

# UNIVERSITÄT GESAMTHOCHSCHULE KASSEL

**Fachbereich Landwirtschaft, Internationale Agrarentwicklung und  
Ökologische Umweltsicherung**

Diplomarbeit

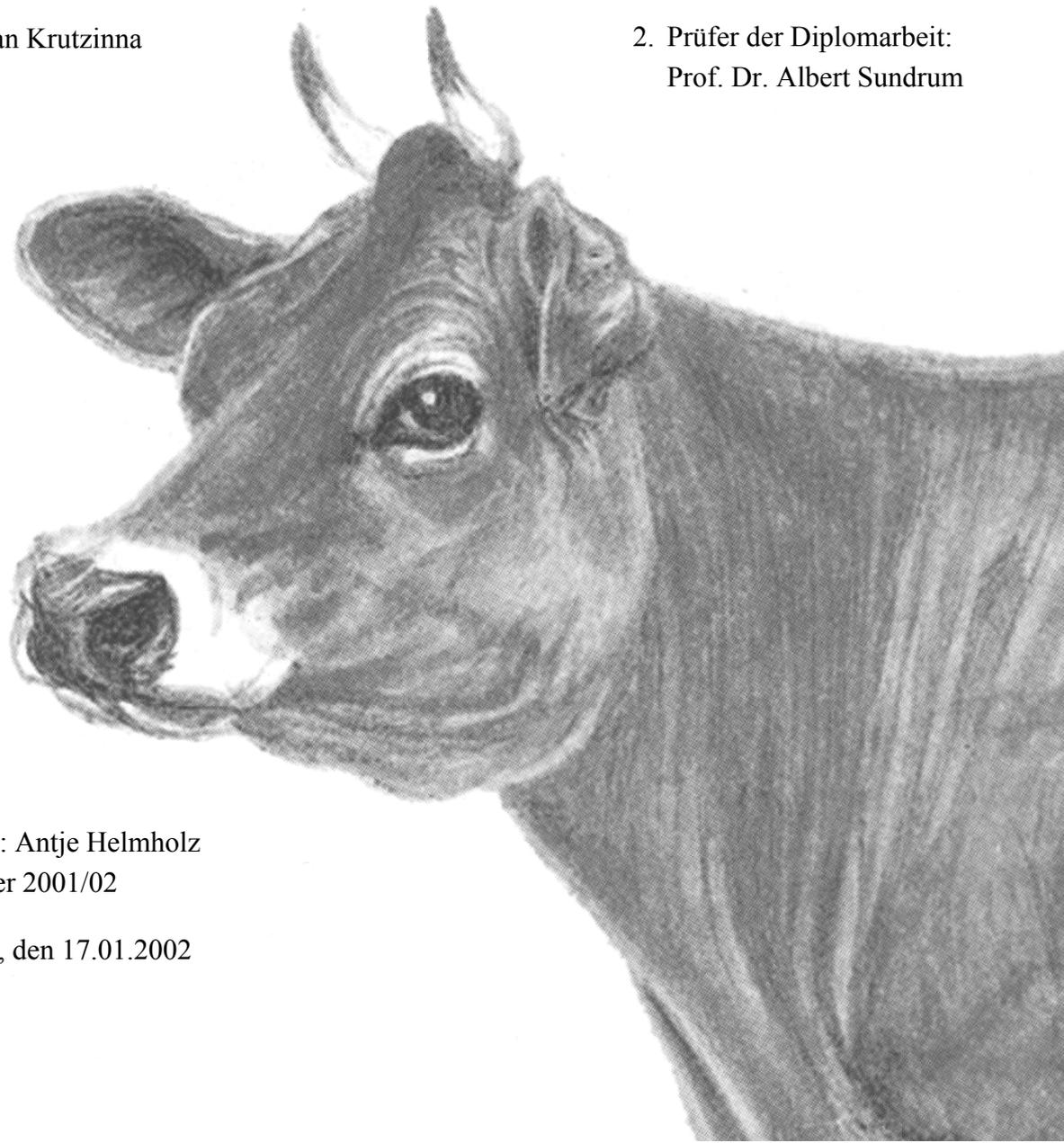
**Zur Anwendung von homöopathischen Mitteln in der ökologischen  
Tierhaltung unter besonderer Berücksichtigung der Mastitis**

Fachgebiet: Tierernährung und Tiergesundheit

1. Betreuer:

Dr. Christian Krutzinna

2. Prüfer der Diplomarbeit:  
Prof. Dr. Albert Sundrum



Vorgelegt von: Antje Helmholz  
Wintersemester 2001/02

Witzenhausen, den 17.01.2002

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LITERATURÜBERSICHT</b>	<b>2</b>
2.1	GRUNDLAGEN DER HOMÖOPATHIE	2
2.1.1	Wurzeln der Homöopathie	2
2.1.2	Die Begründung der Homöopathie durch Samuel Hahnemann	3
2.1.3	Der Begriff Krankheit in der Homöopathie	5
2.1.4	Die drei Grundprinzipien der Homöopathie	6
2.1.4.1	Ähnlichkeitsregel	6
2.1.4.2	Arzneimittelprüfung	7
2.1.4.3	Potenzierung	7
2.1.5	Mittelfindung in der Homöopathie	8
2.1.5.1	Die Fallaufnahme/ Anamnese	8
2.1.5.2	Hierarchisieren	9
2.1.5.3	Repertorisieren	9
2.1.6	Herstellung der homöopathischen Mittel	11
2.1.6.1	Ausgangsstoffe	11
2.1.6.2	Arzneiformen	11
2.1.6.3	Vorgehensweise bei der Potenzierung	11
2.1.6.4	Darreichungsformen für Homöopathika	12
2.1.7	Wirkungsweise der homöopathischen Mittel	13
2.1.7.1	Dosierung	13
2.1.7.2	Wirkungsdauer	14
2.1.7.3	Wirksamkeit	14
2.1.7.3.1	Erstverschlimmerung	15
2.1.7.3.2	Wechselwirkungen mit anderen Substanzen	15
2.1.8	Einteilung der homöopathischen Mittel	16
2.1.8.1	Organotrope/ Histiotrope Mittel	16
2.1.8.2	Funktiotrope Mittel	16
2.1.8.3	Personotrope Mittel/ Konstitutionsmittel	16
2.1.9	Grenzen des Einsatzes von homöopathischen Mitteln	16
2.1.10	Kritik an der Homöopathie	17
2.1.11	Verschiedene Richtungen in der Homöopathie	17
2.1.12	Anwendung der Homöopathie in der Veterinärmedizin	18
2.1.13	Gründe für die Anwendung von Homöopathie	19
2.1.14	Zukunftsperspektiven des Einsatzes von homöopathischen Mitteln in der Veterinärhomöopathie	20
2.2	MASTITIS	21
2.2.1	Definition	21
2.2.2	Kategorien der Eutergesundheit	21
2.2.2.1	Normale Sekretion	21
2.2.2.2	Latente Infektion	21
2.2.2.3	Unspezifische Mastitis	21

---

2.2.2.4	Mastitis .....	22
2.2.2.4.1	Subklinische Mastitis .....	22
2.2.2.4.2	Klinische Mastitis .....	22
2.2.2.4.3	Chronische Mastitis .....	22
2.2.3	Erkennung von Mastitis .....	23
2.2.4	Mastitis als Faktorenerkrankung .....	24
2.2.5	Erreger .....	25
2.2.5.1	Infektionswege .....	26
2.2.5.2	Staphylococcus aureus- ein bedeutender Mastitiserreger .....	26
2.2.6	Natürliches Abwehrsystem des Euters .....	27
2.2.7	Wirtschaftlichkeit .....	28
2.3	THERAPIEMÖGLICHKEITEN .....	29
2.3.1	Antibiotische Behandlung .....	29
2.3.1.1	Zielsetzung einer antibiotischen Therapie .....	29
2.3.1.2	Grundregeln für die Anwendung von Antibiotika .....	29
2.3.1.3	Therapie .....	30
2.3.1.3.1	Intrazisternale Therapie .....	30
2.3.1.3.2	Parenterale Therapie .....	30
2.3.1.4	Beurteilung der Heilungserfolge .....	30
2.3.1.5	Probleme des Antibiotika Einsatzes .....	30
2.3.1.6	Der Einsatz von Antibiotika in ökologisch wirtschaftenden Betrieben .....	31
2.3.2	Ausmelktherapie .....	32
2.3.3	Osmotische Therapie .....	32
2.3.4	Salbentherapie und Breianstriche .....	32
2.3.5	Anwendung von organischen Säuren .....	33
2.3.6	Akupunktur .....	33
2.4	BEHANDLUNG VON MASTITIDEN MIT HOMÖOPATHISCHEN MITTELN .....	34
2.4.1	Behandlung einer akuten Mastitis .....	34
2.4.1.1	Entzündung .....	34
2.4.1.2	Hyperämisches Stadium .....	36
2.4.1.2.1	Aconitum napellus .....	36
2.4.1.2.2	Atropa Belladonna .....	37
2.4.1.3	Exsudatives Stadium .....	38
2.4.1.3.1	Apis mellifica .....	38
2.4.1.4	Fibrinöses Stadium .....	39
2.4.1.4.1	Bryonia alba .....	39
2.4.1.4.2	Phytolacca decandra .....	40
2.4.1.5	Eitriges Stadium .....	41
2.4.1.5.1	Mercurius solubilis .....	41
2.4.1.5.2	Hepar sulfuris .....	42
2.4.1.6	Hämolytisches Stadium .....	42
2.4.1.6.1	Lachesis .....	42
2.4.1.6.2	Pyrogenium .....	43

---

2.4.1.7	Kombinationsmittel .....	44
2.4.2	Behandlung subklinischer und chronischer Mastitiden .....	44
2.4.2.1	Behandlung von Staphylococcus aureus Mastitiden.....	45
2.4.2.2	Einsatz von Nosoden .....	46
2.4.2.3	Kombinationsmittel/ bewährte Indikationen.....	47
2.4.3	Weitere homöopathische Mittel zur Mastitistherapie .....	47
2.4.3.1	Einzelmittel.....	48
2.4.3.2	Kombinationsmittel .....	49
2.4.4	Fallbeispiele .....	50
2.4.5	Beispiele für wissenschaftliche Untersuchungen, Feldstudien und Umfragen zum Einsatz von homöopathischen Mitteln in der Mastitistherapie .....	51
2.4.5.1	Akute Mastitiden .....	51
2.4.5.2	Subklinische Mastitiden.....	52
2.4.5.3	Chronische Mastitiden.....	53
2.4.5.4	Einsatz von Nosoden zur Mastitisprophylaxe.....	56
2.4.5.5	Trockenstellen .....	58
2.4.5.6	Mängel und Probleme von Studien zur homöopathischen Behandlung von Mastitiden.....	58
<b>3</b>	<b>MATERIAL UND METHODEN.....</b>	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>62</b>
4.1	VERGLEICH DES EINSATZES VON HOMÖOPATHISCHEN, KONVENTIONELLEN UND BIOLOGISCHEN MITTELN SOWIE ANTIBIOTIKA.....	62
4.2	ANZAHL DER HOMÖOPATHISCHEN BEHANDLUNGEN .....	63
4.3	HOMÖOPATHISCHE BEHANDLUNG DURCH VERSCHIEDENE THERAPEUTEN .....	65
4.4	EINSATZ VON VERSCHIEDENEN HOMÖOPATHISCHEN MITTELN WÄHREND EINER BEHANDLUNG .....	66
4.5	ERFASSUNG ALLER EINGESETZTEN HOMÖOPATHISCHEN MITTEL.....	67
4.6	KOMBINATION DER HOMÖOPATHISCHEN BEHANDLUNG MIT ANDEREN THERAPIEFORMEN .....	69
4.7	EINSATZ VON HOMÖOPATHISCHEN MITTELN BEI EUTERERKRANKUNGEN, -VERLETZUNGEN, ZU BEGINN DES TROCKENSTEHENS UND ZUR MASTITISPROPHYLAXE .....	70
4.7.1	Vergleich des Einsatzes von Homöopathika zur Behandlung von Eutererkrankungen an zwei ausgewählten Betrieben.....	71
4.7.1.1	Einsatz von Phytolacca zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation .....	72
4.7.1.2	Weitere eingesetzte homöopathische Mittel zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation.....	73
4.7.2	Beginn Trockenstehen.....	73
<b>5</b>	<b>DISKUSSION UND AUSBLICK.....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>82</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>83</b>

## Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Codierungsliste der Krankheiten	88
Anhang 2	Homöopathische Anamnese	89
Anhang 3	Abkürzungen der homöopathischen Mittel	90
Anhang 4	Komplexmittel	92

Anhang 5-10 in dieser Arbeit nicht enthalten.

Anhang 5	Anzahl der Abkalbungen pro Betrieb und Dauer der Teilnahme am Projekt
Anhang 6	Homöopathische Behandlung durch verschiedene Therapeuten auf den einzelnen Betrieben
Anhang 7	Einsatz von mehreren homöopathischen Mitteln während einer Behandlung
Anhang 8	Erfassung aller eingesetzten homöopathischen Mittel (mit Potenzangabe) in den einzelnen Betrieben
Anhang 9	Erfassung aller eingesetzten homöopathischen Mittel (mit Potenzangabe) aller Betriebe
Anhang 10	Erfassung der eingesetzten homöopathischen Mittel aller Betriebe (unabhängig von der Potenz)

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Homöopathische Fallaufnahme und Arzneimitteldiagnose .....	10
Abbildung 2:	Potenzierung .....	12
Abbildung 3:	Infektionswege am Euter .....	26
Abbildung 4:	Das natürliche Abwehrsystem des Euters.....	28
Abbildung 5:	Aconitum napellus .....	36
Abbildung 6:	Atropa Belladonna .....	37
Abbildung 7:	Bryonia alba.....	39
Abbildung 8:	Urtica urens.....	47
Abbildung 9:	Muster einer "Grünen Karte" für die Aufzeichnung von Erkrankungen und Behandlungen der Landwirte in den Projektbetrieben.....	60
Abbildung 10:	Prozentualer Anteil der einzelnen Behandlungsformen an allen behandelten Erkrankungen.....	62
Abbildung 11:	Anzahl der verschiedenen homöopathischen Mittel pro Behandlung.....	66

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Krankheitsbegriff in Homöopathie und Klinischer Medizin.....	6
Tabelle 2: Verdünnungsverhältnisse .....	12
Tabelle 3: Richtwerte zur Dosierung .....	14
Tabelle 4: Verabreichungsfrequenz .....	14
Tabelle 5: Verschiedene Richtungen in der Homöopathie.....	18
Tabelle 6: Beurteilung zytologisch- mikrobiologischer Befunde im Rahmen der Mastitis- Kategorisierung .....	22
Tabelle 7: Änderung der Milchzusammensetzung bei einer Mastitis .....	23
Tabelle 8: Beurteilung von Zellzahlgehalten aus Gesamtmelken der MLP bei einer Probennahme/ Monat .....	23
Tabelle 9: Mastitis als Faktorenerkrankung .....	24
Tabelle 10: Eigenschaften von Kuh-assoziierten Erregern und Umwelterregern .....	25
Tabelle 11: Feststellen des jeweiligen Entzündungsstadiums.....	36
Tabelle 12: Weitere homöopathische Mittel zur Mastitisbehandlung.....	48
Tabelle 13: Vergleich der Heilungsraten zwischen einer homöopathisch und einer antibiotische behandelten Gruppe mit akuter Mastitis .....	51
Tabelle 14: Zusammensetzung des homöopathischen Prophylaktikums .....	54
Tabelle 15: Zusammensetzung der Homöopathika zur Therapie von Euterentzündungen.....	55
Tabelle 16: Mastitis in einer Herde von Holstein-Friesian Kühen.....	56
Tabelle 17: Mastitis in einer Herde von 150 Holstein-Friesian Kühen.....	57
Tabelle 18: Teilnehmer an der Auswertung zur Behandlung mit homöopathischen Mitteln .....	59
Tabelle 19: Auszug aus der Datenbank mit allen Einzelkuhdaten zu Erkrankungen und Behandlungen .....	61
Tabelle 20: Vergleich des Einsatzes von homöopathischen, konventionellen und biologischen Mitteln sowie Antibiotika .....	63
Tabelle 21: Anzahl der homöopathischen Behandlungen.....	64
Tabelle 22: Anzahl der homöopathischen Behandlungen bezogen auf 100 Abkalbungen .....	64
Tabelle 23: Homöopathische Behandlung durch verschiedene Therapeuten .....	65
Tabelle 24: Die zehn am häufigsten eingesetzten homöopathischen Mittel (unabhängig von der Potenz) .....	68
Tabelle 25: Die zehn am häufigsten eingesetzten homöopathischen Mittel (unabhängig von der Potenz) (korrigiert).....	68
Tabelle 26: Kombination der homöopathischen Behandlung mit anderen Therapieformen .....	69
Tabelle 27: Homöopathische Therapie bei Mastitis während der Laktation (1a), Mastitis während des Trockenstehens (1b), Mastitis nach Verletzung (1c), Mastitisprophylaxe (1d), Euter-/ Zitzen-verletzung (2), Beginn des Trockenstehens (11) .....	70
Tabelle 28: Eingesetzte Potenzen von den verschiedenen Therapeuten bei der Verabreichung von Phytolacca bei Mastitiden während der Laktation in Betrieb 7 .....	72
Tabelle 29: Einsatz von homöopathischen Mitteln zur Behandlung akuter Mastitiden auf den Betrieben 3 und 7 .....	73

## 1 Einleitung

Euterentzündungen als Bestandserkrankung dominieren im Ökologischen Landbau deutlich gegenüber allen anderen Erkrankungskomplexen (SPRANGER, 1998). Laut LEON und ANDERSSON (2001) werden drei Viertel der homöopathischen Arzneien zur Behandlung von Euterentzündungen eingesetzt.

Da in der EU-Verordnung 2092/91<sup>1</sup> zum Ökologischen Landbau der Einsatz von homöopathischen Mitteln neben der Behandlung mit Phytotherapeutika ausdrücklich gefordert wird, ist es Ziel der vorliegenden Arbeit dieses Thema eingehender zu beleuchten. Besonderer Augenmerk wird auf die Behandlung von Mastitis gerichtet.

Die Grundlagen der Homöopathie, eine allgemeine Betrachtung von Euterentzündungen und deren Therapieformen sowie speziell Möglichkeiten der homöopathischen Behandlung von Mastitis und Beispiele von Untersuchungen zu diesem Thema bilden Schwerpunkte der Literaturübersicht.

Die einzelnen Bereiche sind zu komplex, um sie im Rahmen dieser Arbeit umfassend darstellen zu können. Vielmehr soll ein Gesamtüberblick gegeben werden, der eine Einordnung der einzelnen Aspekte in einen größeren Zusammenhang ermöglicht.

Dem Literaturteil wird eine Auswertung der Daten zum Einsatz von homöopathischen Mitteln aus dem Ökomilchprojekt gegenübergestellt. Dieses Projekt wurde vom Fachgebiet Ökologische Tierhaltung der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen von 1991 bis 1996 auf 19 ökologisch wirtschaftenden Betrieben in Nordhessen durchgeführt. Es ist wichtig anzumerken, daß es nicht darum ging Heilerfolge aufzuzeigen. Die Auswertung ist vielmehr als ein Beispiel zur Situation der Anwendung von homöopathischen Mitteln auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben zu sehen.

---

<sup>1</sup> Der Arbeit wurde die EU-Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 Stand: 31.10.2000 zugrunde gelegt.

## 2 Literaturübersicht

### 2.1 Grundlagen der Homöopathie

#### 2.1.1 Wurzeln der Homöopathie

Schon lange Zeit vor der Begründung der Homöopathie durch Samuel Hahnemann finden sich in unterschiedlichsten Zusammenhängen homöopathische Ansätze oder Prinzipien in der Geschichte der Medizin wieder, wofür an dieser Stelle einige Beispiele aufgeführt werden.

Bereits im Buch Ayurveda, in welchem das Wissen der alten indischen Medizin zusammengefaßt ist, wird das Ähnlichkeitsprinzip als Behandlungsmethode und der Begriff „Lebenskraft“ verwendet. In dieser alten indischen Medizin stellt jede Störung des inneren Gleichgewichts einen prädisponierenden Faktor für eine Krankheit dar. Symptome werden als individuelle Antworten auf Krankheiten angesehen. Um das Gleichgewicht wieder herzustellen, kommt der konstitutionellen Behandlung eine große Bedeutung zu (MINGARD, 1998).

Bei Hippokrates (460-361v.Chr.) findet sich neben der Behandlungsmethode, die auf Gegensätzen beruht, auch die auf dem Ähnlichkeitsprinzip aufbauende, wieder: *„So kann die Gesundheit auf zwei verschiedene Arten wiederhergestellt werden. So wird einerseits Hunger durch Nahrung, Durst durch ein Getränk, Müdigkeit durch Schlaf gestillt. Andererseits kann alles, was Strangurie<sup>2</sup> erzeugt, eine solche auch bekämpfen. Dasselbe gilt für den Husten. Fieber wird unterdrückt durch das, was es erzeugt, und erzeugt durch das, was es unterdrücken kann.“* Ein weitaus größerer Verdienst wird Hippokrates allerdings für die Entwicklung einer logischen Methode der klinischen Beobachtung zugeschrieben. Seiner Überzeugung nach sollte der Patient mehr als die Krankheit studiert werden (MINGARD, 1998).

Auch bei Paracelsus (1493-1541) finden sich einige Hinweise zu Therapieansätzen nach dem Ähnlichkeitsprinzip: *„Es ist nie kein heiße krankheit mit kaltem geheilt worden, noch kalte mit heißem. Das ist aber wol geschehen, daß seins gleichen das sein geheilt hat...“* (DHU, 1998a).

---

<sup>2</sup> Strangurie [griech.]: schmerzhaftes Wasserlassen (bei Entzündungen von Harnröhre und Harnblase) (Meyer, 1990)

### 2.1.2 Die Begründung der Homöopathie durch Samuel Hahnemann

Ein kurzer Einblick in das Leben und Schaffen Samuel Hahnemanns soll dazu beitragen, Ansätze und Hintergründe in der Homöopathie besser zu verstehen.

Samuel Hahnemann wird am 10. April 1755 in Meißen/ Sachsen geboren. Hier besucht er trotz seiner bürgerlichen Herkunft die Fürstenschule St. Afra und beginnt 1775 das Studium der Medizin in Leipzig, welches er hauptsächlich durch Übersetzungen und Privatstunden in Englisch und Französisch dank seiner Sprachbegabung finanziert. 1779 beendet er nach mehreren Zwischenstationen seine medizinische Ausbildung in Erlangen. In einem Bergbauggebiet eröffnet er mit 24 Jahren eine Arztpraxis. Gleichzeitig erwacht sein Interesse an der Chemie. Er beginnt im Labor des örtlichen Apothekers zu arbeiten und ...heiratet die Tochter des Apothekers, Leopoldine Henriette Kuchler.

Seine Tätigkeit als Arzt mit den zur damaligen Zeit üblichen Praktiken bereitet ihm immer weniger Freude. So übersetzt und verfaßt er in dieser Zeit vorwiegend Standardwerke der Medizin, Chemie und Pharmazie (MINGARD, 1998).

Das Jahr 1790 bringt die entscheidende Wende in Hahnemanns Leben. Bei der Übersetzung der *Materia Medica* von Cullen wird er auf eine Unstimmigkeit in der Beschreibung der Wirkung von Chinarinde aufmerksam. Das veranlaßt ihn, der selbst schon an Wechselfieber erkrankt gewesen war, einen Selbstversuch mit Chinarinde durchzuführen. Über mehrere Tage nimmt er hohe Dosen von Chinarinde zu sich und beobachtet an sich Symptome, die identisch mit jenem Fieber sind, das durch Chinarinde geheilt werden kann (WIESENAUER, 1999).

Die Schlußfolgerungen aus diesem Experiment werden von Kritikern der Homöopathie als Irrtum angesehen, da heute bekannt ist, daß das Chinin aus der Chinarinde in den Vermehrungszyklus des (damals unbekanntes) Malaria Erregers eingreift. Außerdem gab es zu Hahnemanns Zeiten noch kein Fieberthermometer. Fieber konnte demnach nicht objektiv festgestellt werden. Homöopathie beruhe folglich auf einer Täuschung. Dazu ist zu bemerken, daß es in der Medizingeschichte einige Beispiele dafür gibt, wo eine anfänglich falsche Schlußfolgerung auf „eine richtige Fährte führte“ (DHU, 1998a).

*„Die Chinarinde, die das Fieber beseitigt, löst beim gesunden Menschen das Fieber aus.“*, wird nichtsdestotrotz Hahnemanns erste Aussage über das Ähnlichkeitsgesetz.

Durch Wiederholungen dieses Experimentes und Versuchen mit anderen Substanzen, z.B. mit der Tollkirsche, Digitalis und Quecksilber und durch die Lektüre alter Autoren, die

ebenfalls auf dieses Phänomen hinweisen, findet er sich in seiner These bestätigt, die er 1796 im HUFELAND-Journal in dem Aufsatz: „*Versuch über ein neues Prinzip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen nebst einigen Blicken auf die bisherigen.*“ veröffentlicht.

Das Jahr 1796 wird somit aus historischer Sicht als das Gründungsjahr der Homöopathie bezeichnet (WIESENAUER, 1999). Einerseits knüpft Hahnemann mit der Homöopathie an bereits existierende therapeutische Prinzipien an, indem er sie weiterentwickelt und systematisiert (siehe Kapitel 2.1.1). Andererseits stellt die Begründung der Homöopathie auch einen radikalen Bruch mit den bis dahin herrschenden Vorstellungen in der Medizin dar, da er ebenso völlig neue Gedanken einfließen läßt (DHU, 1998a).

1810 erscheint eine erste Zusammenfassung seiner neuen Lehre in dem Buch „*Organon<sup>3</sup> der rationellen Heilkunde*“ mit einer Anleitung für das neue Heilverfahren, beruhend auf dem Ähnlichkeitsprinzip, ausführlichen Anweisungen für die Erforschung der Arzneimittelwirkung, für Anamnese und Untersuchung des Patienten und für die rationelle Wahl des Medikamentes. Außerdem enthält es wichtige Hinweise zur Hygiene und Diätetik und nicht zu vergessen eine Fundamentalkritik der damaligen Medizin (DHU, 1998a).

1811 geht Hahnemann erneut nach Leipzig, um dort zu habilitieren. Einige Schüler scharen sich um ihn und bilden die „Arbeitsgemeinschaft für Arzneimittelprüfungen“. Damit wird es Hahnemann besser möglich, seine Arzneimittel an Gesunden zu prüfen. Bisher stand ihm dafür lediglich seine Familie „zur Verfügung“. (Er und seine Frau haben elf Kinder.) Aber er gerät auch in Konflikt zu den anderen akademischen Lehrern und wird von vielen Studenten abgelehnt (DHU, 1998a).

Während einer Typhusepidemie nach der Völkerschlacht um 1813 in Leipzig behandelt er 180 Typhuspatienten, die alle bis auf zwei geheilt werden. Die anderen Ärzte haben bis zu 70% Todesfälle zu verzeichnen (DAY, 2001).

Im Laufe der Jahre arbeitet er an den Verfahren zur Potenzierung, später an den chronischen Krankheiten, worüber 1828 sein Werk „*Die chronischen Krankheiten*“ erscheint.

---

<sup>3</sup> Organon bedeutet auf griechisch „Werkzeug“. Das „Organon der Heilkunde“ ist also eine Arbeitsanleitung zur Ausübung der Homöopathie (Schnurrenberger, 1998).

1830 stirbt seine Frau. Neben diesem persönlichen Schicksalsschlag kommen auch berufliche hinzu, da neben den üblichen Anfeindungen durch Kritiker auch unter den homöopathischen Ärzten ein heftiger Richtungsstreit ausbricht (DHU, 1998a).

1835 heiratet er die Französin Marie Melanie d'Hervilly und zieht mit ihr nach Paris. Hier praktiziert er noch acht Jahre lang. Er bearbeitet die sechste Auflage des „*Organon der Heilkunst*“ und entwickelt die LM- (Q-)Potenzen. Am 2.Juli 1843 stirbt Samuel Hahnemann (DHU, 1998a).

### **2.1.3 Der Begriff Krankheit in der Homöopathie**

Um das Prinzip der Homöopathie zu verstehen, muß auf den Krankheitsbegriff eingegangen werden, da dieser deutlich von dem abweicht, was die heutige (Schul-) Medizin unter Krankheit versteht.

Hahnemann war der Auffassung, daß dem Körper eine immaterielle geistartige Lebenskraft innewohnt. Wenn sich diese Lebenskraft in einem Gleichgewicht befindet, sie also „*ungestört im Körper walten*“ kann, spricht er von Gesundheit. Krankheit resultiert dementsprechend aus einer Störung dieser Lebenskraft. Im Rahmen einer homöopathischen Behandlung, die auf die Lebenskraft wirkt, kann Gesundheit wieder hergestellt werden (DHU, 1998a).

Nach Hahnemanns Ansicht ist also z.B. das Eindringen eines Erregers niemals die Ursache einer Erkrankung. Die „*gestörte Lebenskraft*“ läßt den Patienten empfänglich für den Erreger werden, der sich dann ausbreiten kann und zu verschiedenen sichtbaren Symptomen führt. An diesen Symptomen orientiert sich dann die Homöopathie, um die eigentliche Ursache der Erkrankung, die Störung des Lebensprinzips, zu beheben (KING, 1992). „*Der Zustand, in dem alle Teile des Körpers in Gefühlen und Tätigkeiten in harmonischen Lebensgange gehalten werden*“, sprich Gesundheit, wird dadurch wieder erreicht (DHU, 1998a). Laut der Heringschen Regel erfolgt Heilung stets von innen nach außen, von oben nach unten und von jetzt zu früher (DHU, 1998a).

Es wurde eingangs schon darauf hingewiesen, daß sich der Krankheitsbegriff in der heutigen Medizin von dem der Homöopathie unterscheidet. Deshalb sind in der nachfolgenden Tabelle die unterschiedlichen Auffassungen gegenüber gestellt.

**Tabelle 1: Krankheitsbegriff in Homöopathie und Klinischer Medizin (DHU, 1998a)**

Homöopathie	Klinische Medizin
Die (letzte) Ursache einer Krankheit ist niemals erkennbar.	Die Ursache einer Krankheit ist grundsätzlich erkennbar.
Krankheit ist eine Störung, die das ganze Individuum umfaßt.	Krankheit ist eine Störung eines (oder mehrerer) Organe oder eines übergreifenden Systems.
Krankheit ist eine qualitative Abweichung vom individuell definierten gesunden Zustand.	Krankheit ist eine quantitative Abweichung vom überindividuell definierten Normalzustand.
Die Krankheit äußert sich durch Symptome und Zeichen (=objektive Befunde). Aus diesen resultiert eine Handlungsanweisung: Arzneimittelverordnung nach dem Simile-Prinzip.	Die Krankheit äußert sich durch Symptome und objektive Befunde. Erst durch eine (möglichst „kausal“ orientierte, abstrahierende) Diagnose ergibt sich eine Handlungsanweisung, die je nach Erkenntnisstand wechselt.

