



## Eutergesundheit im Fokus -

*eine explorative Untersuchung bei Landwirten,  
Beratern und Tierärzten zur Wahrnehmung von  
Problemlagen und Handlungsmöglichkeiten sowie  
der Motivationsbasis für Interventionsmaßnahmen*

Dr. Sabrina Hachenberg<sup>1</sup>, Aaron Brungs<sup>1</sup>, Dr. Britta Behr<sup>1</sup>, Dr. Folkert Onken<sup>1</sup> und  
Dr. Rainer Oppermann<sup>2</sup>

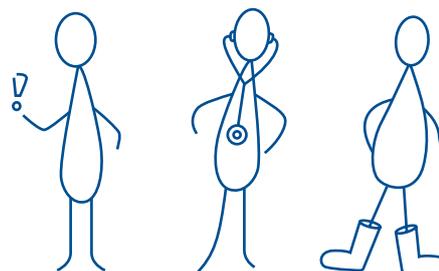
<sup>1</sup>Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V., Bonn

<sup>2</sup>Thünen-Institut, Institut für Ökologischen Landbau, Westerau

Dezember 2014

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| milchQplus - ein nationales Programm zur Verbesserung der Eutergesundheit | 3  |
| Expertenbefragung   | 4  |
| Ergebnisse  | 6  |
| Umgang mit dem Thema Eutergesundheit                                      | 8  |
| Risikoeinschätzung  | 12 |
| Entwicklung der Euterentzündungen   | 14 |
| Bekämpfungsstrategien   | 15 |
| Motivation  | 21 |
| Zusammenarbeit mit Tierärzten und Beratern                                | 23 |
| Nutzen der MLP-Berichte   | 24 |
| Informationsverhalten   | 26 |
| Beratungslandschaft   | 26 |
| Interpretation der Ergebnisse   | 29 |



---

## *milchQplus - ein nationales Programm zur Verbesserung der Eutergesundheit*

*milchQplus* steht für ein deutschlandweites Programm zur nachhaltigen Optimierung der Eutergesundheit. Unsere Motivation ist die seit Jahren stagnierende Eutergesundheitssituation. In den letzten zehn Jahren lagen Eutererkrankungen mit durchschnittlich 14,7 % unangefochten auf dem zweiten Platz der Abgangsursachen und auch der Zellzahlgehalt konnte zwischen 2003 und 2013 nicht wesentlich verbessert werden (ADR, 2014).

*milchQplus* wird vom Deutschen Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen (DLQ), dem Dachverband aller Landeskontrollverbände (LKV), Milchprüfungen und des vit, koordiniert. Die Abteilung für Bioverfahrenstechnik der Hochschule Hannover (Prof. Krömker) leistet als Kooperationspartner wissenschaftliche Unterstützung. Das einzigartige Netzwerk der DLQ-Mitglieder schafft die Basis des Programms und den direkten und kontinuierlichen Zugang zu 53.000 Betrieben mit insgesamt 3,6 Millionen Kühen. Ein nationales Geflecht mit großem Potential die Eutergesundheit nachhaltig und konsequent zu verbessern.



### *Entwicklung und Implementierung neuer Kennzahlen*

Kern des Programms ist die Implementierung von sechs zusätzlichen Kennzahlen in die MLP-Berichte. Im Sinne eines Frühwarnsystems verdeutlichen sie leicht verständlich und auf einen Blick den Eutergesundheitsstatus und dessen Entwicklung auf Herdenebene. Darüber hinaus verhelfen die objektiv berechneten Zahlen zu einer Versachlichung der Eutergesundheitssituation, denn gerade in Krisenzeiten werden betriebliche Entscheidungen zur Mastitisbekämpfung oftmals aus dem Bauch heraus getroffen. Die Kennzahlen ermöglichen eine Effektivitätskontrolle durchgeführter Optimierungsmaßnahmen und sind die Basis eines strategischen und betriebsindividuellen Eutergesundheitsmanagements.



### *Entwicklung eines innovativen Diagnostiktools*

Der Gehalt an somatischen Zellen in der Milch wird schon lange als indirekter Parameter für die Eutergesundheit eingesetzt und ist laut Kundenbefragungen für Herdenmanager einer der wichtigsten – wenn nicht DER wichtigste – Parameter in den Auswertungen der Milchleistungsprüfung. Je nach Erregertyp, Krankheitsverlauf und Krankheitsausprägung ändert sich der prozentuale Anteil einzelner Zelltypen an der Gesamtzellzahl. Chronische Euterkrankheits-

verläufe mit schlechten Heilungschancen zeigen mit einem erhöhten Makrophagenanteil (Boutet et al., 2003) beispielsweise ein anderes Zelldifferenzialbild als akute Mastitiden.

*milchQplus* hat es sich zum Ziel gesetzt, mit der Einbindung der Zelldifferenzierung als neues Diagnostiktool in die Routine-MLP eine präzisere Beschreibung des Eutergesundheitsstatus zu ermöglichen.



### *Verbesserung der Kommunikation zwischen Landwirten, Tierärzten, Beratern*

Bei der Optimierung der Eutergesundheit kommt der Kommunikation zwischen Landwirten, Tierärzten und Beratern eine Schlüsselrolle zuteil. Daher stellt *milchQplus* die Kommunikation in den Fokus. Verschiedene Informationsmaterialien in Form von Filmen, Merkblättern und Checklisten, die kurz und bündig über das Eutergesundheitsmonitoring informieren, wurden hierfür praxisnah entwickelt. Darüber hinaus analysiert *milchQplus* sowohl die verschiedenen Wahrnehmungsmöglichkeiten der betrieblichen Eutergesundheitssituation innerhalb, aber auch zwischen den Berufsgruppen sowie die Motivationshintergründe gegen steigende Zellzahlen vorzugehen. Die Kenntnis über persönliche und betriebliche Barrieren birgt ein großes Potential, die Eutergesundheit nachhaltig positiv zu beeinflussen. „Gut gemeinte“ Verbesserungsvorschläge waren in der Vergangenheit häufig nicht überzeugend. Vielmehr müssen Landwirte, die tagtäglich die Verantwortung für ihr Handeln tragen, von den Verbesserungspotentialen überzeugt sein, um dauerhaft Arbeitsabläufe anzupassen und liebgewonnene Gewohnheiten abzulegen.

### *Expertenbefragung*

Motivation der Expertengespräche war eine Fülle von Fragen: Wann und wie werden Mastitiden wahrgenommen? Welche Risikofaktoren stehen im Fokus und welche Bekämpfungsstrategien werden eingesetzt? Welche Motivationshintergründe gibt es, um gegen steigende Zellzahlen vorzugehen? Ist von den überdurchschnittlich guten Betrieben ein Rezept für gute Eutergesundheit ableitbar? Und wie wird die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren beurteilt?

Viele Fragen, die zunächst recht einfach klingen, in Bezug auf die Faktorenkrankheit Mastitis und die Heterogenität der Betriebe jedoch sehr komplex sind.

*milchQplus* suchte daher den Dialog, um von denen zu lernen, die ihr Geschäft verstehen. Deutschlandweit wurden Experten aller Berufsgruppen ausgewählt und befragt. Landwirte, deren

---

Herden im Ländervergleich überdurchschnittlich viel produzierten bei gleichzeitig niedrigen Zellzahlen. Tierärzte, die im Bereich der Buiatrik spezialisiert sind und über Erfahrungen in der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) verfügen sowie Berater. Letztgenannte unterschieden sich sowohl hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit und Ausrichtung (freie Berater mit ganzheitlichem Beratungskonzept, institutionelle Berater mit konkretem Bezug zu einzelnen Fachgebieten z.B. rein produktionstechnische Beratung, Qualitätssicherungsberatung und firmeninterne Berater), als auch hinsichtlich ihrer Berufsausbildung (Tierärzte oder Agraringenieure).

Die Fragebögen wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Psychologie und Sozialpsychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Arbeitsgruppe Sozio-Ökonomie des Thünen-Instituts erarbeitet, die darüber hinaus ihre Erfahrung in der empirischen Forschung einbrachte.

Folgende Themenkomplexe wurden in den Interviews behandelt:

- persönliche Einschätzung der Entwicklung des Betriebes/ der Praxis/ der Beratungseinrichtung und der damit verbundenen Herausforderungen
- Wahrnehmung und der Umgang mit Eutergesundheitsstörungen
- Motivation, präventive und therapeutische Maßnahmen zu ergreifen
- Nutzen MLP-Bericht
- Zusammenarbeit mit Tierärzten und Beratern und
- Informationsquellen, aus denen sie ihr Fachwissen beziehen.

In 80 Stunden Interview haben wir viele große und kleine, feine Hinweise erhalten, die mit Hilfe eines Fragebogens niemals hätten erfragt werden können und die sich nur in einem persönlichen Gespräch ergeben. Aus dem betriebenen Aufwand wird deutlich, dass diese Vorgehensweise keine quantitative, statistisch belastbare Erhebung zulässt. Daher darf die Anzahl der konkreten Angaben der Landwirte nicht in den Kontext einer wissenschaftlichen Studie mit großem Stichprobenumfang gestellt werden. Nichtsdestotrotz kann auch eine einzelne Aussage qualitativ bedeutsam sein, so dass auch diese berücksichtigt wurden. Uns ging es darum, genau **zu-** und **hinzuhören**.

Daher bitten wir bei aller Sorgfalt zu beachten, dass die Ergebnisse eines mit Sicherheit nicht sind: repräsentativ.

## Ergebnisse

Es wurden 18 Landwirte mit insgesamt 3.902 Kühen aus neun Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen) interviewt (s. Tab. 1). Der Zellzahlgehalt beträgt im Durchschnitt aller Betriebe 135.278 Zellen/ml bei einer durchschnittlichen Milchleistung von 9.883 kg. Im Vergleich zum Durchschnitt der involvierten Bundesländer mit 214.000 Zellen/ml und 8.450 kg Milch wurden somit die Auswahlkriterien „unterdurchschnittliche Zellzahl“ in Kombination mit einer „überdurchschnittlichen Milchleistung“ erfüllt. Des Weiteren spiegelt die Auswahl der Betriebe die verschiedenen Betriebsstrukturen in Deutschland wider. Großbetriebe in den östlichen Bundesländern, mittlere bis große Familienbetriebe im Norden und Westen der Republik sowie kleine bis mittlere Familienbetriebe in Süddeutschland. Dezierte kleinbäuerliche Betriebe und Nebenerwerbsbetriebe haben wir nicht untersucht. Im Mittel halten die Betriebe 217 Kühe bei einer Spanne von 50 bis 1000 Tieren je Betrieb. Auch der Arbeitskräfte (AK)-Besatz von im Mittel 5,2 AK macht dies mit einem gewaltigen Unterschied von 1,7 bis 21 deutlich.

