

Überführung der vorbeugenden Instandhaltung in den niederen Pflegegruppen in eine planmäßige industrielle Instandhaltung

Der Beitrag enthält gute Anregungen für die Reinigung der Traktoren und Maschinen mit Dampf. In Verbindung mit der ebenfalls beschriebenen Ölbar sollte dieses Verfahren besonders bei dem empfindlichen Dieselmotor am RS 09 angewendet werden.
Die Redaktion

Moderne Technik erfordert moderne Instandhaltungsmethoden. Je leistungsfähiger und wertvoller die Traktoren, Maschinen und Geräte werden, desto mehr gewinnt ihre Pflege an volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Instandhaltung landwirtschaftlicher Maschinen

Gilt bis heute in den MTS die Pflegeordnung, unterteilt in einzelne Pflegegruppen, und kontrolliert man die ordnungsgemäße Durchführung der Pflegearbeiten mittels Kraftstoffmarken, so darf man diese Methode in der weiteren Perspektive bei den niederen Pflegegruppen als nicht mehr ausreichend betrachten.

Übergang zur planmäßigen industriellen Instandhaltung

Die zukünftige umfassende Mechanisierung in der Landwirtschaft mit ihrem bedeutend erweiterten Traktoren-, Maschinen- und Gerätebestand stellt ihre ganz speziellen Forderungen auch an die vorbeugende Instandhaltung. Kaum eine andere Sparte von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten ist so der Verschmutzung und damit der Gefahr des vorzeitigen Verschleißes ausgesetzt wie gerade der Traktor und die Landmaschine. Eine tägliche gründliche Reinigung ist deshalb dringend erforderlich.

Die Praxis mißachtet diese Forderung immer wieder, und deshalb ist jene Konstruktion die beste, die den geringsten Aufwand an Wartung und Pflege verlangt. Ist dieser Aufwand nicht zu verkleinern, so muß die vorbeugende Instandhaltung als Zwangsdurchlauf industrialisiert werden, wofür sich in unseren MTS gute Möglichkeiten bieten. Die niederen Pflegegruppen sind nicht mehr oder weniger manuell auszuführen, sondern sollten ausschließlich mittels moderner technischer Hilfsmittel durchgeführt werden. Zur Kontrolle der Durchführung dient eine Pflegekarte, die nach jeder täglichen Pflege einen entsprechenden Vermerk erhält.

Durch den Bau zweckentsprechender Gebäude kann die Kontrolle der ordnungsgemäßen Durchführung der täglichen Pflegearbeiten noch unterstützt werden, indem die Traktoren, Maschinen und Geräte zwangsläufig am Instandhaltungsraum vorbeigeführt werden, bevor sie zum Abstellraum oder zur Tankstelle gelangen. Vor allem aber darf der günstige Einfluß nicht übersehen werden, den die Anwendung moderner technischer Hilfsmittel auf die Pflegefreudigkeit ausübt.

Hilfsmittel für eine planmäßige industrielle Instandhaltung

Das Hauptaugenmerk ist auf eine rasche und gründliche Reinigung der Traktoren, Maschinen und Geräte zu legen. Diese Arbeit ist zur Werterhaltung zwar mit die wichtigste, aber zugleich auch die mühevollste und unbeliebteste, weshalb gerade hier die moderne Reinigungstechnik auch aus Gründen der Erhaltung unseres Volkseigentums schnellstens zur Durchführung kommen sollte.

Es wird vorgeschlagen, die Reinigungsarbeiten mit einem Dampfstrahlgerät vorzunehmen. Die mit Wasserdampf gereinigten Gegenstände sind danach so peinlich sauber, daß man sie anschließend sogar farbspritzen kann.

Die Zeitdauer der Pflege eines Traktors wird damit auf 15 bis 20 min für eine vollständige Säuberung herabgesetzt, und

man darf sicher sein, daß jeder, der seinen Traktor einmal mittels Dampf gereinigt hat, nur notgedrungen wieder zu Wasser, Bürste und Putzlappen greift. An einem solcherart gepflegten Traktor wird man nunmehr auch die Schmier-nippel wieder zugänglich finden.

Als Folge der guten äußerlichen Reinigung der Maschinen wird ein ordnungsgemäßes Abschmieren möglich, wozu eine Fettabfülleinrichtung sowie gekennzeichnete Fettpressen für diverse Fettsorten erforderlich sind.

