

Jahresbericht 2005

(Auszüge)

6 Angewandte Forschung und Entwicklung

6.1 Langzeit-Projekte

6.1.1 Bayerisches Milch-Monitoring-Programm

6.1.1.1 Schadstoff-Monitoring

Auf Veranlassung des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten und im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) wurde im Berichtsjahr das Monitoring-Programm zur Feststellung der Gehalte an Rückständen und Kontaminanten in bayerischer Milch und Milchprodukten (übergeordnete Leistung für die bayerische Milchwirtschaft) fortgeführt. Zielsetzung war es, erneut die Schadstoff-Belastung repräsentativ für bayerische Milch und bayerische Milchprodukte zu ermitteln und ggf. dort Ursachen zu erforschen und Maßnahmen zu treffen, wo erhöhte Gehalte zu beobachten waren. Durch die Ursachenforschung wurden in der Vergangenheit zahlreiche Quellen und Wege der Schadstoffbelastung erkannt, und es konnten geeignete Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen werden. So konnte die Belastung auf ein Niveau weit unter den gesetzlichen Höchstmengen gesenkt werden. Darüber hinaus war eine wichtige Funktion dieses Schadstoff-Monitoring-Programms die Früherkennung von aufkommenden neuartigen Schadstoff-Risiken. Außerdem sind die Ergebnisse als Grundlage für Exportzertifikate und für verbraucherorientierte Darstellungen im Hinblick auf Schadstoffminimierung verwertbar.

Im Jahr 2005 wurde erstmalig auf Pyrethroid- und Organophosphor-Pestizide und aufgrund von Kundenanfragen auch auf den Mineralstoff Strontium (nicht auf das radioaktive Strontium-Isotop) geprüft. Im Einzelnen wurden im Berichtsjahr folgende Parameter untersucht (Probenzahl in Klammern):

- Organochlor-Pestizide, PCB sowie ausgewählte Pyrethroid- und Organophosphor-Pestizide in Tanksammelwagenmilch (98)
- Dioxine in Rohmilch incl. dioxinähnliche PCB (49)
- Organochlor-Pestizide und PCB in fettreichen Milchprodukten (25)
- Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe in fettreichen Milchprodukten (25)
- Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe in Tanksammelwagenmilch (98)
- Toxische Schwermetalle in Tanksammelwagenmilch (49)
- Tierarzneimittel in Tanksammelwagenmilch (49)
- Aflatoxin M1 in Tanksammelwagenmilch (49)

6.1.1.2 Untersuchung auf physiologisch positiv bewertete Inhaltsstoffe

Fettsäurezusammensetzung in der Molkereimilch und in Alpmilch

Ausgangslage und Ziel

Allgäuer Bergkäse ist eine nach EU-Recht anerkannte geographische Ursprungsbezeichnung. Zur Sicherung bzw. Verbesserung dieses „Qualitätsprädikats“ sollten Einflußgrößen auf die Qualität des Allgäuer Bergkäses erforscht werden. Zur Festlegung seiner Sonderstellung wurde, in Anlehnung an die Forschungsprojekte von Agroscope Bern, im Jahr 2004 von der muva kempten (als Teil des milchwirtschaftlichen Zentrums Bayern) eine Studie begonnen, die als erstes die Milchqualität in Abhängigkeit von der Höhenlage erforschen sollte. Im Zuge dieser Untersuchungen sollten zudem auch mögliche Unterschiede zwischen biologisch und konventionell erzeugter Milch erfaßt werden.

Durchführung

Im Rahmen der von der muva kempten jährlich durchgeführten Monitoring-Untersuchungen in Bayern wurde jeweils im Sommer 2004 und 2005 Tanksammelmilch aus unterschiedlichen bayerischen Einzugsgebieten durch den Milchprüfring Bayern beprobt. Darüber hinaus wurde im Jahr 2004 zusätzlich Proben von biologisch erzeugter Milch entnommen. Im August 2005 schließlich wurden speziell Proben von Milch aus Höhenlagen von über 1000 m, also von Alpen bzw. Almen aus dem Allgäu und Oberbayern gezogen. Die Untersuchung an der

muva kempten erfolgte vor allem auf die Zusammensetzung des Fettes hinsichtlich der Fettsäuren. Ganz besonderes Augenmerk wurde auf die gesundheitlich wichtigen Fettsäuren gelegt, nämlich die konjugierte Linolsäure, die Omega-3-Fettsäuren und die Trans-Fettsäuren. Da Vitamin D vor allem unter dem Einfluß von UV-Licht in der Haut von Säugetieren gebildet wird, wurde zusätzlich noch geprüft, wie sich der Gehalt an Vitamin D zwischen „Bergmilch“ und Flachlandmilch verändert.

Im Vergleich von biologisch und konventionell erzeugter Milch war die biologische Milch bei der konjugierten Linolsäure (CLA), den Omega-3-Fettsäuren (überwiegend Linolensäure) und den mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Linolsäure + Linolensäure) überlegen, während die konventionelle Milch weniger Trans-Fettsäuren (vor allem Vaccensäure) enthielt. Dieselben Unterschiede waren bei konventioneller Milch aus Grünlandregionen im Vergleich zu Ackerbauregionen zu erkennen.

Beim Vitamin D wurde zwar deutlich mehr als in den Literaturangaben gefunden, aber es zeigte sich kein signifikanter Unterschied aufgrund der Höhenlage.

Fazit und Ausblick

Der Einfluss des Grünfutters wirkte sich offensichtlich stärker aus als die biologische Wirtschaftsweise und die Höhenlage. Biologische Milch und „Bergmilch“ waren hinsichtlich der gesundheitlich positiv bewerteten Fettsäuren beinahe gleichwertig und lagen etwas höher als Flachlandmilch aus Grünlandregionen, aber deutlich höher als Milch aus Ackerbauregionen.

2006 wird die muva kempten die Fettsäurezusammensetzung des Bergkäses testen, der aus der geprüften Milch produziert wurde und wird voraussichtlich an weiteren Forschungs-Studien zu dieser Thematik mitarbeiten.

6.1.2 Bayerisches Radioaktivitätsmessprogramm Milch und Milchprodukte

Im Rahmen des amtlichen Routinemessprogramms des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten wurden im Berichtsjahr erneut die Gammanuklide Cäsium-134 und Cäsium-137 (127 Proben) sowie das Beta-Nuklid Strontium-90 (31 Proben) in Milch, Milchpulver und Käse untersucht.

6.1.3 muva-Ringversuche - ein internationales Kooperationsprogramm zur realen Vergleichbarkeit von Methoden

Das System der muva-Ringversuche zur Qualitätssicherung ist - neben seinem Hauptzweck (s. 5.2.1) - auch ein großes, von der muva kempten moderiertes internationales Kooperationsprogramm zur praxisnahen Erforschung der Vergleichbarkeit von Methoden. In diesem Programm werden überall dort, wo in der Praxis mehrere Methoden angewandt werden, die Ergebnisse getrennt nach Methoden graphisch dargestellt. Die Ergebnisse der Forschung stehen den Teilnehmern unmittelbar in den Reports zur Verfügung und sind in der Praxis sofort anwendbar.

