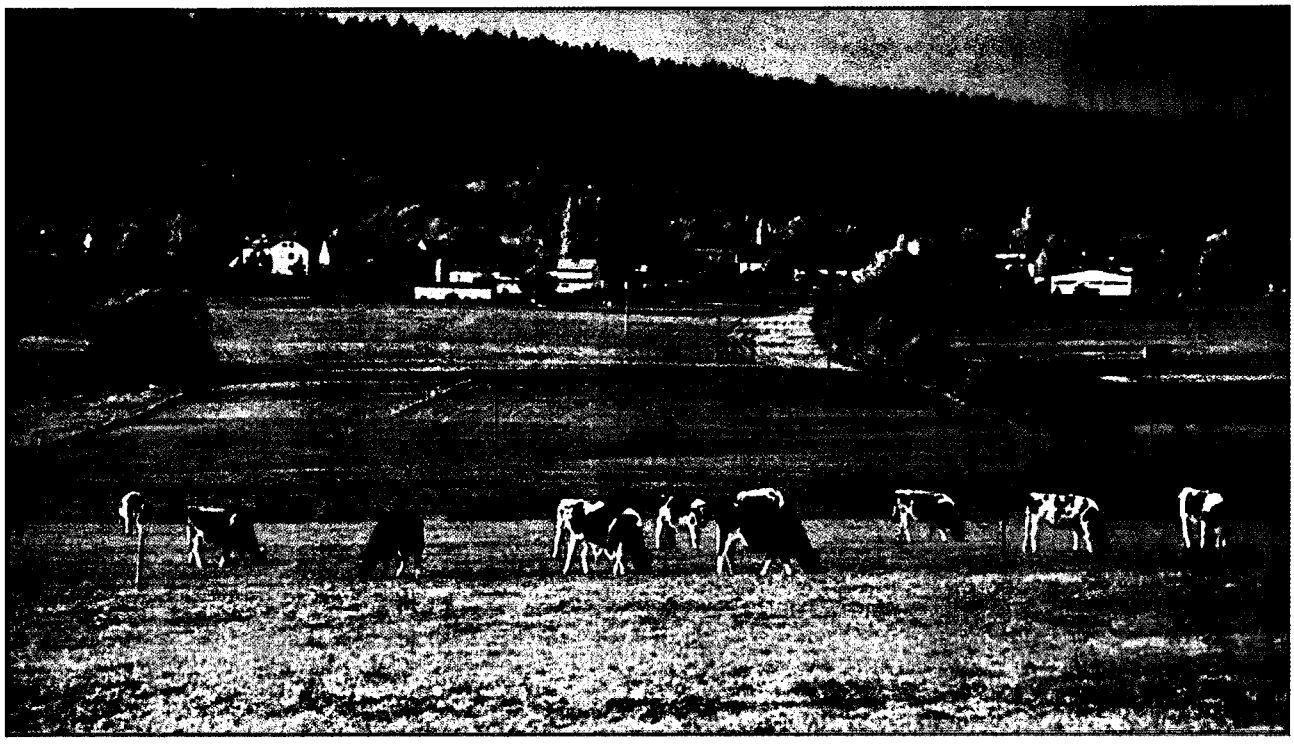
megeräte im Milchsammelwagen ist entsprechend dem Stand der Technik in der **DIN-Norm** 11868-1 und darüber hinaus in einer Verwaltungsvorschrift des Landes Rheinland-Pfalz geregelt. Die Prüfung erfolgt auf **Repräsentativität** und **Verschleppungsarmut.**

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 0,08% sein.

Die Prüfung auf Verschleppungsarmut wird durch aufeinanderfolgende Annahme von 80 Liter Rohmilch und 40 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 abgelaufenen milchwirtschaftlichen Kontrolljahr 97 Überprüfungen der Probenahmegeräte der rheinland-pfälzischen Milchsammelwagen vorgenommen. Die Prüfungen erstreckten sich über neue Probenahmesysteme, Hauptprüfungen und Wiederholungsprüfungen. Bei einigen Probenahmegeräten musste wegen technischer Mängel nach erfolgter Reparatur eine Wiederholungsprüfung vorgenommen werden.

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



Rinder auf der herbstlichen Hunsrückweide

Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität

Die Eutererkrankungen zählen neben den Fruchtbarkeitsstörungen zu den wirtschaftlich bedeutendsten Milchviehkrankheiten. In den rheinland-pfälzischen MLP-Beständen **schieden** im vergangenen Prüfungsjahr 4.473 Kühe (12,8 % 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 **20 bis 30 Mio. EUR jährlich** belaufen.

Maßnahmen für die MLP-Betriebe

Seit Beginn des Jahres 1985 untersucht der Landeskontrollverband Rheinland-Pfalz den Zellgehalt bei jeder Milchleistungsprüfung. Der Verband hat zu diesem Zweck in seinem Labor mehrmals neuere Analysenautomaten für eine verbesserte Zellzählung beschafft. Der neue MLP-Bericht bietet übersichtlich schnelle und umfangreiche Informationen über Stallnummer, Lebensohrmarke, Milchkilogramm, Fettgehalt in Prozent, Eiweißgehalt in Prozent, Harnstoffgehalt und **Zellgehalt je Milliliter**. Insbesondere der neue **Zellzahlbericht**, in dem die Tiere absteigend nach Zellgehalt sortiert sind, hilft aktuelle Problemfälle schnell zu finden. Die Angabe aller Zellzahlen der letzten 13 Kontrollen je Tier, wobei Zellwerte über 250.000 fett gedruckt sind, macht es möglich Tiere mit Eutergesundheitsproblemen leicht zu erkennen.

Maßnahmen für alle milcherzeugenden Betriebe

Nach den Bestimmungen der Milchgüteverordnung wird der Zellgehalt in der Anlieferungsmilch zweimal monatlich untersucht. Die Zellzahl wird seit April 2008 bei den Lieferanten der rheinland-pfälzischen Molkereiunternehmen probentäglich ermittelt. Bei Feststellung eines Zellgehaltes von mehr als 250.000 wird für den Milchlieferanten eine Benachrichtigung ausgedruckt, die ihm per e-Mail, Fax oder als Mailer über sein Molkerei-Unternehmen zugestellt wird.

Der LKV übernimmt die Meldung im Falle von Überschreitungen bei Zellzahl und Keimzahl an die zuständigen Behörden im Auftrag der Milcherzeuger laut Erlass der Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz.

Melktechnikspezialberatung

Der Landeskontrollverband setzt nur noch einen **Melktechnikspezialberater** mit einem erweiterten Leistungsangebot für die Beratungen in der Hygiene der Melktechnik ein. Er hat im abgelaufenen Jahr **335 Betriebe mit 21.716 Kühen betreut**. Die Landwirte wurden in allen Fragen der Milchhygiene und Melktechnik beraten.

Die beratenen Betriebe hielten 18,37 % der laut Viehzählung vorhandenen Kühe. Der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 61,6 Kühen; in den Betrieben war folgende **Melktechnik** vorzufinden:

2,1 % mit Standeimer-Melkanlage
22,3 % mit Absauganlage
70,8 % mit Melkstand
2,7 % mit Melkroboter
2,1 % mit Melkkarussell

In den Betrieben wurde die Funktionstüchtigkeit der gesamten Melkanlage überprüft. **In 83,0 % der Betriebe** wurden **Mängel** in den Melkanlagen/Melkutensilien festgestellt:

Übersicht Mängel in der Melkanlage

Mängel in %	1982	1990	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Förderleistung der Maschine	30,8	15,9	16,9	17,0	18,8	24,3	18,2	16,8	16,9	17,5	**12,1**
Materialermüdung	32,0	12,6	20,2	32,8	48,8	22,6	22,4	14,2	19,3	17,5	**13,7**
Vakuum falsch eingestellt	35,8	21,7	18,1	19,9	13,6	11,8	17,4	13,7	15,9	17,5	**11,5**
defekte Pulsatoren	36,9	41,0	37,7	43,0	38,1	40,6	40,3	39,4	43,9	45,6	**38,5**
sonstige Störungen	14,4	16,8	18,7	48,6	38,6	18,5	15,3	14,2	16,9	15,9	**10,5**
verschmutzte Leitungen	7,3	4,7	4,8	7,1	6,4	8,2	8,2	6,1	8,1	8,7	**5,1**
Vakuummeter	22,9	14,7	21,5	9,3	13,6	19,0	15,8	12,8	16,9	15,5	**14,0**
Milchsammelstück	23,4	33,6	17,7	7,12	5,0	9,1	12,6	10,9	13,9	11,9	**11,5**
Regelventil	27,5	25,0	17,7	21,7	19,3	18,5	22,9	19,3	22,6	18,7	**17,5**
Rohrabmessung/Gefälle	26,2	26,7	43,1	35,6	40,1	31,7	52,4	21,2	22,0	27,4	**19,4**
Gummiteile*						28,6	41,6	37,2	39,2	41,3	**40,1**
Melkroutine, Hygiene*						14,7	15,3	11,2	11,1	14,7	**15,3**
Abnahme, Stimulation*						9,6	10,0	6,4	7,8	8,3	**5,4**

* Die Auflistung der festgestellten Mängel wird seit 2005 um die Punkte Gummiteile, Melkroutine, Hygiene, Abnahme, Stimulation ergänzt.

Optimale Melkanlagen

Die Melkanlagen sind nur so gut, wie sie gepflegt und gewartet werden.

Der LKV Rheinland-Pfalz bietet seit nunmehr 10 Jahren ein erweitertes Angebot zur Melktechnikspezialberatung an. In dieser Zeit wurden über 3500 Melkanlagen überprüft. In den letzten Jahren lässt sich feststellen, dass die Melkanlage mehr in den Blickwinkel des Landwirtes gerückt ist. Bei den Überprüfungen ist die Anzahl der Beanstandungen rückläufig. Es ist aber immer noch ein hohes Niveau mit knapp 80 % aller Anlagen, die bemängelt werden. Im Jahr 2008 lag dieser Prozentsatz noch bei 88 %, mit allerdings rückläufiger Tendenz. Dieser rückläufige Trend muss fortgeführt werden, um den hohen Anforderungen an die Milchqualität gerecht zu werden.

