

Homöopathische Prophylaxe und Therapie der Mastitis bei Milchkühen

P. KLOCKE

1. Einleitung

Der biologische Landbau verfolgt das Ziel, bei der Produktion von Lebensmitteln schonend bzw. artgerecht mit Ressourcen umzugehen und den Eintrag von nicht natürlichen Hilfsmitteln auf ein Minimum zu begrenzen oder gar vollständig zu vermeiden. Dies betraf bis vor einigen Jahren im wesentlichen die Produktion von Pflanzen, auch Futterpflanzen und damit nur indirekt die Tierhaltung. Ihr wesentliches Produktionsmerkmal im biologischen Landbau war die Einhaltung einer artgerechten Haltung, deren Limitierungen allerdings nicht immer einheitlich waren und in Anbetracht unsicherer Rechtslage nicht selten über das tiergerechte Maß hinaus ausgeschöpft werden konnten. Zwar konnte die Orientierung zu einer den Tieren zuträglichen Umwelt einschließlich einer artgerechten Fütterung das Ausmaß von heute bekannten „Produktionskrankheiten“ der landwirtschaftlichen Nutztiere weitestgehend niedrig halten, doch gibt es in verschiedenen Bereichen deutliche Probleme bezüglich der Tiergesundheit. Da sich die Kontrolle der Tiergesundheit lange auf diesen grundlegenden Ansatz der Prävention (biologisch produzierte Futtermittel, artgerechte Haltung) beschränkte, erschien es offensichtlich nur in geringem Maße notwendig, das Tiergesundheitsmanagement den Gegebenheiten im biologischen anzupassen. Obwohl viele Landwirte mit hauseigenen, oft traditionellen Methoden herkömmliche Therapiemethoden im Erkrankungsfall zu vermeiden versuchten, verursachte gerade dieses Vorgehen in Bereichen, in denen eine differenzierte medizinische Herangehensweise notwendig ist, weitreichende Probleme. Insbesondere die Eutergesundheit ist hier zu nennen, die im Biolandbau immer noch eine überragend kritische Rolle spielt (HAAS und BAPST 2004, BUSA-

TO et al. 1999). Zwar wurden mit der EU-Verordnung 1804/99 die Rahmenbedingungen für ein spezielles Tiergesundheitsmanagement in Biotierhaltungen geschaffen, doch führten die Verschärfungen im Falle des Einsatzes von konventionellen Arzneimitteln zu weiteren Unsicherheiten, was die Notwendigkeit nach neuen, wissenschaftlich fundierten Konzepten der Kontrolle der Tiergesundheit unterstrich. Die Verordnung als Grundlage des Tiergesundheitsmanagements sieht dabei eine dreistufige Gesundheitssicherungskaskade vor, deren voran die Arbeit auf dem Gebiet der Tierzucht steht, bevor die Prävention, insbesondere im Umwelt- und Fütterungsbereich die Tiergesundheit mittelfristig sichern soll. Erst im Falle dann immer noch auftretender Gesundheitsprobleme, so die Verordnung, sollten bevorzugt natürliche Heilkonzepte, wie Homöopathie und Phytotherapie zum Einsatz kommen. Erst dann, quasi als vierte Stufe können herkömmliche Arzneimittel eingesetzt werden, allerdings nur in Verbindung mit doppelten Sperrfristen und Vermarktungsrestriktionen. Gerade im Bereich der Eutergesundheit, die im konventionellen Bereich meist durch die Begleitung mit Antibiotika gesichert wird, erschien diese Vorgabe ökonomisch problematisch. Es erschien konsequenterweise notwendig, genau diese Zusammenhänge berücksichtigende Konzepte zu entwickeln, eine immer noch andauernde Aufgabe, der sich das FIBL in der Schweiz widmet. Diese Konzepte beinhalten

- langfristige Überlegungen zu Zuchtzielen bezüglich der Biobetriebe
- die Prüfung unkonventioneller, natürlicher Heilkonzepte,
- die Evaluation von speziellen Risikofaktoren für Eutergesundheitsstörungen im Biobetrieb und

- die Integration von präventiven und therapeutischen Maßnahmen zu einem Tiergesundheitsbetreuungskonzept auf tierärztlicher Basis.

