

Laboratorium der Urkantone
Kantonschemiker
Kantonstierarzt

WVA



Jahresbericht

2006

www.laburk.ch



Laboratorium
der Urkantone

Föhneneichstrasse 15
Postfach 363
6440 Brunnen

Tel. 041 825 41 41
Fax 041 825 41 40

info@laburk.ch
www.laburk.ch

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 5 |
| 1. Laboratorium der Urkantone | 6 |
| 1.1 Auftrag | 6 |
| 1.2 Organigramm | 7 |
| 1.3 Personelles | 8 |
| 2. Kantonschemiker | 10 |
| 2.1 Allgemeines | 10 |
| 2.2 Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände | 10 |
| 2.2.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 1) | 10 |
| 2.2.2 Lebensmittelinspektorat | 10 |
| Neues Lebensmittelrecht | 10 |
| 2.2.3 Ausgewählte Kapitel aus der Lebensmittelkontrolle | 13 |
| Milchprodukte 2006 (Nationales Projekt) | 13 |
| Joghurt | 14 |
| Rahm geschlagen | 14 |
| Frittieröl – Verderbenheit | 15 |
| Pommes-Frites und Rösti | 15 |
| Schinken – Überprüfung des Q2-Wertes | 17 |
| Wild – Deklaration der Tierart und Tiefgefrieren | 17 |
| Trockenfleisch – Hygienische Beschaffenheit und Gehalt an Pökelsalzen | 18 |
| Fische – Deklaration der Tierart und Frische | 18 |
| Vollkornmehle – Ausmahlungsgrad, Wassergehalt und Rückstände unzulässiger Begasungsmittel | 18 |
| Cerealien, Mais – Untersuchung auf Rückstände diverser Begasungsmittel | 18 |
| Reis | 19 |
| Eier – Salmonella enteritidis Antikörper | 19 |
| Honig – Wachsmottenbekämpfung mit Paradichlorbenzol | 20 |
| Speiseeis – Hygiene | 20 |
| Bier | 20 |
| Ethylcarbamate in Spirituosen | 21 |
| Hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel | 21 |
| Nickelallergie – Abgabe von Nickel durch Gebrauchsgegenstände | 21 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| | <i>Unerlaubte Heilanzahlungen</i> | 22 |
| | <i>«Menu Surprise»</i> | 22 |
| 2.3 | <i>Trink- und Badewasser</i> | 23 |
| 2.3.1 | <i>Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 2)</i> | 23 |
| 2.3.2 | <i>Trinkwasser</i> | 24 |
| | <i>Allgemeines</i> | 24 |
| 2.3.3 | <i>Badewasser</i> | 27 |
| | <i>Allgemeines</i> | 27 |
| | <i>Kontrolltätigkeit</i> | 27 |
| 2.4 | <i>Gifte und Stoffe</i> | 29 |
| 2.4.1 | <i>Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 3)</i> | 29 |
| 2.4.2 | <i>Allgemeines</i> | 29 |
| 2.4.3 | <i>Meldung bestehender Anlagen und Bewilligungen für Kältemittel</i> | 30 |
| | <i>Dichtigkeitskontrolle, Wartungsheft und Meldeverfahren</i> | 31 |
| 2.4.4 | <i>Marktkontrolle</i> | 31 |
| | <i>Druckgaspackungen mit Treibmittel R-134a</i> | 31 |
| | <i>Kompostproben</i> | 31 |
| | <i>Holzwerkstoffe</i> | 31 |
| 2.4.5 | <i>Fachbewilligungen</i> | 32 |
| 2.4.6 | <i>Gefahrgutbeauftragtenverordnung</i> | 33 |
| 2.4.7 | <i>Radondatenbank des Bundesamtes für Gesundheit</i> | 33 |
| 2.4.8 | <i>Sonderabfallentsorgung aus Privathaushalten</i> | 34 |
| | <i>Abgegebene Sonderabfälle in Tonnen</i> | 34 |
| 2.5 | <i>Bio- und Gentechnologie</i> | 35 |
| 2.5.1 | <i>Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 4)</i> | 35 |
| 2.5.2 | <i>Allgemeines</i> | 35 |
| 2.6 | <i>Umwelt</i> | 36 |
| 2.6.1 | <i>Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 5)</i> | 36 |
| 2.6.2 | <i>Allgemeines</i> | 37 |
| 2.6.3 | <i>Abwasserreinigungsanlagen (ARA)</i> | 37 |
| 2.6.4 | <i>Oberflächenwasser</i> | 39 |
| 2.6.5 | <i>Klärschlamm</i> | 40 |
| | <i>Mittelwert aller SMP-Quotienten in den Jahren 1992–2006</i> | 40 |
| 2.6.6 | <i>Industrie- und Gewerbeabwasser</i> | 41 |
| | <i>Garagen, Transport- und Baugeschäfte</i> | 41 |
| 2.6.7 | <i>Grossbaustellen und Deponien</i> | 42 |
| | <i>Weitere umweltanalytische Dienstleistungen</i> | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 3. Kantonstierarzt | 43 |
| 3.1 Allgemeines | 43 |
| 3.2 Personelles | 45 |
| 3.3 Bildung und Kommunikation | 46 |
| 3.4 Tiergesundheit | 47 |
| 3.4.1 Leistungen gemäss WOV- Leistungsauftrag (Produktegruppe I) | 47 |
| 3.4.2 Allgemeines | 48 |
| 3.4.3 Tierseuchenüberwachung | 48 |
| 3.4.4 Stichprobenuntersuchung | 48 |
| 3.4.5 Bovine Virus Diarrhoe (BVD) | 48 |
| 3.4.6 Verfütterung von Speise- und Küchenabfällen | 49 |
| 3.4.7 Vogelgrippe | 49 |
| 3.4.8 Kennzeichnung und Registrierung der Hunde | 49 |
| 3.4.9 Ausstellungen und Märkte | 50 |
| 3.4.10 Alpauffahrten | 50 |
| 3.5 Lebensmittelsicherheit | 51 |
| 3.5.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe II) | 51 |
| 3.5.2 Allgemeines | 51 |
| 3.5.3 Voll- und Teilinspektionen von Betrieben | 52 |
| 3.5.4 Amtliche Probenerhebungen | 52 |
| 3.5.5 Schlacht- und Fleischkontrolle | 53 |
| 3.5.6 Kontrolle der Entsorgung nach VTNP | 54 |
| 3.6 Tierschutz | 54 |
| 3.6.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe III) | 54 |
| 3.6.2 Allgemeines | 54 |
| 3.6.3 Tierhalteverbote nach Art. 24 Tierschutzverordnung | 55 |
| 3.6.4 Strafanzeigen bei Tierquälerei oder wiederholten Widerhandlungen | 55 |
| 3.6.5 Stichproben im Bereich Qualitativer Tierschutz bei Nutztieren | 55 |
| 3.6.6 Gefährliche Hunde | 55 |
| 3.7 Tierarzneimittel | 56 |
| 3.7.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe IV) | 56 |
| 3.7.2 Allgemeines | 56 |
| 3.7.3 Vollzug der TAMV | 57 |
| 3.7.4 Kurse für Schmerzausschaltung (Kastration und Enthornung) | 57 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.7.5 | <i>FTVP-Kurse für die Nutztierpraktiker (FachTechnisch Verantwortliche Person)</i> | 57 |
| 3.8 | Gemischte Prozesse | 58 |
| 3.8.1 | <i>Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe V)</i> | 58 |
| 3.8.2 | <i>«Blaue Kontrollen»</i> | 58 |
| | <i>Allgemeines</i> | 58 |
| | <i>Resultate</i> | 59 |
| | <i>Mängelliste</i> | 59 |
| 3.8.3 | <i>Import</i> | 59 |
| | <i>Allgemeines</i> | 59 |
| | <i>Absonderungsverfügungen</i> | 59 |
| 3.8.4 | <i>Export</i> | 60 |
| 4. | Anhang | 61 |
| 4.1 | Jahresrechnung 2006 | 61 |
| | <i>Bilanz per 31.12.2006</i> | 61 |
| | <i>Erfolgsrechnung vom 01.01.2006 bis 31.12.2006 Kantonschemiker</i> | 62 |
| | <i>Erfolgsrechnung vom 01.01.2006 bis 31.12.2006 Kantonstierarzt</i> | 63 |
| 4.2 | Kantonschemiker | 64 |
| | <i>Proben nach Herkunft und Produktegruppe</i> | 64 |
| | <i>Lebensmittelproben inkl. Gebrauchsgegenstände nach Warengattung</i> | 65 |
| | <i>Nicht-Lebensmittelproben nach Warengattung</i> | 70 |
| | <i>Gesamtgefarenermittlung der im Jahr 2006 inspizierten Betriebe</i> | 72 |
| | <i>Ringversuche</i> | 73 |
| | <i>Jahresmittelwerte von Schwermetallen im Klärschlamm</i> | 74 |
| 4.2 | Kantonstierarzt | 75 |
| | <i>Schlachtzahlen Nidwalden</i> | 75 |
| | <i>Schlachtzahlen Obwalden</i> | 75 |
| | <i>Schlachtzahlen Uri</i> | 76 |
| | <i>Schlachtzahlen Schwyz</i> | 76 |

Vorwort

Die Sicherheit unserer Lebensmittel, der Schutz vor gefährlichen Stoffen und Organismen, der Schutz und die Gesundheit der Tiere: dies sind die Hauptaufgaben des Laboratoriums der Urkantone (LdU) zugunsten der Bevölkerung der Kantone Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden.

Im Jahr 2006 arbeitete das Laboratorium erstmals unter dem Prinzip der wirkungsorientierten Verwaltungsführung (WOV). Dabei wird eine klar definierte Leistung für einen festgelegten Preis (Globalkredit) erbracht. Der 4-jährige Leistungsauftrag und Globalkredit für die Jahre 2006 bis 2009 wurde gemäss dem Konkordat betreffend das Laboratorium der Urkantone von der Aufsichtskommission erteilt und nach erfolgter Stellungnahme durch die interparlamentarische Geschäftsprüfungskommission (IGPK LdU) von den Regierungen der Urkantone genehmigt.

Gleichzeitig mit der Einführung der WOV wurde das Laboratorium auch bezüglich Personal- und Lohnadministration von der Kantonalen Verwaltung Schwyz abgenabelt. Dies verursachte personelle und finanzielle Aufwändungen in den Bereichen Lohnbuchhaltung, Unfallversicherung sowie Aufbau von Schnittstellen mit Versicherungskassen usw. Die Organisation dieser neu eingeführten Bereiche bewährt sich bereits routinemässig.

Die Führungsstruktur mit alternierender Wahrnehmung der Betriebsleiterfunktion durch den Kantonstierarzt und den Kantonschemiker bringt für diese beiden Amtsleiter zwar zusätzliche administrative Aufgaben, hat aber den Vorteil, dass für Belange des Betriebes wie Finanzen, Personelles, EDV und Infrastruktur keine extra Stelle nötig ist. Zusätzlich erforderliche Fachkompetenzen und -kapazitäten im finanziellen, juristischen oder technischen Bereich werden nach Möglichkeit intern beschafft oder dann extern eingekauft. Dabei bleibt der Betrieb weitgehend frei von Verpflichtungen und kann seine Ressourcen optimal nutzen. Die gewählte Führungsstruktur hat sich auch insofern bewährt, dass keiner der beiden Amtsleiter Vorgesetzter des Anderen ist, was eine gute Grundlage für effiziente und angenehme Zusammenarbeit bildet.

Ein Unternehmen funktioniert nur dann einwandfrei, wenn alle Beteiligten ihren Beitrag dazu leisten. Es ist nicht selbstverständlich, dass dies sowohl in der politischen Führungsinstanz als auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fall ist. Die Betriebsleitung dankt ihnen allen herzlich dafür.

Brunnen, im Februar 2007

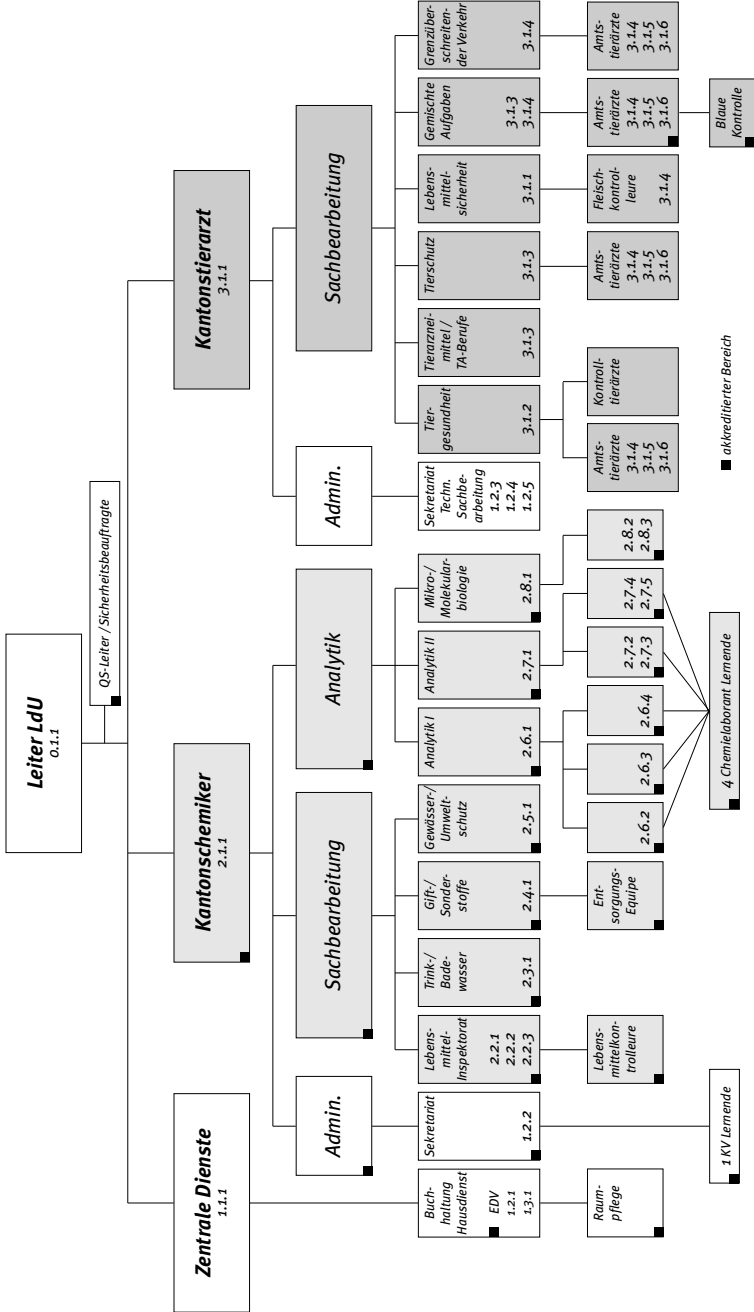
Dr. Daniel Andrey, Betriebsleiter und Kantonschemiker

1. Laboratorium der Urkantone

1.1 Auftrag

| Vollzug | Dienstleistungen |
|---|--|
| KANTONSCHEMIKER | |
| <ul style="list-style-type: none">■ Sicherheit von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen■ Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen■ Badewasserkontrolle■ Bio- und Gentechnologie-sicherheit■ Düngerverordnung■ Gefahrgutbeauftragten-verordnung | <ul style="list-style-type: none">■ Gewässer- und Umwelt-Analytik (Wasser/Boden/Deponie-Altlasten/ Klärschlamm/Kompost usw.)■ Entsorgung von Giften und Stoffen■ Wohngifte / Radon■ Ausbildung von Studenten und Lernenden■ Analytik-Aufträge■ Begutachtungen |
| KANTONSTIERARZT | |
| <ul style="list-style-type: none">■ Lebensmittelsicherheit■ Tiergesundheit■ Tierschutz■ Tierarzneimittel | |

1.2 Organigramm



1. Laboratorium der Urkantone

1.3. Personelles

Aufsichtskommission des Laboratoriums der Urkantone

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| Regierungsrat Armin Hüppin, Präsident | Kanton Schwyz |
| Regierungsrat Stefan Fryberg | Kanton Uri |
| Regierungsrätin Esther Gasser | Kanton Obwalden |
| Regierungsrat Dr. Leo Odermatt | Kanton Nidwalden |

Mitarbeitende

- 0.1.1 Andrey Daniel, Dr., Kantonschemiker (2.1.1), Betriebsleiter
- 1.2.1 Wolf Sigi, Buchhaltung
- 1.2.2 Trutmann Yvonne, Sekretärin
- 1.2.3 Risi Cecile, Sekretärin
- 1.2.4 Zumbühl Katharina, Sekretärin
- 1.2.5 Christen Michael, Technischer Sachbearbeiter
- 1.3.1 Patierno Vittorio, Hausdienst (bis 30.11.06)
- 2.2.1 Müller Niklaus, Lebensmittelinspektor
- 2.2.2 Gerber Beat, Lebensmittelinspektor
- 2.2.3 Muff Thomas, Lebensmittelinspektor
- 2.3.1 Mächler Hans-Ruedi, Trink- und Badewasserexperte
- 2.4.1 Schuler Ruedi, Giftinspektor
- 2.5.1 Schachenmann Andreas, Gewässer-/Umweltschutzanalytik
- 2.6.1 Herren Daniel, Dr., Leiter Analytik I
- 2.6.2 Knecht Anton, Laborant
- 2.6.3 Amstutz Richard, Laborant
- 2.6.4 Immoos Walter, Laborant
- 2.7.1 Bettler Beat, Dr., Leiter Analytik II / Stv. Kantonschemiker
- 2.7.2 Kurt Ingrid, Laborantin
- 2.7.3 Müller Anton, Laborant (ab 1.12.06 Hausdienst)
- 2.7.4 Dähler Edith, Laborantin
- 2.7.5 Planzer Liliane, Laborantin
- 2.8.1 Kollöffel Beat, Dr., Leiter Mikro- und Molekularbiologie, Stv. Kantonschemiker
- 2.8.2 Cattaneo Silvia, Laborantin
- 2.8.3 Mathis Margrith, Laborantin
- 3.1.1 Risi Josef, Dr. med. vet., Kantonstierarzt, Stv. Betriebsleiter
- 3.1.2 Linggi Toni, Dr. med. vet., Stv. Kantonstierarzt
- 3.1.3 Odermatt Peter, med. vet., Stv. Kantonstierarzt
- 3.1.4 Schorno Urs, Dr. med. vet., Amtstierarzt
- 3.1.5 Brügger Martin, Dr. med. vet., Amtstierarzt
- 3.1.6 Gasser Susanne, Dr. med. vet., Amtstierärztin

1. Laboratorium der Urkantone

Lernende

Hediger Remo, *Chemielaboranten-Lernender (bis 31.7.06)*

Walker Michael, *Chemielaboranten-Lernender (bis 31.7.06)*

Laimbacher Franz, *Chemielaboranten-Lernender*

Gwerder Mauro, *Chemielaboranten-Lernender*

Marty Irene, *Chemielaboranten-Lernende (ab 30.8.06)*

Weltert Claudio, *Chemielaboranten-Lernender (ab 30.8.06)*

Metzler Letizia, *KV-Lernende*

Mutationen

Im Verlaufe des Berichtsjahres traten Dr. Susanne Gasser (70%), Dr. Urs Schorno (100%) und Dr. Martin Brügger (30%) neu ihre Stelle beim Veterinäramt an.

Am 30. November 2006 trat der langjährige Betriebsangestellte Viktor Patierno in den wohlverdienten Ruhestand. Wir danken ihm für seinen Einsatz im Hausdienst und wünschen ihm weiterhin viel Freude am Sein bei bester Gesundheit!

Michael Walker und Remo Hediger schlossen ihre Chemielaborantenlehre im Berichtsjahr erfolgreich ab. Wir gratulieren ihnen dazu!

2. Kantonschemiker

2.1 Allgemeines

In diesem Jahresbericht sind zahlreiche Zahlen und Statistiken wiedergegeben. Diese sollen einen Einblick in die Tätigkeiten des Laboratoriums der Urkantone geben. Sehr oft werden Proben nicht zufällig, sondern vielmehr nach bestimmten Verdachtskriterien gezielt erhoben und untersucht. Die resultierenden Beanstandungsquoten dürfen deshalb nicht als statistisch repräsentativ betrachtet werden, wie dies bei oberflächlicher Betrachtung nur zu leicht geschieht.

2.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

Schutz von Konsumentinnen und Konsumenten vor gesundheitsgefährdenden oder hygienisch bedenklichen Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen und vor Täuschung bei deren Anpreisung.

2.2.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 1)

| Umschreibung | Indikator | Leistungen im Berichtsjahr |
|---|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände</i> | Anzahl Kontakte | 1902 |
| • Voll- und Teilinspektionen* von Betrieben gemäss Akkreditierungsvorgaben durchgeführt. | Anzahl Kontrollberichte | 1044 |
| | Beanstandete Betriebe | 58 |
| | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 |
| | Begründete Einsprachen | 0 |
| • Amtliche Probenerhebungen* gemäss Akkreditierungsvorgaben durchgeführt. * = Kontakte mit Betrieben | Anzahl Proben; ex. Trinkwasser | 4334 |
| | Beanstandete Proben | 485 |
| Fehlerfreie Begutachtungen gemäss Akkreditierungsvorgaben durchgeführt | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 |
| | Begründete Einsprachen | 0 |
| Zufriedene und informierte Kunden (Rechtsunterworfenene) | Begründete Reklamationen | 0 |

2.2.2 Lebensmittelinspektorat

Neues Lebensmittelrecht

Ab 1. Januar 2006 gilt sowohl für die EU-Mitgliedstaaten als auch für Drittstaaten, die Lebensmittel in die EU exportieren wollen, das revidierte EG-Hygienerecht. Damit Exporte aus der Schweiz in die EU nach diesem Datum nicht erschwert oder gar verhindert werden, war es nötig, die schweizerischen Vorschriften anzupassen. Gleichzeitig erhielt das Lebensmittelverordnungsrecht eine neue Struktur. Inse-

samt waren 34 Verordnungen von den Anpassungen betroffen. Die Revision war Basis für den erleichterten Handel zwischen der Schweiz und der EU im Bereich tierischer Lebensmittel. Daneben ist sie ein wichtiger Beitrag für die Lebensmittelsicherheit in der Schweiz.

Das umfangreiche Revisionspaket besteht aus drei Teilen:

A. Übernahme des EG-Lebensmittelhygienerechts

Die Bundesämter für Gesundheit (BAG), Landwirtschaft (BLW) und Veterinärwesen (BVET) haben die Revision des Schweizer Lebensmittelrechts und Landwirtschaftsrechts in einem gemeinsamen Projekt vorbereitet. Ziel der Revision war die Gleichwertigkeit der Gesetzgebungen, die so genannte Äquivalenz, für den Bereich tierischer Lebensmittel. Damit wurde eine Basis geschaffen für die Erweiterung des Äquivalenzabkommens mit der EU im genannten Bereich. In Zukunft werden etliche Handelshemmnisse weg fallen und ein vereinfachter Marktzugang wird möglich sein. Die bereits bestehende Äquivalenz für Milch und Milchprodukte bleibt erhalten. Die neu eingeführten Bestimmungen zur Rückverfolgbarkeit bringen aber auch konkrete Vorteile für die Konsumentinnen und Konsumenten, indem die Lebensmittel noch sicherer werden. Für Betriebe, die schon bisher nach den gesetzlichen Vorgaben produziert haben, werden keine wesentlichen Mehrkosten anfallen. Eine Regulierungsfolgenabschätzung hat ausserdem gezeigt, dass sich die Revision auf die Schweizer Wirtschaft positiv auswirken wird.

