

Auch bei der Instandhaltung kam uns die großzügige Unterstützung der Sowjetunion sehr zustatten. Manche unserer jungen Landtechniker, die heute an verantwortlicher Stelle im Instandhaltungswesen arbeiten, sind durch die sowjetische Schule gegangen. Wir gedenken an dieser Stelle dankbar des unermüdlischen Wirkens von Professor I. I. SMIRNOW, der als Gastprofessor an der Technischen Hochschule Dresden Aufbau und Entwicklung des dortigen Instituts für Landmaschinentechnik entscheidend beeinflusste und vielen jungen Landtechnikern in seinen Vorlesungen die theoretischen Grundlagen der Landtechnik vermittelte. Darüber hinaus galten sein Rat und seine Anleitung auch der Entwicklung unserer Landmaschinenindustrie, die damals neu aufgebaut wurde. Aber auch in der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften war Professor SMIRNOW ein häufiger Gast, der aus galten sein Rat und seine Anleitung auch der Entwicklung

vielfältige Anregungen und Hinweise für unsere Arbeit gab. Dankbar und stolz schauen wir heute auf die Entwicklung der letzten 20 Jahre zurück in der Gewißheit, daß unser Weg von der demokratischen Bodenreform bis zu den neuen sozialistischen Produktionsverhältnissen richtig war. Und wenn wir diesen Weg, wie er auch in den Beschlüssen des VI. Parteitag der SED und den Beschlüssen des VIII. Deutschen Bauernkongresses klar vorgezeichnet ist, zielbewußt und in gemeinsamer Arbeit weiter gehen, werden die angestrebten neuen Erfolge nicht ausbleiben, werden wir über die sozialistische Intensivierung allmählich zu industriemäßigen Produktionsmethoden in der Landwirtschaft kommen, unseren Nahrungsmittelbedarf weitgehend aus den Erträgen der eigenen Landwirtschaft decken und damit die Überlegenheit unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung beweisen können. Ing. E. STORR

A 6074

Dr.-Ing. H. REICHEL, KDT, Direktor des Instituts für Landmaschinen und Traktorenbau

Zehn Jahre Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau

Die Entwicklung unserer Landwirtschaft, besonders die mit der Bildung der LPG im Jahre 1952 begonnene sozialistische Umgestaltung, erforderte in ständig steigendem Maße höhere Leistungen von der Landmaschinenindustrie. War es im Anfang der Entwicklung notwendig, für bestimmte Arbeiten — besonders in der Außenwirtschaft — einzelne Maschinen zu entwickeln und zu produzieren, so zwang die Ausweitung des genossenschaftlichen Sektors zu komplexer Betrachtung ganzer Arbeitsabschnitte. Es entstand die Forderung, Maschinensysteme für die durchgängige Mechanisierung der landwirtschaftlichen Arbeiten zu schaffen.

Der Aufbau unserer Landmaschinenindustrie

Das Erbe, das der zweite Weltkrieg auf dem Gebiet der DDR hinterlassen hatte, wies nur wenige Produktionskapazitäten für Landmaschinen und eine geringe Anzahl von erfahrenen Spezialisten für die Entwicklung von Landmaschinen auf. Durch große Anstrengungen konnten trotzdem die ersten Ansprüche der Landwirtschaft an die Mechanisierung — die Versorgung mit bekannten Maschinen und Geräten — erfüllt werden. In den Zentralen Konstruktionsbüros für Landmaschinen entwickelten außerdem die erfahrenen Spezialisten, unterstützt durch junge, dem Landmaschinenbau zugeführte Ingenieure die ersten neuen Maschinen und Geräte. Durch Erweiterung der vorhandenen und zusätzlich dem Landmaschinenbau zugeordnete Betriebe konnte eine wesentliche Erhöhung der Produktion erreicht werden.

Diese Ergebnisse reichten jedoch nicht aus, um die Anforderungen der Landwirtschaft zu erfüllen, vor allem nicht, um die vorwiegend auf Empirie beruhende Entwicklungsarbeit durch ausreichende wissenschaftliche Vorarbeiten zu verbessern.

