

## 4. Informationstagung „Einzelteilinstandsetzung“

Im Februar 1983 fand in Schwerin die vom Fachausschuß Einzelteilinstandsetzung im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT veranstaltete 4. Informationstagung statt, die sich den Aufgaben der Einzelteilinstandsetzung unter den Bedingungen der 80er Jahre widmete. In 19 Vorträgen und mehreren Diskussionsbeiträgen wurden den zahlreichen Teilnehmern aus allen Bezirken der DDR neue wissenschaftlich-technische Ergebnisse und praktische Erfahrungen vermittelt.

Im einleitenden Referat ging Dr.-Ing. Kremp, Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, auf die aus den Beschlüssen des XII. Bauernkongresses der DDR und der zentralen Beratungen von Bernburg und Leipzig zu ziehenden Schlußfolgerungen für die weitere Erhöhung der Effektivität, des Umfangs und der Qualität in der Einzelteilinstandsetzung ein. Er stellte heraus, daß die weiteren Reserven zur Erhöhung der Materialökonomie und zur Senkung der Kosten in der Überwindung der Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Bezirken und Kreisen und in der Erfassung aller in der schadbezogenen Instandsetzung anfallenden Altteile für die Instandsetzung bestehen. Gleichzeitig forderte der Referent, neuentwickelte Verfahren und Technologien schneller und in größerer Breite überzuleiten und anzuwenden.

Darauf aufbauend, wurde dann im ersten Themenkomplex von leitenden Mitarbeitern der VEB KLI Schwerin, Karl-Marx-Stadt, Dresden und Erfurt dargelegt, welche Ergebnisse in diesen Bezirken bei der Leitung und Organisation der Einzelteilinstandsetzung erreicht wurden und welche weiteren Aufgaben gelöst werden sollen. Dipl.-Ing. Fritzsche, VEB KLI Karl-Marx-Stadt, führte z. B.

aus, daß am 1. Juni 1980 mit 205 Positionen der sog. 1:1-Tausch, d. h. die Abgabe des Altteils beim Kauf eines neuen oder instandgesetzten Teils im Kreisversorgungslager, begonnen wurde und eine ständige Ausweitung erfolgt. Grundlage für die Zirkulation der Teile bildet eine Vereinbarung zwischen dem VEB KLI und dem VEB agrotech des Bezirks. Überzeugende Ergebnisse sind die kontinuierlich sinkende Anzahl der wegen fehlender Ersatzteile stehenden Maschinen und der absolut sinkende Bedarf an Neuzersatzteilen in der schadbezogenen Instandsetzung. Ähnliche Ergebnisse wurden auch von den Vertretern der anderen Bezirke dargelegt.

Von Dr.-Ing. Köhler, VEB LTA Dresden, wurde ein Erfahrungsbericht über die Entwicklung der Einzelteilinstandsetzung im Bereich des Anlagenbaus gegeben, während Dipl.-Ing. Ebock, VEB KfL Grimma, über die Organisation der Einzelteilinstandsetzung für die Grundtechnik sprach. Dr.-Ing. Opitz, VEB KLI Karl-Marx-Stadt, Dr.-Ing. Klapper, Ingenieurhochschule Zwickau, und Dr.-Ing. Petersohn, VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, machten in ihren Vorträgen auf wichtige ökonomische und technische Probleme der Einzelteilinstandsetzung aufmerksam. So wurde nachgewiesen, daß erst eine hohe Zuverlässigkeit und ein lange Lebensdauer instand gesetzter Einzelteile eine günstige Gesamteffektivität bewirken und daß es unzulässig ist, bei Nutzensrechnungen allein von den technologischen Kosten der Instandsetzung auszugehen. Als generelle Forderung wurde aus den Darlegungen abgeleitet, daß verstärkte Anstrengungen unternommen werden müssen, um in der Einzelteilinstandsetzung eine gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten. Diesem Komplex gal-

ten auch weitere Vorträge, so z. B. die Ausführungen von Ing. Awolin, VEB LIW Gardelegen, und Dr.-Ing. Opitz, der im Auftrag des Fachausschusses Einzelteilinstandsetzung Vorschläge zur Einführung eines Qualitätsgewährzeichens „Einzelteilinstandsetzung“ unterbreitete.