### 2.1.4 Die drei Grundprinzipien der Homöopathie

Das Wort „*Homöopathie*“ leitet sich von dem Griechischen „*homoion pathos*“ (*ομοιον παθος*) ab, und bedeutet „*ähnliches Leiden*“.

Das Konzept der Homöopathie beruht auf drei Prinzipien

- Ähnlichkeitsregel
- Arzneimittelprüfung
- Potenzierung (King, 1992)

#### 2.1.4.1 Ähnlichkeitsregel

Wie bereits im Kapitel 2.1.1 erwähnt, fand diese Regel schon zu früheren Zeiten Eingang in die Geschichte der Medizin. Hahnemann faßte diese mit dem Satz „*Similia similibus curentur*“ zusammen. „*Ähnliches kann durch Ähnliches geheilt werden.*“ (KING, 1992). Es bedeutet also, daß es möglich ist, eine Krankheit mit dem homöopathischen Mittel zu heilen, das bei einem gesunden Menschen diese Krankheit in ähnlicher Weise hervorrufen würde. Ein einfaches anschauliches Beispiel ist die Wirkung der Zwiebel (*Allium cepa*) auf Auge und Nase. Einen Schnupfen mit ähnlicher Symptomatik vermag das homöopathische Mittel Ceba zu heilen (TIEFENTHALER, 1997).

#### **2.1.4.2 Arzneimittelprüfung**

Jede Substanz, die als Heilmittel eingesetzt werden soll, muß vorher eine Arzneimittelprüfung am gesunden Individuum durchlaufen haben, bei der alle auftretenden Veränderungen genauestens festgehalten werden. Die so entstehende Symptomensammlung eines Mittels wird als Arzneimittelbild bezeichnet (KING, 1992). Hahnemann nahm an ca. 70 Substanzen Arzneimittelprüfungen vor (DAY, 2001).

Heute umfaßt die *Materia medica* (Arzneimittelschatz) etwa 2.000 Medikamente. Das Potential ist damit aber längst noch nicht ausgeschöpft (DHU, 1998a).

Für die Tiermedizin forderte Hahnemann analoge Arzneimittelprüfungen an gesunden Tieren. Bisher sind diese allerdings fast noch nie durchgeführt worden. Das ist teilweise auf methodische Probleme zurückzuführen. Die Veterinärhomöopathie bezieht ihre *Materia-Medica*-Symptome aus der Humanmedizin und überträgt diese auf die Verhältnisse beim Tier. Die Schwierigkeit dabei ist, daß sich einige Symptome des Menschen bei einer Tierart gar nicht finden lassen, bei einer anderen nur in abgewandelter Form (KING, 1992). Die IAVH (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR VETERINARY HOMEOPATHY) möchte die Herausgabe einer *Materia Medica Homeopathica Veterinaria* international fördern (SCHMIDT, 1998).

#### **2.1.4.3 Potenzierung**

Die Verdünnungsmethode (Potenzierung; *Potentia* =[lat.] Kraft, Können) bewirkt eine Art Verstärkung der in der Arzneisubstanz ruhenden Heilkraft, während toxische Wirkungen durch die Verdünnung abnehmen. Das erklärt auch den Einsatz von giftigen Substanzen wie Arsenicum, Curare, Lachesis o.ä. in der Homöopathie (DAY, 2001). Mit der Potenz ändert sich die Wirkung des homöopathischen Mittels. Dabei nimmt die Wirkung allerdings nicht gleichzeitig mit steigender Potenz zu oder ab, sondern der Wirkungsrhythmus schwankt. Jedes homöopathische Mittel hat demnach seine typische Wirkungskurve (SPRANGER, 1999).

### 2.1.5 Mittelfindung in der Homöopathie

Es gibt verschiedene Wege<sup>4</sup> zum passenden Arzneimittel (Simile) zu finden. Die klassische Methode wird im folgenden kurz dargestellt.

#### 2.1.5.1 Die Fallaufnahme/ Anamnese<sup>5,6</sup>

Im §83 des Organon schreibt Hahnemann: „*Diese individualisierende Untersuchung eines Krankheits-Falles, wozu ich hier nur eine allgemeine Anleitung gebe und wovon der Krankheits-Untersucher nur das, für den jedesmaligen Fall Anwendbare beibehält, verlangt von dem Heilkünstler nichts als Unbefangenheit und gesunde Sinne, Aufmerksamkeit im Beobachten und Treue im Aufzeichnen des Bildes der Krankheit.*“ In den weiteren Paragraphen werden Anweisungen für die Durchführung einer homöopathischen Konsultation gegeben.

Da eine homöopathische Behandlung vielmehr eine Behandlung eines Individuums als einer Krankheit darstellt, sollen zur Mittelfindung laut Hahnemann vor allem „*die auffallenden, sonderlichen, charakteristischen und eigenheitlichen Zeichen des Körpers*“ herangezogen werden (§153, Organon).

Die Schwierigkeit in der Veterinärhomöopathie ist, daß der behandelnde Tierarzt oder Heilpraktiker stark von der Beobachtungsgabe des Tierhalters abhängig ist (MIKUSCHKA, 1998). Laut Hahnemann ist die „*Voraussetzung für die Beobachtung in der Medizin die Fähigkeit und die Gewohnheit, die Ereignisse zu packen und auf seine natürliche Art und Weise wiederzugeben, d.h. mit den gebräuchlichen Ausdrücken zu schildern. Um zu erkennen, was man bei einem Kranken beachten muß, braucht es vollständige Konzentration, man muß quasi aus sich heraustreten. Dieses Vermögen, peinlich genau zu beobachten, ist niemals ganz angeboren. Es wird zu einem großen Teil durch Übung erworben und durch die Schärfung der Sinne perfektioniert.*“ (MINGARD, 1998).

MIKUSCHKA (1998) gliedert die homöopathische Fallaufnahme in vier Phasen:

- (1) Zuhören
- (2) Befragen
- (3) Beobachten und Untersuchen
- (4) Notieren

<sup>4</sup> LINDT (2001) testet homöopathische Mittel mittels Bioresonanzverfahren, z.B. Pulsmethode, Pendeln usw. aus.

<sup>5</sup> Ein Anamnesebogen von KING (1992) befindet sich im Anhang.

<sup>6</sup> Einen speziellen Anamnesebogen zur Behandlung von Mastitiden hat MAUSCHERNING (2000) entwickelt.

Von besonderer Bedeutung für die Fallaufnahme sind die Modalitäten. Mit Modalitäten werden die Umstände und Bedingungen bezeichnet, die Krankheitszeichen verbessern oder verschlechtern können (KING, 1992).

Es werden zehn verschiedene Modalitäten unterschieden:

- (1) Umstände und Bedingungen beim Auftreten der Symptome
- (2) Eindruck des Tieres (Wie wirkt es?)
- (3) Lokalisation (Wo?, Wohin?)
- (4) Zeit und Periodizität (z.B. Anfall aller drei Wochen)
- (5) Abwechslung und Vikarisierung<sup>7</sup> (z.B. Ekzem und Durchfälle abwechselnd)
- (6) Verbesserung/ Verschlechterung (z.B. Was sucht das Tier?, Was meidet es?)
- (7) Konkomitanz<sup>8</sup> (z.B. Durchfall und Ekzem)
- (8) Verhaltensänderungen (in Verbindung mit Symptomen, z.B.... wird aggressiv, bevor eine Blasenentzündung manifest wird)
- (9) Fehlen von zu erwartenden Symptomen (z.B. durstlos bei Fieber)
- (10) Beginn, Verlauf, Ende (z.B. Schmerzbeginn und -ende allmählich)  
(MIKUSCHKA, 1998)

#### **2.1.5.2 Hierarchisieren**

Nach der Fallaufnahme müssen die erhaltenen Symptome nach Wichtigkeit geordnet werden. Nach Kent geschieht das folgendermaßen:

- Auffallende, sonderliche, ungewöhnliche und charakteristische Symptome
- Geistes- und Gemütssymptome
- Allgemeinsymptome
- Eindeutige Krankheitsursachen
- Lokalsymptome (Schnurrenberger, 1998)

#### **2.1.5.3 Repertorisieren**

Die gefundenen und hierarchisierten Symptome führen nun anhand von Repertorien (Rubrizieren) oder auf Grund der eigenen Arzneimittelkenntnisse des behandelten Tierarztes oder Heilpraktikers (Analogisieren) zu dem passenden homöopathischen Mittel, dem Simile (KING, 1992). In Repertorien, die inzwischen auch als Computerprogramme zur Verfügung stehen, sind *die einzelnen Zeichen und Symptome* in alphabetischer oder

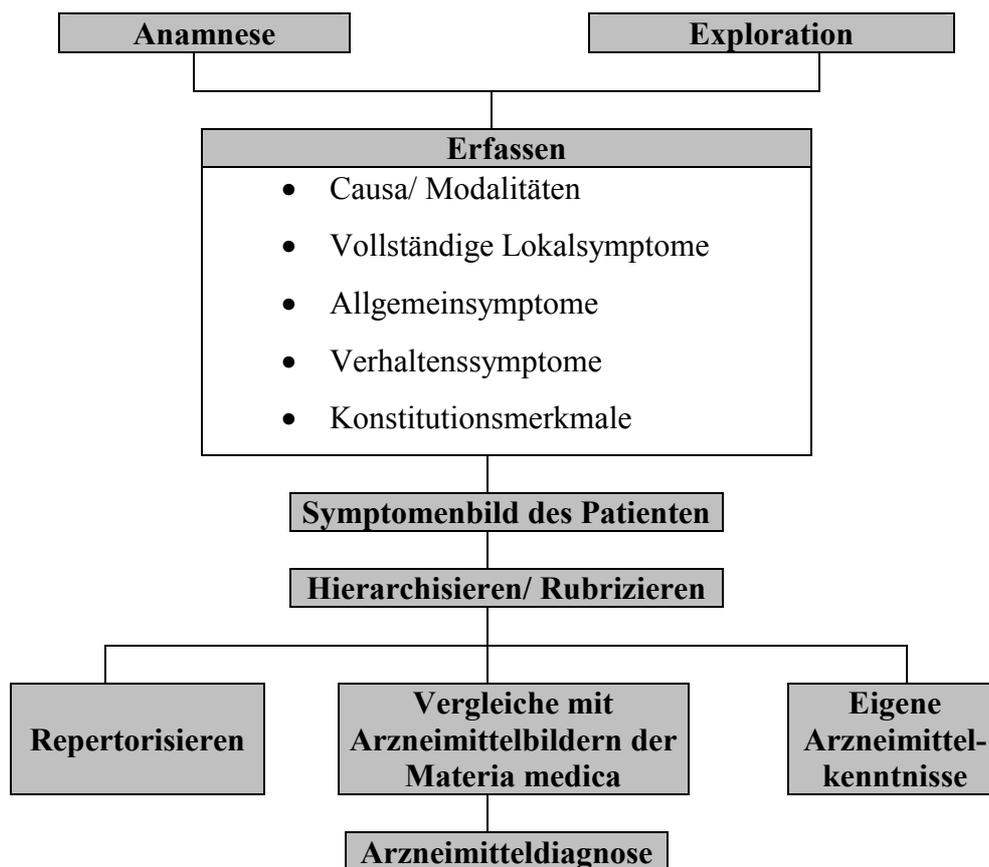
<sup>7</sup> Ein Symptom erscheint statt einem anderen (SCHNURRENBERGER, 1998).

<sup>8</sup> Gleichzeitiges Auftreten von zwei Krankheiten (MIKUSCHKA, 1998).

anderer Reihenfolge aufgeführt und geordnet. Unter jedem Symptom stehen alle diejenigen Arzneimittel, die dieses Symptom in ihren Arzneimittelprüfungen am Gesunden hervorrufen oder im therapeutischen Einsatz am Kranken heilen (SCHMIDT, 1998). Das am häufigsten gebrauchte und das vollständigste Repertorium stammt wiederum von Kent<sup>9</sup>. Es ist nach dem Kopf-zu-Fuß-Schema angeordnet, d.h. es beginnt mit „Gemüt“ und „Kopf“ und reicht bis zu „Extremitäten“.

Die Mittelwahl kann mit Hilfe einer Arzneimittellehre überprüft werden, um letztlich das Mittel zu finden, daß am besten zur Gesamtsymptomatik des Patienten paßt (SCHNURRENBERGER, 1998). In Arzneimittellehren sind *die einzelnen Mittel* in alphabetischer oder anderer Reihenfolge aufgelistet. Unter jedem Mittel stehen alle Zeichen und Symptome, die entweder bei der Prüfung dieses Mittels am Gesunden beobachtet (Arzneimittelprüfung) oder die im Einsatz am Kranken festgestellt und geheilt wurden (SCHMIDT, 1998).

Einen abschließenden Überblick zur Mittelfindung bietet folgende Zusammenfassung:



**Abbildung 1: Homöopathische Fallaufnahme und Arzneimitteldiagnose (KING, 1992)**

<sup>9</sup> KENT, J.T.: Repertorium der homöopathischen Arzneimittel, Haug Verlag, 1997

## **2.1.6 Herstellung der homöopathischen Mittel**

### **2.1.6.1 Ausgangsstoffe**

Ausgangsmaterialien für homöopathische Arzneien sind:

- pflanzliche Arzneigrundstoffe (z.B. Arnika, Kamille, Tollkirsche)
- tierische Arzneigrundstoffe (z.B. Schlangengifte, Honigbiene, Tintenfisch)
- mineralische und metallische Ausgangsstoffe (z.B. Natriumchlorid, Magnesium, Gold)
- Nosoden (sterilisierte menschliche oder tierische Krankheitsprodukte, z.B. Gewebe oder Ausscheidungen bzw. solche von Mikroorganismen, Pilzen und Viren)

Die Herstellung erfolgt nach den Vorschriften des Homöopathischen Arzneibuches (HAB) (WIESENAUER, 1999).

### **2.1.6.2 Arzneiformen**

Die Grundstoffe werden in Abhängigkeit von ihrer Löslichkeit zu folgenden Substanzen verarbeitet:

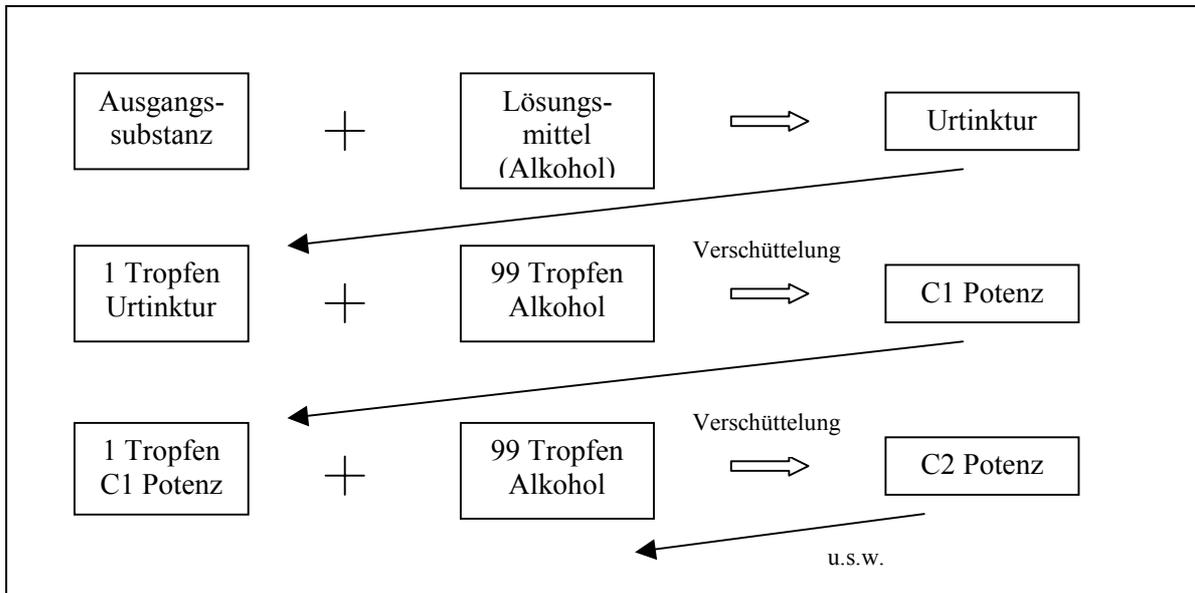
- **Essenz:** Frisch gepresster und mit Alkohol konservierter Pflanzensaft
- **Tinktur:** getrocknete, pulverisierte Pflanzenteile oder gequetschte tierische Substanzen werden mit Alkohol versetzt
- **Lösung:** lösliche Salze oder Säuren in Wasser oder Alkohol
- **Verreibung:** unlösliche Mineralien, Wurzeln, Samen u.ä. werden in einem Porzellanmörser mindestens eine Stunde lang mit Milchzucker verrieben

Durch diesen ersten Arbeitsschritt erhält man die flüssige Urtinktur bzw. die feste Ursubstanz, die durch dieses Symbol Ø gekennzeichnet sind (BECVAR, 2000).

### **2.1.6.3 Vorgehensweise bei der Potenzierung**

Ein Teil der Ursubstanz oder der Urtinktur wird mit neun Teilen Trägersubstanz (Alkohol, Wasser oder Milchzucker) verdünnt. Anschließend werden 10 Schüttelschläge durchgeführt bzw. wird eine Stunde lang in einem Porzellanmörser mit Milchzucker verrieben. Das ergibt die Potenz D1. Um eine D2 zu erhalten, wird ein Teil von der D1 abgenommen und wiederum mit neun Teilen Trägersubstanz vermischt und verschüttelt bzw. verrieben (BECVAR, 2000). Alle weiteren Potenzen werden dementsprechend stufenförmig bis zur benötigten Arzneistärke hergestellt. Rein rechnerisch ist ab der D23 kein Molekül der Ausgangssubstanz mehr enthalten (DAY, 2001).

In der folgenden Abbildung ist das Verfahren für die Herstellung der C-Potenzen dargestellt.



**Abbildung 2: Potenzierung (DAY, 2001)**

In der folgenden Tabelle sind alle Verdünnungsverhältnisse zusammengefaßt.

**Tabelle 2: Verdünnungsverhältnisse (WIESENAUER, 1999)**

<b>1:10</b>	D-Potenz (D = Dezimal), z.B. D1, D2, D3,...
<b>1:100</b>	C-Potenz (C = Centesimal) z.B. C1, C2, C3,...
<b>1:50.000</b>	(LM-Q-) Potenz (LM = eigentlich falsche lateinische Schreibweise für 50.000; Q = Quinquagintamillesimal) z.B. LM I, LM II, LM III

#### 2.1.6.4 Darreichungsformen für Homöopathika

- Urtinkturen
- Dilutionen (dil.): Lösung, Tropfen
- Globuli (glob.): Streukügelchen (aus Saccharose oder Lactose)
- Triturationen (trit.): pulverförmige Verreibung aus Milchzucker
- Tabletten: gepreßte Triturationen oder imprägnierte Einzelgaben
- Ampullen (amp.): alkoholische Verdünnungen zum Injizieren, aber auch zum Trinken

Weitere Formen wie z.B. Salben u.a. (WIESENAUER, 1999)

## 2.1.7 Wirkungsweise der homöopathischen Mittel

### 2.1.7.1 Dosierung

Hahnemann selbst arbeitete hauptsächlich mit C-Potenzen, insbesondere mit der C30. Gegen Ende seines Lebens entwickelte er die LM-(Q-) Potenzen, die zunächst in Vergessenheit gerieten und erst nach dem Zweiten Weltkrieg wieder an Bedeutung gewannen (BECVAR, 2000). In Deutschland sind vor allem die D-Potenzen verbreitet, wohingegen in Großbritannien und Frankreich eher mit C-Potenzen gearbeitet wird (TIEFENTHALER, 1997).

Je akuter die gesundheitliche Störung, desto tiefer ist die Potenz zu wählen. Je feiner das Symptombild und je chronischer der Zustand, desto höher muß die entsprechende Potenz gewählt werden (DHU, 1998b).

Als *tiefe Potenzen* gelten diejenigen  $\leq$  D6/D8. Anwendung finden diese vor allem bei akuten Erkrankungen. Sie zeichnen sich durch einen schnellen Wirkungseintritt aus, ihre Wirkungsdauer ist dementsprechend kurz mit einer nur geringen Wirtiefe.

Bei den *mittleren Potenzen* (D6/D8 bis D30) tritt die Wirkung etwas langsamer ein, hält dafür aber über einen längeren Zeitraum an. Deshalb können diese Potenzen bei subakuten und chronischen Erkrankungen eingesetzt werden und bei funktionellen Störungen.

*Hohe Potenzen* ( $\geq$  D30) zeichnen sich durch einen langsameren Wirkungseintritt und eine längere Wirkdauer aus. Eine sehr sorgfältige Auswahl ist auf Grund ansonsten möglicher gefährlicher Reaktionen notwendig. Das gilt vor allem für geschwächte Patienten. Einsatz finden hohe Potenzen sowohl bei akuten als auch bei chronischen Krankheiten und bei Verhaltensstörungen.

*LM-Potenzen* nehmen eine Sonderstellung ein. Sie werden seltener bei landwirtschaftlichen Nutztieren eingesetzt, vorzugsweise bei Kleintieren und in der Humanmedizin. Ihr schneller Wirkungseintritt und die tiefgreifende Wirkung lassen eine Behandlung bei chronischen Erkrankungen und bei funktionellen Störungen zu (STRIEZEL, 2001).

Eine *Wirkungsumkehr* bei unterschiedlicher Anwendung von Potenzen ist z.B. bei *Phytolacca* (Kermesbeere) zu verzeichnen. In der D1 verabreicht, führt dieses homöopathische Mittel zu einer Reduktion des Milchflusses. Dagegen wird der Milchfluß, durch die Gabe einer D8/D12 angeregt (WIEST, 1991).

Angaben zur Dosierung weichen teils in der Literatur mehr oder weniger voneinander ab. Stellvertretend sollen an dieser Stelle die Werte von Striezel wiedergegeben werden.

**Tabelle 3: Richtwerte zur Dosierung (STRIEZEL, 2001)**

	<b>Tropfen</b>	<b>Globuli</b>	<b>Tablette</b>	<b>Injektion (ml)</b>
<b>Rind/ Pferd</b>	15-40	15-20	5-10	10-15
<b>Hund</b>	5-10	5	1-2	1-2
<b>Schaf/ Ziege</b>	8-10	8-10	2-5	5

Da über die Schleimhäute im Mundbereich eine gute Resorption stattfinden kann, sollte das homöopathische Mittel möglichst in einem kleinem Stück Brot o.ä. (Kraftfutter nur in kleinen Mengen) verabreicht werden (STRIEZEL, 2001).

### **2.1.7.2 Wirkungsdauer**

Die Wirkungsdauer ist abhängig von der Potenzhöhe. Je höher die Potenz, desto länger die Wirkung (WIESENAUER, 1999).

**Tabelle 4: Verabreichungsfrequenz (STRIEZEL, 2001)**

<b>Tiefe Potenzen</b>	≤D6/D8	3-4 Mal täglich
<b>Mittlere Potenzen</b>	D12	1-2 Mal täglich
	D30	1 Mal wöchentlich
<b>Hohe Potenzen</b>	≥ D200	1 Mal monatlich
<b>LM-Potenzen</b>		1-2 Mal täglich (individuell)

### **2.1.7.3 Wirksamkeit**

In der Homöopathie gibt es grundsätzlich keine unwirksamen Mittel. Wenn ein homöopathisches Mittel nur ungenügend oder gar nicht wirkt, dann ist es entsprechend der Ähnlichkeitsregel nicht richtig ausgewählt worden. Nach dem in der Biologie gültigem Gesetz von Ursache und Wirkung reagiert der Organismus, wenn das Arzneimittelbild mit dem Krankheitsbild in seinen phänomenologischen und charakteristischen Merkmalen übereinstimmt (BECVAR, 2000).

#### 2.1.7.3.1 *Erstverschlimmerung*

„Ein homöopathisch gewähltes Heilmittel...pflegt gleich nach der Einnahme... eine Art kleiner Verschlimmerung zu bewirken, welche so viel Ähnlichkeit mit der ursprünglichen Krankheit hat, daß sie dem Kranken eine Verschlimmerung seiner eigenen Krankheit zu sein scheint.“ (HAHNEMANN, 1955).

Erstverschlimmerung bzw. homöopathische Verschlimmerung bedeutet eine vorübergehende Verstärkung der Symptome, wobei sich das Allgemeinbefinden schon gebessert hat. Sie ist ein Zeichen für das gute Ansprechen des Patienten auf das Arzneimittel (SCHMIDT, 1998). Laut WIESENAUER (1999) tritt eine homöopathische Verschlimmerung vor allem bei der Anwendung hoher Potenzen auf. Es wird daher angenommen, daß Hahnemann auf Grund dieser Erscheinung, die LM-(Q-) Potenzen entwickelte, da bei diesen Potenzen eine Erstverschlimmerung weniger häufig und intensiv auftritt.

Die Beurteilung der Erstverschlimmerung beim Tier stellt sich schwierig dar, weil es seine subjektiven Symptome nicht mitteilen kann. Es kann allerdings indirekt aus dem Verhalten auf das Befinden geschlossen werden (SCHMIDT, 1998).

#### 2.1.7.3.2 *Wechselwirkungen mit anderen Substanzen*

Homöopathische Mittel interagieren mit anderen Substanzen, z.B. ätherischen Ölen oder allgemein stark riechenden Substanzen (z.B. Kampfer). Hahnemann sprach dabei vom „Löschen der Arzneimittelwirkung“. Über Wechselwirkungen mit chemisch-synthetischen Arzneimitteln (z.B. Antibiotika, Cortison u.a.) gibt es unterschiedliche Meinungen. Eine blockierende Wirkung auf körpereigene Regulationsvorgänge ist dabei durchaus möglich (WIESENAUER, 1999).

Laut DAY (2001) haben homöopathische Medikamente keinen Einfluß auf eine gleichzeitige konventionelle Therapie. Umgekehrt kann eine homöopathische Behandlung durch konventionelle Medikamente allerdings beeinträchtigt werden.

## **2.1.8 Einteilung der homöopathischen Mittel**

### **2.1.8.1 Organotrope/ Histiotrope Mittel**

Zu den organotropen Mitteln gehören solche, denen nur wenige Symptome zugeordnet werden. Das bedeutet, daß sie nur einen eingeschränkten Wirkungsbereich, z.B. für bestimmte Organe haben (STRIEZEL, 1998).

### **2.1.8.2 Funktiotrope Mittel**

Funktiotrope Mittel nehmen eine Zwischenstellung zwischen organotropen und personotropen Mitteln ein, da ihre Wirkung mehrere Organsysteme und deren Funktionskreise erfaßt (WIESENAUER, 1999)

### **2.1.8.3 Personotrope Mittel/ Konstitutionsmittel**

Als Konstitution wird die angeborene und die erworbene, durch die Umwelt geprägte geistige, seelische und körperliche Verfassung eines Individuums bezeichnet. Sie kennzeichnet somit dessen unverwechselbare Erscheinung. Innerhalb gewisser Grenzen kann sich die Konstitution eines Individuums im Laufe seines Lebens ändern, da das Temperament und das Verhalten durch bestimmte äußere Eindrücke und Geschehnisse beeinflußt werden kann. Dadurch ist es auch möglich die Konstitution therapeutisch zu behandeln (KING, 1992).

Konstitutionsmittel können demnach die gesamte Reaktionslage des Körpers positiv beeinflussen. Folgende Mittel zählen u.a. zu den Konstitutionsmitteln:

Arsenicum album, Calcium carbonicum, Calcium phosphoricum, Calcium fluoratum Graphites, Lycopodium, Natrium muriaticum, Nux vomica, Phosphorus, Pulsatilla, Sepia, Silicea, Sulfur, Thuja (STRIEZEL, 1998).

## **2.1.9 Grenzen des Einsatzes von homöopathischen Mitteln**

Laut TIEFENTHALER (1997) werden die Grenzen der Homöopathie zunächst, wie in jedem Beruf, von der Kompetenz und Qualität des Homöopathen bestimmt. Voraussetzung einer homöopathischen Therapie ist, daß der Organismus noch in der Lage ist, auf die Arzneireize zu reagieren. So kann Homöopathie nicht mehr das Mittel der Wahl sein, wenn die Reaktionsfähigkeit des Organismus blockiert, reduziert oder nicht mehr vorhanden ist (TIEFENTHALER, 1997). Ebenso darf der jeweilige Krankheitsprozeß noch nicht

abgeschlossen sein. Z.B. kann bei einer Verknöcherung von Gelenken mit Hilfe der Homöopathie nur eine Umkehr dieses Vorgangs erreicht werden, solange die Verknöcherung noch nicht abgeschlossen ist. Auch ein bereits zerstörtes Organ wie eine von völlig von Leberegeln zersetzte Leber ist homöopathisch nicht mehr therapierbar (SPRANGER, 1999). Knochenbrüche, Bänder- und Sehnenzerreißen, Verletzungen oder Verlagerung innerer Organe können nicht oder nicht ausschließliche mit Homöopathika behandelt werden. (TIEFENTHALER, 1997). Rein stoffliche Mängel, wie z.B. Mineral- und Spurenelementmangel können nur durch Substitution beseitigt werden.

Eine falsche Anwendung von homöopathischen Mitteln kann durch eine falsche „Weichenstellung“ eine Schädigung im Organismus hervorrufen (SPRANGER, 1999).

### **2.1.10 Kritik an der Homöopathie**

- Die Ähnlichkeitsregel ist kein gültiges Prinzip.
- Die extremen Verdünnungen bei der Potenzierung enthalten keine ausreichende Konzentration der Ausgangssubstanz mehr und sind daher unwirksam („ein Tropfen auf einen Ozean“).
- Therapieerfolge beruhen auf Spontanheilung, Auto- und Fremdsuggestion.
- Homöopathische Medikamente wirken als Placebos.
- Es gibt es keinen belegbaren Wirkmechanismus.
- In den 200 Jahren ihres Bestehens ist die Homöopathie jeglichen Nachweis einer Wissenschaftlichkeit schuldig geblieben.

Diese und andere Kritikpunkte entstehen teilweise dadurch, daß genaue Kenntnisse über die Homöopathie fehlen. Statt dessen bauen sich Vorurteile und Mißverständnisse auf. Oft wird die Homöopathie auch als Oberbegriff für andere unkonventionelle Behandlungsformen benutzt, wodurch es ebenfalls zu Mißverständnissen kommen kann. Berechtigte Kritik und Hinweise auf ungelöste Fragen in der Homöopathie dürfen trotzdem nicht einfach übergangen werden (DHU, 1998a).