Man kann leicht erkennen, inwieweit verschiedene Methoden in der Realität über viele Laboratorien hinweg zu vergleichbaren Ergebnissen führen. Daraus wiederum kann man Konsequenzen für Referenzwerte, Referenzmaterialien und den Einsatz solcher Materialien für Kalibrier- oder Kontrollzwecke ableiten. Wie konkrete Ergebnisse zeigen, sind dadurch Verbesserungen der Richtigkeit der Analytik um bis zu einem Faktor von 5 zu erreichen. Das ist ein erhebliches wirtschaftliches Potential zur Optimierung der Kunden-Lieferanten-Beziehungen. Die muva kempten stellt die Ergebnisse in Form der anonym codierten Graphiken regelmäßig den methodisch betroffenen Standardisierungsorganisationen und ihren Gremien zur Verfügung, so im Berichtsjahr für die Parameter Harnstoff, Benzoesäure/ Sorbinsäure, Natamycin, Calcium, Magnesium, Lactose, Nitrat und Lactat. Hier unterstützt die muva kempten internationale Standardisierungs- und Validierungsprojekte mit ihrem Know how und organisiert auch Validierungsringversuche z.T. unter Verwendung ihrer Referenzmaterialien, wie im Berichtsjahr für D- und L-Milchsäure (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL), Nitrat/Nitrit (Internationaler Milchwirtschaftsverband, IDF), Benzoesäure/ Sorbinsäure (IDF), Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium (IDF) und Blei (IDF). Diese Forschungsarbeiten sind für die Entwicklung eines schlüssigen Gesamtkonzepts der internationalen Standardisierung von großer Bedeutung, da sie eine wertvolle, realitätsnahe und internationale Faktenbasis schaffen und neue Möglichkeiten, Werkzeuge und Erfolgsbeispiele für die während der Analytischen Woche 2005 anstehende Diskussion um analytische Strategien wie den „Kriterien-Ansatz“ (Kriterien, die Methoden erfüllen müssen) und „Referenzsysteme“ zur Verfügung stellen.

6.2 Angewandte F & E – Projekte

6.2.1 EU-CoEPT - Projekt

Ziel des europäischen Forschungsprogramms COEPT (Comparability of the operation and evaluation protocols of European proficiency testing schemes), das auf deutscher Seite von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) koordiniert wird, ist es zu ermitteln, inwieweit europäische Anbieter von Ringversuchen

zur Qualitätssicherung zu vergleichbaren Ergebnissen kommen. Über die Ergebnisse des 2. Teils der Vergleichsstudie wurde im Rahmen eines Workshops am 08.02.2005 berichtet. An dem zentral von der muva kempten zur Verfügung gestelltem Referenzmaterial konnte gezeigt werden, dass die verglichenen Ringversuchsanbieter zu vergleichbaren statistischen Ergebnissen kommen.

6.2.2 F & E- Projekte der muva kempten

Im Rahmen der Probenahme für das Schadstoff-Monitoring-Programm wurden auch Rohmilchproben zur Untersuchung auf konjugierte Linolsäure und Omega-3-Fettsäuren entnommen. Beiden Komponenten werden positive gesundheitliche Wirkungen u.a. gegen Krebs und Atherosklerose nachgesagt (siehe 6.1.1.2).

6.2.3 F & E - Projekte der Wirtschaft

Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten der Milchwirtschaft wurde an folgenden Projekten gearbeitet:

- Forschungsarbeiten zur Verkürzung und Optimierung des Nachweises von Listerien und *L. monocytogenes* in Milcherzeugnissen. Es handelte sich dabei um eine Kooperation mit der LMU München, Lehrstuhl für Hygiene und Technologie der Milch Prof. Dr. E. Märklbauer, und dem Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften, ETH Zürich Prof. Dr. M. Lössner. Ziel des Projektes war die Entwicklung neuer Methoden, um die Nachweiszeit für *L. monocytogenes* bzw. Listerien zu verkürzen. Im Rahmen einer Ringversuchsstudie wurden die an den Lehrstühlen neu entwickelten Analyseverfahren mit der Referenzmethode nach § 64 LFGB und einer kommerziellen real-time PCR der Firma Roche verglichen. Die Untersuchungen nach § 64 LFGB bzw. mit dem kommerziellen real-time PCR-Verfahren wurden an der muva kempten durchgeführt.
- Untersuchung der Hauptinhaltsstoffe in Molkeretentat und -permeat (Schwerpunkt Stickstoff-komponenten) im Rahmen der Optimierung der Ultrafiltration von Molke.
- Vergleich von Edamer, der einerseits mit mikrobiellem Lab und andererseits mit Naturlab hergestellt wurde. Die Versuche im Hinblick auf Qualitätskriterien und Ausbeute wurden im Berichtsjahr begonnen.

6.2.4 Forschungs- und Qualitätssicherungsprogramme von Partnern

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz wurde eine „Studie zur Untersuchung des Hygienestatus von Rohmilchkäsen und des Ausgangsmaterials von kleinen Käsereien und Käse-Direktvermarktern“ durchgeführt. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig, es sollten aber möglichst Betriebe aus allen Regierungsbezirken Bayerns eingebunden werden. Im Verlauf der Studie wurden vor Ort Proben gezogen, um den Hygienestatus der Rohmilch, und der daraus hergestellten Rohmilchkäse aus dem Herstellbetrieb mikrobiologisch untersuchen zu können. Es sollte der Einfluss der in der Rohmilch enthaltenen Mikroorganismen auf das Endprodukt und die Hygienesituation während des Herstellungs- und Reifungsprozesses erfasst werden. Die teilnehmenden Herstellbetriebe wurden dabei von den Fachberatern und den Mitarbeitern der Abteilung Mikrobiologie beraten.

Im Rahmen von Forschungs- und Qualitätssicherungsprogrammen von Partnern leistete die muva kempten analytische und logistische Unterstützung, u.a. bei der Überprüfung der Langzeit-Stabilität von Milchpulver-Referenzmaterialien im Auftrag des EU-Instituts für Referenzmaterialien und Messungen (IRMM).

Beim gemeinsamen TUM/ZIEL-muva-Workshop am 24.11.2005 in Kempten stand der Bedarf der Milchwirtschaft an angewandter Forschung sowie der Praxistransfer von Forschungsergebnissen im Vordergrund (s. 7.2.).

6.3 Methodenentwicklung, -validierung und -standardisierung

Erweiterung des Untersuchungsspektrums: Pflanzenschutzmittel in Trinkwasser

Mit dem Ziel, eine weitgehende Automatisierung bei der Probenaufarbeitung zu erreichen, wurden Entwicklungsarbeiten zur Festphasenextraktion weitergeführt, und zwar am Beispiel der Extraktion von Pflanzenschutzmitteln aus Trinkwasserproben für die Analyse gemäß Trinkwasserverordnung. Das automatische Verfahren ermöglicht die Erweiterung der Wirkstoffpalette ohne wesentliche Erhöhung des Aufwands. Neben 2,6-Dichlorbenzamid (ein im Grünlandbereich auftretender Metabolit des Herbizids Dichlobenil) konnten weitere Wirkstoff-Bestimmungen zur Praxisreife entwickelt werden. Die durchgeführten Arbeiten bilden auch die Grundlage für eine Automatisierung von Teilschritten weiterer Analyseverfahren.

Effizientere Pestizidanalysen und Erweiterung des Untersuchungsspektrums

Eine für pflanzliche Lebensmittel entwickelte Pestizid-Multi-Methode wurde an der muva kempten für die Parallel-Bestimmung von Pestizid-Rückständen in fetthaltigen Milchprodukten etabliert. Im Rahmen einer Diplomarbeit hat Herr Timo Schwarz, FH Isny, NTA Prof. Dr. Grübler, eine Modifikation der QuEChERS-Methode erarbeitet, die es möglich macht, auch fetthaltige Lebensmittel mit erforderlicher Reinheit aufzuarbeiten. Speziell für die Fettabtrennung wurden unterschiedliche Techniken und Sorbensmaterialien geprüft. Die Abtrennung des störenden Fettes erfolgte letztendlich durch einen zusätzlichen Arbeitsschritt mittels Kaltzentrifugation und Adsorption an C18-Material. Auch das Clean up zur Reinigung der Extrakte und Entfernung von restlichen Matrixbestandteilen wurde modifiziert. Durch den Einsatz der Messtechnik des LC-MS/MS kann die modifizierte QuEChERS-Methode als schnelles Screening-Verfahren für ein breites Spektrum an Pflanzenschutz-Wirkstoffen, die nach Aufarbeitung mit der QuEChERS-Methode in einer einzigen Lösung erhalten werden, eingesetzt werden. Aufgrund der guten Fettabtrennung und Entfernung von weiteren Matrixbestandteilen (Proteine, Zucker, Farbstoffe, usw.) waren die Messlösungen auch für die gaschromatographische Messung (GC-MS) geeignet. Die mit der QuEChERS-Methode erzielten hohen Wiederfindungsraten machen die Messergebnisse vergleichbar mit der etablierten Methode für die Aufarbeitung von Lebensmittelproben (DFG-Methode S19). Der Aufwand für die Probenvorbereitung für den Nachweis von Pflanzenschutzmitteln konnte jedoch für eine große Zahl von Wirkstoffen wesentlich verkürzt werden. Das Verfahren bietet die verbesserte Möglichkeit, auch in Milchprodukten mit zugesetzten Lebensmitteln auf die bei pflanzlichen Lebensmitteln eingesetzten Pflanzenschutzmittel zu prüfen. Durch Messung mit LC-MS/MS wird das erfassbare Wirkungsspektrum erweitert.