In mehreren Beiträgen wurde über technologische Verfahren zur Einzelteilinstandsetzung und über neue Erprobungsergebnisse berichtet:

- Widerstands-Rollnaht-Beschichten (Ing. Kastner)
- Instandsetzung von Zahnwellen (Dipl.-Ing.-Ök. Krauß)
- Entwicklung von Schweißrobotern (Ing. Zenker)
- galvanische Eisenabscheidung (Dipl.-Ing. Forkel, alle VEB PVB Charlottenthal)
- Instandsetzung von Zahnrädern (Dipl.-Ing. Leidecker, IH Berlin-Wartenberg).

Prof. Dr. sc. techn. Eichler, Vorsitzender der Wissenschaftlichen Sektion Landtechnische Instandhaltung, faßte in seinem Schlußwort die Ergebnisse der Tagung zusammen, wobei er sie als Beitrag zur Umsetzung der Beschlüsse der zentralen Beratungen von Bernburg und Leipzig wertete. Er würdigte das hohe wissenschaftliche Niveau der Tagung und drückte die Erwartung aus, daß von ihr entscheidende Impulse vor allem zur Erschließung weiterer Reserven für die Kostensenkung und zur nachhaltigen Verbesserung der Qualität instand gesetzter Einzelteile in allen Betrieben und Meisterbereichen ausgehen mögen.

Einige Beiträge der Schweriner Tagung wurden für die nachfolgende Veröffentlichung ausgewählt.

Dipl.-Ing. M. Schmidt, KDT

AK 3728

## Erfahrungen bei der Organisation der Zirkulation zur Einzelteilinstandsetzung im Bereich des VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Karl-Marx-Stadt

Dipl.-Ing. P. Fritzsche, KDT/Ing. G. Müller, VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Karl-Marx-Stadt  
Dipl.-Ing. H. Vogel, KDT, Kombinat Fortschritt Landmaschinen, VEB agrotech Auerswalde

In Forschungseinrichtungen, landtechnischen Instandsetzungswerken (VEB LIW), Kreisbetrieben für Landtechnik (VEB KfL) und anderen Betrieben wurden in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, die Einzelteilinstandsetzung durch die Entwicklung neuer Instandsetzungsverfahren und -technologien wesentlich zu erweitern.

Die VEB KfL, besonders die spezialisiert instand setzenden Betriebe, haben zielstrebig die erforderlichen Ausrüstungen und Kapazitäten zur Einzelteilinstandsetzung geschaffen. Damit war vor etwa 5 Jahren im VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung (KLI) Karl-Marx-Stadt die Basis vorhanden, einen hohen Anteil des Ersatzteilverbrauchs durch instand gesetzte Einzelteile zu sichern.

In diesem Prozeß blieb der Anteil des Einsatzes von instand gesetzten Einzelteilen gegenüber dem Neuteileinsatz in der konzentrierten und operativen Instandsetzung um mehr als 75 % zurück. Das heißt, wenn der Anteil am Gesamtmaterialverbrauch in der spezialisierten Instandsetzung bei 35 bis 40 % instand gesetzte Teile lag, betrug dieser in allen anderen Instandsetzungsformen 6 % und weniger.

### Zur Organisation der Zirkulation

Ideologische Überzeugungsarbeit, Anweisungen, Wettbewerb und finanzielle Stimulierung brachten bei der Organisation der Zirkulation nicht den gewünschten Erfolg. Als Testprogramm wurden am 1. Juni 1980 205 Positionen zum 1:1-Tausch im Bezirk

Karl-Marx-Stadt eingeordnet. Das heißt, in keinem Lager wurde von diesen 205 Positionen ein Neuteil oder ein instand gesetztes Teil verkauft, wenn nicht das alte Teil abgegeben wurde. Damit war sichergestellt, daß alle Altteile gesammelt wurden.

