

Die sozialistische Landwirtschaft der DDR geht in Auswertung der Beschlüsse des 9. Deutschen Bauernkongresses und des VII. Parteitagess zunehmend zu industriemäßigen Produktionsmethoden in der tierischen und pflanzlichen Produktion über. Damit steigt der Anteil der vergegenständlichten Arbeit infolge verstärkten Einsatzes landtechnischer Arbeitsmittel, deren Wert 1970 mehr als 10 Md. M betragen wird.

Eine industriemäßige Produktion in der Feld- und Viehwirtschaft ist aber nur gesichert, wenn die Betriebe durch eine vorbeugende Instandhaltung, d. h. durch eine qualitäts- und termingerechte Pflege und Wartung der Maschinen und Anlagen, erreichen, daß instandsetzungsbedingte Stillstandszeiten während des Einsatzes vermieden werden und die Instandsetzungskosten sinken. Vorbeugen ist auch hier besser als heilen.

1. Die möglichen Einsparungen

1.1. Senkung der Instandhaltungskosten

Eine Senkung der Instandhaltungskosten durch richtige Maschinenpflege kann infolge Vermeidung und Verminderung von Abnutzungsschäden, Einsparungen von Instandsetzungsmaßnahmen, Verlängerung der Nutzungsdauer der Maschinenteile und damit einer Verlängerung der Zeitdauer zwischen Kauf und ersten Instandsetzungsmaßnahmen, bzw. zwischen zwei Instandsetzungsmaßnahmen erreicht werden. Bis 1970 wird ein allgemeines Niveau der Instandhaltungskosten von 22 % des Bruttowertes der Landtechnik angestrebt.

* Ingenieurschule für Landtechnik Friesack (Dir.: Studiendirektor Dr. H. OBST)

Das sind etwa 380 bis 450 M/ha bei weiterer Technikzuführung und ≈ 11 M/ha GE Marktproduktion [1]. Beispielhafte Betriebe mit gut organisierter Wartung, Pflege, Überprüfung, Abstellung und Konservierung beweisen jetzt schon, daß diese Werte zu unterbieten sind.

1.2. Die Sicherung eines störungsarmen Betriebsablaufes

Gegenwärtig ist etwa $\frac{1}{8}$ der Einsatzzeit Pflegezeit. Das zwingt uns bei der landwirtschaftlichen Produktion, die Pflege bei der Einsatzplanung zu berücksichtigen, um Auswirkungen einer unkontrollierten, mangelhaften Maschinenpflege auf den Einsatz von Maschinensystemen und auf die Organisation von Arbeitskettens auszuschalten. Deshalb ist die Sicherung der Maschinenpflege eine wichtige Leitungsaufgabe bei der industriemäßigen Produktion.

- a) Eine Produktionssteigerung ergibt sich dann durch gewonnene Einsatzstunden und die erhebliche Senkung instandhaltungsbedingter Ausfallstunden, z. B.
 - 700 gewonnene Einsatzstunden (infolge Rationalisierung konnten 20 % von 3 500 Pflegestunden gespart werden)
 - + 200 verlagerte Einsatzstunden

 - 900 Einsatzstunden \times Gewinn je Einsatzstunde
- b) Die instandhaltungsbedingten Einsatzverluste je Typ und Kampagne können gesenkt werden, z. B.
 - 25 M/h ausfallende Produktion
 - + 20 M/h direkte Kosten je Ausfallstunde

 - 45 M/h Verlust je Ausfallstunde \times Summe der Ausfallstunden je Kampagne

2. Zu lösende Probleme

2.1. Pflegezeitbedarf — Arbeitskräfte

Im WTZ für Landtechnik wurden umfangreiche Ermittlungen über Umfang, Häufigkeit und zeitliche Verteilung der Pflegemaßnahmen angestellt [2] [3]. Sie bauen auf folgendem Material auf: Maschinenbestand gegenwärtig sowie lt. Perspektivplan, technische Vorschriften zur Maschinenpflege und ermittelter Pflegezeitbedarf bei individueller und rationaler Ausführung (Bild 1 und 2).

Unterschieden werden langfristige (Pflegegruppe 3 — Ölwechsel, Abstellung und Konservierung u. a.) sowie kurzfristige Pflege- und Wartungsmaßnahmen (Tanken, Luftpumpen, Batteriepflege u. a.).

Praktisch werden gegenwärtig nur etwa 40 bis 60 % der hier angegebenen Pflegezeit durch unsere Traktoristen u. a. Maschinenbediener aufgewendet, da man viele notwendige Pflegemaßnahmen vernachlässigt.