Das Institut für Landmaschinenbau

Der erste Schritt, im Landmaschinenbau die dazu notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, war die Bildung des Instituts für Landmaschinenbau am 1. April 1955. Über die Aufgaben des Instituts gibt die Präambel zum 1. Statut — veröffentlicht im GBI der DDR, II Nr. 63 vom 27. Dez. 1955 — in pauschaler Form Auskunft. Es heißt darin: „Um die festgelegten Ziele der Landwirtschaft in den Volkswirtschaftsplänen der DDR zu erreichen, ist es notwendig, den technologischen Ablauf der Landwirtschaft zu mechanisieren und zu automatisieren. Hierzu ist es erforderlich, daß eine Rekonstruktion unserer Landtechnik auf der Basis der neuesten technisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse vorgenommen wird ... sind die Voraussetzungen für eine einwandfreie Fertigung

von neuen sowie bekannten Maschinen für den Industriezweig Landmaschinenbau zu schaffen.“

Die Arbeit des Instituts begann mit 54 Kolleginnen und Kollegen, die zum größten Teil aus dem Leipziger Zentralen Konstruktionsbüro für Landmaschinen kamen. Die heutigen Begriffe über die technischen Voraussetzungen eines solchen Industriezweig-Instituts konnten zum Zeitpunkt der Gründung in keiner Weise erfüllt werden. Die erste Tätigkeit erstreckte sich deshalb auf Arbeiten verwaltungsmäßigen Charakters in den Abteilungen Dokumentation, Internationale Zusammenarbeit, Planung und Abrechnung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, Standardisierung und Büro für Neuererwesen. Für die landtechnischen Fachabteilungen Außen- und Innenwirtschaft mußten minimalste technische Voraussetzungen geschaffen und eine enge Zusammenarbeit mit den Betrieben des Industriezweiges entwickelt werden.

Der Traktorenbau kommt zum Industriezweig

Die in der Leitung der Industriezweige vorhandene Trennung zwischen Landmaschinenbau und Traktorenbau — der Traktorenbau war dem Industriezweig Automobilbau zugeordnet — wurde als großer Mangel spürbar. Die Entwicklung der Landtechnik war soweit vorangeschritten, daß der Traktor nicht mehr nur als eine selbständige Maschine betrachtet werden konnte, sondern sich als untrennbare Einheit Traktor/Landmaschine darstellte. Im Jahre 1956 wurde deshalb der Traktorenbau dem Landmaschinenbau angegliedert und der Industriezweig Landmaschinen- und Traktorenbau gebildet. Analog dazu ist damals auch das Institut für Landmaschinenbau zum Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau erweitert worden.

Die Arbeiten auf dem Gebiet des Traktorenbaues hatten zum Ziel, Forschungsvorlauf für die Produktion der Traktorenwerke zu schaffen. Unter maximaler Nutzung standardisierter, wiederholungsfähiger Baugruppen wurden dabei in der konzeptionellen Gestaltung neue Wege beschritten. Das Projekt „Triebstatz“ sollte ermöglichen, die in der Landwirtschaft in Traktoren und selbstfahrenden Landmaschinen installierte Motorenleistung maximal, möglichst ganzjährig zu nutzen und den Materialeinsatz zu senken. Die mit der Triebstatzkonzeption verbundenen Kompromisse in der Technischen Lösung zwangen jedoch dazu, die Entwicklungsarbeiten abzubrechen. Neben den gemeinsam mit den Werken des Industriezweiges durchgeführten Arbeiten an den Problemen „Maschinenträger“ und „Tandemtraktor“ entstand die Konzeption für das einheitliche Traktorensystem „ETS“, aus dem der Traktor ZT 300 gegenwärtig in der landwirtschaftlichen

Eignungsprüfung läuft. Die im RGW entsprechend RS 38/63 vorgeschlagene einheitliche Ausführung der Kinematik für den Dreipunktanbau am Heck der Traktoren beruht auf eingehenden Arbeiten des ILT.

