

EmiOff - Emissionsreduktion von Ammoniak in der Tierhaltung (Milchvieh) durch Oberflächenfunktionsgestaltung

Vorrichtung und Verfahren zur Reduktion von Ammoniakemissionen in bzw. aus Stallungen, die der Milchviehhaltung dienen.

Fachbereich:

Agrar- und Umweltwissenschaften

Stand der Entwicklung:

Idee

Schutzrechtssituation:

Patentanmeldung (DE)
DE 10 2019 213 719.9
[09/2019]

Angebot:

Verkauf
Lizenzierung
Entwicklungskooperation

Universität Rostock Service GmbH

+49 (0)381 498-9803
patente-vvb@uni-rostock.de
www.verwertungsverbund-mv.de

Postadresse:
Universität Rostock Service GmbH
18051 Rostock

Einleitung

Mit der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (abgekürzt BImSchV) geht die Zielvorgabe einher, bis zum Jahr 2030 mindestens 29% der Emissionen bestimmter Luftschadstoffe gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren. Die Bundesregierung erstellte hierfür ein nationales Luftreinhalteabkommen.

Problemstellung

Infolge dieser gesetzlichen Maßnahmen ergeben sich neue Anforderungen an Unternehmen aus der Landwirtschaft und insbesondere an tierhaltende Betriebe, da hier ein besonders hohes Aufkommen an ungewollten Ammoniakemissionen zu verzeichnen ist. Der Deutsche Bauernverband (DBV) geht von harten Struktureinschnitten für die Landwirtschaft aus (Herrmann, 2018). Parallel dazu weist der DBV auf den Zielkonflikt zwischen den Themen Emissionsschutz und Tierwohl hin. Zu den Tierwohlaspekten gehören beispielsweise Offenfrontklimaställe und Außenklimaställe.

Innovation.

Die vorliegende Erfindung greift die herausfordernden Anforderungen an die zukünftige Tierhaltung auf, die einerseits emissionsarm und andererseits auf das Tierwohl bedacht umgesetzt werden soll. Die Erfindung betrifft einen neu entwickelten emissionsarmen planbefestigten Stallfußboden inklusive Schlauchleitungen zur Applikation von flüssigen Urease-Inhibitoren mittels eines regelbaren Emissionsmodells auf Basis der anfallenden (detektierten) Ammoniakemissionen. Dabei geht es in erster Linie

darum, eine optimierte Dosierung und Verteilung über die genutzte Fläche anhand der Nutzungsfrequenzen und Ausscheidungsmengen zu erreichen. Erfindungsgemäß sollen Drucksensoren zur Ermittlung der Frequentierung bestimmter Bereiche und Gasmesssensoren zur Messung der Ammoniakkonzentration sowie eine spezielle Konstruktion des Bodens so in einen Regelungsaufbau integriert werden, dass eine lokal gezielte und effiziente Einspritzung von Urease-Inhibitoren erfolgen kann. Eine weitere innovative Neuerung des Stallfußbodens liegt in seiner Oberflächenbeschaffenheit, die aus weichen (Gummistreifen zur Entlastung der Klauen) und harten Elementen (Komposit- u. Polymerblöcke) besteht und dadurch einen idealen Trittontergrund für die Rinder bildet. Somit kann mit der Innovation neben der Reduktion von Ammoniakemissionen ebenfalls die Verbesserung des Tierwohls in landwirtschaftlichen Betrieben erfolgreich umgesetzt werden.

Nutzen / Vorteile / Besonderheiten

- geringere Ammoniakbelastung durch die aktive und passive Oberflächengestaltung des Stallfußbodens mit Steuerungs- und Regelungstechnik
- Steuerung und Kontrolle über App möglich
- Optimierung der Haltungsbedingungen von Tieren in Ställen, positive Auswirkungen auf die Tiergesundheit