Die neuen EG-Verordnungen regeln zahlreiche Bereiche, die im schweizerischen Lebensmittel- und Futtermittelrecht bereits enthalten sind. Die landwirtschaftliche Produktion wird nun mit einbezogen. Die schweizerischen Anforderungen an die Sicherheit von Lebens- und Futtermittel entsprechen bereits heute den Anforderungen im EU Raum. Dennoch waren gewisse Anpassungen des geltenden Rechts nötig, vor allem in den folgenden Bereichen:

- Verpflichtung zur Rückverfolgung und zur Nachverfolgung von Lebensmitteln und Futtermitteln;
- Verpflichtung, die Selbstkontrolle schriftlich zu dokumentieren;
- Betriebsbewilligungspflicht für bestimmte Betriebe, die Lebensmittel tierischer Herkunft herstellen, verarbeiten oder lagern;
- Regelung der Art und Weise, wie die Lebensmittelkontrolle durchzuführen ist.
- Zusätzliche Kontrollen bei der Schlachtung von Tieren

Was unter «Betriebsbewilligungspflicht für bestimmte Betriebe» so unscheinbar daherkommt, hat dem Lebensmittelinspektorat ein gerüttelt Mass an Arbeit beschert. Galt es doch, die Liste der betroffenen Firmen zu überprüfen und rechtzeitig

2. Kantonschemiker

nach Bern zu liefern, damit diesen auch tatsächlich beim Export ihrer Produkte an der Grenze keine Nachteile entstehen.

Die Revision steht aber auch im Zeichen einer verbesserten Koordination des Vollzugs. Die Einführung der Verpflichtung zur Rück- und Nachverfolgung von Lebensmitteln wird es erleichtern, fehlerhafte Lebens- und Futtermittel vom Markt zu entfernen. In Ergänzung zum bestehenden System der gezielten und koordinierten Überwachung von Risikobereichen werden nationale Kontrollpläne eingeführt. Dank diesen Kontrollplänen werden Doppelspurigkeiten vermieden. Sie ermöglichen ausserdem gezielte risikobasierte Kontrollen.

B. Neue Struktur des Lebensmittelverordnungsrechts

Neben der Äquivalenz zum EG Lebensmittelhygienerecht wurde mit dem Revisionspaket auch eine neue Struktur des Lebensmittelverordnungsrechts verabschiedet. Künftige Revisionen können dank der neuen Struktur schneller und einfacher umgesetzt werden.

Für den Vollzug bedeuten sie einschneidende Umstellungen.

C. Materielle Änderungen

Im Rahmen der Revision wurden zudem geringfügige materielle Änderungen angebracht. Im Bereich Gebrauchsgegenstände zum Beispiel werden in einer neuen Verordnung zum ersten Mal Tattoos, Piercing, Permanent Make-up und verwandte Praktiken geregelt.

Das umfangreiche Revisionspaket ist ein wichtiger Beitrag zur Lebensmittelsicherheit in der Schweiz.

Bestimmte Betriebe unterstehen neu einer Bewilligungspflicht. Alle Lebensmittelbetriebe unterstehen neu der Meldepflicht. Wer Lebensmittel herstellt, verarbeitet, behandelt, lagert, transportiert, abgibt, einführt oder ausführt, hat seine Tätigkeit der zuständigen kantonalen Vollzugsbehörde zu melden. Ausgenommen ist die gelegentliche Abgabe in kleinem Rahmen an Basaren, Schulfesten und Ähnlichem. Zu melden sind auch wichtige Veränderungen im Betrieb sowie die Betriebschliessung.

Im April und in Dezember hat das Laboratorium der Urkantone in den Amtsblättern einen entsprechenden Aufruf erlassen. Das Echo auf diese Publikationen war jedoch verhalten.

2.2.3 Ausgewählte Kapitel aus der Lebensmittelkontrolle

Milchprodukte 2006 (Nationales Projekt)

- Untersucht 150 Proben • zu beanstanden 31 Proben (21%)

Hygienische Beschaffenheit von Milch, Milchprodukten und Trinkwasser sowie Zusammensetzung von Milch und Milchprodukten aus Alpbetrieben, Molkereien und Käsereien.

Im Rahmen des Nationalen Projektes «Milchprodukte und Trinkwasser» wurden insgesamt 150 Proben von Milchprodukten, Trinkwasser sowie einer Salzbadlösung bei einheimischen Produzenten (Tal- und Alpbetriebe) erhoben. Alle Proben wurden auf die hygienische Beschaffenheit und die Milchprodukte zusätzlich bezüglich Fettgehalt überprüft.

Probenzahlen und Beanstandungen

| Probe | Erhoben | Beanstandet | Beanstandungsgrund | | | | | |
|---------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------|----------------------|----------|-----------|
| | | | Aerobe, mes. Keime | Enterobacteriaceae | E. coli | Koagulasepos. Staph. | Hefen | Listerien |
| Hart-/Extrahartkäse | 8 | 1 | | | 1 | | | |
| Halbhartkäse | 51 | 6 | | | 4 | | | 2 |
| Weichkäse | 11 | | | | | | | |
| Frischkäse | 2 | | | | | | | |
| Ziegenkäse halbhart | 3 | 1 | | | 1 | | | |
| Ziegenkäse weich | 1 | | | | | | | |
| Reibkäse extrahart | 1 | | | | | | | |
| Ziger | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| Butter | 11 | 7 | 5 | | 7 | 1 | | 1 |
| Joghurt | 27 | 10 | | | | | 8 | 2 |
| Käsesalzbad-Probe | 1 | | | | | | | |
| Trinkwasser | 33 | 5 | 4 | 4 | 3 | | | |
| TOTAL | 150 | 31 | 9 | 5 | 16 | 1 | 8 | 3 |

Wie die Tabelle zeigt, fielen die Resultate einiger Probenkategorien sehr zufrieden stellend aus. Etwa die Hart-/Extrahartkäse, Weich- und Frischkäse. Ebenfalls mussten kaum unkorrekte Fettgehalte in den Milchprodukten festgestellt werden. Auffällig ist die Beanstandungsquote bei den Joghurt- und Butterproben. Ein Halbhartkäse wies im Teig Listerien auf. Damit galt der Käse als gesundheits-

2. Kantonschemiker

gefährdend. Die gesamte vorrätige Menge Käse wurde vorsorglich mit Beschlag belegt und einer Nachkontrolle unterzogen. Bei den Nachuntersuchungen wurden nur noch Listerien auf der Rinde entdeckt. Gemeinsam mit dem milchwirtschaftlichen Inspektions- und Beratungsdienst (MIBD) wurden die erforderlichen Massnahmen eingeleitet und überwacht.

Milch verzeiht keine Fehler. Die Verwendung von einwandfreiem Betriebswasser, die korrekte Nutztierhaltung, eine tadellose Betriebs- und Personalhygiene (Sauberkeit und guter Zustand von Räumen, Geräten und Utensilien, hygienischer Umgang, Händehygiene auf allen Stufen der Verarbeitung) sowie die sachgerechte Lagerung sind zwingend erforderlich.

Joghurt

- Untersucht 24 Proben • zu beanstanden 10 Proben (42%)

Hygienischen Beschaffenheit, Produktionsstämme und Fettgehalt.

Von den 24 untersuchten Proben wurden zehn beanstandet. Acht davon aufgrund der zu hohen Hefezellzahl, eine wegen zu geringem Fettgehalt (gegenüber der Deklaration) und eine sowohl wegen der zu hohen Hefezellzahl als auch des zu geringen Fettgehalts (gegenüber der Deklaration). Hinsichtlich der bei der Produktion eingesetzten Produktionsstämme (Bakterien) waren sämtliche Proben in Ordnung. Die Hefen sind bei der Joghurtproduktion von grosser Bedeutung, da sie die Produkte verderben können. Unerwünschte organoleptische Veränderungen (Geruch, Geschmack, Aussehen und Konsistenz) und Bombagen können auftreten. Die Gründe für die hohen Hefezellzahlen dürften im Umgang mit den Fruchtgrundstoffen und in der Lagerung der leeren Joghurtbecher liegen. Hierbei spielen zu lange Lagerung, unsachgemässe Aufbewahrung der Fruchtpulpen bzw. der Leergebinde sowie die Verschleppung mit Arbeitsutensilien wichtige Rollen.

Die betroffenen Betriebe wurden angewiesen, im Rahmen ihrer Selbstkontrolle wieder die nötige Sorgfalt bei der Joghurtproduktion zu wahren.

Rahm geschlagen

- Untersucht 26 Proben • zu beanstanden 14 Proben (54%)

Hygienische Beschaffenheit von geschlagenem Rahm (Automat, Rahmbläser oder von Hand geschlagen) in Bäckereien und Gastwirtschaftsbetrieben.

Die hygienische Beschaffenheit von Schlagrahm ist noch immer verbesserungsfähig. 13 Proben waren wegen überhöhter Werte für Enterobacteriaceae (Darmbakterien) zu beanstanden. Die Ursache kann auf die zu wenig sorgfältige Pflege der Geräte und den zu sorglosen Umgang mit dem Produkt zurückgeführt werden.

Wenn auf Nachfrage den Betroffenen nicht klar ist, wann der Rahmautomat zum letzten Mal revidiert wurde oder die Reinigungsmittel nicht auffindbar sind, dann spricht das Bände.

Das Problem wird aber elegant per Gesetzesänderung gelöst: Mit Inkrafttreten der Änderung der Hygieneverordnung (1.1.07) wurden die Werte für Enterobacteriaceae gestrichen. Auch gilt jetzt für aerobe, mesophile Keime nun ein 100 mal höherer Toleranzwert

Frittieröl – Verderbenheit

- Untersucht 51 Proben
- zu beanstanden 10 Proben (20%)

Verdorbenheitsgrad von Frittierfetten/-ölen anhand des Gehaltes polaren Anteilen. Waren vor zwei Jahren noch knapp 30% der Proben zu beanstanden, so waren es im Berichtsjahr noch 20%. Die beanstandeten Werte lagen vergleichsweise gleich hoch wie vor zwei Jahren. Die Kampagne wird im kommenden Jahr weitergeführt. Beim Erhitzen von Öl entstehen Verderbsprodukte (Polare Anteile). Wenn ein Frittieröl zu mehr als 27% aus polaren Anteilen besteht, gilt es als verdorben und ist nicht mehr für die Herstellung von Lebensmitteln geeignet. Der gesundheitliche Wert, die sensorische Qualität und der Fettgehalt des Frittiergutes verschlechtern sich mit zunehmendem Verderb des Frittieröls drastisch. Unter anderem bilden sich beim Verderb des Fettes/Öls auch ungesunde Transfettsäuren.

Pommes-Frites und Rösti

- Untersucht 23 Proben (17 Pommes-Frites und 6 Rösti)
- Interventionswert überschritten 4 Proben (1 Pommes-Frites und 3 Rösti)

Ziel der Kampagne war, die Situation betreffend den gesundheitsschädlichen Inhaltsstoff Acrylamid in den Urkantonen zu überprüfen. Dazu wurden 23 Betriebe angefragt, ob sie bereit wären, für uns frisch diese Proben zuzubereiten. Erfreulicherweise stellten sich alle sofort für diese Kampagne zur Verfügung.

Der Interventionswert von 0,5 mg/kg wurde bei Proben von 4 Betrieben überschritten. Mit allen Betrieben wurde ihr Resultat besprochen. Wo der Interventionswert überschritten war, versuchten wir die möglichen Ursachen zu eruieren (siehe Merkblatt). Es ist vorgesehen diese Kampagne zu wiederholen. So können wir einen aktiven Beitrag zur Minderung der Gesundheitsgefährdung bei der Ernährung leisten.

Tipps für das Frittieren

- Zum Frittieren hitzebeständige Fette und Öle wie z.B. Kokosfett, Erdnussöl oder als Frittieröl oder Frittierfett gekennzeichnete Produkte verwenden.
- Das Frittieröl soll auf 150°C bis maximal 175°C erwärmt werden. Zu hohe Temperaturen verkürzen die Haltbarkeit des Öles beträchtlich, ohne dass das Lebensmittel dadurch schneller gar wird.
- Die Menge des Frittiergutes soll nicht mehr als ca. 1/10 des Frittieröles betragen, um starke Temperaturschwankungen zu vermeiden.

2. Kantonschemiker

- Heisses Fett/Öl verdirbt unter dem Einfluss von Luftsauerstoff auch beim Heisshalten, d.h. wenn keine Lebensmittel darin frittiert werden.
- Als Faustregel gilt: spätestens nach 20 Stunden Betriebsdauer das Frittieröl wechseln. Die Frittierrückstände im Öl beschleunigen den Ölverderb. Deshalb das abgekühlte Frittieröl regelmässig durch ein feinmaschiges Kunststoffsieb filtrieren. Die Friteuse und die Heizschlangen reinigen, gut trocknen lassen und dann das filtrierte Öl wieder einfüllen.
- Verdorbene, schlechte Öle sind zähflüssig, erkennbar am Faden ziehenden Abtropfen. Dadurch nimmt das Lebensmittel beim Frittieren in einem sehr schlechten Öl oft mehr als das Zweifache an Fett auf.
- Verdorbenes Öl beginnt bereits bei niedrigen Temperaturen (etwa 140°C) zu rauchen und beim Frittieren bilden sich aufgrund der abgenommenen Oberflächenspannung des Öles nur noch kleine Blasen oder Schaum. Ist der Geschmack des Öles kratzend, bitter oder talgig, so ist ein Ölwechsel dringend erforderlich.

Acrylamid in gebratenen oder frittierten Kartoffeln

Was ist Acrylamid?

Schwedische Wissenschaftler berichteten im April 2002 über den Nachweis von Acrylamid in einer Vielzahl von Lebensmitteln. Acrylamid steht im Verdacht, Krebs erzeugend zu sein. Die Substanz bildet sich beim Braten, Frittieren, Rösten, und Backen von verschiedenen Lebensmitteln. Es wurde festgestellt, dass insbesondere Kartoffelprodukte wie Rösti, Pommes-Frites, Bratkartoffeln und Frühstückscerealien davon betroffen sind.

Einige Kartoffelsorten führen zu Produkten mit weniger Acrylamid

Wer zum Braten oder Frittieren die richtigen Kartoffeln verwendet, kann die Entstehung des wahrscheinlich Krebs erregenden Stoffs Acrylamid auf ein Minimum reduzieren. Im Handel sind seit einiger Zeit Kartoffeln in Beuteln mit der Aufschrift «ideal für Pommes frites, Rösti und Bratkartoffeln» erhältlich. Zum Braten und Frittieren eignen sich die im Offenverkauf erhältlichen Sorten Agria, Victoria und Bintje. Ungünstig sind Amandine, Nicola und Désirée.

Tiefe Lagertemperaturen führen zu höheren Acrylamidgehalten

Die im Verkauf entsprechend gekennzeichneten Kartoffeln werden heute bei höheren Temperaturen als früher gelagert. Dadurch enthalten sie weniger Zucker und bilden beim Braten oder Frittieren viermal weniger Acrylamid, wie eine Untersuchung des Kantonalen Labors Zürich gezeigt hat. Für das Gastgewerbe und den Haushalt ist wichtig, dass die rohen Kartoffeln nicht im Kühlschrank aufbewahrt

werden. Kühlung auf Temperaturen unter 8°C bewirken einen drastischen Anstieg des Potenzials für Acrylamidbildung.

Frittieretemperatur

Die Kartoffeln sollen goldgelb, aber nicht braun werden. Ideal für Pommes frites ist eine Öltemperatur von 170°C und eine Frittierzeit von ca 7 Minuten. Ofenfrites enthalten etwa gleich viel Acrylamid wie in Öl frittierte.

Die Bildung von Acrylamid kann nicht verhindert werden

Beim Herstellen von gebratenen oder frittierten Kartoffelprodukten kann die Bildung von Acrylamid nicht verhindert werden. Zurzeit werden europaweit grosse Anstrengungen unternommen, um einen Richtwert für die Beurteilung von Produkten, die Acrylamid enthalten können, festzulegen. Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass Rösti und Pommes-Frites bei Beachtung der oben erwähnten Herstellungsempfehlungen hergestellt werden können, deren Gehalt an Acrylamid unter 0,5 mg/kg liegt. Ausführliche Informationen über das Thema finden sich auf der Website des Kantonalen Laboratoriums Zürich unter http://www.klzh.ch/downloads/Hinterguende_pommes_frites.pdf

Schinken – Überprüfung des Q2-Wertes

- Untersucht 22 Proben
- zu beanstanden 8 Proben (36%)

Der Q2-Wert stellt eine Verhältniszahl zwischen Wasser und Gesamteiweiss dar. Ein zu hoher Q2-Wert zeigt einen übermässigen Wasserzusatz im Schinken an. Der Schinken wird dadurch saftiger, aber auch der Verkaufserlös. Der Beanstandungsgrund liegt in der Täuschung der Konsumentenschaft: es wird Wasser zum Fleischpreis verkauft.

Bei fünf Hinterschinken-Proben und drei Vorderschinken-Proben wurde der zu hohe Wasserzusatz beanstandet. Die Hersteller wurden darauf aufmerksam gemacht, entweder die Wassergehalte korrekt einzustellen oder die Sachbezeichnung «Schinken» zu entfernen bzw. zu ersetzen z.B. mit «Fleischerzeugnis gekocht».

Wild – Deklaration der Tierart und Tiefgefrieren

- Untersucht 20 Proben
- zu beanstanden 3 Proben (15%)

Bei der Kampagne ging es darum festzustellen, ob die deklarierten Tierarten tatsächlich den Angaben entsprachen und ob das Fleisch einer nicht deklarierten Tiefkühlung unterzogen worden war.

In einer Probe «Hauswurst mit Hirsch» konnte überhaupt kein Wildfleisch nachgewiesen werden. Bei allen übrigen Proben stimmten die deklarierten mit der analytisch ermittelten Tierart überein. Zwei Proben waren zu beanstanden, die als «frisch» deklariert, hingegen zweifelsfrei kurzzeitig tiefgefroren worden waren. Von

2. Kantonschemiker

«frisch» darf zu Recht verlangt werden, dass keine Manipulationen zur Verlängerung der Haltbarkeit vorgenommen werden.

Immer wieder wird der Bleigehalt in Wildfleisch thematisiert. Weil Wildtiere mit der Schusswaffe erlegt werden, kann es im Fleisch vereinzelt zu Bleirückständen kommen.

Das Bundesamt für Gesundheit kommt in einer Studie zum Schluss, dass Bleirückstände in Wildfleisch keine Gesundheitsgefährdung mit sich bringen. Es bestehe kein Anlass für spezielle lebensmittelrechtliche Massnahmen wie das Festsetzen eines Höchstwertes. Wir haben mangels eines solchen Beurteilungswertes auf die Bestimmung von Blei verzichtet.

Trockenfleisch – Hygienische Beschaffenheit und Gehalt an Pökelsalzen

• Untersucht 28 Proben • zu beanstanden 13 Proben (46%)

Bei elf der beanstandeten Trockenfleischproben wurde zuviel Pökelsalz eingesetzt, was sich bei den Untersuchungen auf Nitrat und Nitrit herausstellte. Zwei Proben wiesen zu hohe Keimzahlen von Clostridium perfringens bzw. koagulase-positive Staphylokokken auf.

Die Ursachen für die Beanstandungen wurden mit den jeweiligen Betriebsverantwortlichen besprochen, um Wiederholungsfälle zu vermeiden.

Fische – Deklaration der Tierart und Frische

• Untersucht 20 Proben • zu beanstanden 0 Proben

Bei filetierten Fischen ist die Tierart normalerweise schlecht oder kaum erkennbar. Es galt, die im Detailhandel erhobenen Proben auf ihre korrekte Deklaration und Frische zu überprüfen. Keine einzige Probe gab Grund zu Beanstandungen.

Vollkornmehle – Ausmahlungsgrad, Wassergehalt und Rückstände unzulässiger Begasungsmittel

• Untersucht 20 Proben • zu beanstanden 2 Proben (10%)

Die 20 Mehlproben entsprachen bezüglich Wassergehalt und Einsatz von Begasungsmitteln den rechtlichen Anforderungen. Der Ausmahlungsgrad hingegen musste bei zwei Proben beanstandet werden. Die Mehle waren also keine Vollkornmehle, obwohl sie als solche gekennzeichnet waren. Der Ausmahlungsgrad kann mittels Bestimmung des Mineralstoffgehaltes überprüft werden. Vollkornmehl muss einen Mineralstoffgehalt von mindestens 1.70 Massenprozent (bezogen auf die Trockensubstanz) aufweisen.

Cerealien, Mais – Untersuchung auf Rückstände diverser Begasungsmittel

• Untersucht 27 Proben • zu beanstanden 3 Proben (11%)

Bei der Kampagne ging es darum, verschiedene Cerealien- und Maisprodukte wie

Haferflocken, Maismehl, Rollgerste usw. auf Rückstände überdosierter oder unzulässiger Begasungsmittel hin zu überprüfen.

Von den 27 untersuchten Proben wiesen drei Bio-Produkte Rückstände von Begasungsmitteln auf. Bei zwei Proben konnte Phosphorwasserstoff nachgewiesen werden. Eine enthielt den synthetischen Synergisten Piperonylbutoxid. Sowohl Phosphorwasserstoff als auch Piperonylbutoxid ist nicht in der Liste der zugelassenen Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe gemäss Anhang 3 der Verordnung des EVD über die biologische Landwirtschaft aufgeführt. Der Einsatz in den Bio-Produkten war somit als unzulässig einzustufen. Die betroffenen Betriebe wurden angehalten, die Ursachen für das Vorhandensein der Begasungsmittelrückstände zu rechtfertigen. Die Fälle werden Anfang 2007 zum Abschluss gebracht.

Als Ersatz für das verbotene Methylbromid wird zur Schädlingsbekämpfung in Lebensmitteln neu Sulfuryldifluorid angewendet. In den 27 geprüften Proben waren keine Rückstände von Sulfuryldifluorid, Fluorid, Dichlorvos, Malathion, Pyrethrin oder Dithiocarbamaten nachweisbar.

Reis

- Untersucht 7 Proben • zu beanstanden 0 Proben

Im August erhielt das Bundesamt für Gesundheit (BAG) Informationen, dass in den USA Langkornreis mit dem nicht bewilligten, gentechnisch veränderten Reis LLRice 601 verunreinigt war. Die Grösse der Verunreinigung betrug ca. 0.04%, das ist etwa ein Reiskorn auf 2500 Reiskörner. Es bestand der Verdacht, dass Spuren dieses Reises auch in die Schweiz gelangt sein könnten. Das BAG organisierte deshalb zusammen mit den kantonalen Vollzugsbehörden und der eidgenössischen Zollverwaltung eine Untersuchungskampagne, um kontaminierte Einfuhren zu verhindern und um einen Überblick über die Situation in der Schweiz zu erhalten.

In den Urkantonen wurden 7 Proben erhoben. Alle Proben entsprachen den Anforderungen nach der Weisung Nr. 11 «Spuren von gentechnisch verändertem Reis LLRice 601 in Langkornreis aus den USA» des BAG vom 15. Dez. 2006. Drei Proben von gesperrten Beständen wurden ebenfalls untersucht. Dort konnte LL601 im Bereich von 0.01% bis 0.05% gemessen werden, ähnlich den Ergebnissen aus den USA. Die Resultate belegen, dass die von den Herstellern eingeleiteten Massnahmen Wirkung zeigten.

Eier – Salmonella enteritidis Antikörper

- Untersucht 200 Proben • zu beanstanden 0 Proben

Salmonellen sind nach Campylobacter die zweithäufigste Ursache von Lebensmittelinfektionen beim Menschen. Die Ansteckung erfolgt in erster Linie über tierische Lebensmittel. So können Hühner ohne irgendwelche Symptome Eier mit Salmonellen legen. Werden daraus Speisen roh zubereitet oder zu wenig erhitzt, können

2. Kantonschemiker

sich die Salmonellen vor allem in eiweisshaltigen Produkten noch vermehren (z.B. Tiramisu); bei mangelnder Küchenhygiene können die Keime auch auf gut durchgegarnte Lebensmittel übertragen werden. Die Ansteckung erfolgt über den Konsum der erregerehaltigen Lebensmitteln und kann zu Durchfall, Erbrechen, Bauchschmerzen, Kopfschmerzen, Fieber, Schüttelfrost und auch zu einer Infektion anderer Organe führen.