Tabelle 1: Übersicht der teilnehmenden Betriebe

| Bundesland | ZZ-Gehalt <sup>1</sup><br>Ø | Milchleistung <sup>1</sup><br>Ø | Betrieb | Anzahl<br>Kühe | ZZ-Gehalt<br>Betrieb <sup>2</sup> | Milchleistung<br>Betrieb <sup>2</sup> |
|------------|-----------------------------|---------------------------------|---------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| SH         | 208.000                     | 8.119                           | A       | 150            | 80.000                            | 11.000                                |
|            |                             |                                 | B       | 500            | 190.000                           | 9.500                                 |
| NI         | 223.000                     | 8.856                           | C       | 80             | 120.000                           | 10.000                                |
|            |                             |                                 | D       | 107            | 160.000                           | 10.241                                |
| BB         | 240.000                     | 9.171                           | E       | 450            | 240.000                           | 10.050                                |
|            |                             |                                 | F       | 450            | 180.000                           | 10.500                                |
| ST         | 238.000                     | 9.114                           | G       | 1000           | 200.000                           | 9.300                                 |
| TH         | 213.000                     | 9.180                           | H       | 311            | 219.000                           | 11.890                                |
| NW         | 210.000                     | 8.681                           | I       | 80             | 60.000                            | 10.700                                |
|            |                             |                                 | J       | 85             | 160.000                           | 10.500                                |
|            |                             |                                 | K       | 90             | 104.000                           | 10.500                                |
|            |                             |                                 | L       | 85             | 69.000                            | 10.062                                |
|            |                             |                                 | M       | 94             | 132.000                           | 9.000                                 |
| HE         | 185.000                     | 8.117                           | N       | 162            | 160.000                           | 10.600                                |
| BW         | 206.000                     | 7.459                           | O       | 85             | 171.000                           | 9.051                                 |
|            |                             |                                 | P       | 50             | 124.000                           | 8.200                                 |
| BY         | 171.000                     | 7.349                           | Q       | 58             | 71.000                            | 8.500                                 |
|            |                             |                                 | R       | 65             | 90.000                            | 8.300                                 |
| n = 9      | MW = 214.000                | MW = 8.450                      | n = 18  | MW = 217       | MW = 135.278                      | MW = 9.883                            |

<sup>1</sup>durchschnittlicher Zellzahlgehalt (Zellen/ml; geometrisches Mittel) und durchschnittliche Milchleistung (kg; arithmetisches Mittel) der Bundesländer in 2012 (ADR 2013)

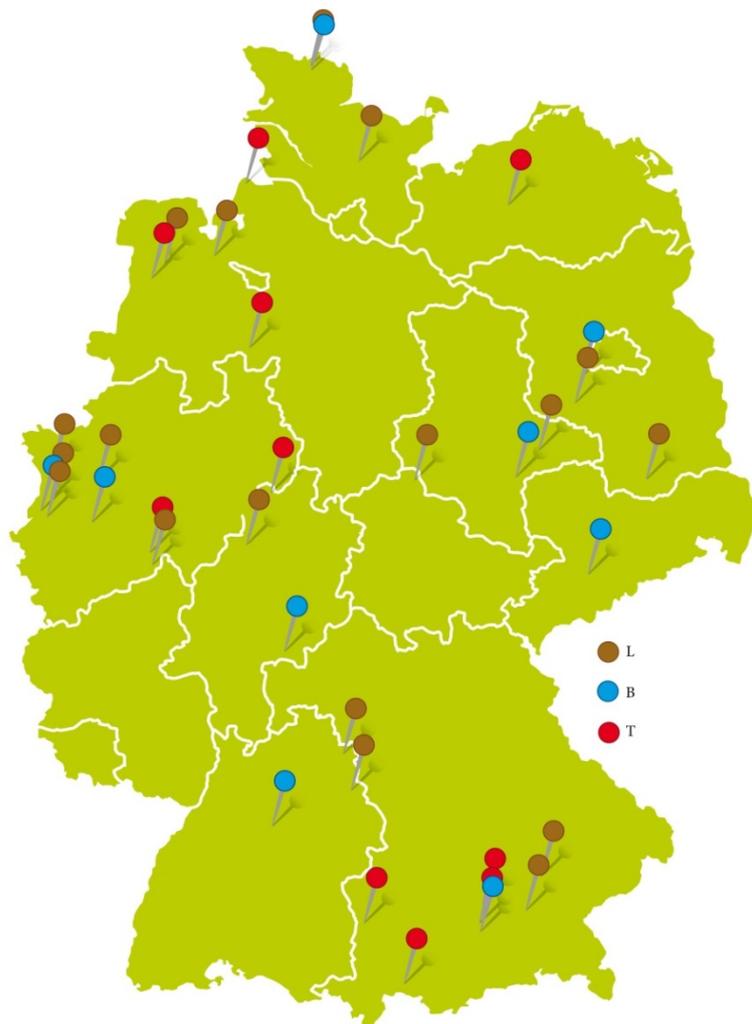
<sup>2</sup>Zellzahlgehalt (Zellen/ml) bzw. Milchleistung (kg) der letzten MLP zum Zeitpunkt des Betriebsbesuchs

Weiterhin wurden 10 auf Rindermedizin spezialisierte Praxen aus ganz Deutschland (Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) befragt, die über einen Erfahrungszeitraum in der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung zwischen 6 und 19 Jahren verfügen. Durchschnittlich werden je Praxis 138 Betriebe ganzheitlich betreut bei einer Spanne von 35 bis 300 Betrieben. Personell sind die Tierarztpraxen mit durchschnittlich 6,97 Vollzeitärzten ausgestattet, wobei Einzelkämpfer und Großpraxen mit bis zu 12 tierärztlichen Mitarbeitern befragt wurden. Auch hier ging es uns darum mit zukunftsorientierten Praxen zu sprechen.

Insgesamt neun Berater aus acht Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Nordrhein Westfalen) wurden interviewt, die insgesamt 1.400 Betriebe im Jahr beraten. Die angegebenen Herdengrößen sind sehr unterschiedlich und liegen zwischen 10 und 1.400 Kühen pro Betrieb. Die Beratungstätigkeit wird überwiegend im Rahmen von „Feuerwehreinsätzen“

beschrieben, immer dann, wenn konkrete Probleme auf den Betrieben bestehen und die Liefersperre droht oder bereits in Kraft getreten ist. Der vornehmliche Umgang mit Härtefällen unterscheidet, neben der bereits beschriebenen Heterogenität, diese Gruppe von den anderen. Lediglich zwei Berater geben an, vorwiegend (70 – 80 %) regelmäßige Check-Ups durchzuführen, bei drei weiteren Beratern macht dieser Anteil maximal 10 % aus.

Abbildung 1: Lokalisation der befragten Landwirte (braun), Berater (blau) und Tierärzte (rot)



## Umgang mit dem Thema Eutergesundheit

### Wann ist eine Kuh euterkrank?

Auf die Frage „Welche Warnwerte oder Symptome nutzen Sie zur Bestimmung der Eutergesundheit?“ legen alle 18 Landwirte den Schwerpunkt auf klinische Symptome. Das wichtigste Kriterium ist mit 16 Nennungen der Palpationsbefund am Euter, gefolgt von Flocken im Vorgemelk (14 Nennungen). An dritter Stelle der meistgenannten Symptome/Parameter stehen die Zellzahlergebnisse der Milchleistungsprüfung (s. Tab. 2). Konkrete Zellzahlwerte werden hier jedoch nur von vier Landwirten geäußert, wobei drei von ihnen konkrete Zellzahlen in Verbindung zum Trockenstellmanagement nennen (s. Tab. 3).

Für Tierärzte und Berater sind die Zellzahlen der MLP mit sieben bzw. neun Nennungen das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Eutergesundheit. Die klassischen Entzündungssymptome wie Rötung, Schwellung, Schmerz und Überwärmung, aber auch Sekretveränderungen und gestörtes Allgemeinbefinden führen neben den Landwirten auch die Hälfte der Tierärzte an. Bei drei Beratern spielen diese Einzeltier bezogenen Indikatoren ebenfalls eine Rolle. Zweitwichtigstes Kriterium ist für die Berater die bakteriologische Untersuchung.

Tabelle 2: Genannte Symptome zur Beurteilung der Eutergesundheit

| Symptome/wichtige Parameter  | Anzahl Nennungen |           |         |
|--|------------------|-----------|---------|
|  | Landwirte        | Tierärzte | Berater |
| Palpationsbefund am Euter<br>(Verhärtungen, Schwellungen, Rötungen, Wärme) | 16               | 5         | 3       |
| Sekretveränderung  | 14               | 3         | 2       |
| Zellzahlen der MLP   | 11               | 7         | 9       |
| Fieber   | 6                |           |         |
| Leistungsabfall  | 4                |           | 1       |
| Leitfähigkeit  | 3                |           | 1       |
| Futteraufnahme   | 1                |           |         |
| Allgemeinbefinden  | 1                | 5         | 1       |
| Zitzenverletzungen   | 1                |           | 1       |
| Schalmtest   |                  | 3         |         |
| Bakteriolog. Untersuchung  |                  | 2         | 4       |
| Neuninfektionsrate   |                  |           | 2       |
| Färsenmastitisrate   |                  |           | 1       |
| Anteil euterges. Tiere   |                  |           | 1       |
| Heilungsrate der Trockenperiode  |                  |           | 1       |

Tabelle 3: Von den Landwirten genannte Zellzahlgrenzwerte

| Zellzahl zum Trockenstellen | Maßnahmen  | Anzahl Nennungen |
|-----------------------------|--|------------------|
| > 150.000 Zellen/ml         | Antibiotischer Trockensteller                    | 1                |
| > 200.000 Zellen/ml         | Antibiotischer Trockensteller                    | 1                |
| > 200.000 Zellen/ml         | Antibiotischer Trockensteller + Zitzenversiegler | 1                |

Ferner wurden die Tierärzte und Berater gefragt, welche Indikatoren ihrer Einschätzung nach Landwirte zur Beurteilung des Gesundheitszustandes nutzen (s. Tab. 4). Die genannten Vermutungen entsprechen im Wesentlichen den tatsächlichen Äußerungen der Betriebsleiter. Jedoch ist die Priorisierung durch die Landwirte eine andere (s. Tab. 5). Insbesondere die Tankmilch-Zellzahl ist für die befragten Landwirte an dieser Stelle nicht bedeutend. Fieber und Leistungsabfall hingegen spielen für die Landwirte eine weitaus wichtigere Rolle in der Bewertung der Eutergesundheit als von Tierärzten und Beratern vermutet.

Tabelle 4: Vermutung der Tierärzte und Berater, welche Symptome für die Landwirte zur Beurteilung der Eutergesundheit ausschlaggebend sind

| Symptom  | Vermutung T | Vermutung B |
|--|-------------|-------------|
| Sekretveränderung  | 9           | 7           |
| Palpationsbefund am Euter<br>(Verhärtungen, Schwellungen, Rötungen, Wärme) | 7           | 5           |
| Zellzahlen der MLP   | 7           | 5           |
| Tankmilch-Zellzahl   | 4           | 6           |
| Fieber   | 2           |             |
| Leistungsabfall  | 1           |             |
| Leitfähigkeit  | 2           | 1           |
| Futteraufnahme   | 1           |             |
| Bakteriologische Untersuchung  |             | 2           |
| Kanntiere  |             | 2           |
| Schalmtest   | 1           |             |

Tabelle 5: Tatsächliche Priorität (Rang 1 bis 5) der Symptome durch die Landwirte und die von Tierärzten und Beratern vermutete

| Rang | Nennung L          | Vermutung T                            | Vermutung B                            |
|------|--------------------|--|--|
| 1    | Palpationsbefund   | Sekretveränderung                      | Sekretveränderung                      |
| 2    | Sekretveränderung  | Palpationsbefund<br>Zellzahlen der MLP | Tankmilch-Zellzahl                     |
| 3    | Zellzahlen der MLP | Tankmilch-Zellzahl                     | Palpationsbefund<br>Zellzahlen der MLP |
| 4    | Fieber             | Fieber/Leitfähigkeit                   | Kanntiere/BU                           |
| 5    | Leistungsabfall    |  |  |

In Zusammenhang mit den genannten Symptomen zur Beurteilung der Eutergesundheit erwähnten ungefragt 67 % der Landwirte unmittelbare Maßnahmen, die ergriffen werden:

| Maßnahmen  | Anzahl Nennungen |
|--|------------------|
| Schalm-Test  | 6                |
| BU-Probe   | 4                |
| Antibiotische Langzeitpräparate zum Trockenstellen | 4                |
| Zitzenversiegler                                   | 2                |
| Markierung auffälliger Tiere                       | 1                |
| Merzen   | 1                |
| Tierarzt   | 1                |
| Blutprobe  | 1                |

Die somatische Zellzahl aus der MLP ist für fast alle Landwirte relevant, jedoch herrscht bei der Benennung von Zellzahlgrenzwerten kein Konsens. Auf die Frage „Welche Zellzahl ist für Sie persönlich ein Warnwert, wann schlägt die Ampel um von grün auf gelb?“ variieren die angegebenen Zellzahlgrenzwerte zwischen 150.000 und 600.000 Zellen/ml (s. Tab. 6). Fünf Landwirte merken an, dass sie bei almelkenden Kühen oder Tieren mit immer wiederkehrenden Problemen höhere Zellzahlen akzeptieren. Noch größer ist die Variation bzgl. der Zellzahlwerte, bei denen die Ampel von gelb auf rot umschlägt und sich die Landwirte wirklich alarmiert fühlen. Diese liegt zwischen 200.000 und 900.000 Zellen/ml. Drei Betriebsleiter unterscheiden nicht zwischen Warn- und Alarmwert, sondern fühlen sich beim Umschlagen der Ampel von grün auf gelb bereits alarmiert und handeln prompt.