2. Homöopathie

Die Homöopathie in ihrer heutigen Form wurde am Ende des 18. Jahrhunderts von Samuel HAHNEMANN eingeführt, wenngleich ihre Wurzeln bereits bei Hippokrates lagen. HAHNEMANN entwickelte erstmalig ein Therapiemodell, bei dem nicht mit drastischen Ausleitungsmethoden die Heilung schneller als der Tod sein sollte (oftmals mit dramatischen Erfolgseinbußen). Vielmehr dachte HAHNEMANN an eine milde Regulierung, an Hilfe zur Selbsthilfe, indem durch kleine Arzneimittelpulse das Abwehrsystem des Körpers auf genau seine Erkrankung gelenkt werden sollte. Hierzu war es nach HAHNEMANN notwendig, nach einer Arznei zu suchen, die den Organismus veranlassen sollte, sich gegen die durch sie provozierten Symptome zur Wehr zu setzen und damit parallel gegen die Krankheitssymptome (Ähnlichkeitsprinzip). Damit war klar, dass HAHNEMANN die Wirkungen dieser Arzneien, die entweder pflanzlichen, tierischen oder mineralischen Ursprungs waren, bei Gesunden prüfen musste. Da bei den meisten der weit über 1.000 Mittel massive und natürlich unerwünschte Giftwirkungen zu erwarten waren, verdünnte er diese sehr stark nach einem festen Schema (1:100 je Verdünnungsschritt). Zudem fügte er seiner Meinung nach Energie hinzu, indem er nach jedem Verdünnungsschritt, das die Medizin beinhaltende Gefäß auf einen Buchrücken schlug (Dynamisierung oder Potenzierung). HAHNEMANN bemerkte, dass sich die Arzneiwirkung daraufhin verstärkte. Somit hatte HAHNEMANN alles zusammen, worauf die Homöopathie fusst, das *Ähnlichkeitsprinzip*, die

Autor: Dr. Peter KLOCKE, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Ackerstraße, Postfach, CH-5070 FRICK, email: peter.klocke@fibl.ch

Arzneimittelprüfung und die *Potenziierung*. Mit diesem Rüstzeug, das er in seinem „Organon der Heilkunst“ zusammenstellte (SCHMIDT 1999), hatte er ein Therapiesystem geschaffen, das erst durch die Entdeckung lebensrettender Medikamente, wie das Penicillin, einen ebenbürtigen Konkurrenten bekam. HAHNEMANN nannte die Homöopathie eine sanfte Methode, was im Vergleich zur sonstigen, damals üblichen Medizin korrekt war. Allerdings liegt in der Natur einer Regulationstherapie, wie der Homöopathie, dass sie in der Regel nicht innerhalb kürzester Zeit heilen kann (Ausnahmen wie bestimmte Aconitum-Fälle bestätigen hier die Regel). Heute ist HAHNEMANN'S Weg der absoluten Ablehnung der Schulmedizin an vielen Stellen nicht mehr haltbar. Dies gilt auch für die Tierhomöopathie.

3. Homöopathie in der Nutztiermedizin

Wenngleich HAHNEMANN und seine Schüler das Therapiesystem mit seiner Berücksichtigung feinsten und spezieller Krankheitsausprägungen (Symptome) für den Menschen entwickelt haben, folgte sehr früh der Schluss, dass diese Methode auch für das Tier geeignet sei (WOLFF 1977). Berücksichtigt man allerdings die Symptome, die zur Mittelfindung notwendig sind, insbesondere die Verhaltens- und Gemütssymptome, wird sehr schnell klar, dass dies in seiner fundamentalen Ausprägung nur bei Tieren vollständig anwendbar ist, bei denen eine sehr enge Bindung an den Menschen besteht, der diese Tiere intensiv beobachtet und dementsprechend Auskünfte erteilen kann. Würde für jeden Fall eine vollständige Erhebung der Symptome (Anamnese) durchgeführt werden, wäre die Individualtherapie in der Nutztiermedizin nicht bezahlbar. Somit müssen Konzepte erarbeitet werden, mittels derer sich in angemessener Zeit je Tier mit relativ hoher Trefferquote das oder die „richtigen“ Homöopathika finden lassen. Hierzu sind mehrere Strategien möglich, deren Praktikabilität und letztlich auch Erfolg im einzelnen beleuchtet werden muss.