Eine Risikoanalyse zeigte, dass sich Salmonella Enteritidis vor allem in Eiern findet. Ziel ist daher eine möglichst Salmonella Enteritidis freie Produktion von Eiern. Dies wird auch durch das Bundesamt für Veterinärwesen vorgeschrieben. In Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt der Urkantone wurden Eier von allen Legebetrieben mit mehr als 50 Hühnern auf Salmonella Enteritidis Antikörper untersucht. In keinem Bestand konnten verdächtige Eier nachgewiesen werden.

Honig – Wachsmottenbekämpfung mit Paradichlorbenzol

• Untersucht 41 Proben • zu beanstanden 3 Proben (7%)

Wie im Jahresbericht 2004 angekündigt, wurden weitere Honigproben von Imkern aus unserem Kontrollgebiet erhoben. Teilweise handelte es sich um Nachkontrollen von beanstandeten Paradichlorbenzol-Werten.

Im Jahre 2004 hatte die Beanstandungsquote noch 15% betragen. Die Imkerschaft wird seit Jahren durch ihren Berufsverband und durch uns auf die unzulässige Verwendung aufmerksam gemacht. Die Aufklärungsarbeiten tragen offenbar dazu bei, dass nur noch erlaubte Mittel zur Wachsmottenbekämpfung eingesetzt werden.

Speiseeis – Hygiene

• Untersucht 41 Proben • zu beanstanden 3 Proben (7%)

Untersucht wurde Speiseeis von Speiseeisproduzenten oder aus Gastwirtschaftsbetrieben bezüglich Gesamtkeimzahl, Salmonellen, koagulasepositive Staphylokokken und Enterobakterien. Das Resultat kann insgesamt als zufrieden stellend bezeichnet werden. Die drei beanstandeten Proben entstammen ein und demselben Betrieb. Im Zeitraum von 1998 bis 2005 lag die Beanstandungsquote um die 20% .

Bier

• Untersucht 11 Proben • zu beanstanden 4 Proben (36%)

Ziel der Kampagne war, die Spezialitätenbiere der Haus- und Kleinbrauereien der Urkantone bezüglich Zusammensetzung und Deklaration zu überprüfen. In der neuen Verordnung des EDI über alkoholische Getränke sind im Kapitel Bier die Anforderungen umschrieben. Neu müssen auch die Zutaten vollständig deklariert werden. Die 4 Beanstandungen betrafen zu tiefe Alkohol-, Extrakt- und/oder Stammwürzegehalte. Verschiedene Hinweise über die korrekte Produktkennzeichnung wurden angebracht.

Ethylcarbamat in Spirituosen

- Untersucht 64 Proben • zu beanstanden 5 Proben (8%)

Ethylcarbamat, auch Urethan genannt, wird schon seit längerem als krebserregend eingestuft. Aufgrund toxikologischer Untersuchungen wurde mit der Neuauflage der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) vom Mai 2002 ein gesetzlicher Grenzwert festgesetzt. Der Grenzwert von 1 mg/l gilt für Spirituosen, die nach 2003 (Datum der Destillation) gebrannt wurden. Ethylcarbamat (Urethan) kommt natürlicherweise in fermentierten Lebensmitteln und Getränken vor. Es hat genotoxische und krebserregende Eigenschaften. Wie bei anderen Stoffen mit derartigen Wirkungen müssen aus Vorsorgegründen alle Anstrengungen unternommen werden, um den Gehalt in Lebensmitteln so weit wie möglich zu verringern.

Ethylcarbamat bildet sich in Steinobstdestillaten einerseits in der Maische («primäres» Urethan) und andererseits im unter Lichteinwirkung im Destillat aus Blausäure (Cyanid) und Ethylalkohol («sekundäres» Urethan). Vorbeugende Massnahmen zur Reduzierung von Ethylcarbamat bei der Herstellung von Steinobstbränden können in allen Stadien der Produktion ergriffen werden. Hauptaugenmerk gilt dabei der Reduzierung des Blausäuregehaltes und dem Ausschluss einer Lichtexposition.

Hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel

- Untersucht 316 Proben • zu beanstanden 80 Proben (25%)

Während eine Betriebsinspektion eine Momentaufnahme des Betriebes liefert, erlaubt eine mikrobiologisch analysierte Lebensmittelprobe den Blick zurück in die Vergangenheit. Es lässt sich so unschwer feststellen, wie es um den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln im Betrieb bestellt ist.

Wenn in einer Probe von hitzebehandelten (vorgekochten) Speisen Keime nachgewiesen werden, die bei der Erhitzung abgetötet werden, lässt dies auf zu nachlässige, nicht sachgerechte Behandlung inklusive Lagerung schliessen.

Nickelallergie – Abgabe von Nickel durch Gebrauchsgegenstände

Nickelhaltige Gebrauchsgegenstände, die in direkten Kontakt mit der Haut gelangen, wie z.B. Uhren und Uhrenbänder, Schmuckstücke, Gurtschnallen, Piercing-Stecker können, wenn sie während dem Tragen genügend Nickel abgeben, eine Nickelallergie auslösen. Es gibt verschiedene Methoden, die angewandt werden, um potentiell allergisierende Materialien erkennen zu können. Die auch in der Schweiz verbindliche europäische Norm EN 1811:1998 gibt aber schlecht reproduzierbare Resultate. Im Rahmen einer Arbeitsgruppe des Europäischen Komitees CEN TC 347 leistet das Laboratorium der Urkantone im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) einen Beitrag zur Verbesserung der Norm, insbesondere mit der Durchführung von Laborversuchen. Die Erfahrungen zeigen, dass der wesent-

2. Kantonschemiker

lich zuverlässigere und zudem viel einfachere Abwischtest nach Schweizerischem Lebensmittelbuch für den Schutz des Konsumenten vor nickelallergenen Gebrauchsgegenständen besser geeignet ist als die quantitative Methode EN1811. Im Berichtsjahr wurde eine Abrieb-Maschine gemäss der Norm EN12472 angeschafft, um die 2-jährige Abnutzung von beschichteten Gebrauchsgegenständen simulieren zu können, ein wichtiger Faktor, da sich die Nickellässigkeit mit der Abnutzung eines Materials (z.B. Abtragung einer aufgetragenen Goldschicht) stark ändern kann.

Unerlaubte Heilanpreisungen

Wie wir schon in den Jahresberichten 2003 und 2004 geschildert haben, ist bei Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen seit geraumer Zeit ein Trend zu gesundheitsbezogenen Anpreisungen zu beobachten. Positive Wirkungen für die Gesundheit sind wirksame Verkaufsargumente. Diese Thematik hat uns auch im Jahr 2006 wieder beschäftigt. Die einschlägigen Bestimmungen des Lebensmittelrechts verbieten das Anbringen von Heil- oder Schlankeitsanpreisungen auf Lebensmittelverpackungen; das Verbot gilt auch für die Werbung. In einem der bearbeiteten Fälle musste nach mehrmaliger Beanstandung unzulässiger Internetwerbung eine Strafanzeige eingereicht werden. In der Folge wurde durch die zuständige Strafuntersuchungsbehörde in einer gemeinsamen Aktion der Lebensmittel- und der Heilmittelkontrolle mit der Polizei eine Hausdurchsuchung vorgenommen. Der Fall ist zurzeit bei der Strafuntersuchungsbehörde in Bearbeitung.

«Menu Surprise»

Eine grosse Anzahl von Produkten auf dem Markt macht es uns leicht, uns täglich mit Vitaminen, Mineralsalzen oder anderen Nährstoffen zu versorgen. Oft sind auch Alltagsprodukte, Hauptbestandteile unserer täglichen Ernährung, mit Nährstoffen verschiedener Art künstlich «aufgerüstet».

Die Verständlichkeit für die Konsumentenschaft, mit welchen Lebensmitteln – und besonders Nährstoffen – sie es gemäss der Produktkennzeichnung zu tun hat, dürfte in letzter Zeit nicht leichter geworden sein. Sind etwa Begriffe wie Vitamine oder Mineralsalze noch gängig und verständlich, dürfte es bei Beta-Glucan, Omega-3-Fettsäuren oder Isoflavone bereits kniffliger werden. Die Vitamine, Mineralsalze und weiteren Nährstoffe werden vom menschlichen Körper für lebenswichtige Funktionen benötigt oder erfüllen weitere für unser Körperwohl entscheidende Aufgaben. Die richtige Versorgung des Körpers mit diesen Vitalstoffen ist daher sehr wichtig. Die Zugabe von ernährungsphysiologisch nützlichen Stoffen zu Lebensmitteln sowie die Zusammensetzung von funktionellen Nahrungsmitteln und Nahrungsergänzungen ist in den einschlägigen Bestimmungen des Lebensmittelrechts geregelt. Gesundheitsanpreisungen sind grundsätzlich in der Kennzeichnung von Lebensmitteln

unzulässig. Die Bundesbehörden geben daher Richtlinien für die Anpreisung von Nährstoffen bekannt, nach welchen die Produktehersteller deklarieren müssen und der Rechtsvollzug die Produkte begutachtet. Der Zusammenhang zwischen der definierten Tagesration eines Lebensmittels und der Tagesdosis eines Nährstoffes ist von entscheidender Bedeutung für die Legitimierung.

Nicht regeln kann und soll die Rechtsprechung den Kontext, in welchem die Einnahme von Lebensmitteln mit ernährungsphysiologischem Zusatznutzen stattfindet. Denn die Ernährungsgestaltung obliegt der freien individuellen Entscheidung. Es ist Sache jeder/s Einzelnen, die Quantität und Qualität sowie die Art der Aufnahme der Nahrung auf die individuellen Ernährungsbedürfnisse abzustimmen. Ein guter Informationsstand dürfte dazu wertvolle Hilfe leisten. Wer sich nicht informiert, läuft also Gefahr, sich selber «Menu Surprise» zu servieren!

2.3 Trink- und Badewasser

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel

2.3.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 2)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| <i>Trinkwasser</i> | | |
| •Voll- und Teilinspektionen | Anzahl Kontrollberichte | 4 |
| | Beanstandungen Betriebe | 2 |
| | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 |
| | Begründete Einsprachen | 0 |
| •Probenerhebungen | Anzahl Proben | 1777 |
| | Anforderungen nicht erfüllt | 234 |
| •Planbegutachtungen | Anzahl | 13 |
| <i>Badewasser</i> | | |
| •Anzahl Voll- oder Teilinspektionen | Anzahl Kontrollberichte | 5 |
| | Beanstandungen Betriebe | 0 |
| | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 |
| | begründete Einsprachen | 0 |
| •Probenerhebungen | Anzahl Proben | 586 |
| | Anforderungen nicht erfüllt | 102 |
| •Planbegutachtungen | Anzahl | 0 |
| Analytik | Messunsicherheit | alle Parameter gemäss Validierungsvorgaben |
| Zufriedene und informierte Kunden | Begründete Reklamationen | keine |

2. Kantonschemiker

2.3.2 Trinkwasser

Allgemeines

Die Produktgruppe Trinkwasser erledigte die anfallenden Arbeiten in eingeführter Art. Die Haupttätigkeit beruhte erneut auf der Verarbeitung erhobener oder überbrachter Proben. Ca. 2/3 der Proben fielen innerhalb der zweiten Jahreshälfte an. Die durch uns gesteuerte Kontrolltätigkeit begründet sich in der höheren Anfälligkeit für mikrobiologische Belastungen der als Trinkwasser genutzten Ressourcen in den Sommer- und Herbstmonaten. Spezielle Fälle waren amtliche Kontrollen von Leitungswasser in Zusammenhang mit besonderen Vorzeichen. Sie erfolgten wegen defekter Kanalisation oder aufgrund von Konsumentenhinweisen über geruchlich belastetes Leitungswasser in aufbereitetem Wasser. Kontrollen wurden ebenfalls bei Wasserversorgungen durchgeführt, welche auf unser Schreiben des Jahres 2005 nicht reagiert und in den letzten Jahren keine Qualitätskontrollen durchgeführt hatten. Im Rahmen des NAQUASpez-Programmes des BAFU wurden Proben erhoben und Untersuchungen durchgeführt. Die gleiche Spurenanalytik wurde auf zusätzliche ausgewählte Wasservorkommen angewandt. Dass Anstriche von Flächen in Versorgungsbauten ohne Wasserkontakt zu sensorisch erkennbaren Wasserbelastungen führen können, ist erstaunlich. Mit der verfügbaren Spurenanalytik liess sich der Zusammenhang beweisen. Zwar bekannt, doch immer wieder auftretend, sind zu hohe Keimgehalte in neu erbauten Reservoirren nach deren Inbetriebnahme. Ein zusätzliches Arbeitsfeld war die Überprüfung von Grundwasser aus Bohrungen zur Wärmegegewinnung.

Kontrollumfang

In der Statistik werden total 1740 Proben ausgewiesen. Die 34 im Rahmen der Arsenkontrolle erhobenen Proben sind zusätzlich zu berücksichtigen. 1060 Proben stammten aus dem Verteilnetz, 584 Proben wurden an der Quelle, 90 Proben vor einer Behandlung erhoben. Bei 5 Proben handelte es sich um Trinkwasser aus Behältnissen. Dabei erfüllten 7.8% der Leitungswasserproben, 19,9% der an der Quelle erhobenen und 38.9% der vor einer Behandlung erhobenen Proben die mikrobiologischen Anforderungen an Trinkwasser nicht. Die aus abgefüllten Behältnissen entnommen Proben wurden den gestellten mikrobiologischen Anforderungen gerecht. Einer physikalischen und/oder chemischen Überprüfung wurden 453 Proben unterzogen. Dabei resultierten gesamthaft 20 Überschreitungen eines Toleranzwertes. Trübungen waren die Hauptursache. Aber auch geruchlich wahrnehmbare Belastungen, Mangangehalt in Grundwasser vor der Behandlung sowie Chloratkonzentrationen nach der Behandlung mit Natriumhypochlorit (Javelwasser) sind als Gründe anzugeben.

Arsen und Uran

Kampagnen zur Abklärung des Arsengehaltes im abgegebenen Trinkwasser der Urkantone wurden in den Jahren 1994 und 2004 durchgeführt. Die Erkenntnisse wurden im Jahresbericht 2004 zusammengefasst, auf den hier verwiesen sei. Zusätzliche Überprüfungen von Trinkwasser in der Gemeinde Silenen wurden in Aussicht gestellt, fanden sich doch im Wasser dieser Gemeinde relevante Gehalte. Vorwiegend sollte geklärt werden, wieweit eine Anpassung des heute in der Schweiz geltenden Grenzwertes von 0.05 mg/l As an den Höchstwert der WHO von 0.01 mg/l As für Wasserversorger Folgen hätte.

Wiederum in Zusammenarbeit mit dem BAG erhoben wir in den Gemeinden Silenen, Andermatt, Hospental und Realp gesamthaft 34 Wasserproben und stellten diese dem BAG zur Analyse zu. Erfasst wurden 7 Wasserversorgungen, wobei zwei nur 1x, zwei 3x, zwei 4x und eine mehrmals mit Berücksichtigung einzelner Quellen überprüft wurden. Da auch Gehaltsschwankungen im Jahresverlauf von Interesse waren, fielen die Kontrollen auf die Monate Februar, Mai, August und November. Die ermittelten Ergebnisse bestätigen einerseits die Daten des Jahres 2004 und lassen andererseits eine bescheidene Schwankungsbreite im Jahresverlauf erkennen. So lag der im Quellwasser der Wasserversorgung Amsteg mit 0.03 mg/l As gemessene Gehalt etwas unter jenem des Jahres 2004 von 0.04 mg/l As, fand sich jedoch an allen vier Kontrolltagen in etwa in gleicher Konzentration. Das Leitungswasser der Wasserversorgung Zeughaus Amsteg beinhaltete eine Konzentration um die 0.01 mg/l As ebenfalls an den vier Kontrolltagen. Im Wasser der Wasserversorgung Vorderbristen bewegte sich der Arsengehalt zwischen 0.008 bis 0.01 mg/l As. Im Wasser der Wasserversorgungen Andermatt, Hospental und Realp lagen die nachgewiesenen Werte bei 0.005 mg/l As bzw. darunter, wobei sie im Wasser der Wasserversorgung Andermatt am auffälligsten schwankten, da diverse Einzelwasser mit unterschiedlichem Arsengehalten erfasst wurden. Die verfügbaren Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass bei einer Anpassung des schweizerischen Grenzwertes an den WHO Höchstwert lediglich eine Wasserversorgung der Urkantone zwingend mit Konsequenzen rechnen muss. Zwei Wasserversorgungen hätten vermehrte Kontrollen zur Entscheidungsfindung über allfällige Massnahmen durchzuführen. Von der Anpassung wären in den Urkantonen alleine 3 Wasserversorger betroffen, welche sich alle in der Gemeinde Silenen befinden.

Im Berichtsjahr führte eine durch die Presse ausgelöste Urankampagne zur Verunsicherung der Bevölkerung. Die Aufmachung und vor allem die toxikologische Wertung schürten die Kontroverse, war doch von 2 µg/l U Uran als «gerade noch akzeptabler Gehalt» die Rede. Dabei kennt weder die schweizerische Fremd- und Inhaltsstoffverordnung bzw. die Verordnung des EDI über Trink-, Quell- und Mineralwasser für Uran als physischer Inhaltsstoff einen Toleranz- oder Grenzwert noch

2. Kantonschemiker

hat die Europäische Union für Uran in Trinkwasser einen Höchstwert festgelegt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt für Uran einen Richtwert (nicht Höchstwert!) von 15 µg/l U. Da anlässlich der Arsenabklärung im Jahre 2004 auch weitere Elemente und ebenfalls das Uran erfasst wurden, sind uns aus dieser Messreihe 170 Einzelbestimmungen zur Bewertung verfügbar. Im damaligen Jahresbericht ist festgehalten, dass der Minimalwert bei 0.03 µg/l U, der Maximalwert bei 14.7 µg/l U und der Medianwert bei 0.44 µg/l U lag. Die Urangelhalte der nun durchgeführten Messreihe bewegten sich zwischen 0.03 und 14.5 µg/l U, wobei der Medianwert bei 4.7 µg/l lag. Der momentane Kenntnisstand führt zur Schlussfolgerung, dass hinsichtlich des Urangelhaltes für die Trinkwasserversorger der Urkantone kein Handlungsbedarf besteht.

Interessenkonflikt Grundwasserschutz und Trinkwassergewinnung

Zur grundsätzlichen Diskussion des Themas Interessenkonflikt Grundwasserschutz und Trinkwassergewinnung wurde mit den Ämtern für Umweltschutz der Urkantone eine Sitzung abgehalten. Im dazu abgefassten Bericht werden aktuelle Probleme und Erkenntnisse der Trinkwassernutzung in den Urkantonen abgehandelt. Neben gezielt angesprochenen Bereichen wie Entwicklungen in Alpwirtschaft, Viren- und Protozoenproblematik und Datenweitergabe wird insbesondere die unterschiedliche Grundhaltung der Gewässerschutzgesetzgebung und des Lebensmittelrechtes mit deren Auswirkungen für die weitere Nutzung von in den Urkantonen häufig vorkommenden Karst- und Kluftquellen diskutiert.

Die aktuell geltenden Anforderungen der Gewässerschutzverordnung an die Schutzzonenausscheidung können durch die Wasserversorgungen aufgrund der örtlichen geologischen Gegebenheiten und des Interessenkonfliktes mit traditionell landwirtschaftlicher und touristischer Nutzung oft nicht verhältnismässig umgesetzt werden, so dass die geschichtlich gewachsene und grundsätzlich ökologisch-regionale und energiesparende Nutzung vieler voralpiner und alpiner Quellen nicht weiter geführt werden kann.

Das Lebensmittelrecht stellt keine expliziten Anforderungen bezüglich des planerischen Schutzes. Es basiert auf dem Grundsatz der Prozessbeherrschung vom Rohmaterial bis zum Verbraucher. Durch die lebensmittelrechtlich geforderte Analyse des Gesamtprozesses mit der Festlegung, Bewertung und Beherrschung kritischer Kontrollpunkte ist auch weiterhin die Nutzung von Wasservorkommen aus hydrogeologisch sensiblen Gebieten mit landwirtschaftlicher und touristischer Nutzung möglich. Zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit kommen in der Regel technologische Verfahren (UV-Bestrahlung, Ultrafiltration) zum Einsatz.

Die Bewilligungspraxis des Laboratoriums der Urkantone (LdU) von Selbstkontrollkonzepten für genutzte Wasservorkommen mit noch nicht rechtskräftig ausgeschiedenen Schutzzonen wird kritisch hinterfragt. Die Grundhaltung zur Aner-

kennung von Selbstkontrollkonzepten durch das LdU wird dargelegt, wobei diese ausschliesslich gemäss lebensmittelrechtlicher Gesetzgebung erfolgt.

2.3.3 Badewasser

Allgemeines

Die Badewasserkontrolltätigkeit orientiert sich seit Jahren am Beschluss der Aufsichtskommission des Laboratoriums der Urkantone sowie für den Kanton Obwalden an der Verordnung über öffentliche Badeanstalten und weitere Einrichtungen. Sie umfasst eine jährliche Überprüfung des Badewassers in Schul-, Hallen-, Frei- und Freizeitbäder. Im Kanton Obwalden besteht zusätzlich eine Badewasserkontrollpflicht für Hotelbäder. Die Kontrolle der Umgebungshygiene ist ein integrierter Bestandteil. Seit 2 Jahren wird die Kontrolle des Badewassers der Seebäder durch die Ämter für Umweltschutz organisiert. In ihrem Auftrag werden die überbrachten Proben der mikrobiologischen Überprüfung unterzogen.

Kontrolltätigkeit

Bassinbecken

Gesamthaft wurden 200 Proben aus Becken mit aufbereitetem Badewasser erhoben. Davon wurde in 25 Proben eine mikrobiologische und in 11 Proben eine chemische Unzulänglichkeit erkannt. Die höchste Auffälligkeit besaßen positive Pseudomonas-Nachweise im Wasser nach den Filtern (Filtrat), gefolgt von aeroben mesophilen Keimzahlen ebenfalls im Filtrat. Trotz feststellbaren mikrobiologischen Mängeln in Filtraten war die diesbezügliche Qualität der Bassinwasser infolge Wirkung der eingesetzten Desinfektionsmittel dennoch meistens in Ordnung. In einem Falle resultierte nach der Sanierung der technischen Anlagen im Filtrat eine erhebliche Belastung durch Pseudomonas aeruginosa. Die Ursache liess sich nicht festlegen. Die diesbezügliche Belastung konnte erst durch Reduzierung der Aktivkohleschicht eliminiert werden. Bei den chemischen Parametern lagen die Unzulänglichkeiten beim pH-Wert, dem freien und dem gebundenen Chlor.

Umgebungshygiene

Die Probenanzahl betrug hier 220. Darin sind sowohl die Abrieb- wie die Abklatschproben integriert. 66 Proben lagen über dem als ausreichend festgelegten Wert. Da die Einzelresultate in einem Bewertungssystem beurteilt werden, fanden sich 4 Bäder mit einer als unzureichend eingestuften Bodenhygiene.

Seebäder

Von den 168 untersuchten Proben wies das Wasser an 8 Stellen Anzeichen einer Belastung auf. Dabei handelte es sich vorwiegend um Wasser von Bächen, teil-

2. Kantonschemiker

weise mit bekannter Belastung durch gereinigtes Abwasser aus Kläranlagen. Dem Badewasser der Seebäder in den Urkantonen konnte trotzdem insgesamt ein gutes Zeugnis ausgestellt werden.

Chlorat und Bromat

Bei unserer Kontrolltätigkeit ermittelten wir in letzter Zeit im Badewasser der Bassins zusätzlich auch die Chlorat- und Bromatkonzentrationen. Dabei stellten wir teils beträchtliche Gehalte von bis zu 100 mg/l Chlorat bzw. von mehr als 2 mg/l Bromat fest. Da zur Badewasserbeurteilung für beide Substanzen keine Toleranz- und Grenzwerte zur Verfügung stehen, fehlt die erforderliche Orientierung. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) beantwortete unsere Anfrage in dieser Sache dahin, als dass gemäss ChemG keine Toleranz- und Grenzwerte für Badewasser erlassen werden müssen, da nach Art. 24 Epidemien-gesetz die Kantone für die nötigen Desinfektionen und Entwesungen verantwortlich sind. Zusätzlich wurde darauf hingewiesen, dass nach Wissen des BAG in den Kantonen für beide Substanzen keine Grenzwerte festgelegt sind. In Zusammenhang mit einem bewilligten Badewasserbehandlungsverfahren auf Bromidbasis verband das BAG die Bewilligung mit gewissen Auflagen, worunter sich auch Bromat befindet. Darin ist ein einzuhaltender Wert deutlich unter 2 mg/l festgelegt. Die Unsicherheit ist damit noch angewachsen. In dieser Angelegenheit wird die Diskussion weitergeführt werden müssen.