Auch bei den Tierärzten herrscht keine Übereinstimmung bezüglich Warn- bzw. Grenzwerten. Auf die Frage, welche Zellzahl als Warnwert (gelbe Ampel) aufgefasst wird, ergibt sich eine Streuung zwischen 100.000 und 300.000 Zellen/ml, wobei 5 von 10 Tierärzten einen Warnwert zwischen 100.000 und 200.000 Zellen angeben. Vier setzen ihn zwischen 200.000 und 300.000 und einer betont, dass er keine absolute Zahl als Warnwert angeben kann. 5 von 10 Tierärzten geben darüber hinaus an, dass sie die Grenze betriebsabhängig variieren, drei weitere passen den Warnwert an das individuelle Tier an. Drei Tierärzte betonen, dass für sie die Zellzahlentwicklung im Mittelpunkt steht. Die Grenzen variieren somit von Praxis zu Praxis; Einigkeit besteht aber insofern, als dass in keiner Praxis ein absoluter Wert angegeben wird, der als fester Warnwert dient.

Ähnlich sind auch die Antworten auf die Frage, wann die Tierärzte wirklich alarmiert sind (Ampel schaltet auf rot). Nur die Hälfte der Tierärzte benennt konkrete Werte, die zwischen 200.000 und 800.000 Zellen/ml liegen. Für vier Tierärzte ist der Zellzahlverlauf entscheidend und drei sagen aus, dass sie auch diese Grenze betriebsabhängig anpassen. Ein Befragter ist erst dann alarmiert, wenn eine Abgabesperre droht.

Bei den Beratern variieren die angegebenen Zellzahlgrenzwerte der gelben Ampel zwischen 100.000 Zellen/ml für Färsen und 150.000 - 500.000 Zellen/ml für Kühe unter Berücksichtigung des Alters und des Laktationsstadiums. Größer ist die Variation bzgl. der Zellzahlwerte, bei denen die Ampel von gelb auf rot umschlägt: zwei Berater fühlen sich direkt durch das Umschlagen auf die gelbe Ampel alarmiert und unterscheiden nicht weiter, sieben Berater geben weitere Grenzwerte an, mit 200.000 Zellen/ml für Färsen und einer Spanne von 300.000 – 700.000 Zellen/ml für Kühe.

Bezüglich Grenz- und Warnwerten lässt sich festhalten, dass in keiner der von uns befragten drei Berufsgruppen einheitliche Grenz- und Warnwerte existieren und solche Einschätzungen eher betriebs- und tierindividuell getroffen werden. Insgesamt ist die Bandbreite an genannten Warnwerten bei den Landwirten am größten und in der Gruppe der Tierärzte am niedrigsten. Die genannten Alarmwerte unterscheiden sich nicht wesentlich zwischen den Gruppen.

Tabelle 6: Von Landwirten (L), Tierärzten (T) und Beratern (B) genannte Zellzahlgrenzwerte, von denen sie sich gewarnt (gelbe Ampel) bzw. alarmiert (rote Ampel) fühlen

|  Warnwert |                        |                          |  Alarmwert |                        |                        |
|--|------------------------|--------------------------|---|------------------------|------------------------|
| L  | T                      | B                        | L   | T                      | B                      |
| 600 <sup>x</sup>   | 150 – 300 <sup>x</sup> | 400 - 500 <sup>x 1</sup> | 900 <sup>x</sup>  | 800 <sup>x</sup>       | 700 <sup>x</sup>       |
| 500 <sup>x</sup>   | 120 – 300 <sup>x</sup> | > 300.000 <sup>x</sup>   | 700 <sup>x</sup>  | 350 – 400 <sup>x</sup> | 400 – 450 <sup>x</sup> |
| 400 - 500 <sup>x</sup>   | 250 <sup>y</sup>       | 250.000 <sup>y</sup>     | 600 <sup>x</sup>  | 350 <sup>x</sup>       | 300 <sup>m</sup>       |
| 300 <sup>y</sup>   | 200 <sup>y</sup>       | 200 <sup>z</sup>         | 500 <sup>y</sup>  | > 200 <sup>y</sup>     | 200 <sup>y 2</sup>     |
| 250 <sup>y</sup>   | 100 – 200 <sup>x</sup> | 150 – 200 <sup>x</sup>   | 400 <sup>y</sup>  |                        |                        |
| 200 <sup>y</sup>   | 100 - 120 <sup>x</sup> | 100 <sup>y 2</sup>       | 350 <sup>y</sup>  |                        |                        |
| 180 <sup>x</sup>   | 100 <sup>x</sup>       |                          | 300 <sup>x</sup>  |                        |                        |
| 150 <sup>y</sup>   |                        |                          | 200 <sup>x</sup>  |                        |                        |
| k.A. <sup>z</sup>  | k.A. <sup>x</sup>      |                          | k.A. <sup>m</sup>   | k.A. <sup>m</sup>      |                        |

Angaben in 1000; Anzahl Nennungen: <sup>x</sup> = 1; <sup>y</sup> = 2; <sup>v</sup> = 3; <sup>z</sup> = 4; <sup>m</sup> = 5; <sup>1</sup>Unterscheidung für Altmelker; <sup>2</sup>Unterscheidung für Färsen.

Bezüglich der Dokumentation von Mastitiden lässt sich festhalten, dass 13 der befragten Landwirte klinische Mastitisfälle kontinuierlich erfassen, fünf Landwirte nicht. Die Dokumentation subklinischer Mastitiden wird konkret von fünf Landwirten bestätigt und erfolgt anhand der Zellzahlergebnisse der MLP bzw. anhand der Leitfähigkeitsmessung. Letzteres wird aber als wenig zuverlässig erachtet und kritisch gesehen.

Auch der Schalmtest wird auf fast allen Betrieben eingesetzt:

regelmäßig (n = 6), selten (n = 4) oder gezielt kurz vor dem Trockenstellen (n = 5).

Die Tierärzte geben nach ihren Erfahrungen an, dass lediglich 10 – 20 % der Milcherzeuger Mastitisfälle dokumentieren (4 von 7 T). Ein Tierarzt spricht von ca. 25 – 30%, während zwei sagen, dass auf den Betrieben keinerlei derartige Dokumentation erfolgt. Die Frage, ob auf den Betrieben zwischen klinischen und subklinischen Fällen unterschieden wird, wird von knapp der Hälfte der Tierärzte bestätigt.

Auch von den Beratern wird die Dokumentation von Mastitiden durch die Betriebsleiter sehr unterschiedlich wahrgenommen. Drei Berater schätzen die betriebliche Dokumentation mit 70 - 100 % sehr hoch, sechs Berater niedrig (20 – 25 %) bis gar nicht (0 – 5 %) ein. Subklinische Mastitiden werden laut sieben Beratern gar nicht dokumentiert.

### *Risikoeinschätzung*

Auf die Frage „Wie groß schätzen Sie das Risiko für Neuerkrankungen in den verschiedenen Laktationsstadien ein?“ definieren 14 Landwirte die Früh-laktation bis 100 Tage post partum als besonders riskantes Stadium. Drei Landwirte geben darüber hinaus auch die Altmelker als Risikogruppe an. Auch die Trockenperiode wird von drei Landwirten als Risikozeit eingeschätzt. Ein Landwirt sieht das Problem nicht in den Laktationsstadien, sondern eher tierbezogen mit Augenmerk auf bestimmte Problemkühe.

Die Tierärzte schätzen dies für ihr Klientel anders ein: 3 von 9 geben an, dass die unterschiedlichen Risiken in den unterschiedlichen Laktationsstadien durchaus von den Milcherzeugern berücksichtigt werden. Ein Tierarzt sagt aus, dass die ihm bekannten Betriebsleiter dies nicht berücksichtigen. Fünf haben den Eindruck, dass das Wissen diesbezüglich auf vielen Betrieben zwar vorhanden ist, aber zu wenig umgesetzt würde.

Aus Sicht der Berater spielt das Risiko für Neuerkrankungen in den verschiedenen Laktationsstadien hingegen für die Betriebsleiter keine bzw. lediglich eine untergeordnete Rolle (n = 7). Drei Berater konkretisieren dabei die Trockensteh- bzw. Transitzeit als ein Stadium, das noch mehr Aufmerksamkeit bedarf.

Die als wichtig erachteten Risikofaktoren werden von allen drei Berufsgruppen sehr umfassend beschrieben. Tabelle 7 fasst die genannten Risikofaktoren zusammen.

Tabelle 7: Die wichtigsten Risikofaktoren aus Sicht der Landwirte, Tierärzte und der Berater

| Risikofaktor            | Landwirte | Tierärzte | Berater |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| Boxenmanagement         | 16        | 5         | 3       |
| Futter/Fütterung        | 14        | 6         | 5       |
| Stress                  | 12        | 1         | 2       |
| Melktechnik             | 5         | 2         | 3       |
| Melkroutine/Melkhygiene | 4         | 7         | 6       |
| Klauenprobleme          | 2         | 0         | 1       |
| Haltung insgesamt       | 0         | 7         | 4       |
| Sterilitätsmanagement   | 0         | 1         | 0       |
| Zitzenverletzung        | 0         | 1         | 0       |
| Ansaugen                | 0         | 1         | 0       |
| Erreger                 | 0         | 0         | 2       |
| Klauengesundheit        | 2         | 0         | 1       |
| Überbelegung            | 1         | 0         | 1       |
| Chronisch kranke Tiere  | 0         | 0         | 1       |

Das Liegeboxenmanagement, mit sauberen und komfortablen Liegeboxen, wird als häufigster Risikofaktor von der Gruppe der Landwirte angeführt (n = 16). Zwei Landwirte stellen dabei die Bedeutung der hygienisch einwandfreien Abkalbeboxen in den Mittelpunkt. Auf Platz zwei der genannten Risikofaktoren stehen die Qualität des Futters und eine bedarfsgerechte, ausgewogene Fütterung. Ein Landwirt spezifiziert in diesem Zusammenhang das Risiko der negativen Energiebilanz frischlaktierender Tiere, ein anderer die geschwächte Immunabwehr in Verbindung mit latenten Gebärparesen. Ein Drittel der Landwirte gibt Stress ganz allgemein als Risikofaktor an, wobei fünf weitere Hitzestress spezifischer definieren und einer Überbelegung anführt. Die Melktechnik und die Melkroutine werden im Vergleich weniger häufig genannt.

Für die Tierärzte sind die gleichen Risikofaktoren relevant, sie werden allerdings anders gewichtet und um die Faktoren Sterilitätsmanagement und Melkreihenfolge ergänzt. Von zentraler Bedeutung ist die Haltung allgemein. Platz zwei der häufig genannten Risikofaktoren teilen sich die Melkarbeit und Futter/Fütterung.

Letztgenannter Punkt ist für die Gruppe der Berater wesentlich und wird gemeinsam mit dem Risikofaktor Melkhygiene fünf Mal genannt. Der Risikofaktor Haltung spielt auch hier eine große Rolle (n = 4), in diesem Zusammenhang wurde das Liegeboxenmanagement (n = 3), das Stallklima (n = 2) und die Überbelegung (n = 1) genannt. Für einen Berater gibt es nur einen Risikofaktor, „den Menschen“.

Erneut wurden Tierärzte und Berater darum gebeten, einzuschätzen, welche Risikofaktoren die von ihnen betreuten Landwirte für die Entstehung von Euterentzündungen angeben würden. Der Großteil der Tierärzte ist der Meinung, dass der Risikofaktor Futter/Fütterung (n = 6) im Fokus der Landwirte steht, gefolgt von der Boxen-/Haltungshygiene (n = 5) und der Melktechnik (n = 4).