Beanstandungen finden sich bei allen Herstellern von Melkanlagen und bei allen Typen von Melkständen. Hier sei erwähnt, dass trotz intensiver Betreuung durch die Händler auch bei automatischen Melkverfahren technische Mängel auftreten. Der Ansturm auf AMV ist seit 2006 fast ungebrochen. Nach eigenen Schätzungen werden über 50 % der Neuinvestitionen in AMV getätigt. Hatte Rheinland-Pfalz im Frühjahr 2006 noch 14 Betriebe, die mit AMV arbeiten sind es bis zum Herbst 2011 bereits 102 Betriebe. Das Angebot des LKV wird hier ständig den neuen Anforderungen angepasst und ausgebaut.
Die wesentlichen Mängel der Melkanlagen sind in der obigen Übersicht dargestellt. Mehrfachnennungen sind hier möglich, da eine Melkanlage meist mehr als nur einen Fehler aufweist. Beim Lesen der Übersicht ist darauf zu achten, dass der LKV im Jahre 2005 eine Erweiterung der Mängelerhebung vorgenommen hat und somit die Gummiteile separat aus-

gewiesen wurden. Vorher fielen sie mit unter den Punkt Materialermüdung. Aus diesem Grund ist dort ein Rückgang zu verzeichnen. Schwächen im Bereich der Melkroutine, Abnahme und Stimulation werden mittels Lacto Cordern aufgedeckt. Durch die grafische Darstellung von Milchflusskurven kann die Problematik dem Landwirt sehr gut verdeutlicht werden, und er kann schnell Abhilfe schaffen.

Immer noch einen großen Anteil an den Beanstandungen haben die **Gummiteile**. Diese werden in den meisten Betrieben leider erst gewechselt, wenn sie bereits defekt sind. Ein gerissener Pulsschlauch wirkt sich sofort negativ auf das Kollabieren der Zitzengummis aus und somit auf das zügige und schonende Melken.

Die **Pulsatoren** werden bei fast jeder zweiten beanstandeten Anlage bemängelt. Hier wäre es wünschenswert, dass Produkte zum Einsatz kämen, die eine längere Laufzeit bei geringerer Wartung ermöglichen. Es muss an die Landwirte appelliert werden, regelmäßig die Verschleißsätze zu erneuern. Dies verursacht Kosten, die aber in keinem Verhältnis zu den Kosten stehen, die defekte Pulsatoren auslösen können. Milchgeldabzüge, Milchgeldverluste, Tierarztkosten und Arbeitserledigungskosten sind um ein vielfaches höher. Jeder weiß, wie viel Zeit eine behandelte Kuh im Melkstand kostet. Drei bis vier behandelte Kühe, verlängern die Melkzeit schnell um eine Viertelstunde. Zusätzlich besteht bei Unachtsamkeit noch die Gefahr von Hemmstoffeintrag in die Milch.

Ein weiterer immer wieder auftauchender kritischer Punkt sind die **Rohrabmessungen** und das **Gefälle** der **Milchleitungen**. Dies sind Merkmale, die hauptsächlich bei Melkständen auftreten, die erweitert wurden. Dort wurde den Anforderungen an die Vakuumversorgung oder auch den Abtransport der Milch nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt.

Eine Erweiterung des Melkstandes sollte immer sehr gut überlegt werden. Schon oft wurde viel Geld in einen größeren Melkstand investiert und hinterher war der Frust groß, da die erhoffte Melkgeschwindigkeit ausblieb. Bei **jedem Umbau muss der Kuhverkehr beachtet** werden. Die Kühe müssen den Melkstand zügig betreten und verlassen können. Dies spielt oft eine größere Rolle als vier zusätzliche Melkzeuge.
Das **Regelventil** ist ein wichtiger Bestandteil der Melkanlage, das bei Fehlfunktion sich sehr stark auf die Eutergesundheit und das Wohlbefinden der Tiere auswirken kann. Deshalb ist die Kontrolle der Vakuumhöhe und der Zustand des Regelventils eine tägliche Aufgabe. In den letzten Jahren hat es hier eine wesentliche Änderung gegeben. Im Zuge der Nachhaltigkeit kommen immer mehr Frequenzsteuerungen für Vakuumpumpen zum Einsatz. Diese regeln den Bedarf des Vakuums über die Drehzahl des Motors. Dies ist eine sehr sinnvolle Alternative und sollte bei jeder Neuinvestition in die Überlegung mit einbezogen werden. Diese Frequenzsteuerungen sind nach richtiger Montage und Einstellung sehr wartungsfreundlich und es kommt selten zu Beanstandungen.
Neben der akuten Anforderung des Melktechnikspezialberaters bietet der LKV seit langem die Möglichkeit eine automatische Überprüfung im jährlichen Rhythmus zu vereinbaren. Dies wird von über 200 Landwirten genutzt. So ist gewährleistet, dass die Melkanlage jährlich einer Prüfung nach DIN/ ISO 6690 und 5707 unterzogen wird.

Zusammenfassend lässt sich festhalten:
Die Melktechnik ist die letzten Jahre mehr und mehr in das Bewusstsein der Milcherzeuger gerückt. Dies liegt unter anderem sicher an den hohen Anforderungen an die Milchqualität und die damit verbundenen S-Klasse Zuschläge. Da diese Zuschläge wesentlich über das Betriebseinkommen entscheiden und auch der Verbraucher immer höhere Ansprüche an die Milchqualität und die Lebensmittelsicherheit stellt, ist eine regelmäßige Überprüfung der Melkanlage und eine damit verbundene Wartung unabdingbar.

Keimberatung

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

Mängel	2007	2008	2009	2010	2011
Wassertemperatur	15,4	12,5	9,9	12,5	**28,6**
Spülmittelkonzentration	7,7	62,5	10,1	37,5	**14,3**
Reinigungsautomat	38,5	50,0	25,0	25,0	**42,9**
Zustand Gummiteile	30,8	75,0	75,0	37,5	**51,7**
Tankkühlung	46,2	25,0	50,0	62,5	**0**

Lacto-Corder Messungen

Im abgelaufenen Prüfungsjahr wurden in 22 Betrieben Lacto-Corder Messungen bei 927 Kühen durchgeführt. Trotz der günstigen Konditionen für den Landwirt wurden nicht mehr Überprüfungen angefordert. Bei vielen Lacto-Corder-**Messungen** wurden **Mängel** entweder in der **Stimulation, der automatischen** oder **manuellen Abnahme** und auch bei der **Nachmelktechnik** festgestellt.

Aufzeichnen von Milchflusskurven mittels Lacto-Corder

Der Lacto-Corder ist ein mobiles, elektronisches Milchmengenmessgerät, mit dem Milchflusskurven erfasst und über eine spezielle Software graphisch dargestellt werden. Durch die umfassende Auswertung der Daten ist es möglich, gegenüber **Melktechnikherstellern Beschwerden** über **falsche Schwellenwerte** an der **Nachmelk-** oder **Abnahmetechnik geltend zu machen.**

Endabnahme neu installierter Melkanlagen

Zwischen den Melktechnikfirmen **DeLaval, Lemmer Fullwood, Melk-Zenter Boumatic Vertretung, Dairymaster Europe** und **GEA** einerseits sowie dem **LKV** andererseits sind Verträge zur Endabnahme neu installierter Melkanlagen abgeschlossen worden. Die Abnahme 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. Nach Angabe der eigenen Adresse, des aufbauenden Monteurs und der Melktechnikfirma wird sich unser Melktechnikspezialberater mit dem Landwirt 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 2011 hat der LKV aufgrund mangelnder Investitionstätigkeit die Endabnahme von nur 11 neuinstallierten Melkanlagen bis zum Ende des Kontrolljahres vorgenommen.**

Da die Abnahme in den meisten Fällen unter Beisein des Monteurs stattfindet, konnte die Mehrzahl der Mängel sofort abgestellt werden.
Es ist eine Tendenz erkennbar, dass die Mängel weniger werden und nicht mehr so gravierend sind, seit die Endabnahme durch den LKV stattfindet.

Entwicklung der Automatischen Melkverfahren (AMV)

Seit 2007 hat es im Einzugsgebiet des Melktechnikspezialberaters einen rasanten Anstieg der Melkroboter gegeben. Bis zum Redaktionsschluss des vorliegenden Jahresberichtes melken bereits 98 Betriebe mit AMV und hatten die erste Milchkontrolle durchgeführt. Je nach Milchkontingent haben die Betriebe bis zu drei Melkroboter (Melkboxen). Für die nächsten Monate ist eine weitere Zunahme der AMV wahrscheinlich. In den Jahren 08/09 waren ca. 20 % der Neuanlagen ein AMV, in den Jahren 2009/10 bereits 50 %, in den Jahren 2010/11 weit über 50 %.
Bei den Melkrobotern bietet der LKV ebenfalls den Service des Melktechnikspezialberaters, der eine technische Prüfung durchgeführt sowie eine Managementberatung beinhaltet.
Bei der ersten Milchkontrolle versucht der Melktechnikspezialberater anwesend zu sein, um eine Justierung der Milchmengenmessung vorzunehmen und die Vorgehensweise der Kontrolle zu erklären.
Die Durchführung der Milchkontrolle erfolgt mittels eines AMV spezifischen Probenahmegerätes, welches beim Kauf der Anlage mit bestellt werden muss. Alternativ gibt es die Möglichkeit, dass sich mehrere Landwirte in unmittelbarer Nachbarschaft ein Probenahmegerät gemeinsam beschaffen. Der LKV Rheinland- Pfalz ist nicht in der Lage für die verschiedenen AMV-Systeme, die jeweils notwendigen Probenahmegeräte flächendeckend für alle Mitglieder kostengünstig zur Verfügung zu stellen.
Die Ergebnisse der monatlichen Milchkontrolle stellen auch beim Melkroboter eine wichtige Managementhilfe dar. Nur über diesen Weg ist eine optimale Eutergesundheitsüberwachung und Fütterungsoptimierung gegeben. Stoffwechselerkrankungen können durch die MLP sehr früh erkannt werden, bevor es zu größeren Problemen kommt.
Besonders sei hier noch auf den Bundesmaßnahmenkatalog hingewiesen, in dem spezielle Maßnahmen für AMV- Betriebe vorgeschrieben sind.

