

Die Spezialisierung von Instandsetzungsbetrieben und der Aufbau eines Netzes zentraler Instandsetzungswerke in der Landwirtschaft der DDR¹⁾

1 Die Notwendigkeit der Spezialisierung von Instandsetzungsbetrieben

Die Aufgaben des landtechnischen Instandhaltungswesens beim Aufbau einer industriell arbeitenden sozialistischen Landwirtschaft lassen sich in zwei Punkten zusammenfassen:

1. Senkung der Instandhaltungskosten
2. Steigerung der Arbeitsproduktivität.

Wir müssen also nach Möglichkeiten suchen, diese Ziele zu erreichen. Vergleicht man die Arbeitsproduktivität, gemessen in DM Bruttoproduktion je Produktionsarbeiter, so ergeben sich z. Z. für die einzelnen Instandhaltungsorgane folgende Werte:

RTS/MTS Werkstatt:	10 000 bis 22 000 DM
MTS-Spezialwerkstatt (SpW)	25 000 DM
MTS-Motoreninstandsetzungswerk (MIW)	40 000 DM

Es zeigt sich also, daß in den zentralen, spezialisierten Instandsetzungswerken die höchste Arbeitsproduktivität erzielt wird. Man muß deshalb untersuchen, inwieweit Instandsetzungsarbeiten zentralisiert werden können. Durch die Spezialisierung von Instandsetzungsbetrieben auf bestimmte Instandsetzungsarbeiten lassen sich hohe Fertigungsstückzahlen erreichen, die die Anwendung industrieller Arbeitsorganisationsverfahren gestatten und zu einer Kostensenkung sowie zu einer Steigerung der Arbeitsproduktivität führen.

Darüber hinaus werden durch die Spezialisierung von Instandsetzungsbetrieben eine Reihe weiterer Vorteile erzielt, z. B. Verbesserung der Qualität der Instandsetzungsarbeiten durch die Spezialisierung der Arbeitskräfte, die Anwendung besserer Meß- und Prüfverfahren und der Einsatz von Spezialmaschinen.

Um eine volkswirtschaftlich richtige Lösung der Spezialisierung zu erreichen, ist es notwendig, einige theoretische Zusammenhänge zu beachten, auf die im folgenden eingegangen werden soll. Diese Zusammenhänge gelten in gleichem Maße für die kreisweise Spezialisierung bei der Kampagnenfestüberholung von Landmaschinen wie auch bei der zentralen Instandsetzung von Baugruppen. Weiter wird darüber berichtet, wie sich diese theoretischen Grundlagen beim Aufbau eines Netzes von spezialisierten Instandsetzungswerken in der Praxis anwenden lassen.

2 Theoretische Grundlagen der Spezialisierung

2.1 Die Entwicklung der Instandsetzungskosten bei Erhöhung der Fertigungsstückzahlen

Erhöht man die Stückzahlen einer Fertigung und paßt das technologische Verfahren und die Arbeitsorganisation den vergrößerten

*) TH Dresden, Institut für Landmaschinentechnik (Direktor: Prof. Dr.-Ing. W. GRÜNER)

¹⁾ Aus einem Vortrag auf der II. Internationalen Fachtagung des FA „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ der KDT am 29. und 30. Juni 1961

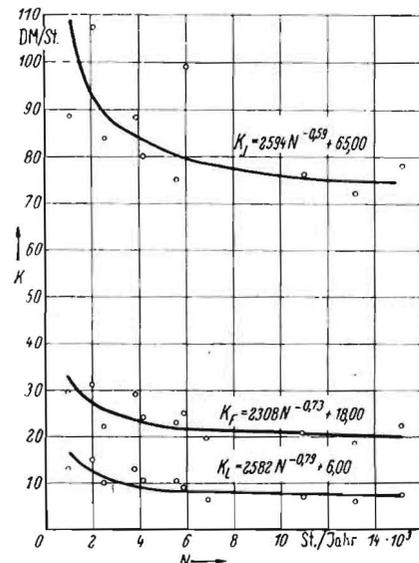


Bild 1. Instandsetzungskosten für Kraftstoffeinspritzpumpen in Abhängigkeit von der Fertigungszahl

Bild 2. Ermittlung der optimalen Stückzahl für die Instandsetzung von Lichtmaschinen

Stückzahlen an, so ergibt sich eine stetige Senkung der Fertigungskosten. Anfangs fallen sie stark ab, es lassen sich relativ große Einsparungen bei geringeren Steigerungen der Stückzahl erzielen. Bei größeren Stückzahlen werden die Einsparungen geringer und die Fertigungskosten streben einem konstanten Wert zu. Der gleiche Kostenverlauf läßt sich auch bei Instandsetzungsarbeiten feststellen. Bild 1 zeigt als Beispiel den statistisch ermittelten Verlauf der Instandsetzungskosten für Kraftstoffeinspritzpumpen. Lohnkosten, Fertigungskosten (Lohnkosten einschl. Gemeinkosten) und Gesamtkosten (Fertigungskosten einschl. Materialkosten) nehmen mit wachsender Stückzahl nach einer Hyperbel ab.

