

Tafel 5. Preise für Hauptüberprüfungen

Maschine	ZT 300	MTS-50/52	U 650/651	GT 124	K-700	D4K-B
Preis M	16,00	16,00	16,00	16,00	50,00	16,00

Tafel 6. Abweichungen des tatsächlichen DK-Verbrauchs vom geplanten DK-Verbrauch bei Anwendung von kampagnegebundenen Stelltagen als Grundlage für die Pflegeplanung bei Traktoren und Ladern [11]

Typ	Anzahl der Maschinen	Abstand zwischen zwei periodischen Pflegemaßnahmen			größte Abweichung in beiden Richtungen	
		Plan ¹⁾ IDK	Ist IDK	%	IDK	%
RS 09	6	200	196	98	+ 76	38
					- 17	8
RS 14	6	280	292	104	+ 128	46
					- 74	27
Zetor	9	550	498	90	+ 143	26
					- 81	15
MTS-50/52	10	800	668	84	+ 220	27
					- 392	49
ZT 300	13	1200	1260	105	+ 490	41
					- 347	29
T 157	4	200	220	110	+ 69	34
					- 6	3

1) Die Pflegezyklen entsprachen nicht den gegenwärtig gültigen Instandhaltungsvorschriften

besonders beim überbetrieblichen Einsatz großer Maschinenkomplexe von Bedeutung. Einjährige Untersuchungen [11] zeigten, daß die auftretenden Abweichungen vom geplanten Pflegezyklus beim Stelltagssystem in vertretbaren Grenzen liegen (Tafeln 6 und 7).

Die Ausarbeitung des Wochenplanes der Pflege erfolgt in folgenden Schritten:

- Ermittlung des kumulativen Leistungsstandes der einzelnen Maschinen anhand der Tankabrechnung u. ä. und Übertragung in die Lebenslaufakten
- Bedarfsermittlung, Aufstellung des Pflegeplanes entsprechend dem kumulativen Leistungsstand der einzelnen Maschinen einschließlich der angenommenen Leistungen in der laufenden Woche
- Bilanzierung zwischen Bedarf und Kapazität
 - Ausgleich von Arbeitsspitzen innerhalb der Woche durch Verschiebung von Pflegemaßnahmen
 - Ausarbeitung des bilanzierten Pflegeplanes
- Abstimmung und Übergabe des bilanzierten Pflegeplanes an die Produktionskollektive.

Erfahrungen in der reparaturtechnischen Betreuung großer Maschinenkomplexe und in der Feldrandversorgung mit Ersatzteilen

A. Fliegner/Dipl.-Agr. Ing. Ök. H. Grahmann

VEB Kombinat Landtechnische Instandhaltung Erfurt, Stammbetrieb, Betriebsteil Buttelstedt

Prof. Dr. R. Zierold, KDT, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg

1. Aufgaben der Komplexbetreuung und Feldrandversorgung im Reproduktionsprozeß der Pflanzenproduktion

Mit der weiteren sozialistischen Intensivierung und mit dem Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden gewinnt die gesicherte Einsatzbereitschaft der in großen Komplexen eingesetzten und im Reproduktionsprozeß verketteten Maschinen immer größere Bedeutung für eine hohe, qualitätsgerechte und effektive Pflanzenproduktion. Neben den arbeitsorganisatorischen und technologischen Maßnahmen der Produktionsvor-

Tafel 7. Häufigkeit der Abweichungen der Pflegemaßnahmen vom Planwert in %

Größe der Abweichung vom Planwert	bis 10%	10 bis 20%	20 bis 30%	30 bis 40%	über 40%
Abweichung der Pflegemaßnahmen	33,3	29,2	10,4	10,4	16,7

4. Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wurden einige Fragen der Planung und Organisation der vorbeugenden Instandhaltung behandelt. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die Instandhaltung als wichtiger Hilfsprozeß entscheidend zur Erhöhung des Produktionsniveaus der landwirtschaftlichen Produktion beitragen muß.

Auf der Grundlage von Analysen des Pflegebedarfs in der Pflanzenproduktion werden mögliche Berechnungsverfahren für die mittel- und kurzfristige Planung der Maßnahmen der vorbeugenden Instandhaltung an der mobilen Technik der Pflanzenproduktion vorgeschlagen.