Überprüfung der elektronischen Milchmengenmessgeräte

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

Im Prüfungsjahr wurden folgende MMG überprüft:

Milchmengenmessgerät	Anzahl überprüfter Geräte
Flowmaster	67
Metatron	159
Fullflow	32
Dataflow	85
Dairy-Master Weighall	31
Pulsameter	20
Lely MWS / Level Milkmeter	28
Boumatic Perfection	78

Die Überprüfung der Milchmengenmessgeräte ist notwendig, da bei sehr vielen Geräten eine Nachjustierung nötig ist. Hier kommen Probleme durch schlechte Wartung zustande. Aber auch eine nicht ordnungsgemäße Reinigung führt zu Problemen. Die falsche Milchmenge führt unter anderem zu einer nicht angepassten Fütterungsration, aber auch im Bereich der Melktechnik zu falschen Schwellenwerten für die Abnahme.

Nach bestandener Überprüfung erhalten die Milchmengenmessgeräte eine Plakette, die angibt, wann die nächste Überprüfung ansteht.

Checkliste Melkanlage

Folgende Wartungsarbeiten sollten vorgenommen werden, um die Eutergesundheit durch die Melktechnik nicht zu gefährden.

Täglich:

- Vakuumhöhe kontrollieren, am besten durch den Einsatz von 2 Manometern ✓
- Lufteinlass am Sammelstück kontrollieren, Biomilkerdüsen kontrollieren ✓
- Absperrung des Vakuums zum Melkzeug kontrollieren ✓
- Undichte Gummiteile sofort entfernen ✓

Wöchentlich:

- Sichtkontrolle aller Gummiteile auf Risse und Sauberkeit, besonders Zitzengummikopfbereich ✓
- Vergleich der beiden Manometer ✓

Alle 14 Tage:

- Vakuumpumpe kontrollieren: Ölstand; Wasserstand, Keilriemenspannung, Entwässerung Vakuumtank ✓
- Regelventil reinigen ✓
- Pulsatoren äußerlich reinigen: Frischluftfilter, Siebchen reinigen ✓

Halbjährlich:

- Zitzengummiwechsel, wenn erforderlich ✓
- Vakuumleitung auf Verschmutzung und Undichtigkeit kontrollieren
- Milchleitung auf Verschmutzung kontrollieren ✓
- Milchabscheider kontrollieren, inklusive Rückschlagklappe ✓
- Entwässerung der Leitungen kontrollieren ✓
- Spülautomat kontrollieren: Verbrauch Spülmittel, Reinigungstemperatur ✓
- Kontrolle Tankreinigung und Kühlung: Verbrauch Spülmittel, Reinigungs- und Lagertemperatur ✓

Jährlich:

- Grundreinigung der Anlage ✓
- Melkanlagenüberprüfung nach DIN ISO 6690 und 5707 ✓
- Wechsel der kurzen Pulsschläuche ✓
- Austausch der gesamten milchführenden Gummiteile. Spätestens alle 2 Jahre ✓

Angebot zur LKV-Melkspezialberatung

Für die LKV-Melkspezialberatung steht folgendes Leistungsangebot (Stand 01. Januar 2002) zur Verfügung:

1. **Überprüfung der Melkanlage nach DIN ISO 6690** (Messung an den Prüfstutzen soweit vorhanden, Pulssystem, Dimensionierung und Pflegezustand, Lufteinlässe)
   Gebühr: bis 60 Kühe **25,56 €** (50,00 DM)
   60 bis 120 Kühe **35,79 €** (70,00 DM)
   über 120 Kühe **38,35 €** (75,00 DM)
2. **Messung unter Melkbedingungen (Nassmessung)** (Begutachtung der Melkroutine, Vakuumverlaufsmessung, (Trajektmessung), Zitzengummikopfmessung, Pulsatorenprüfung)
   Empfehlung: Nassmessung nur nach vorhergehender DIN ISO 6690.
   Gebühr: bis 60 Kühe **30,68 €** (60,00 DM)
   60 bis 120 Kühe **35,79 €** (70,00 DM)
   über 120 Kühe **46,02 €** (90,00 DM)
3. **Überprüfung der Melkanlage nach DIN ISO 6690 und Messung unter Melkbedingungen**
   (Zusammenfassung von 1. und 2. an einem Arbeitstag)
   Gebühr: bis 60 Kühe **46,02 €** (90,00 DM)
   60 bis 120 Kühe **61,36 €** (120,00 DM)
   über 120 Kühe **74,14 €** (145,00 DM)
4. **Lacto-Corder Messung** (Aufzeichnen von Milchflusskurven, Beurteilen der Stimulationsarbeit und der Melkroutine, ausführliche Auswertung und Diskussion der Messergebnisse)
   Gebühr: bis 9 Melkeinheiten **51,13 €** (100,00 DM)
   10 bis 16 Melkeinheiten **76,69 €** (150,00 DM)
   (Zur Zeit sind wir in der Lage, bis 16 Melkeinheiten mit Lacto-Cordern auszurüsten.)
5. **Keimberatung** (Überprüfen der Reinigungs- und Kühltechnik, Kontrolle der Melkarbeit, Probenahme während dem Melken, Stufenprobe bei der Sammelmilch, evt. Tupferprobe mit ATP-Messung)
   Gebühr: **40,90 €** (80,00 DM)
6. **Überprüfung elektronischer Milchmengenmessgeräte** (Justierung der Messgeräte nach ADR-Richtlinie)
   Gebühr: je Melkeinheit **Kostenlos** nur für MLP-Betriebe!
7. Endabnahme von Neuanlagen (Überprüfung nach DIN ISO 6690 sowie nach Herstellerprotokoll).
   Die Kosten übernimmt der Hersteller.
8. **Firmenneutrale Melk- und Kühltechnikberatung**
   (Information über die Vor- und Nachteile der am Markt vorhandenen Systeme und Diskussion über die betriebsspezifischen Einsatzmöglichkeiten)
   Gebühr: **46,02 €** (90,00 DM)

Auf alle Preise wird die gesetzliche Mehrwertsteuer berechnet.

Direkter Draht: 0174-2085365
eMail: A.Nolden@lkv-rlp.de

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.

Revisionen

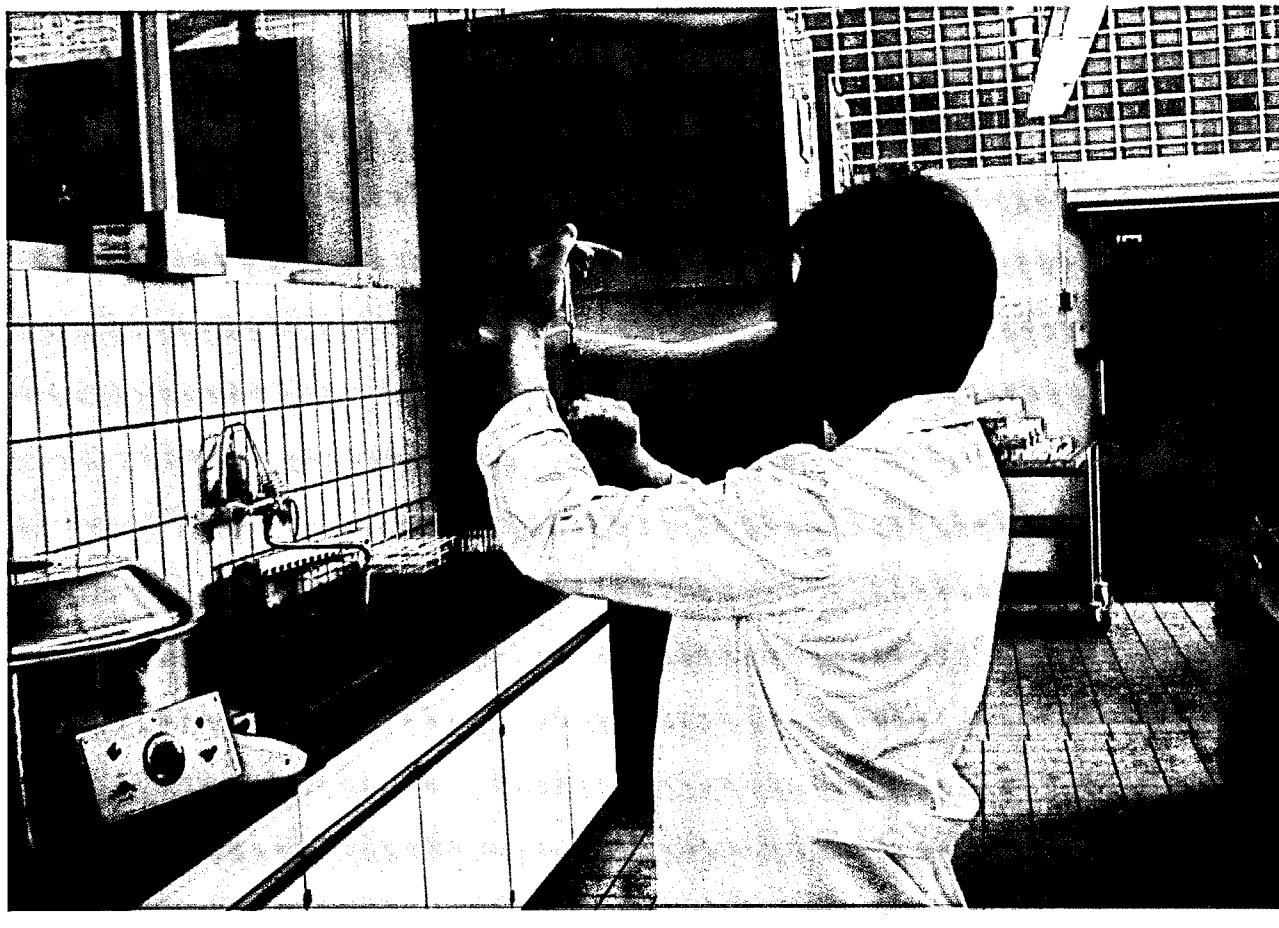
Die Tätigkeit der in den Labors und im Außendienst beschäftigten Mitarbeiter des LKV wurde von den 4 Leistungsinspektoren des Dienstleistungszentrums für den ländlichen Raum Westpfalz, Neumühle, überwacht.

