

# Leitfaden zur Bekämpfung von Problemen mit *Streptococcus uberis* in Schweizer Milchviehherden

## 1. Einleitung:

- *Str. uberis* wird als Umwelterreger eingestuft und gehört zu den bedeutendsten Mastitiserregern in der Schweiz
- *Str. uberis* kommt unter anderem in mit Kot kontaminierter Einstreu und in Gülle vor.
- *Str. uberis* Infektionen finden hauptsächlich während der Zwischenmelkzeit (Reservoir: Kot und Einstreu), aber auch während dem Melken (Reservoir: chronisch infizierte Kühe) statt.
- Die Untersuchung der Milchproben erfolgt mittels bakterieller Kultur, die weitere Spezifizierung der Kolonien durch MALDI-TOF Massenspektrometrie.

## 2. Gründe für eine Bekämpfung:

Vorteile mit und nach der Bekämpfung	Nachteile <u>während</u> der Bekämpfung
↓ Einsatz Antibiotika ↓ Resistenzentwicklung	↑ Arbeit
↑ Tierwohl ↓ Mastitis	↑ Kosten
↓ Kosten infolge von Euterentzündungen: Medikamente, Arbeitszeit, nicht verwertbare Milch	↑ Antibiotikaeinsatz
↓ Kosten infolge von Schlachtung und Eigenremontierung	↑ Milchprobenuntersuchungen
↑ Milchmenge	

## 3. Beprobung:

- Bei Verdacht: Leitkeimbestimmung aus vorhandenen Milchprobenergebnissen oder nach der stichprobenartigen Entnahme von steril entnommenen Milchproben (20 % der Herde).
- Beprobung von Kühen mit Euterentzündungen vor und 28 Tage nach der Behandlung bzw. 14 Tage nach der Abkalbung, um den Erreger zu identifizieren und chronische Infektionen zu erkennen.
- Als Nachweismethode wird die bakterielle Kultur empfohlen.
- Es werden deshalb **steril entnommene Milchproben** benötigt.
- Die Proben können während des Melkens entnommen werden, nach der Euterpräparation (Vormelken + Reinigung) des Melkers.

## 4. Risikofaktoren im Betrieb:

### Umweltebene

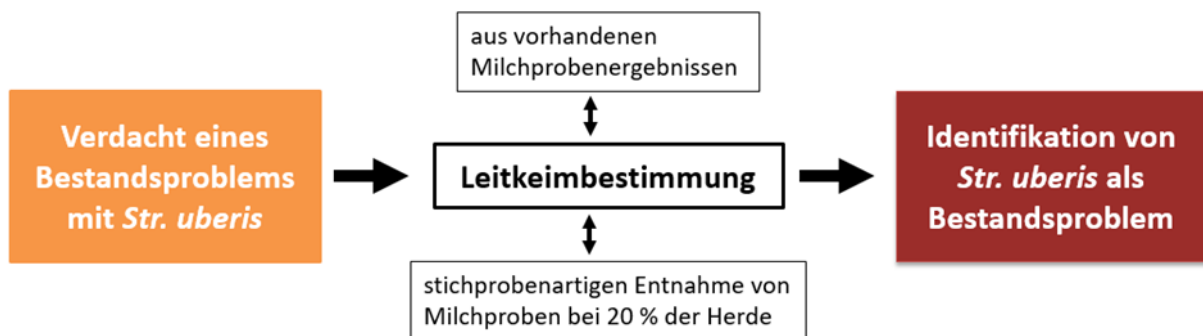
- Feuchte und mit Kot verschmutzte Einstreu
- Laufstall: kotverschmutzte Laufflächen
- Intensiv beweidete Flächen

### Kuhebene

- Euter: Verschmutzungsgrad, Euteroedem nach der Abkalbung

- Zitzenkondition: Hyperkeratose, invertierte Zitzen
- Melken von Kühen mit unterschiedlichem Infektionsstatus mit denselben Melkzeugen ohne bestehende Melkreihenfolge: chronisch infizierte Tiere als mögliche Infektionsquelle
- Melkhygiene und -routine
- Trockenstellmanagement
- Frisch abgekalbte, zugekaufte oder gealpte Kühe
- Wartung der Melkanlage