Literatur

- [1] Eichler, C.: Grundlagen der Instandhaltung am Beispiel landtechnischer Arbeitsmittel. Berlin: VEB Verlag Technik 1973.
- [2] Bormann, K. D.; Leopold, K.: Qualitative und quantitative Bestimmung der Einflußfaktoren... PVB Charlottenthal, Forschungsbericht 1973 (unveröffentlicht).
- [3] TGL 22278/01, Gruppe 94a Begriffe der Landtechnischen Instandhaltung, Grundbegriffe.
- [4] Henning, F.; Marx, F.: Erfahrungen der KAP Dambeck bei der Ausarbeitung eines Verfahrensprojektes. Kooperation 9 (1975) H. 7, S. 297—301.
- [5] Schütze, H.: Zur Planung der vorbeugenden Instandhaltung, Teil 1. Dt. Agrartechnik 17 (1967) H. 12, S. 581—583; Teil 2. Dt. Agrartechnik 18 (1968) H. 1, S. 44—47.
- [6] Schröder, C.: Die Planung der vorbeugenden Instandhaltung mit Hilfe elektronischer Rechenanlagen. Dt. Agrartechnik 21 (1971) H. 11, S. 494—496.
- [7] Matjig, K. G.: Untersuchungen zur Entwicklung der mobilen landtechnischen Arbeitsmittel... Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Diplomarbeit 1975 (unveröffentlicht).
- [8] Knorr, W.; Fritsch, U.: Die wissenschaftliche Leitung, Planung, Abrechnung und Analyse der Instandhaltungsleistungen... Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Diplomarbeit 1976 (unveröffentlicht).
- [9] Haskerl, H.: Planung der vorbeugenden Instandhaltung nach neuen Instandhaltungsvorschriften. agrartechnik 23 (1973) H. 4, S. 177—179.
- [10] Winter, W.: Untersuchung der Arbeitsweise der rekonstruierten Wasch- und Pflegestation. Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Abschlußarbeit 1976, (unveröffentlicht).
- [11] Stegemann, G.; Kühnast, K.: Untersuchungen zur Instandhaltungsplanung in der KAP Gingst. Analysenmaterial 1976, (unveröff.).
- [12] Stegemann, G.: Erfahrungen des VEG Saatzucht Rügen bei der Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik. Informationen LNT (1974) H. 8, S. 125—128. A 1368

bereitung und -durchführung sind die termin- und qualitätsgerechte vorbeugende Instandsetzung, die disziplinierte Pflege und Wartung und die unverzügliche operative Instandsetzung in der Einsatzkampagne einschließlich der erforderlichen Ersatzteilversorgung entscheidend für eine hohe Verfügbarkeit der Landtechnik und damit Kennzeichen industriemäßiger Methoden der Instandhaltung in der Landwirtschaft.

Für die operative Instandsetzung der Technik in der Pflanzenproduktion hat sich die Komplexbetreuung durch Schlosser und

Werkstattwagen in Verbindung mit stationärer Durchführung größerer Instandsetzungen in den letzten Jahren in vielen Kreisbetrieben für Landtechnik (KfL) bewährt. Mit ihr wird die Aufgabe gelöst, einen längeren Ausfall von Landmaschinen zu vermeiden und die rasche Wiederherstellung der Einsatzfähigkeit mit geringem Aufwand zu gewährleisten. Dazu müssen an Hand der Erfahrungswerte des Anfalls der operativen Instandsetzung Komplexgröße, erforderliche Schlosser und Werkstattwagen bestimmt und mobile und stationäre Betreuung gekoppelt werden. Als vorteilhaft hat sich erwiesen, gesamte Werkstattkollektive mit der Betreuung von Maschinenketten zu beauftragen. Diese sichern die mobile Betreuung auf dem Feld und die stationäre Durchsicht, Pflege und Instandsetzung gleichermaßen. Vorteile dieser Form der Komplexbetreuung sind:

- Auslastung der in der Komplexbetreuung eingesetzten Instandhaltungskapazitäten
 - ständiges Vorhandensein einer Reservekapazität für umfangreiche Instandhaltungsmaßnahmen
 - bessere Steuerung des Spezialisteneinsatzes.
- Bewährt hat sich auch, die vorhandene Reservetechnik so einzusetzen, daß ständig eine Maschine des Komplexes in Form der operativen Instandsetzung oder vorbeugenden Durchsicht von den Schlossern des Werkstattwagens betreut wird. Weitere Voraussetzungen für eine effektive Komplexbetreuung sind:

- Qualitätsgerechte vorbeugende Instandsetzung der gesamten Maschinenkette, ordnungsgemäße Abstellung und Konservierung der Technik und Durchsichten vor dem Einsatz
 - Mit den verantwortlichen spezialisierten Instandsetzungsbetrieben sind die engen Kontakte während der Komplexbetreuung (Kundendienst, Garantieleistungen) zu sichern. Dazu gehört die Sicherung der Informationsbeziehungen.
 - gute Ackerkultur der LPG, VEG und KAP zur Sicherung eines reibungslosen Einsatzes und zum Vermeiden von Stör- und Beschädigungsquellen
 - Absicherung der Versorgung mit Ersatzteilen und Baugruppen in kürzester Zeit (Feldrandversorgung) durch die Versorgungslager der KfL in Zusammenarbeit mit den Betrieben des Handelskombinats agrotech und der VVB Landtechnische Instandsetzung
 - kooperative Zusammenarbeit mit den VEB LTA, da in einem Reproduktionsprozeß mobile Technik und Anlagen oft unmittelbar gekoppelt sind (z. B. Futtererntechnik mit Silo bzw. Trockenwerk) und die gesamte Mechanisierungskette nur voll verfügbar ist, wenn beide schnell operativ instand gesetzt werden
- Dazu können die KfL die reparaturtechnische Betreuung der Anlagen mit übernehmen bzw. Schlosser der VEB LTA zeitweilig zugeordnet werden.