Für den Verlauf der Fertigungskosten für die Instandsetzung von Kraftstoffeinspritzpumpen kann die Hyperbelgleichung

$$K_F = 2308 N^{-0,73} + 18,00 \text{ [DM/Stück]} \quad (1)$$

angegeben werden. Die Faktoren der Gleichung sind für jede Baugruppe und für einen unterschiedlichen Stand der allgemeinen technischen Entwicklung verschieden. Es bedeuten

K_F Fertigungskosten [DM/Stück]
 N Fertigungsstückzahl [Stück/Jahr]

Es ist klar ersichtlich, daß die Fertigungskosten mit wachsender Fertigungsstückzahl abnehmen und bei hohen Fertigungsstückzahlen einen konstanten Wert erreichen. Die Gründe für den Kostenabfall liegen in der Möglichkeit einer weitgehenden Arbeitsteilung, der Anwendung von arbeitssparenden und arbeitserleichternden Spezialvorrichtungen, der Ausschaltung von Verlustzeiten durch exakte Organisation des Arbeitsablaufs u. a. m.

Der gleiche Kostenverlauf, wie er bei Kraftstoffeinspritzpumpen dargestellt wurde, ist auch bei der Instandsetzung anderer Baugruppen sowie bei kompletten Maschinen festzustellen. Allgemein werden bei wesentlicher Erhöhung der Fertigungsstückzahl Fertigungskosten senkungen von 30 bis 50% gegenüber handwerklicher Instandsetzung erzielt.

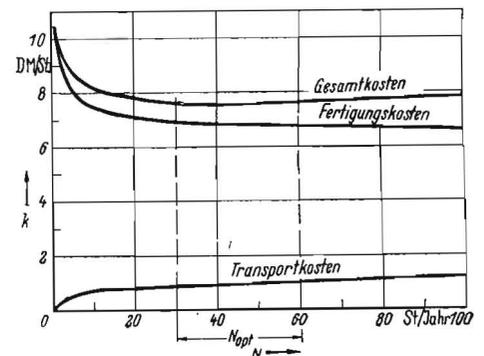
Eine Untersuchung der Materialkosten bei der Instandsetzung zeigt ebenfalls ein Absinken der Materialkosten entsprechend einer Hyperbel bei wachsender Fertigungsstückzahl. Das Absinken der Materialkosten ist darauf zurückzuführen, daß bei größeren Fertigungsstückzahlen bessere Möglichkeiten bestehen, durch Spritzmetallisieren, Auftragsschweißen usw. abgenutzte Einzelteile aufzuarbeiten.

2.2 Die Beziehungen zwischen Stückzahl und Einzugsbereich

Diese Untersuchungen zeigten deutlich, daß mit der Vergrößerung der Fertigungsstückzahlen eine Senkung der Instandsetzungskosten zu erzielen ist. Man muß nun Möglichkeiten suchen, wie sich diese Vergrößerung der Fertigungsstückzahl erreichen läßt. Die Anzahl der in einem Einzugsbereich zur Instandsetzung anfallenden Objekte ist von der Instandsetzungsbedürftigkeit und der Maschinendichte abhängig.

Für einen kreisförmigen Einzugsbereich ist die zur Instandsetzung anfallende Stückzahl

$$C = R^2 \pi \cdot d \cdot k \text{ [Stück/Jahr]} \quad (2)$$



Darin sind C Zur Instandsetzung anfallende Stückzahl [Stück/Jahr],
 R Radius des Einzugsbereiches [km],
 d Maschinendichte [Stück/km²],
 k Anfallsfaktor [1/Jahr].

Da nun für bestimmte Maschinen oder Baugruppen der Anfallsfaktor und für einen bestimmten Mechanisierungsgrad der Landwirtschaft auch die Maschinendichte konstant ist, kann eine Vergrößerung der Fertigungsstückzahl, wie Gleichung (2) zeigt, nur über eine Vergrößerung des Einzugsbereiches herbeigeführt werden.

