

Nach der 1. Pflegegruppe 6 wird diese Linie in anderer Farbe weitergeführt und es ergeben sich sofort und übersichtlich die am weitesten fortgeschrittenen Schlepper und auch jene, die nur noch unter Kontrolle weiterlaufen dürfen, damit kein Totalschaden eintreten kann.

Ähnlich läßt sich auch eine Kontrolle für die anderen Maschinen aufbauen. Man ist dann in der Lage, der Werkstatt die Aufgaben sogar monatlich genau zu geben. Bis dahin ist sicher noch ein weiter Weg, aber die Reparaturordnung muß die Voraussetzung dazu schaffen. Bei einem solchen System müssen

Technischer Leiter, Werkstattmeister, Lagerverwalter und auch der Statistiker zusammenarbeiten: der Erfolg ihrer Arbeit wird dann überzeugend sein.

Nur durch derartige Methoden werden wir zur Senkung der Selbstkosten gelangen. Nur durch eine gute Organisation einer jeden Stationsleitung werden wir in dieser Frage weiterkommen. Die Schnellreparaturmethode ist unerlässlich bei der Erfüllung des II. Fünfjahrplanes. Sie bildet die Voraussetzung für den Erfolg der Schönebecker Methode.

A 2574 R. OSTERMAIER, Berlin-Wartenberg

Die Konservierung von Maschinen und Geräten in der Landwirtschaft

Von Ing. W. D. HILLE (KdT), Berlin

DK 631.3:620.197

Groß sind die Schäden, die der Volkswirtschaft jährlich durch unsachgemäße Konservierung von Maschinen und Geräten zugefügt werden.

In der Landwirtschaft kommt es besonders darauf an, zur Verringerung der Verluste die Maschinen und Geräte in den Stillstandszeiten zwischen den Kampagnen und während der Wintermonate in verstärktem Maße vor den Witterungseinflüssen zu schützen.

In den MTS und VEG wird die Konservierung durch die z. Z. bestehenden Disproportionen zwischen Maschinen und Geräten und deren Unterstellmöglichkeiten, die durch das rasche Anwachsen des Maschinenparks bedingt sind, erschwert (Bild 1 und 2).

Trotz der bestehenden Schwierigkeiten kann aber ein wesentlicher Teil der Verluste durch gründliche Sachkenntnis und richtige Ausnutzung der vorhandenen Möglichkeiten erspart werden. Es darf nicht mehr vorkommen, daß Maschinen ungeschützt der Witterung ausgesetzt sind oder luftbereifte Maschinen unaufgebockt überwintern (Bild 3), wobei der Schaden durch Korrosion den größten Teil der Verluste ausmacht.

Unter dem Begriff „Korrosion“ versteht man im allgemeinen eine unbeabsichtigte Zerstörung der Metalloberfläche durch chemische Einwirkungen. Die Ursache der Korrosion liegt in der Tatsache begründet, daß die Metalle in der Natur nur selten in reiner Form auftreten, sondern fast ausschließlich in Verbindung mit anderen Elementen vorkommen, wobei Sauerstoff den überwiegenden Teil darstellt. Nur durch die Anwen-

dung großer Energiemengen ist die Trennung der Metalle von den Beimengungen möglich. Das auf diese Weise gewonnene Metall hat nun das Bestreben, durch Verbindungen seinen ursprünglichen Zustand wiederherzustellen und bedient sich dabei der in der atmosphärischen Luft enthaltenen Elemente. Die meisten Metalle bilden bei der Korrosion poröse hygroskopische Deckschichten (Rost), durch die hindurch das darunterliegende Metall ohne Unterbrechung weiter zerstört werden kann.

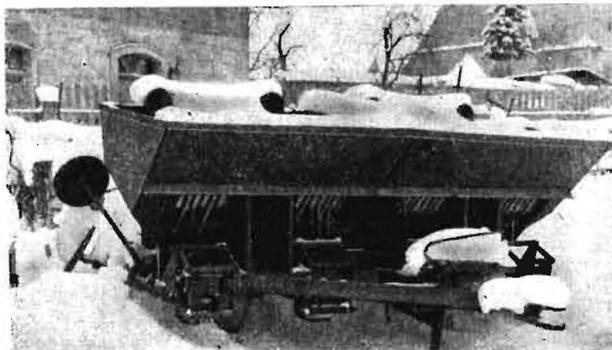
Die Folge davon ist eine Verkürzung der Lebensdauer der fallenen Aggregate bzw. umfangreicher Reparaturanfall und z. T. erhöhte Gefahrenquellen. Deshalb muß alles getan werden, um unsere Maschinen vor Rost zu schützen. Dabei sind auch neue Wege für die Konservierung der Maschinen und Geräte zu suchen.