Die Methodik der klassischen Homöopathie wird heute im allgemeinen nach dem Amerikaner KENT praktiziert. Die

allermeisten Hilfsmittel (Symptomenverzeichnisse = Repertorien, Arzneimittelverzeichnisse = Arzneimittellehren) basieren auf dessen Methodik der Symptomensuche nach besonderen und auffälligen Ausprägungen der Krankheit in allen Bereichen des Organismus, vor allem aber im psychischen. Die Versuche, dieses Vorgehen auf das Tier zu projizieren, mussten allein daran scheitern, dass viele Haustiere, besonders die Wiederkäuer gänzlich andere Körperorgane und -funktionen (Hörner, Vormägen und Nahrungsmittel, Schwanz....) sowie vor allem Verhaltenssymptomaten besitzen. So ist denn auch zu verstehen, dass das nach KENT extrem wichtige Kapitel „Geist und Gemüt“ nach der Seitenzahl 14 % im Symptomenverzeichnis für den Menschen einnimmt (SCHROYENS 1998) gegenüber 4 % im ersten ernstzunehmenden Tierrepertorium von DEISER (1997). Da die Methodik in ihrer heutigen Ausprägung offensichtlich nur bedingt geeignet erscheint, existieren hierzu auch so gut wie keine Ergebnisse.

Die klassische Methodik neu belebt ist die nach HAHNEMANN'S Leibtherapeuten, Clemens von BÖNNINGHAUSEN, der zwar ebenfalls nach besonderen, aber hauptsächlich nach sehr charakteristischen Symptomen der aktuellen Situation des Patienten sucht. Dieses Verfahren an dieser Stelle zu beschreiben würde zu weit führen. Es berücksichtigt aber verstärkt Körperfunktionen und deren Ausprägungen. Da BÖNNINGHAUSEN selbst viele Symptome quasi synthetisch durch Zusammensetzung (zum Beispiel „Milchdrüse“ und „Entzündung“) aufbaute und die Arzneimittel solcher sehr weit gefasster Symptome zusammenfasste, ist die Übersetzung auf das Tier nicht so kritisch zu sehen wie Symptome, die tatsächlich sehr stark auf den Menschen bezogen werden.

Das größte Problem der klassischen Homöopathie ist im Nutztierbereich das Zeitproblem und Berücksichtigung der Kosten. Um ein Mittel im klassischen Sinne zu finden, sind eine Anamnese durchzuführen, die in Frage kommenden Mittel durch Zusammenfügen der Symptome herauszuarbeiten sowie durch Nachlesen in der Arzneimittellehre DAS richtige Mittel zu verifizieren. Besten-

falls dauert dieser Prozess bis zur tatsächlichen Behandlung 30 Minuten, schlimmstenfalls 1,5 Stunden und länger. Die Zeit der Anamnese kann dabei stark reduziert werden, wenn die benötigten Informationen über das Tier bereits vom Landwirt laufend verzeichnet werden. SCHÜTTE (1994) schlägt ein solches Vorgehen in Form einer sogenannten *Charakterkarte* vor. Damit ist es möglich den Typ des Tieres so weit zu eruieren, dass im Erkrankungsfalle nur noch eine begrenzte Zahl von Symptomen erhoben werden muss oder das Mittel bereits *a priori* feststeht.