2.3 Beziehungen zwischen Einzugsbereich und Transportkosten

Bei einer Spezialisierung sind vermehrte Transporte erforderlich, so daß man den Transportkosten erhöhte Aufmerksamkeit schenken muß. Die Transportkosten für die in stand zu setzenden Objekte werden durch die Maschinendichte, die Transportentfernung, die Masse des Transportgutes, das Transportmittel und dessen Auslastung sowie die Transportorganisation bestimmt. Untersuchungen über die geeigneten Transportmittel ergaben, daß unter den Bedingungen der Landwirtschaft der DDR für Transporte von Baugruppen der Lkw selbst über weite Entfernungen am günstigsten liegt, wenn seine Auslastung gesichert ist. Für Transporte kompletter Maschinen über kurze Entfernungen erscheint der Straßentransport mit Traktorenzug günstig. Die Transportkosten für bestimmte Objekte nehmen mit wachsender Stückzahl degressiv zu.

2.4 Die optimale Größe des Einzugsbereiches

Im Interesse einer volkswirtschaftlich besten Lösung der Spezialisierung muß der Einzugsbereich eines spezialisierten Instandsetzungsbetriebes so festgelegt werden, daß die entstehenden Kosten, d. h. die Summe aus Fertigungskosten und mittleren Transportkosten, ein Minimum bilden. Die dem Kostenminimum entsprechende Fertigungsstückzahl wird als optimale Stückzahl bezeichnet.

Trägt man die Kurven für Fertigungskosten und Transportkosten in Abhängigkeit von der Fertigungsstückzahl in einem Diagramm auf und addiert beide Kurven, so ergibt sich eine Summenkurve mit einem mehr oder weniger ausgeprägten Minimum. Bild 2 zeigt diese Zusammenhänge für die Instandsetzung von Lichtmaschinen für die 1965 in der DDR vorhandene Maschinendichte. Die Summenkurve zeigt in diesem Fall nur ein schwach ausgeprägtes Minimum im Bereich von 30 000 bis 60 000 Stück/Jahr.

Das Minimum zeichnet sich um so klarer ab, je flacher der Fertigungskostenverlauf ist und je höher die Transportkosten im Verhältnis zu den Fertigungskosten sind. Die optimale Stückzahl ist um so größer, je größer die Maschinendichte im Einzugsbereich ist. Der Einzugsbereich für die Spezialisierung muß nun so festgelegt werden, daß man diese optimale Stückzahl erreicht. Für das angeführte Beispiel der Lichtmaschinen entspricht dies den Einzugsbereichen der jetztigen MIW.

In umfangreichen Untersuchungen werden diese optimalen Stückzahlen für verschiedene Baugruppen und Maschinen ermittelt. Die optimalen Stückzahlen für die Instandsetzung sind 1965 in der DDR beispielsweise bei:

Dielelmotoren	20 000 bis 40 000 [Stück/Jahr]
Kraftstoffeinspritzpumpen	über 40 000 [Stück/Jahr]
Traktorengetriebe	2 500 bis 4 500 [Stück/Jahr]
Hydraulikbaugruppen	über 15 000 [Stück/Jahr]
Mähhäcksler	100 bis 400 [Stück]

Wird in Gleichung (2) die so ermittelte optimale Stückzahl N_{opt} eingesetzt, so kann der Radius eines idealisierten kreisförmigen Einzugsbereiches leicht ermittelt werden:

$$R = \sqrt{\frac{N_{opt}}{\pi \cdot d \cdot k}} \quad [\text{km}] \quad (3)$$

3 Kriterien für die Spezialisierungswürdigkeit von Instandsetzungsarbeiten

Die Klärung der theoretischen Zusammenhänge zeigt, daß die Spezialisierung der Instandsetzungsbetriebe bei richtiger Durchführung wesentlich zur Senkung der Instandhaltungskosten und zur Steigerung der Arbeitsproduktivität im Instandhaltungswesen beitragen kann.

Die technischen, technologischen und ökonomischen Bedingungen der Spezialisierung lassen sich in folgenden Kriterien für die Spezialisierungswürdigkeit zusammenfassen:

3.1 Lohnintensive Überholungsarbeiten eignen sich besonders für eine Spezialisierung. Der Lohnanteil läßt sich bei großen Stückzahlen

durch entsprechende Arbeitsorganisation stark beeinflussen. Durch die bei größeren Stückzahlen mögliche Arbeitsteilung und besondere Berücksichtigung der zur Durchführung der Arbeit erforderlichen Qualifikationen kann man eine Spezialisierung der Arbeitskräfte auf bestimmte Arbeiten erreichen, die, verbunden mit der Anwendung arbeitssparender und arbeitserleichternder Vorrichtungen, eine Verringerung der erforderlichen Arbeitszeit herbeiführt. Wenn man die Möglichkeit des Einsatzes von angelegerten Arbeitskräften einbezieht, dann ergibt sich eine wesentliche Senkung der Lohnkosten. Je größer der Lohnanteil an den Gesamtkosten ist, desto größer sind die Einsparungsmöglichkeiten und auch die Spezialisierungswürdigkeit. Als Beispiel hierfür können Überholungsarbeiten an Landmaschinen genannt werden.

