



Fotos: Lützen, Keppler

Maschinenreinigung

Effizient und gründlich

Die regelmäßige Reinigung landwirtschaftlicher Fahrzeuge und Maschinen trägt maßgeblich zur **Zuverlässigkeit sowie zum Werterhalt der Technik** bei. Doch wie bekommt man die Technik nach dem Einsatz am besten wieder sauber? Wir stellen die wichtigsten Reinigungskonzepte für Lohnunternehmen vor.

Die Maisernte ist Schwerstarbeit für die Feldhäcksler! Die Maispflanzen müssen geschnitten, gehäckselt und schließlich auf die Ladewagen befördert werden. Arbeitsschritte, die auf die Technik gehen. Doch es sind nicht nur die Belastungen durch den Ernteprozess selbst, die den Maschinen zusetzen. Auch die stärkehaltigen Pflanzensäfte greifen der Technik an. Anders als bei den mechanischen Belastungen lassen sich die Folgen der Pflanzensäfte durch eine regelmäßige und gründliche Reinigung schnell wieder beseitigen. Der Wasserschlauch in der einen, und eine Bürste in der anderen Hand reichen allerdings definitiv nicht aus.

Eine professionelle Reinigungstechnik muss her, mit der sich die unterschiedlichen Verschmutzungen effektiv entfernen lassen. Um einen Feldhäcksler nach der Grünfütterbergung vom Staub und von Grasresten zu befreien, reicht ein Kaltwasserhochdruckreiniger aus. Hat dieselbe Maschine einen Erntetag im Mais hinter sich, sind andere

Kaliber notwendig. Um hier die Technik von Dreck und Ernteresten zu befreien, sind leistungsstarke Heißwasserhochdruckreiniger gefragt. Ein echter Härtefall sind auch Bodenbearbeitungsgeräte, die in schweren Kleiböden eingesetzt wurden und an denen Erdreste festgetrocknet sind. Hier sind spezielle Pendellanzen das Mittel der Wahl, um die mitunter betonharten Anhaftungen wieder zu lösen.

Überlegt investieren

Bevor ein Lohnunternehmen in Reinigungstechnik investiert, gilt es nicht nur, sich über die unterschiedlichen Hochdruckreiniger samt Zubehör zu informieren. Es gibt eine Reihe weiterer Parameter, die für eine Investitionsentscheidung eine wichtige Rolle spielen:

- Wie umfangreich ist der Fahrzeug- und Maschinenpark, der gereinigt werden soll?
- Mit welchen Verschmutzungen hat es ein Lohnunternehmen zu tun?

- Welche Örtlichkeiten stehen für die Maschinenreinigung zur Verfügung?
- Was ist möglicherweise bereits an Technik vorhanden?
- Last but not least gilt es auch rechtliche Rahmenbedingungen im Zusammen-



Erfolgreiches Unternehmerpaar: Marlies und Wolfgang Meier.

Sar
vor
tar
har

We
sic
Ve
rec
ren
da
ein





Saubere Sache: Die mobilen Heißwassergeräte von Meier-Brakenberg müssen nicht erst be-tankt werden, sondern verfügen über einen handelsüblichen 25-L-Kanister als Tank.



Kundenorientierte Konfiguration: Die frequenz-gesteuerten Hochdruckpumpen können mitein-ander kombiniert werden und machen so aus-reichend Druck für bis zu 30 Wäscher.



Entwicklungen für die Praxis: Wer schon einmal mit einer überlangen Waschlance han-tieren musste, wird eine spezielle Weitstrahl-lanze zu schätzen wissen.

hang mit der Fahrzeugreinigung zu be-rücksichtigen – ein Thema, das ohne professionelle Unterstützung kaum zu bewältigen ist.

Wer Fehlinvestitionen vermeiden will, sollte sich daher im Vorfeld intensiv über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und die rechtlichen Rahmenbedingungen informieren. Ein empfehlenswerter erster Schritt ist das Gespräch mit Berufskollegen, die über eine entsprechende Reinigungstechnik und

damit auch über Erfahrungen verfügen. Auch wenn sich die vorhandenen Gegebenheiten nur in den wenigsten Fällen eins zu eins übertragen lassen, kann ein solches Ge-spräch Aspekte und Probleme offenbaren, die man selbst bislang gar nicht auf dem Schirm hatte.

Beratung durch Profis

Im zweiten Schritt sollten die Experten eines Anbieters professioneller Reinigungs-

technik involviert werden. Ein solcher An-bieter, der sich auf die Entwicklung und Herstellung professioneller Reinigungs-technik für landwirtschaftliche Betriebe, Lohnunternehmen und Betriebe aus der kommunalen Wirtschaft spezialisiert hat, ist die Firma Meier-Brakenberg aus Ost-westfalen. Der Reinigungsspezialist, der schon seit über 20 Jahren besteht, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das von mobilen Kaltwasserhochdruckreinigern bis



Agroclean® verhindert böse Überraschungen!