In der Güteprüfung der Anlieferungsmilch wurden insgesamt 48 Revisionen durchgeführt, die sich auf die gesamte Labortätigkeit unserer Mitarbeiter erstreckten. Die Fettgehaltsuntersuchungen nach dem Gerber-Verfahren zeigten nur gelegentliche Abweichungen. Es wurden 432 Nachproben untersucht, die sich wie folgt verteilten:

Anteil	Nachproben insgesamt	ohne Differenz	<+/- 0,05	+/- 0,05 bis +/- 0,1	>+/- 0,1	mehr
absolut	432	109	323	0	0	-
in Prozent	100,0	25,3	74,7	0,0	0,0	-

Die Leistungsinspektoren nahmen in der Sparte „Milchleistungsprüfung" 683 Revisionen vor, davon 192 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 19 Herdennachkontrollen bei 1.142 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.



ZUCHTWERTSCHÄTZUNG BEIM RIND IM PRÜFJAHR 2011

(Dr. F.-J. Romberg, DLR Westpfalz)

Das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Westpfalz ist mit den Zuchtwertschätzungen für die Rinderzucht in den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Saarland beauftragt. Auf der Grundlage der von den Landeskontrollverbänden ermittelten Daten werden Zuchtwerte für die Leistungsbereiche Milchleistung, funktionale Merkmale und Fruchtbarkeit geschätzt.

Zuchtwertschätzung auf Milchleistung

Für die Rassen Schwarzbunt, Rotbunt, Rotvieh und Jersey erfolgt die Zuchtwertschätzung bundesweit am Rechenzentrum VIT Verden und für die Rassen Fleckvieh und Braunvieh an der BLT Grub. Die Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe sowie Zellzahl wurde im Prüfjahr dreimal durchgeführt und zwar in den Monaten Dezember, April und August. Sie erfolgt nach einem Mehrlaktations-Testtags-Tiermodell, das die Zuchtwerte von Bullen und Kühen gleichzeitig unter Berücksichtigung aller Verwandtschaften zwischen Tieren schätzt. Als Informationen werden die Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen zwischen dem 5. und 325. Tag der 1. bis 3. Laktation herangezogen. Für die Zuchtwertschätzung werden die Gemelke eines Herdenprüftages auf einheitliche Streuung standardisiert und unter Berücksichtigung von Betrieb, Rasse, Region, Laktationsnummer, Laktationsstadium, Kalbealter, Kalbejahr, Kalbesaison und Zwischenkalbezeit miteinander verglichen. Seit August 2010 werden zusätzlich auch Ergebnisse der Genomanalysen als Informationsquelle genutzt.

Zielgröße der Zuchtwerte ist die durchschnittliche Leistung der ersten drei Laktationen. Die absoluten Zuchtwerte für Milch-, Fett-, Eiweißmenge, Fett- und Eiweißprozente werden für die milchbetonten Rassen auf eine fixe Basis bezogen und zwar auf den mittleren Zuchtwert der im Jahr 2005 geborenen Kühe gleicher Rasse. Für die Rasse Fleckvieh werden die absoluten Zuchtwerte mit einer ständig gleitenden Basis verglichen.

Der Relativ-Zuchtwert-Milchleistung (RZM) wird aus den Zuchtwerten für Fett- und Eiweißmenge sowie Eiweißgehalt berechnet. Die Basis des RZM bilden die drei jüngsten Bullenjahrgänge mit Töchterleistungen (im Moment die 2001 bis 2003 geborenen Bullen). Ihr mittlerer RZM ist innerhalb der Rasse auf 100 und die Streuung auf 12 Punkte eingestellt, so dass für etwa zwei Drittel aller Bullen RZM's zwischen 88 und 112 Punkten und nur für ein Sechstel Werte von über 112 zu erwarten sind.

Ergebnisse der Zuchtwertschätzung auf Milchmenge und -inhaltsstoffe

In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Zuchtwerte der am jeweiligen Ende der letzten zwei Prüfjahre lebenden Kühe nach Rasse aufgeführt. Die Differenzen zwischen den Jahren zeigen die züchterische Verbesserung der Milchleistungsveranlagung. Bei den Rassen Schwarzbunt und Rotbunt ist die aktuelle Kuhpopulation genetisch in der Lage, pro Laktation 81 bzw. 62 kg Milch sowie etwa 5 kg Fett und Eiweiß mehr zu produzieren als die von vor einem Jahr. Für die Rasse Fleckvieh ist kein Vergleich möglich, da sich deren Basis von Jahr zu Jahr verschiebt. Aus den durchschnittlichen Zuchtwerten der schwarz- und rotbunten Kühe nach Kreisen (Tabelle 2) werden regionale Unterschiede in der züchterischen Intensität deutlich. Bei den Schwarzbunten ragen der Donnersbergkreis und der Kreis Mayen-Koblenz heraus während bei den Rotbunten die Kreise Rhein-Lahn und Mayen-Koblenz an der Spitze liegen.

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

Rasse	Prüf-jahr	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	RZM Pkte
Schwarzbunt	2010	62.962	+3	-0,02	-3	+0,01	0	
	2011	62.935	+84	-0,04	-1	0,00	+3	94
Rotbunt	2010	21.586	-35	+0,01	-1	+0,02	0	
	2011	20.629	+27	0,00	+1	+0,02	+2	92
Jersey	2010	361	-32	+0,01	-3	+0,02	-1	
	2011	369	-11	0,00	-2	+0,02	0	98
Fleckvieh	2010	1.431	-147	+0,04	-4	-0,04	-8	
	2011	1.048	-151	+0,04	-3	-0,04	-8	94

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

Kreis	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte	Anzahl Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	RZM Pkte
Rasse	Schwarzbunt					Rotbunt				
Ahrweiler	1.582	+148	-0,06	0,00	95	661	+64	+0,01	+0,02	93
Altenkirchen	2.541	+26	-0,04	0,00	92	1.086	-27	+0,02	+0,02	91
Birkenfeld	1.797	+23	-0,03	0,00	92	580	-94	+0,02	+0,03	90
Cochem-Zell	1.345	+55	-0,02	+0,02	95	551	+45	+0,04	+0,03	93
Bad Kreuznach	1.152	+131	-0,05	0,00	95	292	-19	+0,04	+0,03	92
Mayen-Koblenz	1.094	+239	-0,06	-0,01	97	412	+120	0,00	+0,01	94
Neuwied	1.971	-31	-0,01	+0,01	92	1.079	-10	-0,01	+0,01	90
Rhein-Hunsrück	2.194	+39	-0,03	+0,01	93	1.034	-10	+0,02	+0,03	92
Bitburg-Prüm	22.879	+98	-0,04	0,00	94	6.785	+54	-0,01	+0,01	92
Daun	6.505	+69	-0,03	0,00	94	2.721	+29	0,00	+0,01	91
Trier-Saarburg	3.234	-20	-0,01	+0,01	92	969	-111	+0,03	+0,03	89
Bernk.-Wittlich	3.810	+72	-0,03	0,00	94	1.139	+56	+0,01	+0,02	93
Westerwald	3.194	+11	-0,03	0,00	92	1.118	-24	+0,01	+0,01	90
Rhein-Lahn	1.444	+166	-0,05	0,00	95	1.088	+169	-0,03	+0,01	95
Kaiserslautern	1.550	+18	-0,03	0,00	93	156	-46	-0,01	+0,02	92
Kusel	1.975	+130	-0,06	0,00	94	277	-48	+0,01	+0,01	90
Pirmasens	3.266	+199	-0,07	-0,01	95	331	-61	0,00	+0,02	90
Donnersberg	979	+293	-0,07	0,00	98	277	+106	0,00	+0,01	93
Rheinhessen 1)	198	+137	-0,02	0,00	95	41	-63	+0,02	+0,05	92
Vorderpfalz 2)	225	-25	-0,06	-0,01	90	32	-280	+0,06	+0,05	88

1) Kreise MZ und AZ 2) Kreise RP,GER,SÜW,DÜW

Zuchtwertschätzung auf Melkbarkeit

Die Melkbarkeit wird im Rahmen einer Milchleistungsprüfung zwischen dem 30. und dem 250. Tag der ersten Laktation ermittelt und als Durchschnittliches-Minuten-Gemelk (DMG) angegeben. Um bei geringem Prüfaufwand möglichst hohen Nutzen zu erreichen, werden gezielt die ersten 50 Töchter von Testbullen erfasst und die Prüfungen nur zu einer Melkzeit durchgeführt. Tabelle 3 zeigt die Anzahl ausgewerteter Tiere und das ermittelte DMG nach Rasse. Die Berechnung der Zuchtwerte für Melkbarkeit und Melkverhalten bei den Rassen Schwarz- und Rotbunt erfolgt bundeseinheitlich durch das VIT Verden zu den Terminen, zu denen auch die Zuchtwerte für Milchleistung geschätzt werden.