3.2 Da eine Spezialisierung immer mit *Transporten* verbunden ist, läßt sich die Spezialisierungswürdigkeit auch aus dem Verhältnis zwischen der erforderlichen lebendigen Arbeit und der Transportmasse beurteilen. Danach sei

$$\text{Spezialisierungswürdigkeit } f = \frac{\text{erford. lebendige Arbeit [DM/Stück]}}{\text{Transportmasse [kg/Stück]}}$$

Ein hohes Verhältnis ergibt eine hohe Spezialisierungswürdigkeit der Baugruppe, dazu einige Beispiele:

Getriebe RS 01/40	$f = 0,14$ [DM/kg]
Getriebe RS 14/30	$f = 0,24$ [DM/kg]
Motor RS 01/40	$f = 0,33$ [DM/kg]
Motor RS 08/16	$f = 0,50$ [DM/kg]
Blockhydraulik RS 04/30	$f = 0,68$ [DM/kg]
Einspritzpumpe EP 451	$f = 1,94$ [DM/kg]

3.3 Instandsetzungs- und Überholungsarbeiten, zu deren Durchführung eine besondere *Qualifikation* erforderlich ist, wie z. B. Getriebeüberholungen, Ankerwickelarbeiten und die Instandsetzung von Einspritzpumpen, eignen sich zur Spezialisierung, da Arbeitskräfte besonderer Qualifikation nicht in jeder LPG und MTS vorhanden sind und dort nicht ausgelastet werden können. Die durch die Zentralisierung entstehenden großen Serien ermöglichen eine weitgehende Arbeitsteilung und gestatten es, den Einsatz hochbezahlter Fachkräfte für besonders komplizierte Arbeitsgänge rationell zu gestalten.

3.4 Arbeiten, die besondere *Spezialmaschinen* bzw. *Spezialvorrichtungen* erfordern, müssen aus volkswirtschaftlichen Gründen zentralisiert werden, um eine Auslastung der erforderlichen Spezialmaschinen zu sichern. Im Interesse eines sparsamen Umgangs mit Investitionsmitteln ist es erforderlich, Spezialmaschinen dort aufzustellen, wo eine weitgehende Auslastung gegeben ist. Aus diesem Grunde sind Motoreninstandsetzungsarbeiten wegen der erforderlichen Zylinderhoh- und Kurbelwellenschleifarbeiten ebenso wie auch Hydraulik-Instandsetzungsarbeiten wegen der erforderlichen Feinbohrwerke, Prüfstände usw. für eine Zentralisierung vorteilhaft. Eine Auslastung der für diese Arbeiten notwendigen Maschinen wäre in den LPG- oder MTS-Werkstätten nicht gegeben.

3.5 Geschlossene Baugruppen eignen sich zur Spezialisierung, da sie leicht transportierbar sind und geringe Transportkosten verursachen.

3.6 Kampagnenfestüberholungen an komplizierten und großen Landmaschinen, die in großen Stückzahlen vorhanden sind, eignen sich infolge des hohen Lohnanteils, der Kompliziertheit der Arbeiten und der großen Stückzahlen zur Spezialisierung, da die Transportkosten nur unwesentlichen Einfluß haben.

3.7 Instandsetzungsarbeiten an Maschinen oder Baugruppen, die in kleinen Stückzahlen auftreten, wie z. B. an *Spezialmaschinen* (Meliorationsgeräten) oder Altschleppern, können sich ebenfalls zur Spezialisierung eignen, da infolge der geringen Stückzahlen die Fertigungseinrichtungen nicht in allen Betrieben wirtschaftlich wären. Bei solchen geringen Stückzahlen, insbesondere bei Alt- oder Importmaschinen, kann eine Zentralisierung auch eine Verbesserung der Ersatzteilversorgung bringen. Dadurch würde, selbst wenn durch die Zentralisierung keine Kostensenkung erreichbar wäre, ein volkswirtschaftlicher Nutzen erzielt.

3.8 Eine Spezialisierung aus Gründen der *Ersatzteilversorgung* kann ebenfalls Vorteile bringen. Wird eine Fertigung in einem oder in wenigen Punkten konzentriert, so kann angenommen werden, daß in der Summe geringere Ersatzteillagerbestände ausreichen als bei der Durchführung der Arbeit in einer Vielzahl von Betrieben.