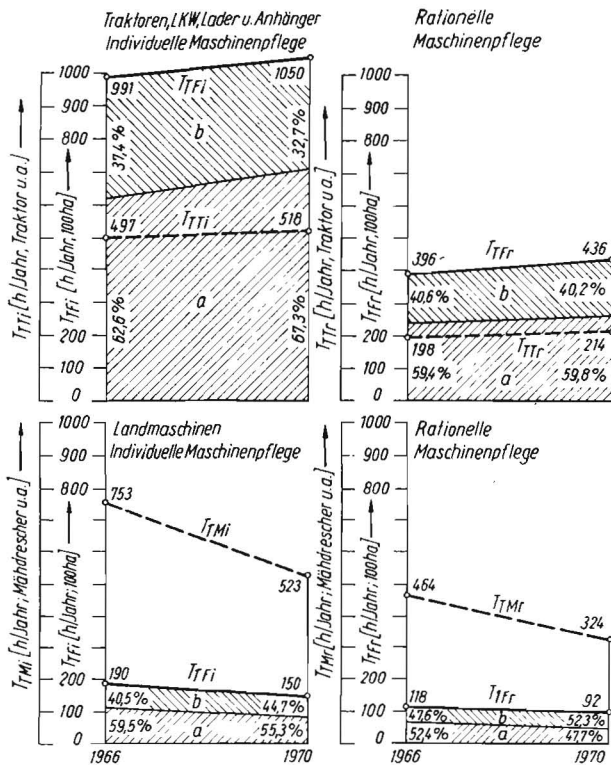


Bild 1. Pflegezeitbedarf je Jahr sowie Anteil der kurzfristigen (a) und der langfristigen (b) Maschineneuflege in %

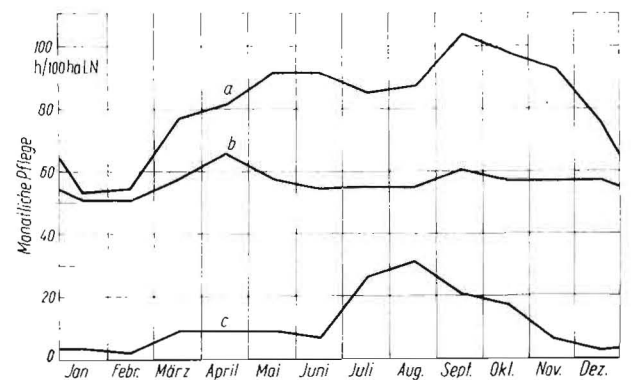


Bild 2. Monatliche Aufteilung der Pflegestunden je 100 ha LN für landtechnische Arbeitsmittel im Jahr 1966. a Traktoren, b Maschinen für die Vieh- und Vorratswirtschaft, c Landmaschinen

Eine erhebliche Senkung des Pflegezeitbedarfs bei technisch einwandfreier und termingerechter Maschinenpflege kann nur von spezialisiert arbeitendem Pflegepersonal mit rationellen Pflegeverfahren erreicht werden. Das bedingt eine zweckmäßige Organisation der Maschinenpflege, eine weitgehende Mechanisierung — und eine kooperative Nutzung der überaus produktiven Pflegeeinrichtungen und hochqualifizierten Fachkräfte (Bild 3). Zusätzliche Arbeitskräfte werden nur dann benötigt, wenn man für diese Aufgabe nicht die fähigsten Traktoristen oder Schlosser zum Pflegeschlosser qualifiziert [4].

2.2. Investitionen und laufende Kosten

Um die Maschinenpflege überhaupt und rationell durchführen zu können, muß jeder landwirtschaftliche Produktionsbetrieb neben organisatorischen Maßnahmen entsprechende Pflegeeinrichtungen schaffen. Das sind auf kooperativer Basis zentrale Pflegestationen mit Pflegefahrzeugen und ergänzend in den beteiligten Betrieben bzw. Brigaden Wartungspunkte. Über bauliche Gestaltung, Ausrüstung und einmalige Anschaffungskosten wird gesondert berichtet [5].

Die anfallenden Kosten werden zum Sichtbarmachen der Kostendynamik in Bild 4 dargestellt.

Über die Auslastung der Pflegeeinrichtungen werden also die davon unbeeinflussbaren, konstanten jährlichen Kosten aufgetragen (Abschreibungen, Versicherungen, zeitlich bedingte Instandhaltungen am Gebäude u. a.).

Zu diesem konstanten Stundensatz werden die proportionalen Kosten je Pflegestunde (Energie, Wasser, Hilfsmaterial, Instandhaltungen u. a.) sowie die Kosten für Lohn, SV, Urlaub, Prämie, Leitung, Abrechnung u. a. addiert. Das ergibt die Kosten je Pflegestunde. Um einen Vergleich zur individuellen Maschinenpflege zu erhalten, wird die Senkung des Pflegezeitbedarfes (%) berücksichtigt und man kann die Kosten je Pflegeeinheit ablesen. Es wird damit offenbar, daß die Auslastung einer Pflegeeinrichtung kostenbestimmend wird, und damit ergeben sich folgende Schlußfolgerungen:

- Die konstanten jährlichen Kosten müssen auf möglichst viele Pflegestunden umgelegt werden;
- Die Vielzahl gleichartiger Arbeitsgänge schafft verbesserte Möglichkeiten der Mechanisierung, Anwendung rationeller Pflegeverfahren und damit einer weiteren Senkung des Pflegezeitbedarfs.