### **2.1.11 Verschiedene Richtungen in der Homöopathie**

Selbst innerhalb der Homöopathie gibt es unterschiedliche Richtungen. Gemeinsam ist allen lediglich die Behandlung nach der Simile-Regel. Die entscheidende kontrovers diskutierte Frage ist die nach der Ähnlichkeit zwischen den Symptomen bzw. Zeichen des Patienten und dem dazu passenden Arzneimittel. Diese Wahl wird außerdem davon beeinflusst, welches Konzept von Krankheit die einzelnen Richtungen haben (DHU, 1998a).

**Tabelle 5: Verschiedene Richtungen in der Homöopathie (SCHMIDT, 1998)**

	<b>Klinische (kritisch-wissenschaftliche) Homöopathie</b>	<b>Klassische Homöopathie (Spätwerk Hahnemanns)</b>
Arzneimittelwahl	Nach den klinischen Hauptsymptomen: Pathognomisch, typisch organotrop	Nach den für den Kliniker nebensächlichen Symptome: Sonderlich, eigenheitlich charakteristisch
Dosierung	Verabreichung über längere Zeit (Tiefpotenzen)	Eine einzige Dosis (Hochpotenz)
Verlauf	Besserung der organischen Symptome (der klinischen Hauptsymptome)	Zuerst Besserung des Allgemeinbefindens, die Organsymptome verschwinden erst allmählich
Chronische Krankheiten	Ohne dauernde Mittelgabe Verschlechterung	Dauerhafte Wiederherstellung der Gesundheit (Ordnung)

SPRANGER (1999) weist darauf hin, daß der Ansatz der Klassischen Homöopathie aus der Humanmedizin nur bedingt auf die Veterinärhomöopathie übertragen werden kann. Gründe dafür sind seiner Ansicht nach, daß innerhalb der hauptsächlichlichen Nutztierassen die Tiere genetisch eng verwandt sind und deshalb je nach Nutzungsrichtung eine relativ einheitliche Tierkonstitution vorliegt (Umsatz- bzw. Ansatztyp). Außerdem besteht eine große Ähnlichkeit bei Befunden eines vorherrschenden Krankheitskomplexes, wie z.B. Mastitis, und es führen ähnliche Bedingungen zur Entstehung einer Krankheit, vor allem Fütterungsfehler, Leistungsbeanspruchung oder Haltungs- und Managementfehler. Auf Grund dieser Fehler kommt es zu Störungen in der Verdauung, der Leber des Stoffwechsels und des Immunsystems. Eine Eutererkrankung stellt lediglich die Folge davon dar. In der Veterinärhomöopathie ist somit eine größere Standardisierbarkeit möglich und es werden häufig Kombinationspräparate oder Standardrezepturen angewendet.

### **2.1.12 Anwendung der Homöopathie in der Veterinärmedizin**

Bereits 1815, also nur fünf Jahre nach dem Erscheinen des „*Organon der Heilkunst*“, erschien eine erste Veröffentlichung über homöopathische Behandlungen in der Tierheilkunde durch Donauer. 1829 schrieb Hahnemann selbst eine zwölfseitige, unveröffentlicht gebliebene Abhandlung „*Homöopathische Heilkunde der Haustiere*“ und er hielt einen „*Vortrag über die Tierheilkunde*“ in Leipzig vor der königlich ökonomischen Gesellschaft (KING, 1992).

Seit ihren Anfängen fand also die Homöopathie immer wieder Eingang in die Tiermedizin (SCHMIDT, 1998).

Im letzten Jahrhundert war allerdings ein starker Rückgang homöopathischer Behandlungen in der Veterinärmedizin zu verzeichnen. Gründe dafür sieht ZEROBIN (1998) u.a. darin, daß die übermäßigen Erfolge in der Chemotherapie, in immunologischen Verfahren und in der Hormontherapie, die Homöopathie relativiert haben. Zudem wurde die Wirksamkeit homöopathischer Mittel angezweifelt. Das andere Krankheitsverständnis der Schulmedizin führte und führt außerdem dazu, daß die Homöopathie nicht als eigenständige Behandlungsmethode anerkannt wird.

Ab den 1950er Jahren ist jedoch wieder ein stärkeres Interesse an alternativen Heilmethoden, so auch an der Homöopathie zu verzeichnen. Der Beginn des neuen Jahrhunderts ist durch ein Nebeneinanderbestehen von verschiedensten medizinischen und therapeutischen Systemen in der Veterinärmedizin charakterisiert (GLARDON, 1998).

STRIEZEL (1998) schätzt, daß der Verkauf von homöopathischen Tierarzneimitteln derzeit trotz sinkender Tierzahlen in der Landwirtschaft jährlich um 5-10% zunimmt. Nach Herstellerangaben wurden 1992 über 12 Mio. Dosen Homöopathika bei Tieren angewandt. (Es handelt sich dabei um Mindestangaben, da nicht für jedes Jahr Zahlen von den Herstellern vorliegen.)

Nach LÖSCHER und RICHTER (1993) arbeiten von den rund 6.000 in Deutschland praktizierenden Tierärzten 300 strikt nach homöopathischen Grundsätzen. 600 Tierärzte besuchen jährlich Fortbildungs- und Weiterbildungskurse „Homöopathie für Tierärzte“.

Laut DAY (2001) kann besonders im Moment nach der BSE Krise oder anderen Skandalen in der Landwirtschaft eine vermehrte Anwendung von natürlichen Heilmethoden, wie z.B. der Homöopathie, zu einem gewissen Teil den Wunsch der Konsumenten nach gesünderen, qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln erfüllen und dafür sorgen, daß wieder eine Vertrauensbasis zwischen Konsumenten und Produzenten hergestellt wird.

### **2.1.13 Gründe für die Anwendung von Homöopathie**

Homöopathische Mittel zeigen keine Nebenwirkungen, belasten mit ihren Abbauprodukten weder Ausscheidungs- noch Entgiftungsorgane des Organismus und sind umweltfreundlich, da in homöopathischen Erzeugerbetrieben keine giftigen oder schädlichen Nebenprodukte anfallen. Durch Anwendung von homöopathischen Mitteln

werden keine Allergien hervorgerufen, ebenso sind keine Resistenzprobleme bekannt, da Homöopathika nicht die Erreger töten, sondern diesen durch Milieuänderung die Lebensgrundlage entziehen. Sie erzeugen keine Immunsuppressionen, sondern unterstützen den Organismus, gegen die Krankheit vorzugehen. Um homöopathische Mittel zu testen, sind keine Tierversuche notwendig, und nach einer homöopathischen Therapie gibt es keine Rückstände im Fleisch oder in der Milch, was für den Landwirt finanzielle Vorteile hat. Aus wirtschaftlicher Sicht handelt es sich um eine kostengünstige Behandlung (TIEFENTHALER, 1997). Eine Einhaltung von Wartezeiten ist nicht notwendig (ANDERSSON und LEON, 1999).

#### **2.1.14 Zukunftsperspektiven des Einsatzes von homöopathischen Mitteln in der Veterinärhomöopathie**

Im Moment steht nach LEON und ANDERSSON (2001) dem Wunsch zur Anwendung von homöopathischen Mitteln ein Informationsdefizit gegenüber, das von Seiten der Hersteller, Berater, Tierärzte, Heilpraktiker, Landwirte und Forschungseinrichtungen angegangen werden muß. Die Anwendung von Homöopathika sollte dabei als ein Bestandteil in ein gesamtes Behandlungskonzept eingeschlossen werden, d.h., daß neben einer zuverlässigen Diagnose eine Bewertung und Verbesserung des gesamten Managements erfolgen muß, so daß sich die Behebung von Krankheiten letztendlich nicht nur auf den Einsatz von Medikamenten reduziert, sondern Defizite in Haltung, Fütterung usw. erkannt und abgestellt werden.

## **2.2 Mastitis**

### **2.2.1 Definition**

Als Mastitis wird eine entzündliche Veränderung der Milchdrüse bezeichnet, die sowohl durch physikalische, chemische und mikrobiologische Veränderungen als auch durch eine Erhöhung der Anzahl somatischer Zellen, insbesondere der Leukozyten in der Milch, sowie durch pathologische Veränderungen im Eutergewebe charakterisiert ist (DVG, 1994). Es handelt sich um eine Faktorenerkrankung, die als Herdenproblem auftreten kann und die nur durch eine gezielte, herdenspezifische Kombination von vorbeugenden und therapeutischen Maßnahmen erfolgreich zu behandeln ist (HAMANN und GEDEK, 1992). Die Entzündung kann sich in einem akuten oder chronischen Verlaufsstadium befinden. Ihre Symptome können einer klinisch manifesten Mastitis oder subklinischen Mastitis entsprechen (WENDT et al., 1994).

### **2.2.2 Kategorien der Eutergesundheit**

#### **2.2.2.1 Normale Sekretion**

Gesunde Euterviertel sind solche, die keine äußerlich pathologischen Veränderungen zeigen und deren Milch einen normalen Zellgehalt und keine pathogenen Mikroorganismen aufweisen.

#### **2.2.2.2 Latente Infektion**

Eine latente Infektion liegt vor, wenn sich die Zellzahl in der Norm bewegt, jedoch Mastitiserreger in der Milch nachgewiesen werden können. (Mit der herkömmlichen Probenahme von Viertelanfangsgemelksproben kann allerdings nicht zwischen einer latenten Infektion des Eutergewebes und einer auf den Strichkanal begrenzten Besiedlung oder Infektion unterschieden werden.)

#### **2.2.2.3 Unspezifische Mastitis**

Werden keine Infektionserreger beim Vorhandensein von subklinischen oder klinischen Symptome nachgewiesen, handelt es sich um eine unspezifische Mastitis.

## 2.2.2.4 Mastitis

### 2.2.2.4.1 Subklinische Mastitis

Die subklinische Mastitis ist eine Entzündung des Euters ohne äußerlich erkennbare Symptome, wobei jedoch der Zellgehalt erhöht und die chemische Zusammensetzung der Milch verändert ist. In zwei aus drei Untersuchungen (Probenahmeintervall eine Woche) können Mastitiserreger nachgewiesen werden.

### 2.2.2.4.2 Klinische Mastitis

#### *Akute Mastitis*

Bestehen offensichtliche Entzündungssymptome des Euters wie erhöhte Temperatur, Schmerzen und Schwellung handelt es sich um eine akute Mastitis. Die Milch ist makroskopisch verändert, und die Tiere zeigen häufig Fieber.

#### *Subakute Mastitis*

Eine subakute Mastitis liegt beim Auftreten von Flocken in der Milch, insbesondere im Vorgemelk, ohne zusätzliche klinische Symptome des Euters vor.

### 2.2.2.4.3 Chronische Mastitis

Die chronische Mastitis ist durch längerfristiges Nichtansprechen auf therapeutische Maßnahmen zu charakterisieren. Betroffene Viertel können zur Atrophie<sup>10</sup> neigen oder zeitlebens anormale klinische Befunde aufweisen (DVG, 1994).

**Tabelle 6: Beurteilung zytologisch- mikrobiologischer Befunde im Rahmen der Mastitis-Kategorisierung (DVG, 1994 in Anlehnung an IDF, 1967)**

Zellgehalt pro ml Milch	Euterpathogene Mikroorganismen	
	Nicht nachgewiesen	Nachgewiesen
<100.000	Normale Sekretion	Latente Infektion
>100.000	Unspezifische Mastitis	Mastitis

Diese Definition gilt für die Untersuchung von Viertelgemelksproben, die zur üblichen Melkzeit aus dem Anfangsgemelk von Kühen in normaler Laktation entnommen werden.

<sup>10</sup> Örtlicher Schwund von Gewebe oder Organen (MEYER, 1990).

**Tabelle 7: Änderung der Milchzusammensetzung bei einer Mastitis (ANDERSSON, 1998)**

Bei Mastitis steigt	Gleichzeitig sinkt
der Zellgehalt, Salzgehalt, der Gehalt an Molkenproteinen, der Gehalt verschiedener Enzyme, der pH-Wert	der Caseingehalt und der Laktosegehalt

### 2.2.3 Erkennung von Mastitis

Die *Messung des Zellgehalts* der Herdensammelmilch läßt nur bei hohen Zellzahlwerten eine eindeutige Aussage über die Eutergesundheit eines Betriebes zu, da auch schon bei niedrigen Zellzahlen klinische Mastitiden auf Grund des Vermischungseffekts vorhanden sein können (LABOHM et al., 1998). Die monatliche Untersuchung des Zellgehalts des einzelnen Tieres durch die MLP ermittelt ebenfalls nur den Wert des Gesamtgemelks aus allen vier Vierteln. Erkrankte Viertel (mit hohem Zellgehalt) geben eher weniger Milch als gesunde Viertel, die die Minderleistung eines kranken Viertels durch Steigerung ihrer Milchmenge zu kompensieren versuchen. Somit ist keine zuverlässige Aussage über die Eutergesundheit möglich (ANDERSSON, 1998).

**Tabelle 8: Beurteilung von Zellzahlgehalten aus Gesamtgemelken der MLP bei einer Probennahme/ Monat (LABOHM et al., 1998)**

Beurteilung der Herde	Zellzahl > 250.000 in % der Herde	Zellzahl > 400.000 in % der Herde
Gut	<10%	<8%
Unzureichend	10-20%	8-12%
schlecht	>20%	>12%

Beim *Schalmtest (California-Mastitis-Test)* handelt es sich um ein Untersuchungsverfahren zur indirekten Bestimmung des Milchzellgehaltes jedes einzelnen Euterviertels. Steigt der Zellgehalt der Milch über ca. 300.000 Zellen/ml, kommt es nach Zugabe einer Testflüssigkeit und anschließendem Mischen innerhalb weniger Sekunden zu einer Konsistenzveränderung der Mischung (Schlierenbildung, gelartige Verdickung). Die Stärke der Reaktion nimmt mit zunehmendem Zellzahlgehalt der Milch zu (ERNST, 1993).

Ein weiteres Verfahren zur Feststellung von Veränderungen in der Milch ist die *Messung der elektrischen Leitfähigkeit*. Die Leitfähigkeit der Milch ändert sich mit beginnender Mastitis, da die Blut-Euterschranke durchlässiger wird und sich außerdem der pH-Wert der Milch erhöht. Laktose diffundiert auf Grund der durchlässigeren Blut-Euterschranke

vermehrt aus der Milch in das Blut. Im Gegenzug dazu wird NaCl aus dem Blut in die Milch transportiert. Die Veränderung der Ionenkonzentration sowie die Erhöhung des pH-Wertes beeinflussen die elektrische Leitfähigkeit. Je höher die NaCl-Ionen-Konzentration im Blut, desto höher ist die Leitfähigkeit, und somit die Wahrscheinlichkeit einer Euterinfektion (ANDERSSON, 1998).

#### 2.2.4 Mastitis als Faktorenerkrankung

Jede Art der Mastitis ist eine Faktorenerkrankung. Auf die Eutergesundheit der Kuh wirken die drei Faktorengruppen:

- Tier
- Umwelt und
- Erreger (ANDERSSON, 1998).

Erst das Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Faktoren, sei es seitens der Umwelt infolge eines erhöhten Infektionsdrucks und/ oder durch die Schwächung der inneren Abwehrkräfte, wird die Entstehung einer Erkrankung ermöglicht.

**Tabelle 9: Mastitis als Faktorenerkrankung (SPRANGER, 2000)**

Exogene Faktoren	Mastitis	Endogene Faktoren
= übermäßiger Keimdruck	= Eindringen/ Schädigung durch Keime	= herabgesetzte Körperabwehr
Mangelnde Hygiene		Toxische bzw. fütterungsbedingte Schädigungen der Körper-/ Organ- Immunantwort
Defekte der Melktechnik		Leber-/Stoffwechselstörung
Haltungsmängel Stallklima		Schädigung von Membran- und/ oder Kapillarsystem
Strichverletzungen Mangelnder Strichkanalschluß		Schleimhautschädigung

Vor allem Fütterungsfehler sind eine Hauptursache für die Entstehung einer Mastitis. Jeder gravierende Fütterungsfehler schädigt die Leber und schwächt dadurch die Abwehrkraft einer Kuh. Das geschwächte Euter kann leichter von Krankheitserregern angegriffen werden und somit steigt die Mastitishäufigkeit (SPRANGER, 2000).

LINDT (2001) führt Euterentzündungen häufig auf Nierenentzündungen, die z.B. durch Fütterungsfehler verursacht werden, zurück. Da das Euter als Drüse eine Art Entgiftungsorgan darstellt, wird versucht, die bei einer Nierenentzündung anfallenden toxischen Stoffe über das Euter auszuscheiden. Die Euterschleimhäute werden dabei gereizt und somit erfolgt ein Anstieg der Leukozyten, also der Zellzahl in der Milch.

Einen großen Einfluß auf die Eutergesundheit hat allerdings der Tierhalter im Umgang mit den Tieren. Ein ruhiger, freundlicher Umgang, insbesondere während des Melkens, ermöglicht die ungestörte Milchabgabe. Obwohl noch zu wenig wissenschaftlich erforscht, gilt es als sicher, daß die Immunlage der Tiere durch Streß seitens des Tierhalters geschwächt wird (SPRANGER, 2000).

### 2.2.5 Erreger

Nach WENDT et al. (1994) werden Mastitiden durch mikrobielle Krankheitserreger verursacht. Ungefähr 200 verschiedene Bakterienarten sowie Pilze, aber auch Algen sind als Mastitiserreger bekannt. Jedoch gewinnen diese erst dann an Bedeutung, wenn die Abwehrkräfte der Kuh stark beeinträchtigt sind oder durch eine Überzahl angreifender Keime überfordert sind (ANDERSSON, 1998).

Die am häufigsten vorkommenden Mastitiserreger lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

**Tabelle 10: Eigenschaften von Kuh-assoziierten Erregern und Umwelterregern (KRUIF et al., 1998)**

<b>Kuh-assoziierte Erreger</b>	<b>Umwelterreger</b>
Reservoir: infizierte Tiere	Reservoir: Umwelt
Gute Adaption an das Eutergewebe	Niedrige Prävalenz
Übertragung während des Melkens	
Lange Infektionsdauer	Kurze Infektionsdauer
Gehäuft subklinische Mastitiden	Vermehrt akute Mastitiden
Probleme mit erhöhten Zellzahlen	Zellgehalt in der Herden-sammelmilch oft nicht beeinflußt

Zur Gruppe der Kuh-assoziierten Erreger (kontagiöse) werden z.B. Streptococcus agalactiae und Staphylococcus aureus gezählt. Koliforme Keime, Enterococcococen und Streptococcus uberis gehören zu den umweltbedingten Erregern. Streptococcus dysgalactiae läßt sich nicht eindeutig einer Gruppe zuordnen. Außerdem ist eine genaue Unterscheidung zwischen diesen beiden Erregertypen nicht immer möglich (KRUIF et al., 1998).

### 2.2.5.1 Infektionswege

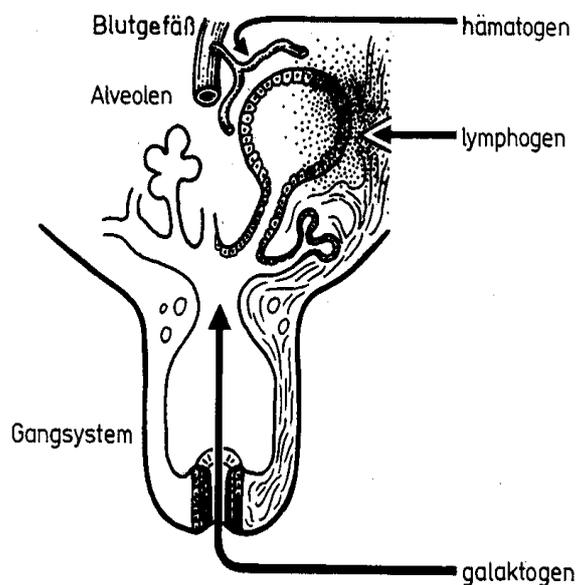
#### *Galaktogener Infektionsweg*

Die euterpathogenen Keime gelangen über den Zitzenkanal in das Euterinnere und weiter über die Zisterne und die Milchgänge bis in die Alveolarhöhlräume. Für Kokkeninfektionen ist es der einzige Weg in das Euter zu gelangen, aber auch die überwiegende Mehrzahl aller anderen Erreger nehmen diesen Weg.

#### *Hämatogener Infektionsweg*

Als hämatogener Weg wird eine Infektion über die Blutbahn bezeichnet. Für *Escherichia coli* wird dieser Infektionsweg neben der Infektion über den Strichkanal angenommen.

#### *Lymphogener Infektionsweg*



Kleine, oft leicht zu übersehende Euterhautwunden oder Insektenstiche sind die hauptsächlichen Eintritts- und Vermehrungsorte für Erreger, um sich in den Lymphspalten und längs der Lymphgefäße zu verbreiten. Zu den Erregern werden u.a. *Actinomyces pyogenes*, Clostridien und möglicherweise *Staphylococcus aureus* gezählt, wobei für alle zunächst der Infektionsweg über den Strichkanal in Frage kommt (WENDT et al., 1994).

**Abbildung 3:** Infektionswege am Euter  
(WENDT et al., 1994)

### 2.2.5.2 *Staphylococcus aureus*- ein bedeutender Mastitiserreger

*Staphylococcus aureus* wird heute als einer der problematischsten Mastitiserreger angesehen. WENDT et al. (1994) betrachten ihn als häufigste Ursache für subklinische Mastitiden. TOLL (1982) sieht einen Anstieg von *Staphylococcus aureus* Mastitiden seit dem Beginn der Antibiotika-Therapie und des maschinellen Milchentzugs.

*Staphylococcus aureus* kommt sowohl im Euter als auch in der Umwelt vor. Er ist häufig auf der Zitzenhaut, insbesondere im Bereich kleiner Verletzungen, nachzuweisen. Auch an der Haut oder in Hautwunden der Melkerhände kann der Keim gut überleben und übertragen werden. Über den Zitzenkanal gelangt er in das Euter, wo er sich auf Grund seines guten Haftvermögens hauptsächlich an der Wand des Zitzenkanals und in der Zisterne festsetzt. Er verfügt u.a. über folgende Virulenzfaktoren:

- Bildung von Toxinen, die die neutrophilen Granulozyten schädigen können
- Bildung von Hyaluronidase, wodurch ein besseres Vordringen des Erregers im Gewebe ermöglicht wird
- Koagulasebildung, wodurch er sich mit Fibrin umgeben kann und so vor der Phagozytose geschützt ist
- Bildung des zellzerstörenden alpha-Haemolysins (WENDT et al., 1994)

Außerdem ist er in der Lage sich bindegewebig in der Euterdrüse oder im Lymphknoten einzukapseln und sich damit vor fast jedem Eingriff zu schützen. In diesen „Nestern“ kann der Keim ruhen, ohne in der Milch nachweisbar zu sein, um dann in einer Stresssituation der Kuh wieder aktiv zu werden. Es wird vermutet, daß weibliche Kälber bereits durch die Verfütterung von Milch erkrankter Kühe infiziert werden können, was bereits zu Beginn der ersten Laktation zum Ausbruch der Erkrankung führen kann (SPRANGER, 2000).

Die durch *Staphylococcus aureus* hervorgerufene Mastitis kann in allen Laktationsstadien auftreten, kommt allerdings gehäuft während der Trockenstehperiode und nach dem Kalben vor.

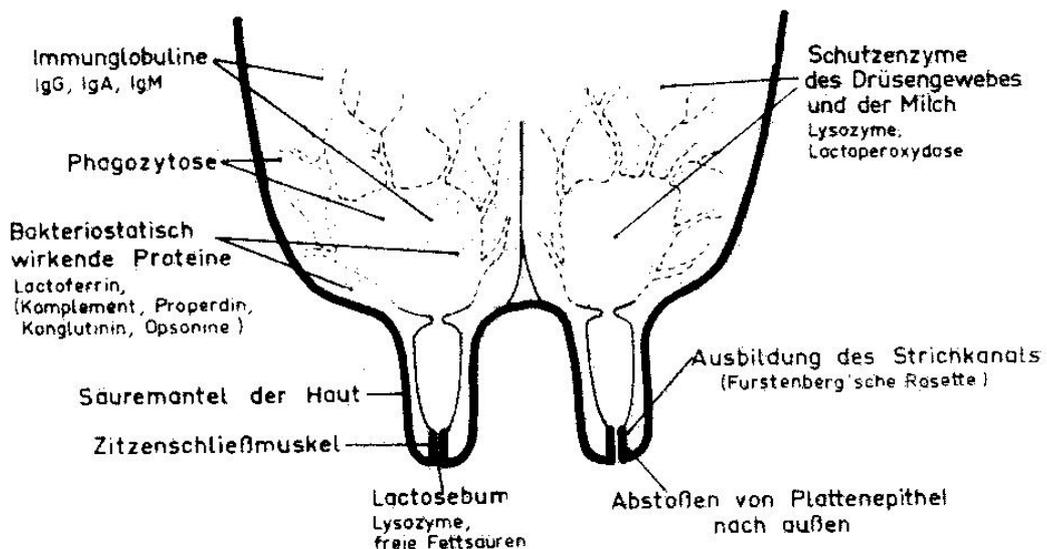
*Staphylococcus aureus* ist unempfindlich gegenüber chemischen und physikalischen Umwelteinflüssen, z.B. Desinfektionsmitteln und Wärme. Die Behandlungsmöglichkeiten mit Antibiotika sind auf Grund der zunehmenden Resistenzbildung in den letzten Jahren eher als schlecht einzuschätzen (WENDT et al., 1994). Die Erfolgsaussichten einer antibiotischen Behandlung liegen im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung bei 20-40% (ANDERSSON und LEUPELT, 1998).

### **2.2.6 Natürliches Abwehrsystem des Euters**

Eine wirkungsvolle Abwehrbarriere gegen das Eindringen euterpathogener Keime stellt der Strichkanal dar. Das ständige Abschilfern von Zellen im Zitzenkanal sorgt für eine mechanische Reinigung. Außerdem wird vom Epithel die Substanz Laktosebum produziert, die neben Lysozymen auch langkettige, ungesättigte Fettsäuren enthält, die

beide eine bakteriostatische Wirkung besitzen. In der Milch selbst finden sich Stoffe mit keimhemmender Wirkung. Dazu gehören Lactoferrin, Laktoperoxidase und Lysozyme.

Lysozyme sind basische Enzyme, die in der Lage sind, Bakterienwände zu zerstören. Bestimmte Bakterien können in ihrem Wachstum durch die eisenbindenden Enzyme Laktoperoxidase und Lactoferrin gehemmt werden. Zum Beispiel wurde die bakteriostatische Wirkung des Laktoferrins gegenüber *Staphylococcus aureus* und *Escherichia coli* nachgewiesen (RUDOLPHI et al., 1977).



**Abbildung 4: Das natürliche Abwehrsystem des Euters (RUDOLPHI et al., 1977)**

Keine große Bedeutung scheint dem eigentlichen Immunsystem der Kuh für die Abwehr von euterpathogenen Keimen zuzukommen (BOEHNCKE, 1998a). Die Aufgabe der Immunglobuline, Proteinen mit Antikörpereigenschaften, besteht in der Neutralisation von Toxinen, dem Blockieren der infektiösen Eigenschaften und dem Markieren der Antigene (z.B. Bakterientoxinen oder Teilen von Bakterien) damit diese schneller phagozytiert werden können (RUDOLPHI et al., 1977). Die Phagozytose ist der wichtigste Vorgang zur Beseitigung von euterpathogenen Keimen (BOEHNCKE, 1998a).

### 2.2.7 Wirtschaftlichkeit

Eines der Hauptprobleme in der heutigen Milchviehhaltung stellen Euterentzündungen dar. In Deutschland wird der durch Euterentzündungen verursachte Schaden auf 2 Mrd. DM jährlich geschätzt (SPRANGER, 2000).

Enorme wirtschaftliche Einbußen werden hauptsächlich verursacht durch:

- Verringerte Milchproduktion
- Erhöhte Kosten für Bestandserneuerung
- Vermehrter Arbeitsaufwand (CULLOR, 1993)
- Nichtverwertbarkeit von Milch von erkrankten oder mit Chemotherapeutika behandelten Kühen
- Tierarzt und Arzneimittelkosten
- Frühzeitiges Ausscheiden erkrankter Tiere (BRADE, 1998)

## **2.3 Therapiemöglichkeiten**

### **2.3.1 Antibiotische Behandlung**

#### **2.3.1.1 Zielsetzung einer antibiotischen Therapie**

Nach HAMANN und KRÖMKER (1999) ist das Ziel einer antibiotischen Therapie, über eine Reduktion der Anzahl der Mastitiserreger die Effizienz der immunologischen Mechanismen im Sinne einer Selbstheilung zu steigern. Für den Heilungserfolg sind daher neben pharmakologischen Kriterien auch physiologische und immunologische Faktoren zu berücksichtigen. Eine ausreichende Effektivität des immunologischen Abwehrsystems kann nur über die Sicherung einer weitgehend stabilen Homöostase erreicht werden, um möglichst geringe Neuinfektionsraten und zufriedenstellende Heilungsergebnisse zu erzielen.

#### **2.3.1.2 Grundregeln für die Anwendung von Antibiotika**

- Erstellung eines Antibiogramms (Empfindlichkeitstest), da das Resistenzverhalten stark von dem lokalen Selektionsdruck beeinflusst wird (LUKASSOWITZ, 1996)
- Einsatz eines gezielt auf die Erreger ausgerichteten Mittels zur weitestgehenden Vermeidung von Resistenzbildungen
- Anwendung des Mittels in ausreichender Dosierung
- Ausreichend lange Behandlung ohne vorzeitiges Abbrechen (WINTER, 1991)
- Keine gleichzeitige Verabreichung von sich gegenseitig negativ beeinflussenden Antibiotika (WENDT et al., 1994)

### **2.3.1.3 Therapie**

#### **2.3.1.3.1 Intrazisternale Therapie**

Das Medikament wird über den Strichkanal ins Euterviertel gegeben und der Wirkstoff kann sich über die Zitzenzisterne in die Milchgänge und mehr oder weniger in den Alveolen verteilen. Bei unsauberer oder unsachgemäßer Applikation können zum einen Erreger aus der Umwelt, z.B. Hefen in den Strichkanal gelangen und zum anderen besteht die Gefahr der Schädigung des Zitzengewebes. Der Behandlungserfolg wird zudem durch die große milchbildende Oberfläche und die ständige Milchbildung erschwert.

#### **2.3.1.3.2 Parenterale Therapie**

Bei dieser Therapieform wird der Wirkstoff intramuskulär gespritzt und erreicht das Euter über die Blutbahn. Damit werden gleichzeitig alle vier Viertel behandelt, und der Wirkstoff kann sich im gesamten Drüsengewebe und im Alveolarraum verteilen. Die Möglichkeit einer gleichzeitigen Ausmelktherapie ist gegeben.

Eine Kombination beider Therapieformen ist möglich (HÖLLDOBLER, 1999).