Der überwiegende Teil der Berater ist überzeugt, dass die Landwirte das größte Risiko beim Melken sehen mit insgesamt 15 Nennungen (Melkroutine/Melkhygiene: n = 9, Melktechnik: n = 6) gefolgt von der Fütterung (n = 5) (s. Tab. 8).

Tabelle 8: Tatsächliche Priorität (Rang 1 bis 5) der Risikofaktoren durch die Landwirte und die von Tierärzten und Beratern vermutete

| Rang | Landwirte               | Tierärzte               | Berater                 |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1    | Boxenmanagement         | Futter/Fütterung        | Melkroutine/Melkhygiene |
| 2    | Futter/Fütterung        | Boxenmanagement         | Melktechnik             |
| 3    | Stress                  | Melktechnik             | Futter/Fütterung        |
| 4    | Melktechnik             | Melkroutine/Melkhygiene | Boxenmanagement         |
| 5    | Melkroutine/Melkhygiene |                         |                         |

### Entwicklung der Euterentzündungen

*Hat sich die Häufigkeit und/oder Schwere von Euterentzündungen in den letzten 10 Jahren geändert?*

Die Gruppe der Tierärzte ist überwiegend (n = 8) der Meinung, dass es prinzipiell nicht mehr Mastitiden gibt, sich das Erregerspektrum aber derart verschoben hat, dass die Behandlung heutzutage oft schwieriger sei.

Die Landwirte beurteilten den betriebseigenen Mastitisstatus im Sinne des Schulnotensystems, wobei die Note eins für eine hervorragende Eutergesundheit stand und 5 für ein sehr schlechte Eutergesundheit mit einer Zellzahlüberschreitung > 400.000 Zellen/ml in den letzten 12 Monaten (s. Abb. 2).



Abbildung 2: Einschätzung der betriebseigenen Mastitissituation (dargestellt nach Anzahl Nennungen je Note)

Die Betriebsleiter sind bei ihrer Einordnung unterschiedlich streng. So gibt es einen Betrieb, der sich mit einem Zellzahlgehalt von 200.000 Zellen/ml die Note zwei gibt und zwei andere Betriebe, die sich bei einem Zellzahlgehalt von 69.000 bzw. 71.000 Zellen/ml eine 2 bzw. 3 erteilen. Als Begründung für die strenge Benotung werden hohe Medikamentenkosten genannt oder das Fehlen eines strikten Fahrplans.

Auf die Frage, welche Note in einem Jahr erreicht werden soll, wünschen sich fünf Landwirte eine Verbesserung der jetzigen Situation in Richtung 1 bis 2 und sieben Landwirte streben an, dass ohnehin schon gute Niveau ( $n=1 \times 1$ ;  $n=1 \times 1,5$ ;  $n=5 \times 2$ ) zu halten.

Auf die Frage „*Welche Folgen hat Mastitis für Ihren Betrieb?*“ bestätigen alle befragten Landwirte betriebswirtschaftliche Folgen in Form von Milchverlust, steigenden Kosten für Behandlung, Medikamenten- und Zeitaufwand sowie Ausfall von Einzeltieren. Konkrete Zahlen werden, mit Ausnahme von zwei Landwirten, dabei nicht genannt. Ein Landwirt beziffert die jährlichen Tierarztkosten auf 1,6 ct/l, ein anderer Landwirt gibt einen Kostenbeitrag von 10,- €/Tier/Tag bei klinischen Mastitiden an.

Der zusätzliche Mehraufwand durch kannentierbedingte Störungen der Arbeitsabläufe wird von 15 Landwirten gesehen, der teilweise als „erheblich“ eingestuft wird.

10 Landwirte bejahen Auswirkungen auf die Tiergesundheit in Folge von Mastitiden, mit entweder unspezifischen oder konkreten, aber ganz unterschiedlichen Ausrichtungen (Tierwohl, Zucht, Ansteckungsgefahr für gesunde Tiere, in Bezug auf das Einzeltier, Erreger abhängig).

Ein persönliches oder berufliches, durch Mastitiden hervorgerufenen Unbehagen, bestätigen 13 der befragten Landwirte. Das Ausmaß des Unbehagens wird jedoch sehr unterschiedlich wahrgenommen: vier Landwirte bejahen, drei Landwirte verbinden damit großen Frust, weil nicht genug aufgepasst wurde und zwei Landwirte stehen unter starker Anspannung. Drei weitere Landwirte leiden sehr darunter, da sie sich selbst „krank“ fühlen, wenn ihre Tiere krank sind.

### *Bekämpfungsstrategien*

Als Indikator zur Beurteilung der Eutergesundheit auf Herdenebene nutzen 16 der befragten Landwirte den Zellzahlgehalt. Dabei geben acht Landwirte ausschließlich die Nutzung des MLP-Berichts an, fünf Landwirte aus Aktualitätsgründen ausschließlich die Nutzung des Zellgehalts der

---

Tankmilch und drei Landwirte geben an, beide Zellzahlgehalte zu nutzen. Daneben wurden weitere Indikatoren vereinzelt genannt: Inhaltsstoffe (n = 3), Schalm-Test (n = 2), Gesundheitskontrolle beim Melken (n = 1), Medikamenteneinsatz (n = 1), Umweltbeobachtungen (n = 1), Anzahl akuter Mastitiden (n = 1).

Die sich daran anschließende Frage „Ab wann ergreifen Sie Maßnahmen zur Mastitisbekämpfung?“ wird von den Landwirten sehr heterogen beantwortet. Konkrete Zellzahlwerte werden in drei Fällen angegeben mit 200.000 Zellen/ml, 120.000 Zellen/ml in der Tankmilch und 250.000 Zellen/ml für das Einzeltier. Auch die restlichen Aussagen haben einen starken Bezug auf das Einzeltier: Flocken, Fieber, positiver Schalm-Test.

Sowohl die Tierärzte als auch die Berater bedienen sich neben den Zellzahlergebnissen der MLP weiterer Indikatoren oder Hilfsmittel, wie der bakteriologischen Untersuchung, der Nutzung von Softwareprogrammen, einer weiteren Einteilung in Zellzahlklassen und dem Schalm-Test. Darüber hinaus wurde die Bedeutung der Informationen über den Geburtsverlauf, die Remontierungsrate und Lactocordermessungen mit jeweils n = 1 aus der Gruppe der Berater angeführt.

Beide Berufsgruppen attestieren den Landwirten eine relativ hohe Schmerzgrenze, die meist erst bei der Androhung einer Liefersperre erreicht ist (n = 5 Tierärzte, n = 6 Berater). Vier Tierärzte sind der Meinung, dass Landwirte ab einem Schwellenwert von 200.000 Zellen in der Tankmilch reagieren, vier Berater führen an, dass es auch sensiblere Landwirte gäbe, die deutlich früher und schneller reagieren würden, ohne jedoch konkrete Zellzahlgrenzwerte benennen zu können.

Auf die Frage, welche Präventionsmaßnahmen durchgeführt werden, zählen die Landwirte eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen auf. Die genannten Präventionsmaßnahmen lassen sich überwiegend in vier Kategorien (Melkprozess, Liegeboxenmanagement, Trockenstehermanagement und Fütterung) zusammenfassen (s. Tab. 9). Die meisten der genannten Maßnahmen beziehen sich auf den Melkprozess, mit neun verschiedenen Maßnahmen und insgesamt 52 Nennungen. Auf Platz eins der genannten Präventionsmaßnahmen steht mit 15 Nennungen das Dippen. Platz zwei teilen sich mit jeweils 8 Nennungen die Verwendung von einem separaten Lappen pro Kuh, die Boxenpflege und die Nutzung antibiotischer Trockenstellpräparate. Jeweils ein Drittel der Landwirte nennen weiterhin die Zwischendesinfektion und das Vormelken, wobei drei Landwirte anmerken, dass sie hierfür keinen Vormelkbecher verwenden.

Jeweils einzeln werden auch weitere Präventionsmaßnahmen wie Fliegenbekämpfung, Lüftung, Weideverbot, Säubern der Tränken sowie monatliche Generalreinigung des Melkhauses genannt.

Tabelle 9: Genannte Präventionsmaßnahmen der Landwirte in den Kategorien Melkprozess, Liegeboxenmanagement, Trockenstehermanagement und Fütterung

| Kategorie               | Maßnahmen                                     | Anzahl Nennungen |
|-------------------------|---|------------------|
| Melkprozess             | Dippen  | 15               |
|                         | Ein separater Lappen/Kuh                      | 8                |
|                         | Vormelken                                     | 6                |
|                         | Zwischendesinfektion                          | 6                |
|                         | Handschuhe                                    | 5                |
|                         | Melkreihenfolge                               | 4                |
|                         | Reg. Zitengummis wechseln                     | 3                |
|                         | Ausmelkgrad                                   | 3                |
|                         | Melktechnik allg.                             | 2                |
| Liegeboxenmanagement    | Boxenpflege                                   | 8                |
|                         | Reg. Kalken                                   | 3                |
| Trockenstehermanagement | Nutzung von antibiotischen Langzeitpräparaten | 8                |
|                         | Zitzenversiegler                              | 3                |
| Fütterung               | Bedarfsgerechte Ration und Vorlage            | 3                |
|                         | Futterhygiene                                 | 2                |

Fragt man konkret nach weiteren Präventionsmaßnahmen im Bereich Hygiene, werden keine weiteren Maßnahmen genannt, lediglich die Anzahl der Nennungen pro Maßnahme steigt:

Tabelle 10: Ergänzungen (+ n) der genannten Präventionsmaßnahmen im Hygienebereich

| Kategorie               | Maßnahmen                                     | Anzahl Nennungen |
|-------------------------|---|------------------|
| Melkprozess             | Dippen  | 15 (+1)          |
|                         | Ein separater Lappen/Kuh                      | 8 (+ 1)          |
|                         | Vormelken                                     | 6                |
|                         | Zwischendesinfektion                          | 6 (+1)           |
|                         | Handschuhe                                    | 5 (+ 7)          |
|                         | Melkreihenfolge                               | 4                |
|                         | Reg. Zitengummis wechseln                     | 3                |
|                         | Ausmelkgrad                                   | 3                |
|                         | Melktechnik allg.                             | 2                |
| Liegeboxenmanagement    | Boxenpflege                                   | 8 (+ 2)          |
|                         | Reg. Kalken                                   | 3 (+1)           |
| Trockenstehermanagement | Nutzung von antibiotischen Langzeitpräparaten | 8                |
|                         | Zitzenversiegler                              | 3                |
| Fütterung               | Bedarfsgerechte Ration und Vorlage            | 3 (+1)           |
|                         | Futterhygiene                                 | 2 (+2)           |

Auch Tierärzte und Berater schätzen, dass für die von ihnen betreuten Landwirte das Dippen eine zentrale Rolle spielt. Weiterhin vermuten die Tierärzte, dass das Tragen von Handschuhen, die

Boxenpflege und die Verwendung antibiotischer Trockensteller für ihre Landwirte wichtig ist. Letzteres wird neben der Bedeutung der Melktechnik auch von den Beratern vermutet.

Tabelle 11: Genannte Präventionsmaßnahmen, die aus Sicht der Tierärzte und Berater von den Landwirten umgesetzt werden

| Kategorie               | Maßnahmen                          | Tierärzte | Berater |
|-------------------------|------------------------------------|-----------|---------|
| Melkprozess             | Dippen                             | 9         | 7       |
|                         | Ein separater Lappen/Kuh           |           | 3       |
|                         | Vormelken                          |           | 2       |
|                         | Zwischendesinfektion               |           | 3       |
|                         | Handschuhe                         | 4         | 3       |
|                         | Melkreihenfolge                    | 2         |         |
|                         | Reg. Zitengummi wechseln           |           |         |
|                         | Ausmelkgrad                        |           |         |
|                         | Melktechnik allg.                  | 1         | 4       |
| Liegeboxenmanagement    | Boxenpflege                        | 4         |         |
|                         | Reg. Kalken                        |           | 1       |
| Trockenstehermanagement | Antibiot. Trockensteller           | 4         | 4       |
|                         | Zitzenversiegler                   |           | 2       |
|                         | BU v.d. Trockenstellen             | 1         |         |
| Fütterung               | Bedarfsgerechte Ration und Vorlage |           |         |
|                         | Futterhygiene                      |           |         |

Für die Tierärzte und Berater selbst waren die in Tabelle 11 aufgeführten Präventionsmaßnahmen von Bedeutung.