1. Unterstellwürdigkeit von Maschinen und Geräten

Bedingt durch die unterschiedliche Empfindlichkeit der einzelnen Maschinen und Geräte gegenüber atmosphärischen Einflüssen ist es notwendig, eine Klassifizierung nach Unterstellwürdigkeit in vier Gruppen vorzunehmen. Entsprechend dieser Gruppen unterscheiden sich auch die dafür erforderlichen Konservierungsmaßnahmen. Während für die Maschinen der Gruppe 1 massive Gebäude gemäß den feuerschutzpolizeilichen Vorschriften erforderlich sind, genügt zur Konservierung einfacher Geräte, wie z. B. Pflüge, ein Schleppdach und ein Einstreichen der blanken und ungeschützten Teile mit Rostschutzfetten oder -ölen. In der folgenden Aufstellung sind die wichtigsten Maschinen und Geräte nach ihrer Unterstellwürdigkeit eingestuft.



Bild 1 bis 3. Ohne ausreichenden Witterungsschutz sind Maschinen und Geräte der Korrosion ausgesetzt



- Gruppe 1: Schlepper und Fahrzeuge, Mähdrescher.
- Gruppe 2: Drillmaschinen, Kartoffellegemaschinen, Pflanzensetzmaschinen, Düngerstreuer, Sprühblaser, Mähbinder, Flachsraufmaschinen.
- Gruppe 3: Dreschmaschinen, Kartoffelvollerntemaschinen, Rübenvollerntemaschinen, Mähklader, Mähhäcksler, Räum- und Sammelpressen.
- Gruppe 4: a) Anhänger, Kombinatoren, Scheibeneggen, Sitzkarren zum Rübenverziehen, Kopplungsbalken, Krautschläger, Kartoffelroder, Rübenköpfschlitten, Rübenheber, Mietenzudeckgeräte.
b) Pflüge, Tieflockerer, Eggen, Striegel, Walzen, Schleppen.

2. Konservierungsmaßnahmen

Für die vier nach Unterstellwürdigkeit geordneten Maschinen- und Gerätegruppen sind während der Stillstandszeiten zwischen den Kampagnen unterschiedliche Konservierungsmaßnahmen erforderlich. Generell müssen bei allen Maschinen und Geräten, die für einen längeren Zeitpunkt abgestellt werden, alle Teile, die infolge ihrer Funktion nicht durch permanente Rostschutzmittel wie Farbe oder sonstige Hartfilmbildner geschützt werden können, mit Rostschutzfetten oder -ölen isoliert werden.

Voraussetzung dafür ist eine gründliche Säuberung aller Aggregate. Ebenso notwendig ist es, luftbereifte Maschinen und Geräte aufzubockern und den Reifendruck zu vermindern, um Beschädigungen der Reifen zu vermeiden. Bei der Abstellung über die Wintermonate in ungeheizten Räumen muß ganz besonders darauf geachtet werden, daß Flüssigkeitsreste aus den Maschinen entfernt werden, weil sie beim Gefrieren leicht zum Zerstören einzelner Aggregate führen können.

Zum Schutz der Motoren bei Maschinen mit eigenem Antrieb gelten die von den Herstellerwerken herausgegebenen Konservierungsvorschriften.

Außer den allgemein gültigen Maßnahmen sind für jede der vier Maschinen- und Gerätegruppen folgende spezielle Konservierungsmaßnahmen erforderlich:

- Gruppe 1: Unterstellung in massiven, verschließbaren Räumen entsprechend den feuerschutzpolizeilichen Vorschriften.
- Gruppe 2: Unterstellung in einfachen halbmassiven Räumen.
- Gruppe 3: Abdecken mit Schutzplanen (betr. Maschinen und Geräte, die infolge ihrer Größe am wirtschaftlichsten durch wasserdichte Planen zu schützen sind).
- Gruppe 4: a) Abstellung unter Schleppdächer.
b) Bei diesen Geräten genügt auch ein Einstreichen der blanken und ungeschützten Teile mit Rostschutzfetten oder -ölen.

