

Erfahrungen bei der spezialisierten Pflege und Wartung landtechnischer Arbeitsmittel am Beispiel des VEG Pflanzenproduktion Christgrün

Dipl.-Agr.-Ök. M. Heinicke, VEG Pflanzenproduktion Christgrün, Bezirk Karl-Marx-Stadt
Dipl.-Ing. W. Maul, KDT, VEB Kreisbetrieb für Landtechnik „Vogtland“ Oelsnitz

Aus langjährigen betriebspraktischen Ergebnissen des Einsatzes und der Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel ergab sich zwingend die eigene Verantwortung, die Organisation der spezialisierten Pflege und Wartung im Landwirtschaftsbetrieb aufzubauen und zu leiten.

Spezialisierte Pflege und Wartung ist:

- planmäßige und vollständige Durchführung von Pflege- und Überprüfungsmaßnahmen entsprechend den typgebundenen Instandhaltungsvorschriften auf der Grundlage von technisch begründeten Normen und Kennzahlen für Arbeitszeit und Material und deren Nachweisführung
- Nutzung der Redundanz mehrfach vorhandener landtechnischer Arbeitsmittel für die Zuverlässigkeit von Maschinensystemen und gleichzeitig für die Freisetzung der objektiv zur Pflege anfallenden Technik
- effektive Ausführung der in Pflegegruppen zusammengefaßten Maßnahmen durch ausgebildete Spezialisten, überwiegend gemeinsam mit den Maschinenbedienern und mit Hilfe von mechanisierten und teilweise automatisierten Pflege- und Prüfgeräten in gesonderten Arbeitsräumen.

Mit der spezialisierten Pflege und Wartung als Instrument der Leitung wird gleichzeitig

- dem erzieherischen Einfluß für verschleißarmes und energiebewußtes Bedienen sowie persönliche tägliche Maschinenpflege durch die Mechanisatoren und
- den gestiegenen Anforderungen im technischen und sozialen Niveau der vorbeugenden Instandhaltung, der höheren Arbeitsproduktivität und verbesserten Arbeitsbedingungen

entsprochen.

Als Ergebnis der Rationalisierung der Pflege und Wartung wurde im VEG Pflanzenproduktion Christgrün, Bezirk Karl-Marx-Stadt, eine wesentlich höhere planbare Verfügbarkeit der Technik als wichtigem Faktor u. a. für die gestiegene pflanzliche Produktion — ausgedrückt in Getreideeinheiten — von 41 dt/ha im Jahr 1970 auf 50,86 dt/ha im Jahr 1981 erreicht. Der dazu im Verhältnis erforderliche Aufwand ist planmäßig gesunken. In Tafel 1 sind die wichtigsten Produktivitäts- und Effektivitätskennzahlen zusammengestellt.

Wenn bisher auf die produktiven und ökonomischen Funktionen der spezialisierten Pflege und Wartung im Landwirtschaftsbetrieb eingegangen wurde, dann wegen der darin ursächlich liegenden gesellschaftlichen Aufgabenstellung steigender Produktion bei zunehmender Verbesserung des Verhältnisses von Aufwand und Ergebnis.

Die Durchsetzung der Rationalisierung der Pflege und Wartung ist eine schwierige Leitungsaufgabe und erfordert andauernde Einflußnahme.

Hinsichtlich der vorbeugenden Instandhaltung ist gegenwärtig ein differenzierter Entwicklungsstand in den Landwirtschaftsbetrieben festzustellen. Bekannt ist, daß schon 55,9% der Pflanzenproduktionsbetriebe der DDR, das sind rd. 650 Betriebe, über Pflegestationen für die spezialisierte Organisationsform der vorbeugenden Instandhaltung verfügen und noch Reserven in deren Auslastung vorhanden sind.

Im Kreis Plauen (Vogtland) befindet sich in jedem Territorium der 4 LPG Pflanzenproduktion und des VEG Pflanzenproduktion Christgrün eine modern ausgerüstete und leistungsfähige Pflegestation. Diese Pflegestationen werden vom jeweiligen Landwirtschaftsbetrieb geleitet und organisiert. Dieses Ergebnis gemeinsamer politischer und ökonomischer Verantwortung der staatlichen Leitung, des VEB Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) „Vogtland“ und der Landwirtschaftsbetriebe wurde, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen aufbauend, seit Beginn der Rationalisierung der Pflege und Wartung im Jahr 1970 erreicht. Zum organisatorisch und leitungsseitig abgerundeten Landwirtschaftsbetrieb gehört die vorbeugende Instandhaltung mit entsprechender betriebseigener materiell-technischer Basis. Die Erfahrungen der Arbeiterklasse waren auch für das VEG(P) Christgrün, vermittelt durch die Anleitung und Kontrolle des VEB KfL „Vogtland“, eine wertvolle Hilfe. Die im Kreis Plauen errichteten modernen Pflegestationen wurden vom VEB KfL „Vogtland“ entwickelt, projektiert, produziert und mit den Landwirtschaftsbetrieben gemeinsam durchgesetzt und aufgebaut.