In jüngerer Zeit wird eine andere Form der Mittelfindung praktiziert, indem nicht mehr das Tier als Patient gesehen wird, sondern die ganze Herde. Im Falle von Bestandserkrankungen, wie gehäuft vorkommende Fruchtbarkeitsstörungen, Eutergesundheitsprobleme oder Stoffwechselerkrankungen ist ein solches Verfahren sogar mit den Vorgaben HAHNEMANN'S vereinbar, der seinerzeit bereits den Einsatz von bestimmten Arzneimitteln im Falle von Seuchen mit ähnlichen Symptomaten bei verschiedenen Individuen propagierte (SCHMIDT 1999). Wie dabei vorgegangen werden kann zeigt ANDRESEN (1991). Obwohl diesbezügliche Versuche bei Milchkuhen auch im Bereich der Mastitis durchgeführt wurden (BRIEL et al. unveröff.), strebt man ein solches Vorgehen eher beim Schwein an, dessen Erkrankungsspektrum in der Regel tatsächlich auf einen großen Teil der Herde übergreift (WESSELMANN 1999).

In der klinischen Homöopathie, die den Weg der Mittelsuche nach ganz bestimmten Ausprägungen der Krankheit bezüglich des Arzneimittels und nicht des Patienten geht, gibt es eine Fülle von Behandlungsempfehlungen (RAKOW und RAKOW 1995, TIEFENTHALER 1997, FIBL 2003), die z.B. für die Mastitis ein ganzes Spektrum von „bewährten“ Arzneimitteln nennen, die einen Bezug zur Krankheit haben und noch entsprechend ihrer Merkmale gegeneinander abgegrenzt werden müssen. Dieses Vorgehen hilft oft dem eher unerfahrenen Praktiker, wenngleich die Mittelbeschreibungen solcher Empfehlungswerke bisweilen etwas unübersichtlich sind. Mit dem *HomeoChart*-System (siehe Anlage) des FIBL soll die Mittelfindung weiter ver-

Tabelle 1: Eignung verschiedener homöopathischer Verfahrensweisen in der Nutztiermedizin

	Zeitaufwand	Mittelwahl	Tools notwendig	Eignung/Geprüft
Klassisch individuell	Extrem hoch	Große Palette	JA	Fraglich für Nutztiere
Bönninghausen	Relativ hoch	Mittelgroße Palette	JA	Möglicherw. gut
Konstitutions-Karte	Anfangs hoch	Große Palette	(ja)	Gut
Klinisch bewährt	Relativ gering	Kleine Palette	(ja)	begrenzt
HomeoChart	Gering	Sehr kleine Palette	(ja)	???
Klassisch im Bestand	Anfangs hoch	Große Palette	JA	Nur bei Bestandes-Erkrankungen
Kombinationen	Sehr gering	Kleine Palette	NEIN	Begrenzt bis gut
Nosoden	Kein zusätzlicher	Sehr kleine Palette	NEIN	???

einfacht werden, indem die Mittel bestimmten Phasen der Erkrankung, die relativ einfach zu erkennen sind, zugeordnet werden. Ebenfalls wird über ein alternatives *HomeoChart*-System die Mittelwahl mit homöopathischen Kombinationen aus Einzelmitteln vereinfacht. Mit diesem System konnte in einem Pilotprojekt der Einsatz von Antibiotika in drei Biobetrieben in der Schweiz von vorher 70 % aller Tiere auf 4,5 % zurückgefahren werden, wohingegen die Eutergesundheit gemessen an den Tieren mit Zellzahlen über 100.000/ml im zweiten Projektjahr sogar verbessert werden konnte (vgl. *Abbildung 1*). Dabei wurde den Tierärzten freigestellt, auf welches der beiden Systeme (Einzelmittel oder Kombinationen) sie zurückgreifen wollten. Alle drei Hoftierärzte hatten vorher keine Erfahrung mit Homöopathie, wendeten das kombinierte Verfahren an (eine TA wechselte am Ende der Studie) und waren mit ihren Behandlungsergebnissen zufrieden.

Das System soll im Rahmen der Bestandesbetreuung innerhalb des Projektes „Pro-Q“ schweizweit in die Biobetriebe eingeführt werden. Dieses Projekt wird seit Mai 2003 vorbereitet und geht in diesen Tagen in die Praxisphase.