Schnellmethode zum Nachweis von *Listeria monocytogenes*

Im Sachgebiet Hygiene wurden Validierungsuntersuchungen zum Nachweis von *Listeria monocytogenes* in Lebensmittel- und Umgebungsproben durchgeführt. Hierbei wurde ein real-time PCR-System mit dem Referenzverfahren nach § 64 LFGB verglichen. Parallel dazu wurde noch verschiedene neue Selektivnährböden für *Listeria monocytogenes* getestet. V.a. das PCR-Verfahren erwies sich als sehr zuverlässig.

Einführung der Niacin-Bestimmung in Lebensmitteln mittels HPLC

Mit der Entwicklung einer HPLC-Methode zur Niacin-Bestimmung von Lebensmitteln konnte das Vitamin-Spektrum erweitert werden. Desweiteren wurde mit der Entwicklung folgender HPLC-Methoden begonnen: Bestimmung von Pantothenensäure, Folsäure und Biotin. Diese Arbeiten sollen im ersten Halbjahr 2006 abgeschlossen werden.

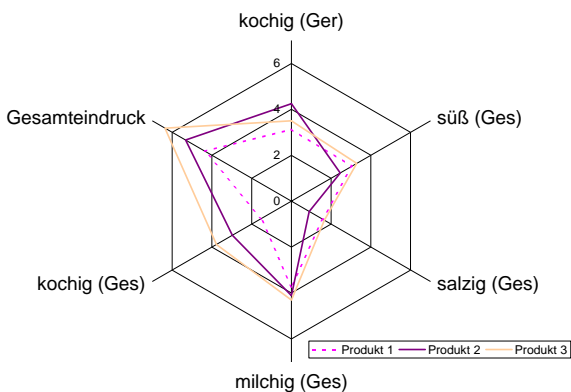
Einführung der § 35-Methode zur Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln

Im Rahmen einer Praktikumsarbeit konnte die §35-Methode zur Bestimmung der Ballaststoffe hinsichtlich verschiedener Verfahrensschritte optimiert werden, so dass eine Übernahme in den Labor-Routinebetrieb möglich war.

Entwicklung einer Methode zur Profilprüfung von Molkepulver-Mischungen und Schnittkäse

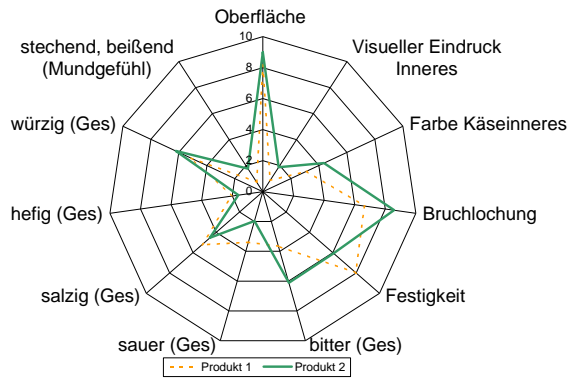
Profilprüfung Molkepulver-Mischungen:

Es wurden zwölf Pulverproben auf ihre sensorischen Unterschiede überprüft. Dazu wurden alle Proben nach dem DLG 5-Punkte-Schema bewertet und anschließend profiliert. Nach der Erstellung des Merkmalkataloges mit 12 relevanten Attributen wurde eine Intensitätsmessung der Merkmale durchgeführt (s. Abb.). Die Ergebnisse sollen 2006 veröffentlicht werden.



Profilprüfung Schnittkäse:

Es wurden zwei Produkte von Schnittkäse anhand einer Profilprüfung miteinander verglichen. Die Unterschiede wurden anhand von 12 Merkmalen herausgearbeitet (s. Abb.).



Anwendungsentwicklung in Kooperation mit Forschungseinrichtungen

Im Berichtsjahr wurde eine ansehnliche Zahl kleinerer Projekte, z.B. im Rahmen der Zusammenarbeit in der Standardisierung durchgeführt. Zum Teil sind die Projekte in diesem Bericht erwähnt.

Nationale / Internationale Standardisierung

Die muva kempton nahm im Laufe des Berichtsjahres zahlreiche Vertretungsaufgaben in der Standardisierung von Untersuchungsmethoden national und international wahr.

In einem Workshop im Rahmen des Symposiums über Analytische Strategien während der Analytischen Woche 2005 wurde das Thema Referenzsysteme unter der Moderation von Dr. Michael Carl bearbeitet und Empfehlungen für die weitere Behandlung bei IDF/ISO formuliert. Solche Referenzsysteme haben eine große strategische Bedeutung für die Praxis in den Laboratorien, da hierdurch eine v.a. aus wirtschaftlichen Gründen notwendige größere Flexibilität in der Anwendung von Methoden bei Verbesserung von Qualität und Rückführbarkeit erreicht wird. Referenzsysteme werden damit für die zukünftige Entwicklung ein wichtiges Thema sein, das von der muva kempton international entscheidend mitgestaltet wird. Eine ausführliche Darstellung wird in unserem Newsletter 1/2006 erscheinen.

Im Rahmen der Mitarbeit in diversen Arbeitsgruppen des Deutschen Instituts für Normung (DIN), des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), des Europäischen Normenkomitees (CEN TC 302) und des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes (IDF) wurden, z.T. unter der Projektleitung von Dr. Michael Carl, eine Reihe von IDF/ISO-Standards neu erarbeitet bzw. überarbeitet und z.T. auf Gruppenebene fertig gestellt.

National organisierte die muva kempton einen parallelen Validierungsringversuch zur Bestimmung von D- und L-Lactat mit der enzymatischen Methode und einem reflektometrischen Schnelltest und nahm an diesem auch selbst teil.

Das Technische Komitee 275: WG 6 TAG 1 (CEN) hat im Rahmen von zwei Sitzungen die vorläufige Norm prENV ISO/TR 11133-1 "Microbiology of food and animal feeding stuffs - Guidelines on preparation and production of culture media - Part 1: General guidelines on quality assurance for the preparation of culture media in laboratory" intensiv überarbeitet. Als Mitglied der deutschen Vertretung des DIN-Ausschusses "Mikrobiologische Lebensmitteluntersuchung einschließlich Schnellverfahren" vertrat Frau Dr. Monika Knödseder die deutschen Interessen der Milch- und Lebensmittelwirtschaft.