Motorpflege

Der entscheidende Anteil eines vorschriftsmäßigen Ölwechsels an der Lebensdauer eines Motors sollte allgemein bekannt sein. Je leistungsfähiger die Motoren in unseren Traktoren werden, um so sorgfältiger sind sie zu pflegen. Der größte Fehler besteht darin, beim Auffüllen des Öls oder beim Ölwechsel vorher nicht gründlich durchzuspülen. Eine übersichtliche und saubere Lagerung der Öle erleichtert den Ölwechsel und schützt außerdem vor der Verwechslung der verschiedenen Ölsorten.

Es wird deshalb angeregt, eine „Ölbar“ anzulegen, deren Aufbau aus Bild 1 ersichtlich ist. Aus hochgelagerten Fässern gelangen verschiedene Ölsorten sowie Spülöl und Frostschutzmittel zu den Zapfhähnen der Ölbar. Das Tropföl wird in einem Sammelbecken aufgefangen, so daß es weder verlorengeht noch den Boden verschmutzt. Ergänzt wird diese Ölwechseleinrichtung durch einen fahrbaren Ölablaßwagen (Bild 2).

Schon das Dampfstrahlgerät und die Ölbar würden eine fühlbare Verbesserung der Maschinenpflege mit sich bringen. Ein kleiner Kompressor, eine Sprühpistole und eine Hochdruckwasserpumpe müßten die Einrichtung ergänzen, so daß nun Dampf und Heißwasser, Hoch- und Niederdruckluft und Hochdruckwasser erzeugt werden können.

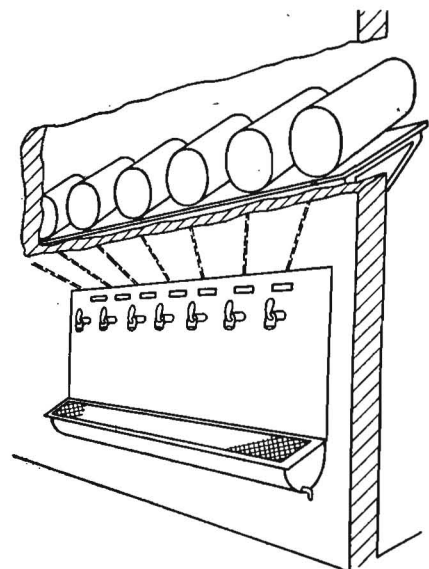


Bild 1. Ölbar mit Zapfhähnen, Tropfsammelbecken und Ölfässern

*) Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau Leipzig (Direktor: Dr.-Ing. E. FOLTIN).

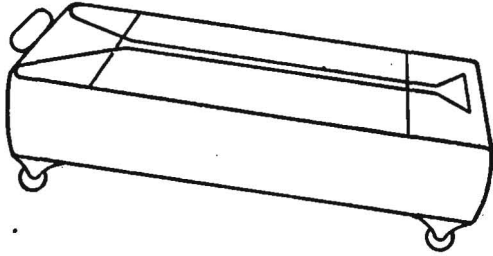


Bild 2. Ölablaßwagen als fahrbare Ölwanne ausgebildet

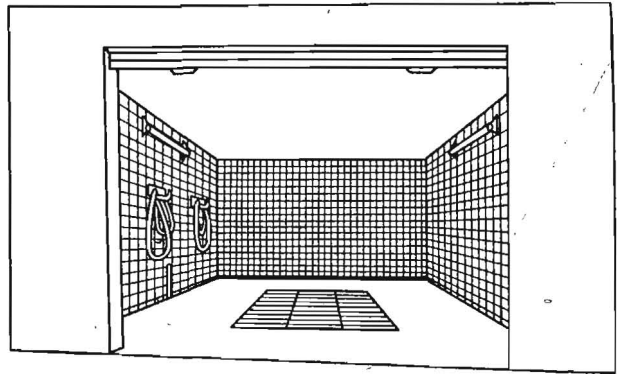


Bild 3. Waschraum mit Schlammrost (Innenansicht) und davorliegender Freiwäscheplatte mit Schlammrost. An der linken Seitenwand sind die Anschlüsse für Dampf, Wasser und Luft untergebracht

Die Anschlüsse für die genannten Hilfsmittel sind in einem Waschraum zu vereinigen, dessen Boden aus einem Gitterrost bestehen sollte, damit das Wasser ablaufen kann. Bei geeignetem Wetter könnte die Reinigung unmittelbar vor dem Waschraum auf einer ebenfalls mit einem Gitterrost ausgestatteten Freiwäscheplatte erfolgen (Bild 3).