4. Mastitiskonzepte - Behandlungsstrategien und Erfolge

Da sich klassisch-homöopathische Konzepte in die Praxis der Eutergesundheits-sicherung nur sehr schwer umsetzen lassen, ist es schwierig, diesbezügliche Systeme zu prüfen oder gar zu empfehlen. Mit der Kent'schen Methode scheinen sich beim Rind erhebliche Probleme zu ergeben, eine kleine Hoffnung gibt es möglicherweise in der Einführung der

Bönninghausen-Methode in die Tierpraxis. Entsprechende Konzepte werden vorbereitet.

Mehr Erfahrungen liegen mit kombinierten Methoden vor, bei denen mehrere Mittel gleichzeitig eingesetzt werden. Insbesondere bei unerfahrenen Tierärzten ist so die Möglichkeit gegeben, homöopathisch zu behandeln, ohne die langwierige Technik der Mittelfindung anwenden zu müssen. Ihre Erfolge scheinen auch im Humansektor nicht schlechter als die der klassischen Homöopathie zu sein (LINDE et al. 1997).

Auch in der Mastitistherapie sind gewisse Erfolge zu verzeichnen. Insbesondere die akute Mastitis scheint durchaus auf Homöopathika ähnlich erfolgreich zu reagieren wie auf Antibiotika (OTTO 1977, MERCK et al. 1984). Zu ähnlichen Aussagen kommen unsere aktuellen Untersuchungen. Zumindest können Mastitiden soweit reguliert werden, dass die Milch wieder lieferfähig wird, während die vollständige Heilung mit Keimfreiheit und normaler Zellzahl deutlich hin-

ter der nach Antibiotikabehandlung zurückbleibt, insbesondere bei chronischen Mastitiden (GARBE 2003, vgl. *Tabelle 2*). Allerdings zeigen die Untersuchungen, dass die Heilung durch nachfolgende Antibiotikagaben nach erfolgloser Homöotherapie sehr gut waren. Sie zeigen auch, dass die Zellzahl therapierter Tiere in beiden Behandlungsformen nicht unterscheidbar ist (KLOCKE et al. 2002, vgl. *Abbildung 2*).

Offensichtlich sind kombiniert-homöopathische Verfahren, in der Lage für eine Mastitisregulation zu sorgen. Im Rahmen der Bestandesbetreuung konnten die Effekte als stabilisierend eingestuft werden, wenngleich die Aussichten bei alten Kühen, chronisch-subklinischen Mastitiden (ohne Veränderungen der Milch) und vor allem bei Staphylokokken (*St. aureus*) und euterpathogenen Streptokokken deutlich begrenzt sind. Es gilt daher als unabdingbar, als oberstes Ziel die Vermeidung von Neuinfektionen anzustreben. Hierzu müssen Konzepte insbesondere für die Trockenzeit geprüft

Tabelle 2: Mastitis-Heilungsraten im Vergleich zwischen homöopathischer und lokal-antibiotischer Therapie (GARBE, 2003)

Therapierichtung:	Viertel mit klinischer Mastitis n	Klinische Heilung		
		Bakteriologische Heilung Bakt. zyt. Heilung n (%)	n (%)	n (%)
Homöopathische Therapie (HT)	185	38 ^a (21%)	77 ^a (42 %)	94 (51 %)
Antibiotische Therapie (AT)	163	62 ^b (38 %)	91 ^b (56 %)	98 (60 %)
gesamt	348	100 (29 %)	168 (48 %)	192 (55 %)

¹⁾ Verteilung der Ursachen für Therapieversagen unter Einbezug klinisch geheilter Viertel unterscheiden sich deutlich (p<0,05)