Tabelle 3: Umfang und Ergebnisse der Melkbarkeitsprüfungen nach Rasse					
Schwarzbunt			Rotbunt		
Anzahl Färsen	DMG-Mittel (kg/min)	Streubreite von - bis	Anzahl Färsen	DMG-Mittel (kg/min)	Streubreite von - bis
1.632	2,23	0,67 – 5,71	476	2,13	0,57 – 5,00

Zuchtwertschätzung auf Fruchtbarkeitsmerkmale

Zum Teilbereich Zuchtleistung und Fruchtbarkeit zählen die Kalbemerkmale Geburtsverlauf und Totgeburtenrate, die Töchterfruchtbarkeit mit den Merkmalen Rast-, Verzögerungszeit und Non-Return-Rate sowie 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. Der Zuchtwert für Nutzungsdauer (RZN) wird in einem speziellen Schätzverfahren bestimmt, das die Informationen über bereits abgegangene Töchter mit den die Nutzungsdauer bestimmenden Zuchtwerten für Eutergesundheit, Exterieur und Kalbeverhalten kombiniert.

Tabelle 4: Klassenanteile für Geburtsverlauf und Totgeburtenrate nach Rassen in %				
Rasse	Schwarzb.	Rotbunt	Fleckvieh	sonstige
Anzahl Kalbungen	68.050	17.845	3.793	14.070
Klasse für Geburtsverlauf				
leicht (ohne Hilfe, Hilfe nicht nötig)	67,9	64,3	65,7	59,9
mittel (ein Helfer, normale Zughilfe)	24,5	27,0	27,3	28,1
schwer (mehrere Helfer, Tierarzthilfe)	3,5	3,8	2,7	4,3
Operation (Kaiserschnitt, Fetotomie)	0,3	0,3	0,3	0,6
Klasse für Totgeburtenrate				
tot geboren	8,3	7,4	4,4	5,8
innerh. 48 Std nach Geburt verendet	0,2	0,2	0,3	0,2

Gesamtzuchtwert

Für Bullen werden die Teilzuchtwerte entsprechend ihrer Bedeutung im Zuchtziel der Rassen Schwarzbunt und Rotbunt in einem Gesamtzuchtwert (RZG) zusammengefasst. Tabelle 5 zeigt die relative wirtschaftliche Gewichtung der Zuchtwertteile. Der Gesamtzuchtwert wird ebenso wie alle Teilzuchtwerte auf eine Skala mit dem Mittelwert von 100 Punkten für die 2001 bis 2003 geborenen Bullen und mit der Standardabweichung von 12 Punkten eingestellt.

Tabelle 5: Relative Gewichtung der Zuchtwertteile im Gesamtzuchtwert					
Milch-leistung	Zell-zahl	Frucht-barkeit	Kalbe-merkmale	Nutzungs-dauer	Exte-rieur
45 %	7 %	10 %	3 %	20 %	15 %

Neue Erkenntnisse zum Anrüsten von Milchkühen

Durch 15 Sekunden Vorstimulation gefolgt von einer kurzen Wartezeit sind Kühe genauso gut angerüstet wie durch kontinuierliches Stimulieren

Prof. Dr. Rupert M. Bruckmaier, Abt. Veterinär-Physiologie, Vetsuisse Fakultät Universität Bern

Neue Studie: Die neue Studie, über die u.a. in diesem Beitrag berichtet wird, hat der Autor gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. S. Kaskous, dem Laktations-Spezialisten der Universität Damaskus, Syrien durchgeführt. Die ausführliche Darstellung der neuen Ergebnisse ist gerade im Journal of Dairy Research erschienen (S. Kaskous & R.M. Bruckmaier, J. Dairy Res. 78 97-104, 2011).

Verfügbarkeit der Milch vor dem Melken

Vor dem Melken ist nur ein Anteil von bis zu 20 % der im Euter vorhandenen Milch unmittelbar für den Milchentzug verfügbar. Das ist Milch, die sich in der Zeit zwischen den Melkungen in der Zisterne des Euters und der Zitzen ansammelt (Zisternenmilch). Der Hauptanteil der Milch bleibt im Drüsengewebe in den Drüsenbläschen und kleinen Milchgängen (Alveolarmilch), und kann ähnlich wie bei einem Schwamm durch das Vakuum der Melkmaschine nicht einfach abgesaugt werden. Die Alveolarmilch muss zuerst aktiv aus dem Eutergewebe ausgepresst werden, wozu die Freisetzung von Oxytocin nötig ist. Oxytocin wird aus der Hirnanhangdrüse ausgeschüttet und gelangt über das Blut zum Euter. Im Eutergewebe gibt es spezielle Muskelzellen, bei denen Oxytocin eine Kontraktion auslöst, wodurch die Alveolarmilch aus dem Eutergewebe in die Zisterne gepresst wird („Einschiessen der Milch") und erst dann durch die Melkmaschine gewonnen werden kann. Dieses Auspressen von Milch in die Zisterne hält während der ganzen Melkung an, bis Eutergewebe und Zisterne leer sind.

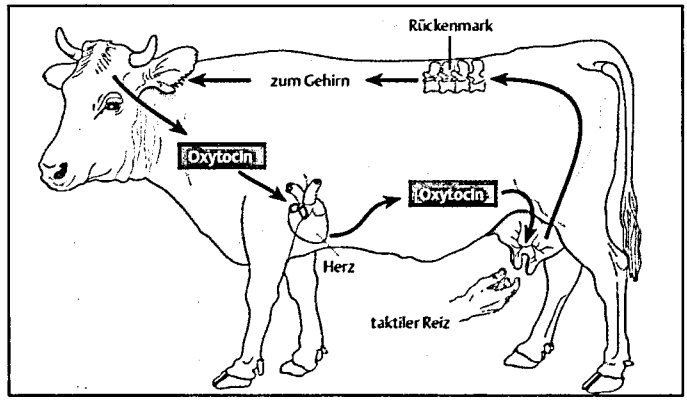
Ausschüttung von Oxytocin durch mechanische Stimulation

Die Ausschüttung von Oxytocin wird bei der Milchkuh ausschliesslich durch mechanische Stimulation ausgelöst. (Wenn Kühe vor dem Melken Milch laufen lassen, so ist dies immer Zisternenmilch, die abfliesst aufgrund einer abnehmenden Kontraktionskraft des Zitzenschliessmuskels.) Wie intensiv die mechanische Stimulation ist, spielt kein grosse Rolle. Sobald das Melkzeug angesetzt ist, übernimmt die Stimulation bis zum Melkende der pulsierende Zitzengummi. Alle Massnahmen im Zusammenhang mit der Euterreinigung oder dem Vormelken haben ebenfalls eine hervorragende Stimulationswirkung. Ausserdem werden von Melkmaschinenherstellern verschiedene Varianten der Vorstimulation durch die Melkmaschine angeboten, die in der Phase vor dem Einschiessen der Alveolarmilch durch Anpassungen von Pulsation und Vakuum keine oder eine reduzierte Menge an Milch abmelken.

Bedeutung der Eutervorbereitung für den Milchentzug

Eutervorbereitung besteht primär aus Massnahmen des Vormelkens und der Euterreinigung. Zusätzlich wird häufig eine gezielte Vorstimulation durchgeführt.

Wichtig ist, dass die Stimulation zur Auslösung der Oxytocinfreisetzung nicht erst durch die normale Melkpulsation durchgeführt wird, Wenn die erste Alveolarmilch bereits am Melkbeginn zur Verfügung steht, verläuft der Milchentzug gleichmässig und das Euter wird gut entleert. Wenn die Milch erst einschiesst, wenn die Zisternenmilch schon abgemolken ist, kann das negative Folgen für den weiteren Melkverlauf und für den Entleerungsgrad des Euters haben, wodurch einerseits eine erhöhte Gewebebelastung durch die Pulsation und andererseits ein erhöhtes Mastitisrisiko durch zurückbleibende Milch zu erwarten ist. Der Grund liegt darin, dass beim Maschinenmelken an allen Zitzen ständig Vakuum anliegt, während beim Saugen des Kalbes ein zwar deutlich höheres Saugvakuum als das Melkvakuum immer wieder völlig unterbrochen wird. Insbesondere wenn die Euterzisterne vorübergehend leer ist (nach dem Abmelken der Zisternenmilch und vor dem Einschiessen der Alveolarmilch) treten diese negativen Folgen auf.



Der Faktor „Zeit" beim Einschiessen der Milch

Während die Intensität der Euterstimulation wenig Bedeutung hat, ist die Zeit von Stimulationsbeginn bis zum Einschiessen der Milch nur durch einen Faktor bestimmt: den Grad der Euterfüllung. Je mehr Milch im Euter vorhanden ist, umso schneller schiesst die Milch ein, und umgekehrt. Bei einem prall gefüllten Euter kann die Milch schon 30 bis 40 Sekunden nach Stimulationsbeginn einschiessen, während das Einschiessen der Milch bis zu zwei Minuten dauern kann, wenn sehr wenig Milch im Euter vorhanden ist. Dabei ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass bei geringer Euterfüllung auch besonders wenig Zisternenmilch vorhanden ist, mit der die Zeit bis zum Einschiessen der Milch überbrückt werden könnte.
Aufgrund der abnehmenden Milchleistung in der zweiten Laktationshälfte ist die Euterfüllung vor allem gegen Ende der Laktation gering. Sie ist aber auch vom jeweiligen Zeitraum seit der vorhergehenden Melkung abhängig. Wenn das Intervall während des Tages kürzer ist als während der Nacht, schiesst beim Abendmelken die Milch später ein als beim Morgenmelken. Beim Robotermelken bedingen die variablen Melkintervalle ebenfalls eine variable Zeitspanne von Stimulationsbeginn bis zum Einschiessen der Milch.