Insgesamt muß also für eine gut funktionierende Komplexbetreuung eine ganze Kooperationskette wirksam werden.

Die Erfahrungen lehren, daß ein solches System der Komplexbetreuung unter Verantwortung der KfL und in gemeinsamer Arbeit mit den LPG, VEG, KAP und ACZ nur planmäßig und schrittweise aufgebaut werden kann.

Der Betriebsteil Buttstedt des Kombinats für Landtechnische Instandhaltung Erfurt begann im Jahr 1974 mit der Komplexbetreuung für die Getreide- und Hackfruchternte in der LPG Vippachedelhausen. In der Getreideernte waren zu betreiben:

- 1 Komplex mit 10 Mähreschern E 512
- 2 Komplexe mit je 8 Hochdruckpressen K 442
- 1 Komplex mit 4 Feldhäcksler E 280
- 1 Komplex mit 12 LKW W 50 und Anhängern HW 80 für Körner- und Strohtransport.

Dazu standen 3 Werkstattwagen mit je 2 Schlossern je Schicht und 2 „Springern“ zur Verfügung. In der Rübenernte wurden 8 Schlosser und 2 Werkstattwagen zur Betreuung folgender Komplexe eingesetzt:

- 1 Komplex mit 15 Köpfladern E 733
- 1 Komplex mit 4 Rodeladern KS-6.

Im Jahr 1975 wurden die Erntekomplexe im gesamten Verantwortungsbereich betreut, und ab 1976 steht die Aufgabe, die Komplexe von der Bestellung bis zur Herbstfurche zu betreiben.

Das betrifft:

- Frostbodenbestellung
- Frühjahrsbestellung
- Feldfutterkampagne
- Pflegekampagne
- Getreideernte
- Strohbergung
- Kartoffelernte (geringer Anbauumfang)
- Maisernte
- Zuckerrübenernte
- Herbstfurche mit der schweren Technik.

Allein im Bereich Weimar-Nord sind 38 Komplexe zu betreiben, wobei in den Spitzenzeiten bis 16 Komplexe gleichzeitig versorgt werden müssen.

Eine solche umfassende Aufgabe ist nur zu lösen, wenn sie gründlich politisch-ideologisch und produktionsorganisatorisch vorbereitet und geleitet wird. Insbesondere kommt es darauf an,

- mit den Leitungen der Pflanzenproduktion (Kooperationsrat Pflanzenproduktion, KAP- und ACZ-Leiter, VEG-Direktoren und LPG-Vorsitzende) alle Aufgaben auf wissenschaftlicher Grundlage vorzubereiten und abzustimmen
- mit den örtlichen staatlichen Organen die notwendigen Voraussetzungen und Entscheidungen zu treffen
- mit den in den Komplexen arbeitenden Kollektiven von Genossenschaftsbauern und Arbeitern aus LPG, VEG, KAP, ACZ und KfL die Aufgaben vorher gründlich zu beraten.

Eine wesentliche Grundlage ist ein enges Verhältnis des Vertrauens und der kameradschaftlichen Zusammenarbeit zwischen KfL als Stützpunkt der Arbeiterklasse und den Arbeitern und Genossenschaftsbauern in der Pflanzenproduktion.

2. Zur wissenschaftlichen Vorbereitung der Komplexbetreuung und Feldrandversorgung

Entscheidend für die Wirksamkeit und Effektivität der Komplexbetreuung ist deren wissenschaftliche Vorbereitung. Die langfristige Vorbereitung erfolgt im Rahmen der Instandhaltungskonzeption, die der KfL für seinen Verantwortungsbereich gemeinsam mit den LPG, VEG, KAP, ACZ und den örtlichen staatlichen Organen ausarbeitet.

Darin werden ausgehend von der langfristigen Planung der Pflanzenproduktion und der Mechanisierung bestimmt,

- in welchen Kampagnen die Komplexbetreuung erfolgt
 - wieviel Komplexe an welchen Standorten eingesetzt werden
 - welche Größe und welchen Instandhaltungsbedarf die Komplexe haben
 - wieviel Schlosser und Reparaturfahrzeuge (nach Typen) in wieviel Schichten notwendig sind und wie stationäre Werkstätten und Pflegestationen einbezogen werden
 - wie die Ersatzteil- und Baugruppenversorgung erfolgt (Auslieferungslager, Feldrandversorgungsbereiche und -fahrzeuge, Tourendienst)
 - wie die Leitung der Komplexbetreuung erfolgt (Zuordnung der Schlosser zur Leitung der Komplexe, Leitungsdienst des KfL und Zusammenarbeit beider)
 - wie das Informationssystem organisiert wird (Dispatcherdienst des KfL und Zusammenwirken mit dem Dispatcherdienst der Pflanzenproduktion, Funk)
 - wie die Absicherung der erforderlichen Arbeitskräfte und Fahrzeuge erfolgt (aus welchen Kollektiven des KfL, der LPG, des VEG, des ACZ kommen die Schlosser, inwieweit ist zusätzliche Hilfe aus spezialisierten Instandsetzungsbetrieben möglich, wer stellt Fahrzeuge)
 - welche Maßnahmen der Auswahl und Ausbildung der Arbeitskräfte getroffen werden
 - wie der gemeinsame Wettbewerb, seine Kriterien und Stimulierung aussehen
 - wie die Bezahlung der Leistungen des KfL und die Vergütung der Schlosser erfolgen
 - wie die erforderlichen Arbeits- und Lebensbedingungen gewährleistet werden (Schichtrythmus, Versorgung, Personentransport, Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz).
- Diese konzeptionellen Festlegungen werden in der jährlichen Betriebsplanung und beim Vertragsabschluß präzisiert.