2.4 Gifte und Stoffe

Das Chemikalienrecht weist seit dem 1. August 2005 mit einem Gefahrensymbol und entsprechender Bezeichnung auf die neuen Gefahren hin. Die Bezeichnung der physikalisch-chemischen Eigenschaft wird damit das erste Mal gesetzlich geregelt.

2.4.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 3)

| Umschreibung | Indikator | Leistungen im Berichtsjahr | |
|--|------------------------------------|------------------------------|----|
| <i>Chemikaliengesetz und Düngeverordnung</i> | | | |
| • Voll- und Teilinspektionen von Betrieben | Anzahl Kontrollberichte (inkl. ZM) | 183 | |
| | Beanstandungen Betriebe | 11 | |
| | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 | |
| | Begründete Einsprachen | 0 | |
| | • amtliche Probenerhebungen | Anzahl Proben | |
| | | BAG/EMPA | 45 |
| | | Holz Anhang 2.17 / VeVA | 8 |
| | | Asche LRV | 94 |
| | | Kunststoffe Anh. 2.9 ChemRRV | 7 |
| | | Druckgaspackungen Anh. 2.12 | 26 |
| verschiedene | 3 | | |
| Beanstandete Proben | 14 | | |
| <i>Gefahrgutbeauftragtenverordnung</i> | | | |
| • Voll- und Teilinspektionen | Anzahl Kontrollberichte | 11 | |
| | Beanstandungen Betriebe | 4 | |
| | Festgestellte Fehlbeurteilungen | 0 | |
| | Begründete Einsprachen | 0 | |
| <i>Sonderabfallentsorgung aus Privathaushalten</i> | | | |
| Sonderabfallentsorgung aus Privathaushalten | Entsorgte Menge | 81 Tonnen | |
| | Entsorgungsengpässe | keine | |
| | Informationskampagnen | 2 | |
| <i>Zufriedene und informierte Kunden</i> | Begründete Reklamationen | keine | |

2.4.2 Allgemeines

Das neue weit gehend mit der EU-Gesetzgebung harmonisierte Chemikaliengesetz ist seit dem 1. August 2005 in Kraft, jedoch gelten noch diverse Übergangsbestimmungen, die für alle Beteiligten einen erhöhten Bedarf an Informationen erfordern. Das neue Recht macht vielfältige Anpassungen sowohl für das Laboratorium der Urkantone als vollziehende Stelle wie auch für den Hersteller und Importeur notwendig. In dieser rechtlichen Übergangsphase standen daher administrative Arbeiten im Vordergrund wie etwa die Anpassung und Aktualisierung der Datenbank und des Archivs sowie der Versand von Unterlagen an die Chemikalien-

2. Kantonschemiker

Ansprechperson der betroffenen Betriebe und deren administrative Verarbeitung. Der Hersteller – ihm gleichgestellt ist der Importeur – ist in der Chemikaliengesetzgebung besonders gefordert, da auch bereits auf dem Markt befindlichen Stoffe und Zubereitungen bei der Anmeldestelle neu zu melden waren. Der Grund ist, dass neu auch eine Einstufung und Einreihung entsprechend der physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Brennbarkeit) erfolgen muss.

In diesem Zusammenhang waren, wie auch schon im vergangenen Jahr, sehr viele Anfragen von den betroffenen Betrieben und von Privatpersonen zu beantworten. Vielfach konnten die Ratsuchenden für detaillierte Informationen auf die ChemG Merkblätter, die unter www.chemsuisse.ch oder www.laburk.ch zu finden sind, verwiesen werden.

Dieses Jahr war auf Grund des grossen Medienechos auch von den potentiellen Gefahren der Nanotechnologie geprägt. Die Nanotechnologie (siehe Kasten) setzt nicht nur bezüglich der technologischen Eigenschaften neue Massstäbe, sondern stellt auch bezüglich der Beurteilung derartiger Produkte neue Anforderungen. Das Gefährdungspotential hängt nicht mehr primär von der Dosis (Menge) ab, sondern es müssen weitere Einflussfaktoren berücksichtigt resp. definiert werden.

Nanopartikel sind Festkörperpartikel mit einer Grösse kleiner 100 Nanometer (nm). Nano steht für die Grössenordnung ein Milliardstel (10⁹). Ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter oder ein Millionstel Millimeter. Man unterscheidet zwischen künstlich hergestellten Nanopartikeln mit einer definierten Grössenverteilung und chemischen Zusammensetzung (z.B. Kohlenstoff oder Titanoxid) und Nanopartikel wie sie «ungewollt» beispielsweise als Nebenprodukt bei Verbrennungsprozessen auftreten können. Letztere werden auch als ultrafeine Partikel (UFP) bezeichnet. Zum Vergleich: Ein Nanopartikel verhält sich zur Grösse eines Fussballs wie dieser zur Grösse der Erde.

2.4.3 Meldung bestehender Anlagen und Bewilligungen für Kältemittel

Das Erstellen von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln (vor allem Fluorkohlenwasserstoffe HFKW) unterliegt seit dem 1.1.2004 einer Bewilligungspflicht. Eine Bewilligung wird erteilt, wenn nach dem Stand der Technik keine Ersatzstoffe oder Ersatzverfahren verfügbar sind und Emissionen so weit wie möglich vermieden werden. Alle bestehenden Anlagen, die mehr als 3 kg ozonschichtabbauende oder in der Luft stabile Kältemittel enthalten, müssen bei der kantonalen Fachstelle gemeldet werden. Verantwortlich dafür ist der Eigentümer. Die Frist für die erforderliche Meldung ist abgelaufen.

Dichtigkeitskontrolle, Wartungsheft und Meldeverfahren

Der Meldepflicht kann auf verschiedene Arten nachgekommen werden. Für die Eigentümer empfiehlt sich die kostenneutrale Meldung über die Homepage www.pebka.ch. Dort sind weitere Informationen über die Dichtigkeitskontrolle, Wartungsheft und das Meldeverfahren erhältlich.

2.4.4 Marktkontrolle

Druckgaspackungen mit Treibmittel R-134a

- Untersucht 26 Proben
- zu beanstanden 10 Proben

Seit dem 1.1.2004 ist die Einfuhr und Herstellung von Druckgaspackungen mit 1,1,1,2-Tetrafluorethan (R-134a) als Treibmittel verboten, da dessen Treibhauspotential 1300 Mal grösser ist als dasjenige von CO₂. Ausnahmegewilligungen, wenn nach dem Stand der Technik keine anderen Treibmittel eingesetzt werden können, werden durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erteilt.

R-134a wurde nicht nur in Sprays nachgewiesen, die dank Ausnahmegewilligung dieses Treibhausgas enthalten dürfen. Die gesamtschweizerische Kampagne hat zusätzlich aufgezeigt, dass ungefähr ein Viertel aller Sprays, vor allem Druckluft-, Kälte- und Selbstverteidigungssprays, immer noch R-134a enthalten. Eine restriktivere Bewilligungspraxis des BAFU würde den Druck auf die Hersteller zur Umstellung auf unschädliche Treibmittel erhöhen und erheblich zum Klimaschutz beitragen. Insgesamt war gesamtschweizerisch wie auch in unserem Kontrollgebiet eine grosse Anzahl der Etiketten fehlerhaft. Deshalb wird die Etikettenkontrolle bei Druckgaspackungen 2007 weitergeführt.

Kompostproben

Mit der verwaltungsinternen Aufteilung der alten und neuen Vollzugsaufgaben, die als Folge des Chemikalienrechtes entstanden ist, haben wir die Kompostkontrollen dem entsprechenden Amt für Umweltschutz weitergegeben. Die Kompostbetreiber sind im Rahmen der Eigenverantwortung verpflichtet, abhängig von der Kompostmenge, jährlich ein- oder mehrmals den Kompost untersuchen zu lassen. Das Laboratorium der Urkantone führt Kompostanlagen im Auftragsverhältnis durch.

Holzwerkstoffe

Im Jahr 2007 ist eine landesweite Holzkampagne in Zusammenarbeit mit BAFU und den Kantonen geplant. Es soll einerseits eine Standortbestimmung zur kantonalen Bewilligungskontrolle gemäss VeVA (Verordnung über Verkehr mit Abfällen) bezüglich des Altholzkreislaufes im Bereich Spanplattenproduktion vorgenommen werden und andererseits eine Überprüfung des verwendeten Ausgangsmaterials

2. Kantonschemiker

gemäss Anforderungen für Holzwerkstoffe (Anhang 2.17 (Chemikalien-Risiko-Reduktions-Verordnung ChemRRV)) erfolgen. Die Holzkampagne soll überprüfen, ob die verfügbaren gesetzlichen Instrumente (ChemRRV und VeVA) in der Praxis anwendbar sind und anderen Anforderungen im Bereich Holzwerkstoffe eingehalten werden. Durch eine verbesserte Datengrundlage sollen auch bestehende Unsicherheiten beseitigt und ein allfälliger Handlungsbedarf aufgezeigt werden.

Im Rahmen dieses Projektes wird erstmals durch das Laboratorium der Urkantone ein mobiles Röntgenfluoreszenzmessgerät (RFA) für die Schwermetallbestimmung vor Ort eingesetzt. Dieses Gerät ist nicht mehr mit einer radioaktiven Cadmium-Zelle ausgerüstet, sondern funktioniert auf der Basis einer Röntgenröhre. In Absprache mit versierten Laboratorien wurde diese Messtechnik für die Vor-Ort Altholzanalytik ausgewählt, hat aber auch weitergehende Möglichkeiten wie beispielsweise Kunststoffartikel oder cadmierte Gegenstände. Durch die semiquantitative Bestimmung mit RFA soll auch eine verstärkte, schnelle und einfach durchführbare Marktkontrolle im Bereich «Pellets und Briketts» erreicht werden und die Einhaltung der DIN 51731 überprüft werden. Für quantitative Analysen ist jedoch nach wie vor die bewährte Laboranalytik einzusetzen.

Ein Schwerpunkt wird im Rahmen der Holzkampagne auch auf eine einheitliche Probenahme gesetzt, um auch diesbezüglich aussagekräftige Resultate zu gewährleisten. Grundsätzlich erfolgen immer gemeinsame resp. begleitete Probenahmen. Das entsprechende Vorgehen wurde im Rahmen einer gemeinsamen Vor-Ort Demonstration durch das BAFU und die Kantone vorgestellt. Das Laboratorium nahm dabei die Koordinationsaufgabe wahr.

2.4.5 Fachbewilligungen

Im Berichtsjahr wurden die folgenden Anzahlen von Fachbewilligungen laut Chemikaliengesetz erteilt:

| <i>Ausgestellte Fachbewilligungen</i> | <i>UR</i> | <i>SZ</i> | <i>OW</i> | <i>NW</i> | <i>Total</i> |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Fachbewilligung Holzschutzmittel | 39 | 179 | 55 | 35 | 308 |
| Fachbewilligung Wald | 19 | 37 | 11 | 10 | 77 |
| Fachbewilligung Kältemittel | 79 | 231 | 62 | 61 | 433 |
| Fachbewilligung Landwirtschaft | 120 | 349 | 271 | 135 | 875 |
| Fachbewilligung Gartenbau | 6 | 47 | 12 | 5 | 70 |
| Fachbewilligung spezielle Bereiche | 5 | 25 | 4 | 4 | 38 |

2.4.6 Gefahrgutbeauftragtenverordnung

Die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV) befasst sich mit der Sicherheit beim Transport von Gefahrgut, regelt die Pflichten der Betriebsleitung und des Gefahrgutbeauftragten (GGB) sowie dessen Ausbildung. Einen GGB benötigen alle Betriebe, die grössere Mengen von Gefahrgut (die anfallenden Sonderabfälle fallen ebenfalls darunter), befördern. Es sind dies in erster Linie Transportunternehmen, Betriebe der chemischen Industrie und des Chemikalienhandels, metallverarbeitende Betriebe, Druckereien und die Baubranche. Der GGB ist im Betrieb verantwortlich für das sachgemässe Verpacken, Versenden, Einfüllen sowie das Be- und Entladen von Gefahrgut. Er überwacht die Einhaltung der Beförderungsvorschriften, erarbeitet ein Aus- und Weiterbildungskonzept für die beteiligten Mitarbeiter und berät die Betriebsleitung bezüglich Massnahmen zur Unfallprävention. Die GGBV will somit die Selbstverantwortung der Betriebe stärken und dadurch das Sicherheitsniveau beim Umgang mit gefährlichen Gütern erhöhen.

106 Betriebe haben einen GGB eingesetzt und gemeldet. Das Laboratorium der Urkantone hat 11 Betriebe kontrolliert und 4 Beanstandungen anbringen müssen. Die kontrollierten Betriebe schätzen die konstruktive Zusammenarbeit mit der Meldestelle. Die anlässlich einer Inspektion aufgezeigten Mängel wurden besprochen und werden in der Regel durch die Verantwortlichen in den Konzepten des kontrollierten Betriebes innert kurzer Zeit behoben. Leider wird den erforderlichen Anpassungen nicht immer so schnell in der Praxis nachgelebt. Dies zeigen die polizeilichen Verzeigungen anlässlich von Transport-Kontrollen. Wir stellen auch immer wieder fest, dass noch nicht alle Betriebe der unaufgeforderten Meldung eines erforderlichen Gefahrgutbeauftragten nachgekommen sind.

2.4.7 Radondatenbank des Bundesamtes für Gesundheit

Radon ist ein Edelgas und entsteht in der Uranzerfallsreihe. Uran ist überall im Untergrund vorhanden. Beim natürlichen Zerfall von Uran entsteht unter anderem Radium und daraus Radon. Radonatome können weiter zerfallen. Es entstehen Polonium, Wismuth und Blei. Diese sogenannten Radonfolgeprodukte sind auch radioaktiv und schweben in der Atemluft. In Innenräumen lagern sie sich allmählich an Gegenständen, Staubpartikeln und feinsten Schwebeteilchen, sogenannten Aerosolen, an. Sie können beim Einatmen in die Lunge geraten, sich auf dem Lungengewebe ablagern und dieses bestrahlen. Dies kann zu Lungenkrebs führen. In der Strahlenschutzverordnung ist ein Grenzwert für Radongaskonzentration von 1000Bq/m³ für Wohn und Aufenthaltsräume (Artikel 110, Absatz 1) und von 400 Bq/m³ bei Neu- und Umbauten sowie Sanierungen (Artikel 111, Absatz 4) festgelegt. Das Bundesamt für Gesundheit führt neu eine gesamtschweizerische Datenbank mit allen Messwerten, die in der Schweiz ermittelt wurden. Auf diese Datenbank kann mit dem untenstehenden Link zugegriffen werden. Mit der Suchma-

2. Kantonschemiker

schine ist es möglich, für jede Gemeinde die Anzahl der gemessenen Häuser und die ermittelten Durchschnitts- und Höchstwerte der Strahlung sowie eine prozentuale Einteilung des Radonrisikos in gering/gering-mittel/mittel/hoch abzufragen. In den Urkantonen ist das Radonrisiko durchwegs gering bis mittel, einzig die Urner Gemeinden Göschenen, Realp und Gurtellen sind als Gebiete mit hohem Radonrisiko eingeteilt.

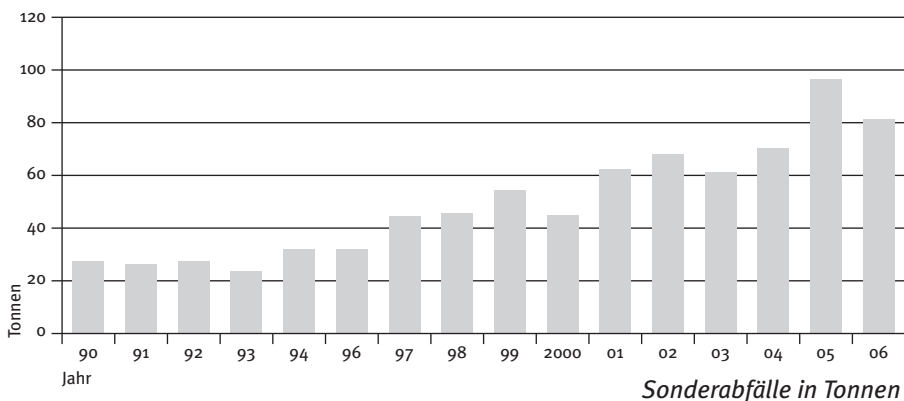
<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00046/01624/index.html?lang=de>

2.4.8 Sonderabfallentsorgung aus Privathaushalten

Im Jahr 2006 betrug die Sonderabfallmenge aus Privathaushalten 81 Tonnen. Dieser hohe Wert zeigt einerseits, dass die Bevölkerung bestrebt ist Sonderabfall zum Schutze unserer Umwelt korrekt zu entsorgen, andererseits zeigt er aber auch, dass offenbar die durch den Konsumenten eingekaufte Menge häufig die benötigte Menge übersteigt. Das bisherige Bring-System bewährt sich. Mittelfristig müssen jedoch grundsätzliche Überlegungen angestellt werden, wie diese hohen Sonderabfallmengen verringert können und bezüglich Aufwendungen für die Entsorgung verursachergerecht, wie beispielsweise durch eine vorgezogene Gebühr, entsorgt werden können. Im Zentrum aller Überlegungen ist jedoch die Sicherstellung einer korrekten Entsorgung. Sonderabfälle dürfen keinesfalls in die Kanalisation oder sonst an einem falschen Ort gelangen. Der Besitzer von Sonderabfällen muss sich seiner Verantwortung bewusst sein.

Abgegebene Mengen Sonderabfälle

| | UR | SZ | OW | NW | Total |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Menge 2006 | 8818 | 39626 | 8454 | 24276 | 81174 |
| Prozentualer Anteil 2006 | 10.9 % | 48.8 % | 10.4 % | 29.9 % | 100 % |



2.5. Bio- und Gentechnologie

Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen oder lästigen biologischen Einwirkungen von biologischen Bedrohungen.

2.5.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 4)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|--|---|-----------------------------------|
| <i>Einschliessungs- und Freisetzungsverordnung</i> | | |
| • Lückenlose Aufnahme der rechtsunterworfenen Betriebe | Anzahl Kontrollberichte | 1 |
| • fehlerfreie Begutachtungen | festgestellte Fehlbeurteilungen begründete Einsprachen | keine keine |
| Zufriedene und informierte Kunden | Begründete Reklamationen | keine |

2.5.2 Allgemeines

In den Bereich Bio- und Gentechnologie fallen der Vollzug der Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV) und der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV). Mit diesen beiden Verordnungen sollen Menschen und Umwelt, insbesondere Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensräume vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen beim Umgang mit Organismen geschützt werden. Wer mit Organismen umgeht, muss die gebotene Sorgfalt anwenden, damit die Organismen, ihre Stoffwechselprodukte und Abfälle Mensch und Umwelt nicht gefährden.

Dazu müssen die möglichen Einwirkungen auf den Menschen oder die Umwelt beurteilt und entsprechende Sicherheitsmassnahmen und andere Anforderungen erfüllt werden. Zudem muss beim bewussten Umgang mit gefährlichen oder gentechnisch veränderten Organismen eine Meldung bzw. ein Bewilligungsgesuch an die Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes erfolgen. In den Kantonen UR, SZ, NW, OW sind 4 Betriebe gemeldet. Diese unterstehen alle der Klasse 2, dies sind Tätigkeiten mit einem geringen Risiko.

Im Berichtsjahr wurde während einer Betriebskontrolle überprüft, ob die gemeldete Tätigkeit der effektiven Tätigkeit entspricht und ob die entsprechenden organisatorischen und technischen Sicherheitsmassnahmen eingehalten wurden.

2. Kantonschemiker

2.6. Umwelt

Das Laboratorium der Urkantone erbringt vielfältige Dienstleistungen in der Umweltanalytik.

2.6.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe 5)

| Umschreibung | Indikator | Leistungen im Berichtsjahr |
|--|--|--|
| Probenerhebungen incl. Analytik, Begutachtungen, Akquisition im Auftragsverhältnis gegen Verrechnung | •verrechenbares Auftragsvolumen mindestens in der Höhe des arithmetischen Mittels der 3 Vorjahre (teuerungskorrigiert) | Anzahl Analysen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen <ul style="list-style-type: none"> - Rohabwasser - Vorklämung - Nachklärung - Belebtschlamm - Spezialanalysen | } | 447 (KL) |
| • Klärschlamm | | 44 (KS) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenwasser • Grundwasser • Deponien <ul style="list-style-type: none"> - Sickerwasser - Untergrundentwässerung - Quellen - Oberflächengewässer • Restl. Umweltbereiche <ul style="list-style-type: none"> - Boden - Altlasten - Flüssigproben - Schadensereignis | } | 1170 (US) |
| • Gewerbe und Industrien | | 322 (IG) |
| Auftragsvolumen | arithmetisches Mittel der letzten 3 Jahre | SFr. 564'000.– SFr. 552'000.– |
| Analytik | Messunsicherheit | alle Parameter gemäss Validierungsvorgaben |
| Zufriedene und informierte Kunden | Begründete Reklamationen | keine |

2.6.2 Allgemeines

Lebensmittel und Umwelt stehen in enger Beziehung zueinander. Gesunde Lebensmittel stammen aus einer gesunden Umwelt. Was achtlos in die Umwelt geworfen wird, landet nur zu oft letztlich wieder in unseren Mägen. Einige wichtige Ziele des Umweltschutzes sind die Erhaltung der Wasserqualität, der Bodenqualität, der Lebensräume und der natürlichen Wasserkreisläufe sowie die Sicherstellung der Wasserversorgung. Die kantonalen Ämter für Umweltschutz üben den Vollzug der Umweltschutzgesetzgebung aus.

Das Laboratorium der Urkantone bietet seine analytischen Möglichkeiten für die Analytik von Umweltproben an und hilft, Gefährdungen durch Kontaminationen, die unter anderem über die Kanalisation in die Kläranlagen und Gewässer oder via Boden in das Grundwasser gelangen, zu erkennen.

2.6.3 Abwasserreinigungsanlagen (ARA)

Die 13 Gross-ARA's (> 10'000 EWG), 17 Mittlere-ARA's (2'000–10'000 EWG) und 18 Klein-ARA's (< 2'000 EWG) werden je nach Grösse auch mehrmals jährlich auf ihre Abwasserqualität untersucht.

Die ARA-Betreiber haben immer wieder mit Betriebsstörungen zu kämpfen, die mit Belastung durch organische Schadstoffe zurückzuführen sind. Neben der gesundheitlichen Belastung von Kanalarbeitern und ARA-Betreibern können die Schadstoffe das Kanalsystem angreifen und zerstören. Dadurch können Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. In der Kläranlage summieren sich die Sünden. Einige Schadstoffe gelangen in den Klärschlamm und können dort erkannt werden.

Mit Hilfe des Generellen Entwässerungsplans (GEP) werden Schwachstellen, z.B. Undichtigkeiten oder Fremdwasserzuläufe aufgespürt. Die Kosten werden nach einem Verteilschlüssel verursachergerecht an Gemeinden, Gewerbe und Industrien weitergeleitet.