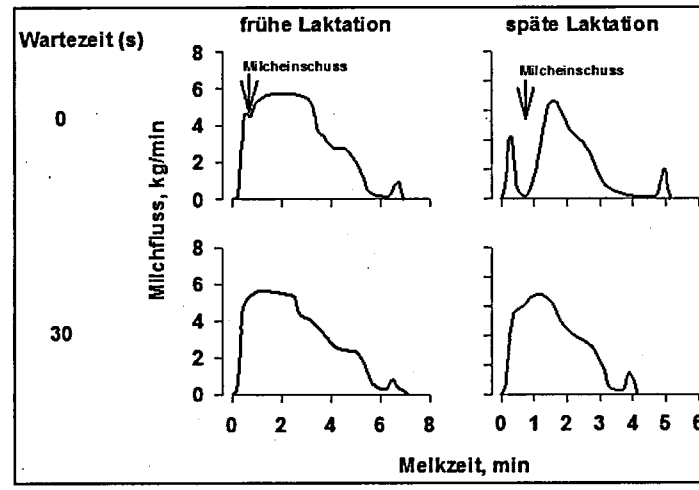
Durchgehende Stimulation oder kurze Stimulation und Wartezeit?

Im Allgemeinen wird eine Vorstimulation bis zum Einschiessen der Milch empfohlen, und von einer Unterbrechung der Stimulation vor dem Ansetzen des Melkzeugs wird meist abgeraten. Das hat einen guten Grund. Sobald nach einer Vorstimulation die Oxytocinwerte im Blut wieder absinken, entspannen sich die Muskelzellen im Eutergewebe wieder, und es dauert dann besonders lang, ihre erneute Kontraktion wieder zu aktivieren, und das Auspressen der Alveolarmilch fortzusetzen. Diese negativen Effekte wurden in verschiedenen Forschungsarbeiten dargestellt, in denen

nach einer manuellen Vorstimulation das Melkzeug erst mit einer Verzögerung von zwei Minuten oder länger angesetzt wurde. Im Blut zirkulierendes Oxytocin wird durch die Niere extrem schnell abgebaut, so dass innerhalb von 2-3 Minuten nach dem Ende einer Stimulation keine erhöhten Werte mehr nachgewiesen werden können. Um das Einschiessen der Milch aufrecht zu erhalten, muss ständig neues Oxytocin aus der Hirnanhangdrüse abgegeben werden.
Ziel der neuen Studie war deshalb die Untersuchung der Tauglichkeit kurzer Wartezeit von bis zu einer Minute nach einer vorangegangenen Vorstimulation von 15, 30 oder 45 Sekunden. Die Studie hat der Autor gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. S. Kaskous, dem Laktations-Spezialisten der Universität Damaskus, Syrien während dessen Forschungsaufenthalts an der Universität Bern durchgeführt. Die ausführliche Darstellung der neuen Ergebnisse ist in der neuesten Ausgabe von Journal of Dairy Research erschienen (S. Kaskous & R.M. Bruckmaier, J. Dairy Res. 78 97-104, 2011). Die Ergebnisse der Arbeit sind im folgenden Abschnitt zusammengefasst.

Ergebnisse der neuen Studien

In der Studie konnte gezeigt werden, dass eine Handstimulation von 15 Sekunden ausreicht, um einen Anstieg von Oxytocin zu bewirken, der zu einer andauernden Erhöhung von Oxytocin im Blut für mindestens weitere 45 Sekunden führt. Mit einer Stimulation von 15 Sekunden gefolgt von einer Wartezeit von 45 Sekunden vor dem Ansetzen des Melkzeugs kann somit eine Eutervorbereitung erreicht werden, die einer 1-minütigen durchgehenden Vorstimulation gleichwertig ist. Es ist aber darauf zu achten, dass insbesondere bei geringer Euterfüllung das Melkzeug auf keinen Fall bereits unmittelbar nach der Eutervorbereitung von 15 Sekunden angesetzt werden soll; die nachfolgende Wartezeit von mindestens 30 Sekunden muss eingehalten werden, dass die Milch auch tatsächlich vor Melkbeginn einschiessen kann. Andererseits ist eine Stimulationsdauer von 15 Sekunden in manchen Fällen nicht ausreichend, wenn die Wartezeit bis zum Ansetzen des Melkzeugs länger als 45 Sekunden ist. Einer Wartezeit von 1 Minute sollte eine Stimulationsdauer von 30 Sekunden vorangehen, um eine ausreichende Freisetzung von Oxytocin zu erreichen. Generell ist von Wartezeiten von mehr als einer Minute abzuraten; bei einer Wartezeit von zwei Minuten treten bereits deutliche negative Effekte auf den Melkverlauf auf, unabhängig davon, wie lange vorher die Vorstimulation gedauert hat.



Konsequenzen der neuen Ergebnisse für die praktische Melkarbeit: Wartezeit muss eingehalten werden, darf aber nicht zu lang sein

In den meisten Fällen ist eine Stimulation von 15 Sekunden, gefolgt von einer Wartezeit von 30 bis 45 Sekunden vor dem Ansetzen des Melkzeugs ausreichend, um das Euter optimal für das Melken vorzubereiten. Diese 15 Sekunden können gut durch das Abmelken der ersten Milchstrahlen und durch das Reinigen von Zitzen und Euter gefüllt werden, so dass eine eigentliche zusätzliche Vorstimulation nicht mehr notwendig ist. Die Wartezeit muss aber auf jeden Fall eingehalten werden, da die Milch nach 15 Sekunden Stimulation keinesfalls eingeschossen ist. Die Dauer der Wartezeit kann auf den Füllungsgrad des Euters abgestimmt werden, d.h. sie sollte bei spätlaktierenden Kühen eher länger sein als bei frischlaktierenden. Mit einer Wartezeit von 45 Sekunden ist man auf jeden Fall auf der sicheren Seite. Gleichzeitig ist aber sorgfältig darauf zu achten, dass die Wartezeit nicht länger sein darf.
In der praktischen Melkarbeit kann die möglichst genaue Einhaltung der Wartezeit durch einen definierten Ablauf der Routine sichergestellt werden. So können z.B. bei 3 Tieren nacheinander die ersten Milchstrahlen abgemolken und die Zitzen gereinigt werden, bevor bei diesen Kühen nacheinander das Melkzeug angesetzt wird.

Auch für den Melkroboter sind die neuen Ergebnisse eine gute Nachricht. Automatische Melksysteme reinigen zunächst die Zitzen, und bis zum eigentlichen Melkbeginn vergeht etwas Zeit. Wenn sich diese Zeit im o.g. Rahmen hält, sind die Kühe optimal angerüstet.

Fazit

Die Kombination aus kurzer Stimulation und Wartezeit stellt eine ideale Eutervorbereitung dar. Das System funktioniert aber nur, wenn alle Zeiten möglichst genau eingehalten werden. Geringfügig längere Wartezeiten können den Vorteil schnell in einen Nachteil umkehren und fatale Folgen für die Qualität des Melkvorgangs haben.

Glan-KB-Bulle „Fafnir“

Einfluss von Rapskuchen auf die Milchfettzusammensetzung von hochleistenden Milchkühen

Rapskuchen kann als heimisches und energiereiches Proteinfuttermittel charakterisiert werden.
Welche Effekte bei Verfütterung von Rapskuchen auf die Milchfettzusammensetzung von Milchkühen zu erwarten sind, stellen nachfolgend Dr. Christian Koch und Dr. Franz-Josef Romberg vom DLR Westpfalz, Hofgut Neumühle dar.

In den letzten Jahren war ein ständig zunehmender Rapsanbau in der Bundesrepublik Deutschland zu verzeichnen. Gründe hierfür waren eine erhöhte Biodieselnachfrage sowie die Nutzung von Rapsöl in der Humanernährung. Als Folge wurden Ölmühlen errichtet, die höhere Mengen Rapskuchen produzierten. Rapskuchen kann als energiereiches Eiweißfuttermittel charakterisiert werden. Da Rapskuchen in der chemischen Zusammensetzung und im Futterwert je nach Verarbeitungsintensität variiert, resultieren unterschiedliche Rohfett (XL)- und Rohprotein (XP)-Gehalte. Vielfach wird gefordert, den Rohfettgehalt in Milchkuhrationen auf 50 g/kg Trockenmasse (TM) zu begrenzen, um negative Auswirkungen größerer Mengen ungeschützter Fette auf die Faserverdauung und Pansenfermentation zu vermeiden. Deshalb werden häufig obere Einsatzgrenzen von 2 kg Rapskuchen pro Kuh und Tag eingehalten. Im vorliegenden Fütterungsversuch vom DLR Westpfalz und der Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung, Hofgut Neumühle, wurde der Einfluss von Rapskuchen (3,6 kg TM pro Kuh und Tag) auf die Milchfettzusammensetzung von hochleistenden Milchkühen geprüft.

Fütterungsversuch

Der Fütterungsversuch wurde mit der Milchviehherde des Hofgutes Neumühle durchgeführt. Zu Versuchsbeginn (August 2007) wurden am Hofgut Neumühle etwa 85 Milchkühe der Rasse Deutsche Holstein gehalten. Die laktierenden Kühe befanden sich in einem dreireihigen Boxenlaufstall mit 60 Liegeboxen (Hoch- und Tiefboxen). Für den Fütterungsversuch standen alle laktierenden Tiere der Herde zur Verfügung. Die abgekalbten Tiere wurden nach etwa 14 Tagen, sofern sie keine klinischen Auffälligkeiten (erhöhte Temperatur, Ketose, usw.) zeigten, in die Versuchsherde integriert. Bei Einstallung von frisch laktierenden Tieren in die Versuchsgruppe wurden entsprechend altmelkende Tiere ausgestallt. Der Versuch gliederte sich in sieben Versuchsabschnitte zu je sieben Wochen. Die ersten 14 Tage dienten der Adaptation der Tiere an die Ration. Die folgenden fünf Versuchswochen dienten der Datenerhebung. Aus den im Fütterungsversuch stehenden Tieren wurden zu Versuchsbeginn 20 Tiere (Abkalbung kurz vor Versuchsbeginn, Juli 2007) ausgewählt, die den gesamten Versuchszeitraum durchlaufen sollten. Von diesen Tieren wurden in den ersten beiden Versuchsabschnitten (Kontrolle und Rapskuchen) Proben zur Analyse der Milchfettzusammensetzung gesammelt, so dass immer die gleichen Tiere beprobt wurden.