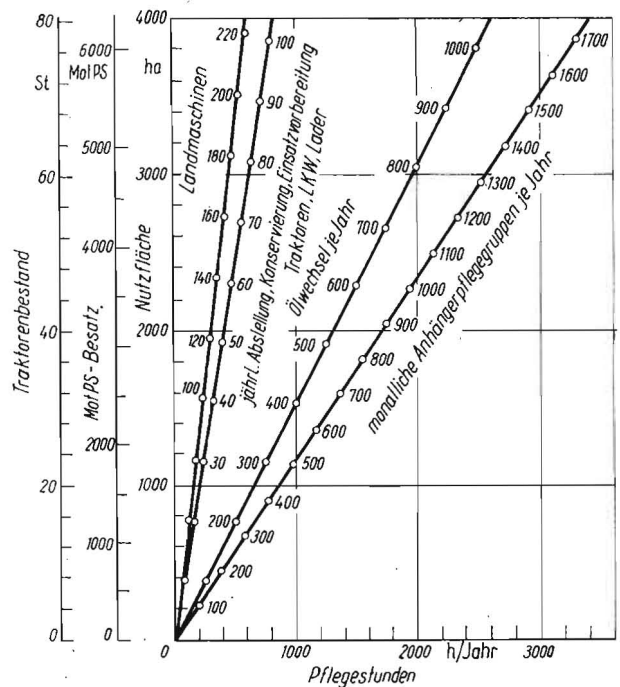


Bild 3. Häufigkeit und Umfang ausgewählter Pflegemaßnahmen im Jahr 1970 bei rationeller Maschinenpflege

Das erfordert die Schaffung eines optimalen Einzugsbereichs und die mehrschichtige Besetzung der Pflegeeinrichtung während der Haupteinsatzzeit von Mai bis Oktober [2].

2.3. Kapazitäts- und Standortplanung

Auf der Grundlage der Ermittlung von Umfang, Häufigkeit, zeitlicher und territorialer Verteilung notwendiger Pflegemaßnahmen sind innerbetrieblich und zwischenbetrieblich die Pflegemaßnahmen und die dazu erforderlichen Arbeitsgänge auf Maschinenbediener, Pflegeschlosser der Wartungspunkte, der Pflegestation, des Pflegefahrzeuges sowie die Dienste des Kreisbetriebs aufzuteilen. Daraus resultieren Größe und

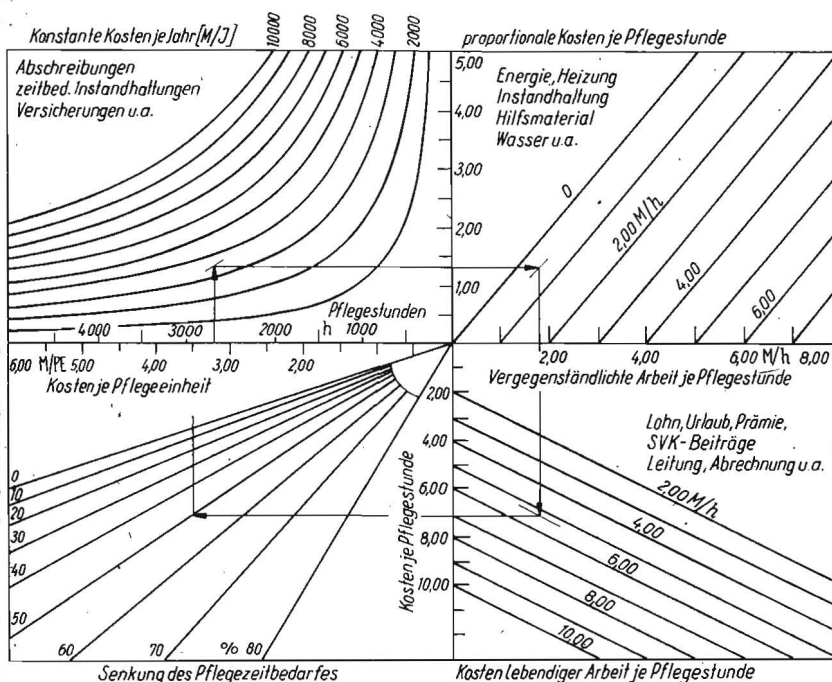


Bild 4. Kosten je Pflegestunde und je Pflegeeinheit unter Berücksichtigung der direkten Lohn- und Lohngemeinkosten, der Betriebskosten, der jährlichen Kosten und der Auslastung in Pflegestunden; ohne Material (OI, Fett usw.). Die Pflegeeinheit (PE) entspricht einer Arbeitszeit von 60 min bei gegenwärtig gesellschaftlich notwendigen, normalen Produktionsbedingungen (Handfettpresse, Oleimer, Pinsel u. a.) und dem gesellschaftlich durchschnittlichen Grad von Geschwindigkeit und Intensität der Arbeit