3. Konservierungsmittel¹⁾

a) Schutzanstrich: Viel zu wenig Beachtung wird in der Landwirtschaft dem Farbanstrich in seiner Eigenschaft als permanentes Rostschutzmittel geschenkt²⁾. Ein hoher Prozentsatz der Korrosionsschäden könnte durch einen ordnungsmäßigen Schutzanstrich der Maschinen und Geräte, der in gewissen Abständen erneuert werden muß, vermieden werden. Besonders notwendig ist das Aufbringen von Schutzfarbe nach Reparaturen, um Schweißstellen und neue Teile sofort gegen Korrosion zu schützen.

Zur Vorbereitung angestrichelter Flächen und Teile eignet sich besonders der „Rostumwandler-Grünau“, der den Rost durch Umwandlung in unlösliche Phosphate entfernt. Dadurch entfallen die zeitraubenden Entrostungsverfahren wie die Handentrostung mit der Drahtbürste usw. Gleichzeitig wird durch die Bildung

¹⁾ Siehe auch S. 557: Einführung der Metallspritztechnik im Landmaschinen- und Schlepperbau.

²⁾ Sachwerterhaltung an landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Geräten durch Anstrich. Von H. MÜLLER. Deutsche Agrartechnik (1952) H. 7, S. 210 bis 212.

von Phosphaten die Haftbarkeit des Anstriches garantiert. Der Rostumwandler-Grünau wird konzentriert geliefert und kann je nach dem entsprechenden Rostgrad mit weichem Wasser (destilliertem oder Kondenswasser) bis zum Verhältnis 1:1 verdünnt werden. Für Gußteile ist eine Verdünnung von 1:10 zu empfehlen, da es sich hier nur um Flugrost handelt. Außerdem bietet der Rostumwandler-Grünau einen kurzfristigen Rostschutz von drei bis vier Wochen und ist mit allen handelsüblichen Rostschutzfarben auf Öl-, Alkyd-, Nitro-, Chlor-kautschuk- und Vinoflexbasis der Lackindustrie ohne Nachbehandlung überstreichbar. 1 kg verdünnter Rostumwandler-Grünau – Preis 4,75 DM – reicht aus zum Entrosten einer Fläche von 10 m².

b) Rostschutzfette: Als befristeter Rostschutz der Teile, die infolge ihrer Funktion nicht durch permanente Rostschutzmittel geschützt werden können, macht sich ein Einstreichen mit einem temporären Rostschutzmittel, wie sie die Rostschutzfette und -öle darstellen, erforderlich.

Vom VEB Schmierstoff-Fabrik, Leipzig N 21, wurde unter der Markenbezeichnung „Inhibon“ ein Sortiment neuer temporärer Rostschutzmittel in Form von Rostschutzfetten entwickelt. Durch einen Zusatz von Inhibitoren, die sich mit ihren Molekülen in den Atomgitterlücken der Metalloberfläche verankern, wird die Beständigkeit des Rostschutzfettes vor allem gegen mechanische Einwirkungen erhöht und dem Wasser und anderen korrodierenden Stoffen der Zutritt wesentlich erschwert. Bei direkter Bewitterung ist das dunkelbraune Rostschutzfett Inhibon FF 70 als Korrosionsschutz am geeignetsten. Inhibon FF 70 ist ein festes aber noch ohne Erwärmung verreibbares Rostschutzfett, dessen Schmelzpunkt bei 50 bis 55°C liegt. Das Auftragen kann von Hand mit Lappen oder Pinsel, Warm- und Heißtauchen oder durch Verspritzen mit einer Warmspritzpistole ohne Schwächung der Rostschutzwirkung erfolgen. Zu beziehen sind diese Fette über den VEB Minol, Berlin C 2, Neue Königstraße 52/54, Abteilung 6. Der Preis für ein Faß mit 100 kg Inhalt beträgt 158,30 DM.

c) Schutzplanen: Für die Konservierung größerer, sperriger Maschinentypen ist es vorteilhaft, Schutzplanen für die einzelnen Maschinen zu verwenden.

Als Material kommt vorwiegend imprägniertes Schwergewebe zur Anwendung, wie es vom VEB (K) Fortschritt – Textil- und Lederverarbeitung – Magdeburg, Grünstraße 15, verarbeitet wird. Der Preis beträgt z. B. bei Dreschmaschinen des Typs K 717 etwa 500,- DM.