Die gesamte Herde war entweder Kontroll- oder Versuchsgruppe (jedoch zeitversetzt), d. h. der Versuch gliederte sich wie folgt:

1. Abschnitt: Kontrolle (ohne Rapsprodukte)
2. Abschnitt: Versuch (mit Rapskuchen)
3. Abschnitt: Kontrolle (ohne Rapsprodukte)
4. Abschnitt: Versuch (mit Rapskuchen)
5. Abschnitt: Kontrolle (ohne Rapsprodukte)
6. Abschnitt: Versuch (mit Rapskuchen, mit Rapsextraktionsschrot)
7. Abschnitt: Kontrolle (ohne Rapsprodukte)

Alle Milchproben des Fütterungsversuches wurden durch den Landeskontrollverband (LKV) Rheinland-Pfalz auf die relevanten Parameter (Fett %, Eiweiß %, Milchharnstoff mg/l sowie Zellzahlen) untersucht.
Die Tiere erhielten eine TMR, deren Zusammensetzung in den jeweiligen Versuchsabschnitten aus Tabelle 1 zu entnehmen ist.

Tabelle 1: Futtermittel und Rationszusammensetzung (* kalkulierte Gehalte)

	Gruppe						
Komponente (% d. TM)	**1: Kontrolle**	**2: Versuch**	**3: Kontrolle**	**4: Versuch**	**5: Kontrolle**	**6: Versuch**	**7: Kontrolle**
Maissilage	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
Grassilage	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
Heu	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Wintergerste	17,1	9,2	17,1	9,2	17,1	9,2	17,1
Rapsextraktionsschrot	--	--	--	--	--	8,3	--
Sojaextraktionsschrot	6,9	1,8	6,9	1,8	6,9	--	6,9
Rapskuchen	--	16,5	--	16,5	--	10,6	--
Körnermais	17,4	13,8	17,4	13,8	17,4	13,8	17,4
NEL/kg TM*	7,04	7,27	7,04	7,27	7,04	7,27	7,04
XP g/kg TM*	159	159	159	159	159	159	159
nXP g/kg TM*	155	150	155	150	155	150	155
XF g/kg TM*	156	153	156	153	156	159	156
XL g/kg TM*	34	63	34	63	34	49	34
RNB g/kg TM*	0,6	1,5	0,6	2,7	0,6	3,3	0,6

Alle Tiere erhielten täglich 100g Futterkalk, 70g Mineralfutter und 100g Futterharnstoff. In Versuchsabschnitt 2 wurde kein Futterharnstoff an die Tiere verfüttert.

Milchfettzusammensetzung

Da Rapskuchen je nach Abpressgrad unterschiedliche Restfettgehalte aufweist, kann Rapskuchen die Milchfettzusammensetzung beeinflussen. Um diese Effekte messen zu können, wurde die Milchfettzusammensetzung von 20 Kühen aus dem 1. und 2. Versuchsabschnitt an der Universität Hohenheim bestimmt. Neben den gesättigten (C4:0-C15:0) und ungesättigten (C14:1-C20:1) Fettsäuren wurden die Fettsäuren analysiert, die direkt im Euter neu gebildet werden. Diese im Euter gebildeten Fettsäuren weisen eine Kettenlänge von 4-15 Kohlenstoffatomen (C4:0-C15:0) auf. Weiterhin wurden auch die Fettsäuren im Milchfett bestimmt, die aus dem Futter stammen und direkt aus dem Futterfett in das Milchfett übernommen werden. Dies sind Fettsäuren mit mehr als 18 Kohlenstoffatome (≥C18:0). Die Veränderung durch Rapskuchenfütterung sind in Abbildung 1 dargestellt.

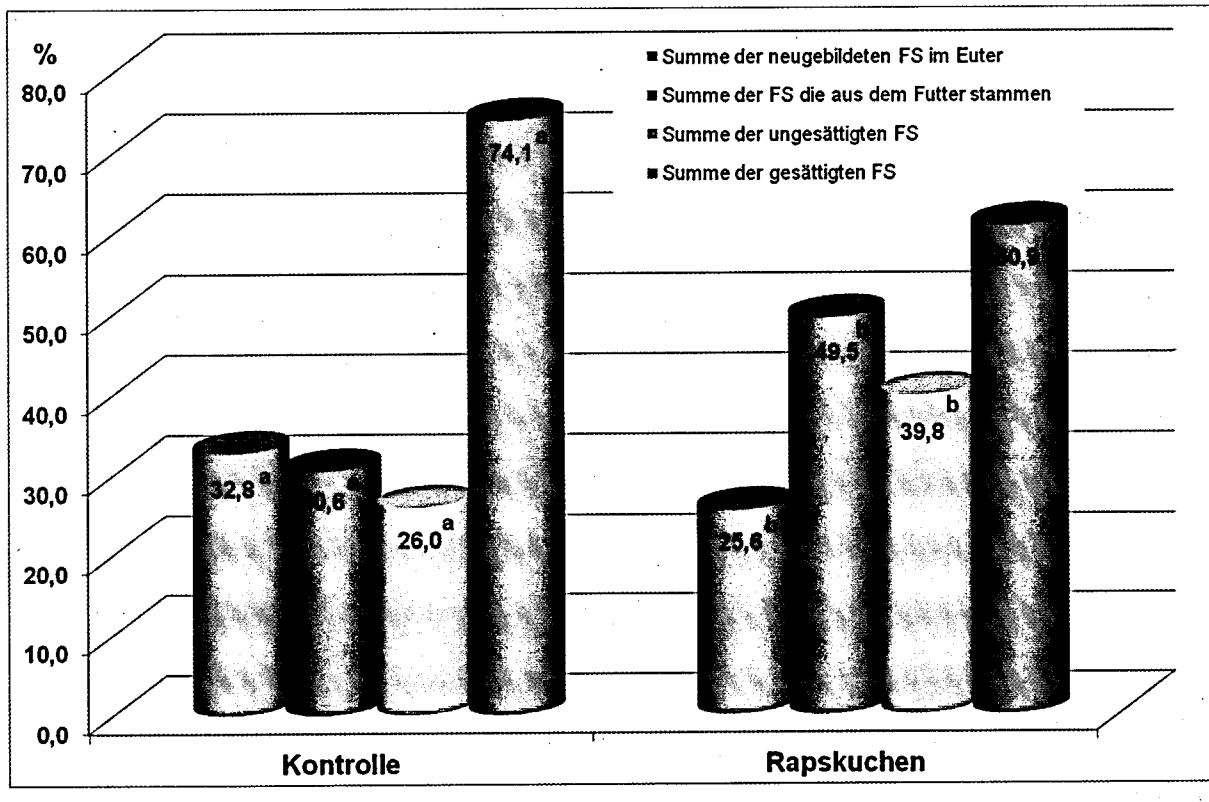


Abbildung 1: Fettsäurenmuster der Milchfettproben (Angaben in % der analysierten Fettsäuren (FS); unterschiedliche Hochbuchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede (p<0,05) zwischen den jeweiligen Fettsäuren

Die dargestellten Veränderungen im Milchfett zeigen, dass die Verfütterung von Rapskuchen eine Veränderung in der Milchfettzusammensetzung nach sich zieht.
Im vorliegenden Fütterungsversuch wurde durch Rapskuchen die Summe der im Euter neu gebildeten Fettsäuren (C4:0-C15:0) reduziert. Dagegen wurde der Anteil der langkettigen Fettsäuren (FS ≥ C18:0), die aus dem Futter stammen im Milchfett durch Rapskuchen erhöht. Der Anteil der ungesättigten Fettsäuren (C14:1-C20:1) wurde durch Rapskuchen ebenfalls erhöht und der Anteil der gesättigten Fettsäuren (C4:0-C20:0) im Milchfett reduziert. Die Verfütterung von Rapskuchen reduzierte auch den prozentualen Milchfettgehalt.

Fazit

Rapskuchen reduzierte den Anteil an gesättigten und erhöhte den Anteil an ungesättigten Fettsäuren im Milchfett, was auf eine Milchfettzusammensetzung hin zu einer ernährungsphysiologisch gesünderen Milch für den Menschen hindeuten könnte. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Fettsäurenzusammensetzung des Futterfettes als wichtigster Faktor zur Beeinflussung der Milchfettzusammensetzung angesehen werden kann. Als Beispiele sind die verschiedenen am Markt befindlichen Pflanzenöle (Rapsöl, Leinöl, Palmöl, Olivenöl, etc.) sowie die beim Herstellungsprozess anfallenden Nebenprodukte (z. B. Rapskuchen) zu nennen. Da Rapskuchen je nach Abpressgrad unterschiedliche Rohfettgehalte aufweist sind weitere Studien, um den Effekt hoher Mengen an Rohfett auf Fruchtbarkeit und Tiergesundheit zu analysieren, wünschenswert. Eventuelle Langzeitauswirkungen bei Verfütterung hoher Fettmengen auf den Stoffwechsel der Tiere gilt es weiter zu erforschen. Untersuchungen zum Einfluss von fetthaltigen Futtermitteln auf den pH-Wert im Pansen und nachfolgende Effekte auf Milchinhaltsstoffe sollten durchgeführt werden.

Neben dem Futterfett kann die Stoffwechsellage der Milchkuh einen Effekt auf die Milchfettzusammensetzung ausüben. Milchkühe befinden sich nach der Geburt in einer physiologisch normalen negativen Energiebilanz. Bleibt die Kuh nach der Geburt am Fressen, kommt sie leicht und ohne gesundheitliche Probleme über die Phase der negativen Energiebilanz hinweg. Schafft sie dies nicht, so dauert die negative Energiebilanz deutlich zu lange und die Kuh kann an Ketose erkranken. In Phasen negativer Energiebilanz versucht die Kuh das energetische Defizit durch Mobilisation von Körpersubtanz auszugleichen, d. h. sie schmilzt ihre Körperreserven (vor allem Körperfett) ein. Dadurch zirkulieren freie Fettsäuren im Blutkreislauf, welche in der Lage sind, die Milchfettzusammensetzung zu verändern.