Was gehört nicht in eine Abwasserreinigungsanlage ARA:

| <i>was?</i> | <i>woher?</i> | <i>Auswirkung</i> |
|--|--|---|
| sauberes Wasser | Dach- und Platzwasser | Mehrkosten ARA |
| Pestizide | Landwirtschaft Private Gärten | Belastung von Gewässern, Grundwasser, Trinkwasser |
| Medikamente (u.a. Zytostatika, Antibiotika, Antibabypille) <i>Siehe Info Seite 38</i> | Umwandlungsprodukte auf natürlichem Wege aus- geschieden und über das häusliche Abwasser | z. T. abgebaut, Belastung von Gewässern, Grundwasser, Trinkwasser |

2. Kantonschemiker

| <i>was?</i> | <i>woher?</i> | <i>Auswirkung</i> |
|---|----------------------------------|---|
| Öle und Fette | häusliche Abwasser | Schaumbildung, verminderte Reinigungsleistung, verstopfte Abwasserleitungen |
| Farben, Lacke, organische Lösungsmittel | Industrie und häusliche Abwasser | verminderte Reinigungsleistung, Belastung von Gewässern, Grundwasser, Trinkwasser |
| Speisereste | häusliche Abwasser | Rattenvermehrung in der Kanalisation, Krankheitsüberträger |
| Kaffee und Kaffeesatz | häusliche Abwasser | gelangt in die Gewässer, wirkt schädlich u.a. auf den Fischlaich |

Info Medikamentenrückstände im Abwasser:

Was gelangt in die Gewässer?

Untersuchungen ergaben, dass Medikamentenwirkstoffe in die Gewässer eingetragen werden. Hauptursache ist die Anwendung in Form der Medikamenteneinnahme. Nach der Einnahme werden die Wirkstoffe oder deren Umwandlungsprodukte auf natürlichem Wege wieder ausgeschieden. Über das *häusliche Abwasser* gelangen diese Stoffe dann in die Kläranlage. Die Untersuchungen zeigten eine Konzentrationsminderung vom Zulauf zur Kläranlage, über den *Abbau in der Kläranlage*, die Verdünnung im Oberflächengewässer und die weitere Verdünnung im Grundwasser. Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Medikamentenrückstände konnten nur in wenigen Fällen nachgewiesen werden. Insbesondere die Zytostatika, die in der Krebsbehandlung angewendet werden und hochtoxisch sind, wurden genauer betrachtet.

Das Abwasser aus den Krankenhauseinrichtungen stellt einen nennenswerten Beitrag zum gesamten Abwasser dar. Die Untersuchungen erstreckten sich von den Anfallstellen (Sammler im Bereich der medizinischen Einrichtungen) über den Zulauf zur Kläranlage, den Ablauf der Kläranlage bis in das Gewässer. Die Ergebnisse zeigten, dass die meisten der eingesetzten Wirkstoffe in Kläranlagen deutlich reduziert werden, einige Stoffe dort aber nicht oder nur sehr schlecht abgebaut werden. Problemfälle waren insbesondere die Sulfamethoxazol und Trimetoprim, die im Bereich der Antibiotika als Kombinationspräparat eingesetzt werden. Diese Stoffe konnten über das Gewässer bis ins Grundwasser verfolgt werden. Interessant ist eine Betrachtung der Frachten der Medikamentenwirkstoffe in den Ge-

wässern. Bei den Wirkstoffen, die in den Kläranlagen nicht oder nur schlecht abgebaut werden (wie z.B. Carbamazepin), nimmt die Fracht im Laufe der Fliessstrecke des Gewässers deutlich zu.

Leicht abbaubare Stoffe, wie z.B. das Ibuprofen, findet man kaum in den Oberflächen-gewässern, da diese Stoffe in den Kläranlagen bereits so gut eliminiert werden, dass sie nach Verdünnung mit dem Oberflächengewässer nicht mehr nachweisbar sind. Von einigen Wirksubstanzen, wie z.B. Carbamazepin und Ofloxacin, konnten etwa 15 bis 25% der verkauften Mengen wieder gefunden werden. Da sich die Stoffe nur sehr schlecht im menschlichen Körper umwandeln, in den Kläranlagen biologisch kaum abgebaut werden und sich auch nicht an Schlamm anlagern, gelangen derartige Mengen in die Gewässer. Andere schwer abbaubare Stoffe konnten mit 1 bis 10% der Verkaufsmengen im Gewässer nachgewiesen werden.

Im Zulauf zu den Kläranlagen finden sich höhere Konzentrationen als im Ablauf, etwa das 3 bis 10fache. Dieses Rohabwasser im Zulauf wird bei Regenereignissen in den Misch-kanalisationen über Regenrückhalteeinrichtungen gespeichert und danach zur Kläranlage geleitet. Bei lang anhaltendem Regen oder bei besonderem Starkregen kann es aber durch Direkteinleitung von ungereinigtem Abwasser in die Gewässer kommen.

Im Gegensatz zu den meisten Haushalts- und Industriechemikalien sowie den Duftstoffen und Desinfektionsmitteln, deren Einsatz durchaus durch Aufklärung vermindert werden kann, sind Arzneimittelwirkstoffe auf diese Weise nicht zu vermindern. Sie werden für die Erhaltung unserer Gesundheit benötigt. Also müssen wir weiterhin alle Anstrengungen unternehmen, sie aus dem Abwasser wieder zu entfernen.

2.6.4 Oberflächenwasser

Die enge Verknüpfung des klassischen Gewässerschutzes mit der Gestaltung des Gewässerraumes trat in den letzten zehn Jahren ins öffentliche Bewusstsein. Wurde in der Vergangenheit der Wasserbau auf grosse Abflusskapazitäten und minimalen Raumbedarf ausgelegt, so werden heute bei Wasserbaueingriffen regelmässig auch Aspekte des Lebens- und Erholungsraums beachtet.

Für den ökologischen Zustand der Fliessgewässer spielen heute neben der Belastung durch Abwasser und durch diffuse Stoffeinträge die physischen Nutzungen wie z.B. Wasserkraft, Siedlungsentwässerung und Hochwasserschutz eine wichtige Rolle. Mit Hilfe von wenigen chemischen, hydrologischen und ökomorphologischen Parametern kann ein Fliessgewässer grob erfasst und Tendenzen über längere Zeiträume erkannt und ggf. korrigiert werden (Modul-Stufenkonzept F). Zur Interpretation und zur Beobachtungen von Tendenzen hat das Laboratorium der Urkantone eine Datenbank nach einem Wunschkatalog der 5 beteiligten Kantone

2. Kantonschemiker

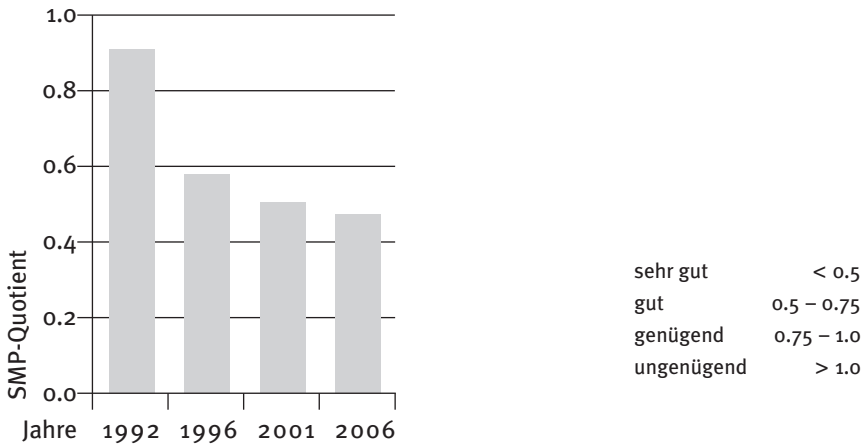
ausgearbeitet. Die Belastungen der einzelnen Proben sind farblich unterteilt und können so schneller beurteilt werden.

2006 wurden an 34 Stellen je 4x die Fließgewässer chemisch und biologisch untersucht. Die Resultate der chemischen Parameter und die Jahresmittelwerte wurden in einer Datenbank erfasst, ausgewertet und farblich unterlegt.

2.6.5 Klärschlamm

Klärschlamm enthält wertvolle Pflanzennährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Kalium. Aber auch Schadstoffe (v.a. Schwermetalle) lagern sich im Klärschlamm ab. Obwohl die Konzentrationen an Schwermetallen im Klärschlamm im Laufe der Jahre stetig abnehmen, wird dieser nicht mehr in der Landwirtschaft eingesetzt, sondern in Kehrrechtverbrennungsanlagen KVA entsorgt.

Mittelwert aller SMP-Quotienten in den Jahren 1992–2006

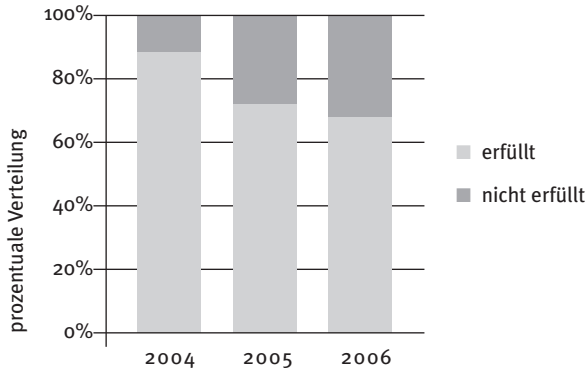


Das Verhältnis der Schwermetalle zum Gesamtphosphor wird im SMP-Quotient ausgedrückt. Ein tiefer SMP-Quotient ist vorteilhaft, denn er bedeutet, dass ein Klärschlamm im Verhältnis zum Nährstoff Phosphor weniger Schwermetalle enthält. Von 1992 bis 2006 nahm die Klärschlammbelastung stetig ab. Insgesamt wurde die Klärschlamm-Zusammensetzung bei 27 Kläranlagen untersucht.

Eine Zusammenstellung der Werte für die einzelnen Elemente ist in Anhang 4.2 zu finden.

2.6.6 Industrie- und Gewerbeabwasser

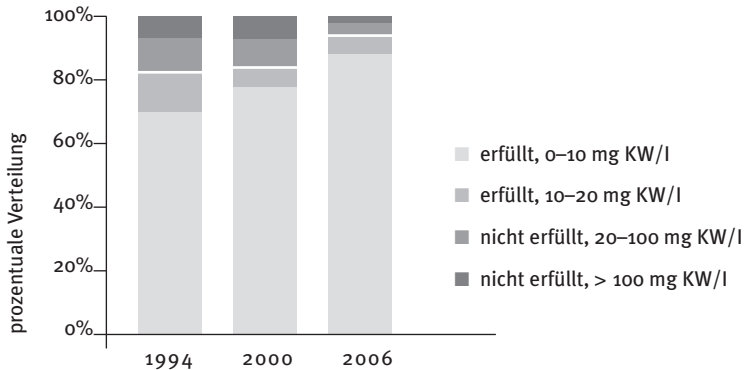
Beurteilung von Industrieabwasser



Bei mehreren Betrieben wurden die halb-, bzw. jährlichen Kontrollen durchgeführt und 250 Proben analysiert, davon 24 Industrieabwasser beurteilt. Betriebe, die den Anforderungen der Verordnung über Abwassereinleitungen nicht genügen, werden wiederholt geprüft. Viel zu oft wurde der pH-Wert nicht eingehalten, was zur Schädigung der Kanalisation führen kann.

Garagen, Transport- und Baugeschäfte

Beurteilung der Gesamtkohlenwasserstoffgehalte



Bei insgesamt 62 Probenahmen von Abwasservorbehandlungsanlagen (AVA, Spaltanlagen) von Transport- und Baugeschäften wurde u.a. der Gesamt-Kohlenwasserstoffgehalt (KW/l) und der pH-Wert im Abwasser analysiert und beurteilt.

2. Kantonschemiker

2.6.7 Grossbaustellen und Deponien

Neben der Grossbaustelle NEAT bei Amsteg und Erstfeld werden die Seeschüttung bei Seedorf UR und Deponien im Einzugsgebiet mit Analysen begleitet.

Die Beobachtung des Grundwassers, der Sohlenentwässerung von Deponien, Eluattests von Ausbruchsmaterial, um den Verursacher von Belastungen zu ermitteln und zur Entscheidungsfindung, wohin belastetes Material zu lagern ist, gehören zu den interessanten Dienstleistungen des Laboratoriums der Urkantone.

Weitere umweltanalytische Dienstleistungen

- Kontrolle des Abwassers der Rauchgaswaschanlage einer Kehrichtverbrennungsanlage
- Proben mit Verdacht auf Gewässerverschmutzung
- Grundwasser zwecks Überwachung von Tankanlagen, Baustellen und Deponien
- Deponieproben (Monitoring, Bauschuttdeponie)
- Deponiesickerwasser (Schlackendeponie und Bauschuttdeponien)
- Deponiewasser (Sickerwasser, Untergrund, Oberflächenwasser, Quellwasser, Grundwasser) einer Reaktordeponie
- Eluate und Altlasten zur Deponieabklärung
- Altlastensanierung
- Seewasser nach Schüttung
- Bodenproben nach VBBo (Verordnung über Belastungen des Bodens)
- Proben nach Aushubrichtlinie
- Baustellenabwasser
- Entwicklung von Datenbanken

3. Kantonstierarzt

3.1 Allgemeines

In zahlreichen Kantonen wird vermehrt ein Zusammenschluss der Arbeitsbereiche Veterinärwesen und Lebensmittelkontrolle angestrebt. In einigen Kantonen hat dieser Zusammenschluss bereits stattgefunden (GR, AG, Urkantone, NE, VS), in anderen Kantonen sind konkrete politische Projekte in diese Richtung am Laufen (z.B. FR, BS, VD, JU).

Dies hängt mit den Hauptaufgaben eines modernen Veterinärdienstes zusammen, die hauptsächlich in der nachhaltigen Sicherung von Gesundheit und Wohlergehen der Tiere und in der Gewährleistung der Sicherheit von Lebensmitteln tierischer Herkunft bestehen. Die Qualitätssicherung bei der Herstellung und Produktion sowie die vollständige Rückverfolgbarkeit erfordern dabei einen ganzheitlichen Ansatz, der die ganze Wertschöpfungskette vom Stall bis auf den Tisch (de l'étable à la table) einbezieht. Dies ergibt eine grosse Schnittstelle des Veterinärdienstes mit dem öffentlichen Gesundheitswesen, insbesondere im Bereich der Lebensmittelsicherheit und bei der Bekämpfung von Zoonosen, was am Beispiel der Vogelgrippe deutlich wurde.

In Kantonen – dies gilt selbstverständlich auch für die Urkantone – in welchen das Veterinäramt und das kantonale Labor bereits zusammengelegt wurden, sind die Erfahrungen durchwegs positiv:

- Sowohl für das kantonale Laboratorium als auch für das Veterinäramt ist eine wertvolle Aufweitung des Blickwinkels, die Optimierung des Informationsflusses und die Vermeidung von Reibungsverlusten spürbar und offensichtlich;
- Eine prozessorientierte Überwachung der Lebensmittelsicherheit vom Stall bis auf den Tisch kann gewährleistet werden;
- Schnittstellendiskussionen bezüglich Aufgabenteilung zwischen Kantonalem Laboratorium und Veterinäramt können amtsintern diskutiert und gelöst werden. Dies führt zu grösserer Flexibilität und hilft die knappen Ressourcen optimal auszunutzen;
- Die Koordination der Kontrollen ist einfacher;
- «Unité de doctrine» beim Vollzug vom Stall bis auf den Tisch;
- Zusammenlegung von Labortätigkeiten (Salmonellen- und Schwermetallanalytik);

Die Glaubwürdigkeit der Behörden ist heute allgemein von grosser Bedeutung, insbesondere im sensiblen Bereich der Lebensmittelsicherheit. Diese Glaubwürdigkeit kann nur mit grosser Professionalität erbracht werden; dazu gehört gleichwertig neben absoluter Fachkompetenz eine möglichst hohe Transparenz, Unabhängigkeit, Einheitlichkeit und Objektivierbarkeit. Die breite Öffentlichkeit verlangt

3. Kantonstierarzt

heute vom öffentlichen Veterinärdienst primär Leistungen zum Schutz der Gesundheit des Menschen und der Tiere. Erst in zweiter Linie ist ein Beitrag an die Sicherstellung einer hohen Produktivität gefordert.

Auf Grund dieser Überlegungen haben wir in der Vernehmlassung zum Hygienepaket gefordert, dass auch auf Bundesebene ein Zusammenschluss der für die Lebensmittelsicherheit zuständigen Stellen stattfinden sollte. Dies betrifft neben dem Bundesamt für Veterinärwesen den Direktionsbereich Verbraucherschutz beim Bundesamt für Gesundheit. Dies wäre für die Kantone ein wichtiges Signal und würde uns in unseren Anstrengungen für einen einheitlichen und vollständigen Vollzug ohne Doppelspurigkeiten weiterbringen. Der ganzheitliche Ansatz «de l'etable à la table» bedingt eine besonders intensive und abgestimmte Zusammenarbeit zwischen Veterinär- und Gesundheitsdienst auf allen Ebenen.

Die Aufgaben im öffentlichen Veterinärdienst sind in den letzten Jahren nicht nur gestiegen, sie sind auch anspruchsvoller geworden. Zu erwähnen sind:

- Die mit dem Abbau der Grenzkontrolle ins Inland verlagerte, intensivere amtstierärztliche Überwachung von Tieren und Lebensmitteln tierischer Herkunft im grenzüberschreitenden Verkehr;
- Die vermehrten Prozesskontrollen bei der Überwachung der Lebensmittelsicherheit;
- Die neuen Anforderungen im Tier- und Warenverkehr durch den Aufbau und Unterhalt von nationalen (Kodavet) und internationalen (Traces) Datenbanken;
- Die neuen Aufgaben auf dem Gebiet der Tierarzneimittelüberwachung;
- Die gestiegenen Anforderungen im Tierschutz durch höhere Sensibilisierung der heutigen Gesellschaft, insbesondere bei Heim- und Wildtieren;
- Neue Aufgaben bei der Bewältigung von Tierseuchen (Aviäre Influenza), in enger Zusammenarbeit mit weiteren Partnern (Bund, Kantonale Krisenstäbe);

Daneben sind auch im Veterinärdienst die Anforderungen an Organisation und Management gestiegen, indem etwa die Zertifizierung von Kernprozessen und die Akkreditierung von Inspektionsstellen gefordert werden.

Um den skizzierten Herausforderungen im Vollzug des Veterinärrechts gerecht zu werden, hat das Veterinäramt mit der Professionalisierung des öffentlichen Veterinärdienstes begonnen und wird diese Professionalisierung im kommenden Jahr weiter umsetzen. Ebenso wichtig wie eine durch vermehrte Weiter- und Fortbildung verbesserte Fachkompetenz ist die Unabhängigkeit der amtlich tätigen Tierärzte. Auch im internationalen Vergleich vermag das alte System mit frei schaffenden Tierärzten im Auftragsverhältnis nicht mehr zu genügen. Mit dem neuen Lebens-

mittelrecht der EU, das auf den 1. Januar 2006 in Kraft getreten ist, werden zum ersten Mal detaillierte berufliche Qualifikationen für amtliche Tierärzte und Tierärztinnen festgelegt. Zur Weiterführung der in Anhang 11 des bilateralen Landwirtschaftsabkommens vereinbarten Äquivalenz mit der EG wurde das schweizerische Lebensmittelrecht an das neue EG-Hygienerecht angepasst. Dies war eine wichtige Voraussetzung für den erleichterten Zugang sämtlicher schweizerischer Lebensmittel tierischer Herkunft in den europäischen Markt.

3.2 Personelles

Mit dem neuen Lebensmittelrecht der EU werden zum ersten Mal detaillierte berufliche Qualifikationen für amtliche Tierärztinnen und Tierärzte festgelegt. Zur Weiterführung der in Anhang 11 des bilateralen Landwirtschaftsabkommens vereinbarten Äquivalenz mit der EG wurde das schweizerische Lebensmittelrecht und damit auch die Verordnung über die Ausbildung der Kontrollorgane für die Fleischhygiene vom 1. März 1995 auf den 1. Januar 2006 ebenfalls auf das neue EG-Hygienerecht angepasst. Mit einer neuen Verordnung auf Bundesebene soll nun eine umfassende Regelung für alle Personen im öffentlichen Veterinärdienst getroffen werden. Mit dieser Verordnung werden die Kantone verpflichtet, die notwendigen strukturellen Anpassungen hin zu einem professionellen öffentlichen Veterinärdienst vorzunehmen.

Die bisherigen tierärztlichen Fleischkontrolleure sowie die selbstständig kurativ tätigen Tierärzte, die mit Leistungsauftrag vom Veterinäramt mit amtlichen Aufgaben in den Bereichen Tierseuchenbekämpfung, Tierschutz, Import/Export, oder mit anderen Kontrollaufgaben beauftragt wurden, werden im Rahmen einer gezielten Aus-, Fort- und Weiterbildung als amtliche Tierärzte angestellt. Sie sind dank der breiten Weiterbildung für sämtliche Vollzugsaufgaben im Aussendienst befähigt und polyvalent einsetzbar.

Damit die intensive Weiter- und Fortbildung vertretbar ist, aber auch um genügend Routine für die anspruchsvolle Aufgabe zu sammeln, sollen amtliche Tierärzte, die im öffentlichen Veterinärdienst tätig sind, eine Anstellung von mindestens 30% haben, angestrebt werden aber höhere Pensen. Sie haben den Vorteil, dass Interessenskonflikte weitgehend vermieden und die geforderte Unabhängigkeit gewahrt werden können.

Das Veterinäramt der Urkantone hat im Verlauf des Berichtjahres mit der geforderten Professionalisierung begonnen und in einem ersten Schritt 2 Tierärzte (100%, 30%) und eine Tierärztin (70%) angestellt. Sie haben wie erwähnt Vollzugs-

3. Kantonstierarzt

aufgaben übernommen, die vorher im Auftragsverhältnis an diverse Tierärzte vergeben wurden. Diese Professionalisierung soll im kommenden Jahr weitergeführt werden. Sie betrifft vor allem die Fleischkontrolleure, die bisher im Stundenlohn für ihre Arbeit entschädigt werden.

Neben den erwähnten amtlichen Tierärzten sind im Veterinäramt 3 Tierärzte (je 100%) und im Sekretariat 2 Sekretärinnen (je 50%) und ein administrative Fachperson (100%) angestellt.

3.3 Bildung und Kommunikation

In der landwirtschaftlichen Ausbildung haben die Bereiche Tiergesundheit, Umgang mit Tierarzneimitteln und die Gesetzgebung in der Tierhaltung einen hohen Stellenwert. Der Unterricht an den landwirtschaftlichen Schulen ist die ideale Plattform, die Anliegen der Veterinärdienste in bäuerliche Kreise zu tragen. Vor diesem Hintergrund hat das VDU mit den Berufsbildungszentren Pfäffikon und Obwalden Leistungsvereinbarungen getroffen. Darin verpflichtet sich das Veterinäramt, das Unterrichtspensum mit qualifizierten Personen abzudecken. Nach Möglichkeit werden die bisher tätigen Lehrer eingesetzt.

Parallel dazu setzte eine Projektgruppe auf Initiative und unter der Leitung des VdU den schweizweit schon lange geäusserten Wunsch nach einer Lehrmittelzentrale in die Realität um. Nach Vorgaben des offiziellen schweizerischen Lehrmittels und mit Hilfe engagierter Fachleute wurden Musterpräsentationen erstellt, ergänzt mit einem Fundus an Bildern und weiteren Beiträgen. Die geschaffenen Grundlagen sollen in einer späteren Phase anderen interessierten Lehrpersonen in der Schweiz zur Verfügung stehen.