Zusammenfassend sei gesagt, daß sich alle Instandsetzungsarbeiten für eine Spezialisierung eignen, bei denen große Stückzahlen Kostensenkungen ermöglichen. Darüber hinaus kann volkswirtschaftlich auch in Fällen, in denen keine direkte finanzielle Einsparung erzielt

wird, eine Spezialisierung zweckmäßig sein, wenn sich dadurch eine Steigerung der Arbeitsproduktivität oder eine allgemeine Verbesserung im Instandhaltungswesen durch eine Erhöhung der Kapazität oder eine Senkung der Stillstandszeiten der Traktoren und Landmaschinen ergibt.

Die praktische Anwendung der Spezialisierung der Instandsetzungsbetriebe der DDR soll nun am Beispiel der zentralen Instandsetzung der Traktorenbaugruppen dargelegt werden.

4 Die zentrale Instandsetzung von Traktorenbaugruppen

Die außerordentlich guten Erfahrungen, die bei der zentralen Motoreninstandsetzung in den MIW gemacht wurden, ermutigen dazu, diese Zentralisierung auch auf andere Baugruppen der Traktoren auszudehnen. Der zentralen Instandsetzung von Traktorenbaugruppen, verbunden mit dem Soforttausch instandsetzungsbedürftiger gegen instand gesetzte Baugruppen, kommt deshalb so große Bedeutung bei, weil dadurch die instandhaltungsbedingten Stillstandszeiten in den Basiswerkstätten (LPG, MTS/RTS usw.) wesentlich verringert, die Arbeitsproduktivität gesteigert und die Werkstattaufrüstungen einfach gehalten werden können. Die Überholung eines

4.11 Sie sind Hilfsbetriebe der Landwirtschaft und müssen ihre Organisation auf die Produktionsbedingungen der Landwirtschaft abstimmen;

4.12 sie müssen jederzeit den Anforderungen der landwirtschaftlichen Betriebe auf Lieferung von instand gesetzten Austauschbaugruppen im Soforttausch sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht gerecht werden;

4.13 sie liefern die instand gesetzten Baugruppen zu minimalen, für das ganze Gebiet der DDR einheitlichen Festpreisen. Die durch die Zentralisierung entstehenden Transportkosten werden von den Instandsetzungswerken im Rahmen des Festpreises getragen.

Für eine zentrale Instandsetzung in Instandsetzungswerken sind vorerst Dieselmotoren, Kraftstoffeinspritzpumpen, Lichtmaschinen, Anlasser, Traktorengetriebe, Hydraulikanlagen, Lenkgetriebe sowie die Regenerierung von Ersatzteilen vorgesehen.

Als zentrale Instandsetzungswerke werden die bereits zentralisiert arbeitenden MIW und Reparaturwerke und eine Reihe bisheriger SpW herangezogen. Bei der Auswahl der Betriebe ist Augenmerk auf eine verkehrstechnisch günstige Lage gelegt, um minimalen Transportaufwand zu erreichen. Weiter sind bei der Auswahl der Betriebe räumliche Voraussetzungen für die Baugruppeninstandsetzung, bereits vorhandene Erfahrungen bei der Instandsetzung bestimmter Baugruppen sowie das Vorhandensein geeigneter Produktionsmittel (Spezialmaschinen) berücksichtigt.

Die festgelegten Einzugsbereiche ermöglichen, die optimalen Stückzahlen im Jahre 1966, nach vorläufigem Abschluß der Mechanisierung der Landwirtschaft, zu erreichen. Den Instandsetzungswerken wird somit die Möglichkeit gegeben, die Produktion systematisch den wachsenden Anforderungen anzupassen. Bei der Festlegung der Einzugsbereiche wurden die Bezirksgrenzen weitgehend berücksichtigt, um der ökonomischen Struktur der DDR gerecht zu werden. Außerdem sind die Einzugsbereiche aller Instandsetzungswerke auf die der MIW abgestimmt. Dadurch entstehen vier Kooperationsbereiche, in denen die MIW, die bereits über große Erfahrung bei der spezialisierten Instandsetzung von Baugruppen verfügen, als Leitbetriebe fungieren können (Bild 3).