Der Erfolg dieser Maßnahme war so überzeugend, daß nach kurzer Zeit die Widerstände gegen den 1:1-Tausch überwunden wurden. Besonders deutlich zeigten sich die positiven Ergebnisse bei der Auswertung der Einsatzfähigkeit der Technik zu besonderen Positionen, die echte Engpässe darstellten (Tafel 1). Weiterhin wurde der jährliche Ersatzteilverbrauch an Neuteilen reduziert (Tafel 2). Die Tafeln 1 und 2 ließen sich zu allen 205 Ersatzteilpositionen ergänzen und wür-

Ersatzteilposition	Maschinentyp	Anzahl der durchschnittlich nicht einsatzfähigen Maschinen			
		1979	1980	1981	1982
Freilauftring	ZT 300	18	16	6	1
Freilaufstern	ZT 300	4	3	1	—
Gummifeder	ZT 300	24	21	—	—
Achstrichter	RS 09/GT 124	7	5	1	—
Hohlwelle	RS 09/GT 124	28	22	—	—

Tafel 1  
Nicht einsatzfähige Maschinen wegen fehlender Ersatzteile in den Jahren 1979 bis 1982 im Bereich des VEB KLI Karl-Marx-Stadt

den zu jeder einzelnen Ersatzteilposition Ähnliches aussagen.

Zur Realisierung des 1:1-Tausches sind weiterhin folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Der jeweilige Betrieb muß eine den Kunden überzeugende Qualität der instand gesetzten Teile sichern können. Dazu sind sowohl die nötigen Ausrüstungen als auch die entsprechenden Qualifikationen der Arbeitskräfte erforderlich.
- Ein entscheidendes Element ist die ideologische Einstellung aller Beteiligten zum Problem der Einzelteilinstandsetzung.
- 1:1-Tausch bedeutet auch, ständig tauschfähig zu sein. Dazu gibt es mit dem VEB agrotechnik eine Vereinbarung, alle Neuteile zu diesen Ersatzteilpositionen nur noch dem dafür benannten Einzelteilinstandsetzungszentrum zuzuführen, damit dieses den Schrottanteil ausgleichen kann und für alle Kunden tauschfähig bleibt.

Nachteile des bisherigen Verfahrens:

- Der benannte Einzelteilinstandsetzungsbetrieb wurde für die entsprechenden Ersatzteilpositionen für den gesamten Bezirk versorgungspflichtig.
- Die VEB KfL des VEB KLI Karl-Marx-Stadt hatten z. T. erhebliche Wegstrecken zu den 7 Einrichtungen der Einzelteilinstandsetzung des Bezirks – meist parallel zu den Strecken des VEB agrotechnik – zurückzulegen.
- Die hohe Bestandshaltung für einen entsprechenden Austauschstock, für Lagerkapazitäten u. v. a. begrenzte die Anzahl der Ersatzteilpositionen.

Mit der verstärkten Forderung zur Einsparung von Kraftstoff kam dieses Austauschsystem Anfang 1981 in eine kritische Situation. Das führte dazu, gezielter daran zu arbeiten, den VEB agrotechnik Auerswalde, Bezirk Karl-Marx-Stadt, in das System der Zirkulation einzubeziehen. Das Ergebnis war eine von beiden Partnern, dem VEB agrotechnik Auerswalde und dem VEB KLI Karl-Marx-Stadt, unterzeichnete Organisationsanweisung zur Einzelteilinstandsetzung, die sich

speziell mit der Zirkulation zur Einzelteilinstandsetzung im Bezirk Karl-Marx-Stadt befaßt. Die Organisationsanweisung zur Einzelteilinstandsetzung des Bezirks Karl-Marx-Stadt wurde am 1. November 1982 von beiden Betrieben unterzeichnet, vom Rat des Bezirks als Arbeitsgrundlage bestätigt und am 1. Januar 1983 für 359 Ersatzteilpositionen in Kraft gesetzt.

#### Wichtige Auszüge aus der Organisationsanweisung zur Einzelteilinstandsetzung

Die Kreisversorgungslager tauschen alle Ersatzteilpositionen streng 1:1 (Neuteile und instand gesetzte Teile) gegen Abgabe der Altteile. Sie stellen diese Altteile in Zielsendungen entsprechend den Zentren der Einzelteilinstandsetzung zusammen und belegen jede Sendung mit Lieferscheinen.

Der VEB agrotechnik übernimmt diese Zielsendungen im normalen Tourenendienst im Kreisversorgungslager und sendet diese dem Einzelteilinstandsetzungsbetrieb zu.