3.4 Tiergesundheit

3.4.1 Leistungen gemäss WOV- Leistungsauftrag (Produktgruppe I)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|--|---|-----------------------------------|
| •Massnahmen bei Tierseuchenfällen, Abschätzung von Tieren | Anzahl bestätigte Verdachtsfälle | 57 |
| | - Bösertiges Katarrhalfieber | 11 |
| | - MD (Mucosal Disease) | 29 |
| | - CAE (Caprine Arthritis Enzephalitis) | 2 |
| | - Rauschbrand | 2 |
| | - Chlamydienabort der Schafe und Ziegen | 2 |
| | - Coxiellose | 7 |
| | - Schafräude | 1 |
| | - Sauerbrut der Bienen | 1 |
| | - Campylobacteriose | 1 |
| - Enzootische Pneumonie der Schweine | 1 | |
| •Prophylaxe von hochansteckenden Tierseuchen; Stichprobenprogramme | Anzahl untersuchte Betriebe | 201 |
| | - IBR/IBV (Rind) | 109 |
| | - Brucellose (Schaf) | 50 |
| | - Brucellose (Ziege) | 42 |
| | - CAE (Ziege) | 424 |
| - Salmonella enteritidis (Huhn) | 92 | |
| •Entsorgung tierischer Nebenprodukte | Anzahl Betriebe mit Bewilligung für Verfütterung von Speise- und Küchenabfällen | 25 |
| | Anzahl kontrollierte Betriebe (BVET) | 7 |
| •Prophylaxe und Bekämpfung der Aviären Influenza | Anzahl Wildvögelfunde | 158 |
| | Anzahl Kadaver ins Labor | 48 |
| | Anzahl pos. Laborresultate | 0 |
| •Legaler Tierverkehr / Dokumentation der Tiere und Tierbestände | Erteilte Viehhandelspatente | 104 |
| •Ausstellungen & Märkte | Anzahl Kontrolle Ausstellungen | 29 |
| | Anzahl Kontrollen Märkte | 11 |
| •Alpauffahrten | Anzahl Kontrollen | 11 |

3. Kantonstierarzt

3.4.2 Allgemeines

Die Gesunderhaltung der Tierbestände ist eine primäre Aufgabe des Veterinär-amtes. Die Überwachung und Bekämpfung von Zoonosen, Krankheiten die vom Menschen auf das Tier oder umgekehrt übertragen werden können, sind dabei besonders wichtig. Dies wird erreicht durch eine wirksame Vorbeugung und eine effiziente Seuchenbekämpfung. Daneben ist die Kontrolle des Tierverkehrs und eine adäquate, permanente Überwachung und Dokumentierung der Gesundheit der Tierbestände notwendig. So kann die Produktion gesunder Lebensmittel tierischer Herkunft gewährleistet werden. Ebenfalls wichtiger Bestandteil der Tiergesundheit ist die korrekte Entsorgung tierischer Abfälle und Tierkadaver. Auch Klein- und Heimtiere, die nicht zu den landwirtschaftlichen Nutztieren gehören, können von Tierseuchen betroffen sein.

3.4.3 Tierseuchenüberwachung

Die meldepflichtige Tierseuchen werden in 4 Kategorien eingeteilt:

- Hochansteckende Tierseuchen
- Auszurottende Tierseuchen
- Zu bekämpfende Tierseuchen
- Zu überwachende Tierseuchen.

Bei Meldung eines solchen Seuchenverdacht werden die Kontrolltierärzte und Bieneninspektoren durch das Veterinäramt beauftragt, die notwendigen Abklärungen zu unternehmen. Im Gebiet der Urkantone wurde der Verdacht in 57 Fällen durch das Labor bestätigt.

3.4.4 Stichprobenuntersuchung

Wie in den Vorjahren wurden im Berichtsjahr die Rinder auf IBR/IPV, die Schafe und Ziegen auf Brucellose, die Ziegen zusätzlich auf CAE und die Legehennen auf Salmonella enteritidis stichprobenweise untersucht. Sämtliche untersuchten Tiere waren frei von diesen Infektionskrankheiten. Die Freiheit von diesen auszurottenden Tierseuchen ist wichtiger Bestandteil für die Unterstützung des Handelns von Tieren und tierischen Produkten mit dem Ausland.

3.4.5 Bovine Virus Diarrhoe (BVD)

Die BVD gefährdet Menschen nicht, aber verursacht jedes Jahr für die Rindviehzucht erhebliche wirtschaftliche Verluste. Das Bundesamt für Veterinärwesen hat auf Antrag der Rindviehzuchtverbände ein Konzept zur Ausrottung der BVD ausgearbeitet. Das Veterinäramt stellte das Ausrottungsprogramm an verschiedenen Informationsveranstaltungen der Landwirtschaft vor. In allen vier Kantonen wurden Konsultativabstimmungen durchgeführt. Der Ausrottung wurde einstimmig angenommen. Der Start ist auf Oktober 2008 vorgesehen.

3.4.6 Verfütterung von Speise- und Küchenabfällen

Ab Oktober 2006 ist die Verfütterung von Speise- und Küchenabfällen innerhalb der Europäischen Union verboten, weil es dadurch immer wieder zu Ausbrüchen von Tierseuchen gekommen ist. Die Schweiz möchte diese ökologische und ökonomische Entsorgung beibehalten, kommt aber unter Zugzwang. Es wurde eine Auslegeordnung gemacht und mögliche Lösungen diskutiert. In diesem Rahmen hat das BVET zusammen mit dem Veterinäramt im letzten Winter 7 der insgesamt 25 bewilligten Betriebe in den Kantonen Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden kontrolliert. Das Resultat war gut, aber in keinem Betrieb waren alle Auflagen erfüllt. Eine Liste der Betriebe mit einer Bewilligung für die Verfütterung von Speise- und Küchenabfällen befindet sich auf der Webseite www.laburk.ch.

3.4.7 Vogelgrippe

Die Zugvögel spielen eine wichtige Rolle bei der Übertragung der Aviären Influenza. Die Ausbrüche der Geflügelpest in Europa und in den Nachbarländern der Schweiz hat den Bundesrat bewogen, im Sinne des Vorsorgeprinzips, zum Schutz der Geflügelbestände ein Verbot der Freilandhaltung, während der kalten Jahreszeit, auszusprechen und, um in einem allfälligen Seuchenfall effizient reagieren zu können, eine Registrierungspflicht für sämtliche Geflügelhaltungen vorzuschreiben. Trotzdem hat 2006 die Vogelgrippe auch die Schweiz erreicht. Das Veterinäramt informierte an verschiedenen Veranstaltungen Bevölkerung und Behörden (Feuerwehr, Polizei). Amtstierärzte und Wildhüter wurden ausgebildet. Am 20. Oktober 2006 fand in Obwalden mit der Chemiewehr Uri, welche für die Mithilfe bei der Bekämpfung von grossen Tierseuchenausbrüchen verpflichtet werden konnte, eine Ausbildungsübung statt. Ein Ernstfall wurde simuliert, ein Schadenplatz eingerichtet, Hühner eingefangen und das gesamte Material, inkl. Tötungseinheit auf Vollständigkeit und Funktion überprüft.

Tot aufgefundene Wildvögel meldete die Bevölkerung der Polizei oder dem Veterinäramt. Letzteres ordnete in Absprache mit den Wildhütern und Amtstierärzten die Entsorgung oder bei Verdacht eine Laboruntersuchung an. Zur Unterstützung der Wildhut wurden in allen Gemeinden Wasenmeister bestimmt. Wie auf der Webseite ersichtlich ist, wurden im Jahr 2006 in den Kantonen Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden 158 Wildvögelfunde gemeldet. 48 Kadaver wurden ins Labor eingeschickt. Alle waren frei von H5N1.

3.4.8 Kennzeichnung und Registrierung der Hunde

Gestützt auf die Änderungen der Tierseuchenverordnung sind Hundehalterinnen und Hundehalter ab dem 1. Januar 2006 verpflichtet die Welpen mit einem Mikrochip bei einem Tierarzt zu kennzeichnen und bei der ANIS (Animal Identity Service AG) zu registrieren. Für ältere Hunde gilt das Obligatorium ab 1. Januar 2007 (Über-

3. Kantonstierarzt

gangsfrist). Dies hilft bei Abklärungen betreffend Beissunfälle, Findeltiere (entlaufene, verwaarloste oder ausgesetzte Hunde) und Seuchenfälle. Im Herbst 2006 hat das Veterinäramt zusammen mit der ANIS die Hundekontrollen der Gemeinden (NW des Kantons) an einer Veranstaltung informiert. Die Tierärzte wurden anlässlich der Jahressitzung im Dezember 2006 instruiert.

3.4.9 Ausstellungen und Märkte

Regionale Ausstellungen und Auktionen werden lückenlos, lokale Schauen und Schlachtviehmärkte stichprobenweise kontrolliert. Total wurden 29 Ausstellungen und Auktionen und 11 Märkte überprüft. Schwerpunkt der Kontrollen war die Arbeit der verantwortlichen Person für die Auffuhr der Tiere. Vorgängig wurden diese vom VDU ausgebildet. Die Selbstkontrolle des Veranstalters wurde in denn meisten Fällen korrekt wahrgenommen. Die Veranstaltungen verliefen ohne grosse Probleme, zu Beanstandungen Anlass gaben ungenügend markierte Rinder (2–5%), bei Schafen wurden einige Tiere wegen Lahmheit zurückgewiesen. Diskussionen kreisten um die Anbindevorschriften der Stiere.

3.4.10 Alpauffahrten

Die Überwachung von 11 Alpauffahrten der Schafe erfolgte in Zusammenarbeit mit dem BGK. Das Hauptaugenmerk wurde auf hinkende Tiere gerichtet. Von 5000 kontrollierten Schafen wurden 244 zurückgewiesen, davon 190 wegen Lahmheit. Die präventive Wirkung der stichprobenweisen Überwachung ist sichtbar, wird doch der Klauenpflege vermehrt Beachtung geschenkt. Diese ist Voraussetzung für die Bekämpfung der Moderhinke und einer tierschutzgerechten Haltung der Schafe auf unseren Alpen.

3.5 Lebensmittelsicherheit

Zielsetzung der Lebensmittelsicherheit ist die Gesunderhaltung und der Schutz von Täuschung der Konsumenten.

3.5.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe II)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|---|---|-----------------------------------|
| <i>Lebensmittelgesetzgebung (u. Verordnungen)</i> | | |
| •Voll- und Teilinspektionen von Betrieben •amtliche Probenerhebungen | Anzahl Kontrollberichte | 49 |
| | Anzahl MFU | 179 |
| | BSE -Tests bei Krankschlachtung | 332 |
| | BSE- Tests bei Normaschlachtung | 167 |
| | Rückstandsuntersuchungen Proben bei lebenden Tieren | 95 50 |
| •Schlachtier- und Schlachtkontrolle | Anzahl Tiere | 98772 |
| | Anzahl Beanstandungen | 139 |
| | Notschlachtungen | 309 |
| •Kontrolle der Tierkörpersammelstellen nach VTNP | Anzahl Betriebe | 25 |
| •Fehlerfreie Begutachtungen | Festgestellte Fehlbeurteilungen oder begründete Einsprachen | 0 |
| •Analytik erfolgt nach Stand der Technik | Anzahl Einsprachen | 1 |

3.5.2 Allgemeines

Der Bereich Lebensmittelsicherheit vollzieht die eidgenössische Gesetzgebung über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände sowie die kantonalen Vorgaben zum Lebensmittelgesetz sowie die Verordnung über die Entsorgung tierischer Nebenprodukte.

Die Produktegruppe II ist prioritär für den Konsumentenschutz zuständig, um diese vor tierischen Lebensmitteln zu schützen, welche die Gesundheit gefährden können. Der hygienische Umgang mit tierischen Lebensmitteln soll sichergestellt sein und der Konsument soll im Zusammenhang mit tierischen Lebensmitteln vor Täuschungen geschützt werden.

3. Kantonstierarzt

Der Bereich Lebensmittelsicherheit kontrolliert ebenfalls die vorgeschriebene Entsorgung der tierischen Nebenprodukte, die einerseits in den Schlachtbetrieben und den kantonalen, regionalen und Ortsammelstellen anfallen und über die TMF Bazenheid entsorgt werden müssen und andererseits der Wiederverwertung zugeführt werden können (Tierfutter, Export)

3.5.3 Voll- und Teilinspektionen von Betrieben

Seit 1995 gilt für die Herstellung, Behandlung Abgabe, Ein- und Ausfuhr von Lebensmitteln, Zusatzstoffen und Gebrauchsgegenständen das Prinzip der Selbstkontrolle. So muss z.B. der Produzent eines Lebensmittels sein Produkt entsprechend der «Guten Herstellungspraxis» selber untersuchen oder untersuchen lassen. Die amtliche Kontrolle entbindet den Produzenten nicht von der Pflicht der Selbstkontrolle.

Die Lebensmittelkontrolle hat im vergangenen Jahr vermehrt die gesetzlich geforderte Selbstkontrolle kontrolliert. Viele kleine und mittlere Betriebe können kein oder nur ein ungenügendes Selbstkontrollkonzept vorweisen. Das Veterinäramt hat für solche Betriebe einfache, nachvollziehbare Vorlagen ausgearbeitet, die den Betrieben helfen sollen, ein auf den Betrieb angepasstes Selbstkontrollkonzept zu unterhalten.

Ein weiterer Schwerpunkt der Betriebskontrollen bildete die Überprüfung des baulichen Zustandes von Räumen und Einrichtungen der Schlachthanlagen. In Sanierungsfällen wurden gemeinsam mit den Betriebsinhabern Fristen für die Behebung der Mängel festgelegt.

3.5.4 Amtliche Probenhebungen

Die mikrobiologischen Fleischuntersuchungen (MFU) wurden in der Regel von den Fleischkontrolleuren in jenen Fällen angeordnet, in denen bei der Schlacht- oder Fleischkontrolle ein begründeter Verdacht auf einen krankhaften Prozess im Schlacht- tierbestand.

Die Anzahl Rückstandsuntersuchungen sind im Rahmen eines Stichprobenprogramms des Bundes vorgegeben, das Veterinäramt weist den Fleischkontrolleuren die jährliche Anzahl von Probeerhebungen in den ihnen zugewiesenen Schlachtbetrieben nach Zufallsprinzip zu.

Mittels des Prionic-Tests wird jährlich stichprobenweise nach Vorgabe des Bundes bei gesunden Tieren der Rindergattung ein Untersuch auf BSE (Rinderwahnsinn) vorgenommen. Zusätzlich werden alle Krankschlachtungen von Tieren der Rindergattung (> 24 Monate) mit dem gleichen Testverfahren untersucht.

3.5.5 Schlacht tier- und Fleischkontrolle

Die Gebühren für die Schlacht tier- und Fleischuntersuchung sind in Artikel 63 VSKF mit Mindest- und Höchstgebühren geregelt. Die Kantone können überdies eine Grundgebühr von höchstens 20 Franken pro Besuch einer Schlachtanlage festlegen. Mit der Übernahme des Hygienerechts der EG treten ab 1. Januar 2007 zusätzliche Vorschriften in der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung in Kraft. In rund 900 Schlachtanlagen werden in der Schweiz pro Jahr 3,6 Mio. Tiere der Pferde-, Rinder-, Schaf-, Ziegen- und Schweinegattung geschlachtet, 88% davon in 40 Grossbetrieben. Jedes Tier muss tierärztlich kontrolliert werden:

- a. vor der Schlachtung (Schlacht tieruntersuchung) zur Prüfung der Eignung der Tiere als Lebensmittellieferant sowie zur Tierseuchen- und Tierschutzkontrolle
- b. nach der Schlachtung (Fleischuntersuchung) zur pathologisch-anatomischen Untersuchung und allenfalls zur Probenerhebung.

Nach aktuellen Berechnungen der VSKT (Vereinigung Schweizer Kantonstierärzte) reicht der gesetzlich vorgeschriebene Gebührenrahmen aus, um die Kontrollen in den Grossbetrieben zu finanzieren. Dagegen zeichnet sich für viele Kantone, auch für die Urkantone ab, dass die anfallenden Kosten der Fleischkontrolle aus den Gebühren nicht mehr finanziert werden können. Als zusätzliche Kostenfaktoren gegenüber den Grossbetrieben fallen ins Gewicht: hohe Fixkosten, Wegentschädigungen, grösserer Zeitbedarf pro Tier, gleichzeitig Hygienekontrollen ohne Entschädigung. Das Obligatorium der Schlacht tieruntersuchung bedingt zudem in der Regel zwei oder noch weitere Arbeitsgänge.

Die amtliche Hygienekontrolle in den Schlachtanlagen und den Zerlegebetrieben und Aufgaben im Bereich des Tierschutzes und der Tierseuchenbekämpfung in den Schlachtbetrieben sollten an sich von der öffentlichen Hand entschädigt werden. Während die lebensmittelrechtlichen Kontrollen nach Artikel 45 des Lebensmittelgesetzes und in Übereinstimmung mit dem EG- Recht gebührenpflichtig sind, müssten die Tierseuchen- und Tierschutzkontrollen der Tiere vor der Schlachtung nach den entsprechenden beiden Gesetzen grundsätzlich zu Lasten der öffentlichen Hand gehen. Faktisch haben aber wie auch die Urkantone praktisch alle Kantone bisher diese Kontrollen buchhalterisch über die Gebühren abgerechnet. Im Rahmen der Diskussion des Agrarberichtes 2011 wird eine entsprechende Präzision des Artikels 45 des Lebensmittelrechts geprüft. Diese Präzisierung ist dringend erforderlich, da wie erwähnt die zusätzlichen Aufgaben mit den bestehenden Gebührenansätzen nicht durchführbar sind.

Die statistischen Zahlen der Schlacht tier- und Fleischkontrolle finden sich im Anhang.

3. Kantonstierarzt

3.5.6 Kontrolle der Entsorgung nach VTNP

Die am 1. Juli 2004 in Kraft getretene Verordnung über die Entsorgung tierischer Nebenprodukte stellt erhöhte Anforderungen an die Tierkörpersammelstellen in den Kantonen. Verschiedene, vor allem kleinere Gemeindeanlagen genügten, wie die Betriebskontrollen zeigten, den neuen Vorschriften nicht mehr. Den Betreibern der Anlagen wurden Fristen zur Mängelbehebung gesetzt und nach erfolgter Sanierung eine neue Betriebsbewilligung erteilt. Betriebe, welche die Sanierung noch nicht abgeschlossen haben, verfügen über eine bis 30. Juni 2007 befristete provisorische Bewilligung.

3.6 Tierschutz

3.6.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe III)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|--|---|-----------------------------------|
| <i>Tierschutzgesetz und Tierschutzverordnung</i> | | |
| • Voll- und Teilkontrollen von Nutztierhaltungsbetrieben nach Meldungen aus Öffentlichkeit oder Verwaltung/ Organisationen | Anzahl bearbeitete Fälle bis zur Wiederherstellung des gesetzlichen Zustandes Anzahl bearbeitete Fälle | 50 37 |
| • Kontrollen bei Heimtierhaltungen nach Meldungen | Anzahl gemeldete Fälle | 63 |
| • Abklärungen Gefährliche Hunde (ab Mai 06) | Anzahl Bewilligungen Bewilligung Tierversuch | 14 1 |
| • Kontrollen Wildtierhaltungen | Begründete Reklamationen über | 1 |
| • Tierversuche | Einsprachen nach Verfügungen | 4 |
| • Zufriedene und informierte Kunden | Abgewiesen (Dep./Direktion) Abgewiesen Verwaltungsgericht Entscheid noch hängig | 3 1 1 |

3.6.2 Allgemeines

Die Anzahl Meldungen aus der Öffentlichkeit ist tendenziell eher im Steigen begriffen. Diese Tatsache spiegelt die erhöhte Sensibilität der heutigen Gesellschaft in Tierschutzfragen wider. Umgekehrt ist aber auch feststellbar, dass die Tierhalter und Tierhalterinnen schneller bereit sind, für ihre vermeintlichen Rechte zu kämpfen und Verfügungen der zuständigen Behörde mittels Einsprache anfechten. Während in den vorangehenden 2 Jahren keine Rekurse zu bearbeiten waren, hatte das VdU im Berichtsjahr 4 Rekurse zu verzeichnen.

Die Kontrollen im Vollzug der Tierschutzgesetzgebung erfolgen in der Regel ohne vorherige Anmeldung beim Tierbesitzer. Dies ermöglicht mehrheitlich eine unverfälschte Bestandesaufnahme der Situation. Die vom KT eingesetzte Amtstierärztin oder der KT selber sind dabei in der Eigenschaft von Beamten der gerichtlichen Polizei (Art. 34 des Eidg. Tierschutzgesetzes) unterwegs. Dieser Umstand erlaubt es den Amtstierärzten erst, im Beisein der Tierbesitzer selbstverständlich, in Räume und Einrichtungen Einblick zu erhalten. Die Hauptaufgabe der Behörde ist es in der Folge, den gesetzmässigen Zustand einer beanstandeten Tierhaltung wieder herzustellen.

Das VdU arbeitet im Sinne eines Erfahrungsaustauschs eng mit andern akkreditierten Kontrollorganisationen im Nutztierbereich zusammen (Qualinova und KDNSZ). Auch mit den kantonalen Tierschutzorganisationen findet eine Zusammenarbeit statt. So finden Meldungen häufig via den Tierschutzverein erst den Weg zum KT. Im Bereich der Bewilligung von Wildtierhaltungen nimmt das VdU für die Kontrolle von exotischen Tieren (Chamäleons/Giftschlange/Papageienvögel/Meerestiere) oder von wilden Wiederkäuern, die Hilfe eines spezialisierten Zoo- oder Wildparktierarztes in Anspruch.

3.6.3 Tierhalteverbote nach Art. 24 Tierschutzverordnung

Im Berichtsjahr sind in 3 Nutztierhaltungen Tierhalteverbote ausgesprochen worden: in 2 Fällen unbefristet (ältere BetriebsleiterInnen), in 1 Fall ist wegen Jugendlichkeit des Betriebsinhabers befristet auf 5 Jahre. Auch in einem Heimtierfall ist ein befristetes Tierhalteverbot verfügt worden.

3.6.4 Strafanzeigen bei Tierquälerei oder wiederholten Widerhandlungen

Das VdU hat in Fällen von tierquälerischen Tatbeständen im Jahr 2006 insgesamt 12 Strafanzeigen gemacht. Folgende Bereiche waren davon betroffen: Beanstandungen anlässlich Schlachttieruntersuchung am Schlachthof (2), Tierquälerei bei Hunden (4) und Nutztieren (Rind 2/ Schafe 3/ Ziegen 1).

3.6.5 Stichproben im Bereich Qualitativer Tierschutz bei Nutztieren

In den ausgewiesenen Fällen sind die anlässlich der Blauen Kontrolle (BK) erhobenen Zahlen im qualitativen Tierschutzbereich nicht inbegriffen. Im Rahmen der BK sind im 2006 zusätzlich 330 Tierhaltungsbetriebe durch amtliche Tierärzte einer Stichprobe auf «Qualitativen Tierschutz» unterzogen worden.

3.6.6 Gefährliche Hunde

Seit Mai 2006 ist das VdU die Meldestelle für Hundebisse an Mensch und Tier. Im Nachgang zum tragischen Pitbullunfall mit einem Kind hat der Bundesrat in der

3. Kantonstierarzt

Tierschutzverordnung die Meldepflicht für Ärzte, Tierärzte und Hundeeziehende festgelegt. Nach Evaluation der 63 Fälle durch einen fachlich kompetenten Amtstierarzt sind bis Ende Jahr in 20 Fällen Massnahmen ergriffen worden.

3.7 Tierarzneimittel

3.7.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe IV)

| <i>Umschreibung</i> | <i>Indikator</i> | <i>Leistungen im Berichtsjahr</i> |
|---|--|-----------------------------------|
| <i>Tierarzneimittelverordnung (TAMV)</i> | | |
| • Voll- und Teilinspektionen von Betrieben, die TAM in Verkehr bringen (Tierarztpraxen) | Anzahl Kontrollen | 0 |
| • Voll- und Teilinspektionen von Betrieben die TAM anwenden (NutztierhalterInnen) | Anzahl Kontrollberichte (im Rahmen der Blauen Kontrolle) | 330 |

3.7.2 Allgemeines

Die Tierarzneimittelverordnung (TAMV) ist völlig neu, hat also keine Vorgängervorordnung, und regelt im Wesentlichen den verantwortungsvollen und korrekten Umgang mit Tierarzneimittel (TAM) sowohl in der Tierarztpraxis wie auf dem Nutztierhalterbetrieb (in Kraft seit 1.9.04). Sie zielt auf eine Verbesserung der Lebensmittelsicherheit.