#### **2.3.1.4 Beurteilung der Heilungserfolge**

Laut ANDERSSON (1998) hat sich das Vertrauen in die Antibiotika Therapie nicht bewährt, da trotz Verfügbarkeit und teilweise intensiver Anwendung nicht immer nachhaltige Erfolge aufzuweisen sind. So ist die Heilungsrate bei Streptococce-Mastitiden sehr hoch. Bei Staphylococcus aureus dagegen liegen die Erfolgsaussichten im fortgeschrittenem Stadium zwischen ca. 20-40%.

#### **2.3.1.5 Probleme des Antibiotika Einsatzes**

Ein Hauptproblem bei intensivem Antibiotikaeinsatz stellt die zunehmende Resistenz der Erreger gegenüber den angewendeten Antibiotika dar, da die Generationsfolge der Mikroorganismen sehr eng ist und sich die Erreger mit Überlebensvorteil sehr schnell durchsetzen (ANDERSSON 1998).

Eine Resistenz liegt dann vor, wenn ein therapeutischer Erfolg- gemessen am Wachstum des Erregers- bei Einsatz der zugelassenen Höchstdosis eines Arzneimittels nicht zu erwarten ist. Eine Untersuchung des Bundesinstitutes für gesundheitlichen

Verbraucherschutz und Veterinärmedizin von 1992 zur Resistenzbewertung von Bakterienarten, die als Krankheitserreger bei landwirtschaftlichen Nutztieren von Bedeutung sind, zeigte, daß die meisten Stoffe bereits mehr oder weniger stark durch Resistenzfaktoren beeinträchtigt sind. Das gilt vor allem für ältere Chemotherapeutika. Weiterhin wurde festgestellt, daß *Escherichia coli* bei vielen Tierarten bereits multiresistent ist, und daß insbesondere Staphylococci und Streptococci ein hohes Resistenzniveau aufweisen (LUKASSOWITZ, 1996).

Resistente Bakterien können ihre Resistenzgene oder –plasmide horizontal und vertikal übertragen und der Transfer von Resistenzplasmiden ist sowohl zwischen Bakterien der gleichen Art als auch zwischen verschiedenen Arten möglich. Außerdem ist die Eigenschaft gegen Antibiotika resistent zu sein, bei pathogenen Bakterien oft mit Resistenzen gegen Schwermetalle verbunden und mit bestimmten Pathogenitätsfaktoren gekoppelt (BOEHNCKE, 1998b).

Der Mensch ist selbst von dem Resistenzrisiko betroffen und auch die Frage nach Rückständen in Lebensmitteln wird hin und wieder aufgeworfen, wodurch die Diskussion um den Einsatz von Antibiotika zusätzliches Gewicht erhält (ANDERSSON, 1998).

#### **2.3.1.6 Der Einsatz von Antibiotika in ökologisch wirtschaftenden Betrieben**

Nach Auslegung der EU-Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 von FISEL UND SCHUMACHER (2000) ist *„ein präventiver Einsatz von chemisch-synthetischen allopathischen Medikamenten (chemisch hergestellte Medikamente, die direkt gegen die Krankheit bzw. deren Erreger wirken) verboten. [...] Wenn im Sinne der Vermeidung von Leiden und Qualen des Tieres eine Behandlung erforderlich ist und mit den genannten Mitteln (phytotherapeutische, homöopathische Präparate und die erlaubten Mineralstoffe und Spurenelemente) eine Krankheit tatsächlich oder voraussichtlich nicht wirksam behandelt werden kann, so dürfen in Verantwortung des Tierarztes chemisch-synthetische allopathische Tierarzneimittel oder Antibiotika eingesetzt werden. [...] Erhält ein Tier oder eine Gruppe von Tieren innerhalb eines Jahres mehr als drei Behandlungen mit chemisch-synthetischen allopathischen Tierarzneimitteln oder Antibiotika (oder mehr als eine Behandlung, wenn der produktive Lebenszyklus kürzer als ein Jahr ist), so dürfen die betreffenden Tiere oder die von diesen Tieren gewonnenen Erzeugnisse nicht als Ökoerzeugnisse verkauft werden.“*

Wie aus der EU-Verordnung 2092/91 ersichtlich, wird angestrebt, möglichst ohne den Einsatz von Antibiotika in ökologisch wirtschaftenden Betrieben auszukommen. Dieses Anliegen darf aber nicht auf Kosten der Tiere gehen oder dazu führen, daß unter Umständen ein ständiges Problem mit dauerhaften Ausscheidern von Mastitiserregern entsteht (ANDERSSON, 1998).

### **2.3.2 Ausmelktherapie**

Durch häufiges und vollständiges Ausmelken werden Bakterien, Bakterientoxine und Entzündungsprodukte entfernt (SCHUH, 1995). Vor allem bei einer beginnenden Mastitis hat sich das Ausmelken bewährt, aber es ist auch eine sinnvolle Unterstützung anderer Behandlungsformen (WENDT et al., 1994).

### **2.3.3 Osmotische Therapie**

Um eine Verdünnung des Entzündungssekretes zum leichteren Ausmelken zu erreichen werden im Anfangsstadium akuter Mastitiden hypertonische Lösungen appliziert (WENDT et al., 1994). Laut SCHUH (1995) erfolgt bei gleichzeitiger Verabreichung von Antibiotika eine bessere Verteilung des Wirkstoffs. Eine mögliche Aktivierung der Leukozyten und Makrophagen durch Energiezufuhr (z.B. aus Glucoselösungen) wird ebenfalls angenommen.

### **2.3.4 Salbentherapie und Breianstriche**

Salben werden entweder angewendet, um eine Vasokonstriktion (nervlich bedingte Gefäßverengung) zu erreichen oder eine Hyperämisierung. Das wird einerseits durch sogenannte Kühlsalben oder kühlende Breianstriche bewirkt, andererseits durch zerteilende Salben oder Salben zur Abszeßreifung.

Kühlende Salben wirken auf Grund der Entstehung von Verdunstungskälte und dem daraus folgenden örtlichen Wärmeentzug. Eine Gefäßverengung wird dabei durch schwache Säuren erreicht. Die Anwendung erfolgt vor allem bei akuten Euterentzündungen.

Während des Abklingens der akuten Entzündungssymptome bei anhaltender Spannung bzw. Verhärtung des Gewebes helfen Kampfer-Salben und heiße Breiumschläge die Resorption von entzündlicher Gewebsflüssigkeit durch eine Hyperämisierung zu unterstützen. Beim Einsatz von Kampfer ist zu beachten, daß der Milch- und Fleischgeschmack beeinflusst wird (WENDT et al., 1994).

### 2.3.5 Anwendung von organischen Säuren

Zur Anwendung von organischen Säuren liegen zwar keine kontrollierten Studien mit Wirksamkeitsnachweis vor, dennoch gibt es einige Praxisberichte, die über Heilerfolge berichten (ANDERSSON, 1998). Ein Beispiel soll deshalb an dieser Stelle aufgeführt werden. FASCHING (1985) setzt zur Mastitisbehandlung 10%igen, naturreinen, pasteurisierten aus ganzen Äpfeln gewonnenen Obstessig nach folgender Vorgehensweise ein. Zunächst wird der pH-Wert der Milch gemessen. Dieser beträgt in der Regel im Sommer bei gesunden Kühen 6,5 und von euterkranken Kühen 7,5-8. Im Winter liegen diese Werte fütterungsbedingt etwas höher. Obstessig wird den euterkranken Tieren in Tagesgaben von höchstens einem Liter solange verabreicht, bis der pH-Wert unter den Wert der gesunden Tiere sinkt. Das kann bereits nach der Gabe von einem Liter oder auch erst nach 20 Litern der Fall sein. Der pH-Wert der Milch steigt danach langsam wieder an und bleibt dann bei den Mittelwerten des Stalles stehen. Generell ist zu bemerken, daß gute Chancen bestehen, wenn bei einer vorliegenden Euterentzündung tatsächlich ein hoher pH-Wert vorliegt. Ist der pH-Wert trotz Euterentzündung niedrig, besteht nur Hoffnung auf Heilung, wenn die Kühe den vorgesezten Obstessig gierig aufnehmen. Obstessig sollte niemals eingeschüttet werden, sondern die Kühe sollen diesen freudig fressen, möglichst in Kombination mit Trockenschnitzeln oder Maissilage. Eine Obstessig-Salbe kann ebenfalls hergestellt werden.

Dennoch ist Obstessig kein Heilmittel, er sollte möglichst vorbeugend eingesetzt werden.

Vorteile dieser Therapie sind die geringen Kosten und entfallende Wartezeiten (TÖNGES, 1985).

### 2.3.6 Akupunktur

Nach KOTHBAUER (2000) kann die Akupunktur auf Euterinfektionen keinen direkten Einfluß nehmen. Allerdings kann durch die Anwendung von Akupunktur neben der Aktivierung des Zustroms abwehrsteigernder Substanzen eine bessere Ableitung von toxischen Stoffwechselprodukten bewirkt werden, indem Blut- und Lymphstrombewegungen gefördert werden.

## 2.4 Behandlung von Mastitiden mit homöopathischen Mitteln

### 2.4.1 Behandlung einer akuten Mastitis

Grundsätzlich läßt sich feststellen, daß alle Formen von akuten Mastitiden leichter homöopathisch behandelt werden können, als chronische und subklinische Formen (HELL, 1991). „*Je schlimmer die akute Krankheit ist, aus desto auffallendern Symptomen ist sie gewöhnlich zusammengesetzt, um desto gewisser läßt sich aber auch ein passendes Heilmittel für sie auffinden...*“ (§152, Organon)

#### 2.4.1.1 Entzündung

Um die einzelnen Entzündungsstadien einer akuten Mastitis besser nachvollziehen zu können, wird kurz auf den Begriff Entzündung eingegangen.

Eine Entzündung ist laut TIEFENTHALER (1997) die programmierte Reaktion des Organismus auf einen Reiz, der von außen, aber auch von innen kommen kann. Alle Gewebe, die durch Blut oder Lymphe ver- oder entsorgt werden, sind zu einer Entzündung fähig. Der Entzündungsprozeß verläuft unabhängig von der Art des Reizes. Auslöser von Entzündungen können:

- Physikalischer Natur (Druck, Stich, Schnitt, Schlag, Quetschung),
- Thermischer Natur (Hitze, Kälte, Verbrennung, Erfrierung, Durchnässung, Überhitzung, Zugluft),
- Chemischer Natur (ätzende Mittel wie Säuren und Basen und deren Salze und Verbindungen) oder
- Strahlenbedingt (Sonnenbrand, Röntgenkater sowie alle anderen radioaktiven Stoffe) sein.

Ziel der Entzündung ist es, die weitere Ausbreitung des schädlichen Einflusses zu hemmen, das Gewebe zu reinigen und schließlich Voraussetzungen für die Beseitigung des entstandenen Schadens zu schaffen (MEYER, 1990).

Die Entzündungsbehandlung soll die Entzündung möglichst frühzeitig stoppen und einer Heilung zuführen (TIEFENTHALER, 1997).

Die fünf Hauptsymptome einer akuten Entzündung sind:

- Rubor (Rötung)
- Calor (Wärme)

Beide kommen auf Grund der Gefäßerweiterung und der gesteigerten örtlichen Durchblutung zustande.

- Tumor (Schwellung)

Die Schwellung entsteht wegen der erhöhten Durchlässigkeit kleiner Blutgefäße, wodurch Blutflüssigkeit und Entzündungszellen ins Gewebe austreten.

- Dolor (Schmerz)

Der Schmerz entsteht durch die Druckwirkung der Schwellung sowie chemischen Veränderungen im Gewebe wie örtliche Übersäuerung und Entzündungsmediatoren (z.B. Histamin).

- Functio laesa (Funktionsstörung)

Die Funktionsstörung ist die Folge des Schmerzes (Dolor-Stadiums) oder in den Organen die Folge der Stoffwechselstörungen (BOEHNCKE, 1998a).

Die Homöopathie verfügt über viele Arzneimittel, die in den verschiedensten Stadien der Entzündung angezeigt sind. Die jeweils in Frage kommenden Homöopathika sind entsprechend ihrem Arzneimittelbild mit den Entzündungsstadien zu vergleichen, um danach das Ähnlichste anzuwenden. Ändert sich das Krankheitsbild, kommt das der neuen Situation angepaßte Arzneimittel zum Einsatz (TIEFENTHALER, 1997).

In der nachfolgenden Tabelle sind den verschiedenen fortschreitenden Entzündungsstadien homöopathische Arzneimittel zugeordnet, auf die im weiteren näher eingegangen wird.

Tabelle 11: Feststellen des jeweiligen Entzündungsstadiums (nach TIEFENTHALER, 2000)

Stadien der Entzündung	Zeichen	Homöopathische Arzneimittel
<b>Hyperämisch</b>	Rubor Calor Dolor Tumor Functio laesa	Aconitum Belladonna
<b>Serös-exsudativ</b>	Alle 5 Zeichen	Apis Vespa crabro
<b>Fibrinös</b>	Alle 5 Zeichen	Bryonia Phytolacca
<b>Eitrig</b>	Calor? Rubor? Dolor? Tumor Functio laesa	Mercurius solubilis Hepar sulfuris Myristica sebifera
<b>Hämolytisch</b>	Funktionsstörung im Vordergrund	Lachesis Crotalus horridus Pyrogenium Mastitiden, die diese Mittel benötigen, können lebensgefährliche Ausmaße annehmen.

#### 2.4.1.2 Hyperämisches Stadium

Das hyperämische Stadium ist allgemein durch eine Mehrdurchblutung infolge einer Gefäßerweiterung gekennzeichnet (MEYER, 1990).

##### 2.4.1.2.1 *Aconitum napellus*



*Aconitum*, ist die Bezeichnung für den Echten oder Blauen Sturmhut, der in die Familie der Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse) gehört und in den Hoch- und Mittelgebirgen Europas vorkommt (DAY, 2001).

Der Hauptwirkstoff von *Aconitum* ist das Alkaloid Aconitin, das seine Hauptangriffspunkte am Herzen, am Gefäßsystem, an den peripheren Nerven und Schleimhäuten hat. Es ist ein Mittel für die allererste Phase von akuten Entzündungen. Dieses frühe Entzündungsstadium wird häufig übersehen oder nicht ernstgenommen (METTLER, 1985; 1991).

Abbildung 5: *Aconitum napellus* (DHU, 1998b)

Diese Mastitis tritt ganz plötzlich auf verbunden mit hohem Fieber (über 41°C) ohne Schweiß, durch Zugluft, trockenen kalten Wind, eine Erkältung oder Schreck und Angst verursacht. Die Kuh friert und hat Schüttelfrost (STRIEZEL, 2001). Der Puls ist hart und voll, die Kuh ist ängstlich, unruhig und ruhelos. Am Euter ist oft nur eine leichte Schwellung erkennbar.

Die Hauptzeit für das Auftreten von Aconitum ist zwischen 21 und 23 Uhr. Entzündungen, die etwa eine Stunde nach dem Melken bemerkt werden, gehören ebenfalls dazu (METTLER, 1985; 1991). Eine Besserung kann durch frische Luft oder im Freien erreicht werden (STRIEZEL, 2001).

METTLER (1991) verordnet 10ml Aconitum D30 alle ein bis zwei Stunden. Eine Gabe von Aconitum D6 (D4) sechsmal halbstündlich empfehlen MAC LEOD und WOLTER (2000). TIEFENTHALER (1997) verabreicht Aconitum D3 oder D4 stündlich.

Wenn Aconitum das passende Mittel war, muß die Entzündung innerhalb von drei Stunden vorüber sein (METTLER, 1985; 1991).

#### 2.4.1.2.2 *Atropa Belladonna*

Belladonna, die Tollkirsche, aus der Familie der Solanaceae (Nachtschattengewächse) ist in Europa beheimatet. DAY (2001) bezeichnet Belladonna als eines der großen Mittel in der Homöopathie, das durch fiebrige und entzündliche Zustände mit viel Hitze, Rötung, Völle und Schmerz gekennzeichnet ist. Die Hauptwirkstoffe sind Hyoscyamin und Atropin.



Belladonna gilt als Mittel der Krise (d.h. an diesem Zeitpunkt kann sich die Erkrankung verschlimmern oder verbessern). Es sollte genau dann verabreicht werden, wenn sich die Erkrankung auf ihrem Höhepunkt befindet (KING, 1992).

Ein wichtiges Leitsymptom ist das plötzliche Auftreten der Erkrankung, ähnlich wie bei Aconitum. Belladonna folgt häufig auf das Aconitum Stadium, aber die Mastitis kann auch im Belladonna-Stadium beginnen (METTLER, 1985; 1991).

**Abbildung 6: Atropa Belladonna (DHU, 1998b)**

Das Allgemeinbefinden des Tieres ist beeinträchtigt. Die Pupillen sind erweitert (STRIEZEL, 2001). Die Kuh beginnt auf dem Höhepunkt des Fiebers stark zu schwitzen (bei Aconitum ist die Haut trocken). Außerdem ist im Gegensatz zu Aconitum der Puls nicht so stark gefüllt, aber das Euter ist deutlich stärker gerötet. Palpation ruft deutliche Schmerzen hervor (METTLER, 1985; 1991). Erste Schwellungen am Euter werden sichtbar. Die Milch hat zwar noch Milchcharakter, aber es können in diesem Stadium schon kleine Flocken vorhanden sein (STRIEZEL, 2001).

Eine Verschlimmerung der Beschwerden erfolgt am Abend. Ursache können Zugwind, Kälte oder Nässe sein (METTLER, 1985; 1991). Eine Verbesserung geschieht durch Wärme und Ruhe (STRIEZEL, 2001).

Derart akute Formen, die Belladonna verlangen, treten laut MAC LEOD und WOLTER (2000) häufig post partum auf. METTLER (1985) ist der Ansicht, daß die Kuh generell in ihrem Wesen weniger dem Belladonna-Bild entspricht. Nur die Holstein Friesian Kühe nähern sich diesem Bild.

METTLER (1991) verabreicht 10ml Belladonna D30 alle zwei Stunden. Vier Gaben Belladonna C1000 (D4) in stündlichen Abständen empfehlen dagegen MAC LEOD und WOLTER (2000). TIEFENTHALER (1997) gibt Belladonna D4 drei bis fünfmal täglich.

### **2.4.1.3 Exsudatives Stadium**

Als exsudativ ([lat.] Ausschwitzen) wird eine bei einem entzündlichen Erguß aus den Blut- und Lymphgefäßen austretende, Eiweiß und Zellen enthaltende Flüssigkeit bezeichnet (BROCKHAUS, 1986).

#### **2.4.1.3.1 *Apis mellifica***

*Apis mellifica* ist die Honigbiene, die in Europa, Asien und Amerika verbreitet ist.

Die Schlüsselsymptome dieses Mittels sind Ödeme (DAY, 2001).

Die Symptome setzen in diesem Stadium akut ein (STRIEZEL, 2001). Die Tiere sind ausgesprochen unruhig. Der Puls ist deutlich beschleunigt. Auffällig ist ein ständiger Wechsel zwischen Schweißausbrüchen und Trockenheit (KING, 1992). Es kann auch Fieber auftreten (RAKOW, 2000). Nach BECVAR (2000) ist der Apis- Zustand durch durstloses Schwitzen gekennzeichnet, das sich bei Aufregung verstärkt.

Das Euter ist stark ödematös geschwollen sowie deutlich gerötet und glänzend („Bienenstich“). Es bestehen starke stechende Schmerzen und eine hochgradige Berührungsempfindlichkeit (KING, 1992). Eine Linderung kann durch kühlende Umschläge (z.B. Lehm, Quark u.a.) erfolgen. Spätestens jetzt befinden sich Flocken in der Milch (STRIEZEL, 2001). Nach MAC LEOD und WOLTER (2000) findet sich Apis oft bei Färsen, die frisch gekalbt haben. BECVAR (2000) ist der Ansicht, daß sich diese stark schmerzhaft Drüsenschwellung bei einer Kuh aus dem Gefühl latenter Unsicherheit oder sogar aus Ablehnung gegenüber dem Kalb entwickelt.

In frischen Fällen empfiehlt METTLER (1991) Apis D30 dreimal im Abstand von wenigen Stunden zu geben. Ist die Erkrankung schon etwas älter, sollte Apis D4 drei bis fünfmal täglich verabreicht werden. MAC LEOD und WOLTER (2000) geben Apis C6 (D6) viermal in dreistündlichen Abständen.

#### **2.4.1.4 Fibrinöses Stadium**

Fibrinös werden Vorgänge bezeichnet, bei denen eine Gerinnung durch Fibrinbeimengung erfolgt (PSYREMBEL, 1972).

##### **2.4.1.4.1 Bryonia alba**

Bryonia, die weiße Zaunrübe aus der Gattung der Cucurbitaceae (Kürbisgewächse) kommt



in Nord- und Westeuropa vor (DAY, 2001).

Bereits der Verzehr von 40 Beeren der Zaunrübe, ist für den Menschen tödlich. Allein eine Berührung hinterläßt Hautrötungen und Blasen (STRIEZEL, 2001).

Eine besondere Affinität hat Bryonia auf alle serösen Häute und Membranen, z.B. Schleimhäute (DAY, 2001).

Die Mastitis hat jetzt das Stadium einer fibrinösen Entzündung erreicht, das nicht schlagartig auftritt, sondern sich allmählich entwickelt.

**Abbildung 7: Bryonia alba (PAHLOW, 1993)**

Die Hauptsymptome von Bryonia sind stechende Schmerzen, die durch jede Bewegung verschlimmert werden. Die Schleimhäute zeichnen sich durch eine große Trockenheit mit großem Durst aus. Die Kuh frißt schlecht und häufig kommt es zu Verstopfungen (METTLER, 1985; 1991).

Das Euter ist stark geschwollen, sehr hart, eher blaß und heiß (RAKOW, 2000). Das Eutersekret hat sich schon sehr stark verändert. Es ist flockig mit großen Fibrinfetzen versetzt und trüb bis wäßrig.

Oft findet sich Bryonia bei frischmelkenden Kühen. Bei vorsichtiger Berührung des Euters schlägt die Kuh sofort aus. Feste Massage dagegen mag die Kuh. Mit Vorliebe legt sich die Kuh auf das kranke Viertel (METTLER, 1985; 1991). In warmer Umgebung verschlimmern sich die Symptome (DAY, 2001).

METTLER (1991) und TIEFENTHALER (1997) verabreichen Bryonia D4 dreimal täglich. Die Heilung braucht einige Tage, da die aufgestauten Fibrinmengen nur allmählich ausgemolken werden (METTLER, 1991). Bryonia C30 (D4) soll laut MAC LEOD und WOLTER (2000) in akuten Fällen viermal in viertelstündlichen Abständen gegeben werden.

#### 2.4.1.4.2 *Phytolacca decandra*

Phytolacca, die Kermesbeere aus der Familie der Phytolaccaceae (Kermesbeergewächsen) stammt aus Nordamerika (BOERICKE, 2000). Verschiedene Autoren bezeichnen Phytolacca als das Hauptmittel zur Behandlung von Mastitiden überhaupt (METTLER, 1985; MAC LEOD und WOLTER, 2000; RAKOW, 2000). METTLER (1985) geht davon aus, daß Mastitiden jeder Erscheinungsform und in jedem Stadium unter Phytolacca fallen. So kann zu allen Mitteln, die bereits in vorherigen Stadien erwähnt worden, Phytolacca zum Anheben der gesunkenen Milchleistung und zur Unterstützung der Ausschwemmung von Entzündungsstoffen zusätzlich verabreicht werden.

Aus dem Euter, das hart, heiß, geschwollen und schmerzhaft ist, wird ein wäßrig, dicklich, eitriges Sekret ermolken, das jeglichen Milchcharakter verloren hat (RAKOW, 2000). Die Lymphknoten sind geschwollen. Der Organismus versucht Erreger abzukapseln (STRIEZEL, 2001). In AUDE SAPERE (1995) wird darauf hingewiesen, daß das Sekret sehr verschieden sein kann und im Euter auch Knoten vorhanden sein können. Besserung kann durch Kühlen erreicht werden.

Laut Day (2001) ist das Tier gewöhnlich unruhig und geschwächt. Bei nassem und kaltem Wetter verschlechtert sich der Zustand.

METTLER (1991) gibt Phytolacca D12 dreimal täglich. Bei einem bereits verschleppten Prozeß empfiehlt er Phytolacca D4 dreimal täglich oder sogar bei jedem Ausmelken. MAC LEOD und WOLTER (2000) verordnen in akuten Fällen dreimal täglich, drei Tage lang Phytolacca C30 (D4, D12), danach einmal täglich, vier Tage lang. BECVAR (2000) und TIEFENTHALER (1997) verabreichen Phytolacca D4 dreimal täglich.

Von mehreren Autoren wird erwähnt, daß Phytolacca D1 sehr gut zum Trockenstellen geeignet ist (METTLER, 1991; RAKOW, 2000; AUDE SAPERE, 1995).

#### **2.4.1.5 Eitriges Stadium**

##### *2.4.1.5.1 Mercurius solubilis*

Als Mercurius solubilis Hahnemanni wird das Schwarze Quecksilber-Oxid bezeichnet (BOERICKE, 2000). Laut KING (1992) hat Mercurius solubilis eine starke Affinität zu den Milchdrüsen. Dieses Mittel kann schwere, akute Erkrankungen erfassen, die sich zwar bereits in einem fortgeschrittenem Stadium befinden, aber noch akut sind, z.B. wenn sich entzündliche Prozesse ausbreiten.

In diesem Stadium ist das Fieber bereits etwas gesunken. Die Kuh frißt schlecht, schwitzt zuweilen und zeigt rheumatische Beschwerden. Sie trippelt oft hin und her und wechselt zwischen Stehen und Liegen. Manchmal kann es zu einer Schwellung der Sprunggelenke kommen (METTLER, 1985; 1991). Die nächtliche Verschlimmerung aller Symptome ist typisch für Mercurius solubilis (KING, 1992). Außerdem erfolgt eine Verschlimmerung durch Wärme und feuchte Kälte (AUDE SAPERE, 1995).

Das Euter ist stark geschwollen, kalte Ödeme und großknotige Verhärtungen sind möglich. Das Euter schmerzt nur gering, aber es scheint zu spannen. Die Kühe treten gelegentlich nach diesem (AUDE SAPERE, 1995). Das Sekret ist eitrig und wäßrig und wird mengenmäßig weniger (METTLER, 1985; 1991).

METTLER (1991) verabreicht mindestens dreimal täglich Mercurius solubilis D4 über 10 bis 14 Tage lang. Kranke Viertel können dann zwar oft gerettet werden, allerdings mit verminderter Milchleistung.

#### 2.4.1.5.2 *Hepar sulfuris*

Hepar sulfuris, zu Deutsch Kalkschwefelleber, stellt ein wichtiges Mittel gegen Eiterungen, besonders von Haut und Drüsen dar.

Die Mastitis neigt laut TIEFENTHALER (1997) zur eitrigen Einschmelzung und kann akut oder subakut mit und ohne Fieber verlaufen.

Das Euter ist geschwollen, sehr schmerzhaft und berührungsempfindlich (viel mehr als vom Aussehen erwartet). Das Sekret ist gelb, eitrig und flockig (METTLER, 1991).

Einerseits erfolgt durch lokale Wärmeanwendung eine Besserung, andererseits wird der Zustand durch lokale Kälte und kaltes Wetter verschlechtert (TIEFENTHALER, 1997).

METTLER (1991) gibt bei frühzeitiger Behandlung zwei bis dreimal täglich Hepar sulfuris D30. Ist diese Art von Mastitis schon einen Tag alt wird zwei bis dreimal täglich Hepar sulfuris D12 verabreicht. Diese beiden Potenzen verhindern eine Abzeßbildung. Zeichnet sich eine Abzeßbildung bereits ab, wird diese durch eine Gabe von Hepar sulfuris D3 oder D4 beschleunigt.

Dreimal täglich Hepar sulfuris D4 gibt BECVAR (2000), wenn Euterabzesse als Knoten tastbar sind. Enthält das Eutersekret bereits schon viel Eiter(flocken) verabreicht er Hepar sulfuris D12 zweimal täglich.

#### 2.4.1.6 **Hämolytisches Stadium**

Bei der Hämolyse wird die Zellmembran der roten Blutkörperchen aufgelöst und der Blutfarbstoff (Hämoglobin) tritt in das Blut aus (BROCKHAUS, 1986).

##### 2.4.1.6.1 *Lachesis*

Das Gift der *Lachesis muta* (Surukuku- oder Buschmeisterschlange), die in Südamerika beheimatet ist, enthält verschiedene vorwiegend hämotoxisch<sup>11</sup> wirkende Stoffe. Es handelt sich um ein Mittel mit einer tiefgreifenden Wirkung und sehr großer Wirkungsbreite (TYLER, 1993; KING, 1992).

---

<sup>11</sup> hämotoxisch: blutvergiftend (BROCKHAUS, 1986)

Die Mastitis beginnt septische<sup>12</sup> Tendenzen zu zeigen bzw. Septikämie oder Toxämie sind bereits eingetreten (TIEFENTHALER, 1997).

Das Fieber kommt allmählich ohne Schüttelfrost. Es bildet sich kaum Schweiß und die Kuh hat keinen Durst. Das Allgemeinbefinden ist stark beeinträchtigt, besonders morgens geht es der Kuh sehr schlecht (KING, 1992). Der Puls ist schwach und der Kreislauf geschädigt (TIEFENTHALER, 1997).

Eine besondere Affinität besteht zur linken Seite, d.h. daß diese sehr oft befallen wird oder die Beschwerden sich von der linken Seite aus verbreiten. Die Milchmenge sinkt meistens schon einen Tag vor dem Ausbruch der Mastitis oder hört plötzlich während des Melkens auf (KING, 1992). Das Euter und das Tier an sich sind sehr berührungsempfindlich, ebenso wärmeempfindlich. Das Euter ist ödematös geschwollen und weist oft Hautblutungen oder Blaufärbungen auf (METTLER, 1985; 1991). Die Zitze glänzt wie Porzellan (AUDE SAPERE, 1995). Das Sekret ist wäßrig, bierfarben und häufig schon blutig (METTLER, 1985; 1991).

Lachesis D12 soll laut METTLER (1991) zwei bis dreimal täglich verabreicht werden. Ist Lachesis das passende Mittel, dann steigt zunächst die Milchmenge wieder an und das Allgemeinbefinden bessert sich, bevor die klinischen Symptome abklingen. TIEFENTHALER (1997) gibt entweder dreimal täglich Lachesis D8 oder zweimal täglich Lachesis D30.

#### 2.4.1.6.2 *Pyrogenium*

Pyrogenium, ein Extrakt aus autolyisiertem Fleisch, ist das passende Mittel für das Stadium, in dem das Fieber sehr schnell ansteigt, begleitet von starkem Schüttelfrost, Schweißausbrüchen und einem wäßrigen, stinkendem Durchfall. Die Tiere machen einen sehr kranken Eindruck und sind sehr unruhig.

Auffällig ist häufig, daß entweder ein sehr hohes Fieber mit einem eher langsameren Puls einher geht oder ein geringeres Fieber mit einem sehr hohen Puls.