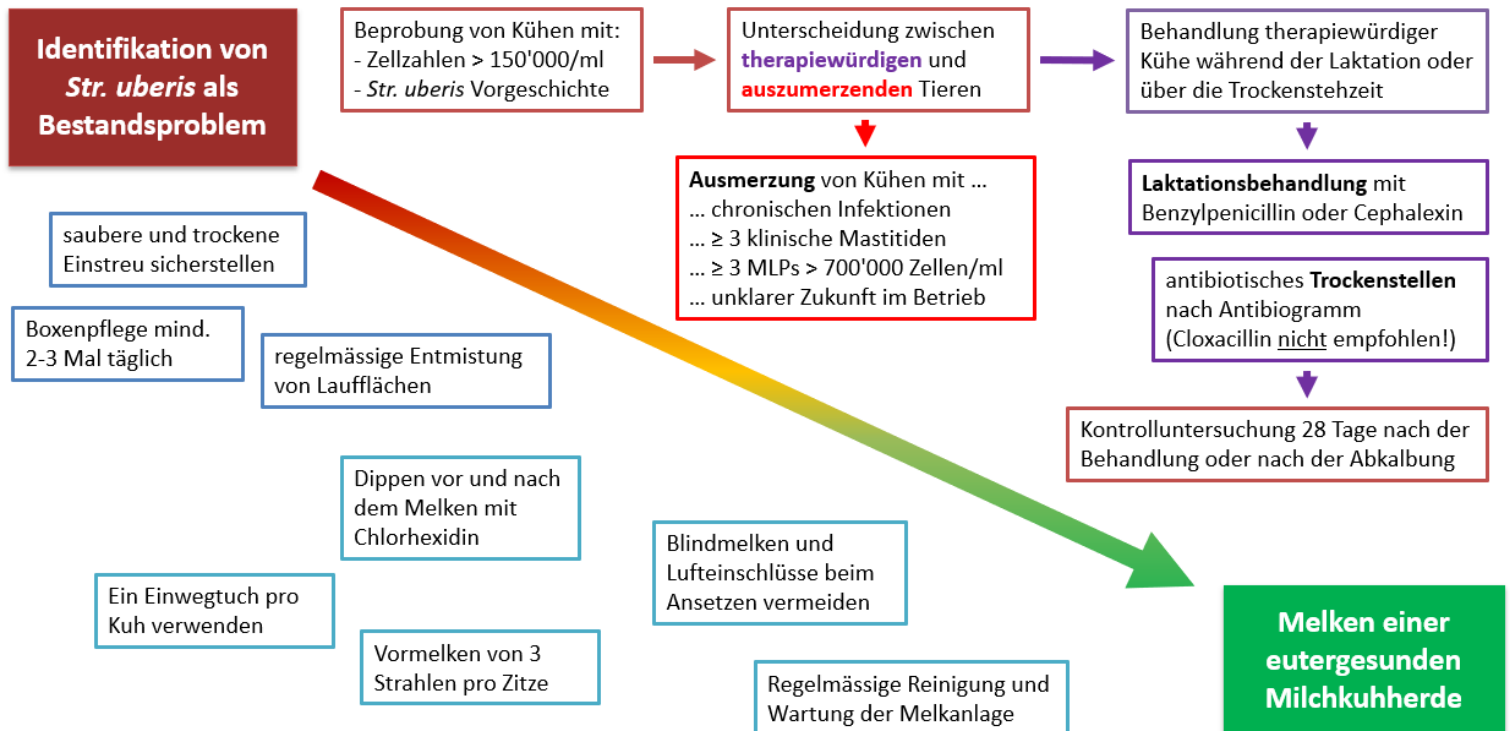
## 5. Die Vorgehensweise während der Bekämpfung



Folgende priorisierte Massnahmen sind strikt umzusetzen für die Dauer der Bekämpfung und im Anschluss beizubehalten:

- Regelmässige **Boxenpflege, mindestens 2-3 Mal täglich**
- Laufstall: regelmässige **Entmistung der Laufflächen, idealerweise 12 Mal täglich**
- **Melkarbeit:**
  - **Mit Handschuhen melken** und diese auch während dem Melken reinigen
  - Konsequentes **Vormelken** von 3 Strahlen pro Zitze
  - **Dippen vor dem Melken** mit einem Chlorhexidin-haltigen Präparat
  - Ein **Einwegtuch** pro Kuh für die Reinigung bzw. das Trocknen der Zitzen verwenden
  - **Blindmelken und Lufteinbrüche** beim Ansetzen des Melkzeugs **vermeiden**
  - **Nach dem Melken** mit einem jod- oder chlorhexidinhaltigen Mittel dippen
- **Reinigung** der Melkanlage nach jedem Melken gemäss Herstellerempfehlung
- **Regelmässige Wartung der Melkanlage** und Austausch der Zitzengummis
- **Konsequente Beprobung**
  - a) von Kühen mit **Verdacht auf Euterinfektionen**
  - b) von Kühen **28 Tage nach der Behandlung** zur Erkennung von chronischen Infektionen
  - c) von über die Trockenstehzeit behandelten Kühen **14 Tage nach der Abkalbung**
  - d) von Kühen direkt nach dem Zukauf
- **Konsequente Behandlung** von Kühen mit *Str. uberis* Befund nach Milchprobenentnahme **über 5 Tage**
- **Euterkrankte Kühe** konsequent am Schluss bzw. separat melken
- **Ausmerzung** von chronisch infizierten Kühen