Analytische Woche, 23. -27. Mai 2005

Diese Veranstaltungswoche, in der die gemeinsamen Arbeitsgruppen des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes (IDF) und, der Internationalen Organisation für Standardisierung (ISO) zur Erarbeitung der internationalen Methodenstandards für den Milchbereich jährlich zusammenkommen, fand im Berichtsjahr im südafrikanischen Magaliesburg statt. Die muva kempton war bei der Analytischen Woche wiederum durch Dr. Michael Carl und Dr. Karlheinz Friedrich vertreten. Neben dem Symposium über die Implementierung analytischer Strategien (siehe Abschnitt Nationale / internationale Standardisierung) wurden insbesondere folgende Themen unter Mitarbeit und z.T. Projektleitung der Vertreter der muva bearbeitet:

Zusatzstoffe (Natamycin, Benzoe-, Sorbinsäure)

Der Natamycin-Standard, der sich zum Zeitpunkt der Sitzung in der schriftlichen Endabstimmung befand, wird zukünftig zwei Teile haben, die insbesondere hinsichtlich der Anwendungsbereiche klarer und anwendungsfreundlicher gestaltet sind. Für Benzoesäure und Sorbinsäure war unter Federführung der muva kempton ein internationaler Ringversuch zur zusätzlichen Validierung an Schmelzkäse durchgeführt, dessen Ergebnisse vom Projektleiter präsentiert und von der Gruppe akzeptiert. Die Arbeit an diesem Standard ist bis auf die Diskussion der Kommentare in der beschlossenen schriftlichen Abstimmung abgeschlossen.

Nitrat (und Nitrit)

Unter der Projektleitung von Christine Bäckman (FL) und Dr. Michael Carl war die von Deutschland vorgeschlagene neue Methode (IDF 197 / ISO 20541) für Nitrat (und Nitrit) mit enzymatischer Reduktion und anschließender Griess-Detektion überarbeitet und im Ringversuch validiert worden. Der endgültige Report des Ringversuchs wurde präsentiert und diskutiert. Für die Endfassung des Standards soll noch der Rat eines Statistikers eingeholt werden, wie die für einzelne Produkte ermittelten Präzisionsdaten sinnvoll zusammengefasst werden können.

Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Blei

Die Ergebnisse der Ringversuche zur Validierung der neuen Methoden zur Flammen-AAS-Bestimmung von Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium (Revision IDF 119 / ISO 8070) und zur Graphitrohr-AAS-Bestimmung von Blei (Revision IDF 133 / ISO 6733) wurden von Dr. Michael Carl präsentiert und von der Gruppe diskutiert und akzeptiert. Der grundsätzliche Ansatz des Ringversuchs ist dabei dem der Nitrat-Methode vergleichbar, wodurch auch Erkenntnisse zur Nachweisgrenze und zur Richtigkeit gewonnen wurden sind und damit dem Kriterienansatz Rechnung getragen wird. Die Methode für Blei, bei der am Ringversuch nur wenige Laboratorien teilnehmen konnten und die Gehalte meist nahe der Bestimmungsgrenze liegen, soll nach dem Votum der Gruppe zunächst nur als IDF Recommended method (IDF-RM) / ISO Technical specification (ISO-TS) veröffentlicht werden.

Pathogene Keime, Coliforme Keime, E. coli, Keimzählverfahren, Pseudomonaden

Unter der Projektleitung von Dr. Heinz Becker, LMU München, und der Mitwirkung von Dr. Karlheinz Friedrich, muva kempten, liegt der Schwerpunkt der mikrobiologischen Arbeitsgruppen derzeit auf dem Gebiet der Harmonisierung der horizontalen und vertikalen Methodenstandards. Entsprechend dem Sitzungsprotokoll von ISO/TC 34 / SC 9 „Landwirtschaftliche Lebensmittelprodukte – Mikrobiologie“ aus dem Jahre 1998 werden horizontale, d.h. für alle Lebensmittel vorgesehene Methodenstandards, dahin gehend geprüft, ob sie auch für Milch und Milchprodukte geeignet sind. Im Falle der Eignung werden die entsprechenden vertikalen Standards (IDF, ISO/SC 5) zurückgezogen.

7_ Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit

7.1 Nationale / internationale Gremien

Spezialisten der muva kempten vertreten die Interessen der bayerischen und deutschen Milchwirtschaft in nationalen und internationalen Gremien und Fachverbänden, indem sie an nationalen / internationalen Normen und Regeln für den Lebensmittelverkehr sowie an der Anwendungsentwicklung von Untersuchungsmethoden für Milch und Milchprodukte mitarbeiten.

Eine Übersicht über die verschiedenen Gremien und Fachverbände, in denen die muva kempten mitwirkte, befindet sich im Anhang 2.

7.2 Kooperationen und Partnerschaften

BAM / EUROLAB-Deutschland

Im Rahmen von EUROLAB-Deutschland wurde im Mai 2005 ein Arbeitskreis „Messunsicherheit Mikrobiologie“ gegründet. Ziel des Kreises ist unter anderem die relevante Literatur zu sammeln und den Mitgliedern verfügbar zu machen. Weiterhin sollen die Praxiserfahrungen und -methoden zur Bestimmung der Messunsicherheit gesammelt, verglichen und bewertet werden. Dazu werden zum Beispiel die Ergebnisse aus Ringversuchen in einer strukturierten Form gesammelt und ausgewertet. Aus der Bewertung der jeweiligen Sachlage wird bedarfsabhängig von der muva kempten die Aktivität des Arbeitskreises durch die Gestaltung eines Ringversuchs unterstützt. Geleitet wird der Arbeitskreis von Dr. Ulrich Leist.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)

Am 10.06.2005 fand erneut unter der Leitung des Prüfungsbevollmächtigten Dr. Fred Braun die 56. DLG-Qualitätsprüfung für Dauermilcherzeugnisse und Kasein in der muva kempten statt.

Die Vorbereitung und Durchführung der DLG-Qualitätsprüfung „Käse und Frischkäse“, 21./22.04.2005, Oldenburg, wurde vom Sachgebiet „Fachberatung“ unterstützt. Zwei muva-Sensorik-Sachverständige nahmen als Prüfer teil.

Die muva kempten führte am 30. November und 1. Dezember 2005 im Auftrag des DLG-Testzentrums Lebensmittel ein DLG-Fortgeschrittenen-Sensorik-Seminar für Käse und Frischkäse durch (s. 8.2.1).

TU München

Im Rahmen des Kooperationsvertrages zwischen der Technischen Universität München und der muva kempten wurde der erste gemeinsame TUM/ZIEL-muva-Workshop am 24.11.2005 in Kempten durchgeführt. Im Vordergrund stand dabei der Bedarf der Milchwirtschaft an angewandter Forschung sowie der Praxistransfer von Forschungsergebnissen. Nachdem MR Heinz Hahn in Vertretung von Staatsminister Josef Miller die guten Wünsche des Bayer. Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten zum Gelingen der Veranstaltung überbracht hatte, stellten mehrere Mitarbeiter des Zentralinstituts für Ernährungs- und Lebensmittel-forschung (ZIEL), des Lehrstuhls für die Chemie der Biopolymere sowie der muva kempten für die Milch-wirtschaft interessante Forschungsprojekte vor. Im Anschluss an die Vorträge wurde unter der Moderation von Prof. Dr. Siegfried Scherer (ZIEL) und Dr. Wolfgang Jung (Hochland AG) der Bedarf der Milch-wirtschaft an angewandter Forschung bzw. dem Praxistransfer von Forschungsergebnissen erfasst.

Basis dazu war die Präsentation der Auswertung einer Umfrage unter den bayerischen milch-wirtschaftlichen Betrieben bezüglich des Forschungsbedarfs. Darüber hinaus kristallisierten sich folgende Themenkreise aus den Teilnehmerdiskussionen heraus: Eine gezielte Beeinflussung der Milchzusammensetzung (vor allem im Hinblick auf das Fettsäurespektrum), Strategien und Verfahren zur Erfassung von praxisrelevanten Tierarznei-mittel-Rückständen in Rohmilch sowie die Entwicklung von schnellen Allergen-Nachweismethoden. Die Ergebnisse dieser Diskussion werden in die Planung der weiteren Zusammenarbeit einfließen. Der nächste TUM-muva-Workshop zu diesen Themen wird voraussichtlich 2006 in Weihenstephan stattfinden.