4.2 Das Austauschsystem

Bei den bisher bereits zentralisiert durchgeführten Motoreninstandsetzungen in den MIW holen in den meisten Fällen die Verbraucher die benötigten Motoren im Soforttausch direkt in den MIW ab. Dabei fahren eine große Zahl nicht ausgelasteter Fahrzeuge über weite Strecken in die MIW und verursachen hohe Transportkosten. Außerdem entstehen durch die langen Anfahrtstrecken in den MIW lange Stillstandszeiten bei Überholungen in den RTS/MTS. Es wurde deshalb vorgeschlagen, die Versorgung der Verbraucher mit instand gesetzten Austauschbaugruppen über ein Netz von Austauschstützpunkten zu organisieren. Die Verbraucher können dann bei kurzen Anfahrtstrecken ihren gesamten Bedarf an Austauschbaugruppen an einem Ort decken. Die Stillstandszeiten bei Überholungen in den RTS/MTS lassen sich so auf ein Minimum senken. Die Errichtung von Austauschstützpunkten erlaubt außerdem, die Transporte zwischen dem Instandsetzungswerk und den Austauschstützpunkten mit großen, ausgelasteten Fahrzeugen rationell durchzuführen.

Notwendig ist allerdings das Vorhandensein einer ausreichenden Zahl von Austauschbaugruppen (etwa 6% der Jahresproduktion der Instandsetzungswerke), um einen Soforttausch zu ermöglichen. Diese Austauschbaugruppen binden zwar finanzielle Mittel, tragen aber wesentlich zur Erhöhung der Betriebsbereitschaft der Traktoren bei. Durch die verringerten instandhaltungsbedingten Stillstandszeiten und die damit verbundene höhere Auslastung der Traktoren und Landmaschinen kann auch der gesamte Maschinenpark der Landwirtschaft kleiner gehalten werden, so daß sich auch Investitionsmittel einsparen lassen.

Die Austauschstützpunkte werden gemeinsam von den Instandsetzungswerken in einem Abstand von etwa 80 km zueinander eingerichtet, so daß die Verbraucher maximal 40 km Anfahrtsweg haben. Bild 4 zeigt das Netz der vorgesehenen Austauschstützpunkte. Der Aufbau der Austauschstützpunkte wurde begonnen und soll bis 1965 beendet sein.

Wie sieht die Arbeitsweise der Austauschstützpunkte aus? Die Instandsetzungswerke liefern die Baugruppen unter Übernahme der Zirkulationskosten in die Austauschstützpunkte. Der Festpreis gilt also ab Austauschstützpunkt. Die Baugruppen werden unter Beachtung der zwischen Verbraucher und Instandsetzungswerk bestehenden Verträge an die Verbraucher ausgeliefert. Darüber hinaus müssen die Austauschstützpunkte ständig über eine bestimmte Anzahl von

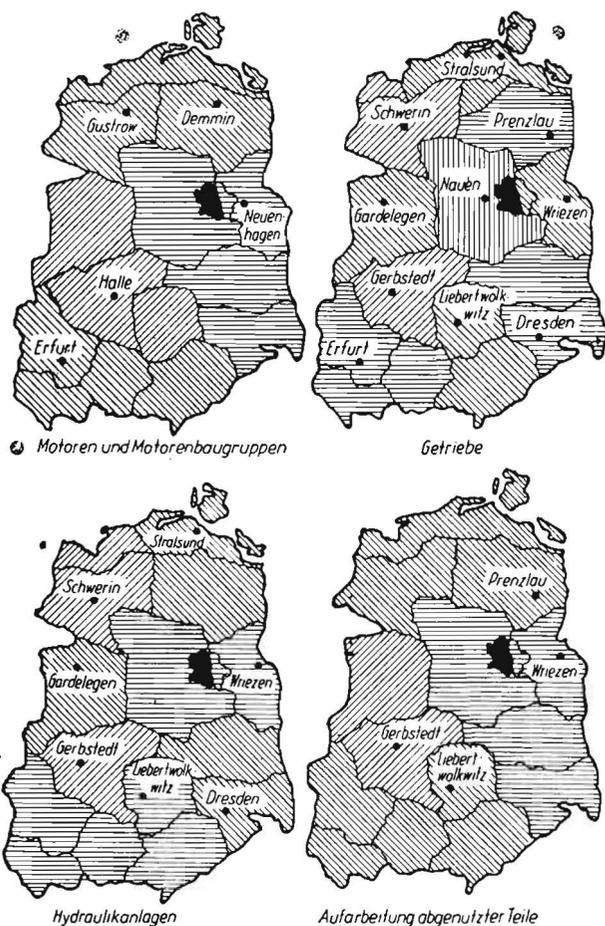


Bild 3. Produktionsprogramme und Einzugsbereiche der Instandsetzungswerke

Traktors besteht damit in der RTS/MTS nur noch aus der Zerlegung des Traktors in Baugruppen, der Prüfung auf Instandsetzungsbedürftigkeit der Baugruppen, dem Austausch der instandsetzungsbedürftigen gegen instand gesetzte Baugruppen, der Instandsetzung der Aufbauten und Zubehörteile sowie der Montage.