Mechanisierung der Innen- und Außenwirtschaft

Auf dem Gebiet der Innenwirtschaft wurden bereits 1955 Arbeiten an geschlossenen Komplexen unmittelbar in der landwirtschaftlichen Praxis in Betrieben von 1000 bis 2000 ha LN begonnen. So entstanden in der LPG „Fortschritt“ Brehna das Objekt „Mechanisierung des Wirtschaftshofes“, in der LPG „Fortschritt“ Brodau das Objekt „Mechanisierung einer Milchviehanlage“ und in der LPG „Friedrich Engels“ Schafstädt das Objekt „Mechanisierung einer Schweinemastanlage“. Die mit diesen Mechanisierungsbeispielen erzielten Ergebnisse — die Anlagen sind heute noch in Betrieb — wurden wegen der damals vorhandenen Unterschätzung der Mechanisierung in der Innenwirtschaft und der der Landwirtschaft gegebenen Orientierung zum Offenstall nicht unmittelbar produktionswirksam. Weitere Arbeiten erstreckten sich auf die Verbesserung der Betriebsparameter von Einzelmaschinen, z. B. Futtermittelbereiungsmaschinen, Trocknungsanlagen und Saatgutauflösungsanlagen.

Aufgaben auf dem Gebiet der Außenwirtschaft erstreckten sich über die vielfältigsten Probleme, wie z. B. das Quadratnestpflanzen im Kartoffelbau, die Senkung des Verschleißes an Siebketten von Kartoffelerntemaschinen, die automatische Steuerung von Hackwerkzeugen für die Pflanzenpflege, die Verbesserung der Pflegearbeiten in Reihenkulturen durch die Anwendung von Rotationshacken, die Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmaschinen und -geräten, den mechanischen Aufbau von Plastfolienzelten für den Gemüsebau u. a. Besonders ist dabei die Schaffung des unbedingt wirksamen Schutzes der Gelenkwelle (TGL 7884) und die darauf aufbauende RGW-Empfehlung zu nennen.

Die Bestrebungen, Leichtbauprinzipien im Landmaschinen- und Traktorenbau einzuführen, wurden auf dem Gebiet der festigkeitsgerechten Konstruktion, durch Dehnungsmessungen und Spannungsuntersuchungen aktiv gefördert. Außerdem ist der Werkstoff-Leichtbau durch Anwendung von Platten besonders in Drillmaschinen, Düngerstreuern, Schädlingsbekämpfungsmaschinen und Melkanlagen mit erheblichem ökonomischen Gewinn in der Praxis eingeführt worden. Ähnliche Untersuchungen wurden über die Eignung von wartungsarmen Gleitlagern durchgeführt. Die auf Prüfständen gewonnenen Ergebnisse gestatten, die Einsatzgrenzen für wartungsarme Gleitlager, besonders für Kunststofflager, anzugeben.

Entwicklung neuer Fertigungstechnologien

Die Abteilung Technologie arbeitete an Querschnittsaufgaben, die sich auf alle Werke des Industriezweiges bezogen. In der Fertigungsorganisation war die erste Aufgabe die einheitliche Organisation des gesamten technologischen Prozesses, der sich von der Ausfertigung von Arbeitspapieren bis zur technologischen Durchlaufplanung und der Einführung der Lochkartentechnik erstreckte. Neben diesen methodischen Fragen wurden einzelne Aufgaben, wie z. B. die zentrale Fertigung von Mähmesserklängen und Hackmessern, bearbeitet. Bestimmte Fertigungsverfahren, wie Schmieden, Schweißen, Gießen und Farbgebung, waren Schwerpunkte im Industriezweig. Für die Perspektiventwicklung der Produktion mußten Entwicklungsprogramme einschließlich der technologischen Planung und Projektierungsvorbereitung zentral aufgestellt werden. In gleicher Weise wurden die Entwicklung des innerbetrieblichen Transports und der Lagerwirtschaft, besonders die Vereinheitlichung von Lager- und Transporteinrichtungen, die Umformtechnik, Oberflächen- und Warmbehandlung sowie die erzeugnisspezialisierte Fertigung bearbeitet.

Die zu Beginn der Arbeiten des ILT vorhandenen ungenügenden technischen Voraussetzungen wurden dadurch ver-

bessert, daß ab 1961 ein Werkstattgebäude zur Verfügung stand, daß sich einschließlich der erforderlichen Nebeneinrichtungen über 970 m² erstreckt. Außerdem konnte ab 1964 eine Prüfhalle mit 1125 m² in Betrieb genommen werden, in der funktions- und meßtechnische Untersuchungen an Motoren, Getrieben, hydraulischen Einrichtungen und ähnlichen durchgeführt werden können. Die Anzahl der Mitarbeiter des Instituts hat sich auf einen gegenwärtigen Bestand von 170 Kräften entwickelt.