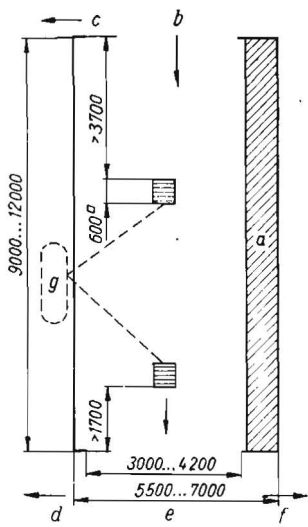


Bild 5
Variante 1 einer Pflegehalle: Anordnung von zwei Traktoren-Standplätzen (\cong einem Großmaschinenplatz) im technologischen Längsfluß: a technische Ausrüstung, b Waschplatz, c Abstellplatz, d Garagen, e Hof, f Tankstelle, g Altöl

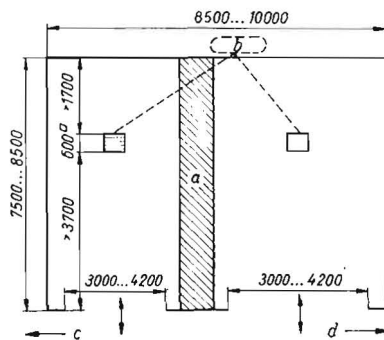


Bild 6
Variante 1.1 einer Pflegehalle: Anordnung von zwei Traktorenplätzen nebeneinander (Querbau). es entsteht ein erhöhter Flächenbedarf je Standplatz gegenüber Variante 1; a technische Ausrüstung, b Altöl, c Garagen, Abstellplatz, d Tankstelle, Waschplatz

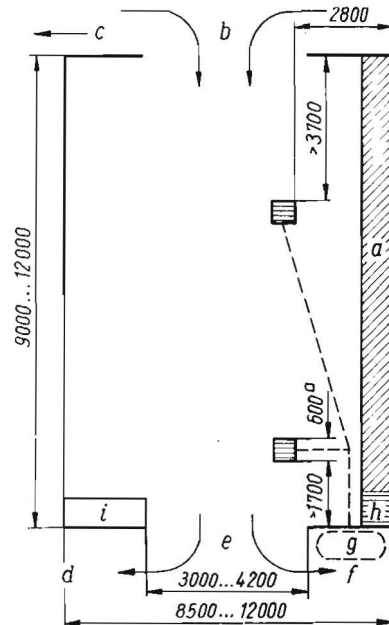


Bild 7
Variante 2 einer Pflegehalle: Anordnung von vier Traktoren-Standplätzen (\cong einem Großmaschinenplatz) im technologischen Längsfluß; a...g s. Bild 5, h u. U. Altölausguß, i Wasser

Standort der Pflegeeinrichtungen. Diese Festlegungen sind anhand einer Optimierungsrechnung kostenmäßig zu überprüfen und zu korrigieren [2].

Folgende Spezialisierungskriterien sind dabei besonders zu beachten:

- Die Transportkostensumme je Jahr (M/Jahr) zur spezialisierten Pflege darf für einen Betrieb die konstanten Kosten je Jahr einer eigenen Pflegeeinrichtung nicht übersteigen.
- Notwendige Transportzeiten zur spezialisierten Pflege sind durch den Zeitgewinn infolge spezialisierter Durchführung mindestens auszugleichen.
- Die Transportkosten zur spezialisierten Pflege (M je Pflegemaßnahme) dürfen die Einsparungen infolge Spezialisierung nicht übersteigen.

Im Wartungspunkt werden für den Standort die kurzfristigen Pflege- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt. Zweckmäßig ist ein derartiger Wartungspunkt ab etwa 8 Traktoren und zugehöriger Technik. Zu besetzen ist er mit 1 bis 2 Pflegegeschlossern.

In der Pflegestation werden für den gesamten Einzugsbereich die langfristigen und für den Standort auch die kurzfristigen Pflegemaßnahmen durchgeführt. Die Kapazität der Pflegestation ist für die Spitzenbelastung auszulegen, indem der maximale Umfang anfallender Pflegemaßnahmen zugrunde gelegt wird. Zweckmäßig ist eine Pflegestation ab etwa 25 Traktoren und zugehöriger Technik. Die Pflegestation ist mit 2 bis 4 Pflegegeschlossern zu besetzen [6].

2.4. Arbeitsorganisationsverfahren und technologische Varianten

Ausgangspunkt sämtlicher Überlegungen zur rationellen Instandhaltung ist die notwendige Sicherung einer technisch einwandfreien und termingerechten Maschinenpflege. Infolge fehlender Arbeitskräfte muß dabei der Pflegezeitbedarf gesenkt werden, die steigenden Anforderungen bei der Durchführung der Maschinenpflege bedingen eine erhöhte Qualifikation des Durchführenden, die notwendige technische Ausrüstung und die technologischen Bedingungen werden komplizierter.