Die wichtigsten, universell für alle Landmaschinen, Traktoren und LKW konstruierten

Ausrüstungen und das Gebäude der Pflegestation Christgrün entsprechen dem Typenprojekt 12 m × 30 m.

Grundvoraussetzung zur Pflege sind ausreichend gereinigte und getrocknete Fahrzeuge. In einem Waschräum 6 m × 12 m ist eine mechanisierte Waschanlage des Typs TGW-L mit Unten-, Seiten- und Obenwäsche angeordnet. Sowohl die Schwenkbewegungen als auch die Düsenverstellung in Längsrichtung der Spritzrohre führen zu einer mehrfachen Überlappung des Wasserstrahls, so daß insgesamt eine gute Reinigungswirkung — auch bei verdeckten Flächen — erreicht wird.

Die Reihenfolge und die Zeitdauer der Verwendung von Frisch- oder Kreislaufwaschwasser sowie der Arbeitsgänge Unten-, Seiten- oder Obenwäsche werden durch eine freiprogrammierbare Steuerung bestimmt. Zum Waschräum gehören funktionsbedingt Antriebs- und Steueraggregate des benachbarten Maschinenraums und die Außenanlagen, wie Schlammfang, Sedimentationskläranlage und Leichtflüssigkeitsabscheider.

Im benachbarten Trocken- und Konservierungsraum 6 m × 12 m sind mehrere technische Ausrüstungen kombiniert eingebaut. Die lufttechnische Anlage ermöglicht eine Heißlufttrocknung der gereinigten Fahrzeuge innerhalb der Taktzeit. Durch Umschaltung ist sowohl die normale Raumluftheizung als auch die Entlüftung im Fußboden während des Konservierungsvorgangs möglich. Das Verarbeiten von Korrosionsschutzöl erfolgt mit nebelarmen Sprühpistolen und pneumatischer Zuführung aus zentralen beheizten Vorratsbehältern im Normaldruckbereich. Hochwertige Korrosionsschutzstoffe, einschließlich der Wachsfuide, werden luftlos mit Arbeitsdrücken von 15 MPa (150 kp/cm²) aufgetragen. Qualitätsverbessernd wirkt das sofortige Eintrocknen auf diesem Standplatz. Eine Hebebühne im Konservierungsraum dient der besseren ergonomischen Anpassung. Zur Ausrüstung gehören ebenfalls die Zusatzelemente für die Hohlraumkonservierung.

Im Pflegeraum 12 m × 12 m befinden sich mehrere Standplätze, die ebenfalls mit umfangreichen mechanisierten Arbeitsmitteln ausgestattet sind. Die Anordnung, besonders die der komplizierten Technik, wurde so ge-

Tafel 1. Produktivitäts- und Effektivitätskennzahlen des VEG Pflanzenproduktion Christgrün (1981)

landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)	4723 ha
Grundmittel mobile Technik	9,68 Mill. M
pflanzliche Produktion (Getreideeinheiten)	240 200 dt
Anzahl der Beschäftigten	222
— davon für Instandhaltung	23
Instandhaltungskosten	
— Anteil am Bruttowert der mobilen Technik	20,6% ¹⁾
— je ha LN	422,— M/ha ¹⁾
— je dt Getreideeinheiten	8,29 M/dt ¹⁾
Ersatzteillagerbestand	56,— M/ha

1) ohne Preisstützung

Tafel 2. Beteiligte Betriebe an der Nutzung der Pflegestation des VEG Pflanzenproduktion Christgrün (StfB Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb)

Betriebe	Traktoren	Landmaschinen	LKW	Anhänger	sonst., dar. Betriebs-PKW
VEG(P) Christgrün	60	28	14	100	75
LPG(T) Coschütz	10	2	2	9	6
VEG(T) Christgrün	12	—	2	8	6
LPG(T) Herlasgrün	11	—	3	—	10
BHG/Getreidewirtschaft	—	—	5	4	—
KfL/StfB	2	—	5	2	2

wählt, daß sie von allen Standplätzen aus genutzt werden kann. Das betrifft vor allem die Geräte für die sortentrennte Altölannahme, Frischölausgabe, Zentralschmiergeräteanschlüsse und Pflegehilfsstoffe sowie die Diagnosegeräte. Arbeitsplatzbezogene Ausrüstungen sind jeweils mechanisierte Arbeitsgruben, Werkzeug, Handlagereinrichtungen und Teilereinigungsgeräte.