Der Landeskontrollverband (LKV) Rheinland-Pfalz hat in den letzten Jahren die Analysemethoden ausgeweitet und kann nun auch Fettsäuren in der Milch bestimmen. Aufgrund der Veränderungen in der Milchfettzusammensetzung bei negativer Energiebilanz der Kühe, stellt sich die Frage, ob Kühe die an Ketose leiden oder eine negative Energiebilanz aufweisen, auch über die Fettsäurenanalytik durch den LKV erkannt werden können und somit den Landwirt noch früher auf Problemtiere hinzuweisen.

Kontakt:
Dr. Christian Koch
Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung
Hofgut Neumühle
67728 Münchweiler an der Alsenz
e-mail: c.koch@neumuehle.bv-pfalz.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	2
Für eilige Leser	5
Organe	9
Auszeichnung von Landwirten für hervorragende Michqualität	14
Zur Geschäftsentwicklung	16
Was bringt die Milchleistungsprüfung?	28
Stand und Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen	32
Entwicklung der Milchleistungsprüfung	33
Beteiligung an den Milchleistungsprüfungen innerhalb der Kreise	33
Anzahl der je Kreis und Kuhbestandsgröße geprüften Betriebe und Kühe	38
Veränderung der Bestandsgrößen der geprüften Betriebe seit 1960	39
Abgänge von Kühen in ganzjährig geprüften Beständen	40
Steigerung der Milchleistung - Folgen für Fruchtbarkeit und Eutergesundheit	41
Durchschnitt aller ganz- und teiljährig geprüften Kühe (A+B) nach Kreisen	42
Leistungsentwicklung seit 1950 nach Rassen	44
Prüfungsergebnisse der ganzjährig - und teiljährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB)	46
Kreisdurchschnittsleistungen der ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen (alle/HB/NHB)	48
Laktationsleistung der Färsen und Kühe nach Rassen und Laktationsnummer	56
Verteilung der Kalbungen aller ganzjährig geprüften Kühe nach Rassen auf Monate	58
Leistungsergebnisse aller ganzjährig (A1) geprüften Kühe nach Abkalbemonat	59
Die 10 besten Einzelleistungen nach Rassen und Fett- und Eiweißkilogramm	60
Die 10 besten Dauerleistungskühe nach Rassen und Fettkilogramm	62
100.000 Liter Kühe	65
Die besten Herdendurchschnittsleistungen in den Größenklassen	71
Durchschnittliche Leistungen nach Kuhbestandsgrößen und Rassen	74
Aufstallungsart, Milchgewinnung, Milchmengenmessung, Kühlanlagen, PC-Einsatz	76
Leistungsprüfungen und instrumentelle Besamung	78
Die Milchanlieferung und ihre Bewertung (Umfang der Milchanlieferung)	80
Untersuchungen nach der Güte-Verordnung	83
Fett- und Eiweißgehalt der Milch	83
Justierung der Analysengeräte	83
Güteklassen-Einstufungen bei den rheinland-pfälzischen Molkereien (10/2010 bis 09/2011)	86
Bakteriologische Beschaffenheit	88
Gehalt an somatischen Zellen	91
Gefrierpunktbestimmung in der Anlieferungsmilch	91
Informationen an Milcherzeugerbetriebe	91
Elektronische Milchdatenerfassung und Probensicherung	92
Maßnahmen zur Verbesserung von Eutergesundheit und Milchqualität	97
Revisionen	104
Zuchtwertschätzung beim Rind auf • **Milchmenge und Milchinhaltsstoffe**	105
• **Melkbarkeit**	106
• **Fruchtbarkeit**	107
Neue Erkenntnisse zum Anrüsten von Milchkühen	108
Einfluss von Rapskuchen auf die Milchfettzusammensetzung von hochleistenden Milchkühen	112

Bildnachweis	Seite	**Bildnachweis**	Seite
Alex Arkink	43	LKV-Archiv	9, 11, 12, 18, 22, 23, 25, 27, 41, 76, 89, 93, 96, 100, 104
Hubert Fischer	29, 74	Christine Maßfeller	13
Gerd Grebener	36, 64, 66, 68, 70	Milag	15, 26
KeLeKi	34	Heinrich Schulte	29
		Wolfhard Schulze	111

QM-Milch-Futtermittelvereinbarung

Futtermittel werden über die tierische Veredelung zu Lebensmitteln.

Die Vertragspartner für Milchleistungs- und Mischfutter sowie Einzel- und Ergänzungsfuttermittel finden Sie aktuell unter

www.milag.net

Die Anlieferungsmilch unterschreitet den Grenzwert des Aflatoxin M_1-Gehaltes für diätische Lebensmittel.
Dies ist nicht zuletzt dem Bezug der Futtermittel bei unseren Vertragsherstellern zu verdanken.
Seit 21 Jahren liefern sie einwandfreie Futtermittel und sorgen dafür, dass unsere Milch auch in diesem Jahr Babynahrungsqualität hatte.

Milchwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft
Rheinland-Pfalz e.V.

milag

Riegelgrube 15–17
55543 Bad Kreuznach

Das Streben nach Spitzenleistungen im Service für die Mitglieder

LANDESKONTROLLVERBAND LKV RHEINLAND - PFALZ E.V.

Zuchtwertschätzergebnisse in erweiterter Auswertung (2011)

Neu gestalteter erweiterter MLP-Jahresabschluß (2010)

LKV-Geburtsmeldemaske mit neuen Komfortfunktionen (2009)

Erweitertes Kuhstammblatt (2009)

Neues LKV-Hauptbuch (2008)

Neues MLP-Auswertungspaket (2008)

Vorgabe der Belegungsdaten auf Palm-Organizer (2007)

Aktuelles Bullenverzeichnis über Palm-Organizer (2006)

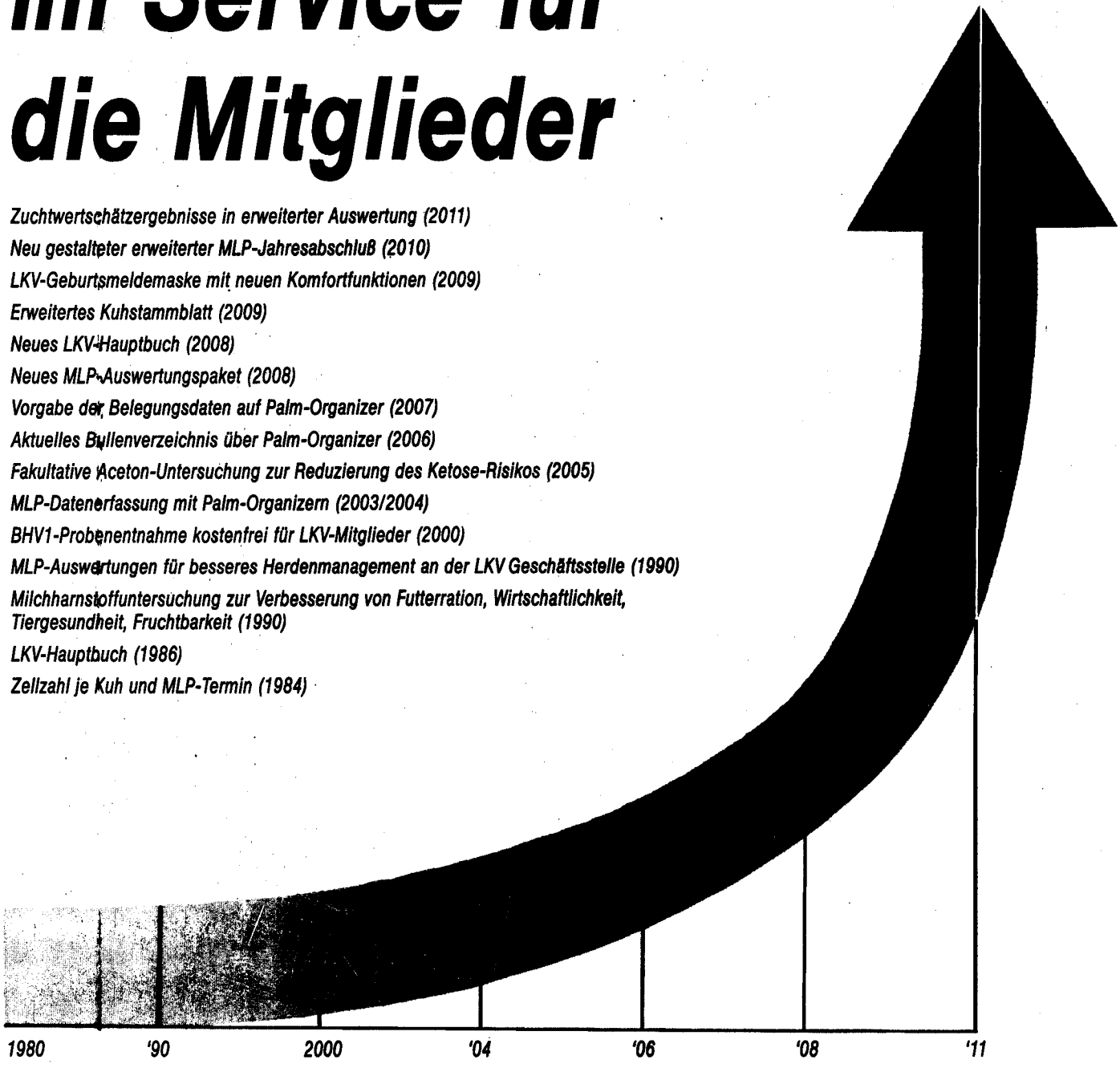
Fakultative Aceton-Untersuchung zur Reduzierung des Ketose-Risikos (2005)

MLP-Datenerfassung mit Palm-Organizern (2003/2004)

BHV1-Probenentnahme kostenfrei für LKV-Mitglieder (2000)

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

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

LKV-Hauptbuch (1986)

Zellzahl je Kuh und MLP-Termin (1984)