Auf die Erfüllung dieser Forderungen haben die Fertigungsart und speziell die Arbeitsorganisationsverfahren wesentlichen Einfluß. Deshalb ist eine genauere Betrachtung dazu notwendig:

- Die individuelle Maschinenpflege entspricht einer handwerklichen Fertigung. Sie wird dadurch bestimmt, daß der Maschinenbediener individuell entscheidet, in welchem Umfang und mit welcher Qualität eine bestimmte Pflegemaßnahme durchgeführt wird.

Im allgemeinen wird der Zeitpunkt notwendiger Pflegemaßnahmen nur für den Ölwechsel vorgegeben (Tankwart). Eine Kontrolle auf qualitativ und quantitativ richtige Ausführung erfolgt meist nur zufällig.

Die erkannten Mängel der individuellen Maschinenpflege kann man einmal durch eine bessere Organisation und zum anderen durch eine Mechanisierung der Maschinenpflege abstellen. Daraus ergeben sich drei weitere Möglichkeiten für die Organisation der Pflege [2]:

- Die Durchführung der Maschinenpflege durch die Maschinenbediener unter Anleitung und Kontrolle durch einen Pflegegeschlosser.
- Die Durchführung wichtiger Pflege- und Wartungsmaßnahmen durch einen Pflegegeschlosser, während der Maschinenbediener spezielle Aufgaben zugewiesen erhält und mit dem Pflegegeschlosser zusammenarbeitet.
- Die Maschinen werden ausschließlich durch das Pflegepersonal gepflegt.

In den vergangenen Jahren haben landwirtschaftliche Produktionsbetriebe und KfL eine Reihe von Pflegeeinrichtungen in Eigeninitiative aufgebaut.

Sie entstanden unter verschiedenen Aufgabenstellungen (Anhängerpflge, Ölwechsel usw.), mit unterschiedlichen Voraussetzungen (Altbauunterstützung, Neubauten, Ausrüstung), arbeiten nach verschiedenen Arbeitsorganisationsverfahren und besitzen eine unterschiedliche Kapazität. Entsprechend ihrem Verwendungszweck kann man diese Pflegeeinrichtung in Wartungspunkt, Pflegestation und Pflegefahrzeug unterteilen. Hier sollen in Bild 5 bis 8 die gemeinsamen technologischen Gesichtspunkte der Pflegestützpunkte dargestellt werden [2]. Die Auswahl der anzuwendenden Variante durch den landwirtschaftlichen Produktionsbetrieb oder die Kooperationsgemeinschaft muß entsprechend den gegenwärtigen und zukünftigen Einsatzbedingungen, den anfallenden Pflegemaßnahmen, deren Häufigkeit und dem Einzugsbereich vorgenommen werden. (Übergangsformen werden hier vernachlässigt).

Die Nebeneinrichtungen, wie Waschplatz, Schmierstofflager, Batterieraum, Lager u. a., sind getrennt untergebracht. Diesen bisher gezeigten Varianten ist gemeinsam, daß sie unter folgendem Gesichtspunkt entwickelt wurden: Nach Schichtende stellt der Traktorist seine Maschine auf einen freien Pflegeplatz und öffnet die Ölablaßschraube. Vor Schichtbeginn (außerhalb der Kampagne auch während der Schicht) führt der Pflegegeschlosser dann die notwendigen Pflegemaßnahmen durch und übergibt dem Traktoristen zu Schichtbeginn die gepflegte Maschine. Dieses technologische Verfahren ist für Rekonstruktionsmaßnahmen und planmäßige Erweiterungen sinnvoll. Sollen leistungsfähige Pflegeeinrichtungen neu ge-

schaffen werden, so muß ein technologischer Fluß erreicht werden. Einen Vorschlag dazu zeigt Bild 9.

2.5. Die laufende Planung und Leitung der Maschinenpflege

Eine gute Maschinenpflege wird erst dann gewährleistet sein, wenn sie Bestandteil der betrieblichen Leitungstätigkeit geworden ist.

Zur Einsatzplanung gibt der Pflegeschlosser dem Brigadeleiter den Pflegeplan und der Werkstatt notwendige Instandsetzungen an.

Die Anleitung und Kontrolle des Pflegepersonals ist Aufgabe des Technischen Leiters. Er bereitet in betrieblichen Arbeitsanweisungen leitungsmäßig die koordinierte Durchführung der Maschinenpflege vor und kontrolliert deren Einhaltung. Verantwortlich für die termingerechte Bereitstellung der Maschinen zur Pflege ist der jeweilige Brigadeleiter.

Im einzelnen sieht das folgendermaßen aus:

a) Tägliche Pflege und Wartung

Bei Fahrzeugen ist der Fahrzeugführer für die Betriebs- und Verkehrssicherheit verantwortlich, also muß er diese auch täglich gewährleisten. Zur Durchsetzung der täglich notwendigen Maßnahmen arbeiten die landwirtschaftlichen Produktionsbetriebe nach unterschiedlichen Systemen entsprechend 2.4 a...d. (s. a. [7])

b) Anhängerpflege

Zur kontinuierlichen Anhängerpflege setzen sich gegenwärtig zwei Systeme durch:

1. Monatlich werden mit festen Stelltagen die Anhänger zur Pflegestation gebracht.
2. Feste Zuordnung von 1 bis 2 Anhängern je Traktor, die der Traktorist im Zyklus des Ölwechsels mit zur Pflegestation zieht.