Mitte des Berichtsjahres wurde im Sachgebiet Allgemeine Mikrobiologie ein FTIR-Spektrometer aufgestellt und in Betrieb genommen. Hierzu wurden in Kooperation mit Frau Dr. M. Wenning und Herrn Dr. H. Seiler die auf Lizenzbasis nutzbaren Spektrendatenbanken des ZIEL Weihenstephan auf dem muva-Gerät installiert. Zum Jahresende konnte ein Teil der zur Etablierung an der muva kempten notwendigen Arbeiten bereits abgeschlossen werden. Nach Beendigung weiterer Untersuchungen wird die Identifizierung von Mikroorganismen mithilfe der FTIR-Spektroskopie voraussichtlich in der zweiten Hälfte des kommenden Jahres das Leistungsangebot der muva kempten ergänzen. Wichtig wird hierbei auch weiterhin der rege Austausch und die enge Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl von Herrn Prof. S. Scherer (TU München) sein, um neue Entwicklungen und Optimierungen der bestehenden Methodik effektiv und schnellstmöglich in die Routine übernehmen zu können. In diesem Zusammenhang erwies sich die Teilnahme an der ersten Sitzung des projektbegleitenden Ausschusses zum AIF Forschungs-vorhaben „Präzise und vereinfachte Identifizierung von mikrobiellen FTIR-Spektren zur Qualitätssicherung in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben“ im Oktober 2005 in Weihenstephan als wichtiges Forum für Informations- und Wissenstransfer.

Darüber hinaus fanden im Berichtsjahr mehrere Besprechungen zur konkreten Ausgestaltung der Zusammenarbeit statt. Insbesondere wurde hier die Bildung von Arbeitsgruppen auf mehreren Tätigkeitsfeldern vereinbart.

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung

In Zusammenhang mit der von der Bayerischen Staatsregierung vorangetriebenen Clusterbildung zum Ausbau regionaler Stärken wurde mit dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) eine Zusammenarbeit im Bereich Verpackung/ Lebensmittel vereinbart und konkret formuliert. Sie soll im kommenden Jahr den beteiligten Wirtschaftskreisen vorgestellt werden. Eine der ersten Aktivitäten wird ein gemeinsames Seminar sein, in dem die relevanten Fragestellungen im Bereich der Lebensmittelverpackung gemeinsam dargestellt und diskutiert werden.

Laboratoire Interprofessionnel d'Analyses Laitières du Massif Central (LIAL MC)

Wie bisher ist das LIAL MC in die muva-Ringversuche zur Qualitätssicherung eingebunden.

LMU München, Lehrstuhl für Hygiene und Technologie der Milch

Der Lehrstuhlinhaber, Herr Prof. Dr. Erwin Märtlbauer, ist wissenschaftlicher Berater der muva kempten. In diesem Rahmen finden regelmäßig Gespräche zu konzeptionellen Fragen und bei Bedarf zur Lösung konkreter Probleme der Praxis statt, in deren Lösung bei Notwendigkeit auch Experten des Lehrstuhls eingebunden werden. Auch für die internationale Standardisierung von Untersuchungsmethoden findet projektbezogen ein enger Austausch von Kenntnissen und Erfahrungen sowie eine Abstimmung in grundsätzlichen Fragen statt. Herr Prof. Dr. Erwin Märtlbauer ist Mitglied des muva-Fachbeirats.

Milchprüfing Bayern e.V.

Mit dem Milchprüfing Bayern e.V. kooperiert die muva kempten seit Jahren intensiv zum Nutzen beider Seiten im Bereich schockgefrorener langzeitstabiler IR-Kalibrier- und Referenzmaterialien für die chemische Rohmilchanalytik. Die Kalibriermaterialien (Langzeitstandards Triesdorf) werden nach einem gemeinsam erarbeiteten System arbeitsteilig produziert. Darüber hinaus werden diese auf Homogenität getestet, unter Beteiligung von 5 ausgewählten Referenzlaboratorien auf ihre Referenzwerte und deren Unsicherheit charakterisiert und neben ihrer Verwendung beim Milchprüfing in 6 Länder vermarktet. Analog erfolgt dies mit den entsprechenden Referenzmaterialien, die in muva-Ringversuchen auf ihre Referenzwerte und deren Unsicherheit

charakterisiert werden. Diese Materialien sind hinsichtlich der Qualität ihrer Referenzwerte und ihrer Langzeitstabilität weltweit einmalig. Referenzuntersuchungen in einem Referenzlabor sind hier durch ein Referenzsystem ersetzt, dessen Kern langzeitstabile und in mehreren Labors untersuchte Referenzmaterialien sind. Das System hat weit über die Rohmilchanalytik Vorbildcharakter für die gesamte milchwirtschaftliche Analytik, da hiermit ein Quantensprung in der Zuverlässigkeit zu insgesamt sehr moderaten Kosten verbunden ist.

Die muva kempten und der Milchprüfing Bayern e.V. arbeiten gemeinsam daran, die Erkenntnisse aus diesem System in die internationale Standardisierung einzubringen.

Ende des Berichtsjahres wurde begonnen, gemeinsam mit dem Milchprüfing Bayern e.V. einen Rohsahne-Kalibrierstandard zu entwickeln.

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchwirtschaft (LVFZ Kempten)

Beim muva-Sachkundelehrgang zur Probenahme Trinkwasser wirkte Dr. Valentin Sauerer, LVFZ Kempten, zusammen mit Dr. Peter Schindler, LGL Oberschleißheim, und Bernd Ziegmann, muva kempten, im Prüfungsausschuss mit, der vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), unabhängige Stelle nach TrinkwV 2001, berufen wurde.

Anlässlich des „Molkereitechnologischen Grundlehrgangs“ des LBM am 09.05.2005 an der Molkereischule hielt Dr. Thomas Westermair einen Vortrag zum Thema Kontaminanten in Milch und Milchprodukten. Die Teilnehmer des Lehrgangs konnten im Rahmen einer Führung durch die muva kempten sich vom hohen Aufwand für die Qualitätskontrolle und -sicherung der Milchprodukte ein Bild machen.

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

In Abstimmung mit dem LGL - unabhängige Stelle nach TrinkwV 2001 - wurde im Berichtsjahr ein Sachkundelehrgang mit Kenntnisnachweis „Probenahme Trinkwasser“ durchgeführt. Die 2-tägige Veranstaltung ist im Sinne der Hinweise zum Vollzug des §15 Abs.5 TrinkwV vom 09.02.2004 anerkannt.

Wie bereits im Vorjahr wurde für die Akademien für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz (AGEV), die alle Aufgaben der Aus- und Fortbildung beim LGL zentralisieren, eine Fortbildung von Veterinären der Lebensmittelüberwachung an der muva kempten durchgeführt (s. 8.2.1).

Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Institut für Ernährungswirtschaft und Markt, führte erneut die sensorischen Prüfungen für den Vollzug der Butter- und Käseverordnung in den Sensorikräumen der muva kempten durch. Die von der LfL berufenen Sensorik-Sachverständigen aus der milchwirtschaftlichen Praxis, insbesondere aus Molkereibetrieben, der LVFZ Kempten / Triesdorf und muva kempten, beurteilten die Markenbutter- und Markenkäseproben entsprechend der Verordnung. Bei den Qualitätsprüfungen nahmen im Berichtsjahr die muva-Sensorik-Sachverständigen Dr. Fred Braun, Isolde Degle, Gottfried Seeberger, Hans Tober, Dr. Thomas Westermair und Bernd Ziegmann teil.

Agroscope Liebefeld-Posieux (ehemals Eidgenössische Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Bern-Liebefeld, FAM)

Mit der FAM Bern-Liebefeld verbindet uns eine langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit im Bereich der internationalen Standardisierung von Untersuchungsmethoden. Im April 2005 fand ein Erfahrungsaustausch u.a. auf dem Gebiet der Sensorik zwischen muva- und Agroscope-Mitarbeitern in Bern statt.

Verbände der Milchwirtschaft

Zur Landesvereinigung der Bayerischen Milchwirtschaft (LVBM) und den bayerischen milchwirtschaftlichen Verbänden bestehen enge Verbindungen, wobei die muva kempten immer wieder zu Beratungen hinzugezogen wird, wenn es um Qualität und Untersuchungsfragen geht.