Inhalt der TAMV

Kernpunkt ist die auf dem Heilmittelgesetz (HMG) abgestützte Forderung in Art. 42 HMG, dass bei der Verschreibung von TAM dem Tierarzt oder der Tierärztin sowohl das Tier bzw. der Tierbestand wie auch der Gesundheitszustand des Tieres bekannt sein muss. In jenen Fällen, wo die Tierärztin oder der Tierarzt mit dem Tierhalter eine sog. TAM-Vereinbarung abschliesst, können TAM auch ohne vorherigen Bestandesbesuch abgegeben werden. Die Verschreibung, Etikettierung, Anwendungsanweisung und Rezeptausstellung (für Fütterungsarzneimittel oder Arzneimittelvormischungen) sind genau geregelt. Der Bauer andererseits darf genau definierte Eingriffe am Tier (Kastration Lamm und Kalb und Enthornung Kalb) nur selber im eigenen Bestand vornehmen, wenn er eine TAM-Vereinbarung mit seiner Medizinalperson hat und einen Kurs im Umgang mit Lokalanästhetika absolviert hat.

3.7.3 Vollzug der TAMV

Amtliche Inspektion der Tierarztpraxis

Im Jahr 2006 ist intensiv an den neuen Strukturen für die Inspektion der Tierarztpraxen geschaffen worden. Die TAMV verlangt eine Kontrollorganisation, die zertifiziert ist und akkreditiert sein muss. Das VdU wird sich einer Regionallösung mit andern Kantonen anschliessen und die Inspektion nicht selber durchführen.

Amtliche Inspektion der Landwirtschaftsbetriebe

Die Inspektion bei den Landwirtschaftsbetrieben betreffend Umsetzung der Vorschriften im Bereich der TAMV findet im Rahmen der Blauen Kontrolle statt. Das Resultat mit Bemerkungen zu den einzelnen Punkten wird unter Punkt 3.8. Gemischte Aufgaben vorgestellt.

3.7.4 Kurse für Schmerzausschaltung (Kastration und Enthornung)

An den Landwirtschaftsschulen der Kantone SZ, UR und OW sind auch im 2006 wieder Kurse für Tierhalter und Tierhalterinnen durchgeführt worden, die sich die Kenntnisse der korrekten Durchführung der genannten Eingriffe aneignen wollten. Das VdU hat die Lehrkräfte (Amtstierärzte und Amtstierärztinnen) gestellt. Total haben sich im Verlauf des 2006 rund 215 Interessierte für die Schlussprüfung durch Amtstierärzte des VdU angemeldet. Alle diese Personen sind von ihrem Tierarzt oder ihrer Tierärztin zur Schlussbeurteilung dem VdU gemeldet worden. Einige wenige Tierhalter sind 2006 schon kontrolliert worden, der Schwerpunkt der Kontrolle wird 2007 stattfinden.

3.7.5 FTVP-Kurse für die Nutztierpraktiker (FachTechnisch Verantwortliche Person)

In den Urkantonen sind nach einer zusätzlichen Ausbildungsmöglichkeit im Jahre 2006 alle Inhaber oder Inhaberinnen von Gemischt- und Nutztierpraxen (mit einer einzigen Ausnahme) im Besitz des «Fertigkeitszeugnisses FTVP». Sie sind damit befähigt, jede Anlage, über welche Fütterungsarzneimittel an Tiergruppen (meist Schweine und Kälber) verabreicht werden, auf ihre Eignung zu prüfen und Arbeitsanweisungen für den Tierhalter zu erstellen. Die Kontrolle über die Qualität ihrer Arbeit in der täglichen Praxis findet über die Blaue Kontrolle statt (siehe 3.8)

3. Kantonstierarzt

3.8. Gemischte Prozesse

3.8.1 Leistungen gemäss WOV-Leistungsauftrag (Produktegruppe V)

| Umschreibung | Indikator | Leistungen im Berichtsjahr |
|---|---|---|
| <i>Amtstierärztliche Kontrollen</i> | | |
| • Voll- und Teilinspektionen von Betrieben | Anzahl Kontrollberichte | 330 |
| | Beanstandungen Betriebe | 48 |
| | Nachkontrollen angeordnet | 32 |
| | Einsprachen | 3 |
| | Berechtigte Einsprachen | 0 |
| <i>Import</i> | | |
| • Bewilligungspraxis nach gesetzlichen Vorgaben | Anzahl Bewilligungen | 17 |
| | Rückweisung | 1 |
| | Anzahl Absonderungsverfügungen | 11 |
| <i>Export</i> | | |
| • Bewilligungspraxis nach gesetzlichen Vorgaben | Gesundheitsbescheinigungen für Produkte tierischer Herkunft | 132 |
| | Exportzeugnisse (Traces) | 105 (Rinder 30, Pferde 67, Kleinvieh 7) |
| | Vorzeugnisse | 65 |
| | Internationale Ausstellungen | 2 |
| | Rücksendungen | 2 |
| Rückweisung | 1 | |
| <i>Zufriedene und informierte Kunden</i> | Begründete Reklamationen | 0 |

3.8.2 Blaue Kontrollen

Allgemeines

Regelmässig werden jährlich in 10% der Tierhaltungsbetriebe amtstierärztliche Stichprobenkontrollen durchgeführt. Es werden dabei die Tiergesundheit, die Massnahmen zur Qualitätssicherung der Milchproduktion, der Umgang mit Tierarzneimitteln sowie der Tierverkehr (Tierverzeichnis, Kennzeichnung, Begleitdokumente, Meldungen an die TVD) nach den vom Bundesamt für Veterinärwesen vorgegebenen Checklisten überprüft. Gleichzeitig wird der qualitative Tierschutz beurteilt, grössere Mängel werden an die zuständigen Stellen des Landwirtschaftsamtes weitergeleitet. Die Meldung kann Kürzungen der Direktzahlungen zur

Folge haben. Die Blaue Kontrolle ist Bestandteil der Qualitätssicherung von Lebensmitteln tierischer Herkunft.

Das Veterinäramt ergänzt die vom BVET vorgegebene Kontrollauswahl mit Beständen, die im Laufe des Jahres aus verschiedenen Gründen auf sich aufmerksam gemacht haben.

Im Zuge der Professionalisierung wurde die Zahl der Kontrolleure von 11 auf 6 reduziert, die amtlichen Tierärzte nehmen ihre Aufgabe ausserhalb des eigenen Praxisgebietes wahr.

Resultate

Häufige Mängel werden noch bei der Umsetzung der Tierarzneimittelverordnung festgestellt. Die Ergebnisse lassen teilweise auch auf die Arbeit der Tierarztpraxen rückschliessen (Etiketten, TAM-Vereinbarungen, Betriebsbesuche). Beanstandungen bei der Kennzeichnung beziehen sich vor allem auf ungenügend, nur einseitig markierte Tiere. Mängel bei der Tiergesundheit umfassen auch Beanstandungen im Bereich des qualitativen Tierschutzes.

Mängelliste

| | |
|--|--------|
| Lagerung der Tierarzneimittel | 15.5 % |
| Tierarzneimittelvereinbarung | 20.5 % |
| Plausibilität Behandlungsjournal und Inventarliste | 21 % |
| Kennzeichnung | 21 % |
| Tiergesundheit | 6% |

3.8.3 Import

Allgemeines

Das BVET gewährleistet mit Einfuhrbewilligungen, dass Tiergesundheit, Konsumentenschutz, Artenschutz und Tierschutz eingehalten werden. Die Bewilligungen werden in Absprache mit dem Veterinäramt erteilt, in den Aufgabenbereich des Veterinäramtes fallen der Erlass von Absonderungsbestimmungen, sowie die amtstierärztliche Überwachung der importierten Tiere.

Absonderungsverfügungen

Das Veterinäramt bewilligte gemeinsam mit dem Bundesamt für Veterinärwesen 17 Tierimporte, ein Gesuch musste abgelehnt werden. Die insgesamt 11 Absonderungsverfügungen betrafen Importe von 57 Ziegen, 23 Rindern, 15 Rentieren und 8 Zwergzebus. Während der Absonderung der importierten Tiere ist ein Kontakt mit anderen Tieren auf dem Betrieb untersagt, die importierten Tiere werden auf Grund technischer Weisungen des Bundesamtes für Veterinärwesen amtstierärztlich

3. Kantonstierarzt

überwacht und falls vorgeschrieben auf das Freisein verschiedener Tierseuchen untersucht. Nach dem Vorliegen der Untersuchungsergebnisse wird die Absonderung der Tiere durch das Veterinäramt aufgehoben.

3.8.4 Export

Mit Exportzeugnissen wird die Exportfähigkeit der Tiere und von Produkten tierischer Herkunft bestätigt. Die Formulare für den Tierverkehr werden durch das EDV-gestützte Meldesystem Traces geliefert. Für den Export von Rindern steht seit Oktober das elektronische System Bovex für Vorzeugnisse zur Verfügung. Mit der Äquivalenz der Gesetzesbestimmungen zwischen der Schweiz und der EU entfallen in Zukunft Gesundheitsbescheinigungen für den Handel zwischen den Vertragspartnern, die Exportberechtigung stützt sich auf die staatliche Zulassung der Betriebe. Die Bewilligungen zur Teilnahme an internationalen Ausstellungen beinhalten die verlangten tierärztlichen Untersuchungen und Probenahmen.

4.1 Jahresrechnung 2006

Bilanz per 31.12.2006

| | Bilanz per 31.12.06 CHF |
|----------------------------------|-------------------------------|
| AKTIVEN | |
| Flüssige Mittel | 377'551.62 |
| Forderungen | 547'250.45 |
| Aktive Rechnungsabgrenzungen | 48'498.45 |
| <i>Umlaufvermögen</i> | <i>973'300.52</i> |
| | |
| Mobile Sachanlagen | 1.00 |
| Immobilie Sachanlagen | 1.00 |
| <i>Anlagevermögen</i> | <i>2.00</i> |
| | |
| TOTAL DER AKTIVEN | 973'302.52 |
| | |
| PASSIVEN | |
| Kurzfristige Verbindlichkeiten | 272'955.25 |
| Staatskasse SZ Kontokorrent | 27'926.50 |
| Passive Rechnungsabgrenzungen | 85'202.60 |
| Rückstellung Fleischkontrolleure | 266'192.00 |
| <i>Fremdkapital</i> | <i>652'276.35</i> |
| | |
| Eigenkapital | 2.00 |
| Jahresgewinn 2006 | 321'024.17 |
| Total Eigenkapital | 321'026.17 |
| | |
| TOTAL DER PASSIVEN | 973'302.52 |

4. Anhang

Erfolgsrechnung vom 01.01.2006 bis 31.12.2006 Kantonschemiker

| | 2006 CHF |
|---------------------------------------|---------------------|
| ERTRAG | |
| Ertrag an Gebühren | 1'096'494.95 |
| Beiträge Konkordatskantone | 2'467'000.00 |
| Bezirke/Gemeinden SZ an LMK | 263'405.95 |
| Kanton OW, NW, Gem. Uri an LMI | 109'000.00 |
| Rückvergütungen | 94'855.10 |
| Zinsertrag | 1'116.20 |
| TOTAL ERTRAG | 4'031'872.20 |
| AUFWAND | |
| Externe Untersuchung, Akkreditierung | 35'229.20 |
| Kosten der Giftentsorgung | 195'951.20 |
| Anschaffung Chemikalien | 143'852.67 |
| Entschädigung LMK | 262'492.05 |
| Gehälter | 2'231'415.85 |
| Sozialleistungen | 414'542.85 |
| Raumaufwand | 40'880.00 |
| Verwaltungsaufwand | 173'711.55 |
| Anschaffungen, Unterhalt, Reparaturen | 165'153.93 |
| Mehrwertsteuer Vorsteuernkürzung | 34'791.30 |
| Verzinsung Betriebskapital | 568.10 |
| Gebäudeunterhalt | 37'394.15 |
| TOTAL AUFWAND | 3'735'982.85 |
| REINGEWINN | 295'889.35 |

Erfolgsrechnung vom 01.01.2006 bis 31.12.2006
Kantonstierarzt

| | 2006 |
|---------------------------------------|---------------------|
| | CHF |
| ERTRAG | |
| Fleischkontrolle | 697'153.95 |
| Entsorgung | 89'093.40 |
| Tiergesundheit | 337'258.25 |
| Tierschutz | 56'871.20 |
| Tierarzneimittelverordnung | 50.00 |
| Gemischte Prozesse | 49'764.50 |
| Übriger Ertrag | 10'643.56 |
| Beiträge Konkordatskantone | 2'600'000.00 |
| Rückvergütungen | 6'031.30 |
| Zinsertrag | 1'116.20 |
| TOTAL ERTRAG | 3'847'982.36 |
| AUFWAND | |
| Materialaufwand | 208'256.85 |
| Laboraaufwand | 392'584.60 |
| Dienstleistungen | 1'048'896.99 |
| Gehälter | 1'552'867.10 |
| Sozialleistungen | 288'745.30 |
| Raumaufwand | 7'900.90 |
| Verwaltungsaufwand | 193'211.60 |
| Anschaffungen, Unterhalt, Reparaturen | 4'429.45 |
| Mehrwertsteuer Vorsteuerkürzung | 85'250.10 |
| Verzinsung Betriebskapital | 34'938.25 |
| Gebäudeunterhalt | 5'766.40 |
| TOTAL AUFWAND | 3'822'847.54 |
| REINGEWINN | 25'134.82 |

4. Anhang

4.2 Kantonschemiker

Die Probenstatistik erlaubt einen quantitativen Überblick über das Probenvolumen des Kantonschemikeramtes. Sie lässt jedoch keinen Rückschluss auf den analytischen Aufwand zu. Der analytische Aufwand variiert entsprechend der Fragestellung bei den einzelnen Proben sehr stark.

Proben nach Herkunft und Produktgruppe

| Vollzug | | | | Dienstleistungen | | | |
|--------------|---|--|-----------------------|------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------|
| Kanton | Lebensmittel Gebrauchsge- genstände | Badewasser- kontrolle inkl. Umgebungs- hygiene) | Chemika- lienrecht | Kläran- lagen | Kompost | Klär- schlamm Gewerbe | Industrie Trinkwasser |
| Zoll | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uri | 515 | 88 | 4 | 85 | 11 | 11 | 531 |
| Schwyz | 2591 | 325 | 33 | 195 | 16 | 17 | 260 |
| Owalden | 455 | 111 | 7 | 70 | 5 | 11 | 149 |
| Nidwalden | 342 | 62 | 12 | 85 | 6 | 6 | 44 |
| Diverse | 420 | 0 | 85 | 12 | 26 | 18 | 202 |
| Total | 4334 | 586 | 141 | 447 | 64 | 63 | 1186 |

Hinweis: inklusive Ringversuchsproben

Lebensmittelproben inkl. Gebrauchsgegenstände nach Warengattung
(Einteilung nach Warencode)

Zeichenerklärung:

A = Sachbezeichnung, Anpreisung usw.

B = Zusammensetzung

C = Mikrobiologische Beschaffenheit, Bakterien und Mykotoxine

D = Inhalts- und Fremdstoffe

E = Physikalische Eigenschaften

F = Andere Beanstandungsgründe

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben | Beanstandet | Beanstandungsgründe | | | | | |
|----------|--|--------------------|-------------|---------------------|---|----|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F |
| 2 | Milchprodukte | | | | | | | | |
| 02121 | Joghurt oder Vollmilchjoghurt ohne Zutaten | 17 | 7 | - | 1 | 6 | - | - | - |
| 0213 | Joghurtarten mit Zutaten | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 02131 | Joghurt oder Vollmilchjoghurt mit Zutaten | 9 | 3 | - | - | 3 | - | - | - |
| 0241 | Milchgetränk | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 025 | Rahm, Rahmprodukte | 16 | 10 | - | - | 10 | - | - | - |
| 02512 | Vollrahm | 6 | 2 | - | - | 2 | - | - | - |
| 3 | Käse, Käseerzeugnisse, Produkte mit Käsezugabe, Ziger, Mascarpone | | | | | | | | |
| 031 | Käse | 16 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0311Z | Extrahartkäse, übrige | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0312 | Hartkäse | 5 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 03121 | Emmentaler | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0312Z | Hartkäse, übrige | 4 | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| 0313 | Halbhartkäse | 60 | 6 | - | - | 6 | - | - | - |
| 0313Z | Halbhartkäse, übrige | 7 | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| 0314 | Weichkäse | 7 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 03141 | Camembert | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 03143 | Brie | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0314Z | Weichkäse, übrige | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0315 | Frischkäse, Quark, Frischkäsegallerte | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 03151 | Frischkäse, Quark | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0316 | Käsemischung | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0332 | Ziger | 1 | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| 0342 | Ziegenkäse | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Butter, Butterzubereitungen, MilCHFettfraktion | | | | | | | | |
| 0411 | Butter aus Milchrahm | 4 | 2 | - | - | 2 | - | - | - |
| 0412 | Butter aus Sirtenrahm | 3 | 2 | - | - | 2 | - | - | - |
| 0413 | Butter aus Milch- und Sirtenrahm | 6 | 5 | - | 1 | 5 | - | - | - |
| 042 | Butterzubereitung | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |

4. Anhang

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben | Beanspruchter Bestand | Beanspruchungsgründe | | | | | |
|-----------|---|--------------------|-----------------------|----------------------|----|---|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F |
| 5 | Speiseöle, Speisefette | | | | | | | | |
| 051 | Speiseöle | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0511 | Speiseöl, unvermischt | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 05111 | Pflanzliches Speiseöl, unvermischt | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0512 | Speiseölmischung | 21 | 4 | - | 1 | - | 3 | - | - |
| 0521 | Speisefett, unvermischt | 6 | 6 | - | - | 6 | - | - | - |
| 05213 | Speisefettmischung | 24 | 6 | - | - | - | 6 | - | - |
| 0532 | Sonnenblumenkerne zur Ölgewinnung | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Mayonnaise, Salatsauce | | | | | | | | |
| 0711 | Mayonnaise | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 072 | Salatsauce | 5 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Fleisch, Fleischerzeugnisse | | | | | | | | |
| 0811 | Fleisch von domestizierten Tieren der Familien der Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| 0814 | Fleisch von Wild | 43 | 2 | - | - | - | - | 2 | - |
| 0817 | Fleisch von Fischen | 44 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 0823 | Rohpökelfleisch | 23 | 11 | - | 10 | 1 | - | - | - |
| 0824 | Kochpökelfleisch | 29 | 8 | - | 8 | - | - | - | - |
| 0825 | Rohwurstwaren | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | - | - | - |
| 9 | Fleischextrakt, Fleischbouillon und -consomme, Sulze | | | | | | | | |
| 0921 | Rindsbouillon | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Würze, Bouillon, Suppe, Sauce | | | | | | | | |
| 104 | Suppe, Sauce | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 106 | Bratensauce | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Getreide, Hülsenfrüchte, Müllereiprodukte | | | | | | | | |
| 111 | Getreide | 12 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11111 | Weizenarten | 4 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11114 | Mais | 15 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11115 | Reis | 93 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11116 | Gerste | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11117 | Hafer | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11119 | Hirse | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 1133 | Flockenarten | 8 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11331 | Haferflocken | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11352 | Hartweizengriess | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11353 | Maisgriess | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 1138 | Mehlarten | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 11381 | Normalmehlarten | 27 | 2 | - | 2 | - | - | - | - |
| 11382 | Spezialmehlarten | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 113A | Kleie | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben | Beanspruchter | Beanstandungsgründe | | | | | |
|-----------|---|--------------------|---------------|---------------------|---|-----|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F |
| 12 | Brot, Back- und Dauerbackwaren | | | | | | | | |
| 1221 | Backware | 5 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Pudding, Creme | | | | | | | | |
| 141 | Pudding und Creme, genussfertig | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Eier und verarbeitete Eier | | | | | | | | |
| 161 | Hühnereier, ganz | 4 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 1611 | Eier, ungekühlt | 198 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Speziallebensmittel | | | | | | | | |
| 177 | Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf | 23 | 8 | 8 | 5 | - | - | - | - |
| 1776 | Nahrungsergänzung | 35 | 5 | 2 | 3 | - | - | - | - |
| 17Z | Speziallebensmittel, übrige | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Obst, Gemüse | | | | | | | | |
| 18124 | Kirschen | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 18163 | Haselnüsse | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 18252 | Erbsenarten | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 18255 | Linsen | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 18321 | Gemüsekonserven als Delikatessen | 1 | 1 | - | - | - | 1 | - | - |
| 19 | Speisepilze | | | | | | | | |
| 19 | Speisepilze | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Honig, Melasse | | | | | | | | |
| 2011 | Honig | 42 | 3 | - | - | - | 3 | - | - |
| 20112 | Honigtauhonig | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 23 | Speiseeis | | | | | | | | |
| 23 | Speiseeis | 40 | 3 | - | - | 3 | - | - | - |
| 23143 | Fruchtsorbet mit übrigen Früchten | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Fruchtsaft, Fruchtnektar | | | | | | | | |
| 2411 | Fruchtsaftarten, rein | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 2411Z | Fruchtsaftarten, rein, übrige | 430 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Trinkwasser, Eis, Mineralwasser, Kohlensäures Wasser | | | | | | | | |
| 2811 | Trinkwasser an der Quelle | 584 | 116 | - | - | 112 | 8 | - | - |
| 28111 | Trinkwasser vor Behandlung | 90 | 35 | - | - | 34 | 4 | - | - |
| 2812 | Trinkwasser im Verteilernetz | 1060 | 83 | - | - | 75 | 8 | - | - |
| 2813 | Trinkwasser abgefüllt in Behältnisse | 5 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 282 | Eis, Wasserdampf | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 283 | Natürliches Mineralwasser | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Tee, Mate, Kräuter- und Früchtetee | | | | | | | | |
| 3113 | Kräutertee | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |

4. Anhang

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben | Beanspruchter Bestand | Beanspruchungsgründe | | | | | |
|-----------|---|--------------------|-----------------------|----------------------|---|-----|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F |
| 33 | Instant- und Fertiggetränke auf Basis von Zutaten wie Kaffee, Kaffee-Ersatzmitteln, Tee, Kräutern, Früchten oder Guarana | | | | | | | | |
| 331Z | Instant- und Fertiggetränkearten, übrige | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Kakao, Schokoladen, andere Kakaoerzeugnisse | | | | | | | | |
| 34121 | Schokolade | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Gewürze, Speisesalz, Senf | | | | | | | | |
| 3512 | Gewürzmischungen | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Wein, Sauer, Traubensaft im Gärstadium pasteurisiert, weinhaltige Getränke | | | | | | | | |
| 362 | Wein | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3621 | Roter Wein | 22 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3622 | Weisser Wein | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3623 | Rosé Wein | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Obst- und Fruchtwein, Kernobstsaft im Gärstadium, Getränke aus Obst- oder Fruchtwein | | | | | | | | |
| 371 | Obstwein | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 375 | Getränke aus Obst- oder Fruchtwein | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 38 | Bier | | | | | | | | |
| 38 | Bier | 2 | 1 | - | 1 | - | - | - | - |
| 381 | Bier, Lagerbier | 7 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 382 | Spezialbier | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | - |
| 39 | Spirituosen, verdünnte alkoholhaltige Getränke auf Basis von Spirituosen | | | | | | | | |
| 39221 | Grappa | 12 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3925 | Obstbrandarten | 70 | 11 | - | 3 | - | 8 | - | - |
| 39259 | Obstbrand | 23 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3925Z | Obstbrandarten, übrige | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 392Z | Spirituosenarten, übrige | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 393 | Likörarten | 14 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3931 | Likör | 5 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 39311 | Likör mit x-Aroma | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 3933 | Eierlikör | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 51 | Lebensmittel, vorgefertigt | | | | | | | | |
| 511 | Lebensmittel, garfertig | 10 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 514 | Speisen, nur aufgewärmt genussfertig | 16 | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| 515 | Speisen genussfertig zubereitet | 497 | 118 | - | - | 117 | 1 | - | - |
| 56 | Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen | | | | | | | | |
| 561 | Bedarfsgegenstände aus Metall oder Metalllegierungen | 7 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 562 | Bedarfsgegenstände aus Kunststoff | 14 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 564 | Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Email und ähnlichen Materialien | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben | Beanspruchter | Beanstandungsgründe | | | | | |
|---------------|---|--------------------|---------------|---------------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|
| | | | | A | B | C | D | E | F |
| 57 | Kosmetische Mittel | | | | | | | | |
| 571 | Hautpflegemittel | 10 | 3 | 3 | 1 | - | - | - | - |
| 5715 | Vor- und Nachbehandlungsmittel | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 574 | Duftmittel | 16 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 5741 | Parfums, Toilettenwässer, und Kölnisch Wasser | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 58 | Gegenstände mit Schleimhaut-, Haut- oder Haarkontakt und Textilien | | | | | | | | |
| 582 | Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt | 154 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 5821 | Schmuck | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 5841Z | Textile Gegenstände direkt oder indirekt am Körper getragen, übrige | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 59 | Gebrauchsgegenstände für Kinder, Malfarben, Zeichen- und Malgeräte | | | | | | | | |
| 591 | Spielzeuge, Gebrauchsgegenstände für Säuglinge und Kleinkinder | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 592 | Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | - |
| 60 | Weitere Gebrauchsgegenstände | | | | | | | | |
| 60 | Weitere Gebrauchsgegenstände | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 66 | Hygieneproben | | | | | | | | |
| 661 | Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 68 | Werbematerial | | | | | | | | |
| 681 | Werbematerial für Lebensmittel | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 69 | Kennzeichnung | | | | | | | | |
| 691 | Kennzeichnung von Lebensmitteln | 24 | 6 | 6 | - | - | - | - | - |
| 692 | Kennzeichnung von Gebrauchsgegenständen | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| 77 | Objekte für Spezialuntersuchungen | | | | | | | | |
| 772 | Ringversuchsprobe | 46 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 77Z | Objekte für Spezialuntersuchungen, übrige | 196 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 78 | Arzneimittel | | | | | | | | |
| 78Z | Arzneimittel, übrige | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| Total: | | 4334 | 485 | 22 | 40 | 390 | 42 | 3 | 0 |