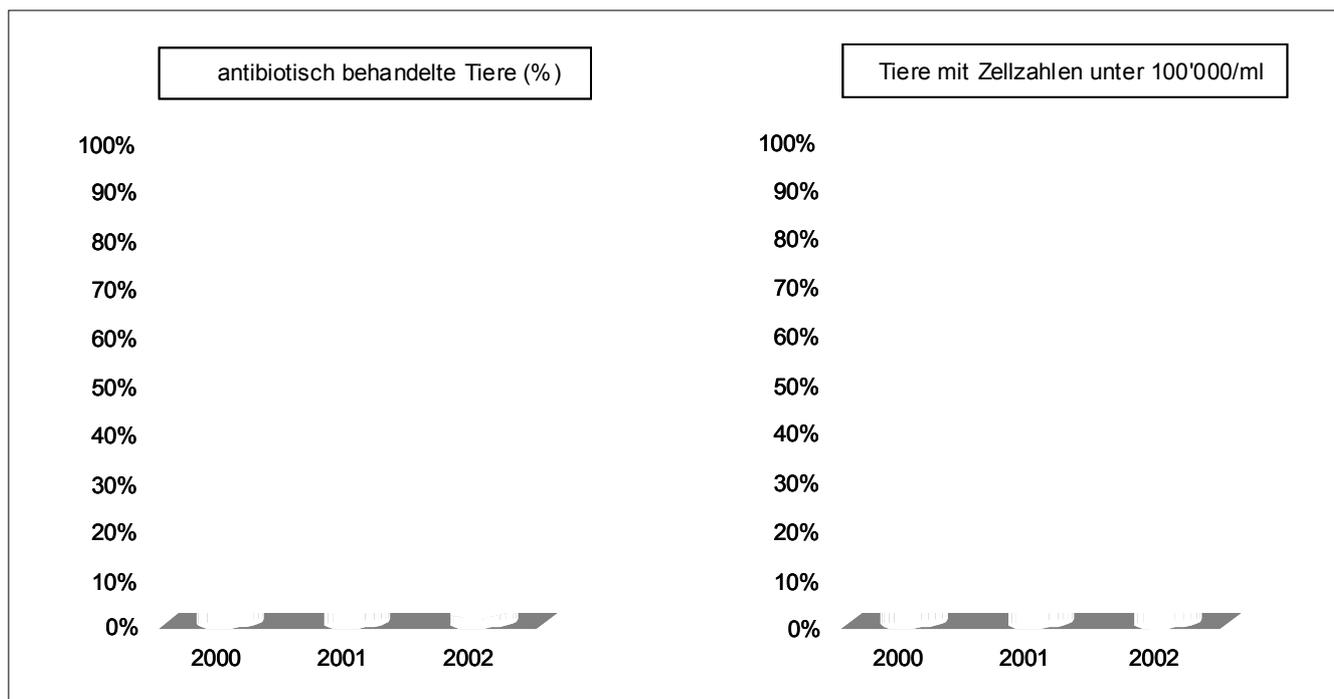


Abbildung 1: Entwicklung des Antibiotikaverbrauches in der Eutergesundheitskontrolle und der Eutergesundheit in drei Pilotbetrieben (ca. 100 Kühe) vor Beginn (2000) und während eines homöopathisch begleiteten Bestandesbetreuungskonzeptes (mod. nach NOTZ et al. 2002)