Das Euter ist mal mehr, mal weniger geschwollen mit einer nur geringen Schmerzhaftigkeit (AUDE SAPERE, 1995). Die Milch wird innerhalb von zwei Stunden braun, trüb und flockig (METTLER, 1985; 1991). „Pyrogenium riecht man“, da das Sekret aashaft zu stinken beginnt (AUDE SAPERE, 1995).

---

<sup>12</sup> Sepsis: (griech.: Fäulnis) „Blutvergiftung“, Allgemeininfektion mit pathogenen Keimen (PSYREMBEL, 1972).

Bei einer rechtzeitigen Behandlung kann Pyrogenium D30 laut METTLER (1991) dreimal im Abstand von zwei bis drei Stunden gegeben werden. Besteht die Mastitis schon länger als zwölf Stunden- das Eutersekret stinkt schon- erfolgt dreimal täglich eine Gabe Pyrogenium D12. BECVAR (2000) verabreicht Pyrogenium D30 einmal täglich.

In allen aufgeführten Stadien empfehlen die Autoren ein häufiges Ausmelken (siehe Kap.2.3.2)

#### **2.4.1.7      *Kombinationsmittel***

Da sich einzelne Entzündungsstadien überschneiden können, sehr rasch aufeinander folgen oder nebeneinander bestehen, ist häufig keine erfolgreiche Behandlung mit einem Einzelmittel möglich. Für solche Situationen gibt TIEFENTHALER (2000) folgende Kombinationsmittel an, die sich seiner Erfahrung nach bewährt haben:

- Belladonna D4
- Phytolacca D4 und
- Bryonia D4

oder

- Bryonia D4
- Phellandrium D4 und
- Phytolacca D4

TIEFENTHALER (1997) weist darauf hin, daß die Heilung mit dem Simile der schnellste, vollständigste schonendste und dauerhafteste Weg ist. Einem schlechten Simile ist allerdings ein gut abgestimmtes Kombinationspräparat oder die Kombination von einigen in der Entzündungsreihe aufeinanderfolgenden und auf die Krankheit abgestimmten Mittel vorzuziehen.

#### **2.4.2    *Behandlung subklinischer und chronischer Mastitiden***

Die Schwierigkeit bei der Behandlung dieser Formen der Mastitis besteht im wesentlichen darin, daß in der Regel spezifische Hinweise auf Auslöser und individuelle Modalitäten fehlen, ebenso wie die klassischen Entzündungszeichen- Wärme, Rötung und Schmerz. Lediglich die Funktionsstörung ist immer vorhanden (TIEFENTHALER, 2000).

METTLER (1985) weist darauf hin, daß bei chronischen Krankheiten, die nicht ausheilen, die Vorkrankheiten des Tieres eine wichtige Rolle spielen, d.h. erst durch deren erfolgreiche Behandlung eine chronische Mastitis geheilt werden kann.

Von Bedeutung kann für die Arzneimittelwahl in einigen Fällen der Konstitutionstyp oder das Verhalten sein. Häufig kommen außerdem Mittel, sogenannte bewährte Indikationen, zum Einsatz, die sich nach eigener oder anderer Erfahrung „bewährt“ haben (TIEFENTHALER, 2000).

Zur Behandlung chronischer Mastitiden mit erhöhten Zellzahlgehalten gibt TIEFENTHALER (2000) folgende Mittelkombinationen an:

- Magnesium fluoratum und Hepar sulfuris
- Streptococcus und Staphylococcus
- Silicea und Phosphorus

Diese Mittel sind in der D30 oder D200 zu geben

#### **2.4.2.1      *Behandlung von Staphylococcus aureus Mastitiden***

SPRANGER (1998) beschäftigt sich besonders intensiv mit chronischen Staphylococcus aureus Mastitiden. Er geht davon aus, daß eine medikamentöse Behandlung nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn sie- begleitend zu einer kausalen Sanierung- angepaßt, systematisch, strategisch, konsequent geplant und durchgeführt wird.

Zur Behandlung während der Laktation schlägt er vor, zweimal täglich fünf bis zehn Tage lang 3-5ml der homöopathischen Rezeptur „Chronische katarrhalische Mastitis“ mit folgender Zusammensetzung zu verabreichen:

- Chelidonium D3
- China D3
- Nux vomica D6
- Phosphorus D15
- Myristica sebifera D4
- Argentum D10

Die ersten vier Komponenten dieser Mischung wenden sich an Typ, Konstitution, Stoffwechsel und Leber des zu behandelnden Tieres. Nur die letzten beiden Mittel beziehen sich unmittelbar auf das Euter.

Zusätzlich sollen verhärtete Euterviertel zweimal täglich mit Euterbalsam oder 20%iger Kampher- Salbe eingerieben werden.

Die Behandlung von Staphylococcus aureus Mastitiden zu Laktationsbeginn erfolgt fünf bis zehn Tage lang zweimal täglich mit jeweils 3-5ml der Rezeptur „Akute Katarrhalische Mastitis“ unabhängig vom Vorliegen akuter klinischer Symptome.

Die Rezeptur besteht aus folgenden Mitteln:

- Argentum D30
- Belladonna D6
- Galega D6
- Lachesis D8
- Phytolacca D6
- Pyrogenium D15

Das Euter ist kurz nach der Kalbung hyperaktiv. Das Bindegewebe und eventuelle Knoten oder Verhärtungen quillen während der Geburt unter Östrogeneinfluß durch Wassereinlagerung. Dadurch ist es möglich, daß diese bindegewebigen Herde für einige Tage durchlässiger sind und somit für Therapeutika eher erreichbar (SPRANGER, 1998).

KING (1992) führt als Mittel zur Behandlung von rezidivierenden<sup>13</sup> Mastitiden wie z.B. Staphylococccen Mastitiden Mercurius solubilis (siehe auch Kapitel 2.4.1.5.1) an. Bei diesen Euterentzündungen kommt es zu einer Knotenbildung im Euter verbunden mit starken Schwellungen des betroffenen Viertels. Das Euter ist nicht wirklich schmerzhaft, aber es scheint zu spannen, da die Kühe häufig gegen das Euter treten. Brechen die knotigen Veränderungen auf, so entleert sich ein scharfes, wundmachendes Sekret. Durch den Einfluß von Mercurius solubilis können solche Veränderungen geheilt werden.

#### **2.4.2.2 Einsatz von Nosoden**

TIEFENTHALER (1997) empfiehlt als Maßnahme in Streptococccen-gefährdeten oder infizierten Beständen die Gabe einer Streptococccen-Nosode D30 oder D200 einmal pro Woche an alle Kühe. Das gleiche gilt für Staphylococccen oder gegebenenfalls auch für beide Nosoden in Kombination. Er weist ausdrücklich darauf hin, daß die Erreger durch diese Maßnahme nicht beseitigt werden, aber vermutlich zu apathogenen, harmlosen

---

<sup>13</sup> Rezidivierend: zeitweise wiederkehrend, periodisch (PSYREMBEL, 1972)

Saprophyten<sup>14</sup> umgewandelt werden. Diese haben möglicherweise eine positive Funktion im Organismus, indem sie die spezifischen und unspezifischen Abwehrkräfte mobil halten, was wiederum bewirken könnte, daß die Tiere weniger leicht an Mastitis erkranken.

#### 2.4.2.3 **Kombinationsmittel/ bewährte Indikationen**

Die folgende Kombination verabreicht TIEFENTHALER (1997) zwei bis dreimal täglich zu gleichen Teilen bei subakuten Mastitiden:

- Magnesium fluoricum D12
- Phytolacca D12
- Kalium muraticum D6

Für chronisch latente und subklinische Euterentzündungen hat sich laut TIEFENTHALER (1997) folgende Mittelkombination (zu jeweils gleichen Teilen) bewährt:

- Hepar sulfuris D200
- Magnesium fluoricum D200
- Streptococcus D200
- Staphylococcus D200
- Ebenso für chronische Formen:
- Silicea D30
- Sulfur D30
- Phosphor D30
- Streptococcus oder Staphylococcus



#### 2.4.3 **Weitere homöopathische Mittel zur Mastitistherapie**

Bei den folgenden aufgelisteten Mitteln wurde von den Autoren teils keine eindeutige Zuordnung zu einer bestimmten Mastitisart vorgenommen oder ein Mittel bei mehreren Mastitisformen eingesetzt. Teilweise wurden keine Angaben zur Dosierung oder Potenzhöhe gemacht.

**Abbildung 8: Urtica urens (PAHLOW, 1993)**

<sup>14</sup> Saprophyten: Mikroorganismen, die sich vorwiegend von sich zersetzender organischer Substanz ernähren (MEYER, 1990).

2.4.3.1 **Einzelmittel**Tabelle 12: **Weitere homöopathische Mittel zur Mastitisbehandlung**

Homöopathisches Mittel	Autor	Anwendung
<b>Arnica</b>	MAC LEOD und WOLTER (2000)	<i>Arnica C30 (D3)</i> dreimal täglich, drei Tage lang bei akuten Fällen viermal in viertelstündlichen Abständen
<b>Asa fétida</b>	TIEFENTHALER (1997)	<i>Asa fétida D6</i> , wenn der Appetit kaum oder nicht gestört ist, das Viertel sich nicht übermäßig hart anfühlt, aber nur wenig Sekret ermelkbar ist
	BECVAR (2000)	<i>Asa foetida D6</i> dreimal täglich, wenn das Euter stark berührungsempfindlich ist, obwohl es kaum geschwollen ist, das wenige ermolkene Sekret stinkt stark stechend, Grund für diese Mastitis: die Kuh leidet darunter, von ihrem Kalb getrennt zu sein und hält aus Gründen der Angst und Besorgnis die Milch zurück
<b>Bellis perennis</b>	MAC LEOD und WOLTER (2000)	<i>Bellis perennis C6 (D6)</i> dreimal täglich, vier Tage lang, ist ähnlich wie <i>Arnica</i> einzusetzen, es eignet sich allerdings besser für tieferliegende Verletzungen, z.B. auch Schäden, die durch Zitzenbecher verursacht sind und schon einige Tage bestehen
<b>Conium</b>	TIEFENTHALER (1997)	<i>Conium D4</i> dreimal täglich, wenn eine Euterentzündung harte, gut abgegrenzte Knoten in einem Viertel hinterläßt
<b>Echinacea</b>	BECVAR (1992)	<i>Echinacea D4</i> als Basistherapeutikum zur Anregung der körpereigenen Abwehrkräfte bei Euterentzündungen
<b>Ipecacuanha</b>	MAC LEOD und WOLTER (2000)	<i>Ipecacuanha C30 (D4)</i> dreimal täglich, drei Tage lang, stoppt Blutungen <sup>15</sup> in den Milchdrüsen (rosarote Milch oder regelrechte Blutungen)
<b>Kalium jodatum/ Sulfur jodatum</b>	TIEFENTHALER (1997)	<i>Kalium jodatum D4</i> zweimal täglich oder <i>Sulfur jodatum D6</i> zweimal täglich bringen in manchen Fällen, die zur Chronizität neigen, noch eine Heilung
<b>Kreosotum</b>	TIEFENTHALER (1997)	<i>Kreosotum D6</i> dreimal täglich verabreicht, kann an einer Schmutzmastitis erkrankten Kuh das Leben retten
<b>Lac canium</b>	TIEFENTHALER (1997)	<i>Lac canium D30</i> einmal täglich bei Mastitiden, die die Seite wechseln
<b>Phellandrium</b>	AUDE SAPERE (1995)	<i>Phellandrium</i> stellt das Hilfsmittel zu <i>Phytolacca</i> dar.
	RAKOW (2000)	<i>Phellandrium</i> fördert die Ausschwemmung von Schleim und festsitzendem Sekret bei frischen Mastitiden
	METTLER (1991)	<i>Phellandrium D3</i> , wenn noch keine Verhärtung des Drüsengewebes vorhanden ist
	METTLER (1985)	Mit <i>Phytolacca</i> und <i>Phellandrium</i> können katharrhalische <sup>16</sup> Mastitiden innerhalb von 24 Stunden geheilt werden.
	TIEFENTHALER (1997)	Einsatz <i>Phellandrium D4</i> als ein hervorragendes Mittel bei akuter Galaktophorites (Entzündung des Milchgangsystems)
	BECVAR (1992)	<i>Phosphor D12</i> zur Behandlung von chronischen Eutererkrankungen

<sup>15</sup> Bei Blutungen, die durch Stöße bei behornten Kühen verursacht werden gibt BECVAR (2000) Belladonna D30, Arnica D6 und Citrokehl.

<sup>16</sup> Eine katarrhalische Entzündung ist die einfachste Form einer Schleimhautentzündung mit vermehrter Absonderung eines Sekrets oder eventuell mit Abschliffen von Epithelzellen (THIELE, 1980).



Bei eventuell verschleppten Mastitiden gibt TIEFENTHALER (1997) folgende Mittel zu gleichen Teilen, zweimal täglich:

- Mercurius solibilis D12
- Phytolacca D12
- Sulfur D12

Weitere in der Literatur aufgeführte homöopathische Mittel zur Behandlung von Euterentzündungen, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird, sind:

- Argentum
- Calendula
- China
- Chelidonium
- Colibacillinum
- Galega
- Hypericum
- Myristica sebifera
- Nux vomica
- Veratrum (MERCK et al., 1989; TIEFENTHALER, 1997; RAKOW, 2000)

#### **2.4.4 Fallbeispiele**

Bei WOLTER (1996) findet sich dazu folgendes Beispiel, das obwohl es aus dem Jahr 1952 stammt, genauso heute vorkommen könnte.

Bei einer Schwarzbunten Niederungskuh sind seit ca. sechs Wochen von den Euterlymphknoten ausgehende Stränge bemerkbar, die sich von der kaudalen Seite der beiden hinteren Euterviertel hinziehend langsam verdicken. Von Tag zu Tag ist eine wachsende Schmerzhaftigkeit zu bemerken. Die Milch versiegt von 26 Liter auf  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Liter pro Tag. Das Allgemeinbefinden ist stark gestört. Das Milchsekret ist grobsinnlich unverändert. Nur das Durchsieben geht verzögert vor sich. Die Diagnose lautet: entzündliches Euterödem unbekannter Genese. Es wird mit Lachesis D8 5 ccm (subcutan) therapiert. Am nächsten Tag frißt die Kuh zwar noch nicht wieder, die Milchmenge ist aber schon auf 2 Liter angestiegen. Gegen 10 Uhr erfolgt eine erneute Lachesis D8 Gabe. Am Abend nimmt die Kuh etwas Gras zu sich. Im Verlauf einer Woche wird die Schmerzhaftigkeit des Ödems geringer. Nach vier Wochen ist es vollkommen verschwunden. Die Milchleistung ist auf 21 Liter angestiegen.

Ein weiteres Fallbeispiel einer zur Behandlung einer akuten Mastitis stammt von SCHMIDT (1998).

Das Eutersekret der an akuter, fieberhafter Mastitis leidender Kuh Creola ist entmischt und weiß, das Viertel geschwollen. Seit einigen Tagen leidet die Kuh an starkem Durchfall nach Herbstgras. Als homöopathisches Mittel wird in diesem Fall Pulsatilla eingesetzt (wäßrige, grieselige entmischte Milch zusammen mit einer Verdauungsstörung). Die Euterentzündung ist am nächsten Tag wieder in Ordnung.

#### **2.4.5 Beispiele für wissenschaftliche Untersuchungen, Feldstudien und Umfragen zum Einsatz von homöopathischen Mitteln in der Mastitistherapie**

Laut ANDERSSON und SOMMER (1996) spricht vieles für den Einsatz von homöopathischen Mitteln (siehe Kapitel 2.3.13), jedoch liegen nur sehr wenige Ergebnisse bezüglich der Erfolgsaussichten vor.

##### **2.4.5.1 Akute Mastitiden**

SONNENWALD (1988) behandelte von 100 Kühen mit akuter Mastitis auf einem Euterviertel jeweils 50 Tiere homöopathisch und 50 mit Antibiotika und Sulfonamiden. Zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung lagen bei 65 Kühen ausgeprägte Entzündungssymptome an den erkrankten Eutervierteln vor. Bei 35 Tieren waren diese Symptome weniger stark ausgeprägt und/oder lagen unvollständig vor. Die homöopathische Erstbehandlung erfolgte mit den Mitteln Aconitum, Phytolacca und Bryonia. Bei einer Nachbehandlung erhielten die Tiere Phytolacca, Bryonia, Lachesis und Mercurius solubilis. Eine Kontrolluntersuchung nach 4 Wochen ergab folgende Ergebnisse:

**Tabelle 13: Vergleich der Heilungsraten zwischen einer homöopathisch und einer antibiotische behandelten Gruppe mit akuter Mastitis (nach SONNENWALD, 1988)**

	<b>Homöopathisch behandelte Kühe</b>	<b>Antibiotisch behandelte Kühe</b>
<b>Vollständige Heilung</b>	17 (34%)	13 (26%)
<b>Klinische Heilung<sup>18</sup></b>	9 (18%)	12 (24%)
<b>Klinische Besserung</b>	20 (40%)	17 (34%)
<b>Keine Heilung</b>	4 (8%)	8 (16%)

<sup>18</sup> Klinische Heilung: Abklingen der klinischen Symptome wie Fieber, Schwellung und Sekretveränderungen, es können weiterhin Erreger in der Milchdrüse vorhanden sein (HAMANN und GEDEK, 1992)

Tendenziell wurde festgestellt, daß Mastitiden mit gramnegativen Erregern bessere Heilungserfolge bei der Behandlung mit homöopathischen Mitteln aufwiesen. Grampositive Kokken Infektionen konnten besser mit Antibiotika behandelt werden. Aus den Untersuchungsergebnissen wurde weiterhin abgeleitet, daß bei einem frühzeitigen Behandlungsbeginn und unter einer intensiven Verlaufskontrolle akute Mastitiden erfolgversprechend mit homöopathischen Mitteln therapiert werden können.

#### **2.4.5.2 Subklinische Mastitiden**

SEARCY et al. (1995) teilten eine Herde von 26 Tieren mit subklinischer Mastitis in zwei Gruppen mit jeweils 13 Tieren. Die eine Gruppe erhielt eine homöopathische Behandlung mit den Mitteln: Phytolacca C200 (50%), Phosphorus C200 (30%) und Conium maculatum C200 (20%). Die Kontrollgruppe erhielt jeweils ein Placebo. Im Vergleich zur homöopathisch behandelten Gruppe wies die Kontrollgruppe eine 4,5 Mal höhere Häufigkeit von subklinischer Mastitis auf. Laut der Verfasser bestätigt diese Studie frühere Beobachtungen vom Nutzen, den die Homöopathie in der Krankheitskontrolle bei Tieren hat.

ANDERSSON und SOMMER (1996) behandelten 104 Milchkühe der Rasse Schwarzbunt mit unterschiedlichem HF-Anteil mit erhöhtem Zellzahlgehalt (300.000 bis 600.000 Zellen/ ml bei der LKV Kontrolle) mit Echinacea D2, Lachesis D8, Mercurius corrosivus D6, Phellandrium D12, Phytolacca D10 und Silicea D6 intrazisternal.

Nur Lachesis D8 zeigte eine Wirkung, allerdings nur bei Staphylococcus aureus Mastitiden, was nicht eindeutig erklärt werden kann (Bevor die Ergebnisse als Empfehlung für entsprechende Therapien verwendet werden können, müßte der Versuch wiederholt werden). Die LDH-Aktivität<sup>19</sup>, als Indikator für die Eutergesundheit, reagierte sehr schnell nach der Behandlung und wies auf eine Besserung hin. Der Zellzahlgehalt der Milch sank sehr langsam und erreichte bei der zweiten LKV-Kontrolle nach der Behandlung im geometrischen Mittel den Wert von 240.000 Zellen/ ml Milch. (Vor Beginn der Behandlung betrug der geometrische Mittelwert 450.000 Zellen/ ml Milch.)

EGAN (1995) untersuchte die Wirkung von homöopathischen Mitteln an 15 Kühen mit subklinischer Mastitis. Die Kühe befanden sich in der Hoch- bzw. Endlaktation.

---

<sup>19</sup> LDH-Aktivität: LDH= Laktat- Dehydrogenase ist ein Enzym, welches bei einer subklinischen Mastitis sehr sensibel reagiert.

Vor Beginn der Behandlung wiesen 38 Euterviertel eine normale Sekretion auf, von 17 Vierteln konnte *Staphylococcus aureus* isoliert werden und zwei Viertel hatten eine unspezifische subklinische Mastitis.

Die homöopathischen Mittel wurden oral (2ml) nach dem Melken morgens und abends an 17 aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht. Folgende Mittel wurden alle in der Potenz C30 gegeben:

Zwei Teile *Phytolacca* und jeweils ein Teil *Thuja*, *Ratanhia*, *Sulfur*, *Sticta*, *Thymus* und *Zinzibec*. *Huang Qi* und *Xia Ku Cao*. Zusätzlich wurden die Euter mit einer homöopathischen Salbe eingerieben.

Die bakteriologischen Untersuchungen und die Untersuchungen zu den Zellzahlgehalten ergaben, daß keiner der zu behandelnden Fälle auf die Therapie reagierte. Während der Untersuchung verringerte sich sogar die Anzahl der gesunden Euterviertel um vier und die Anzahl der Viertel mit einem Zellzahlgehalt über 1.000.000 nahm von 9 auf 20 zu.

#### **2.4.5.3 Chronische Mastitiden**

In einem Feldversuch von MAY und REINHART (1993) mit ca. 280 Tieren der Rassen SMR und HF wurde die Wirkung einer homöopathischen Bestandsbehandlung auf erhöhte Zellzahlgehalte in der Milch geprüft. Nach verschiedenen Änderungen ergab sich als Behandlungsschema die monatliche Verabreichung von *Staphylococcus-Injeel forte*, *Streptococcus haemolyticus-Injeel forte*, *Engystol ad us. vet* und *Belladonna-Homaccord ad us. vet.* über das Trinkwasser.

Die stark erhöhten Zellzahlen in der Sammelmilch (über 1.000.000 Zellen pro ml) konnten auf knapp über 400.000 Zellen pro ml stabilisiert werden. Die Häufigkeit des Auftretens von klinischen Mastitiden ging im Laufe des Versuchs zurück. Eine Steigerung der Milchleistung im Versuchsjahr um 700kg pro Tier gegenüber dem Vorjahr konnte ebenfalls verzeichnet werden.

Die klinischen Mastitiden wurden ebenfalls homöopathisch behandelt, wodurch der Einsatz von Antibiotika massiv zurückgefahren wurde.

Es wird deutlich darauf hingewiesen, daß alle äußeren Bedingungen wie Personal, Melktechnik, Haltung und Management optimiert werden müssen, um derartige Ergebnisse zu erhalten. Ebenso ist eine Selektion von unheilbar erkrankten Tieren unumgänglich.

SCHÜTTE (1994) prüfte in mehreren Versuchsansätzen, ob mit homöopathischen Arzneimitteln ein positiver Einfluß auf chronisch erkrankte Euterviertel (Zellzahl über 300.000/ ml oder eine bakterielle Infektion, die sich aus Sicht der Schulmedizin als therapieresistent erwiesen hat) erzielt werden kann. Es wurden 180 Euterviertel von 138 Kühen in die Untersuchungen mit einbezogen. Zum Einsatz kamen sowohl individuell ausgewählte Einzelmittel, Nosoden aus mit stallspezifischen Erregern kontaminierter Milch als auch Kombinationspräparate. Das Resultat dieser Untersuchung war, daß sich chronisch erkrankte Euterviertel nur schwer bis gar nicht positiv dauerhaft mit homöopathischen Mitteln beeinflussen lassen.

Eine Milchviehherde (350 Kühe) eines Ökobetriebes in Brandenburg mit einer massiven *Staphylococcus aureus* Mastitis als Bestandesproblem wurde einer umfassenden Optimierung des Umfeldes der erkrankten Tiere unterzogen, und es wurde eine geeignete homöopathische Therapie durchgeführt (SPRANGER, 1998; KLOCKE et al., 2000).

Die Tiere wurden zu Versuchsbeginn in zwei Gruppen eingeteilt. Die Versuchsgruppe erhielt zum Trockenstellen und zur Kalbung sechsmal an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 5ml des homöopathischen Arzneimittels.

**Tabelle 14: Zusammensetzung des homöopathischen Prophylaktikums (KLOCKE et.al, 2000)**

Homöopathische Komponente und Potenz	Funkiotropes Zielsystem
Phosphorus D15	Stoffwechsel, Euter (Konstitutionsmittel)
Nux vomica D6	Stoffwechsel, Leber, Regulation von Fehlernährungen
Chelidonium D6	Leberstoffwechsel
China D3	Regulation der laktationsbedingten Entkräftung
Argentum D10	Schleimhäute, Abwehrsteigerung

Die Kontrollgruppe erhielt ein Placebo, d.h. nur das Lösungsmittel des Homöopathikums. Ein antibiotischer Trockensteller wurde bei nachgewiesenen pathogenen Keimen in der Milch vor dem Trockenstellen aus Sicherheitsgründen verabreicht.

Es ergaben sich insgesamt vier Gruppen: Kühe mit bzw. ohne Trockensteller, jeweils entweder mit Homöopathikum oder Placebo behandelt.

Bei auftretenden klinischen Euterentzündungen sollte auch die Kontrollgruppe nach bakteriologischer Untersuchung mit Antibiotika behandelt werden. Die Versuchsgruppe erhielt eines der vier auf die Herde abgestimmten Komplexmittel je nach Ausprägung der Euterentzündung (siehe folgende Tabelle).

**Tabelle 15: Zusammensetzung der Homöopathika zur Therapie von Euterentzündungen (Klocke et al., 2000)**

Homöopathisches Arzneimittel	Einsatzgebiet	Zusammensetzung
<b>MAG</b>	<i>Mastitis acuta gravis</i> ; schwere Euterentzündungen mit Störungen des Allgemeinbefindens	Phytolacca D6, Aconitum D4, Apis D4, Jodum D6
<b>MCA</b>	<i>Mastitis catarrhalis acuta</i> ; Sekret verändert, Euter geschwollen, vermehrt warm und gerötet; keine oder nur geringe Temperaturerhöhung, Allgemeinbefinden ungestört	Belladonna comp., Argentum D10, Lachesis D8, Phytolacca D6
<b>MCC</b>	<i>Mastitis catarrhalis chronica</i> ; Sekret verändert, Euter nicht akut verändert	Argentum D30, Jodum D20, Nux vomica D6, Chelidonium comp.
<b>MSC</b>	<i>Mastitis subclinica</i> ; keine Sekret- und akuten Drüsenveränderungen, Zellzahl erhöht, Keime nachgewiesen	Berberis comp., Nux vomica comp.

Aufgezeichnet wurde das Auftreten von Mastitiden und die Entwicklung der Zellzahl in der Folgelaktation in Abhängigkeit von der vorangegangenen Prophylaxe, der aktuellen Therapie und dem Gesundheitszustand des Euters gemessen an der durchschnittlichen Zellzahl in den letzten drei Monaten vor dem Trockenstellen.

Der Therapieerfolg der eingesetzten Homöopathika wurde folgendermaßen bewertet:

- Prinzipiell erscheint die homöopathische Therapie klinischer Mastitiden im Sinne der klinisch-bakteriologischen Heilung (keine Keime mehr nachweisbar, Zellzahl erhöht) der antibiotischen Therapie nahezu gleichwertig.
- Die Zellzahlen können nach homöopathischer Therapie kurzzeitig erhöht sein (als Zeichen der Steigerung der körpereigenen Abwehrleistung).
- Eine zusätzliche homöopathische Prophylaxe am Ende der Laktation und um den Zeitpunkt der Kalbung herum erhöht unabhängig von der Therapieform die Heilungsrate bei klinischen Euterentzündungen.
- Die Wirksamkeit der in dieser Studie angewendeten Homöopathika kann unter den gegebenen Betriebsbedingungen in der Mastitistherapie als gesichert gelten.
- Die vollständigen Heilungserfolge (keine Keime mehr nachweisbar, Zellzahl erhöht) verliefen insgesamt unbefriedigend, lassen sich aber durch die Verabreichung des Prophylaktikums verbessern.
- Die Kombination aus homöopathischer und antibiotischer Trockenstell-prophylaxe führt zu weniger Euterentzündungen in der Folgelaktation.

#### 2.4.5.4 Einsatz von Nosoden zur Mastitisprophylaxe

Eine Herde von 80 Holstein Friesian- Kühen in einem konventionell wirtschaftendem Betrieb wurde in einem Versuch von DAY (2001) mit Nosoden behandelt. Dazu wurde die Herde nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen von jeweils 40 Tieren eingeteilt. Die eine Gruppe erhielt eine Mastitisnosode, die der Situation des landwirtschaftlichen Betriebes angepaßt war, während die andere Gruppe eine arzneimittellose Flüssigkeit ins Trinkwasser verabreicht bekam.

Der Tierbesitzer wußte nicht, welcher Gruppe die Nosode verabreicht wurde. Mit Erhebungsbögen wurde die Mastitissituation der beiden Gruppen aufgenommen. Diese Bögen enthielten folgende Parameter: Anzahl Fälle, Anzahl betroffener Viertel, Schweregrad gemäß einer Skala von 1-3 und die Anzahl benötigter Antibiotika-Tuben (offensichtliche Mastitisfälle behandelte der Landwirt weiterhin mit konventionellen Mitteln).

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 16: Mastitis in einer Herde von Holstein-Friesian Kühen (DAY, 2001)**

	<b>Gruppe A: Unbehandelt</b>	<b>Gruppe B: Nosode</b>
<b>Anzahl von Fällen während der Winterstallhaltungsperiode</b>	19 (eigentlich 10 Tiere, 9 davon Rückfälle)	1
<b>Durchschnittliche Anzahl befallener Euterviertel</b>	1,6	1
<b>Durchschnittlicher Schweregrad (Skala von 1-3)</b>	2,2	1
<b>Durchschnittliche Anzahl verwendeter Injektoren (2 × täglich verabreicht)</b>	9	8
<b>Durchschnittliche Anzahl Tage mit sichtbar verändertem Euter/ Milch</b>	4,5	4
<b>Durchschnittliches Vorkommen</b>	48%	3%

Der Einsatz der Nosode hatte wie aus den Ergebnissen ersichtlich einen sehr günstigen Einfluß auf das Vorkommen, die Schwere, die Dauer und das wiederholte Auftreten der Mastitis.

Nur eine Kuh aus der Gruppe B erkrankte an einer Euterentzündung. Sie war sofort zu Beginn der Winterperiode erkrankt und war schon einmal im Sommer auf dem selben Viertel während der Trockenstehzeit befallen gewesen. Trotz dieser Vorgeschichte trat während der folgenden Winterperiode keine weitere Euterentzündung bei dieser Kuh auf (DAY, 2001).

