

## Trinkwasserhygiene durch Tränksystem-Behandlung in der Intensivtierhaltung

Im Wasser des Tränksystems kann sich eine hohe Keimzahl von bis zu  $10^8$  Keimen aufbauen, z. B.:

- Escherichia coli
- Streptokokken
- Enterobacter
- Pseudomonas sp.
- Mikrokokken
- Salmonellen
- aerobe Sporenbildner
- Hefen

Der Eintrag von Mikroorganismen ins Wasser ist nicht zu vermeiden. Der Eintrag erfolgt über Vorlaufbehälter, undichte Verschraubungen oder Tränkeventile. In den verzweigten Rohrleitungen des Tränksystems erwärmt sich das Wasser auf die Umgebungstemperatur von 25 - 30°C. Um eine bessere Löslichkeit von Medikamenten zu erreichen, werden „Zuckerlösungen“ zugegeben. Bei diesen, für die Mikroorganismen günstigen Lebensbedingungen, kommt es zu einer explosionsartigen Vermehrung.

Die massive Keimzahl, einschließlich der freigesetzten Toxine (z. B. aus Bakterien) belasten die Tiere und führen zur Ertragsminderung und hohen Ausfällen. Während der Haltungsperiode werden über das Tränkwasser Vitamine, Antibiotika, Vakzine usw. gegeben. Treffen diese Additive auf die massive Keimzahl sind Wechselwirkungen und reduzierte Wirksamkeit möglich.

Der Einsatz von Chlor (Natriumhypochlorit, NaOCl), Peressigsäure oder Wasserstoffperoxyd ( $H_2O_2$ ) ist nicht empfehlenswert. Diese Wirkstoffe reagieren unter den extremen Bedingungen an den „Verschmutzungen“ ab und sind nur unzureichend wirksam.

### **Grundsanie rung im leeren Stall**

Vorreinigung: Regelmäßiger und wiederholter Einsatz von alkalischen Reinigungsmitteln.

Ziel: Durch gründliche Vorreinigung mit MENNO® CLEAN und pH-Wert Wechsel (alkalisch/sauer) werden Ablagerungen von Algen, Eisen, Kalk, Eiweiß und Additiven entfernt. Einschlüsse von Mikroorganismen in den Ablagerungen werden somit vermindert und für die „saure“ Grundsanie rung mit VENNO® VET 1 zugänglich.

Wirksamkeit: bakterizid, fungizid, viruzid

Wirkstoff: 50 % Ameisensäure

Anwendungskonzentration: 1 %,

Gutachten: Zur Wirksamkeit des chem. Desinfektionsmittels VENNO® VET 1 gegenüber Trinkwasserkeimen aus belegten Geflügel- und Putenställen im Vergleich mit anderen Präparaten, Dr. Dr. habil H. M. Hafez, Staatl. Tierärztl. Untersuchungsamt Stuttgart

Toxikologie von VENNO® VET 1

- „praktisch un toxisch, mit 8.000 mg/kg“ (geprüft 2 %ige Lösung), OECD-Guidelines No. 401, PHARMATOX GmbH, Sehnde, Dr. S. Dickhau, E. Heiser, 09/1989,

### **Vorgehensweise bei der Grundsanie rung**

- Wasser aus dem gesamten Rohrleitungssystem (inklusive Fall-Leitungen) ablassen. Rund- oder Nippeltränken abbauen und in einem separaten Behälter reinigen und desinfizieren. Fall-Leitungen mit Stopfen verschließen.
- Das gesamte Rohrleitungssystem mit dem alkalischen Reinigungsmittel MENNO® CLEAN und anschließend (!) mit VENNO® VET 1 befüllen (nicht zusammen!). Dazu sind die Stopfen von den Fall-Leitungen zur Entlüftung abzunehmen bis Lösung austritt.
- Sofern technisch möglich, Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittellösung im Rohrleitungssystem umpumpen.
- Die Reinigungsmittellösung ablassen und das Rohrleitungssystem mit einer ausreichenden Menge Wasser klar spülen. Durch Überprüfung des pH-Wertes mit Indikatorpapier lassen sich Rückstände feststellen.
- Im nächsten Schritt erfolgt die Desinfektion. Danach die Desinfektionsmittellösung ablassen und das Rohrleitungssystem mit einer ausreichenden Menge Wasser klar spülen. Durch Überprüfung des pH-Wertes mit Indikatorpapier lassen sich Rückstände feststellen.
- Solange mit Wasser nachspülen, bis der pH-Wert neutral ist.

### **Kontinuierliche Sanie rung**

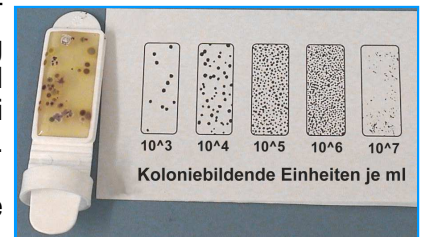
Wichtig ist die wiederholte Kontrolle der Wasserqualität auf Mikroorganismen und Keimzahlen im Rohrsystem.

Die Entnahme von Wasserproben sollte direkt aus Tränken (Schalen- und Nippeltränken) und am Ende des Rohrstranges erfolgen.

Mit dem INDUTEST ist eine Bestimmung der Gesamtkeimzahl inner- halb von zwei Tagen möglich.

Gesamtkeimzahlen über  $10^3$  Keime

erfordern sofort weitere Behandlungsmaßnahmen und spezifische Untersuchungen.



### **A-QUASAN®**

Wirksamkeit: bakterizid, fungizid, viruzid

Wirkstoff: 9 % Benzoesäure

Anwendungskonzentration: 0,5 % - 0,5 l auf 100 l

Anwendung: A-QUASAN® dem Wasser über den Vorlaufbehälter oder mit einem Zumischgerät zugeben.

Zeitpunkt: Vorbeugend, immer nach dem Einsatz von „Zuckerlösungen“ und bei Bedarf, wenn Keimzahluntersuchungen die Notwendigkeit anzeigen.

**Desinfektionsmittel vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**