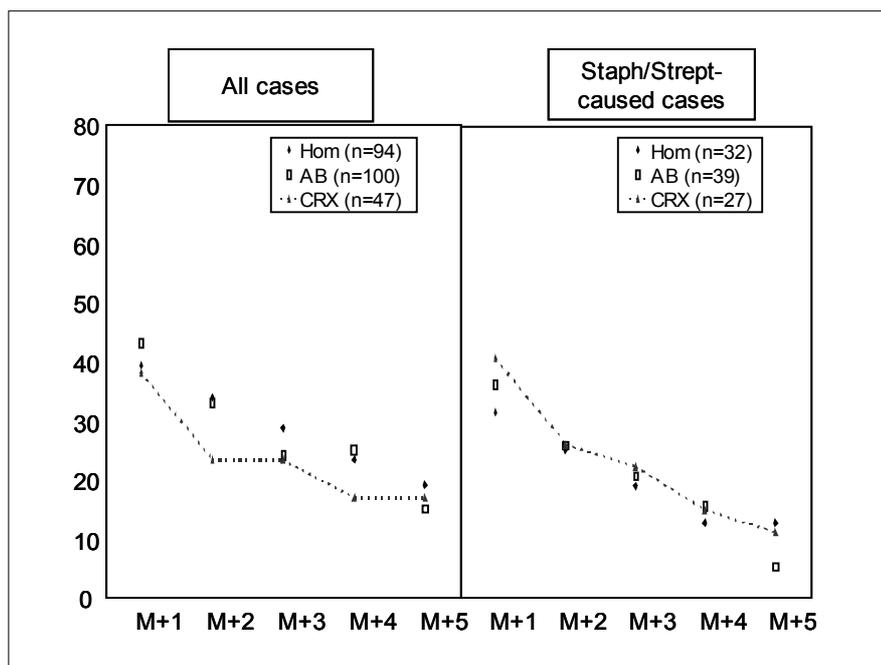


Abbildung 2: Verlauf des Zellzahlprofils therapierter Kühe 1 - 5 Monate nach Behandlung (Angaben in % Tiere mit Zellzahlen unter 200.000/ml in der Milchleistungsprüfung). Alle behandelten Tiere und ausschließlich Staph.-aureus/Streptokokken-Fälle nach KLOCKE et al., 2002

werden. Ob sich die auf hygienische Maßnahmen beschränken können oder zusätzlich präventiv-medizinische Verfahren beim Tier selbst notwendig werden, wird aktuell geprüft werden. Dabei sind sogenannte interne Zitzenversiegler (MEANEY et al. 2001), externe Ver-

siegelungsverfahren aber auch homöopathische Präventionsverfahren zu untersuchen (GARBE 2003).

Wichtig erscheint bei allem Gesagten, dass die Kooperation mit dem Hoftierarzt in Zukunft erhalten bleibt. Einerseits sollte er die ausgebildete Fachkraft be-

züglich bestandesmedizinischer Belange sein, andererseits hat die Arzneimittelnovelle auf EU-Ebene dazu geführt, dass die Landwirte selbstständig nur noch mit *zugelassenen* Homöopathika ihre Tiere behandeln dürfen. Da die meisten Mittel nur für den Menschen registriert sind, müssen sie für das Tier umgewidmet werden, was nur der Tierarzt von Rechts wegen darf.

5. Zusammenfassung und Fazit

Zusammenfassend kann bezüglich der komplementären Eutergesundheitssicherung mit Homöopathika in Biobetrieben gesagt und empfohlen werden:

- Umfeld der Tiere hat höchste Priorität bei der Vermeidung von Eutergesundheitsstörungen. Bestandesanalyse, -betreuung und -sanierung sind die Voraussetzung für längerfristige Erfolge.
- Es ist vom Tierarzt und vom Tierhalter das homöopathische Verfahren zu wählen, zu dessen inhaltlicher Konzeption bezüglich der Mittelfindung und Erfolgsbeurteilung er sich im Stande sieht.
- akute Mastitiden können erfolgreich ohne Antibiotika behandelt werden,

- zusätzliches Ausmelken vorausgesetzt (mittags und spät abends).
- Euterentzündungen ohne bakteriologischen Befund sollen zunächst stets ohne Antibiotika behandelt werden.
- Akute Euterentzündungen mit Staph.-aureus-Beteiligung KÖNNEN homöopathisch versuchsweise behandelt werden. Bei fehlenden Effekten Antibiotika, ohne Einschränkung bezüglich Länge der Behandlungen und Menge des Antibiotikums.
- Euterentzündungen mit Beteiligung von *Streptococcus agalactiae* in jedem Fall mit Penicillin behandeln.
- Euterentzündungen mit Beteiligung stark euterpathogener Keime (Stapha., Streptokokken), die erstmalig bei jungen Tieren „der Zukunft“ auftreten sollten nicht dem Risiko von langfristigen Schäden ausgesetzt werden.
- Chronische und subklinische Euterentzündungen können versuchsweise eher klassisch homöopathisch behandelt werden.
- Trockenstellen ohne Antibiotika erfordert größere Hygiene, ist aber nicht so risikoreich, wie oft zu lesen.
- Ständiges Beobachten der Bestandes-eutergesundheit mit eventueller schneller Reaktion ist Voraussetzung für ein erfolgreiches antibiotika-minimiertes Konzept.
- Antibiotikareduzierungen um 70 - 90 % sind möglich.