4. Anhang

Nicht-Lebensmittelproben nach Warengattung

(Einteilung nach Warencode)

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben |
|-------|--|--------------------|
| 66 | Hygieneproben | |
| 662 | Hygieneproben aus Nichtlebensmittelbetrieben | 220 |
| 77 | Objekte für Spezialuntersuchungen | |
| 772 | Ringversuchsprobe | 74 |
| 81 | Wasser, nicht als Lebensmittel | |
| 811 | Oberirdische Gewässer | 87 |
| 8111 | Fliessgewässer | 160 |
| 8112 | Stehende Gewässer | 7 |
| 8121 | Grundwasser, nicht als Trinkwasser genutzt | 120 |
| 8122 | Grundwasser, als Trinkwasser genutzt oder dafür vorgesehen | 12 |
| 8123 | Quellwasser, nicht als Trinkwasser genutzt | 19 |
| 8124 | Quellwasser, als Trinkwasser genutzt oder dafür vorgesehen | 1 |
| 813 | Abwasser | 86 |
| 81312 | Sicker- und Drainagewasser | 22 |
| 8132 | Industrieabwasser | 224 |
| 8133 | Anderes verschmutztes Abwasser | 1 |
| 81333 | Abwasser aus Baustellen | 9 |
| 81335 | Abwasser aus Deponien | 58 |
| 8133Z | Anderes verschmutztes Abwasser, übrige | 2 |
| 81411 | Badewasser mit Sole | 5 |
| 8142 | Badewasser aus Schwimmerbecken | 110 |
| 8143 | Badewasser aus Nichtschwimmerbecken | 13 |
| 8145 | Badewasser aus Planschbecken | 14 |
| 8146 | Badewasser aus Plausch- oder Vergnügungsbecken | 18 |
| 8147 | Badewasser aus Therapiebädern | 22 |
| 8148 | Badewasser aus Whirl-Pools | 9 |
| 8149 | Badewasser aus Saunatauchbecken | 5 |
| 814A | Badewasser aus Flüssen und Seen | 168 |
| 814Z | Badewasser, übrige | 2 |
| 815 | Niederschlagswasser | 1 |
| 816 | Wasser von belasteten Standorten | 1 |
| 81Z | Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges | 133 |
| 83 | Boden, Erde, Gesteine und Sedimente | |
| 83 | Boden, Erde, Gesteine und Sedimente | 1 |
| 8343 | Holzschnitzel von Sport- und Spielanlagen | 1 |
| 834Z | Boden und Bodenbeläge von Sport- und Spielanlagen, übrige | 1 |
| 835 | Gesteine | 1 |
| 836 | Sedimente aus Gewässern | 9 |

| Code | Warengattung | Untersuchte Proben |
|---------------|--|--------------------|
| 89 | Pflanzen, Nicht Lebensmittel, Nicht Futtermittel | |
| 893 | Bäume | 2 |
| 91 | Abfälle | |
| 9111 | Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle | 3 |
| 9131 | Anorganische Abfälle mit gelösten Metallen | 312 |
| 9132 | Lösungsmittelabfälle und lösungsmittelhaltige Abfälle | 3 |
| 9133 | Flüssige, ölige Abfälle | 2 |
| 9135 | Abfälle und Schlämme aus der Herstellung, Zubereitung und Bearbeitung von Materialien (Glas, Metall) | 4 |
| 9137 | Siederückstände, Schmelzrückstände und Verbrennungsrückstände | 95 |
| 913A | Feste anorganische Abfälle von chemischen Behandlungen | 1 |
| 913C | Verunreinigte Materialien und Geräte | 11 |
| 913E | Abfälle aus dem Strassenunterhalt | 1 |
| 914 | Bauabfälle | 3 |
| 9141 | Aushubmaterial, Ausbruchmaterial und Abräummaterial, unverschmutzt | 98 |
| 9143 | Bauabfälle, brennbar | 9 |
| 914Z | Bauabfälle, übrige | 11 |
| 91Z | Abfälle, übrige | 10 |
| 92 | Baumaterialien | |
| 92 | Baumaterialien | 14 |
| 921 | Baumaterialien aus Holz | 4 |
| 922 | Baumaterialien aus Kunststoff | 2 |
| 923 | Baumaterialien aus Metall | 2 |
| 924 | Baumaterialien mineralisch | 1 |
| 92Z | Baumaterialien, übrige | 3 |
| 93 | Chemikalien und technische Produkte | |
| 93 | Chemikalien und technische Produkte | 26 |
| 932 | Lösungsmittel | 1 |
| 933 | Brenn- und Treibstoffe | 5 |
| 93B | Kunststoffartikel zu technischen Zwecken | 7 |
| 93Z | Chemikalien und technische Produkte, übrige | 7 |
| 99 | Alte Warencodierliste (noch nicht neu codierte Bereiche) | |
| 9971470 | Abwasser aus Kläranlagen | 330 |
| 9971480 | Belebtschlamm | 117 |
| 9974420 | Klärschlamm als Abfall | 44 |
| 9982230 | Klärschlamm als Dünger | 1 |
| Total: | | 2745 |

4. Anhang

Gesamtgefahrenermittlung der im Jahr 2006 inspizierten Betriebe

| Betriebskategorien | | Anzahl Betriebe beurteilt | Davon in Gefahrenstufe | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------------|-------------|------------|------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | Industriebetriebe | 11 | 9 | 2 | 0 | 0 |
| A.1. | Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft zu Zwischen- und Endprodukten | 5 | 5 | | | |
| A.2. | Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft zu Zwischen- und Endprodukten | 6 | 4 | 2 | | |
| A.3. | Getränkeindustrie | 0 | | | | |
| A.4. | Produktion von Gebrauchsgegenständen | 0 | | | | |
| A.5. | Diverse Industriebetriebe | 0 | | | | |
| B | Gewerbebetriebe | 137 | 95 | 40 | 2 | 0 |
| B.1. | Metzgerei, Fischmarkt | 38 | 26 | 11 | 1 | |
| B.2. | Molkerei, Käserei | 35 | 26 | 8 | 1 | |
| B.3. | Bäckerei Konditorei | 47 | 31 | 16 | | |
| B.4. | Getränkehersteller | 0 | | | | |
| B.5. | Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben | 16 | 11 | 5 | | |
| B.6. | Diverse Gewerbebetriebe | 1 | 1 | | | |
| C | Handelsbetriebe | 120 | 90 | 29 | 1 | 0 |
| C.1. | Grosshandel (Import, Export, Lager, Transport, Verteilung an Detailhandel) | 7 | 7 | | | |
| C.2. | Verbraucher- und Supermärkte | 29 | 25 | 4 | | |
| C.3. | Klein- und Detailhandel, Drogerien | 81 | 56 | 24 | 1 | |
| C.4. | Versandhandel | 0 | | | | |
| C.5. | Handel mit Gebrauchsgegenständen | 3 | 2 | 1 | | |
| C.6. | Diverse Handelsbetriebe | 0 | | | | |
| D | Verpflegungsbetriebe | 776 | 453 | 298 | 25 | 0 |
| D.1. | Kollektivverpflegungsbetriebe | 726 | 409 | 293 | 24 | |
| D.2. | Cateringbetriebe, Party-Services | 15 | 11 | 3 | 1 | |
| D.3. | Spital- und Heimbetriebe | 34 | 32 | 2 | | |
| D.4. | Verpflegungsanlagen der Armee | 1 | 1 | | | |
| D.5. | Diverse Verpflegungsbetriebe | 0 | | | | |
| Total | | 1044 | 647 | 369 | 28 | 0 |
| In Prozent der beurteilten Betriebe | | | 62.0 | 35.3 | 2.7 | 0.0 |

Gefahrenstufe in % der beurteilten Betriebe

| | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| A | Industriebetriebe | 11 | 81.8 | 18.2 | 0.0 | 0.0 |
| B | Gewerbebetriebe | 137 | 69.3 | 29.2 | 1.5 | 0.0 |
| C | Handelsbetriebe | 120 | 75.0 | 24.2 | 0.8 | 0.0 |
| D | Verpflegungsbetriebe | 776 | 58.4 | 38.4 | 3.2 | 0.0 |
| Total | | 1044 | 62.0 | 35.3 | 2.7 | 0.0 |

Ringversuche

Um die Qualität der Analytik sicher zu stellen, nahm das Laboratorium der Urkantone im Jahre 2006 an den folgenden Ringversuchen teil:

- Lebensmittel-Mikrobiologie, Food EQA Standard Scheme 2006, HPA, UK
- Lebensmittel-Mikrobiologie, Water EQA EQUAL Scheme for Indicator Organisms 2006, HPA, UK
- CSL, Gentechnisch veränderte Organismen, GEMMA Scheme, York GB
- Agroscope ALP, Milch Bakteriologischer Ringversuch 2006
- Agroscope ALP, Milch Gefrierpunkt 2006
- Hochschule Wallis, Trinkwasser 2006
- WEPAL - Wageningen NL, MARSEP Boden, Metalle
- WEPAL - Wageningen NL, MARSEP Klärschlamm, Metalle
- CIPEL Interlaboratoire, Elements majeurs 2006
- AQS Baden-Württemberg D, 17. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch
- AQS Baden-Württemberg D, TW A2 Länderübergreifender Wasser-Ringversuch
- AQS Freie und Hansestadt Hamburg D, TW A3 Länderübergreifender Wasser-Ringversuch
- AQS Baden-Württemberg D, TW O2 Länderübergreifender Wasser-Ringversuch
- LGC, UK, Nickel in Schweisslösung
- Amt für Lebensmittelkontrolle AR/AI/GL/SH, Tiefgefrierung Fleisch 2006
- Emmi AG Schweiz, chemische Eigenschaften von Milchen 2006
- Universität Zürich, Salmonella Enteritidis Antikörper in Eier 2006
- Gewässer und Bodenschutzlabor Bern, Antimon in Abwasser 2006

4. Anhang

Jahresmittelwerte von Schwermetallen im Klärschlamm

| Jahr: | N: | TS% | GV% | Mo | Cd | Co | Ni | Cr | Cu | Pb | Zn | Hg | P | SMP | AOX |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|------|--------|---------|--------|-----|
| | | | | | | | | | | | | g/t TS | kg/t TS | g/t TS | |
| 1992 | 28 | 6.1 | 43 | 5.6 | 2.3 | 6.8 | 51 | 116 | 290 | 181 | 1340 | 3.5 | 27.5 | 0.91 | |
| 1993 | 60 | 5.6 | 46 | 5.3 | 2.0 | 6.5 | 31 | 77 | 260 | 155 | 1240 | 1.9 | 27.6 | 0.73 | |
| 1994 | 60 | 5.5 | 47 | 5.2 | 2.0 | 6.6 | 30 | 70 | 280 | 179 | 1260 | 1.7 | 28.9 | 0.67 | 300 |
| 1995 | 65 | 5.8 | 47 | 4.7 | 1.6 | 5.8 | 31 | 55 | 300 | 166 | 1140 | 1.3 | 27.6 | 0.66 | 310 |
| 1996 | 60 | 5.2 | 49 | 3.8 | 1.9 | 5.9 | 27 | 51 | 280 | 119 | 1160 | 1.3 | 30.3 | 0.58 | 310 |
| 1997 | 57 | 5.5 | 47 | 4.8 | 1.8 | 7.5 | 26 | 57 | 300 | 98 | 1080 | 1.2 | 30.0 | 0.53 | 280 |
| 1998 | 54 | 5.4 | 48 | 5.8 | 1.9 | 9.1 | 28 | 57 | 330 | 92 | 1190 | 1.2 | 31.3 | 0.56 | 250 |
| 1999 | 53 | 6.5 | 46 | 5.0 | 1.5 | 8.5 | 29 | 48 | 330 | 79 | 1050 | 1.0 | 31.9 | 0.49 | 210 |
| 2000 | 49 | 6.2 | 47 | 5.0 | 1.4 | 8.0 | 28 | 50 | 320 | 80 | 990 | 0.9 | 28.4 | 0.52 | 200 |
| 2001 | 50 | 6.7 | 50 | 5.0 | 1.5 | 6.8 | 24 | 47 | 320 | 76 | 970 | 1.4 | 30.6 | 0.50 | 190 |
| 2002 | 47 | 5.7 | 52 | 4.9 | 1.8 | 6.0 | 24 | 42 | 310 | 67 | 1010 | 0.9 | 32.4 | 0.48 | 190 |
| 2003 | 50 | 8.8 | 53 | 5.5 | 1.4 | 8.1 | 26 | 56 | 300 | 68 | 990 | 1.0 | 28.8 | 0.54 | 170 |
| 2004 | 46 | 5.5 | 55 | 6.0 | 1.3 | 10.0 | 25 | 54 | 320 | 67 | 1000 | 0.8 | 34.6 | 0.45 | 190 |
| 2005 | 40 | 6.0 | 51 | 5.9 | 1.3 | 8.0 | 24 | 54 | 290 | 59 | 960 | 0.9 | 32.8 | 0.46 | 170 |
| 2006 | 42 | 7.1 | 52 | 5.8 | 1.2 | 9.8 | 26 | 67 | 320 | 65 | 980 | 0.8 | 31.2 | 0.48 | 190 |

Mittelwerte über alle Jahre

| | TS% | GV% | Mo | Cd | Co | Ni | Cr | Cu | Pb | Zn | Hg | P | SMP | AOX | |
|------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|---------|------|--------|-----|
| | | | | | | | | | | | g/t TS | kg/t TS | | g/t TS | |
| Anzahl | 774 | 6.5 | 49 | 5.1 | 1.7 | 7.4 | 28 | 59 | 300 | 100 | 1090 | 1.3 | 30.1 | 0.57 | 230 |
| Grenzwerte/Richtwerte: | | | 20 | 5 | 60 | 80 | 500 | 600 | 500 | 2000 | 5 | | < 1 | 500 | |

TS: Trockensubstanz, GV: Glühverlust (= organischer Anteil)

4.3 Kantonstierarzt

Schlachtzahlen Nidwalden

| Schlachtbetrieb | Schlachttier- untersuchung | | | Fleischuntersuchung | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------|--------|---------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|------|-------|------------------|--------|-------|
| | Rind | Schaf | Ziegen | Stiere | Ochsen | Kühe | Rinder | Kälber | Schafe | Lämmer | Ziegen | Zicklein | Schweine | Spanferkel | Lama | Pferd | Zuchtschalenwild | Andere | Total |
| 1 | 212 | 10 | 7 | 152 | 4 | 47 | 21 | 3107 | 10 | 114 | 16 | 208 | 2810 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6719 |
| 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | 9 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 97 |
| 3 | 0 | 0 | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 38 | 44 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 240 |
| 4 | 91 | 7 | 3 | 15 | 30 | 13 | 35 | 33 | 11 | 40 | 4 | 7 | 142 | 0 | 0 | 5 | 0 | 6 | 442 |
| 5 | 61 | 8 | 2 | 13 | 7 | 30 | 12 | 55 | 11 | 35 | 2 | 4 | 532 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 772 |
| 6 | 44 | 1 | 2 | 4 | 0 | 24 | 15 | 49 | 2 | 36 | 3 | 11 | 649 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 842 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 76 |
| Total | 412 | 26 | 60 | 184 | 41 | 176 | 92 | 3252 | 34 | 233 | 63 | 275 | 4252 | 3 | 0 | 7 | 72 | 6 | 91886 |

Schlachtzahlen Obwalden

| Schlachtbetrieb | Schlachttier- untersuchung | | | Fleischuntersuchung | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------|--------|---------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|------|-------|------------------|--------|-------|
| | Rind | Schaf | Ziegen | Stiere | Ochsen | Kühe | Rinder | Kälber | Schafe | Lämmer | Ziegen | Zicklein | Schweine | Spanferkel | Lama | Pferd | Zuchtschalenwild | Andere | Total |
| 1 | 34 | 6 | 8 | 7 | 0 | 24 | 14 | 20 | 24 | 0 | 9 | 2 | 495 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 650 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 3 | 134 | 38 | 23 | 28 | 6 | 50 | 53 | 133 | 38 | 263 | 23 | 51 | 628 | 35 | 0 | 2 | 0 | 4 | 1509 |
| 4 | 225 | 2 | 0 | 3 | 5 | 96 | 121 | 322 | 25 | 109 | 0 | 64 | 2135 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3114 |
| 5 | 67 | 4 | 3 | 29 | 0 | 18 | 21 | 70 | 69 | 0 | 5 | 18 | 592 | 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 908 |
| 6 | 52 | 0 | 0 | 30 | 19 | 0 | 2 | 51 | 0 | 11 | 0 | 0 | 564 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 729 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 76 | 20 | 5 | 3 | 0 | 2 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 |
| Total | 513 | 50 | 34 | 101 | 31 | 268 | 234 | 602 | 159 | 385 | 39 | 141 | 4423 | 59 | 0 | 4 | 0 | 4 | 7047 |

4. Anhang

Schlachtzahlen Uri

| Schlachtbetrieb | Schlachttier- untersuchung | | | Fleischuntersuchung | | | | | | | | | | | | | | Total | |
|-----------------|-------------------------------|-------|--------|---------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|------|-------|----------------|-------|--------|
| | Rind | Schaf | Ziegen | Stiere | Ochsen | Kühe | Rinder | Kälber | Schafe | Lämmer | Ziegen | Zicklein | Schweine | Spanferkel | Lama | Pferd | Zuchtschalwild | | Andere |
| 1 | 121 | 47 | 24 | 32 | 0 | 84 | 8 | 77 | 58 | 61 | 25 | 60 | 842 | 46 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1489 |
| 2 | 44 | 1 | 1 | 1 | 0 | 25 | 12 | 24 | 2 | 18 | 17 | 557 | 218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 920 |
| 3 | 118 | 27 | 33 | 97 | 0 | 68 | 7 | 140 | 33 | 186 | 32 | 76 | 320 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1143 |
| 4 | 15 | 75 | 7 | 1 | 0 | 6 | 10 | 33 | 77 | 10 | 7 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 251 |
| 5 | 35 | 1 | 0 | 4 | 0 | 96 | 19 | 21 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 183 |
| 6 | 1 | 5 | 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5 | 94 | 0 | 19 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 144 |
| Total | 334 | 156 | 76 | 135 | 0 | 279 | 57 | 295 | 175 | 286 | 175 | 704 | 1399 | 55 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4130 |

Schlachtzahlen Schwyz

| Schlachtbetrieb | Schlachttier- untersuchung | | | Fleischuntersuchung | | | | | | | | | | | | | | Total | |
|-----------------|-------------------------------|-------|--------|---------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|------|-------|----------------|-------|--------|
| | Rind | Schaf | Ziegen | Stiere | Ochsen | Kühe | Rinder | Kälber | Schafe | Lämmer | Ziegen | Zicklein | Schweine | Spanferkel | Lama | Pferd | Zuchtschalwild | | Andere |
| 1 | 109 | 1 | 0 | 18 | 8 | 59 | 26 | 85 | 1 | 17 | 0 | 0 | 84 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 412 |
| 2 | 48 | 5 | 5 | 18 | 4 | 15 | 11 | 110 | 5 | 85 | 5 | 12 | 280 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 606 |
| 3 | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18 | 17 | 57 | 10 | 72 | 0 | 5 | 256 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 470 |
| 4 | 565 | 0 | 0 | 0 | 0 | 564 | 21 | 4066 | 0 | 399 | 0 | 6 | 16509 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 22142 |
| 5 | 53 | 0 | 12 | 3 | 0 | 43 | 11 | 355 | 0 | 21 | 17 | 190 | 1833 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2538 |
| 6 | 114 | 30 | 17 | 35 | 8 | 47 | 25 | 112 | 24 | 126 | 27 | 14 | 416 | 138 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1134 |
| 7 | 39 | 2 | 4 | 3 | 0 | 9 | 35 | 28 | 4 | 22 | 4 | 20 | 111 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 282 |
| 8 | 5 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 32 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 |
| 11 | 36 | 3 | 3 | 6 | 2 | 8 | 23 | 57 | 11 | 87 | 3 | 5 | 310 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 557 |
| 12 | 0 | 36 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 22 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 |
| 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 13 | 10 | 36 | 2 | 54 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 166 |
| 14 | 124 | 58 | 48 | 34 | 4 | 53 | 42 | 104 | 59 | 80 | 48 | 11 | 962 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1629 |
| 15 | 20 | 13 | 10 | 4 | 0 | 13 | 3 | 31 | 13 | 62 | 12 | 38 | 228 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 447 |
| 16 | 128 | 2 | 0 | 18 | 4 | 9 | 35 | 52 | 3 | 36 | 0 | 143 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 523 |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 19 | 8 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| 18 | 39 | 0 | 0 | 8 | 0 | 19 | 12 | 115 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 201 |
| 19 | 43 | 0 | 0 | 1466 | 101 | 0 | 916 | 2951 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32156 | 359 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37992 |
| 20 | 743 | 45 | 0 | 112 | 5 | 493 | 139 | 351 | 52 | 304 | 3 | 18 | 263 | 14 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2548 |
| 21 | 266 | 18 | 9 | 75 | 32 | 73 | 87 | 345 | 21 | 140 | 10 | 78 | 846 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2002 |
| 22 | 27 | 0 | 0 | 14 | 0 | 12 | 8 | 29 | 2 | 45 | 0 | 0 | 243 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 380 |
| 23 | 83 | 0 | 2 | 27 | 5 | 34 | 18 | 67 | 0 | 50 | 2 | 38 | 637 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 971 |
| 24 | 46 | 26 | 9 | 7 | 2 | 15 | 17 | 117 | 23 | 397 | 8 | 198 | 890 | 1268 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3025 |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 31 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 58 | 13 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 88 |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Total | 2523 | 239 | 128 | 1855 | 176 | 1609 | 1491 | 9092 | 277 | 2010 | 150 | 833 | 56193 | 1811 | 0 | 7 | 8 | 5 | 78407 |

Laboratorium
der Urkantone

Föhneneichstrasse 15
Postfach 363
6440 Brunnen

Tel. 041 825 41 41
Fax 041 825 41 40

info@laburk.ch
www.laburk.ch