In einer weiteren Felduntersuchung von DAY (2001) wurden 150 Tiere einer Holstein-Friesian-Herde mit einer Mastitis-Nosode behandelt. Dabei wurde keine Kontrollgruppe mitgeführt. Ein drastischer Rückgang der Anzahl der Mastitisfälle nach dem Einsatz der Nosode ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

**Tabelle 17: Mastitis in einer Herde von 150 Holstein-Friesian Kühen (DAY, 2001)**

Saison vor der Behandlung	Dezember	Januar		Februar	März
Anzahl Fälle	12	8		20	20
Saison mit Behandlung	Dezember	Januar	Nosode verabreicht am	Februar	März
Anzahl Fälle	9	20	1. Februar	3	4

DAY (2001) weist ausdrücklich darauf hin, daß trotz der spektakulär ausfallenden Ergebnisse diese Versuche wiederholt und unter Anwendung von statistischen Methoden geprüft werden müßten: „*Objektivität ist eine sehr wichtige Voraussetzung gerade auch für die homöopathische Verschreibung, weil man sonst sich selbst etwas vormacht und dabei das Wohlergehen der Tiere aus den Augen verliert.*“

STOPES UND WOODWARD (1988) führten eine Umfrage mit elf konventionellen und einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb durch, um den Gebrauch und die Wirksamkeit von homöopathischen Nosoden zur Mastitisprophylaxe im praktischen Umgang zu prüfen.

Alle Landwirte waren der Auffassung, daß die verabreichte Nosode (*Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli* und *Staphylococcus aureus*) erfolgreich zur Prophylaxe von Euterentzündungen beitrug. Bei näherer Untersuchung der Ergebnisse konnte allerdings kein ausreichender Beweis dafür erbracht werden, da zum einen keine vollständigen Dokumentationen von einigen Betriebe vorlagen und zum anderen Veränderungen im Management verschiedener Betriebe vorgenommen wurden, was ebenfalls zu einem Rückgang der Mastitishäufigkeit beigetragen haben könnte. In der Auswertung dieser Umfrage wurde sehr deutlich daß die Einstellung der Landwirt gegenüber dem Einsatz von homöopathischen Mitteln eine sehr große Bedeutung hat. Die größten Erfolge wurden in den Betrieben verzeichnet, wo der Landwirt ein großes

Interesse an der Homöopathie hat. Außerdem „*scheint es, daß die Homöopathie einen nützlichen Einfluß auf die Landwirte hat, um ihren Blick und Bewußtsein für die Herde und den Betrieb zu schulen...*“.

#### **2.4.5.5 Trockenstellen**

SCHÜTTE (1994) untersuchte das Trockenstellen unter Zuhilfenahme von Phytolacca D1 an 100 Kühen über jeweils mindestens drei Kalbe- Zyklen. Dabei wurde in unterschiedlicher Folge während der Zeiträume des Trockenstellens entweder Phytolacca D1 oder Placebo als orale Medikation (zweimal täglich 20 Tropfen) eingesetzt.

Es konnte nicht bestätigt werden, daß Phytolacca als „Bewährte Indikation“ zum Trockenstellen bezeichnet werden kann, da die Abnahme der Milchmenge der Tiere überwiegend nicht beeinflußt werden konnte.

#### **2.4.5.6 Mängel und Probleme von Studien zur homöopathischen Behandlung von Mastitiden**

Die Mängel an vielen Studien formulieren ANDERSSON und LEON (1999) folgendermaßen:

- Nicht korrekt angelegte Kontrollgruppen (unbehandelt, placebobehandelt, Behandlung mit etabliertem Arzneimittel)
- Fehlende oder unvollständige Statistik
- Keine nachvollziehbare Therapieentscheidung bzw. Auswahl des Arzneimittels oder dessen Verdünnungsstufe
- Fehlende Angaben oder Begründung für die Dosis, Behandlungsintervall und Verabreichungsform
- Rahmenbedingungen (z.B. Art und Stadium der Mastitis, Erreger, Gesundheitsstatus des Tieres), die für den Erfolg oder Mißerfolg der Behandlung sprechen könnten, sind meistens nicht bekannt oder werden nicht genannt.

Ein wesentliches Problem sehen ANDERSSON und LEON (1999) allerdings in der Auswahl geeigneter Modelle oder Versuchsanstellungen, die dem Wesen der homöopathischen Arzneimittel gerecht werden. Es müssen zunächst geeignete Prüfmethode erarbeitet werden. GLARDON (1998) sieht das ähnlich, indem er feststellt, daß der wissenschaftliche Nachweis von Arzneimittelwirkungen in der Homöopathie mit den gewohnten Versuchsanordnungen nur bei ganz wenigen, eingeschränkten Fragestellungen Sinn ergibt.

Laut HAMANN (1992) stellen die jeweiligen unterschiedlichen Erfahrungen der durchführenden Personen eine weitere Schwierigkeit dar.

### 3 Material und Methoden

Von 1991 bis 1996 führte das Fachgebiet Ökologische Tierhaltung der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen das Projekt Ökomilch durch, an welchem 19 ökologisch wirtschaftende Betriebe in Nordhessen teilnahmen. In diesem Projekt wurden Daten zur Fütterung, Leistung und Tiergesundheit erhoben, woraus im folgenden die Daten zur Behandlung von Krankheiten mit homöopathischen Mittel ausgewertet werden.

Für diese Auswertung werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Betriebe mit einbezogen. Die Betriebe 4, 8 und 15 bis 19 wurden nicht aufgelistet, da diese keine homöopathischen Mittel einsetzten.

**Tabelle 18: Teilnehmer an der Auswertung zur Behandlung mit homöopathischen Mitteln**

Betrieb	Anbauverband	LN (ha)	Art des Stalles	Anzahl Milchkühe	Rasse	Projektbeginn/-ende
1	Bioland	22/ 42 <sup>20</sup>	Kurzstand, Gummimatte, Gitterrost	13/ 20	Schwarzbunte	1991/ 1996
2	Bioland	62/ 92	Boxenlaufstall, planbefestigt	25/ 28	Schwarzbunte	1991/ 1996
3	Demeter	58/ 80	Kurzstand (Stroh)/ Mehrraumtieflaufstall	28/ 33	Schwarzbunte	1991/ 1996
5	Bioland	36	Boxenlaufstall, planbefestigt	24	Schwarzbunte	1991/ 1993
6	Demeter	70/ 98	Kurzstand, Stroh	26/ 25	Rotvieh, Schwarzbunte	1991/ 1996
7	Bioland	54/ 60	Zweiraumtieflaufstall	22/ 24	Schwarzbunte	1991/ 1996
9	Bioland	29/ 35	Kurzstand, Stroh	27/ 29	Schwarzbunte	1991/ 1993
10	Bioland	65	Boxenlaufstall, planbefestigt/ Spalten	61/ 59	Rotvieh, Schwarzbunte	1991/ 1994
11	Demeter	133/ 147	Kurzstand, Stroh	43/ 46	Rotbunte	1992/ 1996
12	Bioland	55/ 61	Kurzstand, Gummimatte, Gitterroste/ Boxenlaufstall planbefestigt	24/ 29	Rotbunte	1991/ 1996
13	Bioland	63/ 70	Kurzstand, Gummimatte, Gitterroste	28/ 39	Schwarzbunte	1992/ 1996
14	Bioland	112	Kurzstand, Stroh/ Boxenlaufstall planbefestigt	45/ 60	Schwarzbunte	1993/ 1996

<sup>20</sup> Daten zu Projektbeginn/ Daten zu Projektende

Die Daten zur Tiergesundheit in den Milchviehherden der Projektbetriebe basieren auf:

- den Aufzeichnungen der Landwirte in den Grünen Karten (siehe Abbildung 9)
- den Tierarztrechnungen der Betriebe
- den Brunstkalendern/Besamungskarten der Betriebe

Datum	Name/ Nr. des Tieres	Art der Erkrankung bzw. Kalbung, Besamung, Abgang	Behandlung durch	Behand- lungsgrund	Behandlung der Erkrankung

**Abbildung 9: Muster einer "Grünen Karte" für die Aufzeichnung von Erkrankungen und Behandlungen der Landwirte in den Projektbetrieben**

Sämtliche Daten zur Tiergesundheit wurden in eine Datenbank unter Ms FoxPro eingegeben (siehe Tabelle 19). Zur Vereinheitlichung der Begriffe wurde die Art der Erkrankung/ Behandlung codiert<sup>21</sup>. Es wurde zwischen Erst- (=E) und Nachbehandlungen (N1, N2,...) unterschieden, und die behandelnde Person (Halter/Tierarzt) wurde ebenfalls erfaßt. In zwei Memofeldern wurden in der Datenbank die ausführlichen Angaben der Landwirte zum Grund der Behandlung, Lokalisation der Erkrankung usw. (Memofeld: Behandlung) sowie zum Namen des Medikamentes, zur Dosierung usw. (Memofeld: Therapie) festgehalten.

Die Therapieformen wurden klassifiziert in konventionelle Behandlungen (K) mit einer speziellen Untergruppe konventionell/Antibiotika (K-A), in biologische Therapien (B) und homöopathische Behandlungen (H). Außerdem gab es Erkrankungen, die nicht behandelt wurden (O).

<sup>21</sup> Die Codierungsliste der Erkrankungen/ Behandlungen/ Abgänge befindet sich im Anhang und zusätzlich zum Ausklappen am Ende der Arbeit.

**Tabelle 19: Auszug aus der Datenbank mit allen Einzelkuhdaten zu Erkrankungen und Behandlungen (n=11.686 Datensätze)**

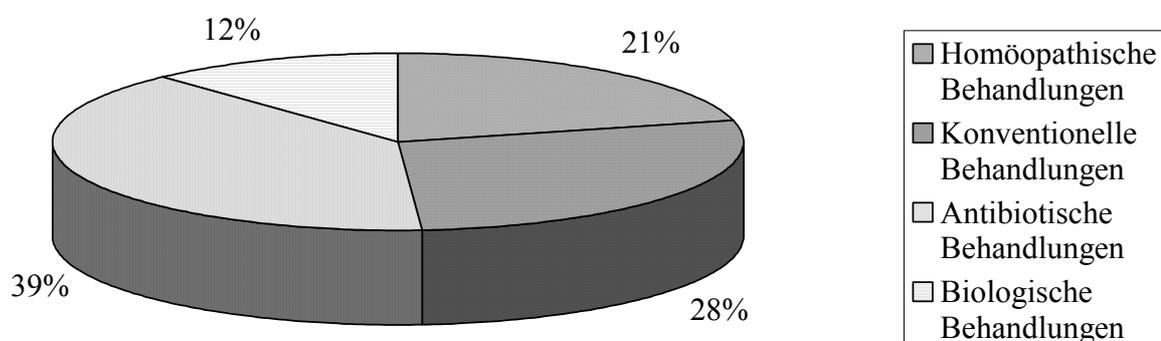
	Datum	Art der Erkrankung	Behandlung	Behandlung-Memo	Person	Therapieform	Therapie-Memo
001079	07.07.92	6c	E	keine Brunst	T		Gelbkörper abgedrückt
001079	03.08.92	6c	N1	Zyste rechts	H	H	Pulsatilla D 30
001079	08.08.92	6c	N2		H	H	Aristolochia D6
001088	12.01.95	10b		SHERLOCK	T		
001104	25.01.92	7a-w		leichte Zughilfe	H		
001097	28.01.96	1a	E	vl, Zugluft	H	H	Aconitum C 30
001097	31.01.96	1a	N1			K-A	Masticillin

Diese Daten mußten zunächst aus den verschiedenen Memofeldern „entschlüsselt“ werden, um anschließend entsprechende Auszählungen vornehmen zu können.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Vergleich des Einsatzes von homöopathischen, konventionellen und biologischen Mitteln sowie Antibiotika<sup>22</sup>

Einen vergleichenden Überblick über verschiedene Behandlungsmethoden gibt die folgende Abbildung. Es wird deutlich, daß der Anteil der antibiotischen Behandlung mit 39% überwiegt, gefolgt von 28% konventionellen (aber nicht antibiotischen) Behandlungen. Homöopathische Therapien werden im Mittel zu 21% von den untersuchten Betrieben eingesetzt. Den letzten Platz nehmen mit 12% die biologischen<sup>23</sup> Behandlungsformen ein.



**Abbildung 10:** Prozentualer Anteil der einzelnen Behandlungsformen an allen behandelten Erkrankungen

<sup>22</sup> Die Ergebnisse der einzelnen Betriebe befinden sich im Anhang.

<sup>23</sup> Homöopathische Behandlungen waren zu einem geringen Anteil mit biologischen kombiniert, was nicht gesondert aufgelistet wurde.

Die folgende Tabelle verdeutlicht, daß der Einsatz verschiedener Behandlungsformen auf den einzelnen Betrieben sehr unterschiedlich gehandhabt wird.

**Tabelle 20: Vergleich des Einsatzes von homöopathischen, konventionellen und biologischen Mitteln sowie Antibiotika**

	Behandelte Erkrankungen insgesamt	Antibiotische Behandlungen	Konventionelle Behandlungen	Homöopathische Behandlungen	Biologische Behandlungen
<b>Betrieb 1</b>	150	27	37	61	25
<b>Betrieb 2</b>	144	29	35	49	31
<b>Betrieb 3</b>	597	33	212	165	187
<b>Betrieb 4</b>	87	69	18		
<b>Betrieb 5</b>	56	30	11	3	12
<b>Betrieb 6</b>	235	2	13	202	18
<b>Betrieb 7</b>	435	27	59	307	42
<b>Betrieb 8</b>	148	93	48		7
<b>Betrieb 9</b>	249	93	91	38	27
<b>Betrieb 10</b>	241	175	61	4	1
<b>Betrieb 11</b>	632	318	174	1	139
<b>Betrieb 12</b>	160	36	99	5	20
<b>Betrieb 13</b>	368	213	142	4	9
<b>Betrieb 14</b>	245	151	76	3	15
<b>Summe</b>	<b>3.747</b>	<b>1.296</b>	<b>1.076</b>	<b>842</b>	<b>533</b>

## 4.2 Anzahl der homöopathischen Behandlungen

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der homöopathischen Behandlungen der einzelnen Erkrankungen auf den jeweiligen Betrieben. Die Behandlungen sind jeweils für die einzelnen Betriebe und die verschiedenen Krankheiten aufsummiert. Insgesamt werden 842 homöopathische Behandlungen durchgeführt. Es zeigt sich, daß die Behandlung mit homöopathischen Mitteln auf den einzelnen Betrieben sehr unterschiedlich ist. Die homöopathischen Behandlungen der drei Betriebe, die am häufigsten Homöopathika einsetzen, nehmen 80% ein. Am häufigsten werden homöopathische Mittel zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation verabreicht (366).

**Tabelle 21: Anzahl der homöopathischen Behandlungen**

Krankheit	1a	1b	1c	1d	2	3a	4	5a	5b	5c	6a	6b	6c	7 <sup>24</sup>	11	12	Gesamt
Betrieb 1	31	3					1		1	1	6		14		1	3	61
Betrieb 2	13	3							1	2		1				29	49
Betrieb 3	90	7	4	1	6	5	2					1	19		18	11	165
Betrieb 5	1		2											1			3
Betrieb 6	60	16	14		5	2	9	1		27	22	25	3	1		17	202
Betrieb 7	144	9	2	56	17	3	3		1	22	7	7	4	9	5	18	307
Betrieb 9	23		1			1							10	1	1	1	38
Betrieb 10											3	1					4
Betrieb 11										1							1
Betrieb 12						4										1	5
Betrieb 13	3															1	4
Betrieb 14	1											1				1	3
Summe	366	38	23	57	28	15	15	1	3	53	38	36	50	12	25	82	842

Um die Ergebnisse der einzelnen Betriebe untereinander besser vergleichen zu können, wurden die homöopathischen Behandlungen in folgender Tabelle auf 100 Abkaltungen bezogen dargestellt.

**Tabelle 22: Anzahl der homöopathischen Behandlungen bezogen auf 100 Abkaltungen**

Krankheit	1a	1b	1c	1d	2	3a	4	5a	5b	5c	6a	6b	6c	7	11	12
Betrieb 1	36,0	3,5					1,2		1,2	1,2	7,0		16,3		1,2	3,5
Betrieb 2	15,5	3,6							1,2	2,4		1,2				34,5
Betrieb 3	56,3	4,4	2,5	0,6	3,8	3,1	1,3					0,6	11,9	0,6	11,3	6,9
Betrieb 4																
Betrieb 5	1,9		3,8													
Betrieb 6	42,3	11,3	9,9		3,5	1,4	6,3	0,7		19,0	15,5	17,6	2,1	0,7		12,0
Betrieb 7	108,3	6,8	1,5	42,1	12,8	2,3	2,3		0,8	16,5	5,3	5,3	3,0	6,9	3,8	13,5
Betrieb 8																
Betrieb 9	41,8		1,8			1,8							18,2	1,8	1,8	1,8
Betrieb 10											1,5	0,5				
Betrieb 11										0,4						
Betrieb 12						2,7										0,7
Betrieb 13	1,8															0,6
Betrieb 14	0,5											0,5				0,5
Mittelwert	33,8	5,9	3,9	21,4	6,7	2,3	2,8	0,7	1,0	7,9	7,3	4,3	10,3	2,5	4,5	8,2

<sup>24</sup> Alle Abkaltungen wurden unter 7 zusammengefaßt.

### 4.3 Homöopathische Behandlung durch verschiedene Therapeuten

Nachfolgende Tabellen geben Auskunft über die verschiedenen Therapeuten. Daraus geht deutlich hervor, daß im Durchschnitt 71% der homöopathischen Behandlungen von den Haltern selbst ausgeführt werden. 21% der homöopathischen Therapien werden durch Tierärzte und nur 5% von Heilpraktikern<sup>25</sup> vorgenommen. 2% der Behandlungen mit Homöopathika werden gemeinsam vom Halter und Tierarzt durchgeführt. Sichtliche Abweichungen davon gibt es nur bei Klauenerkrankungen und Zyklusstörungen, die zu 60% bzw. 54% vom Tierarzt behandelt werden.

**Tabelle 23: Homöopathische Behandlung durch verschiedene Therapeuten**

Erkrankung	Homöopathische Behandlungen insgesamt	Halter	Tierarzt	Halter & Tierarzt	Heilpraktiker	Keine Angabe
<b>1a</b>	366	77,6%	17,2%	4,9%	0,3%	
<b>1b</b>	38	79%	18,4%	2,6%		
<b>1c</b>	23	65,2%	8,7%		26,1%	
<b>1d</b>	57	61,4%	38,6%			
<b>2</b>	28	82,1%	10,7%	3,6%		3,6%
<b>3a</b>	15	33,3%	60,0%	6,7%		
<b>4</b>	15	60,0%	26,7%		13,3%	
<b>5a</b>	1	100,0%				
<b>5b</b>	3	66,7%	33,3%			
<b>5c</b>	52	76,9%	13,5%	1,9%	7,7%	
<b>6a</b>	38	76,3%	5,3%	7,9%	7,9%	2,6%
<b>6b</b>	36	69,4%	13,9%		11,1%	5,6%
<b>6c</b>	50	36,0%	54,0%	10,0%		
<b>7</b>	12	75,0%	16,7%			8,3%
<b>11</b>	25	96,0%	4,0%			
<b>12</b>	82	76,9%	13,4%	1,2%	7,3%	1,2%
<b>Mittelwert</b>		<b>71%</b>	<b>21%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>

<sup>25</sup> Nur auf Betrieb 6 praktiziert ein Heilpraktiker.

#### 4.4 Einsatz von verschiedenen homöopathischen Mitteln während einer Behandlung<sup>26</sup>

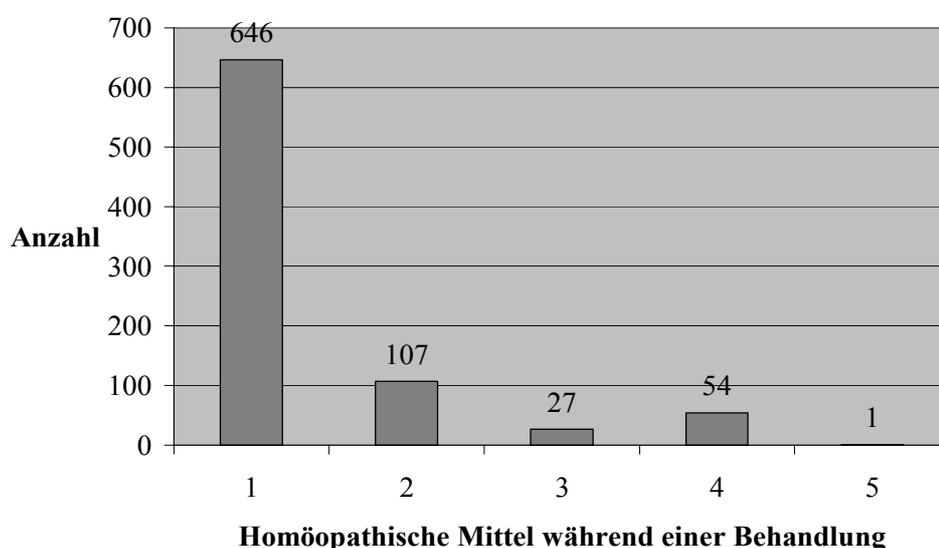
Eine Behandlung mit einem einzigen homöopathischen Mittel wird insgesamt 646 Mal durchgeführt<sup>27</sup>.

Der Einsatz von zwei homöopathischen Mitteln erfolgte während 107 Behandlungen. Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Verabreichung von 28 Blutnosoden in Kombination mit Hepar. compositum unter der Rubrik ‚Sonstiges‘ einen entscheidenden Einfluß darauf haben.

Dasselbe gilt für den Einsatz von vier homöopathischen Arzneimitteln pro Behandlung für eine zweimalige Mastitisprophylaxe, die ein Betrieb an seinen 22 Milchkühen mit vier Mitteln<sup>28</sup> durchführt, was einen großen Einfluß auf die Gesamtzahl von 54 hat.

Ein Einsatz von fünf Mitteln wird nur ein einziges Mal durchgeführt.

In der folgenden Abbildung sind die Ergebnisse zusammengefaßt



**Abbildung 11: Anzahl der verschiedenen homöopathischen Mittel pro Behandlung**

<sup>26</sup> Eine Behandlung entspricht nicht einer Gabe. Da hierzu keine oder zu unterschiedliche Angaben der einzelnen Betriebe vorliegen, wurde jeder Eintrag in der Datenbank als eine Behandlung angesehen.

<sup>27</sup> Als ein Mittel wurden auch alle Kombinationsmittel wie z.B. Pyrogenium compositum, SSC, SSH, Viruvetsan, Fertisal u.a. gewertet.

<sup>28</sup> Silicea C30, Sulfur D12, Carbonicum vegetabilis D12 und Phytolacca D30

#### 4.5 Erfassung aller eingesetzten homöopathischen Mittel

Die zehn am häufigsten eingesetzten homöopathischen Mittel unter Berücksichtigung **aller Erkrankungen** sind<sup>29</sup>:

- Phytolacca D4 (60)
- Phytolacca D30 (48)
- Pulsatilla C30 (46)
- Carbo vegetabilis D12 (44)
- Silicea C30 (44)
- Sulfur D12 (44)
- Phytolacca<sup>30</sup> (37)
- Phytolacca D1 (36)
- Nitricum acidum C 200 (32)
- Hepar. compositum (32)

Zu diesen Ergebnissen ist folgendes zu bemerken:

Carbo vegetabilis D12 wurde zu einer zweimaligen Mastitisprophylaxe bei 22 Milchkühen eines Betriebes eingesetzt. Ebenso Silicea C30 und Sulfur D12 und Phytolacca D30. Ähnliches trifft für Hepar. compositum zu. Werden diese Prophylaxemaßnahmen einiger Betriebe außer acht gelassen, ebenso der Einsatz der Blutnosode, da sie das Ergebnis verzerren, so ergeben sich folgende Häufigkeiten (bezogen auf **alle Erkrankungen**):

- Phytolacca D4 (60)
- Pulsatilla C30 (46)
- Phytolacca (37)
- Phytolacca D1 (36)
- Nitricum acidum C 200 (32)
- Lachesis (23)
- Pulsatilla (23)
- SSC (22)
- Phytolacca D3 (21)
- Bryonia D4 (20)

<sup>29</sup> Im Anhang sind jeweils alle eingesetzten homöopathischen Mittel (mit Potenzangabe) für die einzelnen Betriebe und für alle Betriebe insgesamt aufgeführt.

<sup>30</sup> Hierbei kann es sich um verschiedene Potenzen handeln, worüber von den Landwirten keine Angaben gemacht wurden. Das gleiche trifft für alle anderen homöopathischen Mitteln ohne Potenzangaben in diesem Zusammenhang zu.

Diese am häufigsten eingesetzten Mittel werden hauptsächlich zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation genommen. Der Einsatz des homöopathischen Mittels Phytolacca dominiert eindeutig. Pulsatilla C30 und Pulsatilla in verschiedenen Potenzen werden größtenteils zur Behandlung von Fruchtbarkeitsstörungen (Nachgeburtverhalten, Gebärmutterentzündung/ Genitalkatarrh und Zyklusstörungen) eingesetzt.

Diese Daten wurden weiter zusammengefaßt, d.h. ohne die angegebenen Potenzen zu berücksichtigen<sup>31</sup>. Die zehn am häufigsten eingesetzten Mittel (unabhängig von der Potenzwahl) sind folgende:

**Tabelle 24: Die zehn am häufigsten eingesetzten homöopathischen Mittel (unabhängig von der Potenz)**

Mittel	Eingesetzte Potenzen (sofern angegeben)
Phytolacca (266)	D1, D3, D4, D6, D8, D12, C30, D30, C200, C1000,
Pulsatilla (81)	D4, D8, D30, C30, C200, LM 18
Silicea (63)	D6, D12, C30, D30, C200
Lachesis (60)	D4, D6, D8, C1000
Sulfur (56)	D6, D12, D30, C30, C200
Carbo vegetabilis (49)	D12, D30
Apis (42)	D4, D6, C30, D30
Bryonia (38)	D4, D6, C200
Nitricum acidum (38)	C200
Hepar. compositum (32)	

Wiederum werden diese Ergebnisse ohne Silicea, Sulfur, Carbo vegetabilis, Phytolacca D30, Hepar compositum und Blutnosode angegeben werden:

**Tabelle 25: Die zehn am häufigsten eingesetzten homöopathischen Mittel (unabhängig von der Potenz) (korrigiert)**

Mittel	Eingesetzte Potenzen (sofern angegeben)
Phytolacca (222)	D1, D3, D4, D6, D8, D12, C30, D30, C200, C1000
Pulsatilla (81)	D4, D8, D30, C30, C200, LM 18
Lachesis (60)	D4, D6, D8, C1000
Apis (42)	D4, D6, C30, D30
Bryonia (38)	D4, D6, C200
Nitricum acidum (38)	C200
Aconitum (31)	D2, D4, D6, D12, D30, C30
Arnika (31)	D4, D6, C30, D30, C200, M
Nux vomica (28)	D6, D30, C 30
Belladonna (25)	D4, D6, D12, C30, D30, C200

<sup>31</sup> Im Anhang sind alle eingesetzten homöopathischen Mittel (unabhängig von der Potenzangabe) für alle Betriebe aufgeführt.

Der vorwiegende Einsatzbereich der homöopathischen Mittel ergibt sich aus der Häufigkeit der Erkrankungen im Bereich von Mastitiden während der Laktation. Allein mit Phytolacca werden Euterentzündungen während der Laktation 172 Mal behandelt. Die homöopathischen Mittel Lachesis, Apis, Bryonia, Nitricum acidum, Aconitum und Belladonna werden ebenfalls größtenteils zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation eingesetzt. Arnica wird hauptsächlich bei Euter- und Zitzenverletzungen verwendet, Nux vomica bei verschiedenen Stoffwechselstörungen.

#### 4.6 Kombination der homöopathischen Behandlung mit anderen Therapieformen<sup>32</sup>

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Kombinationen von homöopathischen Behandlungen mit anderen Therapieformen:

**Tabelle 26: Kombination der homöopathischen Behandlung mit anderen Therapieformen**

Kombinationen insgesamt	94	100,0%
Kombination H <sup>33</sup> und B <sup>34</sup> allein	44	47%
Kombination H und K-A <sup>35</sup> allein	15	16%
Kombination H und K <sup>36</sup> allein	11	12%
Kombination H mit mind. 2 anderen Therapieformen (B, HB <sup>37</sup> , K, oder K-A)	24	25%
Beginn Behandlung mit H oder HB Fortsetzung mit K, K-A oder B (ohne eine weitere H Behandlung)	31	33%
Kombination aller Therapien H, HB, B, K (oder K-A oder beides) ohne bestimmte Abfolge	22	23%
Beginn Behandlung mit K oder K-A Fortsetzung mit H, HB oder B (ohne eine weitere K, K-A Behandlung)	15	16%
Beginn Behandlung mit H oder HB Fortsetzung mit K-A (ohne eine weitere H oder sonstige Behandlung)	12	13%
Beginn Behandlung mit B Fortsetzung mit H, HB, K oder K-A (ohne eine weitere B Behandlung)	13	14%
Beginn Behandlung mit K oder K-A Fortsetzung mit H oder HB (ohne eine weitere K, K-A Behandlung)	11	12%

<sup>32</sup> Teilweise wurden homöopathische Behandlungen mit biologischen oder sonstigen Therapien, z.B. Ausmelken kombiniert, was an dieser Stelle nicht gesondert aufgeführt wurde. Die Kombination H mit O (=keine Behandlung allein) wurde außerdem nicht berücksichtigt.

<sup>33</sup> H=Homöopathisch

<sup>34</sup> B=Biologisch

<sup>35</sup> K-A=Antibiotisch

<sup>36</sup> K=Konventionell

<sup>37</sup> HB=Homöopathisch und Biologisch

In der Abfolge ist zu erkennen, daß homöopathische Behandlungen in Kombination mit biologischen Methoden am häufigsten (47%) anzutreffen sind, gefolgt von Kombinationen mit antibiotischen Behandlungen (16%) und homöopathischen Behandlungen in Verbindung mit konventioneller Therapie (12%).

13% der homöopathischen oder homöopathisch/ biologischen Behandlungen werden mit Antibiotika fortgesetzt. Im Gegenzug werden fast genauso viel mit Antibiotika oder konventionelle Methoden begonnene Behandlungen mit homöopathischer Therapie fortgeführt (ohne das sich in beiden Fällen entweder die begonnene homöopathische oder die entsprechende konventionelle/ antibiotische Therapie wiederholt.)

#### 4.7 Einsatz von homöopathischen Mitteln bei Eutererkrankungen, -verletzungen, zu Beginn des Trockenstehens und zur Mastitisprophylaxe

In der folgenden Tabelle sind die homöopathischen Behandlungen, die sich auf das Euter beziehen, für alle Betriebe dargestellt.