- Rechtliche Beschränkungen beim Einsatz der Homöopathie sind zu beachten.

6. Literatur

- ANDRESEN, E.P., 1991: Fallaufnahme und homöopathische Anamnese in Großbeständen. Tierärztl. Umschau 46, 678-683.
- BERRY, E.A., 2000: To dry cow treat or not? Proceedings of the British Mastitis Conference 2000, Shepton Mallet, Institute for Animal Health/Milk Development Council, 37-43.
- BRIEL, E.V., P. KLOCKE, C. FIDELAK, J. SPRANGER und C. C. MERCK, (Publikation in Vorber.): Untersuchungen zum Einsatz homöopathischer Hochpotenzen in der Prävention und Therapie von Euterentzündungen beim Rind.
- BUSATO, A. et al., 2000: Udder health and risk factors for subclinical mastitis in organic dairy farms in Switzerland. Prev Vet. Med. 44, 3-4, 205-220.
- DEISER, R., 1997: Taschenrepertorium der homöopathischen Tiermedizin. Sonntag. FIBL, 2003, Handbuch Tiergesundheit. 2. Auflage. FIBL.
- GARBE, S., 2003: Untersuchungen zur Verbesserung der Eutergesundheit bei Milchkühen unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Homöopathika. Diss. Vet. Med. Berlin.
- HAAS, E. und B. BAPST, 2004: Umfrage zur Tierhaltung und Tierzucht in schweizerischen Biobetrieben. Interne Mitteilung. Publikation in Vorbereitung.
- KLOCKE, P., S. GARBE, J. SPRANGER und C.C. MERCK, 2002: Effects of homeopathic and antibiotic mastitis treatment considering medium-term parameters in an organic dairy herd. XXIth World Buiatrics Congress Hannover, Abstracts, 210.
- LINDE, K., G. RAMIREZ, D. MELCHART, F. EITEL, L. V. HEDGES und W. B. JONAS, 1997: Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. Lancet 350, 834-43.
- SCHMIDT, J.M., 1996: Organon der Heilkunst. Standardausg. der 6. Aufl., Haug, Heidelberg.
- SCHROYENS, F., 1998: Synthesis, Repertorium Homoeopathicum Syntheticum. 7. Aufl., Hahnemann Institut.
- MEANY, W.J., D.P. TWOMEY, J. FLYNN, C. HILL und R.P. ROSS, 2001: The use of a bismuth-based teat seal and the bacteriocin lactacin 3147 to prevent dry period mastitis in dairy cows Proceedings of the British Mastitis Conference, Garstang, Institute for Animal Health/Milk Development Council, 24-32.
- MERCK, C.C., B. SONNENWALD und H. ROLLWAGE, 1989: Untersuchungen über den Einsatz homöopathischer Arzneimittel zur Behandlung akuter Mastitiden beim Rind. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 102, 266-272.
- NOTZ, C., P. KLOCKE und J. SPRANGER, 2002: Development of an antibiotics-free udder health concept on Swiss organic farms subsequent to farm sanitation. Proc. of XXII World Buiatrics Congress, 18.-23.08.2002, Hannover, 210-211.
- OTTO, H., 1982: Erfahrungen mit der homöopathischen Therapie akuter parenchymatöser Mastitiden des Rindes. Tierärztl. Umschau 37, 732-734.
- RAKOW, B. und M. RAKOW, 1995: Homöopathie in der Tiermedizin, Aude sapere.
- SCHÜTTE, A., 1994: Ist Forschung in der Veterinärhomöopathie gerechtfertigt? Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 107, 229-236.
- TIEFENTHALER, A., 1997: Homöopathische und biologische Medizin für Haus- und Nutztiere, 2. verb. und erw. Aufl. Heidelberg, Haug, 12-19.