

MS Schippers

MS Smart Cleaning Robot

Der weltweit erste sehende, selbstlernende Waschroboter, der Einweichen mit Schaum, Reinigen mit Wasser und Desinfektion vollautomatisch in einem System vereint.



Inhalt dieser Präsentation

Der Status Quo: unvollständige & blinde Reinigungssysteme

Die Lösung: Der MS Smart Cleaning Robot

Technische Eigenschaften MS Smart Cleaning robot

Forschung und Entwicklung

Die Vorteile des MS Smart Cleaning Robot

Der Status Quo: Unvollständig & Blind

Herkömmliche Waschroboter beschränken sich rein auf die wasserbasierte Hochdruckreinigung und müssen vorab extrem zeitaufwendig programmiert werden.

Das ungelöste Kernproblem: Unvollständige und blinde Systeme

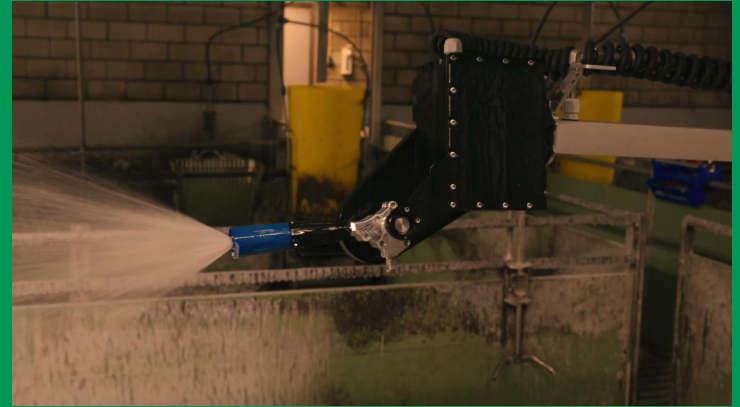
- **Manueller Mehraufwand:** Chemisches Einweichen und Desinfektion müssen weiterhin komplett manuell erledigt werden.
- **Gesundheitsrisiko:** Der Mensch bleibt aggressiven Chemikalien und körperlicher Belastung im Stall ausgesetzt.
- **Blinde Sensorik:** Konventionelle Systeme messen nur starre Abstände. Hindernisse führen zu Kollisionen oder verpassten Flächen.

Die Lösung: Echte 3-in-1 Autonomie

Der vollständige Hygienezyklus

Der MS Smart Cleaning Robot bricht das Dogma unvollständiger Reinigungssysteme komplett auf.

- **Drei Phasen, ein Gerät:** Er kombiniert Hochdruckwaschen, chemisches Einweichen (Schaum) und Desinfektion in einem einzigen, autonomen Durchgang.
- **Maximaler Arbeitsschutz:** Der Landwirt wird vollständig von gesundheitsgefährdenden Dämpfen und körperlicher Schwerstarbeit befreit.

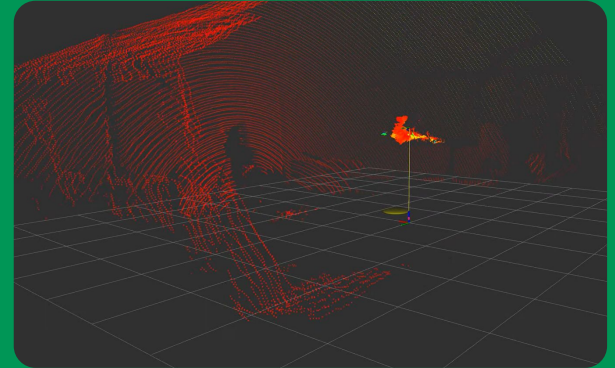


Technologie: Navigieren mit 3D-LiDAR-Scannern

Echtes Raumverständnis ohne Programmierung

Das System misst nicht bloß Entfernungen, sondern erfasst seine gesamte Umgebung in Echtzeit.

- **Objekterkennung:** Die intelligente Software unterscheidet selbstständig zwischen Gängen, Buchten und Hindernissen.
- **Logische Waschmuster:** Der Roboter reinigt vollautomatisch mit optimierten Pfaden (z. B. von den Wänden strukturiert nach unten zum Boden).
- **Zero Setup-Time:** Aufwendiges manuelles Einprogrammieren verschiedener Abteilarchitekturen entfällt komplett.



Präzision: Adaptiver Wascharm und Düsenlogik



Keine toten Winkel mehr

Die physische Reichweite gepaart mit smarter Druckanpassung löst zwei kritische Probleme der Stallarchitektur:

- **7–8m Reichweite:** Der 5,5 m ausziehbare Arm eliminiert unzugängliche "tote Winkel" auch in modernen, tiefen Tierwohl-Gruppenbuchten.
- **Adaptive Druckregulierung:** Erkennt die Deckenstruktur und reduziert an der Düse automatisch den Druck. Das garantiert eine gründliche Deckenreinigung ohne Beschädigungsrisiko.

Forschung & Entwicklung: Der Prototyp

Validierung unter Praxis- bedingungen

Die Entwicklung des MS Smart Cleaning Robot basiert auf intensiven Testzyklen direkt in kommerziellen Mast- und Zuchtbetrieben.