- Nicht aggressiv gegen Farben & Lacke
- Geringe Aufwandmenge
- Gut abbaubar
- Antikorrosiv
- Leicht löslich
- Universell einsetzbar für Spritzgeräte, Maschinen und Ställe

CERTIS
Growing Together

Agroclean® – der Spritzenreiniger Ganz einfach Spritzschäden vermeiden!



Certis Europe B.V. Niederlassung Deutschland
Frankenstraße 18c • 20097 Hamburg • www.certiseurope.de • www.blog.certiseurope.de • hotline@certiseurope.de

Beratung: (0800) 8 300 301

Flexibel reinigen

Es sind eine Menge Fragen, mit denen sich Lohnunternehmen auseinandersetzen müssen, die in eine leistungsfähige und zugleich effiziente Reinigungstechnik investieren wollen. Wir haben mit Wolfgang Meier, Geschäftsführer von Meier-Brakenberg, über die Essentials in der Maschinenreinigungstechnik gesprochen.

Wolfgang Meier und sein Team entwickeln seit über 20 Jahren Reinigungslösungen für die Landwirtschaft.



► Was sind die Mindestvoraussetzungen, wenn es um die Maschinenreinigung in Lohnunternehmen geht?

► Zunächst sollte die Frage geklärt werden, welche und wie viele Maschinen wie oft gereinigt werden sollen. Dadurch ergeben sich Rückschlüsse auf die benötigte Wassermenge und den erforderlichen Strombedarf. Für die Reinigung landwirtschaftlicher Maschinen ist eine Wasserleistung von 1.300 bis 1.800 l/h das Minimum. Außerdem sollte ein aufgeräumter und gut strukturierter Arbeitsplatz mit Schlauchtrommel und den benötigten Lanzen in Griffnähe zur Verfügung stehen, um die Rüstzeiten möglichst kurz zu halten. Die Waschplatte sollte idealerweise mit einem Schlammfang ausgestattet sein, der mit einem Radlader entleert werden kann.

► Lassen Sie uns einen genaueren Blick auf den Hochdruckreiniger werfen. Macht ein Kaltwassergerät für Lohnunternehmen Sinn, oder ist die Investition in Heißwassertechnik immer erforderlich?

► Mit Kaltwasser lassen sich grobe Verschmutzungen mechanisch herunterarbei-

ten. Hohe Wasserleistungen und gute Sicht bringen ein schnelles Reinigungsergebnis. Fette, Öle und Eiweiße lassen sich jedoch nur mit Heißwasser lösen. Aus diesem Grund empfehlen wir Lohnunternehmen in Heißwassertechnik zu investieren. Der Einsatz von Tensiden über die Schaumreinigung ist dafür eine sinnvolle Ergänzung, um die Technik auch optisch glänzen zu lassen.

► Ein spannendes Thema ist die Düsenteknik für die Waschlance. Was empfiehlt sich hier für die Maschinenreinigung?

► Es kommt darauf an, welche Maschinenteile gereinigt werden. Dichtungen an der Fahrerkabine, Lagerabdeckungen oder elektrische Komponenten an einer Feldspritze erfordern einen umsichtigen Umgang mit geringer Wassermenge und einem niedrigen Arbeitsdruck. Ganz anders sieht es aus, wenn der Unterboden eines Güllefassens oder der getrocknete Lehmboden am Pflug gereinigt werden muss. Hier sind ein hoher Wasserdurchsatz sowie hohe Drücke gefragt. Und auch eine richtig gewählte Düse trägt maßgeblich zur Effizienz der Reinigung bei. Wenn es um starke Verschmutzungen geht, eignet sich am besten eine Flachstrahl Düse mit einem Düsenwinkel zwischen 15 und 40 Grad. Um maximal flexibel auf die jeweilige Reinigungssituation reagieren zu können, wird bei frequenzgeregelten Anlagen eine Druckregulierungslanze eingesetzt, mit der Wassermenge und Druck variabel angepasst werden können. Für Hochdruckreiniger mit fester Drehzahl haben wir zur Flexibilitätsteigerung eine Doppellanze entwickelt.

► Mitunter werden auch Lanzen mit so genannten Dreckfräsern eingesetzt. Sind diese auch geeignet?

► Nein. Zur Maschinenwäsche ist der Dreckfräser ungeeignet, da auch Lagerdichtungen mit diesem Werkzeug gesprengt werden können, was unweigerlich zu Lager Schäden führt. Zur Intensivreinigung bei stark verschmutzten Maschinen haben wir eine Pendellanze entwickelt. Diese Lanze kombiniert eine hohe Flächenleistung und maximale Auftrittskraft unter bestmöglicher Schonung der Oberflächen.

