



Bild: Lita Bibow / pixelto.de

Optimierte Tränkwasserdesinfektion

Ein Schweinemastbetrieb im Emsland setzt ein stromloses und mobiles Dosiersystem eines Hygienesdienstleisters ein, um für seine Tiere die Wasserqualität nachhaltig zu verbessern und so die wirtschaftliche Situation zu sichern. Herzstück der Anlage ist ein Proportionaldosierer von LDT Dosiertechnik.

Jens Voigt *

Da eine Verschlechterung des Brunnenwassers die Gesundheit seiner Tiere gefährdete hat ein Landwirt, der im Emsland einen Schweinemastbetrieb betreibt, sich für die Desinfektion der Tränkwasserleitungen entschieden. Dazu verwendet ein Hygienesdienstleister aus Paderborn ein Dosiersystem mit einem stromlosen LDT Dosatron Proportionaldosierer und Natriumhypochlorit als Desinfektionsmittel zur Bekämpfung von Keimen, Bakterien und Viren

im Biofilm in den Leitungen.

Durchschlagende Wirkung

Erste Spülungen der Hauptleitung zum Stall mit dem eingesetzten Desinfektionsmittel haben schnell erste Ablagerungen des Biofilms zu Tage gebracht. Erst nachdem das Wasser nach mehreren Analysen vor Ort einen Redox-Wert von mindestens 700mV zeigte, wurde begonnen die Leitungen im Stall zu reinigen.

Die Tränkenippel wurden bei der

Ausstellung entfernt, gereinigt und zu Beginn der Spülung wieder montiert, um Druck im gesamten Leitungssystem aufzubauen. Bei der Messung jeder einzelnen Tränkestelle trat erneut unmittelbar Biofilm aus den Leitungen aus. Jede Tränkestelle wurde solange gespült bis das Wasser keimfrei war. Nach der Desinfektion der Hauptleitung wurde die mobile Dosieranlage im Maststall installiert und dient nun zur stationären Unterhaltsdesinfektion. Alle ange-

schlossenen Leitungen, Armaturen etc. werden so nachhaltig desinfiziert und Keime sowie der Biofilm zerstört. Eine Rückverkeimung über die Tränkenippel wird verhindert. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Leitungen nach der Desinfektion nicht gespült werden müssen, da das Mittel biologisch ist. Die Analysen in den darauf folgenden Tagen haben bestätigt, dass die Wasserqualität ohne Beanstandungen war.

Langzeitwirkung nachgewiesen

Um die Langzeitwirkung des Natriumhypochlorits darzustellen, erfolgten die Wasseranalysen zu unterschiedlichen Zeiten. Von Februar bis Juni 2018 war das Dosiersystem zusammen mit dem Desinfektionsmittel im Einsatz und die Analysenwerte haben sich stetig verbessert. Sie waren bereits während der ersten Leitungsdesinfektion nach kurzer Zeit unterhalb der erlaubten Grenzwerte. Nach der zweiten Analyse wurde die Desinfektion für einen Teilbereich des Stalles versuchsweise eingestellt. Die Analy-

Mobile Spül-, Reinigungs- und Desinfektionsstation mit dem LDT Dosatron Proportionaldosierer als Herzstück.



sewerte haben sich daraufhin bis August 2018 erwartungsgemäß drastisch verschlechtert. Dadurch fiel die Entscheidung leicht, eine stationäre Unterhaltsdesinfektion als ständige Lösung einzusetzen. Ein wichtiger Bestandteil dieser Anlage ist ein Proportionaldosierer von LDT Dosiertechnik aus Hamburg, der das Reinigungs- und Desinfektionsmittel, proportional zur Wassermenge, dem Wasserstrom unmittelbar zudosiert. Am Wassernetz angeschlossen, nutzt der Dosierer ausschließlich den Wasserdruck als Antriebskraft. Es wird kein elektrischer Strom benötigt. Eine Variante des hier verwendeten Dosierers wird bereits vielfach in der Medikation in der Tiergesundheit eingesetzt.

Das Konzentrat wird selbstständig angesaugt und vermischt sich mit dem Antriebswasser. Eventuell auftretende Durchsatz- und Druckschwankungen im Wassernetz oder Leitungslängen haben keinen Einfluss auf die Dosiergenauigkeit und erlauben eine Installation des Gerätes am gewünschten Platz.

Neben den wirtschaftlichen Argumenten und Vorteilen spielen auch die eingesetzten Materialien je nach Anwendung eine entscheidende Rolle. Aufgrund der einfachen Bauweise des Proportionaldosierers mit nur wenigen Bauteilen ist das Gerät wartungsfreundlich und leicht zu handhaben. Das zum Einsatz kommende Desinfektionsmittel ist ein speziell hergestelltes Natriumhypochlorit. Es ist rein biologisch und wird aus Wasser, Salz und Strom in einem elektrolytischen Verfahren (Membranzellelektrolyse) herge-

stellt. Es ist weder toxisch noch ätzend. Daher kann es bei einer Unterhaltsdesinfektion mit einer 0,1% Zudosierung (1:1000) im Trinkwasser verbleiben und kann von den Tieren ohne Probleme getrunken werden.

Natürlich und ökologisch

Das Desinfektionsmittel zerstört nachhaltig den Biofilm, wirkt schnell und besitzt eine Depotwirkung. Der Vorgang nimmt nur wenig Zeit in Anspruch, da keine Nachspülung oder Verweildauer notwendig ist. Das Natriumhypochlorit desinfiziert das gesamte Leitungssystem inklusive der Entnahmestellen und verfügt auch bei Niedrigtemperaturen und Kaltwasser über eine hohe Wirksamkeit. Das Desinfektionsmittel wird bereits vielfach für die Trinkwasserhygiene eingesetzt in Schulen, Sporthallen, Hotels, Krankenhäuser und Altenheimen. Ebenso im gewerblichen Brauchwasserbereich, in der Agrarkultur, in der Tiergesundheit zur Desinfektion, Geruchsbindung, Wundspülung, u.v.m.

* Jens Voigt, Sales & Marketing, LDT Dosiertechnik GmbH, Hamburg

Nachweis der hohen Wasserqualität nach der Desinfektion



Bilder: LDT Dosiertechnik