Für die Industrie ergibt sich hier die Notwendigkeit, witterungsbeständigere Materialien zu entwickeln, um die Lebensdauer der Schutzplanen, die bei etwa drei Jahren liegt, zu erhöhen. Ein guter Anfang wurde durch die Entwicklung des fäulnisfesten und feuersicheren PC-Gewebes gemacht, wodurch sich die Lebensdauer auf etwa acht Jahre erhöht. In der Entwicklung von Kunststoffen für diese Zwecke zeigen sich noch keine befriedigenden Ergebnisse. Das vom VEB Filmfabrik – Agfa Wolfen entwickelte Perfol (Perfol ist eine Polyamidfolie, die aus Caprolactam hergestellt wird) zeigt neben guten Eigenschaften, wie ausgezeichneter Zug-, Bieg- und Abriebfestigkeit, einige Schwächen gegenüber ganzjähriger Bewitterung.

Ähnlich verhält es sich mit dem vom VEB Eilenburger Zelluloidwerke hergestellten Polyvinylchlorid (PVC); es hat eine derart geringe Zugfestigkeit, daß es für diese Zwecke ungeeignet ist.

d) Schleppdächer. Einen breiten Raum in der Konservierung einfacher Geräte nehmen die Schleppdächer ein. Sie haben den Vorteil – da sie einseitig offen sind – einer günstigen Raumausnutzung und bieten einfachen Geräten ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse.

Ein neuer Weg wird auf diesem Gebiet vom VEB Vereinigte Leipziger Sattler- und Lederwarenfabriken, Taucha, Bezirk

Leipzig, Weststraße 9, beschriften, die einfache leicht aufzustellende Zeltdächer mit kurzer Giebelwand aus Schwergewebe (vorläufig noch zur Erprobung) herstellen. Das Material ist ein fäulnisfestes und feuersicheres PC-Gewebe. Wahlweise kann dieses Zeltdach auch aus imprägniertem Baumwollgewebe – Artikel 1425 – hergestellt werden. Der Preis für ein Zeltdach aus PC-Gewebe einschl. Mittelstangen, 4 Giebelstangen, 10 Seitenstangen (alle Stangen mit Ring und Dorn), 8 Firststangen mit 4 Boxen, 22 Halteheringen, 18 Abseglungen, 3 Flaschenzügen beträgt nach vorläufiger Überschlagskalkulation etwa 5500 DM. Zeltdächer aus imprägniertem Baumwollgewebe, Artikel 1425, kosten rd. 4000 DM. Größe und Form sind aus Bild 4 und 5 ersichtlich.

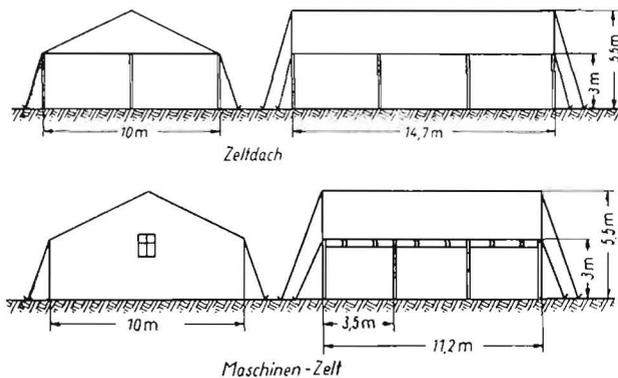


Bild 4 und 5. Maschinenzelte

e) Maschinenzelte. Von dem gleichen Betrieb wurde für die Konservierung komplizierter Geräte ein Zeltdach aus fäulnisfestem, feuersicherem PC-Gewebe und in minderer Qualität aus Schwergewebe Artikel 1425 entwickelt.

Besondere Bedeutung hat dieses Zelt für Brigadestützpunkte, deren Standorte nicht 100%ig festliegen und für Stützpunkte in den Kohleabbaugebieten.

Das Maschinenzelt besteht aus wahlweise vier, sechs oder acht Boxen, die getrennt geöffnet und geschlossen werden können und ohne große Hilfsmittel in kurzer Zeit an jedem beliebigen Ort aufzurichten sind.

Der Preis für ein Maschinenzelt mit sechs Boxen aus PC-Gewebe einschl. 4 Mittelstangen, 4 Giebelstangen, 8 Seitenstangen (alle Stangen mit Ring und Dorn), 6 Firststangen, 20 Halteheringen, 2 Flaschenzügen, 16 Abseglungen beträgt nach vorläufiger Überschlagskalkulation etwa 7900 DM.