Die Originale der Lieferscheine verbleiben im VEB agrotechnik und gelten gleichzeitig als Bestellung.

Der VEB agrotechnik garantiert, innerhalb von vier Wochen das entsprechende Äquivalent an neuen oder instand gesetzten Teilen an das Kreisversorgungslager auszuliefern (Diese Lieferzeit ist wichtig für die Höhe des Austauschstocks im VEB KfL).

Im Einzelteilinstandsetzungsbetrieb gilt ein Durchschlag der Lieferscheine gleichzeitig als Instandsetzungsauftrag durch den VEB agrotechnik.

Das Zentrum Einzelteilinstandsetzung sortiert die Altteile nach Ersatzteilpositionen und Schrottanteil aus und setzt die instandsetzungswürdigen Teile in entsprechenden Losgrößen instand.

Die instand gesetzten Teile übernimmt der VEB agrotechnik im bestehenden Liniendienst im Einzelteilinstandsetzungsbetrieb und bringt diese wie Neuteile in den Versorgungsweg eigenverantwortlich ein.

Der Einzelteilinstandsetzungsbetrieb berechnet die instand gesetzten Teile zum IAP, der

VEB agrotechnik zum GAP und die Kreisversorgungslager zum EVP [1].

Bei der Organisation der Zirkulation wurden folgende neue Aspekte berücksichtigt:

- Es werden weitestgehend die vorhandenen Transportwege, die für die Neuteilversorgung des VEB agrotechnik und der VEB KfL notwendig sind, für den Umschlag der Altteile und der instand gesetzten Teile mit genutzt.
- Die Versorgungspflicht mit Ersatzteilen geht zu allen Positionen wieder an den dafür verantwortlichen VEB agrotechnik zurück.
- Das System ist flexibel und auf alle Ersatzteilpositionen, die würdig sind, innerhalb bestimmter Einzugsbereiche zentralisiert zu werden, anwendbar. Es ermöglicht, Altteile für Ersatzteilpositionen vorab zu sammeln, deren Bearbeitung technologisch noch nicht vollständig gelöst ist. Das System ist überschaubar und lenkbar.
- Überbezirkliche Kooperationsbeziehungen lassen sich leicht in bestehende Transportwege (z. B. für die Baugruppeninstandsetzung) einordnen.
- Dieses System erleichtert die Neuteilplanung, senkt die Bestandshaltung und trägt erheblich zur Erhöhung der Verfügbarkeit der Technik bei.

Einige wichtige Voraussetzungen für die Auswahl der Ersatzteilpositionen und für das Gelingen dieses Systems der Zirkulation:

- Der Einzelteilinstandsetzungsbetrieb muß eine den Kunden überzeugende Qualität der instand gesetzten Teile sichern können.
- Der Schrottanteil muß vertretbar niedrig sein. Dabei spielen der Preis, die anfallenden Stückzahlen und die geometrischen Abmessungen eine wesentliche Rolle.
- In den Kreisversorgungslagern muß ein angemessener Austauschstock aufgebaut werden.
- Das System muß sichern, daß kein instandsetzungswürdiges Altteil verloren geht.

Unter Beachtung von sinnvollen Anfallfaktoren im Rahmen der schadbezogenen Instandsetzung in den spezialisiert instand setzenden Betrieben und des verstärkten Übergangs zur territorialen Zuordnung von Instandsetzungskapazitäten ist der begonnene Weg eine Möglichkeit, Kraftstoff im Zirkulationsprozeß einzusparen, die Einzelteilinstandsetzung weiter zu steigern und in den Genossenschaften Kosten zu verringern.

Ersatzteilposition	1980		1981		1982	
	B	V	B	V	B	V
Gummifeder ZT 300	0	2 000	500	2 000	2 000	800
Anhängierzuggabel 4 Typen	0	1 800	80	1 740	80	915

Tafel 2  
Neuteilverbrauch in Stück/Jahr im Bereich des VEB KLI Karl-Marx-Stadt (B Bestand, V Verbrauch)

#### Literatur

- [1] Verfügung des MLFN zur Verbesserung der Versorgung mit neuen Ersatzteilen und instand gesetzten Einzelteilen vom 4. April 1983.