Tabelle 12: Präventionsmaßnahmen, die für Berater und Tierärzte selber am wichtigsten sind

| Kategorie               | Maßnahmen                                     | Tierärzte | Berater |
|-------------------------|---|-----------|---------|
| Melkprozess             | Dippen  | 1         | 3       |
|                         | Zwischendesinfektion                          | 0         | 4       |
|                         | Vormelken                                     | 0         | 2       |
|                         | Handschuhe                                    | 0         | 0       |
|                         | Hygiene Melkprozess/Melkstand                 | 4         | 3       |
|                         | Melkroutine                                   | 4         | 1       |
|                         | Überprüfung Melktechnik                       | 0         | 3       |
|                         | Melkreihenfolge                               | 3         | 1       |
|                         | Feststellen der Kühe nach dem Melken          | 0         | 0       |
| Liegeboxenmanagement    | Boxenhygiene                                  | 3         | 7       |
|                         | Kalken  | 2         | 2       |
|                         | Hygiene Abkalbebox                            | 1         | 1       |
| Trockenstehermanagement | Nutzung von antibiotischen Langzeitpräparaten | 2         | 2       |
|                         | Zitzenversiegler                              | 2         | 2       |
| Erregereintrag          | Personenverkehr/Zukauftiere                   | 2         | 2       |
| Fütterung               | Futter/Fütterung/Futteraufnahme               | 2         | 4       |

---

Bei der Frage nach zukünftig geplanten Präventionsmaßnahmen geht der Tenor bei den Landwirten dahin, dass, solange es keine Verschlechterung der Eutergesundheitssituation gibt, keine Änderungen vorgenommen werden. Sieben Landwirte hingegen planen weitere Präventionsmaßnahmen:

- verbesserte Klauenpflege
- Einführung eines Tauchbades
- neuer Spaltenschieber
- Einbau eines Ventilators zur Vermeidung von Hitzestress
- weitere Intensivierung der Fliegenbekämpfung und der Boxenpflege.

Präventionsmaßnahmen, die aus Sicht der Berater in Zukunft an Bedeutung gewinnen sollen, sind:

- Wasserhygiene
- Zitzenversiegler
- Melkreihenfolge
- Beurteilung der Zitzenkondition
- Futterhygiene
- alternative Haltungsformen in Sinne des Tierwohls
- Technisierung der Liegeboxenpflege.

Laut der Tierärzte sollten zukünftig die bekannten Präventionsmaßnahmen konsequenter umgesetzt werden. Dabei ist auch eine Unterstützung bzw. Druck von außen vorstellbar, wie z.B. die Einführung von einheitlichen Hygienestandards, BU Herdenscreening vor dem Trockenstellen und in den ersten 100 Tagen nach der Kalbung, Kennzahlen zur Eutergesundheit und die Dokumentation akuter Mastitisfälle auf den Betrieben. Aber auch von der Tierseuchenkasse finanziell gestützte Mastitischecks, vernünftige Einpflegung der Betriebsdaten (MLP) in den Kuhplaner mittels Schnittstelle und eine Erregerwiedergabe im Programm Herde werden vorgeschlagen.

Die Gründe für das Misslingen durchgeführter Präventionsmaßnahmen sind vielfältig. Für die befragten Landwirte liegen sie in der fehlenden Konsequenz (n = 5), dem zeitlichen Mehraufwand (n = 4), dem nicht überzeugenden Nutzen (n = 4) und im Faktor Mensch (n = 3). Ähnliche Äußerungen finden sich auch bei den Fragen wieder, wo Grenzen von Präventionsmaßnahmen gesehen werden oder was bei der Umsetzung von Präventionsmaßnahmen Sorgen bereitet.

---

Die Gruppe der Tierärzte sieht überwiegend in der mangelhaften Kontinuität ( $n = 6$ ) die größte Gefahr für die erfolgreiche Durchführung von Präventionsmaßnahmen. Auch der Tierarzt müsse „dran bleiben“ und immer wieder zu einem „langen Atem und Durchhalten der Maßnahmen“ motivieren. Zwei Tierärzte merken an, dass auch die mangelhafte Umsetzung empfohlener Maßnahmen problematisch sei. Weitere Gründe werden in der schlechten Melkroutine, dem häufigen Melkerwechsel und in therapieunwürdigen Tieren gesehen, die oftmals zu lange im Bestand gehalten würden. „Für die Therapie wird alles getan, aber die Einsicht, wenn es keinen Sinn mehr macht, fehlt häufig“, kommentiert ein Tierarzt die Einstellung auf vielen Betrieben.

Die Berater sehen ganz ähnliche Gründe für das Scheitern von geplanten Präventionsmaßnahmen. Die fehlende Konsequenz in der Anwendung und Durchführung von Maßnahmen durch die Landwirte ( $n = 5$ ) und der zeitliche oder finanzielle Mehraufwand ( $n = 4$ ) stehen für die Berater im Vordergrund. Darüber hinaus machen einige mangelhafte Personalführung ( $n = 2$ ) und den für die Landwirte ausbleibenden Nutzen ( $n = 1$ ) für das Scheitern einzelner Maßnahmen verantwortlich. Zwei Berater führen außerdem an, dass das betriebspezifische Problem oft nicht erkannt wird, mit der Folge, dass mehrere unspezifische Maßnahmen gleichzeitig durchgeführt werden, dabei sind zwei Berater sehr selbstkritisch und suchen den Fehler bei sich.

Bei der Frage nach der Bedeutung des persönlichen Engagements bei der Bekämpfung von Euterentzündungen konstatieren alle Landwirte das Engagement des Betriebsleiters als den zentralen und alles entscheidenden Faktor. Auch das persönliche Engagement des Melkers wird als sehr bedeutungsvoll eingeschätzt. So gibt ein Betriebsleiter eines bayerischen Familienbetriebes an, Fremdarbeitskräfte niemals fürs Melken einzusetzen und Großbetriebe beschreiben ihr leistungsbezogenes Entlohnungssystem. Auf die Frage „Welche Auswirkungen von Verhaltensänderungen Ihrerseits können Sie sich vorstellen, die das Mastitisgeschehen positiv beeinflussen?“ geben ein Drittel der Landwirte keine Antwort oder sind von ihrer Arbeit insofern überzeugt, als dass sie keine Verhaltensänderung bedarf. Acht Landwirte wünschen sich konsequenter zu sein, insbesondere in Stresssituationen und/oder bei Arbeitsabläufen.

Letztgenannter Faktor ist für 6 der 10 Tierärzte sehr schwierig zu kommunizieren. Grundvoraussetzung für Änderungen auf dem Betrieb ist für die befragten Tierärzte der Wille des Landwirts, etwas zu verändern und zu verbessern, was oft abhängig vom Leidensdruck sei ( $n = 2$ ).

## Motivation

Bei der Frage „Was motiviert Sie als Landwirt mit Milchviehhaltung am meisten?“ geben 2/3 der Landwirte an, sich durch gesunde und zufriedene Kühe motiviert zu fühlen. Drei dieser Landwirte führen daneben auch betriebswirtschaftlichen Erfolg als Motivation auf, jedoch erst als zweites Argument. Ausschließlich durch ökonomischen Erfolg fühlen sich zwei Landwirte motiviert. Zwei weitere fühlen sich durch die Herausforderung motiviert, betriebsspezifische Lösungen zu finden, einer ist durch die züchterische Leistung motiviert und ein weiterer Landwirt fühlt sich durch die Liebe zum Beruf getragen.

Tabelle 13: Genannte Motivationsgründe

| Motivation   | Anzahl Nennungen |
|--|------------------|
| Gesunde und zufriedene Tiere                       | 9                |
| Gesunde und zufriedene Tiere + ökonomischer Erfolg | 3                |
| ökonomischer Erfolg                                | 2                |
| Suche nach betriebsspezifischen Lösungen           | 2                |
| Zucht  | 1                |
| Liebe zum Beruf                                    | 1                |

Im Sinne einer verbesserten Eutergesundheit stehen ebenfalls die Gesundheit und das Wohlergehen der Tiere im Mittelpunkt der genannten Motivationsgründe. „Weniger kranke Kühe“, ist das Motto von insgesamt 13 der befragten Landwirte. Zusätzlich von außen motivierend, würde auf fünf Landwirte eine zusätzliche finanzielle Belohnung seitens der Molkerei wirken, drei motiviert der Vergleich mit anderen Betrieben.

Bei der Frage, ob es sinnvoll wäre, eine gute Eutergesundheit durch die Molkerei finanziell zu belohnen, antworten 13 Landwirte mit ja. Fünf sprechen sich dagegen aus, weil sie entweder befürchten, ihr hohes Eutergesundheitsniveau zu verlieren und damit Opfer eines solchen Systems zu werden oder weil sie an ihre Kollegen denken, die aufgrund von baulichen Begrenzungen, schlechten Ernten oder fehlender Hofnachfolge nicht besser werden können. Sie glauben, dass sich die Schere zwischen den Betrieben (noch) mehr öffnen würde, was wiederum Neid und Spannungen unter den Landwirten hervorrufen könnte.

Auf die Frage „Haben Sie Ideen, Vorschläge, Wünsche, wie es Ihnen erleichtert werden könnten, sich intensiv um das Mastitis-Management zu kümmern?“ kam wenig Rückmeldung. Die Möglichkeiten, sich intensiv um das Mastitis-Management kümmern zu können, sind laut acht Landwirten beschränkt. Vier Landwirte setzen auf eine Verbesserung der Technik in diesem Bereich, zwei Landwirte wünschen sich einen schnelleren Erregernachweis und einer würde sich durch die Schulung seines Personals unterstützt fühlen.

---

Mehr als die Hälfte der befragten Tierärzte (n = 6) sind der Überzeugung, dass es zu ihrer Aufgabe gehört, den Landwirt zu motivieren gegen Mastitis vorzugehen, um so den Antibiotikaeinsatz zu reduzieren. Daneben gibt es aber auch Stimmen, dass der Landwirt „von selber kommen muss“ (n = 2), der Tierarzt also kein Motivator sei oder dass nur monetäre Anreize motivierend wirken würden (n = 4). Was zählt, sei der wirkliche Wille etwas verändern zu wollen und das Durchhaltevermögen der Landwirte (n = 6). Auch die Selbstkritik (n = 2) und das Fachwissen (n = 4) des Betriebsleiters ist für die Tierärzte entscheidend. Neben den monetären Anreizen wirken ausführliche Aufklärungsgespräche mit konkreten Arbeitsanweisungen motivierend (n = 2). Diese müssten immer wieder penibel beachtet und im Rahmen von Folgebesuchen gehighlightet werden (n = 1) und der Erfolg durchgeführter Maßnahmen müsste kurzfristig erkennbar sein. Eine Tierarztpraxis setzt auf die persönliche Empfänglichkeit des Betriebsleiters und motiviert in entsprechend unterschiedlichen Bereichen, z.B. mit monetären Anreizen oder dem Tierwohl.

Die Schwierigkeit im Bereich der Eutergesundheit zu beraten, wird von den Beratern unterschiedlich wahrgenommen. Vier Berater empfinden den Beratungsbereich als leicht. Weitere vier Berater stufen den Beratungsbereich im Vergleich zu anderen aufgrund der Komplexität der Faktorenkrankheit Mastitis als schwierig ein. Ein Berater führt an, dass der Schwierigkeitsgrad auf die Ausgangssituation ankommt: ist der Betrieb bereits gesperrt, ist die Beratung einfach, schwieriger wird es, wenn eine gute Eutergesundheit verbessert werden soll. Knapp die Hälfte der befragten Berater führt an, dass die Landwirte der Thematik mehr Aufmerksamkeit schenken sollten, insbesondere im Hinblick auf ihre Komplexität. Der überwiegende Teil der Berater (n = 6) sieht sich mit dem Landwirt in einem Team. Er versucht, den Landwirt zu motivieren. Motivationsfördernd wirkt aus Sicht der Berater vornehmlich der ökonomische Anreiz (n = 7).