Dazu werden die Anhänger brigadeweise erfaßt, numeriert oder entsprechend zugeordnet.

c) Filterpflege

Die Filterpflege wird nach DK-Verbrauch oder in kürzeren Zeitabständen im Wartungspunkt durchgeführt. Der Termin wird mindestens einen Tag vorher dem Traktoristen und dem zuständigen Brigadeleiter vom Pflegeschlosser (Tankwart) angegeben.

d) Ölwechsel

Der Ölwechsel wird nach DK-Verbrauch oder diesem angepaßt u. U. nach Kalenderzeit [7] in der Pflegestation durchgeführt. Befund und DK-Stand werden in der Kartei quittiert, die Werkstatt erfährt von notwendigen Instandsetzungen. Der Termin wird 2 bis 3 Tage vorher dem Traktoristen und dem zuständigen Brigadeleiter vom Pflegeschlosser angegeben.

e) Abstellung und Konservierung

Sowohl die kurzfristige (Dauer max. 4 Wochen), als auch die langfristige (Dauer 1 bis 10 Monate) Abstellung und Konservierung sind so zu organisieren, daß der Maschinenbediener die Maschine gereinigt abstellt. Die weiteren Pflegemaßnahmen führt verantwortlich das Pflegepersonal durch. Grundlage sind der „Technische Terminplan“ und spezielle Abstell- und Konservierungsvorschriften [8]. Die Maschinen und Geräte sind typenweise auf gekennzeichneten Abstell-

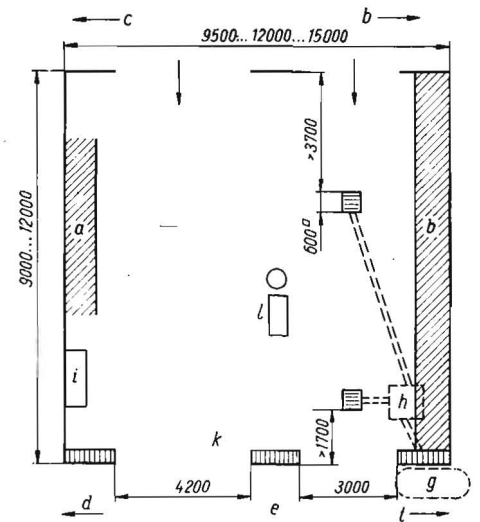


Bild 8. Variante 3 einer Pflegehalle: zwei Traktoren- und ein Großmaschinen-Standplatz (Grundtyp), zwei Durchfahrten (Pflegestraßen) mit mittiger Anordnung der Geräte im technologischen Längsfluß; a...g s. Bild 5, h Schlammfang, i Wasser, k Prüfgeräte, l Schmierstoffe

und Unterstellplätzen, möglichst konzentriert in Werkstattnähe abzustellen.

f) Komplexeinsatz der Landtechnik

Verbleiben beim Komplexeinsatz die Landmaschinen, Traktoren und Anhänger in den Nachtstunden auf dem Feld, so sind sämtliche kurzfristigen Wartungs- und Pflegemaßnahmen in der Einsatzpause mit dem Pflegefahrzeug und dem Tankanhänger vorzunehmen. Außerdem ist die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen zu sichern. Langfristige Pflegemaßnahmen erfordern, daß die Maschine aus dem Komplex herausgezogen und in der nächstgelegenen Pflegestation gepflegt wird.

2.6. Aufstellung und Einhaltung technischer Vorschriften

Technische Vorschriften der Maschinenpflege sind notwendig als Arbeitsgrundlage für den Durchführenden, als Kontrollunterlage für den Technischen Leiter sowie als Planungsgrundlage für die Organisation der planmäßig-vorbeugenden Instandhaltung. In Standardform liegen zur Durchführung von Pflege, Wartung und Überprüfung folgende Pflegevorschriften vor:

- TGL 80-21773 Pflegeordnung Traktoren
- TGL 80-21775 Pflegeordnung Anhänger
- TGL 80-21776 Pflegeordnung Lader

als Entwurf

- TGL 80-21777 Pflegeordnung Bodenbearbeitungsgeräte
- TGL 80-21780 Pflegeordnung Kartoffelerntemaschinen
- TGL 80-21781 Pflegeordnung Zuckerrübenerntemaschinen
- TGL 80-21778 Pflegeordnung Bestellmaschinen
- TGL 80-21779 Pflegeordnung Pflanzenpflegemaschinen
- TGL 80-21782 Pflegeordnung Getreideerntemaschinen

Weitere Pflegestandards sind in Vorbereitung.