Tafel 1. Verschleißsortiment eines Werkstattwagens zur Komplexbetreuung der Mährescher E 512 und der Hochdruckpressen

lfd. Nr.	Ersatzteil-Nummer	Bezeichnung	Schlüssel-Nummer	St.
Mährescher				
1.	555001 0320	Leiste	612 60032 2 10	2
2.	0330	Leiste	60033 0 10	2
3.	0520	Kettenspanner	60052 3 10	2
4.	32 0290	Buchse	610197 10	4
5.	0300	Kolben	610203 10	4
6.	55 0100	Welle	62000 4 10	1
7.	64 0300	Keilriemenscheibe	62650 8 10	1
8.	0310	Keilriemenscheibe	62651 6 10	1
9.	67 1080	Lager	62808 5 10	1
10.	5556 02 0401	Zinken	63019 2 10	8
11.	0460	Schwenklager	63026 4 40	30
12.	0470	Schelle	63027 2 10	20
13.	0480	Schelle	63028 0 10	20
14.	0800	Welle	63060 0 10	1
15.	0440	Kugellasche	63144 1 10	2
16.	04 0850	Federzinken	63303 3 40	20
17.	MD 1460	Nabe	610 38675 1 10	1
18.	MD 818	Zahnscheibe	37960 7 40	2
19.	HA TGL	Finger	560 00085 2 10	20
20.	C 9 TGL	Messer Klinge	00004 0 40	50
21.	A 2195 x 1995	Seilzug	612 65461 6 70	1
22.	B 24 M — 100	Anzeigegegerät	65673 0 70	1
23.	C 120	Geber	65457 7 70	1
24.	25 x 2700	Keilriemen	911 00926 8 10	1
25.	20 x 50 x 2850	Keilriemen	00923 5 10	1
26.	22 x 18 x 4400	Keilriemen	00925 1 10	1
27.	150 x 3950	Keilriemen	00921 0 10	1
28.	A 2/H2-2400	biegs. Welle	913 00002 4 10	1
29.	6205—RS	Lager	902 30090 5 40	1
30.	FGE 206	Flanschlager	03026 6 40	1
31.	FGE 207	Flanschlager	03027 4 40	1
32.	NA 4907	Nadellager	01469 2 40	2
33.	FGE 209	Flanschlager	03029 0 40	1
34.	6205—2 RS	Lager	30091 3 40	2
35.	6206—2 RS	Lager	40090 0 40	2
36.	22 x 3	Rundring	907 01025 8 10	4
37.	32 x 3	Rundring	33043 2 10	4
38.	115 x 5	Rundring	01113 8 10	4
39.	14 x 5	Rundring	01013 7 10	4
Hochdruckpresse (1976)				
1.	4512	Nadelwellenlager	630 21076	2
2.	5082-590933000	Knüpfierantriebss.	21134	2
3.	2124-590919035	Knüpfermesser	609 26048	2
4.	2125-19036	Messerplatte	26049	2
5.	2116-19033	kleines Getriebe	26046	2
6.	2121-19034	großes Getriebe	26047	2
7.	GR 2	Fadenfänger	26051	2
8.	GR 3	Klemmplatte	26052	2
9.	21 U 6 HD	Allesknoter	26045	2
10.	6443 000530	Nadelwelle	26005	1
11.	000540	Nadel	26006	2
12.	6442 00 114	Nadel	24521	2
13.	BP 127	Nadelschuh	23453 8 10	2

Tafel 2. Ersatzteilsortiment für die Feldrandversorgung der Mährescherkomplexe E 512