---

### *Zusammenarbeit mit Tierärzten und Beratern*

Zehn der befragten Landwirte arbeiten ausnahmslos nur in akuten Fällen mit ihrem Tierarzt zusammen. Sechs Landwirte haben einen bestandsbetreuenden Tierarzt und zwei Landwirte lassen die akuten Fälle und die Betreuung des Bestandes von verschiedenen Praxen durchführen. Mit einer Ausnahme beschreiben alle Landwirte die Zusammenarbeit mit ihrem Tierarzt als sehr intensiv. Das Kooperationsklima wird überwiegend mit sehr gut (n = 13) bis zufriedenstellend (n = 5) beschrieben.

Die Zusammenarbeit mit beratenden Institutionen ist sehr heterogen. Namentlich genannt werden die Landeskontrollverbände, die Landwirtschaftskammer, der Rindergesundheitsdienst, der Tiergesundheitsdienst und der Eutergesundheitsdienst. Mit insgesamt 16 Nennungen liegt der Schwerpunkt im Bereich der Futtermittel- (n = 9) bzw. Fütterungsberatung (n = 7). Die Futtermittelberatung erfolgt durch die Berater der Futtermittelhersteller, die Fütterungsberatung wird von neutralen Institutionen, vornehmlich der Landwirtschaftskammer, in Anspruch genommen. Weiterhin bedarf es im Rahmen der Betriebszweigauswertung (n = 5) der Beratung, die ebenfalls durch die Kammern durchgeführt wird. Weit weniger häufig, mit jeweils ein bis zwei Nennungen, werden die Rinderzuchtberatung, die Melktechnikberatung und die Ackerbauberatung genannt.

Zehn Landwirte geben an, dass die Beratung über akute problembezogene Fälle hinausgeht. Die Zusammenarbeit, die in zehn Fällen über längerfristige Beratungsverträge geregelt ist, wird zwischen sehr intensiv (n = 3), meist intensiv (n = 7) und weniger intensiv (n = 7) beschrieben. Das Kooperationsklima wird als sehr gut (n = 5), gut (n = 8) bis zufriedenstellend (n = 2) bewertet.

Insgesamt werden die mit Tierärzten und Beratern gesammelten Erfahrungen als positiv bewertet. Neun Landwirte wünschen sich eine Intensivierung der Kooperation, sechs Landwirte möchten die Intensität der Zusammenarbeit nicht steigern und einer ist der Tierärzteschaft sehr skeptisch gegenüber eingestellt.

Seitens der Tierärzte wird sowohl die Zusammenarbeit als auch das Kooperationsklima mit den von ihnen betreuten Landwirten überwiegend hoch bewertet. Ein Tierarzt betont, dass die Zusammenarbeit sehr stark abhängig von dem betroffenen Landwirt ist und zwischen intensiv und gar nicht schwanken kann. Als häufige Widrigkeiten im Umgang mit den Landwirten erleben die Tierärzte die Schwierigkeit Kritik zu äußern bzw. die Kritikfähigkeit ihrer Kunden. Auch die Abrechnung von Beratung wird als schwierig empfunden, da viele Landwirte die Auffassung hätten, Beratung sei kostenlos. Zwei Tierärzte sehen sich damit konfrontiert, dass die von ihnen

---

empfohlenen Maßnahmen seitens der Landwirte als „Geldmacherei“ wahrgenommen werden. Alle befragten Tierärzte arbeiten mit weiteren Spezialisten zusammen. Hier werden Universitäten, der Tiergesundheitsdienst und spezifische Fachberater genannt. Der Erfolg der Zusammenarbeit wird sehr unterschiedlich bewertet, von sehr gut bis recht schwach. Auch die Gruppe der Berater bestätigt eine Zusammenarbeit mit anderen Akteuren außerhalb der eigenen Institution.

Bei der Befragung der Berater wurde nach den o.g. Erfahrungen der Fragebogen um das Kapitel Kommunikation ergänzt: Alle Berater sind sich einig, dass es im Rahmen ihrer Tätigkeit sehr stark auf die Art der Kommunikation ankommt. Im Rahmen ihrer Ausbildung haben sie in der Regel nichts darüber gelernt. Spätere Fortbildungsmaßnahmen werden konkret von vier Beratern genannt. Auf einer Skala von eins bis zehn sollten die Befragten angeben, ob sie sich im Bereich der Kommunikation als gut ausgebildet empfinden. Im Schnitt empfinden sich die Berater mit 5,8 Punkten, im Vergleich zu ihrem inhaltlichen Wissen (7-10 Punkte), schlechter ausgebildet. Dabei ist die subjektive Wahrnehmung mit drei bis maximal neun Punkten sehr unterschiedlich: entweder ist man sich sicher, aufgrund seiner persönlichen Art gut bei den Landwirten anzukommen oder man urteilt unsicher „da fehlt mir noch was, da ist noch Luft nach oben“.

### *Nutzen der MLP-Berichte*

Der MLP Bericht ist für alle befragten Landwirte eine unverzichtbare Daten- und Informationsgrundlage. Alle Landwirte geben an, dass der MLP-Bericht „schon immer“ von Generation zu Generation bezogen wird. Auf allen Betrieben wird er immer vom Betriebsleiter gelesen. Auf familiengeführten Betrieben lesen ihn darüber hinaus auch weitere Familienmitglieder (Ehefrau, Senior, Junior) und, falls vorhanden, das melkende Personal. In Großbetrieben sind es Herdenmanager und Tierarzt, die die Daten erhalten. Die Melker bekommen entweder den ganzen Bericht oder werden in Mitarbeiterbesprechungen über die wichtigsten Ergebnisse informiert. Auf 11 Betrieben wird über die Ergebnisse diskutiert. Auf konkrete Nachfrage, welche betriebsexternen Akteure den MLP-Bericht erhalten, geben acht Landwirte den Tierarzt und sieben Landwirte den Fütterungsberater an, fünf davon geben ihre Daten nur im konkreten Problemfall weiter.

Die Nutzung des MLP-Berichts durch die befragten Landwirte ist sehr intensiv und reicht von „tägliche Nutzung“ über ein bis zwei Mal wöchentlich bis hin zu einmal monatlich. Die Übersichtlichkeit und die Menge der Daten wird grundsätzlich als gut beurteilt; es gilt der Tenor, dass man sich schnell einen Überblick verschaffen kann. Bei der Beurteilung der Ergebnisdarstellung gehen die Meinungen auseinander. Fünf Landwirte gehen dabei auf die graphischen Darstellungen

ein, auf die vier Landwirte verzichten könnten. Bei der weiteren Konkretisierung geben 17 Landwirte an, dass sie die wichtigsten Informationen schnell erkennen, dabei weisen vier Landwirte daraufhin, dass sie den Bericht kennen und diese Routine ihnen das Lesen und Verstehen des Berichts erleichtern würde.

Zur Überwachung der Eutergesundheit werden die Zellzahlergebnisse der Herde ( $n = 7$ ) und des Einzeltieres ( $n = 12$ ) genutzt, daneben werden allgemein Fütterungsparameter ( $n = 4$ ) und konkret der Eiweiß- ( $n = 1$ ) und Harnstoffgehalt ( $n = 1$ ) genannt. Bei der Frage, welche Auswertungen im MLP-Bericht als besonders informativ angesehen werden, verdichtet sich der Schwerpunkt auf die Daten, die einen Überblick über einzelne Tiergruppen erlauben. Im Sinne von Informationen für prophylaktische Maßnahmen werden von 2/3 der Landwirte die Zellzahlangaben genannt, wobei drei Landwirte davon die Zellzahlgehalte vor dem Trockenstellen spezifizieren. Als weniger wertvoll geben fünf Landwirte die Einzeltier- bzw. Aktionslisten an. Zehn der befragten Landwirte möchten weiterhin an der Papierversion des MLP-Berichts festhalten.

Acht der von uns befragten Tierärzte nutzen die MLP Berichte intensiv bis sehr intensiv für die Bestandsbetreuung. In sieben Praxen wird der MLP Bericht in Kombination mit einer Bestandsbetreuungssoftware genutzt, am verbreitetsten ist für diesen Zweck das Programm „ITB Herde“. „Boviconcept“ wird von einer Praxis genutzt. Eine der neun Praxen, die wir hierzu befragt haben, benutzt keinerlei Bestandsbetreuungssoftware, plant aber in naher Zukunft eine anzuschaffen. Die Ergebnisse der MLP erhalten acht der Praxen direkt vom LKV, eine lässt sich die Daten vom jeweiligen Landwirt vorlegen. Die Mehrzahl speist die Ergebnisse direkt in das Programm Herde ein, während eine Praxis die Daten als pdf erhält und händisch in ihr Programm eingibt. Für die tägliche Arbeit der Landwirte schätzen fünf Tierärzte den MLP Bericht als wichtig und drei als eher unwichtig ein. Die Frage „Diskutieren Sie die Ergebnisse der MLP auf den Betrieben?“ wird von allen befragten bestandsbetreuenden Tierärzten eindeutig mit ja beantwortet. Auf die Nachfrage, mit wem und wie oft diese Diskussionen geführt werden, wird von sechs Tierärzten angegeben, dass sie die Auswertungen mit dem Herdenmanager und/oder Betriebsleiter besprechen. Bei zwei der Befragten sind regelmäßig auch weitere Mitarbeiter zugegen. In vier Praxen werden die MLP Ergebnisse problembezogen diskutiert, in drei Praxen hingegen monatlich, in einer in Abhängigkeit des gebuchten Betreuungspakets.

Auf die Frage, welche Auswertungen im MLP-Bericht als besonders wichtig in Hinblick auf das Tiergesundheitsmonitoring eingestuft werden, nennen sechs Tierärzte die Daten bezüglich

Inhaltsstoffe, Milchleistung und Zellzahl, wobei die Mehrheit der Befragten grafische Auswertungen hierzu vermisst bzw. als ausbaufähig erachtet. Ein Tierarzt wünscht sich gar größere Studien durch die LKVs, um Soll-, Grund- und Grenzwerte für die unterschiedlichen Rassen, Leistungsklassen usw. zu finden. Die Übersichtlichkeit des MLP-Berichts wird von keinem der Tierärzte als sehr gut beurteilt. Vier bewerten ihn aber als gut, jeweils einmal wird er als „okay“, „verbesserungswürdig“ und „furchtbar“ eingestuft. Die Darstellung der Ergebnisse, wie Tabellen, Grafiken und Schaubilder, wird dreimal als gut bewertet, die anderen sprechen alle von fehlenden Grafiken. Vor allem in Bayern wird dies von allen dort befragten Tierärzten (4) beklagt. Mehr Übersichtsdiagramme und eine 6-Feldertafel für den Stoffwechsel werden sich ebenfalls gewünscht. Mehr Übersichten zu Kennzahlen und verbesserte Grafiken werden von mehreren gefordert, ebenso soll das Online Angebot ausgebaut werden. Der Plan, neue Kennzahlen in den MLP-Bericht aufzunehmen, wird von sieben Tierärzten „gut“ gefunden.

Die Berater wurden zu dieser Thematik nicht befragt.

### *Informationsverhalten*

Auf Platz eins der beliebtesten Informationsquellen liegen Fachzeitschriften, die von alle befragten Landwirten regelmäßig gelesen werden. Am häufigsten werden die Zeitschriften top agrar (n = 15) und Elite (n = 8) genannt. Die zweitwichtigste Informationsquelle stellen Betriebsbesichtigungen (n = 17) dar, die insbesondere aufgrund der Praxisnähe sehr geschätzt sind. Auf Platz drei liegen mit 15 Nennungen die Zeitschriften der Berufsvertretungen. Geringe bis keine Bedeutung haben Infozeitungen der Industrie und Apps.