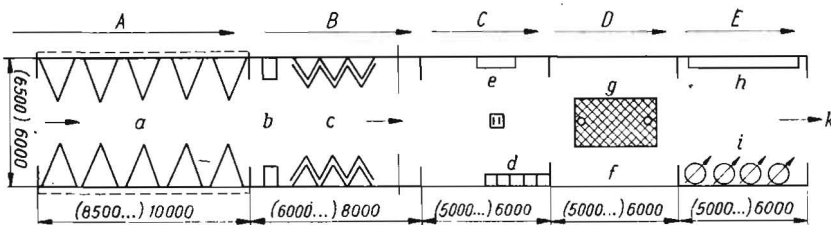


Bild 9

Variante 4 einer Pflegehalle mit Anordnung der Arbeitsplätze im technologischen Fluß (Taktzeiten zwischen 5 und 30 Minuten); A Reinigung; B Trocknen; C Ölwechsel, Filterreinigung, Federeinreinigung, Teilereinigung; D Abschmieren, Einsprühen; E Probelauf, Prüfen, Einstellen, Nachstellen, Batteriepflege; a mechanisierte Waschanlage, b Luftdusche, c Infrarottrocknung, d Reinigungsgeräte, e Ölbar, f Abschmieranlage, g Sprühanlage mit Absaugung, h Werkzeuge, Vorrichtungen, i Prüfgeräte, k u. U. Zugseil, Zugkette

Für elektrotechnische Einrichtungen in der Landwirtschaft schreibt die ABAO 900 eine halbjährliche Revision (Überprüfung, Wartung und Instandsetzung) vor. Diese ist nach TGL 200-0601 Bl. 3, — 0602 Bl. 4, — 0617 Bl. 6, — 0619 Bl. 1 und 2, — 0625 Bl. 1, 2 und 3, — 0635 und TGL 15 165 durchzuführen.

Unter dem Gesichtspunkt der Abstellung und Konservierung wurden spezielle Pflegevorschriften auf Schautafeln graphisch gestaltet: Kettenpflege, Pflege von Keilriemen und Förderbändern, Batteriepflege sowie Reifenpflege.

2.7. Verrechnung und Vergütung

Bei gemeinsamer Nutzung der Pflegeeinrichtungen innerhalb einer Kooperationsgemeinschaft werden ausgeführte Leistungen nach folgenden Grundsätzen bezahlt:

- a) Verbrauchte Pflegezeit \times Stundenverrechnungssatz + Materialkosten
- b) Durchschnittlicher Pflegezeitbedarf \times Stundenverrechnungssatz + Materialkosten
- c) Summe der jährlichen Pflegekosten als pauschaler Vorstoß

Für die Qualität der Pflegearbeiten ist der Durchführende materiell verantwortlich, die laufende Kontrolle übt das Verkehrssicherheitsaktiv aus. Bei Schäden entscheidet in Zweifelsfällen die Kommission Technik im Kooperationsrat.

Aus dem jährlichen Gewinn der Pflegestation können anteilmäßig die Transportkosten finanziert und die Prämien gezahlt werden. Verluste sind ebenfalls anteilmäßig zu decken.

Die Pflegeschlosser erhalten eine leistungsabhängige Vergütung: Für nicht abrechenbare Arbeiten eine Grundvergütung (Kontrolle, Belehrungen, Nachweisführung, Tanken u. a.), Leistungszuschläge und Prämien gemeinsam mit den Werkstätten.

Zum Beispiel wie in der LPG Bad Tennstedt:

Pflegebrigadier	45	AE je Monat
Pflegeschlosser	23,4	AE je Monat
	+ 0,3	AE je gepflegtem Anhänger
	+ 0,5	AE je durchgeführter Pflegegruppe 3
	+ Prämien	im Kollektiv der Werkstätten

Die Rückführungsprämie (Altöl, Runderneuerung) bildet den Verfügungsfonds des Pflegebrigadiers.

3. Zusammenfassung

Die Durchsetzung eines umfassenden Systems der Maschinenpflege erfordert organisatorische Maßnahmen und die Schaffung von Pflegestationen mit Pflegefahrzeugen und Wartungspunkten. Die ökonomisch günstigste Lösung ist mit den Spezialisierungskriterien zu überprüfen.

Literatur

- [1] PETERS, H. / E. SCHUMANN: Schlussfolgerungen für Kooperation im landtechnischen Instandhaltungswesen aus der Entwicklung der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft. Deutsche Agrartechnik 17 (1967) II. 5, S. 195 und 196
- [2] BORRMANN, K.-D.: Technische, technologische, bauliche und ökonomische Richtlinien für Pflege und Wartung. WTZ für Landtechnik, Informationsbericht 1967 (unveröffentlicht)
- [3] SCHWAB, H.: Wechselbeziehungen zwischen Einsatz und Instandhaltung. Institut für landtechnisches Instandhaltungswesen. Manuskript (unveröffentlicht) 1965
- [4] LEPPCHEN, R.: Qualifizierungsmöglichkeiten an der Spezialschule für Landtechnik Großhain. Deutsche Agrartechnik 17 (1967) II. 5, S. 235 und 236
- [5] BASEDOW, L.: Lösungswege für den Bau und die Einrichtung von Pflegestationen. (Druck in Vorbereitung)
- [6] WULF, A.: Die Pflege und Wartung der Landtechnik. Staatl. Komitee für Landtechnik, 1966 (Broschüre)
- [7] ROHDE, H.: Die Pflege der Traktoren und Landmaschinen in der LPG „Neues Deutschland“ Bad Lauchstädt. WTF für die Feldwirtschaft 5 (1964) H. 12, S. 458 bis 461
- [8] SCHLEICHER, G. / E. DÖRNER: Die Abstellung und Konservierung landtechnischer Arbeitsmittel. Staatliches Komitee für Landtechnik, 1967 (Broschüre) A 7058