Im Mittelteil der Pflegehalle befinden sich die Lagerbehälter für Schmierstoffe, die Förderpumpen und die Antriebsmaschinen. Damit verfügt das VEG Pflanzenproduktion Christgrün seit dem Jahr 1977 über gute Voraussetzungen zur Pflege und Wartung. An der Nutzung der Pflegestation sind alle Partnerbetriebe der Tierproduktion, des Kooperationsbereichs sowie weitere Betriebe beteiligt (Tafel 2). Der Abruf zur Pflege erfolgt für alle Traktoren, LKW, Krane und selbstfahrenden Landmaschinen nach dem Kraftstoffverbrauch entsprechend den Instandhaltungsvorschriften. Die Anhänger werden im Jahr dreimal nach einem festen Plan zur Pflege und Wartung abgerufen.

Bei der Terminfestlegung ist eine kameradschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Verantwortlichen notwendig. Die durchzuführenden Pflegemaßnahmen und der laufende Produktionsprozeß sind grundsätzlich abzustimmen. Die Kollegen der Pflegeeinrichtung verlegen deshalb in den Arbeitsspitzen der Kampagnen oft ihre Arbeitszeit in die Nachtstunden, damit am Tage keine Ausfälle eintreten und die Kampagnearbeiten zügig weitergehen können.

In der Pflegestation werden die Pflegegruppen meistens in Anwesenheit der Mechanisatoren

durchgeführt. Seit dem Jahr 1980 werden auch jährlich zwei Hauptüberprüfungen bei LKW und Traktoren mit der höchsten Pflegegruppe kombiniert ausgeführt.

Nicht nur die Maschinen, sondern auch deren Zubehör, wie Erste-Hilfe-Kasten und Werkzeug, werden einer gründlichen Kontrolle unterzogen. Besondere Aufmerksamkeit wird der Kontrolle der Führung des Bordbuchs gewidmet.

Der Pflegezustand der Maschine bei der Ankunft in der Pflegestation und die Führung des Bordbuchs werden sofort mit dem Mechanisator und dessen Brigadier ausgewertet und Belehrungen und Hinweise für die tägliche Pflege gegeben.

Der angetroffene Zustand wird ebenso wie die am Fahrzeug ausgeführten Arbeiten in das Bordbuch eingetragen. Kleinere Reparaturen werden sofort bei den Pflege- und Wartungsarbeiten in der Pflegestation ausgeführt. Für größere Mängel wird ein Mängelschein mit dem Termin der Abstellung in der Betriebswerkstatt oder im VEB KfL ausgestellt. Bei schweren Mängeln, die die Betriebs- und Verkehrssicherheit gefährden, wird die Maschine sofort aus dem Verkehr gezogen.

Besondere Beachtung wird der sofortigen Reinigung, Konservierung und Abstellung der in der Kampagne eingesetzten Arbeitsmittel nach Abschluß jeder Arbeitskampagne gewidmet.

Durch die Inbetriebnahme der Pflegeeinrichtung ist das VEG(P) Christgrün auch in der Lage, jährlich im Winterhalbjahr an rd. 30 Fahrzeugen nach gründlicher Reinigung eine neue Farbgebung vorzunehmen.

Eine ständige Arbeit mit allen Beteiligten ist

notwendig, um die o. g. Aufgaben zu realisieren. Sie muß sich auf ideologischem Gebiet vollziehen, durch materielle Stimuli ergänzt und, wenn notwendig, leitungsmäßig konsequent durchgesetzt werden.

Partei- und Betriebsleitung befassen sich regelmäßig mit den Aufgaben der Pflege und Wartung der technischen Arbeitsmittel, lassen Verantwortliche berichten, werten den erreichten Stand der Arbeiten aus und legen Maßnahmen für die weitere Verbesserung der Arbeit fest.

Als materielle Stimuli für gute Pflege und Wartung sind in der Betriebsordnung und im sozialistischen Wettbewerb für die Mechanisatoren bestimmte Festlegungen getroffen worden. So werden für die lange Lebensdauer der Batterien, für die Wiederverwendungsfähigkeit von Reifen zur Runderneuerung und für lange Motorlaufzeiten Prämien gezahlt (im Jahr 1981 4 150 M).

Jedes Fahrzeug wird jährlich 2- bis 3mal einer Ausfahrtkontrolle unterzogen. Hier wird sofort, je nach dem angetroffenen Zustand des Fahrzeugs, eine materielle Anerkennung zwischen 5 und 15 M ausbezahlt. Bei schlechtem Pflegezustand erfolgt im betrieblichen Informationsblatt ein öffentlicher Tadel. Nicht zuletzt hilft eine jährlich stattfindende 2tägige Schulung aller Mechanisatoren und Kollektivleiter, die gestellten Aufgaben zu lösen. Hier werten der Leiter der Pflegestation, der betrieblichen Werkstatt sowie Kollegen des VEB KfL ihre Erfahrungen bei der Pflege und Instandsetzung aus. Kundendienstingenieure der Hersteller erläutern Betriebsanleitungen und neue Erkenntnisse, z. B. die Auswertung von Unfällen und Störungen.