Aufklärungskampagnen zur Verbesserung der Eutergesundheit seitens der Molkereien, Milchkontrollverbände und Berufsverbände der Milcherzeuger würden die Hälfte aller befragten Landwirte begrüßen. Fünf Landwirte lehnen Aufklärungskampagnen ab und zwei weitere sind der Meinung, dass es schon genug Angebote gäbe.

### *Beratungslandschaft*

Im Sinne des Strukturwandels, dem sich viele landwirtschaftliche Betriebe ausgesetzt sehen und der sich prognostiziert in den nächsten Jahren weiter fortsetzt, wurden die Tierärzte und Berater nach Anpassungsstrategien der eigenen Berufsgruppe gefragt.

---

Trotz steigender Spezialisierung wird der prozentuale Anteil der Betriebe, die an einer Integrierten Herdenbetreuung teilnehmen von den Tierärzten je nach Region auf 5 - 50 % geschätzt. Drei der befragten Praxen geben an, die einzigen in ihrer Region zu sein, die ITB anbieten. Nichtsdestotrotz liegt im Bereich der Eutergesundheit der Schwerpunkt auf der Therapie. Der prozentualen Anteile der Prophylaxe bei der täglichen Arbeit wird, mit Ausnahme einer Praxis, zwischen 10 – 30% angegeben. Eine Praxis sieht mit 98 % ihren Schwerpunkt in der Prophylaxe.

Darüber hinaus interessierte uns auch, warum die Einführung der ITB, obwohl proklamiert, sich mühsam gestaltet und noch recht wenige Tierärzte die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung anbieten. Fünf Tierärzte sind der Auffassung, dass Zeitmangel hier der entscheidende Grund ist. Aber auch mangelnde Kompetenz (n=3) wird genannt. Weiterhin werden mangelndes Interesse, Managementprobleme, die geringe Bereitschaft für Beratung zu zahlen und die verhaltene Nachfrage seitens der Erzeuger angeführt.

Die Beratungslandschaft im Bereich der Eutergesundheit wird laut der befragten Berater durch die Tätigkeiten der Tier- und Eutergesundheitsdienste (n = 7) sowie der Landeskontrollverbände (n = 7) dominiert. Weitere im Feld tätige Institutionen/Personen sind die Landwirtschaftskammer (n = 3), Hochschulen (n = 3), Tierärzte (n = 3), Firmen (n = 3), freie Berater (n = 2) und Molkereien (n = 1). Zwei Drittel der Berater sehen sich zu anderen Institutionen in direkter Konkurrenz.

Die landwirtschaftliche Fachberatung ist von unterschiedlichen Beratungsfeldern geprägt, deren Interaktion unterschiedlich wahrgenommen wird. Vier Berater sind der Meinung, dass es klare Grenzen zwischen den Beratungsfeldern gibt, für fünf Berater heben sich diese auf, da die inhaltlichen Schnittstellen zwischen den Themen sehr groß sind. Die größte Interaktion wird im Bereich der Fütterung gesehen, obgleich der Fütterungsberatung die höchste Abgrenzung konstatiert wurde. In Bezug auf das eigene Angebot zur Verbesserung der Eutergesundheit sehen die Berater (n = 6) ihre Stärke in einer ganzheitlichen Herangehensweise, die durch ein erfolgreiches Netzwerk und die Beratung „aus einer Hand“ geprägt ist.

Sechs Berater wünschen sich für ihre tägliche Arbeit ein vertieftes Fachwissen im Bereich Kommunikation. Bemängelt wird, dass dieser Bereich nicht Teil der Ausbildung ist. Angemerkt wird auch, dass dieses Themengebiet auf den landwirtschaftlichen Betrieben stiefmütterlich behandelt wird, im Rahmen des Strukturwandels aber für die Betriebsleiter an Bedeutung gewinnt. Insgesamt sehen die Berater ihr Berufsfeld im Wandel, es werde sich die „Spreu vom Weizen“ trennen, die

---

Bedeutung der Spezialberatung zu- und die Bedeutung des Einzelberaters abnehmen. Der Druck, der auf den immer größer werdenden Betrieben lastet, würde auch in der Beratung spürbar werden. So merkt ein Berater an: „Große Betriebe können sich keine großen Probleme leisten“. Nichtsdestotrotz sind die befragten Berater der Meinung, dass ihr Berufsfeld auch für die nachkommende Generation attraktiv ist.

Sowohl Tierärzte als auch Berater beschäftigen sich mit der Notwendigkeit, ihre Beratungsportfolios auszubauen. Durch personelle Neubesetzung und/oder durch Kooperationsbeziehungen mit Spezialisten anderer Fachgebiete sollen in Teilen die traditionellen Beratungsfelder ergänzt werden, um so den komplexen Anforderungen des landwirtschaftlichen Betriebs gerecht zu werden. Die zukünftig wichtigsten Beratungsinhalte der Milchviehhaltung sind:

- Automatisierung der Milchproduktion
- Datenzusammenführung und Interpretation der Daten im Sinne eines Frühwarnsystems
- Fütterung
- Arbeitsorganisation und Umgang mit Mitarbeitern
- Haltung
- die drei häufigsten Krankheitskomplexe (Euter-, Klauen-, Fruchtbarkeitsprobleme).

---

## *Interpretation der Ergebnisse*

Ziel der Expertengespräche war es,

- I. die Wahrnehmungsmöglichkeiten der betrieblichen Eutergesundheitssituation,
- II. die Motivationsbasis, gegen steigende Zellzahlen vorzugehen und
- III. das Erfolgsrezept von Betrieben mit niedriger Zellzahl,

sowohl innerhalb (I-III) als auch zwischen den (I-II) Berufsgruppen zu analysieren.

### *I. Wahrnehmungsmöglichkeiten der betrieblichen Eutergesundheitssituation*

Die Wahrnehmung der Eutergesundheit in der Gruppe der Landwirte ist homogen und bezieht sich überwiegend auf klinische Symptome am Einzeltier, wie Palpationsbefund am Euter, Sekretveränderung oder Fieber. Die Zellzahlen des MLP-Berichts stehen auf Platz drei der am häufigsten genannten Parameter, konkrete Zellzahlgrenzwerte werden jedoch nur in Ausnahmefällen benannt. Konkretisiert wird dieses Bild mit der Frage nach der Dokumentation subklinischer Mastitiden, die in fünf Fällen, aber wiederum ohne konkrete Zellzahlwerte, bestätigt wird. Noch deutlicher wird die Heterogenität der angegebenen Zellzahlgrenzwerte bei der Frage nach der „gelben“ bzw. „roten“ Ampel, die mit einer Spanne von 150.000 – 600.000 Zellen/ml und 200.000 – 900.000 Zellen/ml angegeben wird.

Die Varianz innerhalb der Tierärztegruppe bezogen auf die genannten Warnwerte ist im Vergleich zu den beiden anderen Berufsgruppen geringer. Auffällig ist, dass die Hälfte der Tierärzte keine konkrete Zahl, sondern eine Spanne für den Warnwert angibt. Diese Spanne ist möglicherweise durch die Berücksichtigung von Laktationsnummer und -stadium zu begründen, obgleich sie nicht konkret benannt wird. Die Gruppe der Berater gibt teilweise verschiedene Warn- und Alarmwerte, für altemelkende Kühe und Färsen, an.

Die große Varianz der angegebenen Grenzwerte in der Gruppe der Landwirte zeigt, dass die Sensibilität bzgl. konkreter Warnwerte ausbaufähig ist. Auffällig ist, dass die Landwirte (n = 5) mit < 100.000 Zellen/ml im MLP-Jahresdurchschnitt deutlich früher gewarnt sind und Zellzahlgrenzwerte von bis zu 200.000 Zellen/ml angeben. Eine weitere Unterscheidung zwischen Warn- und Alarmwerten nehmen diese Landwirte nicht vor, sie fühlen sich bei einer Überschreitung dieses Grenzwertes direkt alarmiert, reagieren auf Zellzahlerhöhungen demnach sehr sensibel.

Das Wissen der Landwirte um die unterschiedlichsten Einflussfaktoren auf die Entstehung von Mastitiden wird im Rahmen der umfassenden Beschreibung von Risikofaktoren deutlich. Auch hier

---

zeigt sich zwischen den Praktikern ein eher homogenes Bild mit einem deutlichen Schwerpunkt auf die Risikofaktoren Liegeboxen- (n = 16) und Fütterungsmanagement (n = 14) sowie Stress. Die Aufzählung der Risikofaktoren in der Gruppe der Tierärzte und Berater unterscheidet sich nicht wesentlich von denen der Landwirte. In allen drei Gruppen rangiert das Liegeboxenmanagement bzw. die Haltung sowie Futter/Fütterung auf Platz eins bzw. zwei der wichtigsten Risikofaktoren. Der Faktor Melkprozess wird sowohl von den Tierärzten als auch von den Beratern ebenfalls auf Rang zwei bzw. drei geführt, wohingegen die Landwirte dieses Risiko geringer bewerten. Interessanterweise schätzen beide beratende Berufsgruppen die Bedeutung der Risikofaktoren für die Landwirte richtig ein, nur der Bereich rund ums Melken wird mit einer für die Landwirte höheren Priorität erwartet (s. Tab. 8). Aus den dargelegten Ergebnissen lässt sich vermuten, dass sich die Wahrnehmung der betrieblichen Risikofaktoren für das Entstehen von Euterentzündungen zwischen den Gruppen stark ähnelt.

Die Frage, ab wann Maßnahmen zur Mastitisbekämpfung ergriffen werden, wird von den Landwirten wiederum sehr heterogen beantwortet. Der überwiegende Teil der Äußerungen bezieht sich primär auf klinisch auffällige Tiere oder ist wenig spezifisch. Einheitlicher ist die Meinung der Landwirte bei der Benennung von Präventionsmaßnahmen, die mit einem deutlichen Schwerpunkt im Komplex Melkprozess liegt (s. Tab. 9). Interessant ist, dass dieser Bereich bei der Benennung der Risikofaktoren auf Platz 4 (Melktechnik) und 5 (Melkroutine/Melkhygiene) liegt (s.o.), in der Präventionsarbeit aber den höchsten Stellenwert hat. Dieser Fakt könnte wiederum die Einschätzung der Tierärzte und Berater spiegeln, die aus dem Blickwinkel der von ihnen betreuten Landwirte, den Risikofaktor „Melkprozess“ bedeutsamer eingestuft haben. Auffällig ist, dass Maßnahmen aus dem Hygienebereich von den Landwirten erst auf Nachfrage als Präventionsmaßnahme wahrgenommen werden. Möglicherweise, weil sie bereits selbstverständlich sind.

Tabelle 13 zeigt die wichtigsten Präventionsmaßnahmen aller befragten Berufsgruppen, die mit unterschiedlicher Präzision, ähnliche Maßnahmen priorisieren. Ein weiteres Indiz dafür, dass es um das Wissen auf den involvierten Betrieben gut gestellt ist.

Tabelle 13: Die von Landwirten, Tierärzten und Beratern am häufigsten genannten Präventionsmaßnahmen

| Landwirt                        | Tierarzt                      | Berater              |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Dippen                          | Hygiene Melkprozess/Melkstand | Boxenhygiene         |
| ein separater Lappen/Kuh        | Melkroutine                   | Zwischendesinfektion |
| Boxenhygiene                    | Melkreihenfolge               | Futter/Fütterung     |
| Antibiotische Langzeitpräparate | Boxenhygiene                  |                      |

Bei der Gruppe der Landwirte fällt jedoch eine deutliche Diskrepanz bei den Aussagen zu Risikofaktoren und Präventionsmaßnahmen auf. Sie nennen Boxenmanagement, Fütterung und Stress im Allgemeinen zwar als wichtige Risikofaktoren für Mastitis, werden sie aber konkret nach Präventionsmaßnahmen gefragt, die sie selber umsetzen, gehen sie primär auf Maßnahmen, die den Melkprozess betreffen, ein (s. Tabelle 14).