Pflegewagen

Eine Version dieses Stützpunktes ist ein ebenso ausgerüsteter Pflegewagen, der die von der MTS weiter entfernt arbeitenden Brigaden betreut. Seine Ausrüstung sollte keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bereiten, da sich diese Anlage auf die Einsatzfähigkeit unserer Traktoren, Maschinen und Geräte außerordentlich günstig auswirken würde. Hierbei ist besonders an die Pflege solcher Maschinen und Geräte gedacht, die nur einige Wochen im Jahr zum Einsatz kommen und bei denen sich ein Ausfall infolge schlechter Pflege ganz besonders stark auswirkt.

Dr.-Ing. W.-S. SCHEEL, KDT, Rostock

Die Bedeutung der Schmierung im praktischen Betrieb

Die Gesetze der Wirtschaftlichkeit erfordern für Maschinen und Motoren einen möglichst reibungslosen und störungsfreien Betrieb sowie eine möglichst lange Lebensdauer. Das hat in der Landwirtschaft insofern seine ganz besondere Bedeutung, als ihre Arbeiten stärker als anderswo an Termine gebunden sind, die von der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen zwingend bestimmt werden. Maschinenstörungen oder gar Ausfälle, vor allem während der landwirtschaftlichen Kampagnen, können deshalb weitreichende Folgen haben. Der immer weiter fortschreitende Übergang zur sozialistischen Großflächenwirtschaft in den LPG und VEG bei vielfältigem Einsatz der Technik gibt diesen Problemen eine ständig zunehmende Bedeutung.

Reibung, Schmierung und Verschleiß

Für das Inbetriebsetzen und den Dauerbetrieb der Maschinen und Motoren muß Antriebsenergie aufgewendet werden. Bei der dabei entstehenden Bewegung tritt an allen Lager- und Gleitstellen mechanische *Reibung* auf. Diese verzehrt einerseits einen beträchtlichen Teil der aufgewendeten Energie und bewirkt andererseits an den aufeinander gleitenden oder rollenden Maschinen- und Motorenteilen einen *Verschleiß*, der mit zunehmender Reibung ebenfalls zunimmt. Diese beiden Verlustfaktoren können, wenn auch nicht ganz vermieden, so doch durch sachgemäße und sorgfältige *Schmierung* beträcht-

Zusammenfassung

1. Die Überführung der vorbeugenden Instandhaltung in eine planmäßige industrielle Instandhaltung ist für die weitere Mechanisierung unserer sozialistischen Landwirtschaft dringend erforderlich.
2. Zu diesem Zweck sind die MTS mit modernen technischen Geräten für die Instandhaltung des Fahrzeug-, Maschinen- und Geräteparks auszustatten.
3. Die Bau-Projektierungsbüros haben den Zwangsdurchlauf im Sinne einer industriellen Instandhaltung bereits bei den Gebäude-Projektierungen für unsere MTS zu berücksichtigen.
4. Der Gedanke des Pflegewagens als „fliegende Instandhaltungsstation“ sollte besonders im Hinblick auf einen Mehrschichtenbetrieb aufgegriffen werden.

Literatur

Die erste „Usta“ in der Schweiz. Der Traktor und die Landmaschine (1958) H. 1, S. 17 bis 23. A 3440

lich vermindert werden. Das bedeutet Einsparung an Energie und Material.

Die Verlustfaktoren der Reibung und des Verschleißes beeinträchtigen unmittelbar:

Betriebsicherheit, Wirtschaftlichkeit, Einsatzbereitschaft und Lebensdauer der Maschinen, Motoren und Anlagen.

Sie beeinflussen mittelbar:

die Reparaturwerkstätten, Material- und Schmierstoffverbrauch, Transportmittel jeglicher Art u. a. m.

Wie groß letzten Endes die Verluste an Energie und Material durch Reibung und Verschleiß sind, läßt sich wegen der außerordentlich komplizierten technischen Vorgänge rechnerisch nicht exakt erfassen. Es haben aber mit dieser Materie besonders vertraute Fachleute auf Grund vieljähriger Erfahrungswerte die Größenordnung dieser Beträge glaubwürdig schätzen können.

Danach hat sich ergeben, daß etwa ein Drittel aller im Weltmaßstab erzeugten Energie zur Überwindung der Reibung in den Maschinen und Motoren verbraucht wird.

Die durch Reibung und Verschleiß ohne Nutzeffekt verursachten Aufwendungen werden für Gesamtdeutschland in den Jahren vor 1939 mit nicht weniger als 3 Md. Mark angegeben. Berücksichtigt man die inzwischen erheblich gestiegene Technisierung aller Wirtschaftszweige, dann dürfte heute für das Gebiet der