Über die wesentlichen Arbeitsergebnisse, die seit Bestehen des ILT erreicht worden sind, ist in den Fachzeitschriften, den wissenschaftlichen Berichten des Instituts und dem Informationsdienst in 162 Veröffentlichungen berichtet worden.

Die künftigen Aufgaben des Instituts für Landmaschinen- und Traktorenbau

Der Industriezweig Landmaschinen- und Traktorenbau wurde in der letzten Zeit, besonders auf dem VIII. Deutschen Bauernkongreß, der 7. Tagung des ZK der SED, der Volkskammertagung anläßlich der Beratung des Volkswirtschaftsplans 1965 und im Brief des ZK der SED an die Grundorganisationen der SED im Landmaschinen- und Traktorenbau und der Zulieferindustrie stark kritisiert. Die Kritik bezog sich hauptsächlich darauf, daß der wissenschaftlich-technische Vorlauf für die Erzeugnisse des Landmaschinen- und Traktorenbaues ungenügend ist. Im Industriezweig wurden deshalb Maßnahmen beschlossen, die der Schaffung ausreichenden wissenschaftlich-technischen Vorlaufes dienen. Sie erstrecken sich auf die Verbesserung der technischen Voraussetzungen und die Verstärkung der personellen Kapazitäten im Industriezweig-Institut und den Entwicklungsabteilungen in den Werken.

Die im Industriezweig vollzogene erzeugnisspezialisierte Fertigung wird dabei besonders berücksichtigt. Die erzeugnisspezialisierte Fertigung, die ihren Ausdruck in der Bildung von Leitbetrieben für Maschinensysteme und Maschinenreihen findet, stellt eine Arbeitsteilung dar, die nicht nur auf die Fertigung und die vorangehende Entwicklung beschränkt bleiben darf, sondern auch auf die der Spezialisierung entsprechende Zweckforschung ausgedehnt werden muß. Durch eine solche Arbeitsweise wird es den Leitbetrieben möglich, die ihnen auferlegte und mit der weiteren Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft noch wachsende Verantwortung zu tragen. Zwischen der Zweckforschung und der Produktion entsteht dadurch eine enge Verbindung, die günstige Voraussetzungen dafür bietet, daß die wissenschaftliche Arbeit auf kürzestem Wege zur Produktivkraft wird. Die Zusammenarbeit der in den Betrieben zu schaffenden Gruppen für Zweckforschungsaufgaben mit den ebenfalls spezialisierten, an landwirtschaftlichen Technologien, ökonomischen und landtechnischen Fragen arbeitenden Komplex- und Leitinstiuten der DAL, den Universitäten und Hochschulen läßt sich dadurch sehr wirkungsvoll entwickeln. Diese unmittelbare Zusammenarbeit gibt für die Entwicklung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit günstige Voraussetzungen klar abgegrenzter Verantwortungsbereiche. Für die Arbeit der ILT ergibt sich aus dieser im Industriezweig Landmaschinen- und Traktorenbau einzuschlagenden Entwicklung die Orientierung auf solche Aufgaben, die nicht unmittelbar nur einem Leitbetrieb zugeordnet werden können und auf reine, den größten Teil der Betriebe des Industriezweiges betreffende Querschnittgebiete. Die Organisation der Arbeit des ILT wird durch die volle Durchsetzung der wirtschaftlichen Rechnungsführung wesentlich dazu beitragen, daß die Aufgaben auf Komplexe konzentriert werden, die die technische und ökonomische Entwicklung der repräsentativen Haupterzeugnisse des Industriezweiges entscheidend beeinflussen.

A 0064

Dem Institut und seinen Mitarbeitern unsere besten Grüße und Wünsche zum zehnjährigen Jubiläum und für weitere erfolgreiche Arbeit im Dienste unserer sozialistischen Landwirtschaft.

Die Redaktion der Zeitschrift „DEUTSCHE AGRARTECHNIK“