lfd. Nr.	Ersatzteil-Nummer	Bezeichnung	Schlüssel-Nummer	St.
1.	5550 01 0040	Förderband	612 60004 1 10	2
2.	0320	Leiste	60032 2 10	5
3.	0330	Leiste	60033 0 10	5
4.	0400	Verkleidung	60040 2 10	2
5.	0520	Kettenspanner	60052 3 10	6
6.	0850	Kupplungshälfte	60085 3 10	2
7.	0890	Kettenrad	60089 4 10	4
8.	0940	Welle	60094 1 10	1
9.	1520	Welle	60152 4 10	1
10.	11 0140	Hülse	60314 0 10	4
11.	0170	Deckel	61007 6 10	4
12.	0280	Gehäuse	61018 0 10	1
13.	0290	Buchse	61019 7 10	8
14.	0300	Kolben	61020 3 10	8
15.	34 0330	Krümmmer	61093 5 40	1
16.	1170	Ausgleichsrohr	61175 1 10	2
17.	40 0430	Spannrolle	61313 4 10	1
18.	53 0080	Mitnehmer	61788 6 10	1
19.	55 0100	Welle	62000 4 10	2
20.	0120	Keilriemenscheibe	62002 0 10	1
21.	57 0290	Gummilager	62140 7 40	10
22.	60 0180	Ring	62308 0 10	2
23.	64 0260	Welle	63645 2 10	1
24.	0300	Keilriemenscheibe	62650 8 10	1
25.	0310	Keilriemenscheibe	62651 6 10	2
26.	0320	Keilriemenscheibe	62652 4 10	1
27.	67 1080	Lager	62808 5 10	1
28.	1090	Kugel	62809 3 10	1
29.	5556 02 0150	Hebel	62995 3 10	2
30.	0401	Zinken	63019 2 10	10
31.	0460	Schwenklager	63026 4 40	1000
32.	0470	Schelle	63027 2 10	50
33.	0480	Schelle	63028 0 10	50
34.	0800	Welle	63060 0 10	3
35.	03 0260	Hebel	63126 5 10	2
36.	0270	Bolzen	63127 3 10	5
37.	0440	Kugellasche	63144 1 10	10
38.	1261	Messerkopf	63208 1 70	4
39.	04 0850	Federzinken	63303 3 40	100
40.	MD 1460	Nabe	610 38675 1 10	4
41.	MD 818	Zahnscheibe	37960 7 40	10
42.	HA TGL	Finger	560 00085 2 10	100
43.	C 9 TGL	Messer Klinge	00004 0 40	100
44.	A 2195 x 1995	Seilzug	612 65461 6 70	10
45.	5556 04 1221	Rolle	63322 6 10	5
46.	9100 38-32198	Drehzahlmesser	65675 5 10	1
47.	301266	Abgasanlage	65454 4 40	1
48.	018060365/02	Keilriemenscheibe	65847 6 70	1
49.	B 24 m — 110	Anzeigegegerät	65673 0 70	4
50.	C 120	Geber	65457 7 70	4
51.	5556 02 0330	Arm	63013 7 10	2
52.	5550 04 21290	Keilriemenscheibe	61514 4 10	2
53.	5550 67 0650	Keilriemenscheibe	612 62775 0 10	1
54.	5556 03 0090	Gabelwelle	63109 7 10	1
55.	0200	Taumelgehäuse	63120 8 10	1
56.	5550 26 0331	Rollenhälfte	60814 5 10	2
57.	24 0281	Rollenhälfte	60777 1 10	2
58.	32 0260	Welle	61016 4 10	1
59.	10 x 14 x 1,5 x 750	Spannband	65458 5 40	10
60.	14 9990	Schwingungsdämpfer	65455 2 40	10
61.	5550 67 1010	Schneckenwelle	62801 1 10	1
62.	56 0080	Keilriemenscheibe	62058 4 30	1
63.	01 1720	Zahnwinkel	60172 5 10	5
64.	0202 72 4240	Distanzring	612 61013 1 10	1
65.	0202 72 4320	Buchse	612 61014 8 10	1
66.	0202 72 4400	Beilage	612 61015 6 10	5
67.	5550 67 1260	Schneckenwelle	612 62819 8 10	2
68.	5557 03 0022	2 Mähmesser	612 63643 8 10	1
69.	5556 04 1390	Nabe	612 63334 7 10	2
70.	5550 01 0480	Griff	612 60048 4 10	5
71.	5550 59 0220	Flügel	612 62282 6 10	5
72.	5550 04 1100	Seitenblech	612 63316 2 10	5
73.	5556 04 1140	Seitenblech	612 63318 7 10	5
74.	C 9 TGL 6005	Messer Klinge	560 00004 0 70	200

1) zusätzlich 36 Positionen Normteile und 30 Positionen Elektroteile

In der Kampagneplanung müssen sie dann konkretisiert werden. Insbesondere sind dort genaue namentliche Festlegungen der eingesetzten Werkstätten und Leiter, genaue Bestimmung der Fahrzeuge und Funkgeräte, der Einsatzschläge sowie des Einsatzablaufs erforderlich. Für die Ersatzteil- und Baugruppenversorgung werden dazu festgelegt:

- Sortimente in den Betreuungsfahrzeugen
- Sortimente der Fahrzeuge der Feldrandversorgung (s. Beispiele in den Tafeln 1 und 2)
- Einsatzorganisation, Zusammenwirken mit den Zulieferern für Ersatzteile und Baugruppen.

Als Grundlage für diese wissenschaftliche Produktionsvorbereitung wären abgestimmte Typenlösungen für die wissenschaftliche Arbeitsorganisation und Empfehlungen für die Kampagneplanung in der Pflanzenproduktion und Instandhaltung von der Wissenschaft zu erarbeiten. Damit könnten auch die entsprechenden Musternormen vorgegeben werden.