Vorsicht beim Umgang mit Waschbenzin

Das Reinigen von ölschmutzten Metallteilen in den Werkstätten der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt zum großen Teil mit Waschbenzin, Diesel-Benzin-Gemisch oder anderen organischen Lösemitteln, die mit Benzin vermischt werden. Der Umgang mit diesen Lösemitteln erfordert eine Anzahl von Schutzmaßnahmen. Wenn auch die Giftigkeit nicht zu unterschätzen ist, so dürften doch die Brand- und Explosionsgefahren dominierend sein.

Kontrollen in den Werkstätten deckten die Unsitte auf, daß jeder Kollege nach Belieben die genannten Lösemittel benutzen kann. Diese Flüssigkeiten werden zum großen Teil in offene, nicht gekennzeichnete Behälter geschüttet, aus denen das Lösemittel bei der Reinigung entnommen wird. Die Reste in den Behältern bilden dann eine Gefahr für alle Beschäftigten.

Im VEG Markee hatte ein Lehrling den Arbeitsauftrag, einen Traktorenmotor zu reinigen. Das Reinigen erfolgte mit einem Diesel-Benzin-Gemisch. Bei dieser Arbeit spritzte die Flüssigkeit beim Nachsprühen mit der Spritzpistole gegen die Jacke, ferner setzte sich Gasgemisch in die Kleidung. Beim Anzünden eines Feuerzeugs brannte plötzlich das Vorderteil der Jacke. Diese wurde vom Lehrling heruntergerissen, wobei Brandwunden an den Händen und am Hals entstanden.

In der LPG Vehlfeanz fertigte der E-Schweißer Vorsteckbolzen an. Lehrlinge, die auf dem Hof mit dem Abwaschen von Teilen beschäftigt waren, hatten einen Wassereimer mit Waschbenzin unter eine Werkbank in der E-Schweißerei geschoben. Der Behälter fing beim E-Schweißen Feuer und verbrannte dem Kollegen F. das linke Bein. Am Tage der Unfalluntersuchung stand wieder ein Wassereimer mit etwa 5 l Waschbenzin neben dem Schweißgerät. Die Verantwortlichen hatten aus dem Unfall keine Lehren gezogen. Werkstattmeister und technischer Leiter erhielten Ordnungsstrafen.

In einem anderen Fall hatte eine Kollegin einen Bagger UB 20 zu reinigen. Hierzu benutzte sie einen Pinsel mit Metalleinfassung. Da die Batterie vor der Reinigung nicht abgeklemt wurde, verursachte dieser Pinsel am Schaltkasten einen Kurzschluß, der zur Entzündung des Waschbenzins führte. Die Kollegin, die auf dem Fahrgestell stand, geriet durch das entzündete Waschbenzin in Brand und zog sich so starke Verbrennungen zu, daß sie an deren Folgen einen Tag später verstarb. Die Unfallursache war der Kurzschluß am Bagger UB 20, hervorgerufen durch die Benutzung eines metalleingefaßten Pinsels für Reinigungsarbeiten mit Waschbenzin bei nicht abgeklemtter Batterie. Der Werkstattmeister wurde auf Grund der Gesetzesverletzung gerichtlich bestraft.

Beim Umgang mit Waschbenzin sind die Arbeits- und Brandschutzanordnungen 31/2, 361/1, 850/1 mit den Technischen Grundsätzen Nr. 358 einzuhalten. Diese Arbeitsunfälle wären bei konsequenter Durchsetzung und Einhaltung der Gesetzlichkeit durch die aufsichtspflichtigen Personen vermeidbar gewesen.

Reinigungsarbeiten mit brennbaren Flüssigkeiten, deren Flammpunkt unter 55 °C liegt, dürfen nur in gesonderten Räumen oder im Freien erfolgen. Nur geschlossene Behälter sind hierfür zugelassen, die durch einen roten Farbanstrich und Angabe der Gefährdungsgruppe zu kennzeichnen sind.

Es ist allen Betrieben zu empfehlen, die Benutzung von Waschbenzin, besonders in den Traktoren- und Landmaschinenwerkstätten durch die Beschaffung von Siliron oder Fraktion 200/230 einzuschränken. Anskünfte hierzu erteilen die DHZ Chemie und das Synthesewerk Schwarzhöhe.

Arbeitsschutzinspektor H. BREMER A 7158