► In großen Lohnunternehmen mit einem umfangreichen Maschinenpark fällt der Reinigungsaufwand besonders groß aus. Ab welcher Größe sollte über eine eigene Waschhalle samt Wäscher nachgedacht werden?

► Neben der Größe des Maschinenparks ist auch die Arbeitsstruktur und der Anspruch an die Sauberkeit und Wartung ausschlaggebend. Die Erfahrung zeigt, dass mit sauberen und gepflegten Maschinen besser umgegangen wird. Eine Waschhalle kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten. In einer geschlossenen Halle mit warmem Wasser reinigen zu können, ist eine gute Motivation, um auch noch nach einem langen Maiserntetag im November die Maschinen gründlich zu reinigen. Nach unserer Erfahrung werden die besten Waschergebnisse erzielt, wenn der Fahrer selbst die Reinigung übernimmt und nicht ein separater Wäscher. Eine Waschhalle mit immer sofort einsatzbereiter Reinigungstechnik ohne Rüstzeiten ist der Schlüssel dazu. ◀

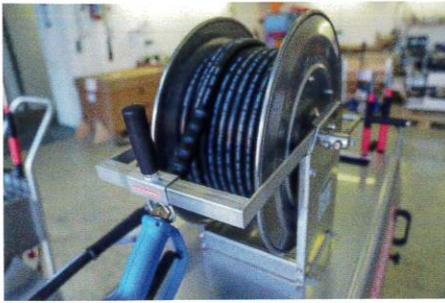
Das Interview führte Stephan Keppler, Redaktion LOHNUNTERNEHMEN

hin zu frequenzgeregelten Heißwasserstationen das gesamte Spektrum an effizienter Reinigungstechnik abbildet. Die Motivation von Unternehmensgründer Wolfgang Meier, Reinigungstechnik für landwirtschaftliche Betriebe zu entwickeln, war zunächst pures Eigeninteresse. „Ich war seinerzeit auf der Suche nach Möglichkeiten, die Ställe unseres Schweinemastbetriebes möglichst gründlich und zugleich zeitsparend zu reinigen“, erinnert er sich. Diese Technik war damals am Markt nicht verfügbar und so hat er sie eben selbst entwickelt. Mit großem Erfolg: Heute beschäftigt das Unternehmen 25 Mitarbeitende und exportiert

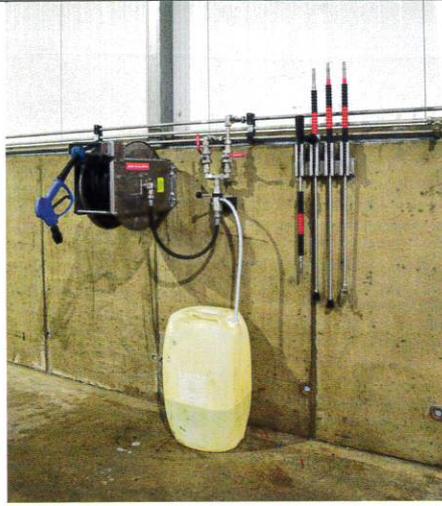
seine Hochdruckreiniger in alle Welt. Und die Firma Meier-Brakenberg ist inzwischen ein gefragter Ansprechpartner, wenn es darum geht, individuell angepasste Reinigungslösungen zu entwickeln. Auch zahlreiche Lohnunternehmen haben ihre Reinigungstechnik auf Basis der Produkte und der Expertise der Reinigungsspezialisten von Meier-Brakenberg realisiert. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Projektierung und Umsetzung einer leistungsfähigen Waschhalle für das Lohnunternehmen Schafmeister Agrarservice aus Lemgo – ein Projekt, dem eine intensive Planungsphase vorausgegangen ist.

Hohe Förderleistungen

Um eine landwirtschaftliche Maschine vernünftig reinigen zu können, sollte mindestens ein professioneller Hochdruckreiniger zur Ausstattung eines Betriebes gehören. Woran erkennt man einen solchen Hochdruckreiniger? Zunächst an der Förderleistung der Pumpe. Geräte aus dem Baumarkt haben eine Förderleistung von maximal 600 l/h. Für die Maschinenreinigung ist das allerdings viel zu wenig. Um starke Verschmutzungen zu lösen, ist ein hoher Wassereinsatz erforderlich. Geräte mit einer Förderleistung von mehr als 1.300 l/h sind empfehlenswert. Wird diese Förderleistung



Sauber aufgewickelt: Störrische Hochdruckschläuche sind ein Zeitfresser im Waschprozess. Sauber aufgerollt steht der Schlauch schneller für den Wäscher zur Verfügung.