Bei der Festlegung der Komplexgröße sind die Belange einer effektiven Instandhaltung, mit zu berücksichtigen, da die Komplexbetreuung eine bestimmte Größe erfordert. Erste Erfahrungswerte sind in Tafel 3 zusammengestellt.

Zur Komplexbetreuung sind die besten Schlosser der KfL, KAP, LPG und VEG einzusetzen und gründlich vorzubereiten. Der gemeinsame Einsatz erfolgt im Rahmen der kooperativen Zusammenarbeit in der Instandhaltung unter Leitung des KfL. Oft sind auch Schlosser aus den Abteilungen der spezialisierten Instandsetzung der KfL notwendig. Wenn die Kräfte dieser Betriebe nicht ausreichen, sind langfristige Vereinbarungen mit spezialisierten Instandsetzungsbetrieben zu treffen. Voraussetzung dafür ist der Einsatz von Mechanisatoren der Pflanzenproduktion in diesen Instandsetzungsbetrieben in den arbeitsarmen Zeiten der Pflanzenproduktion, um einen Vorlauf in der spezialisierten Instandsetzung zu schaffen. Der in den Spitzenzeiten des Komplexeinsatzes erforderliche Einsatz von Instandsetzungsfahrzeugen ist nach den Erfahrungen nicht vom KfL allein zu decken. In Buttelstedt wurden 1975 dazu Fahrzeuge der Fahrschule und der landwirtschaftlichen Bauorganisation mit eingesetzt. Entsprechend der Größe der Komplexe wurden LKW (W 50, S 4000, Jelcz) oder Kleintransporter (B 1000) eingesetzt. Gut einsetzbar, jedoch zu wenig vorhanden, ist der Multicar mit Container. Erste Erfahrungen lassen erkennen, daß sich dieses Fahrzeug in der Komplexbetreuung bei der Strohhäufung und Futterernte (besetzt mit einem Schlosser) gut eignet. Auch der stationäre Einsatz von Containern am Feldrand ist möglich.

Im Betriebsteil Buttelstedt und im Versorgungslager Kölleda des VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Erfurt haben die Erfahrungen ergeben, daß mit gut organisierter und beweglicher Feldrandversorgung die Möglichkeit geschaffen wurde, das Ersatzteilsortiment der Werkstattwagen zu verringern und so zu einer Verringerung der Ersatzteilbestände durch höhere Dispositionibilität beizutragen.

3. Zur Durchführung der Komplexbetreuung

Wichtige Voraussetzung für die gute Durchführung der Komplexbetreuung ist, daß alle Beteiligten an Hand der wissenschaftlichen Produktionsvorbereitung, in die sie selbst mit einbezogen sind, mit ihren Aufgaben vertraut gemacht werden. In Buttelstedt werden kurz vor Beginn des Einsatzes die Maßnahmen nochmals vor allen Mechanisatoren, Schlossern, Transportfahrern und Leitern in Beisein der Vertreter der Partei der Arbeiterklasse und der Gewerkschaft erläutert, die Kollektive miteinander bekanntgemacht und die Leiter vorgestellt. Dabei werden auch die Beschlüsse zum Wettbewerb gefaßt.

Bei der Komplexbetreuung werden die Schlosser des KfL, die die mobile Betreuung durchführen, in die Komplexkollektive der KAP, LPG und VEG eingeordnet und dem Komplexleiter unterstellt. Für jedes Betreuungsfahrzeug und für jedes Schichtkollektiv ist ein Schlosser verantwortlich. Für die Gesamtleitung und ingenieurtechnische Anleitung der Betreuungskollektive wird ein erfahrener Leiter des KfL eingesetzt, der sowohl in der wissenschaftlichen Vorbereitung des Komplexeinsatzes mit den Vertretern der KAP, LPG, VEG und ACZ zusammenarbeitet, aber auch den effektiven Einsatz der Kräfte in der Durchführung garantiert. Ihm können bei großem Umfang der Komplexbetreuung (besonders in den Spitzenzeiten) nach Bedarf weitere Ingenieure zugeordnet werden.

Über die Dispatcher des KfL werden alle Fragen der Einweisung von Maschinen in stationäre Werkstätten bzw. der Organisation zusätzlicher Hilfe für Komplexe bzw. zwischen den Komplexen entschieden und organisiert. Der Dispatcher des Versorgungslagers sichert die schnelle Ersatzteil- und Baugruppenbereitstellung bzw. -beschaffung. Beide Dispatcher stehen in Verbindung mit dem Dispatcher des Kombinats für Landtechnische Instandhaltung, um notwendige Unterstützung durch Werkstätten des spezialisierten Instandsetzungsbetriebs, Baugruppenzuführung und Ersatzteilversorgung durch das Handelskombinat agrotechnik zu gewährleisten. Mit dem Dispatcher der Pflanzenproduktionsbetriebe wird das reibungslose Zusammenwirken der Kooperationspartner organisiert.