Das gleiche Zelt aus Baumwollgewebe, Artikel 1425, kostet etwa 5300 DM.

Für die Bauindustrie ergibt sich in Zukunft die Aufgabe, für die Unterstellung der Maschinen und Geräte, ganz besonders in der Landwirtschaft, leichte und billige Maschinenschuppen zu errichten, die den massiven Maschinenhallen material- und kostenmäßig weit überlegen sind.

Baumaterialien, wie Aluminiumrohre und -bleche, Eternit usw. müssen dabei die Grundlage sein.

A 2606

Für unsere Genossenschaftsbauern

Zum Einsatz von Wasserversorgungsanlagen in den LPG

Von Ing. G. BERGNER, Berlin

DK 63:628.12:628.18

Alljährlich wird eine relativ große Anzahl selbsttätiger Wasserversorgungsanlagen (elektrische Hauswasserwerke) in unseren LPG eingesetzt. Obwohl wir die dazu erforderlichen technischen Mittel nicht in dem üblichen Sinne zur Landtechnik schlechthin rechnen können, stellt die Gewinnung und Fortleitung von Trink- oder Gebrauchswasser innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes aber doch einen bedeutungsvollen Teil der „Mechanisierung“ dar. Wasser braucht jedes Lebewesen, ebenso notwendig ist es für die verschiedenen Zweige der landwirtschaftlichen Produktion einschließlich ihrer Nebenbetriebe. Nicht zuletzt erfordern auch die verschiedenen modernen technischen Einrichtungen in den LPG die Bereitstellung der entsprechenden Wassermengen.

Es ist daher von großem Nutzen, wenn unsere Genossenschaftsbauern, insbesondere aber die Mitglieder von LPG-Baubrigaden, die Innenmechanisatoren der MTS und die Kollegen bei den Staatlichen Kreiskontoren sich mit einigen grundsätzlichen Fragen dieses Problems vertraut machen. Nicht mit dem Ziel, eigene Installationspläne einwandfrei ausarbeiten zu können, sondern in erster Linie dazu, um bei der Planung von selbsttätigen Wasserversorgungsanlagen und Diskussionen begründete Vorstellungen zu haben und Fehlinvestitionen zu vermeiden.

Eine Forderung, deren Berechtigung durch die Praxis der Vergangenheit nur allzu häufig bestätigt wurde.

1 Anwendungsbereich einer Wasserversorgungsanlage

Die rasche Entwicklung unserer LPG stellt die Wasserwirtschaft in unserer Republik vor neue, große Aufgaben, die nur schritt-

weise zu lösen sind. Es ist daher notwendig, dort, wo noch keine zentralen Versorgungsanlagen bestehen oder aber der Anschluß an diese wegen zu weiter Entfernung einiger Gebäude zu kostspielig wäre, selbsttätige Wasserversorgungsanlagen einzusetzen.

Solche Anlagen sind für Stallungen, Wirtschaftsgebäude, Haushaltungen und alle Spezialanlagen, wie Grünfütter-, Tabak- oder Hopfentrockenanlagen, Waschanlagen, Badeanlagen usw. geeignet. Sie sind praktisch „ein eigenes Wasserwerk“. Ihre Leistung wird durch verschiedene, noch näher erörternde Faktoren bestimmt und begrenzt. In der Regel kann eine Wasserversorgungsanlage mehrere Gebäude ohne große, technische Probleme wirtschaftlich versorgen. Bei günstigen Verhältnissen können stündlich bis zu 12 m³ Wasser bereitgestellt werden.

2 Wassergewinnung

Wasser für irgendwelche Gebrauchszwecke kann, allgemein ausgedrückt, entweder als „Grundwasser“ oder als „Oberflächenwasser“ aus Flüssen, Seen u. dgl. gewonnen werden. Weil das Oberflächenwasser bei seinem Abfluß auf der Erdoberfläche mehr oder weniger starke, aber fast stets unerwünschte Verunreinigungen aufnimmt (chemisch gelöst oder als Schwebestoffe), wird es nur selten wirtschaftlich als Gebrauchswasser genutzt. Grundwasser dagegen, daß sich über wasserundurchlässigen Erdschichten ansammelt, ist für eine Verwendung im Haushalt, Stall oder Betrieb und sonstige Zwecke, wo bestimmte Anforderungen hinsichtlich der Beschaffenheit des Wassers gestellt werden, in der Regel bedeutend besser geeignet. Es wird daher vorzugsweise und in fast allen Fällen