Die muva kempten wirkte an der Konzeption des LVBM-Seminars zum neuen EU-Hygienericht mit. Die Veranstaltung fand am 27.10.2005 in Denkendorf statt, bei der Frau Dr. Knödlseher, muva kempten, über Gestaltungsspielräume für verantwortungsbewusstes Handeln referierte.

Mit dem Verband der Deutschen Milchwirtschaft (VDM) besteht ebenfalls ein intensiver Kontakt und Austausch, vor allem in analytischen Fragen, wobei die muva kempten eine Koordinationsrolle für die internationale Standardisierung von Untersuchungsmethoden einnimmt. Beim Milchindustrie-Verband (MIV) sind wir regelmäßig zu den Sitzungen der Arbeitsgruppen „Qualität und Produktsicherheit“ und „Käse und Schmelzkäse“ eingeladen und als Gesprächspartner gefragt.

Im Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VdLUFA), der Lebensmittelchemischen Gesellschaft in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) sowie anderen Fachverbänden arbeiten wir ebenfalls in Arbeitsgruppen mit.

INTERLAB, die Internationale Gemeinschaft milchwirtschaftlicher Laborleiter mit Sitz in Kempten, ist traditionell in besonderer Weise mit der muva kempten verbunden. Derzeit kommt dies in besonderer Weise auch dadurch zum Ausdruck, dass Herr Dr. Michael Carl 2004 für 4 Jahre den Vorsitz übernommen hat. In enger

Zusammenarbeit mit dem VDM, dem die Kassenführung und Organisation übertragen wurde, wird an einer Verjüngung des Mitgliederstandes und (neben der traditionellen Durchführung von Seminaren) einer Neuausrichtung mit Schwerpunkt Informationsaustausch und Diskussionsplattform für Analytik und Qualitätssicherung gearbeitet.

Bayerische Landestierärztekammer (BLTK)

Am 26. Juli wirkte Frau Dr. Monika Knödseder, muva Kempten, zusammen mit Prof. Dr. Erwin Märtlbauer als Prüfer bei der bayerischen Landestierärztekammer im Prüfungsausschuss zur Abnahme der Fachtierarztprüfung für Milchhygiene mit.

Alpwirtschaftlicher Verein

Vom 20.-23.10.2005 fand die 4. Olympiade der Bergkäse in Verona, Italien, statt. Deutschland stellte mit Gottfried Seeberger, Alpsennereiberater und muva-Fachberater, ein erfahrenes Jurymitglied für diesen Wettbewerb.

Unter der Leitung von Gottfried Seeberger fand der Alpsennenkurs am 03.05.2005 auf der Alpe Hochried/Immenstadt statt (s.a. 4.1.1 Fachberatung / Alpsennereiberater).

7.3 Arbeitssitzungen / Veranstaltungen

Ein wesentlicher Bestandteil der Erfüllung der Aufgaben und des Auftrages der muva Kempten ist der notwendige Informations- und Erfahrungsaustausch auf nationaler und internationaler Ebene. Durch die Mitwirkung oder Teilnahme von Mitarbeitern an Arbeitssitzungen, Seminaren und Jahresversammlungen verschiedener Landes- und Bundesbehörden sowie Organisationen der Land- und Milchwirtschaft wurde dieser garantiert. Insbesondere im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit wirkten Vertreter der muva Kempten u.a. an der Gestaltung von Normen, Standards und technischen Vorschriften mit.

8 Information / Seminare / Öffentlichkeitsarbeit

8.1 Information

8.1.1 Bibliothek

Im Berichtsjahr wurde das umfangreiche Angebot der Bibliothek an Fachbüchern (ca. 2000) und ca. 25 abonnierten, nationalen und internationalen Fachzeitschriften mit Schwerpunkt Milchwirtschaft, Lebensmittelrecht und Analytik verstärkt von Praktikanten und Diplomanden genutzt.

8.1.2 Messergebnis-Datenbank Milch und Milchprodukte

Wie im vergangenen Jahr diente die Langzeit-Speicherung aller Messergebnisse incl. allgemeiner Produktcodierung als gesicherte und jederzeit verfügbare Datenbasis für Auswertungen, beispielsweise zur Ermittlung von „Normalgehalten“ von Milchprodukten sowie der Erstellung von Langzeittrends und Häufigkeitsverteilungen. Die Daten und Aufbereitungen wurden als Wissensbasis im Rahmen von Beratungen, Bewertungen, Zertifikatserstellungen, Kunden- und Verbraucherinformationen benötigt.

8.2 Seminare

8.2.1 muva-Seminare

Kemptener Nährmedientag, 09.03.05, Kempten

Wie bereits in den vergangenen Jahren war das mikrobiologische Praxisseminar zur Herstellung, Qualitätssicherung und Leistungskontrolle von Nährmedien unter der Leitung von Dr. Monika Knödseder, muva Kempten, ausgebucht und fand eine sehr hohe Resonanz unter den Teilnehmern aus unterschiedlichen Branchen (Milch-, Lebensmittelwirtschaft, Pharmaindustrie, medizinischer Mikrobiologie). Insbesondere wurden die Demonstrationen vor Ort im Nährmedienlabor der muva Kempten mit großem Interesse verfolgt. Die

begleitende Firmenausstellung fand unter der Beteiligung von fünf Firmen statt, die ihre Werkzeuge zur Qualitätssicherung bei der Nährmedienherstellung präsentierten.

Probenahme Trinkwasser, Sachkundelehrgang mit Kenntnissnachweis nach neuer TrinkwVO, 23./24.06.2005, Kempten

Die vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) - unabhängige Stelle nach TrinkwV 2001 - im Sinne der Hinweise zum Vollzug des §15 Abs.5 TrinkwV vom 09.02.2004 anerkannte 2-tägige Seminarveranstaltung stand unter der Leitung von Dr. Thomas Westermair, muva kempten. Die Schulung umfasste einen theoretischen und praktischen Teil und schloss mit einem schriftlichen Kenntnissnachweis ab, mit dem der Teilnehmer Kenntnisse für die Entnahme von Wasserproben für die Trinkwasseruntersuchung nachwies.

Aktuelles Milch- und Lebensmittelrecht: Intensivkurs, 29./30.09.05, Kempten

Der Workshop stand unter der gemeinsamen Leitung von Dr. Alfred Hagen Meyer, Lehrbeauftragter für Lebensmittelrecht an der TU München und Universität Bayreuth, sowie der Rechtsanwältin Gernot Werner und Dr. Jörg W. Rieke, Geschäftsführer des Milchindustrie-Verbands e.V. in Bonn. Die Teilnehmer der gut besuchten Veranstaltung erhielten einen systematischen Überblick über die neuesten Entwicklungen und wesentlichen Änderungen im Milch- und Lebensmittelrecht auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Anhand von Fallbeispielen wurden in verständlicher Weise - auch für Nichtjuristen - Rechtsfragen aus der Praxis erörtert und ausführlich diskutiert.

Den Schwerpunkt des Seminars bildeten das neue Hygienerecht, das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch“ (LFGB), die Allergenkennzeichnung, der Schutz von Ursprungsbezeichnungen und geographischen Angaben in der EU, die EG-Claims-VO und das neue EG-Zusatzstoffrecht.