In der Feldrandversorgung konnte erreicht werden, daß sich die

Fahrer der LKW zu echten Partnern der Komplexe entwickelten und durch die ständige Funkinformation sofort selbständig die rasche Zuführung der bestellten bzw. als erforderlich erkannten Teile gewährleisten. Grundlage dafür war, daß sie ständig über das Versorgungslager das volle erforderliche Sortiment auf dem LKW mitführten und entsprechend der konkreten Situation ergänzten. Entscheidende Bedeutung für die Durchführung der Komplexbetreuung hat der sozialistische Wettbewerb im Komplex. Für die Schlosser werden dabei im Betriebsteil Buttelstedt folgende Kriterien vorgegeben:

- Senkung der instandsetzungsbedingten Stillstandszeiten durch
 - gründliche Prophylaxe vor und während der Einsatzzeit (oder nach Absprache mit der LPG bei Schlechtwetterperiode) und die Einleitung der sich daraus ergebenden größeren Instandsetzungen
 - fachliche Einschätzung bei Auftreten von Mängeln
 - Bestimmung des Instandsetzungszeitpunktes und -ortes
 - Organisation von notwendigen Vorbereitungen hinsichtlich der Ersatzteil- und Materialversorgung (laufende Vervollständigung des Verschleißsatzes durch eigenverantwortliche Bestellung)
- Ausführung der Instandsetzungen in bester Qualität bei niedrigstem Kostenaufwand
- Anleitung und Unterstützung der Mährescherfahrer
- Vermeidung von Körnerverlusten durch ständige Überwachung und Kontrolle der Einstellwerte und Dichtheit des Mähreschers
- Beurteilung und Einleitung von Maßnahmen zur Bearbeitung von Garantiefällen
- ordnungsgemäße Führung des Bordbuches und der Auswertungsunterlagen für die Komplexbetreuung.

Die materielle Interessiertheit wurde durch vorher festgelegte Zielprämien gewährleistet. Diese Prämien summe wurde nach Abschluß der Erntekampagne bei Einhaltung der Kalendertage, Einsatztage und Qualitätsparameter wie folgt ausbezahlt:

- Bei Einhaltung der Qualitätsparameter 50 %
- bei Einhaltung der Einsatztage 30 %
- bei Einhaltung der Kalendertage 20 %.

Für jede Tonne Getreide, die über die vorgegebenen Tagesnormen hinaus gedroschen wurde, erhielt z. B. jeder Mährescherfahrer 0,30 M, jeder LKW-Fahrer 0,20 M und jeder Schlosser des Werkstattwagens 0,20 M.

Der sozialistische Wettbewerb hat wesentlich dazu beigetragen,

Tafel 3. Orientierungswerte zum Bedarf an Arbeitskräften für die Komplexbetreuung beim zweischichtigen Einsatz von Maschinenkomplexen unterschiedlicher Größe

Arbeitsgang bzw. Verfahren	Maschinentyp	Anzahl (ohne Störreserve)	Schlosser am Komplex je Tag ¹⁾	Schlosser am Komplex je Maschine und Tag
Pflügen	K-700	3	2	0,50
	ZT 300	1		
	K-700	6	2	0,25
	ZT 300	2		
Getreidernte	E 512	10	4	0,40
	E 512	15	6	0,40
	E 665	8	4	0,50
Kartoffelernte	E 665	16	8	0,50
	E 684	3	2	0,67
	E 684	6	4	0,67
Zuckerrüben- ernte	6-ORCS	3	6	1,00
	KS-6	3		
	6-ORCS	6	10	0,83
Fut- ter- ernte	KS-6	6		
	E 280	3	2	0,67
	E 280	6	4	0,67
Stroh- ernte ²⁾	K 442	6 · 9	2	0,33

1) je 1 Werkstattwagen entsprechend Komplexgröße und Störanfälligkeit (W 50, B 1000, Multicar oder Container)

2) Strohhäckseln wie Futterernte

die Menschen zur Zusammenarbeit mit einem gemeinsamen Ziel und zu hohen Leistungen anzuspornen. Die Auswertung erfolgte täglich und öffentlich auf einer am Werkstattwagen angebrachten Tafel.

Weitere Überlegungen sind noch erforderlich, um auch die Fahrer der Versorgungsfahrzeuge, die jeweils mehrere Komplexe betreuen (z. B. die eines Kreises), in den Wettbewerb der Komplexe mit einzubeziehen.

4. Zu ersten Ergebnissen der Komplexbetreuung

Durch die gute Komplexbetreuung und Feldrandversorgung können die agrotechnischen Termine infolge hoher Verfügbarkeit der Landtechnik besser eingehalten und damit Voraussetzungen gegeben werden, die Pflanzenproduktion und ihre Qualität zu erhöhen und die technischen Fonds besser auszunutzen. So

konnten z. B. durch den Betriebsteil Buttelstedt in der LPG Vippachedelhausen in der Getreideernte je Tag 1 bis 1,5 Ausfallstunden je Mährescher (Fahrten zur Werkstatt und für Ersatzteilbeschaffung) vermieden werden. Das hat mit dazu beigetragen, im Jahr 1975 die Erntezeit wesentlich zu verkürzen und die Kosten der Instandhaltung zu senken.