A 3038

Abwasserreinigungsanlage für Pflegestationen

Dipl.-Ing. T. Förder, KDT, VEB Kreisbetrieb für Landtechnik „Vogtland“ Oelsnitz

Auch die Landwirtschaft der DDR muß sich auf die veränderten Bedingungen der 80er Jahre einstellen, die durch die Verknappung der Ressourcen an Energie und Rohstoffen und den daraus zwangsläufig resultierenden sparsamen Umgang mit ihnen sowie durch die Rohstoffrückgewinnung gekennzeichnet sind. Ein solcher wertvoller Rohstoff ist das Wasser, das einmal sparsam verbraucht, zum anderen aber auch möglichst unverschmutzt und unbelastet nach Gebrauch dem natürlichen Kreislauf wieder zugeführt werden soll. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen, wie z. B. das Landeskulturgesetz, sollen dafür Sorge tragen.

Diesen Bestimmungen stehen aber oft die Möglichkeiten der technischen Realisierbarkeit entgegen. So wurden auch jahrelang verschmutzte Abwässer aus Pflegestationen der Landtechnik nur unzureichend über den Leichtflüssigkeitsabscheider gereinigt und dem Vorfluter zugeführt. Vom VEB Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) „Vogtland“, dem Hersteller der Waschanlage TGW-L, wurde deshalb eine Abwasserreinigungsanlage entwickelt, die es ermöglicht, das in der Waschanlage anfallende Abwasser auf die gesetzlich vorgeschriebenen Werte zu reinigen.

1. Aufbau und Wirkungsweise

Das Reinigungsverfahren beruht darauf, daß das Abwasser mit emulgierten Ölbestandteilen durch eine Ascheschicht geleitet wird, wobei die Ascheteilchen die entgegengesetzt geladenen Ölteilchen binden. Dazu kann Elektrofilterasche, Zyklonasche oder normale Heizhausasche verwendet werden. Der Reinigungseffekt sinkt für die 3 Aschearten in der genannten Reihenfolge. Durch Erhöhung der Ascheschicht kann dies aber ausgeglichen werden (Schichtdicke 100 bis 200 mm).

Der Reinigungseffekt wird vorzugsweise im sauren Medium und ausschließlich für Abwässer aus einem Waschverfahren mit Kaltwasser sowie allenfalls unter Zugabe von neutralen Emulsionsreinigern, wie z. B. Gr-uvaukal oder Fekamol KA, erreicht. Mit Abwässern aus Teilereinigungsmaschinen mit heißen alkalischen oder sauren Waschmedien, wie sie z. B. in den landtechnischen Instandsetzungswerken anfallen, wurden keine Versuche durchgeführt. Die Anwendung des Abwasserreinigungsverfahrens für solche stabilen Emulsionen ist deshalb nur bedingt bzw. nach einer gesonderten Erprobung möglich. Das Prinzip der Abwasserreinigungsanlage ist im Bild 1 dargestellt.

Über einen Saugschacht wird das Abwasser von der letzten Kammer des Leichtflüssigkeitsabscheiders mit Hilfe einer Pumpe angesaugt und durch eine Dosiereinrichtung mit Säure auf den pH-Wert ≈ 4 angesäuert. Die Säure wurde vorher bereits verdünnt und im Vorratsbehälter der Dosiereinrichtung gespeichert. Das Abwasser wird in allen 3 Aschebehältern gleichzeitig verrieselt. Ein Überlaufen der Aschebehälter wird durch Schwimmerventile verhindert. Sind alle 3 Schwimmerventile geschlossen, wird die Pumpe über einen Schwimmerschalter abgeschaltet. Das gleiche realisiert ein Schwimmerschalter im Saugschacht, wenn der Wasserstand im Leichtflüssigkeitsabscheider, d. h. also im gesamten Kreislaufsystem, zu weit sinkt.

Bei erreichter Sättigung der Asche, erkennbar durch zu langsame Filtrationsgeschwindigkeit und ständiges Abschalten der Pumpe durch die Schwimmerschalter, muß die Asche gewechselt werden. Das gereinigte Wasser tropft durch den Siebboden der Aschebehälter über einen Einlauftrichter in die Auffangwannen, von wo es abgeleitet werden kann. Von der Waschanlage TGW-L bis zum Leicht-