Tabelle 14: Diskrepanz der Landwirte

| Risikofaktoren  | Präventionsmaßnahmen  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Boxenmanagement</li> <li>– Futter/Fütterung</li> <li>– Stress</li> <li>– Melktechnik</li> <li>– Melkroutine/Melkhygiene</li> </ul> | Präventionsmaßnahmen bezogen sich überwiegend auf den Melkprozess (s. Tab. 9): <ul style="list-style-type: none"> <li>– 9 Maßnahmen mit insgesamt 52 Nennungen</li> </ul> |

Möglicherweise liegt darin eine Chance für Tierärzte und Berater, die Landwirte an dieser Stelle besser „abzuholen“, indem Präventionsmaßnahmen in Abhängigkeit der Risikoeinschätzung fokussiert werden.

## II. Motivationsbasis, gegen steigende Zellzahlen vorzugehen

Motivation für ihr Tun und Handeln sind für zwei Drittel der Landwirte gesunde und zufriedene Tiere. Gleiches gilt für die Motivation, die Eutergesundheit zu verbessern. Ökonomische Faktoren spielen hier eher eine untergeordnete Rolle und kommen erst dann ins Spiel, wenn die Landwirte konkret nach einer finanziellen Entlohnung für eine gute Eutergesundheit durch die Molkereien gefragt wurden. Ein persönliches und berufliches Unbehagen bestätigen 13 der befragten Landwirte, wovon 3 Landwirte angeben, sich selbst krank zu fühlen, wenn ihre Tiere krank sind. Interessanterweise sind zwei dieser Landwirte in der Gruppe mit einem Zellgehalt < 100.000 Zellen/ml. Möglicherweise ist die Sensibilität für die Entstehung von Krankheiten höher, je stärker die eigene Emotion betroffen ist. Darüber hinaus gibt es eine übergeordnete Motivationsebene, die nicht konkret auf einzelne

---

Motivationsgründe (s. Tabelle 7) Bezug nimmt. Das berufliche Engagement, der Berufsstolz und die Berufszufriedenheit sind dabei zentrale Elemente, die sich in Zitaten wie, „wenn es insgesamt gut läuft, dann gehe ich ganz anders durch den Stall und trage den Kopf viel höher“, widerspiegeln. Sie sind emotional wie auch kognitiv basiert und lassen sich sowohl bei Betriebsleitern finden, die ihren Betrieb als komplexes und fehleranfälliges System sehen, als auch bei Betriebsleitern für die die Interaktion zwischen Mensch und Tier zentral ist.

Tierärzte und Berater sehen sich zwar in der Rolle des Motivators, empfinden dies aber als große Herausforderung in ihrer täglichen Arbeit. Neben einer vertrauensvollen Zusammenarbeit und der Berücksichtigung der betriebsindividuellen Ist-Situation ist für sie der ökonomische Anreiz der für Landwirte größte Motivator. Interessant ist, dass die betriebswirtschaftlichen Folgen von Mastitiden von den befragten Landwirten insgesamt hoch eingeschätzt werden, konkrete monetäre Verluste jedoch nicht beziffert werden können. Die Landwirte unterscheiden zwar überwiegend zwischen verschiedenen Kostenpositionen (Behandlungs-, Medikamentenkosten, Milchverlust, Zeitaufwand, Leistungseinbußen), jedoch wird insbesondere die Einschätzung der Milchverluste, bedingt durch ein verringertes Leistungspotential, als unbekannte Größe wahrgenommen. Möglicherweise würde das Wissen über die konkrete Gewinnsteigerung durch eine verbesserte Eutergesundheit motivierend wirken. In diesen Kontext passt die Äußerung eines Beraters, der anmerkt, dass die Landwirte oftmals „zu viel Landwirt und zu wenig Unternehmer“ seien, verbunden mit der Tatsache, dass Schwachstellenanalysen und ein entsprechendes Controlling in den Betrieben fehlen.

Weiterhin wirkt aus Sicht der Berater (n = 4) die Bewusstseinsförderung, dass die Eutergesundheit das Kerngeschäft ausmacht, komplex ist und sensibler Kennzahlen bedarf, motivierend. Ein Berater merkt an, dass die Betriebsblindheit, „das sich im eigenen Saft drehen“, ein großes Handicap ist, insbesondere für stark wachsende Betriebe, bei denen „der Kopf nicht im gleichen Umfang mitwächst“. Drei Berater bevorzugen die Dokumentation in Form konkreter Zahlen (z.B. Neuinfektionsrate), Grafiken und Trendkurven zur Entwicklung der Eutergesundheit.

Insbesondere die Gruppe der Berater, die sich im Rahmen von Betriebsbesuchen vornehmlich Feuerwehreinsätzen ausgesetzt sieht, berichtet, dass auch eine intensive Beratung zu keinen oder suboptimalen Ergebnissen führen kann. 2/3 der Berater führen sehr selbstkritisch an, dass sie dann zunächst den Fehler bei sich suchen, weil sie z.B. nicht ausreichend überzeugen konnten oder den „Nerv“ nicht getroffen haben. Weitere Argumente für den Misserfolg sind Umsetzungsfehler und Überbelastung seitens der Landwirte sowie ökonomische Gründe. Ein Defizit im Wissenstransfer wird weniger gesehen, wohl aber ein Problem bei der Wissensumsetzung. Ein Berater berichtet davon,

---

dass selbst die Zukunftsbetriebe mit einem großen Wissensschatz diesen nicht auf den eigenen Betrieb übertragen können. Würde er die Betriebsleiter mit den eigenen Daten konfrontieren, würden auch diese fragen: „Ja und jetzt, was soll ich jetzt tun?“

Für eine erfolgreiche Verbesserung der Eutergesundheit ist aus Sicht der Tierärzte das Wissen und der wirkliche Wille des Betriebsleiters etwas zu verändern, das Durchhaltevermögen im Sinne eines „langen Atems“ und die Fähigkeit zur Selbstkritik von Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist interessant, dass ausgerechnet die befragten Landwirte mit einem Zellgehalt von < 100.000 Zellen/ml im Jahresdurchschnitt bei der Benotung der betrieblichen Eutergesundheit vorsichtig sind. Im Sinne des Schulnotensystems gibt sich nur einer eine „1“, die anderen schätzen sich zwischen „2“ und „3“ ein, wohlwissend, dass sie ständig auf der Hut sein müssen. Auch die Antworten bezüglich des persönlichen Engagements des Betriebsleiters sind in diesem Kontext von Bedeutung. Alle Landwirte sehen dies als den zentralen und alles entscheidenden Faktor an. Rund ein Drittel der Landwirte beurteilen ihr Handeln selbstkritisch und wünschen sich, konsequenter zu sein.

Zwei Drittel aller Landwirte berichten in diesem Kontext von durchgemachten Krisenzeiten, die mit Hilfe eines strategisch entwickelten Fahrplans überwunden wurden. Das setzt voraus, dass sich der überwiegende Teil der befragten Landwirte intensiv mit der Thematik Eutergesundheitsmanagement, unter Inanspruchnahme externer Beratung (Tierarzt und/oder Beratungseinrichtung), beschäftigt hat. Die Hälfte der befragten Landwirte gibt an, dass die konsequente Durchführung von Maßnahmen eine entscheidende Rolle spielt, die nur dann realisiert würde, wenn die gewählten Maßnahmen überzeugen und arbeitswirtschaftlich machbar sind. Bestätigt werden diese Äußerungen durch die Gruppe der Tierärzte, die sich überwiegend mit arbeitspraktischen und organisatorischen Einwänden seitens der Landwirte konfrontiert sehen. Mehrfach wird jedoch betont, dass die Betriebe, was die Arbeitsbelastung angeht am Limit laufen und gerade deshalb alle Veränderungen, die potentiell mit Mehrarbeit einhergehen könn(t)en, negativ gesehen werden. Zwei Tierärzte sind der Überzeugung, dass präventive Maßnahmen keinen nennenswerten Aufwand für die Betriebe bedeuten, es lediglich darum geht, den „inneren Schweinehund“ zu überwinden.

Aus den Äußerungen aller drei Gruppen ist abzuleiten, dass die Motivation Präventionsmaßnahmen durchzuführen abhängig davon ist, ob diese Maßnahmen kurzfristige Erfolge zeigen, ob sie in den Betriebsablauf passen und ob sie finanziell und arbeitswirtschaftlich umsetzbar sind. Sind sie das nicht, werden sie nicht durchgeführt oder wieder eingestellt. Die Einschätzung der finanziellen

---

Ersparnisse durch eine Verringerung der Erkrankungen fällt allen Landwirten im Sinne einer Kosten-Nutzenanalyse schwer. Auch hier könnten Tierärzte und Berater für Transparenz sorgen und Landwirte effektiv motivieren.

### *III. Erfolgsrezept von Betrieben mit niedriger Zellzahl*

Aus den Ergebnissen der Expertenbefragung lassen sich verschiedene Einflussfaktoren ermitteln, die sich positiv auf die Eutergesundheit auswirken. Diese lassen sich in drei verschiedene Kategorien zusammenfassen:

- Wahrnehmung und Sensibilität
- handlungsorientierte Maßnahmen und Umsetzung
- Gespür.

Die Wahrnehmung von Eutererkrankungen ist der zunächst alles entscheidende erste Schritt. Dabei ist erheblich, wann und wie schnell die Erkrankungen festgestellt wird, ob dabei zwischen klinischen und subklinischen Fällen unterschieden und ob sie auf Einzeltier- oder Herdenebene diagnostiziert wird. Hierfür bedarf es bestimmter Parameter, die eine Euterentzündung anzeigen. Diese können unterschiedlich sensitiv sein, bedürfen aber alle einer gewissen Sensibilität seitens der tierbetreuenden Personen. So ist die Reaktion auf steigende Zellzahlen bei der Überschreitung von 200.000 Zellen/ml im Vergleich zu einem Zellzahlgrenzwert von 400.000 Zellen/ml deutlich sensibler. Bezogen auf ein Frühwarnsystem auf Herdenebene bedarf es in Bezug auf die Wahl eines geeigneten Zellzahlgrenzwertes weiterer Aufklärung. Insbesondere die Vereinheitlichung der Beobachtungsmerkmale und klar definierte Grenzwerte sind dann von essentieller Bedeutung, wenn die betreuenden bzw. melkenden Personen wechseln. Ein formalisierter, fest verankerter Informationsaustausch, der unabhängig von der Betriebsstruktur (Familien- und/oder Großbetrieb) gewährleistet sein muss, ist hierfür von Nöten.

Weiterhin ist ein betriebsindividueller und handlungsorientierter Fahrplan erforderlich, der klar definiert ist und konkrete Maßnahmen beinhaltet. Ein Konzept allein hilft bei der Bekämpfung von Eutererkrankungen nicht weiter, entscheidend ist die konsequente Umsetzung durch alle Beteiligten. Darüber hinaus müssen durchgeführte Maßnahmen kontrollierbar sein. In letzter Instanz steht hierfür der Betriebsleiter in der Verantwortung, der diese Aufgabe stetig wahrnehmen sollte.

---

Kategorieübergreifend ist das Gespür ein wesentlicher Einflussfaktor, der oft unter dem Begriff „Kuhverstand“ zusammengefasst wird. Darunter sind all jene Regungen des Landwirts gemeint, die sich sowohl unmittelbar auf das sich verändernde Tier bzw. auf die sich verändernde Herde als auch auf potentielle Stressoren, die aus der Umwelt auf das Tier einwirken, beziehen.

Für die Betriebe, die ihre Eutergesundheit nicht so gut im Griff haben wie die hier skizzierten Betriebe, lassen sich folgende Empfehlungen zusammenfassen:

1. Empfindlichkeit auf Eutergesundheitsstörungen zu reagieren, muss erhöht werden.
2. Ein krankes Euter muss früh erkannt werden.
3. Zellzahlgrenzwert zur Beurteilung der Eutergesundheit muss definiert werden. Dieser muss sensitiv genug sein, um rechtzeitig reagieren zu können.
4. Ein eindeutiges Handlungskonzept muss erarbeitet und von allen Personen konsequent durchgeführt werden.
5. Präventionsmaßnahmen müssen konsequent durchgeführt werden.

### *Danksagung*

Unser Dank gilt allen Landwirten, Tierärzten und Beratern, die unsere Befragung mit großem Engagement und hohem zeitlichen Aufwand unterstützt haben.