4.1 Das zentrale Spezialisierungsprogramm

In sozialistischer Gemeinschaftsarbeit wurde ein Programm zum Aufbau eines Netzes zentraler Instandsetzungswerke erarbeitet und durch das Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft im Februar 1960 für verbindlich erklärt.

Die Erarbeitung des Programms baute auf den speziellen Bedingungen des landtechnischen Instandhaltungswesens der DDR auf. Es wurden bei allen vorgeschlagenen Maßnahmen für die Instandsetzungswerke folgende Grundbedingungen beachtet:

Austauschbaugruppen verfügen, um den RTS/MTS auch im Falle von außerplanmäßig auftretenden Havarien außerhalb der bestehenden Verträge instand gesetzte Baugruppen im Soforttausch zur Verfügung stellen zu können.

Der Bedarf der LPG, VEG und StFB an instand gesetzten Baugruppen wird über die RTS/MTS bei den Austauschstützpunkten gedeckt. Die Austauschstützpunkte führen die Ein- und Ausgangskontrolle auf Vollständigkeit durch. Die Verrechnung erfolgt direkt zwischen Instandsetzungswerk und Verbraucher, die Kosten für den Umschlag im Austauschstützpunkt werden vom Instandsetzungswerk übernommen. Die Austauschstützpunkte dienen also dazu, die Versorgung der Verbraucher mit instand gesetzten Austauschbaugruppen zu verbessern und die Transporte rationeller zu gestalten.

Bei dem Aufbau der Austauschstützpunkte können beispielsweise, unter Berücksichtigung der erforderlichen Austauschbaugruppen, 21,— DM je getauschtem Motor an Zirkulationskosten eingespart werden. Bei 80 000 instand gesetzten Motoren im Jahre 1965 bedeutet dies eine jährliche Einsparung von 1,67 Mill. DM. Die Einsparungen, die sich aus der Verkürzung der instandhaltungsbedingten Stillstandszeiten ergeben, sind jedoch weit größer.

4.3 Die Durchsetzung des Spezialisierungsprogramms

Um die Vorteile des Spezialisierungsprogramms – die Arbeitsproduktivität in allen Instandhaltungsorganen zu steigern und die Instandhaltungskosten zu senken – zu erreichen, muß man alles tun, um das Programm schnell zu realisieren.

Welche Aufgaben sind dabei vordringlich zu lösen?

Die Instandsetzungswerke müssen alles daran setzen, um den RTS/MTS einen sofortigen Tausch der zur Instandsetzung angelieferten Baugruppen bei einwandfreier Qualität zu garantieren. Denn nur wenn diese Bedingungen erfüllt sind, werden die RTS/MTS die Arbeit der Instandsetzungswerke in Anspruch nehmen. Und erst dann können die Instandsetzungswerke die Stückzahlen erreichen, die zu einer industriellen Arbeitsweise erforderlich sind.

Allerdings ist dazu notwendig, daß die Instandsetzungswerke und Austauschstützpunkte schnellstens mit den erforderlichen Austauschbaugruppen und einigen für eine einwandfreie Qualitätsarbeit dringend erforderlichen Werkzeugmaschinen ausgerüstet werden.

Für eine volkswirtschaftlich richtige Durchführung des Spezialisierungsplans ist es unbedingt notwendig, daß sich alle Instandsetzungswerke einheitlich entwickeln. Dies ist jedoch nur möglich, wenn eine einheitliche Leitung der Betriebe in technischer und ökonomischer Hinsicht gesichert ist. Die Organe des Staatsapparates haben also als vordringliche Aufgabe in bezug auf die Spezialisierung schnellstens die zu unterschiedliche Anleitung der SpW und MiW den neuen Bedingungen anzupassen und die Voraussetzungen für eine einheitliche Leitung zu schaffen. Die bestehende Sozialistische Arbeitsgemeinschaft kann diese Aufgaben auf die Dauer lösen.

Je mehr die RTS/MTS vom Austausch der Baugruppen in den Instandsetzungswerken Gebrauch machen, um so schneller werden die Instandsetzungswerke zu dem, was wir von ihnen verlangen. Die RTS/MTS sollen sich in den Anlaufzeiten der Instandsetzungswerke durch evtl. auftretende Schwierigkeiten im Soforttausch oder in qualitativer Hinsicht nicht davon abschrecken lassen, trotzdem die Arbeit der Instandsetzungswerke in Anspruch zu nehmen. Bringt doch die Spezialisierung die Möglichkeit, die Arbeitsproduktivität der RTS/MTS-Werkstätten wesentlich zu steigern. Wenn RTS/MTS meinen, alles selbst und besser als andere instand setzen zu können, dann sei ihnen gesagt, daß sie dazu bei der verstärkten Mechanisierung schon in naher Zukunft nicht mehr in der Lage sein werden.