## Verlauf der Bekämpfung



### 6. Therapie während der Laktation

- Die Therapie erfolgt entsprechend den Ergebnissen eines Antibiogramms oder nach dem Therapieleitfaden vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV).
- Empfehlung des BLV ("first line" Therapie): Behandlung des betroffenen Viertels über 5 Tage mit Benzylpenicillin oder Cephalexin.
- Die verlängerte Therapiedauer (off-label Nutzung) hat Konsequenzen auf die Dauer der Wartezeit. Wir empfehlen, die Milch nach Ablauf der regulären Wartezeit auf Hemmstoffe zu testen. Eine pauschale Anpassung der Wartezeit ist nicht möglich, manche Kühe sind nach Einhaltung der angegebenen Wartezeit immer noch hemmstoffpositiv.
- 28 Tage nach Behandlungsende bzw. 14 Tage nach der Abkalbung wird erneut eine Milchprobe entnommen, um chronisch infizierte Kühe möglichst rasch zu erkennen.

### 7. Ausmerzen

Ausmerzen macht Sinn bei Kühen,

- ... die trotz Behandlung in der Nachbeprobung positiv sind.
- ... die über die Dauer einer Laktation schon  $\geq 3$  klinische Mastitiden hatten.
- ... die mehr als 3 Milchkontrollen über die Dauer der Laktation mit  $> 700.000$  Zellen abschliessen.
- ... die zusätzlich an anderen Krankheiten leiden und deren Zukunft auf dem Betrieb fraglich ist.

### 8. Trockenstellmanagement

- Betroffene Kühe inkl. in der Laktation behandelte Kühe sollten mit einem antibiotischen Trockensteller (Auswahl des Präparates nach Antibiogramm) und zusätzlich mit einem internen Zitzenversiegler trockengestellt werden.
- Der Einsatz von Cloxacillin-Präparaten hat sich von geringerer Wirkung erwiesen.
- Es bedarf keiner Extrabehandlung unmittelbar vor dem Trockenstellen.

- Insbesondere bei *Str. uberis*, der als Umwelterreger eingestuft wird, ist eine saubere und trockene Umgebung während der Trockenstehzeit wichtig.

## 9. Impfung

- Ein kommerzieller Impfstoff (UBAC®) ist ab Mitte Jahr auch in der Schweiz erhältlich.
- Die Tiere werden 3x tief intramuskulär geimpft:
  - 8 Wochen vor der Abkalbung
  - 3 Wochen vor der Abkalbung
  - 2 Wochen nach der Abkalbung
- Ein Impfschutz besteht 36 Tage nach der zweiten Impfung und hält über die Dauer der ersten 5 Laktationsmonate an.
- Wichtig: Die Impfung **schützt nicht vor der Infektion** mit *Str. uberis*, sondern vor dem Auftreten von klinischen Mastitiden! Die restlichen Massnahmen zur Verhinderung von *Str. uberis*-Infektionen müssen also auch in einer geimpften Herde weiterhin umgesetzt werden.

## 10. Langfristige Überwachung des Erfolgs

- Der Verlauf der Bekämpfung wird über die monatlichen Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen überwacht. Dabei werden insbesondere die theoretische Tankzellzahl (Zielwert < 100'000 Zellen/ml) und der Anteil Kühe mit erhöhten Zellzahlen > 150'000/ml (Zielwert < 20 %) regelmässig berechnet und mit dem Landwirt besprochen.
- Von Kühen mit Hinweisen auf eine Eutererkrankung wird weiterhin regelmässig eine Milchprobe entnommen.

## 11. Biosicherheit

Der Begriff «Biosicherheit» summiert alle Aktionen die unternommen werden sollten, um eine Herde zu schützen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass es nicht zu einer Neuinfektion kommt.

- Zugekaufte Tiere vor Eingliederung in die Herde mit einer Milchprobe auf Mastitiserreger testen. Nur Tiere mit negativem Testergebnis werden mit der Herde zusammen gemolken.
- Es werden nur eutergesunde Kühe gealpt. Nach der Alpung werden die Tiere wieder mit einer Milchprobe auf Mastitiserreger getestet.
- Das Melken der Kühe mit betriebsfremdem Melkzeug (wie z.B. bei einer mehrtägigen Ausstellung) sollte vermieden werden.

Stand: 2021