Diesem Nutzen steht ein erhöhter Aufwand beim Instandsetzungsbetrieb und im Versorgungslager gegenüber, der bei rationeller Organisation und Ausnutzung der Arbeitszeit der Schlosser niedriger ist als der Nutzen. Auf der Grundlage der derzeit geltenden ökonomischen Regelungen, die auf eine Förderung der Komplexbetreuung abzielen, liegen jedoch die Kosten der KfL meist über den Erlösen. Hierzu sind weitere Untersuchungen notwendig und Erfahrungen zur richtigen Einordnung der Komplexbetreuung in den ökonomischen Produktionsprozeß des KfL auszuwerten.

A 1378

Einsatz des Rodeladers KS-6 bei der Zuckerrübenenernte im Bezirk Rostock

Prof. Dr. agr. habil. G. Mätzold/Dr. agr. M. Rohde, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik

In den vergangenen zwei Jahren kamen nur wenige selbstfahrende Rübenrodelader KS-6 im Bezirk Rostock zum Einsatz. Die neue Rübenerntetechnik wird aber auch hier in den nächsten Jahren verstärkt zugeführt werden.

In verschiedenen Landwirtschaftsbetrieben des Bezirks wurden Untersuchungen durchgeführt, um für die durch den Steinbesatz und durch die Reliefgestaltung bedingten schwierigeren Einsatzbedingungen der Nordbezirke entsprechende Aussagen zum zukünftigen rationellen KS-6-Einsatz zu treffen.

1. Untersuchungsmethoden und -bedingungen

Die Untersuchungen wurden von Studenten im Leitungspraktikum durchgeführt und in Studienarbeiten ausgewertet und zusammengestellt. Die Grundlage dafür bildeten Bordbücher sowie zusätzliche Aufzeichnungen über Instandhaltungsmaßnahmen. Die Komplexleiter, Mechanisatoren und Schlosser in den Landwirtschaftsbetrieben leisteten hierbei wertvolle Hilfe. Außerdem führten die Studenten detaillierte Zeitmessungen durch. Umfangreiche Untersuchungen erfolgten in der ZBE Pflanzenproduktion Bandelstorf, Kr. Rostock (nachfolgend Betrieb 1 genannt) und in der KAP Dorf Mecklenburg, Kr. Wismar (nachfolgend Betrieb 2 genannt). Weiterhin konnten aufgrund von Befragungen und der Auswertung vorhandener Unterlagen in der LPG Pflanzenproduktion

Trinwillershagen, Kr. Ribnitz-Damgarten (Betrieb 3) und in der KAP Prohn, Kr. Stralsund (Betrieb 4) ergänzende Aussagen zu bestimmten Fragen gegeben werden. Eine direkte Vergleichbarkeit mit den für die Betriebe 1 und 2 genannten Werten wird nicht in jedem Fall möglich sein, weil die Primärdaten dafür nicht einheitlich ermittelt wurden. Die wichtigsten Untersuchungs- und Einsatzbedingungen sind in Tafel 1 zusammengestellt.

2. Arbeitsverfahren und Arbeitsorganisation

Die Aussagen betreffen den Einsatz im Jahr 1975. Für Betrieb 1 gelten sie in gleicher Weise auch für das Jahr 1974. Einzelheiten enthält die Tafel 2.

In den Betrieben standen ein bzw. zwei Rübenrodelader KS-6 zur Verfügung, die in den Betrieben 1 und 4 im Komplex eingesetzt wurden. Der Einzeleinsatz im Betrieb 2 wird mit dem hohen Aufwand für den Personentransport begründet.

Zur Blatternte waren ausschließlich dreireihige Köpflader eingesetzt. Außer im Betrieb 1 wurde überwiegend zweischichtig gearbeitet.

Organisation und Niveau der Instandhaltung weisen in den Betrieben kaum Unterschiede auf. Es hat sich bewährt, neben der operativen Einsatzbetreuung am Feldrand vorbeugende Maßnahmen der Instandhaltung (Wartung, Pflege, Durchsichten)

Tafel 1. Einsatzbedingungen für Rübenrodelader KS-6 im Bezirk Rostock

	ZBE Pflanzenproduktion Bandelstorf (Betrieb 1)	KAP Dorf Mecklenburg (Betrieb 2)	KAP Prohn (Betrieb 3)	LPG Pflanzen- produktion Trinwillers- hagen (Betrieb 4)
Landwirtsch. Nutzfläche in ha	5134	8583	6744	7238
Ackerland in ha	3655	7316	5695	6184
Bodenart	D 4	D 3-D 5	D 5	D 5
mittlere Ackerzahl	44 (19...56)	45 (22...64)	47 (18...67)	45
	1974	1975	1975	1975
Zuckerrüben-Anbaufläche in ha	330	425	702	528
Zuckerrüben-Ertrag in dt/ha	399	409	237	347
Anzahl der Zuckerrüben-Schläge	9	10	k. A.	5
Größe der Zuckerrübenschläge in ha	16...66	18...89	k. A.	11...110
			38...172	55...205

1) k. A. keine Angabe