4.4 Der volkswirtschaftliche Nutzen des Spezialisierungsplans

Es soll nun noch kurz auf den volkswirtschaftlichen Nutzen des Spezialisierungsprogramms eingegangen werden.

Die wesentlichen Vorteile der zentralen Spezialisierung wirken sich im landwirtschaftlichen Produktionsbetrieb selbst aus, da durch die Verkürzung der Stillstandszeiten bei Überholungen die Einsatzbereitschaft der Traktoren wesentlich steigt. Gleichzeitig verbessert sich die Arbeitsproduktivität in den Werkstätten der RTS/MTS und der landwirtschaftlichen Produktionsbetriebe, wobei diese mit einer einfachen Werkstattausrüstung auskommen können.

Weitere Vorteile werden durch die Vereinfachung in der Materialversorgung erzielt, die dadurch entsteht, daß die Instandsetzungswerke durch die größeren Stückzahlen den Ersatzteilbedarf weit

besser planen können als bisher, und daß die RTS/MTS eine große Zahl Positionen nicht mehr am Lager halten müssen.

Eine Kalkulation der durch die Vergrößerung der Fertigungstückzahlen bei der Instandsetzung und durch die Verbesserung der Zirkulation entstehenden Einsparungen ergab, daß nach völligem Ausbau der Instandsetzungswerke ab 1965 eine Einsparung von 13,25 Mill. DM/Jahr erzielt wird.

Hierzu kommt noch, daß eine große Zahl von SpW für andere Aufgaben frei werden, sie können sich nun auf andere Arbeiten spezialisieren, wie z. B. die Instandsetzung von Großmaschinen, den zentralen Vorrichtungsbau für alle Instandhaltungsorgane, die Anfertigung kleiner Serien von Landmaschinen, die die Industrie nicht liefern kann usw. Beispielsweise wurde die SpW Oberlichtenau auf die Instandsetzung und Fertigung von Serien für die Forstwirtschaft spezialisiert und kann bereits auf Erfolge zurückblicken.



Bild 4. Netz der Austauschstützpunkte

Es zeigt sich also, daß die vorgesehene Spezialisierung große Vorteile bringt und wir alles daransetzen müssen, um das Programm schnellstens zu realisieren.

Literatur

- [1] NITSCHKE, K., EICHLER, Chr.: Über die Grundzüge der Entwicklung des Instandhaltungswesens der sozialistischen Landwirtschaft. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1960) H. 12, S. 567 bis 568.
- [2] GRUILLICH, H.: Die siebenjährige Entwicklung der Motoreninstandsetzungswerke unserer MTS. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1958) H. 1, S. 7 bis 11.
- [3] NITSCHKE, K.: Das landtechnische Instandhaltungswesen nach der Übergabe der Technik an die LPG. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1959) H. 9, S. 397 bis 401.
- [4] KRÖMKE, C., ROUSCIK, L.: Konzentration, Spezialisierung, Kooperation, Kombination in der Industrie der DDR. Verlag „Die Wirtschaft“, Berlin 1959.
- [5] FRUMIN, J. L.: Über den Einfluß der Massenerzeugung von Landmaschinen auf den Arbeitsaufwand (O wliani j massowosti wipuska selchosmaschin na truboemkostich isgotowlenijny). Traktori i Selchosmaschini, Moskwa (1958) H. 7, S. 40 bis 42.
- [6] KREMP, J.: Über die Aufgaben der MTS-Spezialwerkstätten nach dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung. Großer Beleg am Institut für Landmaschinen-technik der TH Dresden 1959 (unveröffentlicht).
- [7] EICHLER, Chr., KREMP, J.: Über die Grundlagen der Spezialisierung und Kooperation der MTS-Spezialwerkstätten. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1959) H. 11, S. 514 bis 517.
- [8] LEWITZKI, J.: Über die Organisation der Maschinenreparatur in der Landwirtschaft (ob organizazii remonta tehniki w sel'skom chosjaistwe). Technik w sel'skom chosjaistwe, Moskwa (1960) H. 4, S. 53 bis 56.
- [9] Abschlußbericht der sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Sozialisierung und Kooperation“ beim Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft. Berlin 1961 (unveröffentlicht).