8.3 Vorträge und Veröffentlichungen

Betzinger, Ch.:

Gesetzliche Rahmenbedingungen - ProduktVO - Fertigpackungs VO

Vortrag anlässlich des Seminars „Rohstoff, Qualität, Kosten – Effizienzpotentiale in der Produktion, 27.-28.10.2005, Landshut

Betzinger, Ch. / Braun, F.:

Strategien zur Optimierung der Inhaltsstoffmessung und der Füllmengenkontrolle

Vortrag anlässlich des Seminars „Rohstoff, Qualität, Kosten – Effizienzpotentiale in der Produktion, 27.-28.10.2005, Landshut

Braun, F.:

Aufbau eines Geschmacksprofils in Frischkäse

Vortrag anlässlich des DLG-Fortgeschrittenen-Sensorik-Seminars mit Qualifikationstest zum DLG-Prüferpass für Käse und Frischkäse, 30.11.-01.12.2005, Kempten

Warenkunde Kondensmilch, Kaffeesahne, Magermilchpulver

Vorträge und praktische Übungen anlässlich des BWB-Lehrgangs 2005, 05.-07.04.2005, Kempten

Probenahme für chemisch-physikalische Untersuchungen / Chemisch-physikalische Probenahme in der Praxis

Vortrag und Demonstration anlässlich des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, 23./24.06.2005, Kempten

Strategie und Optimierung der Analytik bzw. Messunsicherheit

Vortrag anlässlich des Seminars „Rohstoff, Qualität, Kosten – Effizienzpotentiale in der Produktion, 27.-28.10.2005, Landshut

Dienstleistungen der muva kempten im Bereich Trinkwasser

Vortrag anlässlich des Besuchs der Wasser-werksnachbarschaften Oberallgäu, 24.11.2005, Kempten

Nachweis von Allergenen

Veröffentlichung in der GIT Labor-Fachzeitschrift, 9/2005

Carl, M.:

Quality management and laboratory services

Vortrag anlässlich des Besuchs einer iranische Delegation von Milchwirtschaftlern und Medizinern, 19.04.2005, Kempten

Reference systems in dairy analysis

Workshop (Einführung, Moderation, Zusammenfassung im Plenum und Empfehlungen für IDF-Aktivitäten) im Rahmen des Symposiums „Analytical strategies“ am 25.05.2005 während der Analytischen Woche von IDF/ISO in Magaliesburg (Südafrika)

IDF/ISO-Ringversuche zur Validierung von Methoden zur Bestimmung von Nitrat, von Benzoesäure und Sorbinsäure, von Blei und von Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium

Präsentationen der Ergebnisberichte in den zuständigen Gremien am 27.05.2005 während der Analytischen Woche von IDF/ISO in Magaliesburg (Südafrika)

Die Bedeutung von Referenzsystemen in der Analytik von Lebensmitteln und ihrer Qualitätssicherung

Vortrag anlässlich des Anwendertreffens muva-Ringversuche und –Referenzmaterialien, 29.-30.09.2005, Kempten

Das neue EU-Hygienerecht – Gestaltungsspielräume für verantwortungsbewusstes Handeln

Vortrag anlässlich des Seminars der Landesvereinigung der Bayerischen Milchwirtschaft, 27.10.2005, Denkendorf

Referenzsysteme in der Milch- und Lebensmittelanalytik

Vortrag anlässlich des 1. Workshops TUM/Ziel – muva kempten, 24.11.2005, Kempten

Degle, I.:

Warenkunde Butter

Vortrag und praktische Übungen anlässlich des BWB-Lehrgangs 2005, 05.-07.04.2005, Kempten

Friedrich, K.:

Demonstration fehlerhafter Nährmedienchargen (Ursachen und Wirkung)

Demonstration anlässlich des muva-Seminars "Praktische Fragen zur Herstellung, Qualitätssicherung und Leistungskontrolle von Nährmedien", 09.03.2005, Kempten

Joint Action Team Lactic acid bacteria

Vortrag anlässlich der Analytischen Woche von IDF/ISO, 23.-27.05.2005, Magaliesburg (Südafrika)

Bewertung mikrobiologischer Ergebnisse

Vortrag anlässlich des Interlab-Seminars, 01.06.2005, Oberschleißheim

Nachweis und Bedeutung von Listerien in Lebensmitteln

Vortrag anlässlich des bio Merieux Symposiums, 13.09.2005

Hygienisch relevante Bereiche im Betriebsablauf von Käsereien am Beispiel Weichkäseerei

Vortrag anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Knödseder, M.:

Das Nährmedienlabor/ Herstellung von Nährböden/ Qualitätssicherung bei der Nährmedienherstellung aus der Sicht eines Anwenders /Demonstration mit praktischen Übungen

Leitung des muva-Seminars "Praktische Fragen zur Herstellung, Qualitätssicherung und Leistungskontrolle von Nährmedien" mit 3 Vorträgen, 09.03.2005, Kempten

Konzepte der muva kempten zur Unterstützung der betrieblichen Eigenkontrolle

Vortrag anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Das Nährmedienlabor/ Herstellung von Nährböden/ Qualitätssicherung beim Herstellen

3 Vorträge anlässlich des Merck-Seminars „Herstellung und Qualitätskontrolle von mikrobiologischen Nährmedien mit Dokumentation“, 19.10.2005, Darmstadt

Hygienisch relevante Bereiche im Betriebsablauf von Käsereien am Beispiel Weichkäseerei

Vortrag anlässlich der Fachberatertagung, 24.-25.10.2005, Kempten

Leist, U.:

Anforderungen nach DIN EN ISO/IEC 17025 - der Probenehmer als Unterauftragnehmer eines akkreditierten Prüflaboratoriums (Qualifikation, Einbindung in das QM-System)

Vortrag anlässlich des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, 23./ 24. 06.2005, Kempten

Weiterentwicklung des muva-Ringversuchsystems zur Qualitätssicherung/ Homogenität und muva-Referenzmaterialien/ Präzisionsdaten von Methoden

3 Vorträge anlässlich des Anwendertreffens muva-Ringversuche und –Referenzmaterialien, 29.-30.09.2005, Kempten

Auswertung von Ringversuchsergebnissen

Vortrag anlässlich des Messunsicherheitszirkels Mikrobiologie BAM/ EUROLAB, 03.11.2005, Kempten

Ringversuche und Referenzmaterialien, Einsatzmöglichkeiten und Nutzen im Labor

Vortrag anlässlich des Kemptener Laborpraktikums, 24.02.2005, Kempten

Leist, U., Bartsch, C.:

Gegen betriebliche Stresssituationen

Veröffentlichung in der Qualität und Zuverlässigkeit, 6/2005

Linz, F.:

Prüfung von Milcherhitzern

Vortrag anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Schiegg, A.:

Einführung in die Sensorik

Vortrag anlässlich des BWB-Lehrgangs 2005, 05.-07.04.2005, Kempten

Neue Entwicklungen im Bereich Sensorik

Vortrag anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Sensorische Beurteilung von Trinkwasser

Vortrag anlässlich des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, 23./ 24.06.2005, Kempten

Sensorische Übungen zur DLG-Prüferschulung

anlässlich des DLG-Fortgeschrittenen-Sensorik-Seminars mit Qualifikationstest zum DLG-Prüferpass für Käse und Frischkäse, 30.11.-01.12.2005, Kempten, und 02.11.2005, Lehern

Seeberger, G.:

Kulturentage für die Allgäuer Sennalpen

Leitung und Moderation der Veranstaltungen am 22.02.05, Kempten

Warenkunde Käse allgemein/ Frischkäse

Vortrag und praktische Übungen anlässlich des BWB-Lehrgangs, 05.-07.04.2005, Kempten

Warenkunde und Sensorik Weichkäse mit sensorischen Übungen

Vortrag und praktische Übungen anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Herstellung von Berg- und Alpkäse am Kessel/ Fragen und Diskussion zur Käseherstellung/ Einsatz von Kulturen/ Sensorik und Fehleransprache an einzelnen Bergkäsen

Leitung des Alpsennenkurses mit 2 Vorträgen, 03.05.2005, Sennalpe Hochried/ Immenstadt

Chemisch-physikalische Probenahme in der Praxis

Demonstration anlässlich des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, 23./ 24.06.2005, Kempten

Westermair, T.:

Qualitätsaspekte bei Bergkäse

Vortrag anlässlich des Kulturentages, 22.02.2005, Kempten

Warenkunde Schmelzkäse und Schmelzkäsezubereitungen

Vorträge und praktische Übungen anlässlich des BWB-Lehrgangs 2005, 05.-07.04.2005, Kempten

Eigenkontrolle im Hinblick auf Rückstände und Kontaminanten

Vortrag anlässlich der AGEV-Fortbildung 2005, 10.05.2005, Kempten

Die Probenahme – Grundlagen, Strategie, Konzepte/ Rechtliche Grundlagen

Leitung des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, mit 2 Vorträgen, 23./ 24.06.2005, Kempten

Das bayerische Schadstoff-Monitoringprogramm für Milch und Milchprodukte

Vortrag anlässlich des 1. Workshops TUM/Ziel – muva kempten, 24.11.2005, Kempten

Sensorische Untersuchungsmethoden und ihre Anwendung

Vortrag anlässlich des DLG-Fortgeschrittenen-Sensorik-Seminars mit Qualifikationstest zum DLG-Prüferpass für Käse und Frischkäse, 30.11.-01.12.2005, Kempten

Rückstände und Kontaminanten in Milch und Milchprodukten und die betriebliche Eigenkontrolle

Vortrag anlässlich des Molkereitechnologischen Grundlehrgangs, 09.05.2005, LVFZ Kempten

Aspekte der Trinkwasserqualität

Vortrag anlässlich der Kreisverbandsversammlung der Kreisverbände von Oberallgäu, Ostallgäu und Lindau, 26.09.2005, Kempten

Ziegmann, B.:

Warenkunde saure Milcherzeugnisse

Vortrag und praktische Übungen anlässlich des BWB-Lehrgangs 2005, 05.-07.04.2005, Kempten

Wasser als Rohstoff für die Trinkwasserproduktion/ Unfallverhütung

2 Vorträge anlässlich des muva-Sachkundelehrgangs „Probenahme Trinkwasser“, Mitglied im Prüfungsausschuss, 23./24.06.2005, Kempten

Die Berufsausbildung „Milchwirtschaftl. Laborant/in“ - Anforderungen aus Sicht der muva kempten

Vortrag anlässlich des Besuchs der Kemptener Schulleiter, 25.10.2005, Kempten

8.4 Öffentlichkeitsarbeit

Die muva kempten begrüßte im Berichtsjahr zahlreiche Gäste und Besuchergruppen aus dem In- und Ausland, die sich über das umfangreiche Dienstleistungsangebot der muva kempten für die Land-, Milch- und Lebensmittelwirtschaft informierten, u.a.:

Dr. Ludwig Spaenle, MdL, Vorsitzender des Ausschusses für Hochschule, Forschung und Kultur informierte sich über angewandte Forschung und Know-how-Transfer durch die muva kempten (17.02.2005)

Arbeitsgemeinschaft Landwirtschaft (AGL) der CSU, Bezirksverband Schwaben (21.02.2005)

TeilnehmerInnen des Kemptener Laborpraktikums 2005 (24.02.2005)

Absolventen der Landwirtschaftsschule Kempten (05.04.2005)

Mitglieder der CSU-Fraktion im Ausschuss für Umwelt und Verbraucherschutz des Bayerischen Landtags (11.04.2005)

Allgäuer Berufsberater der Agentur für Arbeit (13.04.2005)

Informationsbesuch einer iranischen Delegation von Milchfachleuten und Medizinern zum Thema Anforderungen an Kindernährmitteln (19.04.2005)

Teilnehmer des Molkereitechnologischen Grundlehrgangs 2005 (09.05.2005)

Molkereimeisterabsolventen des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums für Milchwirtschaft (LVFZ) (27.07.2005)

Dr. Gerd Müller, MdB (29.08.2005)

Kreisverbandsversammlung der Kreisverbände OA, OAL, Lindau (26.09.2005)

Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV Allgäu) (30.09.2005)

Amerikanische Fachleute aus der Milchwirtschaft zusammen mit Herrn Herbertz, IMQ-Geschäftsführer (11.10.2005)

LBM-Herbsttagung, Bezirksgruppe Allgäu-Schwaben (21.10.2005)

Leiter der Kemptener Schulen (25.10.2005)

Mitglieder des Verbandes der Allgäuer Meisterinnen der Hauswirtschaft (21.11.2005)

Wasserwerksnachbarschaften Oberallgäu (24.11.2005)

Darüber hinaus informierten sich zahlreiche Vertreter und Mitglieder des Bayerischen Bauernverbandes über die Aufgaben und Tätigkeiten der muva kempten.

Folgende Veranstaltungen fanden in der muva Kempten statt:

Vorstandssitzung der Landesvereinigung der Bayerischen Milchwirtschaft (LVBM) (09.02.2005)

Fachtagung des Verbandes der Ingenieure der Milchwirtschaft und der nachwachsenden Rohstoffe e.V. (25.10.2005)

Messunsicherheitszirkel „Mikrobiologie“ der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und EUROLAB-Deutschland (03.11.2005)

Sitzung des Industrie- und Handelsgremiums Kempten und Oberallgäu (08.12.2005)

Bayerische Berufsschullehrer der Milch- und Ernährungswirtschaft (02.03.2005)

Frühjahrstagung der VDLUFA-Fachgruppe „Umweltanalytik“ (14.-16.03.2005)

Bayerisches Fernsehen

Das Bayerische Fernsehen berichtete in mehreren Beiträgen über die Aufgaben der muva Kempten im Hinblick auf die Absicherung und Förderung der hohen Qualität und Lebensmittelsicherheit Bayerischer Milch und Milchprodukte, u.a. in der „Rundschau“ und „Wir in Bayern“.

Allgäuer Festwoche

Im Rahmen der in Kempten stattfindenden Wirtschaftsausstellung „Allgäuer Festwoche“ fand am 17. und 19.08.2005 eine Käse-Bus-Tour statt. Interessierten Verbrauchern wurden u.a. die muva Kempten und das Milchwirtschaftliche Zentrum Bayern Kempten/Allgäu vorgestellt.

dmz-Veröffentlichungen / muva - Newsletter

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Agrar-Verlag Allgäu (AVA) erschienen drei Ausgaben des muva-Newsletter als (herausnehmbare) Beilage in der Deutschen Molkerei Zeitung (dmz), dem offiziellen Organ des Milchwirtschaftlichen Vereins Allgäu-Schwaben e.V. (mvas).

Die LeserInnen der „dmz“ und des „muva-Newsletter“ wurden verstärkt über Entwicklungen im Umfeld der muva Kempten insbesondere in den Bereichen Qualität, Lebensmittelsicherheit, Lebensmittelrecht, Analytik und angewandte Forschung und Entwicklung informiert. Der muva-Newsletter wurde auch auf den Internet-Seiten (www.muva.de) veröffentlicht.

„Tag der offenen Alpe“, Oberstdorf

Gottfried Seeberger stand am 28. Mai 2005 beim „Tag der offenen Alpe“ auf der Sennalpe Schratzenwang bei Oberstdorf für Fragen rund um die Herstellung und Qualitätssicherung von Bergkäse zur Verfügung. Landwirtschaftsminister Josef Miller wies darauf hin, dass die Älpler für eine offene, abwechslungsreiche und gepflegte Landschaft sorgen. Sie legen damit die wirtschaftliche Grundlage für den Tourismus und sichern so auch zahlreiche Arbeitsplätze im Alpenraum.



Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025
Zulassung als Trinkwasser-
Untersuchungsstelle
Zulassung für amtliche Gegenproben

muva Kempten – eine Einrichtung des Milchwirtschaftlichen Vereins Allgäu – Schwaben e.V.
Vereinsregister am Amtsgericht Kempten/Allgäu Nr. 46
Erster Vorsitzender: Josef Zengerle
Ignaz-Kiechle-Straße 20-22 D-87437 Kempten/Allgäu
Fon: +49(0)831/5290-0 Fax: +49(0)831/5290-199
-Mail: info@muva.de Web: www.muva.de