**Tabelle 27: Homöopathische Therapie bei Mastitis während der Laktation (1a), Mastitis während des Trockenstehens (1b), Mastitis nach Verletzung (1c), Mastitisprophylaxe (1d), Euter-/ Zitzen-verletzung (2), Beginn des Trockenstehens (11)**

Betrieb	Homöopathische Behandlungen insgesamt	1a	1b	1c	1d	2	11	%-Anteil der Euterbehandlungen <sup>38</sup> an homöopathischen Behandlungen insgesamt
1	61	31	3				1	57%
2	49	13	3					33%
3	165	90	7	4	1	6	18	76%
5	3	1		2				100%
6	202	60	16	14		5		47%
7	307	144	9	2	56	17	5	76%
9	38	23		1			1	66%
10	4							0%
11	1							0%
12	5							0%
13	4	3						75%
14	3	1						33%
<b>Summe</b>		<b>366</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	

Aus Tabelle 27 geht hervor, daß die Behandlungen, die im Zusammenhang mit dem Euter durchgeführt werden, auf allen Betrieben, die häufig homöopathische Mittel einsetzen,

<sup>38</sup> Dazu zählen 1a, 1b, 1c, 1d, 2 und 11.

eine bedeutende Rolle spielen. Insbesondere bei Euterentzündungen während der Laktation kommen Homöopathika zum Einsatz.

Deshalb wird im folgenden näher auf die Behandlung von Mastitiden in der Laktation eingegangen werden, da dazu die meisten Daten herangezogen werden können.

#### **4.7.1 Vergleich des Einsatzes von Homöopathika zur Behandlung von Eutererkrankungen an zwei ausgewählten Betrieben**

Die beiden Betriebe 3 und 7 weisen die häufigsten homöopathischen Behandlungen im Zusammenhang mit dem Euter (126 bzw. 233) und von Mastitiden während der Laktation auf.

Betrieb 7 setzt mit insgesamt 307 homöopathischen Behandlungen innerhalb von fünf Jahren an seiner Herde am häufigsten homöopathische Mittel im Vergleich zu den anderen Betrieben ein. Davon werden fast die Hälfte (144) aller homöopathischer Behandlungen an Kühen, die an einer Mastitis während der Laktation erkrankt sind, vorgenommen. Ungefähr 18% aller eingesetzten Homöopathika in diesem Betrieb werden zur Mastitisprophylaxe verwendet. Dabei ist zu beachten, daß neben einigen Prophylaxemaßnahmen an einzelnen Tieren, nur eine zweimalige Mastitisprophylaxe an allen Tieren in dem Zeitraum von fünf Jahren vorgenommen wird, was aber zu der entsprechenden Anzahl führt. Euterentzündungen während der Trockenstehzeit (3%) und nach Verletzungen (1%) sowie Behandlungen von Euter- und Zitzenverletzungen (6%) und die Verabreichung von homöopathischen Arzneimitteln zu Beginn des Trockenstehens (2%) fallen weniger ins Gewicht.

Betrieb 3 führt innerhalb der fünf Jahre, die er an dem Projekt teilnimmt, 165 homöopathische Behandlungen durch. Damit liegt er im Vergleich zu den anderen Betrieben an dritter Stelle. Mit insgesamt 126 homöopathischen Behandlungen, die das Euter betreffen, nimmt er den zweiten Platz hinter dem bereits aufgeführten Betrieb 7 ein.

55% (90) der homöopathischen Behandlungen werden an Kühen, die an einer Mastitis während der Laktation erkrankt sind, vorgenommen. Ungefähr 11% (18) werden zu Beginn des Trockenstellens verabreicht. Homöopathische Mittel werden weniger zur Behandlung von Euterentzündungen während der Trockenstehzeit (4%) und nach Verletzungen (2%) sowie zur Behandlungen von Euter- und Zitzenverletzungen (4%) eingesetzt. Die Verabreichung von homöopathischen Arzneimitteln zur Mastitisprophylaxe ist mit weniger als 1% zu vernachlässigen.

#### 4.7.1.1 Einsatz von *Phytolacca* zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation

Das homöopathische Mittel *Phytolacca* wird im Betrieb 7 82 Mal zur Therapie von Euterentzündungen, die während der Laktation auftreten, eingesetzt. Zu 43% wird es in hohen Potenzen (C30, D30, C200, C1000) verabreicht. Ein Einsatz von tiefen Potenzen (D4, D6) erfolgt zu 35%, mittlere Potenzen (D12) werden zu 12% verabreicht. Über 10% des Einsatzes von *Phytolacca* gibt es keine Angaben zu den Potenzen.

80% der Behandlungen mit *Phytolacca* werden vom Tierhalter selbst durchgeführt und nur 15% vom Tierarzt. Die restlichen Behandlungen werden von Tierarzt und Halter gemeinsam vorgenommen.

Wird betrachtet, welche Potenzen von dem jeweiligen Therapeuten eingesetzt werden, so ergibt sich folgendes Bild:

**Tabelle 28:** Eingesetzte Potenzen von den verschiedenen Therapeuten bei der Verabreichung von *Phytolacca* bei Mastitiden während der Laktation in Betrieb 7

	Halter	Tierarzt	Halter & Tierarzt
<b>Keine Angabe</b>	7%	20%	
<b>Niedrige Potenz</b>	25%	60%	67%
<b>Mittlere Potenz</b>	16%	7%	
<b>Hohe Potenz</b>	52%	13%	33%

Im Betrieb 3 findet das Homöopathikum *Phytolacca* mit 41 Verabreichungen bei Euterentzündungen während der Laktation ebenso wie im Betrieb 7 am häufigsten Einsatz. 70% der Verabreichungen von *Phytolacca* werden in tiefen Potenzen (D1 und D4) vorgenommen. Einmal (2%) wird *Phytolacca* D30 verwendet und zu den restlichen 11 Behandlungen (27%) werden keine Angaben zur Potenz gemacht. Der Halter führt mit 78% häufiger Behandlungen durch, als der Tierarzt mit 22%.

Auf beiden Betrieben 3 und 7 praktiziert kein Heilpraktiker.

#### 4.7.1.2 Weitere eingesetzte homöopathische Mittel zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation

Wie bereits in Kapitel 2.4.1 beschrieben, finden die folgenden homöopathischen Mittel laut TIEFENTHALER (1997) vor allem Einsatz zur Behandlung von akuten Mastitiden:

Aconitum, Belladonna, Apis, Bryonia, Phytolacca<sup>39</sup>, Mercurius solubilis, Hepar sulfuris, Myristica sebifera, Lachesis und Pyrogenium.

Diese Homöopathika kommen in den Betrieben 3 und 7 zum Einsatz wie folgende Tabelle verdeutlicht:

**Tabelle 29: Einsatz von homöopathischen Mitteln zur Behandlung akuter Mastitiden auf den Betrieben 3 und 7**

Mittel zur Behandlung akuter Mastitiden	Einsatz in Betrieb 3	Einsatz in Betrieb 7
<b>Aconitum</b>		17
<b>Belladonna</b>		7
<b>Apis</b>	21	4
<b>Bryonia</b>		21
<b>Mercurius solubilis</b>		1
<b>Hepar sulfuris</b>	2	1
<b>Myristica sebifera</b>	2	
<b>Lachesis</b>	10	10
<b>Pyrogenium</b>		4

Ob diese Mittel allerdings tatsächlich zur Behandlung von akuten Mastitiden eingesetzt werden, kann nicht nachgeprüft werden. Sie machen 43% der Homöopathika, die zur Behandlung von Mastitiden während der Laktation auf diesen zwei Betrieben eingesetzt werden, aus.

#### 4.7.2 Beginn Trockenstehen

Zu Beginn des Trockenstehens werden insgesamt 24 Behandlungen mit Homöopathika durchgeführt. Das entspricht 5% aller Behandlungen, die im Zusammenhang mit dem Euter stehen (siehe Tabelle 27) und 3% der homöopathischen Behandlungen insgesamt.

Allerdings setzen nur vier Betriebe homöopathische Mittel zum Trockenstellen ein. Phytolacca D1 kommt 23 Mal zum Einsatz und nur ein einziges Mal wird Pulsatilla C200 verwendet.

<sup>39</sup> Auf Phytolacca wird an dieser Stelle nicht noch einmal eingegangen (siehe Kapitel 4.7.1.1).

## 5 Diskussion und Ausblick

An dieser Stelle soll noch einmal darauf hingewiesen werden, daß es nicht das Ziel dieser Arbeit ist, Heilungserfolge mit homöopathischen Mitteln aufzuzeigen. Die Auswertung ist vielmehr als eine Ist-Aufnahme zum derzeitigen Einsatz von homöopathischen Mitteln in der ökologischen Tierhaltung am Beispiel von zwölf ökologisch wirtschaftenden Betrieben in Nordhessen unter besonderer Berücksichtigung der Mastitis zu betrachten. Wie im folgenden näher geschildert wird, können durch diese Arbeit andere Untersuchungen bestätigt oder gewisse Tendenzen aufgezeigt werden. Probleme im Umgang mit der Homöopathie und dem Einsatz von homöopathischen Mitteln werden aufgegriffen.

In der Auswertung wurden am häufigsten Behandlungen mit Antibiotika (39%) und konventionelle Therapien (aber nicht antibiotisch) (28%) durchgeführt. Homöopathische Behandlungen nahmen 21% und biologische Behandlungen (ohne Homöopathie) 12% ein.

Dieses Ergebnis bestätigt die Untersuchung von KRUTZINNA et al. (1996) aus der sich nach Selbsteinschätzung der befragten ökologisch wirtschaftenden Betriebe über die Verteilung ihrer Tierbehandlungen ergab, daß 53% der Betriebe ihre Milchkühe konventionell (schulmedizinisch), 27 % homöopathisch und 20% naturheilkundlich (ohne Homöopathie) behandeln.

Der hohe Anteil an konventionellen Behandlungsmethoden im Ökologischen Landbau zeigt, daß es noch eindeutige Informationsdefizite hinsichtlich alternativer Heilmethoden, insbesondere aber auch der Homöopathie gibt. Diese Defizite stellen laut LEON und ANDERSSON (2001) eine Herausforderung sowohl für Hersteller von homöopathischen Arzneimitteln und Berater dar, als auch für Tierärzte, Heilpraktiker, Landwirte und vor allem für Forschungseinrichtungen.

Weiterhin wurde in der Auswertung festgestellt, daß 71% der homöopathischen Behandlungen vom Halter selbst und 21% vom Tierarzt ausgeführt wurden. Der Tierheilpraktiker hatte mit nur 5% eine sehr geringe Bedeutung<sup>40</sup>.

Ähnliche Ergebnisse erhielten KRUTZINNA et al. (1996) in ihrer Studie. Naturheilkundliche und homöopathische Behandlungen wurden in dieser Untersuchung ebenfalls vor allem

---

<sup>40</sup> 2% der homöopathischen Behandlungen werden vom Halter und Tierarzt gemeinsam vorgenommen. Über die Ausführung von 1% der homöopathischen Behandlungen werden keine Angaben gemacht.

von den Tierhaltern (66%) und vom Tierarzt (28%) durchgeführt. Tierheilpraktiker hatten mit nur 6% wiederum eine geringe Bedeutung.

Die Tatsache, daß 71% der homöopathischen Behandlungen von den Tierhaltern selbst durchgeführt wurden, zeigt, daß von Seiten der Landwirte ein großes Interesse am Einsatz von homöopathischen Mitteln zur Behandlung der eigenen Herde besteht, was auch ausdrücklich in den Richtlinien des Ökologischen Landbaus gefordert wird, daß es aber gleichzeitig nicht genügend Tierheilpraktiker oder Tierärzte gibt, die nach homöopathischen Grundsätzen behandeln. Dazu wurde in der Literatur nur eine Aussage von LÖSCHER und RICHTER (1993) gefunden, die davon ausgehen, daß es deutschlandweit 300 Tierärzte von insgesamt 6.000 praktischen Tierärzten gibt, die strikt nach homöopathischen Prinzipien arbeiten.

Es drängt sich die Frage auf, inwieweit Landwirte in der Lage sind, ihre Tiere selbst erfolgreich homöopathisch zu behandeln. In der Literatur findet sich dazu bei verschiedenen Autoren die Aussage, daß ein Beherrschen der Homöopathie ein langes, intensives Studium der Homöopathie voraussetzt (MINGARD, 1998), was in der Regel gegen eine homöopathische Behandlung durch den Tierhalter spricht.

Der Vorteil einer homöopathischen Behandlung durch den Tierhalter ist, daß er selbst seine Herde am besten kennt, da er diese ständig beobachtet. Es wäre sozusagen der Idealfall, wenn Halter und Homöopath eine Person darstellen würden, was aber in den seltensten Fällen anzutreffen ist (KNIEF, 1994). Bestrebungen in diese Richtung sind an der vermehrten Veröffentlichung verschiedener Bücher mit dem Ziel, eine Anleitung für Laien zur homöopathischen Behandlung eines Großteils von Erkrankungen zu geben, erkennbar, z.B. „*Gesunde Rinderbestände durch Homöopathie*“ von DAY (2001).

Was in der Folge nicht heißen soll, daß sich alle Tierhalter mit Homöopathie beschäftigen müssen. Dies ist allein aus Zeitgründen oft nicht möglich. Außerdem hängt es sehr von den Neigungen und Fähigkeiten des Landwirtes ab, ob er sich näher mit der Homöopathie auseinandersetzen möchte. Allein die Auffassung von Krankheit und Heilung in der Homöopathie im Vergleich zur Schulmedizin erfordern ein Umdenken, wenn zuvor ausschließlich konventionell behandelt wurde. Es besteht z.B. auch die Möglichkeit, sich mit anderen naturheilkundlichen Therapieformen zu beschäftigen, die die Selbstheilungskräfte des Körpers anregen und keine Resistenzen oder Rückstandsprobleme verursachen, weil dies ein erklärtes Ziel des Ökologischen Landbaus ist.

Letztendlich ist es Aufgabe der Veterinärhomöopathie, Tiere zu heilen. Das ist solange möglich, wie das Tier noch in der Lage ist, auf Arzneireize zu reagieren, um die „*verstimmte Lebenskraft*“ wieder in ein Gleichgewicht zu bringen. Die Homöopathie stößt jedoch an ihre Grenzen, wo kein optimales Umfeld für die Tiere gegeben ist. Es kann nicht Ziel der Homöopathie sein, Fehler, die im Umfeld des Tieres liegen, auszugleichen. Es muß die oberste Aufgabe der Landwirte sein, solche Fehler, die häufig in Mängeln der Haltung, des Managements und insbesondere auch der Fütterung bestehen, zu beseitigen. Dem Umgang mit den Tieren kommt außerdem eine sehr große Bedeutung zu. BECVAR (1995) formuliert das sehr deutlich, wenn er sagt: „...*allein das Verständnis für tiergerechte Haltung von Tieren muß sich auf Bewußtseinsebene gewaltig ändern...*“.

Werden die eingesetzten homöopathischen Mittel in der Auswertung zur Behandlung aller Erkrankungen betrachtet (siehe Kapitel 4.5), so ist ersichtlich, daß eine große Anzahl an homöopathischen Mitteln eingesetzt wird.

Grund hierfür könnte eine Unsicherheit der Halter bei der Suche nach dem Simile sein. Als weiterer Grund darf nicht vergessen werden, daß in dieser Auswertung eine Vielzahl von Erkrankungen berücksichtigt wurden, die dementsprechend mit einer großen Anzahl von Mitteln behandelt werden können. Allein in der *Materia Medica* sind ca. 2.000 Mittel erfaßt (DHU, 1998a).

In der Auswertung konnte weiterhin anhand der Häufigkeit der homöopathischen Behandlungen von Euterentzündungen (vergleiche Kapitel 4.7) bestätigt werden, daß Mastitiden eine der hauptsächlichen Erkrankungen im Ökologischen Landbau darstellen, was bereits KRUTZINNA et al. (1996) in ihrer Studie feststellten, in der von den 268 befragten ökologisch wirtschaftenden Betrieben 114 Betriebe Eutererkrankungen als häufige bzw. besonders problematische Erkrankungen des Milchviehs auf ihrem Betrieb nannten.

Im Hinblick auf Euterentzündungen läßt sich feststellen, daß alle akuten Mastitiden leichter homöopathisch behandelt werden können als chronische Eutererkrankungen. Die Suche nach dem Simile wird bei den chronischen Mastitiden dadurch erschwert, daß oft keine deutlich sichtbaren Zeichen vorliegen und laut TIEFENTHALER (2000) häufig erst Vorkrankheiten geheilt werden müssen, bevor eine chronische Euterentzündung kuriert werden kann.

Die häufigsten Behandlungen in der Auswertung erfolgen mit dem Homöopathikum Phytolacca. Dieses Mittel wurde insbesondere zur Therapie von Euterentzündungen während der Laktation eingesetzt. Phytolacca wird in der Literatur als ein Mittel mit besonderer Beziehung zur Milchdrüse erwähnt (TYLER, 1993; METTLER, 1985; MAC LEOD und WOLTER, 2000; RAKOW, 2000).

Phellandrium wird als häufig in der Literatur erwähntes Mittel dagegen nur achtmal zur Behandlung von Eutererkrankungen auf den Projektbetrieben eingesetzt.

Zum Trockenstellen wird Phytolacca D1 von verschiedenen Autoren empfohlen (METTLER, 1991; RAKOW, 2000; AUDE SAPERE, 1995). In der Auswertung wenden nur vier Betriebe homöopathische Mittel zu Beginn des Trockenstehens an. Dabei wird, bis auf einen Einsatz von Pulsatilla C200, ausschließlich Phytolacca D1 angewendet. Von 132 befragten ökologisch wirtschaftenden Betrieben in einer Untersuchung von DREHER (1997) gaben 40 Betriebe an, homöopathische Mittel zu Beginn des Trockenstellens zu verabreichen. Unter diesen Mitteln befanden sich unter anderem Phytolacca und Pulsatilla. Jedoch konnte in einer Untersuchung von SCHÜTTE (1994) nicht bestätigt werden, daß Phytolacca als „Bewährte Indikation“ zum Trockenstellen bezeichnet werden kann, da die Abnahme der Milchmenge der Tiere überwiegend nicht beeinflusst werden konnte.

Wird der Grundgedanke der Homöopathie konsequent verfolgt, dann kann nicht die Wirksamkeit dieses Homöopathikums in Frage gestellt werden, sondern vielmehr muß ergründet werden, ob Phytolacca das Simile war.

Die Auswertung der Kombinationen von homöopathischen Behandlungen mit anderen Therapieformen ergab, daß begonnene homöopathische Behandlungen genauso oft mit antibiotischen Behandlungen fortgesetzt, wie antibiotisch angefangene Therapien mit homöopathischen Mitteln weitergeführt wurden. Diese Aussage wird zunächst dadurch relativiert, daß nicht immer korrekte Angaben von den Landwirten hinsichtlich der Erstbehandlung und weiteren Behandlungen gemacht wurden. Es zeigt aber dennoch in der Tendenz, daß Unsicherheiten bezüglich der richtigen Behandlungsform bestehen und daß verschiedene Möglichkeiten ausprobiert werden.

Die Kombination von homöopathischen Mitteln mit Antibiotika ist problematisch zu sehen, da eine homöopathische Therapie durch konventionelle Medikamente beeinträchtigt werden kann (DAY, 2001).

Eine gleichzeitige Behandlung mit homöopathischen und konventionellen (antibiotischen) Mitteln ist vor allem wegen der unterschiedlichen Ansätze dieser beiden Therapieformen kritisch zu sehen.

In der konventionellen Medizin wird sich verstärkt auf die verschiedenen Erreger, die eine Euterentzündung hervorrufen können, und deren Bekämpfung konzentriert. In der Homöopathie stellen die Erreger nicht die eigentliche Ursache einer Euterentzündung dar. Vielmehr wird die dem Körper „*innewohnende Lebenskraft*“ als gestört betrachtet. Die mikrobielle Besiedelung des Euters wird als Folge der Störung gesehen. Dieses Verständnis von Krankheit in der Homöopathie führt zu einer anderen Herangehensweise an die Behandlung von Erkrankungen. Es werden die „*auffallenden, sonderlichen, charakteristischen und eigenheitlichen Zeichen des Körpers*“ (§153, Organon,) zur Auswahl eines passenden homöopathischen Arzneimittels herangezogen, durch dessen Reiz die gestörte Lebenskraft veranlaßt wird, ihr dynamisches Gleichgewicht wieder herzustellen (RIGHETTI, 1988). Die Heilwirkung von homöopathischen Mitteln ist im feinstofflich- qualitativen Bereich der Natur zu suchen. Das bedeutet, daß das Wirkungsprinzip der Homöopathie mit heutigen naturwissenschaftlichen Methoden nicht beweisbar ist.

Diese Tatsache stellt einen der hauptsächlichen Kritikpunkte an der Homöopathie dar. TIEFENTHALER (1997) äußert dazu: „*Voll erklärbar wird Homöopathie in ihren Wirkungsmechanismen mit rein naturwissenschaftlichen Methoden ebensowenig werden, wie das Phänomen Leben.*“

DETLEFSEN (1999) vergleicht homöopathische Arzneimittel als Informationsträger mit einem Buch. Ein solches besteht aus Papier, Leim und Druckerschwärze und enthält als wesentliche Information das Gedankengut eines Menschen. Eine wissenschaftliche Analyse des Buches würde Angaben über das Gewicht, Maße, chemische Zusammensetzungen usw. ergeben. Das eigentlich Wesentliche, der Inhalt des Buches, ginge bei dieser rein materiellen Betrachtungsweise verloren.

SCHMIDT (1990) weist darauf hin, daß der Zusammenhang zwischen der chemischen Formel und der schmerzlindernden Wirkung von Aspirin nicht bekannt war. Trotzdem wird dieses Mittel verschrieben und noch dazu in einer allein von der Erfahrung bestimmten Dosis.

Es wäre wünschenswert, wenn sich beide Seiten – Homöopathiekritiker und Anhänger der Homöopathie - annähern würden, wie es in einigen Fällen bereits geschehen ist: Cazin, der Dekan der pharmakologischen Fakultät in Lille/ Frankreich sagte dazu: „...*daß der Mechanismus [der Wirkung von homöopathischen Mitteln] nicht erklärt werden könne, daß man jedoch eine faire Geisteshaltung bewahren müsse, die darin bestehe, Dinge nicht zurückzuweisen, die nicht erklärbar sind.*“ (RIGHETTI, 1988).

Um die wissenschaftliche und öffentliche Anerkennung der Homöopathie zu fördern, und um ungeklärte Fragen in der therapeutischen Anwendung der Homöopathie zu lösen, besteht daher eine Notwendigkeit für weitere Forschung.

Eine Schwierigkeit dabei ist, daß derzeit geeignete Modelle oder Versuchsanstellungen, die dem Wesen der homöopathischen Arzneimittel gerecht werden, nicht vorhanden sind. Es müssen zunächst geeignete Prüfmethode erarbeitet werden (ANDERSSON und LEON, 1999).

RIGHETTI (1988) meint dazu, „*daß selbst wenn keine einzige der nach dem allopathischen Prinzip durchgeführten homöopathischen Studien ein signifikantes Ergebnis zeigen würde, so wäre dies kein Hinweis auf die Unwirksamkeit der Homöopathie, sondern nur ein Hinweis auf die fehlende Eignung des verwendeten Untersuchungsverfahrens*“.

Beim schulmedizinischen (allopathischen) Forschungsansatz wird ein Medikament standardisiert verabreicht, um dessen Wirkung im Experiment oder dessen Wirksamkeit am Patienten zu messen. Wird dieser Ansatz auf die Homöopathie übertragen, dann werden die wesentlichsten Grundlagen der Homöopathie und ihrer Arzneimittelwahl völlig außer acht gelassen.

Das könnte ein Grund sein, weshalb ein Großteil der in Kapitel 2.4.5 aufgeführten Studien zur Behandlung von Mastitiden mit homöopathischen Mitteln keine Erfolge aufweisen konnte.

Eine weitere Aufgabe, die im Rahmen der Forschung angegangen werden muß, sind Arzneimittelprüfungen am gesunden Tier. Diese wurden bis heute nur in sehr geringem Umfang durchgeführt. Bisher wurden Arzneimittelbilder aus der Humanmedizin auf die Veterinärmedizin übertragen, wobei sich allerdings die Schwierigkeit ergibt, daß sich einige Symptome vom Menschen bei einer Tierart gar nicht finden lassen, bei einer anderen in abgewandelter Form (KING, 1992). Bereits von Hahnemann wurden deshalb analoge Arzneimittelprüfungen an Tieren gefordert, denn nur so kann tatsächlich herausgefunden werden, welche Krankheitserscheinungen eine bestimmte Arznei bei einer Tierart heilen kann (KNIEF, 1994).

Schon zu Zeiten Hahnemanns wurde die Homöopathie nicht nur von Homöopathiekritikern angefeindet, sondern es begannen sich auch innerhalb der Homöopathie verschiedene Richtungen zu entwickeln (siehe Kapitel 2.1.11). Es soll an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, daß in der gesamten Arbeit Ansätze der Klassischen und Klinischen Homöopathie aufgeführt wurden, ohne das jeweils extra zu kennzeichnen.

Für die Veterinärhomöopathie ist der Ansatz der Klassischen Homöopathie laut SPRANGER (1999) nur bedingt übertragbar, da innerhalb der Nutztierassen die Tiere eng genetisch miteinander verwandt sind und deshalb je nach Nutzungsrichtung eine relativ einheitliche Tierkonstitution vorliegt. Das erlaubt somit eine größere Standardisierbarkeit und Anwendung von Kombinationspräparaten. Darunter zählt auch der Einsatz von sogenannten bewährten Indikationen<sup>41</sup>, die häufig in der Literatur erwähnt werden. Aus Sicht der Klassischen Homöopathie kann diese Entwicklung dennoch problematisch gesehen werden. Nach RIGHETTI (1988) ist nach dem Individualisationsprinzip der Klassischen Homöopathie keine Standardisierung der Arzneitherapie und Typologisierung der Krankheiten zu generell anwendbaren, überindividuellen, klinisch- diagnostischen Kategorien, wie es in der schulmedizinischen Behandlungspraxis üblich ist, möglich.

So wie Hahnemann vor mehr als 200 Jahren neue<sup>42</sup> Gedanken in die Medizin einfließen ließ, bleibt zu hoffen, daß die Homöopathie ihren Grundprinzipien treu bleibt und gleichzeitig offen ist, neue Gedanken und Erkenntnisse aufzunehmen, um diese Heilmethode im Sinne einer sanften, schnellen und nachhaltigen Heilung weiterzuentwickeln. Hier könnten z.B. die Einbeziehung der Geisteswissenschaften oder der Einsatz von Bioresonanzverfahren Möglichkeiten darstellen.

Für die ökologische Tierhaltung bietet sich durch den Einsatz der Homöopathie die Chance, ein Heilsystem anzuwenden, welches in der Lage ist, die Selbstheilungskräfte der Tiere anzuregen. Wie anhand der Auswertung gezeigt werden konnte, besteht ein großes Interesse von Seiten der Tierhalter homöopathische Mittel einzusetzen. Die Anwendung von Homöopathika stellt sich auf Grund von mangelnden Informationen, nur wenig homöopathisch praktizierenden Tierärzten oder Heilpraktikern sowie Kritik an der Homöopathie, aber auch unterschiedlichen Richtungen in der Homöopathie noch sehr schwierig dar. Dazu müssen Anstrengungen von Seiten der Forschungseinrichtungen,

---

<sup>41</sup> Bewährtes Einsatzgebiet eines bestimmten Arzneimittels (STRIEZEL, 2001)

<sup>42</sup> Neben völlig neuen Gedanken knüpfte er an bereits vorhandenes Wissen an, z.B. Ähnlichkeitsregel.

Berater, Hersteller, Tierärzte, Heilpraktiker und Landwirte unternommen werden, um den geforderten Einsatz an homöopathischen Mitteln auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben letztendlich zu erreichen. Es darf bei der Diskussion um den Einsatz der Homöopathie nie vergessen werden, daß es zunächst darum geht, Vorsorgemaßnahmen, insbesondere bezüglich Fütterung, Haltung, und im Umgang mit den Tieren zu treffen, damit die Tiere möglichst erst gar nicht erkranken. Das stellt die wichtigste Maßnahme dar, um danach die Erkrankungen, die trotz Prophylaxemaßnahmen auftreten, homöopathisch zu behandeln.



## 6 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird das Thema der Anwendung von homöopathischen Mitteln in der ökologischen Tierhaltung aufgegriffen. In den Richtlinien der EU-Verordnung 2092/91 wird neben phytotherapeutischen Maßnahmen ein Einsatz von homöopathischen Mitteln im Ökologischen Landbau gefordert, da diese in der Lage sind, die Selbstheilungskräfte des Organismus anzuregen, ohne daß Probleme wie Resistenzen oder Rückstände zu erwarten sind.

Die Literaturübersicht beginnt mit einer Einführung in die Homöopathie. Laut DAY (2001) ist es nicht möglich, diese Behandlungsweise wirkungsvoll einzusetzen, wenn man nicht auf die Hintergründe und Philosophie der Homöopathie eingeht.

Da die Mastitis im Ökologischen Landbau ein Problem darstellt, wurde sie in der Arbeit insbesondere berücksichtigt. Einem Überblick über mögliche Therapieformen schließt sich das Kapitel zur homöopathischen Behandlung von Euterentzündungen an.

Den Abschluß des Literaturteils bilden verschiedene Beispiele für Untersuchungen, die zur Behandlung von Mastitiden mit Homöopathika durchgeführt wurden.

Mit der Auswertung der Daten zum Einsatz von homöopathischen Mitteln aus dem Ökomilch- Projekt, daß das Fachgebiet Ökologische Tierhaltung der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen von 1991 bis 1996 an 19 ökologisch wirtschaftenden Betrieben durchführte, wird ein Beispiel für den derzeitigen Einsatz von homöopathischen Mitteln in der ökologischen Tierhaltung gegeben. Durch diese Auswertung kann bestätigt werden, daß Euterentzündungen im Ökologischen Landbau eine der hauptsächlichen Erkrankungen darstellen zu deren Behandlung in den Projektbetrieben zu einem großen Teil homöopathische Mittel eingesetzt wurden.

Der geforderte Einsatz von homöopathischen Mitteln auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben kann nur durch Anstrengungen von allen Seiten, Landwirten, Tierärzten, Heilpraktikern, Beratern, Forschungseinrichtungen und Herstellern von homöopathischen Mitteln verwirklicht werden.