Schnell zur Hand: An einem strukturierten Arbeitsplatz wäscht es sich leichter und vor allem schneller.

mit einem Arbeitsdruck von rund 140 bar kombiniert, sind das optimale Voraussetzungen für eine effiziente Maschinenreinigung. Hohe Förderleistungen und hohe Arbeitsdrücke erfordern die Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten, um einen dauerhaften Betrieb zuverlässig zu gewährleisten.

Meier-Brakenberg nutzt für seine Hochdruckreiniger 3-Zylinder-Industrie-Plungerpumpen mit Bronzepleuel und Keramikkolben. Die werden mit Hilfe einer vibrationsmindernde Klauenkupplung mit leistungsstarken Elektromotoren verbunden. Letztere sind für einen Betrieb mit geringen Drehzahlen ausgelegt.

Frequenztechnik

Neben den Hochdruckreinigern mit fester Drehzahl, hat das Unternehmen auch verschiedene Hochdruckreiniger mit Frequenztechnik im Programm. Hier kann der Wäscher die Wassermenge mit einer Anpassung der Drehzahl steuern. Das ge-

schieht direkt an der Waschanlage. Dadurch kann flexibel auf unterschiedliche Anforderungen bei der Maschinenreinigung reagiert werden. Auch die frequenzgeregelten Hochdruckreiniger stehen als mobile und stationäre mit Kalt- oder Heißwasser zur Verfügung. Dank des modularen Aufbaus der stationären Heißwasserstationen können mehrere Pumpen miteinander kombiniert werden, so dass bis zu 30 Wäscher gleichzeitig mit Heiß- und Kaltwasser mit unterschiedlichen Wasserleistungen versorgt werden können. Eine Lösung, die sich perfekt für größere Lohnunternehmen eignet, bei denen zeitgleich mehrere Maschinen gereinigt werden müssen. Auch hier setzt der Hersteller konsequent auf hochwertige Komponenten. Das Qualitätsniveau eines professionellen Hochdruckreinigers zeigt sich bei Meier-Brakenberg auch an Details wie den Drehgelenken aus Edelstahl an den Schlauchhaspeln, den Schlauchdurchführungen oder den Lanzenerhalterungen.

DER LU-TIPP Strukturierter Arbeitsplatz

Tanken, waschen, kleinere Reparaturen erledigen: Wenn die Mitarbeiter nach einem langen Erntetag zurück auf dem Hof sind, müssen die Fahrzeuge in aller Regel für den kommenden Tag vorbereitet werden. Die Reinigung der Erntemaschinen, Schlepper und Anhänger ist dabei ein besonders zeitaufwendiger Teil. Lohnunternehmen, die über einen klar strukturierten Waschplatz und Reinigungstechnik mit geringen Rüstzeiten verfügen, sind hier klar im Vorteil. Der Zeitaufwand für die Wäsche einer Maschine kann deutlich reduziert werden, wenn die Mitarbeiter nicht erst lange Schläuche entwirren und neu legen müssen, sondern sofort waschbereit sind. Das spart nicht nur viel Zeit, sondern schont auch die Nerven der Mitarbeiter, die müde sind und eigentlich nur noch schnell ins Bett wollen, um am nächsten Tag wieder fit zu sein.

Bei Investitionen in die Reinigungstechnik müssen auch die rechtlichen Aspekte in die Planung einbezogen werden. Um das Grundwasser vor Veränderungen zu schützen, sind die Auflagen des Wasserhaushaltsgesetzes und die jeweiligen Landeswassergesetze sowie die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und verschiedene Durchführungsbestimmungen wie die TWRS 786 (Ausführung von Dichtflächen) einzuhalten. Um hier auf der sicheren Seite zu sein, sollte unbedingt ein Architektenbüro in die Planung einbezogen werden, das sich mit den wasserrechtlichen Aspekten auskennt.

Stephan Keppler,
Redaktion LOHNUNTERNEHMEN



Umschaltventilatoren zur automatischen Kühlerreinigung | www.cleanfix.org CLEANFIX

mehr Kühlung

mehr Leistung

mehr Produktivität

keine Unterbrechung

Hochdruck Wertanlage

Mobil
NEU

Heiß

Stationär

Frequenz
NEU

MEIER-BRAKENBERG GmbH & Co. KG · Tel: +49 5262 993 99-0 · www.meier-brakenberg.de

Ideen aus der Praxis!

MEIER-BRAKENBERG

Waschanlagen für Lohnunternehmer

Wir haben die passende Reinigungslösung für Ihren Anwendungszweck. Wir beraten Sie gerne.