IP69K und Säureresistenz:

Das gesamte Robotik-Gehäuse und die LiDAR-Sensoren wurden intensiv auf Staubdichte sowie chemische Beständigkeit getestet

Härtetest „Hindernis-Parcours“

Das System wurde monatelang darauf trainiert, blockierte Buchten, vergessene Futtertröge oder veränderte Aufstellungen über die 3D-Software blitzschnell zu erfassen, Kollisionen zu 100 % zu vermeiden und den Waschpfad autonom zu korrigieren

Optimierung der Waschmuster

Über hunderte Waschgänge hinweg wurde die logische Abfolge verfeinert, um den Wasser- und Chemieverbrauch zu senken

Usability-Check (Landwirt-Feedback)

Die Smartphone-Steuerung und das digitale Foto-Feedback wurden gemeinsam mit Betriebsleitern entwickelt

Die Vorteile auf einen Blick

Radikale Zeitersparnis

Als weltweit erste 3-in-1-Maschine kombiniert der Roboter Hochdruckreiniger, Schaumlanze und Desinfektion in einem autonomen Durchgang. Der Landwirt spart massive Arbeitszeit, da der gesamte Hygienezyklus ohne manuelles Eingreifen abläuft.

Maximale Hygiene

Das lückenlose 3-Phasen-Verfahren minimiert den Infektionsdruck (z. B. Salmonellen) für die nächste Tiergruppe drastisch.

Maximale Reichweite

Der 5,5 m ausziehbare Wascharm (7–8 m effektive Reichweite) reinigt tiefste Buchten lückenlos. Durch die automatische Druckregulierung an der Düse wird selbst die Stalldecke absolut sicher und beschädigungsfrei sauber.

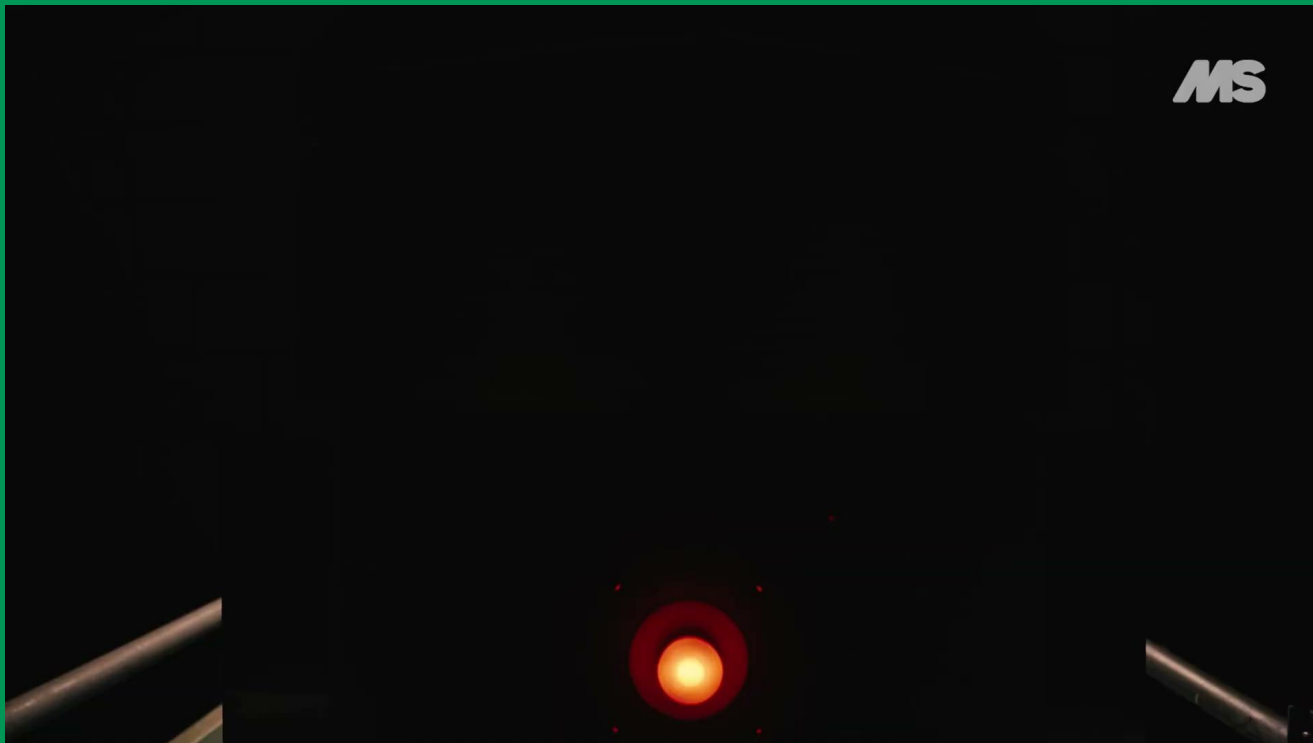
Intuitive Bedienung und KI-Zukunft

Über eine Fernbedienung (später per Smartphone) lässt sich der Roboter kinderleicht manövrieren. Zukünftig sendet er Fotos gereinigter Buchten: Per digitalem Feedback lernt das System autonom, verbleibende Schmutzflecken selbstständig zu erkennen.

Arbeitsschutz

Der Mensch wird komplett von extrem roboterunabhängiger, körperlicher Arbeit sowie gefährlichen Aerosolen und Chemikalien befreit.

Have a look:



Fragen zur Innovation?

Kontaktieren Sie uns direkt:

Karl Kevin Kottsieper

Geschäftsführer MS Schippers Deutschland

02833 923636

k.kottsieper@schippers.eu