*„Wenn wir schon Tiere halten, die uns als Lebensmittelquelle dienen müssen, dann haben wir auch die Verantwortung, daß es diesen sowohl bezüglich Haltung als auch bezüglich Gesundheit gut geht.“ (DAY, 2001).*

## 7 Literatur

- ANDERSSON, R., 1998: Mastitis, S. 66-85 in: Stiezel, A.(Hrsg.), 1998: Leitfaden zur Tiergesundheit in ökologisch wirtschaftenden Betrieben, Bioland-Verband für organisch-biologischen Landbau e.V., Göppingen
- ANDERSSON, R. und M. LEUPELT, 1998: Mastitis-häufigste Krankheit in Rinderbeständen, Gää Journal, Heft 2, 17-18
- ANDERSSON, R. und L. LEON, 1999: Die homöopathische Behandlung boviner Mastitiden: Probleme und Erfolge, Beiträge zur 5. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, 23.-25.2.1999 in Berlin
- ANDERSSON, R. und H. SOMMER, 1996: Subklinische Mastitis erfolgreich mit Homöopathika behandeln?, Milchpraxis **34**, 172-174
- AUDE SAPERE (Hrsg.), 1995: Homöopathie in der Tiermedizin, Aude Sapere Weiter- und Fortbildungsinstitut Homöopathische Medizin, Fachbuchverlag, Karlsbad
- BECVAR, W., 1992: Auch biologisch behandelbar- Euterkrankheiten, Ernte- Zeitschrift für Ökologie und Landwirtschaft, Heft 3, 25-27
- BECVAR, W., 1995: Nutztiere natürlich heilen, Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg-Wien
- BECVAR, W., 2000: Rinder natürlich heilen, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- BOEHNCKE, E, 1998a: Skript zur Vorlesung „Tiergesundheit“, Universität Gesamthochschule Kassel, Fachgebiet Ökologische Tierhaltung
- BOEHNCKE, E, 1998b: Wende in der Nutztierzucht- Ökologische Gründe, Tierärztliche Umschau **53**, 63-67 zitiert nach Davies, J., 1994: Inactivation of antibiotics and the dissemination of resistance genes, Science **264**, 375-382
- BOERICKE, W., 2000: Homöopathische Mittel und ihre Wirkungen- Materia Medica und Repertorium, Wissenschaftlicher Autorenverlag KG, Leer
- BRADE, W., 1998: Züchtung gegen Mastitisanfälligkeit, Hannoversche Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung, Heft 3, 24-26
- BROCKHAUS, 1986: Brockhaus- Enzyklopädie, F.A. Brockhaus GmbH, Mannheim
- CULLOR, J.S., 1993: The control, treatment, and prevention of the various types of bovine Mastitis, Veterinary Medicine, (Juni) 571-580
- DAY, C., 2001: Gesunde Rinderbestände durch Homöopathie, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- DEISER, R., 1997: Taschen-Repertorium der homöopathischen Tiermedizin, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- DHU, 1998a: Homöopathie im Blickpunkt- Grundlagen-Praxis-Geschichte, Deutsche Homöopathie Union, Karlsruhe

- DHU, 1998a: Homöopathie im Blickpunkt- Grundlagen-Praxis-Geschichte, Zitiert nach Schadewaldt, H., 1972: Der Ähnlichkeitsgedanke bei Paracelcus Allgemeine homöopathische Zeitung **217**, 265-268
- DHU, 1998b: Homöopathie- Der andere Weg, Deutsche Homöopathie Union, Karlsruhe
- DETLEFSEN, 1999: in Spranger, J., 1999: Möglichkeiten und Grenzen der Veterinärhomöopathie: Homöopathie beim Nutztier, Freiland Journal, Heft 3
- DREHER, B., 1997: Die Praxis und Problematik des Trockenstellens von Milchkühen im Ökologischen Landbau, Diplomarbeit im Fachgebiet Ökologische Tierhaltung an der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen
- DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft), Sachverständigenausschuß „Subklinische Mastitis“ des Arbeitskreises Eutergesundheit der Fachgruppe Milchhygiene des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene), 1994: Leitlinien zur Bekämpfung der Mastitis des Rindes als Bestandsproblem, Kiel nach International Dairy Federation, 1967: Ann. Bull., part 3 und International Dairy Federation 1971: A monograph on bovine mastitis-Part.I. Annual Bulletin Annual
- EGAN, J., 1995: Evaluation of a homoeopathic treatment for subclinical mastitis, Veterinary Record **137**, 48
- ERNST, E., 1993: Stalltests informieren über Gesundheit der Euterviertel, Veredelungsproduktion, Heft 3, 15-17
- FASCHING, E., 1985: Obstessig gegen Mastitis- ein Erfahrungsbericht, Bioland, Heft 4, 4-5
- FELLENBERG- ZIEGLER, von A., 1998: Homöopathische Arzneimittellehre, Karl F. Haug Verlag, Heidelberg
- GLARDON, O., 1998: Die Stellung der Homöopathie in der heutigen Tierheilkunde, S.13-22 In: Schmidt, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- HAHNEMANN, S., 1955: Organon der Heilkunst, Hippokrates Verlag GmbH, Stuttgart
- HAMANN, J., 1992: Homoeopathic treatment of bovine mastitis, IDF Mastitis News **134**, 10-12
- HAMANN, J. und W. GEDEK, 1992: Zur Bedeutung der Therapie im Rahmen der Bekämpfung der Rindermastitis, Milchpraxis **30**, 108-113
- HAMANN, J. und V. KRÖMKER, 1999: Mastitstherapie-Hilfe zur Selbsthilfe, Praktischer Tierarzt **XXIX**, 38-42
- HEEL (Biologische Heilmittel GmbH), 2001: Tierarzneimittel, Dr.-Reckeweg-Straße 2-4, 76532 Baden-Baden
- HELL, F., 1991: Euterprobleme und ihr Umfeld, Der praktische Tierarzt **XXII**, 83-86
- HÖLDOBLER, W., 1999: Die Mastitis lauert im Hinterhalt, Milchrind, **8**, 50-53
- KING, G., 1992: Veterinärhomöopathie: eine Einführung und Materia medica, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover
- KLOCKE, P., S. GRABE, J. SPRANGER und C.C. MERCK, 2000: Homöopathie statt Antibiotika: Feldstudie liefert erste Resultate, Ökologie und Landbau, **114**, 40-44

- KNIEF, P., 1994: Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes der Klassischen Homöopathie in der Nutztierhaltung, Diplomarbeit im Fachgebiet Ökologische Tierhaltung an der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen
- KOTHBAUER, O., 2000: Eutererkrankungen-Akupunktur, Beitrag zur Mastitistagung: Der Wiederkäuer im Alpenraum vom 30.9.-1.10.2000 in Alpbach/ Tirol, S.84
- KRUIF, A., R. MANSFELD und M. HOEDEMAKER, 1998: Tierärztliche Bestandesbetreuung beim Milchrind, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- KRUTZINNA, C., E. BOEHNCKE und H.J. HERRMANN, 1996: Die Milchviehhaltung im Ökologischen Landbau, Berichte über Landwirtschaft **74**, 461-480
- LABOHM, R., E. GÖTZ, G. LUHOFER und R.G. HEß, 1998: Diagnostik des Mastitisrisikos. Interpretation von Zellzählbefunden, Der Praktische Tierarzt **XXVIII**, 82-85
- LEON, L. und R. ANDERSSON, 2001: Anwendung von Homöopathika bei Nutztieren- eine Umfrage, Beiträge zur 6. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau „Von Leit- Bildern zu Leit – Linien“, 6-8.3.01 in Freising-Weihenstephan
- LINDT, J. 2001: Tierheilpraktiker aus Brand Erbisdorf/ Sachsen mündliche Mitteilung am 27.12.2001
- LUKASSOWITZ, I., 1996: Resistenzen gegen Tierarzneimittel breit erfaßt- Antibiotika nur nach Antibiogramm einsetzen, Der praktische Tierarzt, Heft 1,62
- LÖSCHER und RICHTER, 1993:in Andersson, R. und L. Leon, 1999: Die homöopathische Behandlung boviner Mastitiden: Probleme und Erfolge, Beiträge zur 5. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, 23-25.2.1999 in Berlin
- MAC LEOD, G. und H. WOLTER, 2000: Homöopathische Behandlung der Rinderkrankheiten, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- MAUSCHERNING, I., 2000: Zur Vereinfachung der klassisch- homöopathischen Mastitisbehandlung- Entwicklung eines Anamnese- und Repertorisierungsbogens, Diplomarbeit im Fachgebiet Ökologische Tierhaltung an der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen
- MAY, T. und E. REINHART, 1993: Feldversuch zur Bestandsbehandlung bei erhöhten Milchzellzahlen mit Nosoden, Biologische Tiermedizin, Heft 1, 4-12
- MERCK, C.C., B. SONNENWALD und H. ROLLWAGE, 1989: Untersuchungen über den Einsatz homöopathischer Arzneimittel zur Behandlung akuter Mastitiden beim Rind, Berliner Münchner tierärztliche Wochenschrift **102**, 272-274
- METTLER, W., 1985: Entzündliche Eutererkrankungen des Rindes, S. 58-61 In: Wolter, H., 1985: Homöopathie für Tierärzte, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover
- METTLER, W., 1991: Mastitisbehandlung von Kühen beim Einzeltier, Der praktische Tierarzt **XXII**, 71-72
- MEYER, 1990: Meyers großes Taschenlexikon, Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, Mannheim
- MIKUSCHKA, E., 1998: Die homöopathische Sprechstunde: Beobachtung des Patienten- Anamnese- Befragung, S. 98-107 in Schmidt, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart

- MINGARD, G., 1998: Zur Geschichte der Homöopathie- die verschiedenen Richtungen, S.22-29 In Schmidt, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- FISEL, T. und U. SCHUMACHER, 2000: Ökologische Tierhaltung, S. 41-43, in EU-Verordnung Ökologischer Landbau - Eine einführende Erläuterung mit Beispielen, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.)
- PAHLOW, M., 1993: Das große Buch der Heilpflanzen, Gräfe und Unzer Verlag, 1993
- PETRAUSCH, R., 1990: Lexikon der Tierarzneimittel, Delta Verlag GmbH, Berlin
- PLANTAVET, 2001: Zusammensetzung diverser, nach homöopathischen Verfahrensweisen hergestellter Präparate, schriftliche Mitteilung vom 21.9.2001
- PSYREMBEL, W., 1972: Klinisches Wörterbuch, De Gruyter Verlag, Berlin, New York
- RAKOW B. und M. RAKOW, 2000: Bewährte Indikationen der Homöopathie in der Veterinärmedizin, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- RIGHETTI, M., 1988: Forschung in der Homöopathie, Burgdorf Verlag, Göttingen
- RUDOLPHI, K., F. MEYER und B. SENFT, 1977: Das natürliche Abwehrsystem des Euters Der praktische Tierarzt, Heft 7, 489-490
- SCHMIDT, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- SCHNURRENBERGER, 1998: Nachtrag: Was ist das Organon?, S. 34 und Repertorisation, S. 136-141, In SCHMIDT, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart
- SCHMIDT, A., 1990: Homöopathie in der Tiermedizin, ZB/Zum Beispiel, Forschungsinstitut der Schweizerischen Stiftung zur Förderung des Biologischen Landbaus, Oberwil 7, 4-6
- SCHUH, M., 1995: Bedeutung von Therapiemaßnahmen für die Milchqualität, Milchpraxis **33**, 20-25
- SCHÜTTE, A, 1994: Ist Forschung in der Veterinärhomöopathie gerechtfertigt?- Grundsatzgedanken und eine Zusammenschau über 5 Jahre Forschung zum Thema „Anwendung der Homöopathie bei Nutztieren“ an der Außenstelle der Freien Universität Berlin in Schwarzenbek, Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift 107, 229-236
- SEARCY, R., O. REYES und G. GUAJARDO, 1995: Control of subclinical bovine mastitis- Utilization of a homoeopathic combination, British Homoeopathic Journal **84**, 67-70
- SONNENWALD, B.M, 1988: Therapie akuter Mastitiden beim Rind unter Anwendung verschiedener homöopathischer Arzneimittel, Der praktische Tierarzt, Heft 1, 56
- SPRANGER, J., 1998: Richtliniengemäße Prävention und Therapie in der Tierhaltung des Ökolandbaus am Beispiel der Mastitis der Kuh, Deutsche tierärztliche Wochenschrift **105**, 321-323

- SPRANGER, J., 1999: Möglichkeiten und Grenzen der Veterinärhomöopathie: Homöopathie beim Nutztier, Freiland Journal, Heft 3, 3-5
- SPRANGER, J., 2000: Mastitis nicht verschleppen, Bioland, Heft 1, 15-17
- STOPE, C. und L. WOODWARD, 1988: The use and efficacy of a homeopathic nosode on the prevention of mastitis in dairy herds: A farm survey of practicing users International Journal for Veterinary Homoeopathy **3**, 35-47
- STRIEZEL, A. (Hrsg.), 1998: Leitfaden zur Tiergesundheit in ökologisch wirtschaftenden Betrieben, Bioland-Verband für organisch-biologischen Landbau e.V., Göppingen
- STRIEZEL, A., 2001: Mitschriften zum Seminar Gesundheitsförderung-Homöopathie am 12. und 13.1.2001
- THIELE, G. (Hrsg.), 1980: Handlexikon der Medizin, Urban & Schwarzenberg Verlag, München- Wien- Baltimore
- TIEFENTHALER, A., 1997: Homöopathie und biologische Medizin für Haus- und Nutztiere, Karl F. Haug Verlag, Heidelberg
- TIEFENTHALER, A., 2000: Homöopathie- die alternative/ komplementäre Methode in der Mastitistherapie in: ÖGT (Hrsg.), 2000: Der Wiederkäuer im Alpenraum: Mastitis, Kongreß 30.9. bis 1.10.2000 in Alpbach/ Tirol
- TOLL, A. 1982: Die subklinische Kokkenmastitis des Rindes- eine Übersicht, Zentralblatt für Veterinärmedizin, **29**, 329-358
- TÖNGES, E., 1985: Möglichkeiten des Säureeinsatzes bei landwirtschaftlichen Nutztieren Diplomarbeit an der Universität Gesamthochschule Kassel/ Witzenhausen
- TYLER, M.L., 1993: Homöopathische Arzneimittelbilder, Burgdorf Verlag, Göttingen
- WELEDA, 2002: schriftliche Mitteilung am 14.01.02
- WENDT, K., H. BOSTEDT, H. MIELKE und H.W. FUCHS (Hrsg.), 1994: Euter- und Gesäugekrankheiten, Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart
- WIESENAUER, M., 1999: Homöopathie- eine aktuelle Erstinformation, Deutsche Homöopathie-Union, Karlsruhe
- WIEST, J., 1991: Homöopathie und Tiermedizin- eine Einführung in die Homöopathie, S. 12-22 in: Bundesverband Praktischer Tierärzte e.V. (Hrsg.), 1991: Naturheilverfahren in der Veterinärmedizin, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover
- WINTER, R., 1991: Eutergesundheit und Trockenstellen von Kühen (zum Seminar „Eutergesundheit“ mit J. Spranger in Bordesholm am 18.12.1990 Ökoring, Heft 1, 9-10
- WOLTER, H., 1996: Klinische Homöopathie in der Veterinärmedizin, Karl F. Haug Verlag, Heidelberg
- ZEROBIN, K., 1998: Geleitwort, S.7-8 in Schmidt, A. (Hrsg.), 1998: Grundkurs in klassischer Homöopathie für Tierärzte, Johannes Sonntag Verlag, Stuttgart

## Anhang 1 Codierungsliste der Krankheiten

1a	Mastitis/ Laktation
1b	Mastitis/ Trockenstehen
1c	Mastitis nach Verletzung
1d	Mastitisprophylaxe
2	Euter-/ Zitzenverletzung
3a	Klauenerkrankung
3b	Klauenpflege
4	Gliedmaßenerkrankung
5a	Milchfieber
5b	Acetonämie
5c	sonstige Stoffwechselstörungen
6a	Nachgeburtverhalten
6b	Gebärmutterentzündung/ Genitalkatarrh
6c	Zyklusstörung
7	Kalbung <sup>43</sup>
7a-m	Kalbung allein, Kalb männlich
7a-w	Kalbung allein, Kalb weiblich
7a-wm	Kalbung allein, Zwillinge weiblich/männlich
7a-2w	Kalbung allein, Zwillinge weiblich
7a-2m	Kalbung allein, Zwillinge männlich
7b-m	Kalbung mit Zughilfe, Kalb männlich
7b-w	Kalbung mit Zughilfe, Kalb weiblich
7b-wm	Kalbung mit Zughilfe, Kalb weiblich/ männlich
7b-2w	Kalbung mit Zughilfe, Zwillinge weiblich
7b-2m	Kalbung mit Zughilfe, Zwillinge männlich
7c	Kalbung, Totgeburt
7d	Kalbung Zwillinge, ein Kalb tot
8	Parasiten (inkl. Flechte) <sup>44</sup>
9a	Abgang, Verkauf zur Zucht
9b	Abgang, Alter
9c	Abgang, geringe Leistung
9d	Abgang, Unfruchtbarkeit
9e	Abgang, Infektionskrankheiten
9f	Abgang, Euterkrankheiten
9g	Abgang, Melkbarkeit
9h	Abgang, Klauen-/ Gliedmaßenerkrankung
9i	Abgang, sonstige
10a	Decken, Natursprung
10b	Decken, KB
11	Beginn Trockenstehen
12a	sonstige Erkrankung
12	Sonstige <sup>45</sup>

<sup>43</sup> Die verschiedenen Abkalbungsarten wurden bei der Auswertung zusammengefaßt.

<sup>44</sup> Auch für die Auswertung nicht relevante Daten sind der Vollständigkeit wegen in dieser Liste aufgeführt.

<sup>45</sup> 12a und 12 wurden bei dieser Auswertung zusammengefaßt.

## Anhang 2 Homöopathische Anamnese (KING, 1992)

Besitzer \_\_\_\_\_  
 Patient \_\_\_\_\_ Alter \_\_\_\_\_ Gewicht \_\_\_\_\_  
 Art/ Rasse \_\_\_\_\_ Geschlecht \_\_\_\_\_  
 Nutzung, Verwendung \_\_\_\_\_ Geburten \_\_\_\_\_

### Spontanbericht

Beschwerden: Beginn, auslösende Ursachen, Lokalisation, Ausdehnung, Aussehen, Absonderungen, Geruchsausdünstung, Schmerzhaftigkeit

### Vorbericht

Vorkrankheiten  
 Verletzungen, Operationen  
 Impfungen Komplikationen  
 Medikamente- Unverträglichkeiten, Vorbehandlungen  
 Familienbelastungen

### Fütterung (was, wie, wieviel)

Appetit Durst  
 Verlangen, Abneigungen  
 Stuhl Harn

### Haltung, Umwelt, Besitzer

Haus, Zwinger, Stall, Weide, Auto, Ausstellung, Turnier

### Modalitäten

Tageszeit- Jahreszeit  
 Plötzlich- allmählich  
 Wärme- Kälte- Wasser  
 Wetter- Gewitter- Regen- Nebel- Schnee- Wind- Wetterwechsel  
 Licht- Lärm- Geruch  
 Bewegung- Ruhe- Lage (auf kranker oder gesunder Seite)

### Konstitution

dick- dünn trocken—feucht  
 rot- blaß kräftig- schwach  
 warm- kalt lymphatisch, lithämisch, destruktiv

### Benehmen

ruhig- unruhig, phlegmatisch, nervös, fröhlich, zutraulich, aggressiv, mißtrauisch, empfindlich, beleidigt, eifersüchtig, anhänglich, liebebedürftig, Heimweh  
 Schlaf, Sexualverhalten

### Angst vor

Alleinsein, Gewitter, Fremden, Tierarzt, Ereignissen, Geräuschen, Artgenossen

### Lenkbericht (Kopf-zu-Fuß-Schema)

Kopf: Schmerzen- Müdigkeit  
 Ataxien- Paresen- Paralysen  
 Augen- Ohren- Nase  
 Lippen- Zunge- Zähne- Mundhöhle  
 Rachen- Mandeln  
 Schilddrüse  
 Herz- Kreislauf  
 Lunge- Bronchien- Erkältung  
 Magen- Darm- Aufstoßen- Blähungen- Koliken- Flatulenzen  
 Leber- Galle- Pankreas  
 Niere- Blase- Harn  
 Genitale- Trächtigkeiten- Gesäuge  
 Muskeln- Gelenke- Knochen- Wirbelsäule  
 Blut- Drüsen- Nerven  
 Haut- Fell

### Anhang 3 Abkürzungen der homöopathischen Mittel (nach DEISER, 1997; BOERICKE, 2000; FELLEBERG-ZIEGLER, 1998; KING 1992; MERCK et al., 1998; PETRAUSCH, 1990)

Abkürzung	Homöopathisches Mittel	
<b>Acon.</b>	Aconitum napellus	Blauer Eisenhut
<b>Apis</b>	Apis mellifica	Honigbiene
<b>Arg-m.</b>	Argentum metallicum	Silber
<b>Arn.</b>	Arnica montana	Bergwohlverleih
<b>Ars.</b>	Arsenicum album	Weißarsenik
<b>Aur.</b>	Aurum metallicum	Gold
<b>Asaf.</b>	Asa foetida	Stinkasant
<b>Bell.</b>	Belladonna	Tollkirsche
<b>Bell-p.</b>	Bellis perennis	Gänseblümchen
<b>Benz-ac.</b>	Benzoicum acidum	Phenylameisensäure
<b>Bry.</b>	Bryonia alba	Weißer Zaunrübe
<b>Bufo</b>	Bufo rana	Krötengift
<b>Calc.</b>	Calcium carbonicum	Kohlensaurer Kalk
<b>Calc-p.</b>	Calcium phosphoricum	Calciumphosphat
<b>Calend.</b>	Calendula officinale	Ringelblume
<b>Carb-v.</b>	Carbo vegetabilis	Holzkohle
<b>Caust.</b>	Causticum Hahnemanni	Hahnemanns Ätzstoff
<b>Cham.</b>	Chamomilla	Echte Kamille
<b>Chel.</b>	Chelidonium majus	Schöllkraut
<b>Chin.</b>	China officinalis	Chinabaum
<b>Cimic.</b>	Cimicifuga	Wanzenkraut
<b>Clem.</b>	Clematis recta	Aufrechte Waldrebe
	Colibacillinum	Nosode aus verschiedenen pathogenen E. coli Stämmen
<b>Coll.</b>	Collinsonia canadensis	Grißwurz
<b>Con.</b>	Conium	Schierling
<b>Crot-h.</b>	Crotalus horridus	Klapperschlange
<b>Echi.</b>	Echinacea angustifolia	Korbblütler
<b>Euphr.</b>	Euphrasia	Augentrost
	Galega	Geißraute
<b>Graph.</b>	Graphites	Reißblei
<b>Ham.</b>	Hamamelis virginica	Virginische Zaubernuß
<b>Hep.</b>	Hepar sulfuris calcareum	Kalkschwefelleber
<b>Hyper.</b>	Hypericum perforatum	Johanniskraut
<b>Ign.</b>	Ignatia	Ignatiusbohne
<b>Ip.</b>	Ipecacuanha	Brechwurz
<b>Kali-c.</b>	Kalium carbonicum	Kaliumcarbonat
<b>Kali-j.</b>	Kalium jodatum	Kaliumjodid
<b>Kali-m.</b>	Kalium muraticum	Kaliumchlorid

<b>Kreos.</b>	Kreosotum	Buchenholzkreosot
<b>Lac c.</b>	Lac canium	Hundemilch
<b>Lach.</b>	Lachesis muta	Buschmeister
<b>Lyc.</b>	Lycopodium	Sporen von Bärlapp
<b>Merc.</b>	Mercurius	Quecksilber
<b>Merc-c.</b>	Mercurius corrosivus	Hydrargyrum bichloratum
	Mercurius solubilis Hahnemanni	Hahnemanns Quecksilberoxid
<b>Mill.</b>	Millefolium	Schafgarbe
<b>Myris.</b>	Myristica sebifera	Ucuba
<b>Nit-ac.</b>	Nitricum acidum	Salpetersäure
<b>Nux v.</b>	Nux vomica	Brechnußbaum
<b>Ph-ac.</b>	Phosphoricum acidum	Phosphorsäure
<b>Phel.</b>	Phellandrium aquaticum	Wasserfenchel
<b>Phos.</b>	Phosphorus	Gelber Phosphor
<b>Phyt.</b>	Phytolacca decandra	Kermesbeere
<b>Puls.</b>	Pulsatilla pratensis	Küchenschelle
<b>Pyrog.</b>	Pyrogenium	Extrakt aus faulem Fleisch
<b>Rat.</b>	Ratanhia	Ratanhiawurzel
<b>Rhus-t.</b>	Rhus toxicodendron	Giftsumach
<b>Sabi.</b>	Sabina	Sadebaum
<b>Sep.</b>	Sepia	Tintenbeutel des Tintenfischs
<b>SSC</b>	Silicea, Sulfur, Carbo vegetabilis	
<b>Sil.</b>	Silicea	Reiner Feuerstein
	Staphylococcus	Nosode
<b>Stict.</b>	Sticta pulmonaria	Lungenmoos, Lungenflechte
	Streptococcus	Nosode
<b>Sulf.</b>	Sulfur	Sublimierter Schwefel
<b>Sulf-j.</b>	Sulfur jodatum	Jodschwefel
<b>Symph.</b>	Symphytum officinale	Beinwurz
<b>Tarant.</b>	Tarantula hispanica	Spanische Tarantel
<b>Tarax.</b>	Taraxacum officinale	Löwenzahn
<b>Tub.</b>	Tuberculinum	Nosode aus einem tuberkulösem Abszeß
<b>Thuj.</b>	Thuja occidentalis	Lebensbaum
<b>Thymu.</b>	Thymus serpyllum	Feldthymian
<b>Urt-u.</b>	Urtica urens	Kleine Brennessel
<b>Verat.</b>	Veratrum album	Weißer Nieswurz
<b>Visc.</b>	Viscum album	Leimmistel
	Zinzibec	

**Anhang 4 Komplexmittel (nach HEEL, 2001; PLANTAVET, 2001, WELEDA, 2002)**

Komplexmittel	Bestandteile	Potenz	
<b>Belladonna comp.</b>	Atropa Belladonna	D5	
	Quarz	D12	
<b>Belladonna-Homaccord ad us. vet.</b>	Atropa Belladonna	D4	
	Atropa Belladonna	D10	
	Atropa Belladonna	D30	
	Atropa Belladonna	D200	
	Atropa Belladonna	D1000	
	Echinacea	D10	
	Echinacea	D30	
Echinacea	D200		
<b>Chelidonium comp.</b>	Cardus marianus	D1	
	Chelidonium	Urtinktur	
	Dryopteris filixmas		
	Polypodium vulgare		
	Salix alba, purpurea, viminalis		
	Phyllitis scolopendrium		
	Onopordum acanthium	Urtinktur	
	Taraxacum	Urtinktur	
	Urtica dioica	Urtinktur	
<b>Echinacea miniplex</b>	Echi.	D5	
	Lach.	D8	
	Pyrog.	D15	
	Bell.	D4	
<b>Engystol ad us. vet.</b>	Vincetoxicum hirundinaria	D6	Schwalbenwurz
	Vincetoxicum hirundinaria	D10	
	Vincetoxicum hirundinaria	D30	
	Cyanthum vincetoxicum-	D30	
	Sulfur	D10	
	Sulfur	D4	
<b>Fertisal</b>	Aristolochia	D30	Jarinhawurzel
	Cimic.	D30	
	Graph.	D30	
	Puls.	D30	
<b>Hepar. Comp.</b>	Angalis arvensis	D4	
	Silybum marianum	D4	Mariendistel
	Tarax.	D4	
	Cichorium intybus	D5	
	Kali-c.	D5	
	Hepar bovis	D5	
	Mesenchym bovis	D5	
<b>Lach. Miniplex</b>	Lach.	D8	
	Echi.	D4	
	Acon.	D6	
	Pyrog.	D15	
	Verat.	D4	
<b>Laseptal</b>	Lach.	D6	
	Echi.	D1	
	Pyrog.	D13	
	Chlorophyll	D4	
<b>Metrovetsan</b>	Sep.	D4	
	Puls.	D2	
<b>Nux vomica comp.</b>	Gentiana lutea	D1	

Komplexmittel	Bestandteile	Potenz	
	Nux moschata	D4	
	Nux vomica	D4	
<b>Oestrovetsan</b>	Aristolochia		Urtinktur Jarinhawurzel
	Damiana		Urtinktur
<b>Ovarium comp.</b>	Ovarium suis	D8	Eierstock
	Placenta suis	D10	Mutterkuchen
	Uterus suis	D10	Gebärmutter
	Tuba uterina suis	D10	Eileiter
	Hypophysis suis	D13	Hypophyse
	Cypripedium calceolus var. pubescens	D6	Frauenschuh
	Lilium lancifolium	D4	Tigerlilie
	Pulsatilla pratensis	D18	Kuhschelle
	Aquilegia vulgaris	D4	Akelei
	Sepia officinales	D10	Tintenfisch
	Lachesis mutus	D10	Buschmeister
	Apisinum	D8	Bienengift
	Kreosotum	D8	Buchenholzteerkreosot
	Langermannia gigantea e corpus	D6	Bovist
	Cephaelis ipecacuanha	D6	Brechwurzel
	Mercurius solubilis Hahnemanni	D10	Quecksilber (II)-amidonitrat
	Hydrastis canadensis	D4	Kanadischer Gelbwurz
	Acidum cis-aconicum	D10	Akonitsäure
	Magnesium phosphoricum	D10	Magnesiumphosphat
<b>Puerperal</b>	Sabin.	C30	
<b>Pyrogenium comp.</b>	Pyrog.	D15	
	Lach.	D8	
	Arg-m.	D30	
<b>Sabina miniplex</b>	Sab.	D1	
	Coll.	D3	
	Visc.	D2	
	Lach.	D8	
<b>Traumeel ad us. vet.</b>	Acon.	D4	
	Aristolochia	D11	
	Arn.	D4	
	Bell.	D4	
	Bell-p.	D4	
	Calend.	D4	
	Cham.	D5	
	Echinacea	D4	schmalblättriger Sonnenhut
	Echinacea purpurea	D4	roter Sonnenhut
	Ham.	D3	
	Hep.	D6	
	Hyper.	D4	
	Mercurius solubilis	D8	
	Mill.	D5	
	Symph.	D8	
<b>Viruvetsan</b>	Echi.	D2	
	Bufo	D10	
	Etr. Coffea ger.		
	Calend.		Urtinktur

Ein herzliches Dankeschön gilt meinem Betreuer Dr. Christian Krutzinna für die gute Zusammenarbeit und für die Bereitstellung von Literatur.

Vielen Dank an meinen Betreuer Prof. Dr. Sundrum.

Ein ganz großes Dankeschön geht an Nina für ihr wiederholtes, ehrliches und konstruktives Korrekturlesen sowie für die seelisch- moralische Unterstützung während der gesamten Diplomzeit und an Jörg für die große Hilfe bei allen Computerproblemen und beim Formatieren.

Außerdem sei herzlich gedankt:

Meinen Eltern, Dagmar, Constanze, Luiz, Astrid und allen anderen, die mich während der Diplomzeit er- und getragen haben,

Jörg Lindt für seine begeisternde Einführung in die Homöopathie und geduldiges Beantworten aller Fragen,

Den Firmen Heel, PlantaVet und Weleda sowie allen weiteren Institutionen und Personen, die mir Informationen für diese Arbeit zur Verfügung gestellt haben.

