

# Landtechnische Kontakte mit der VR Polen

Die wirtschaftlichen Beziehungen zu unserem unmittelbaren östlichen Nachbar, der VR Polen, haben sich in den letzten Jahren immer mehr vertieft. Das drückt sich u. a. auch in den steigenden Handelsumsätzen aus. Ein besonders gutes Beispiel hierfür bieten die beiderseitigen Lieferungen von Landmaschinen und Traktoren. Vom Export her gesehen haben wir unsere Lieferungen in Traktoren und Landmaschinen an die VR Polen seit dem Jahre 1960 um etwa das Achtfache steigern können. Unsere polnischen Freunde beziehen von uns vor allem Geräteträger RS 09 mit den dazugehörigen Anbaugeräten (Drillmaschinen, Schädlingsbekämpfungsgeräte usw.) sowie Kartoffelsammelroder, Mählader, Heu- und Strohpressen, Saatgutbereiter und Rohrmelkanlagen. Sie liefern uns dafür Traktormähbinder WT-3E, Mietenzudeckgeräte, Wiesenwalzen und Kartoffeldämpfer, um die wesentlichen Positionen zu nennen. Auch diese Landmaschineneinfuhr aus Polen zeigt eine steigende Tendenz.

Die landtechnischen Kontakte mit der VR Polen gehen jedoch weit über die Handelsverbindungen hinaus. Der Austausch von wissenschaftlichen und technischen Informationen und Dokumentationen ist ebenfalls immer umfangreicher geworden, die Wissenschaftler beider Länder auf dem Gebiet der Landtechnik begegnen sich auf Fachtagungen oder besuchen sich gegenseitig zu unmittelbarem Gedankenaustausch. Ein wesentliches Verdienst hieran haben die großen wissenschaftlich-technischen Organisationen beider Länder, die NOT und die KDT. Diese gute Zusammenarbeit war auch Veranlassung für die polnische landtechnische Zeitschrift „Maszyni i Ciagniki Rolnicze“ und uns, einen Artikelaustausch zu organisieren, der den Lesern beider Zeitschriften einen näheren Einblick in die landtechnische Situation des Nachbarlandes vermittelt. Wir bringen demzufolge anschließend eine Aufsatzreihe namhafter polnischer Fachautoren, in der querschnittartig zu aktuellen Fragen der polnischen Landmaschinenindustrie Stellung genommen wird. Ein Bericht über Struktur und Arbeitsweise der polnischen landtechnischen Ingenieurvereinigung ist angefügt.

Dieser Artikelaustausch soll dazu beitragen, die Verbindung zu unseren polnischen Freunden weiter zu vertiefen und das gegenseitige Verständnis immer mehr zu fördern.

Ing. J. FUDALEJ, Generaldirektor der Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie Polens

## Struktur und Organisation der polnischen Traktoren- und Landmaschinenindustrie

### Struktur der Industrie

Die polnische Traktoren- und Landmaschinenindustrie wird durch die Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie repräsentiert. Diese Vereinigung ist eine wirtschaftliche Organisation, die zur Lösung der im Statut festgelegten Aufgaben, die sich aus dem Volkswirtschaftsplan und dem Marktbedarf ergeben, berufen ist. Diese Organisation umfaßt folgende Gruppen:

- a) Industriebetriebe — die Hersteller der Landmaschinen, Traktoren und Ersatzteile,
- b) Industrieministerium für Landmaschinen — eine Institution mit Forschungscharakter,
- c) Projektierungs- und Technologisches Büro der Landmaschinenindustrie — ein industriezweiggebundenes Projektierungsbüro,
- d) Handelsunternehmen — Verteiler der Erzeugnisse der Landmaschinenindustrie.

### Organisation der Industrie

Der ständig wachsende Bedarf der polnischen Landwirtschaft an modernen und bei hoher Qualität preiswerten Landmaschinen und Traktoren zwingt die herstellende Industrie zu einer Reihe von Maßnahmen auf den Gebieten der Organisation, Investitionen und Ökonomie, um die bedarfsgerechte Entwicklung dieses Industriezweiges zu sichern. Tafel 1 zeigt die Entwicklung der Produktion von Landmaschinen und Traktoren in der VR Polen in den Jahren 1960 bis 1963, für die Jahre 1965 und 1970 sind die Planziffern aufgeführt. Wie aus dem Zahlenmaterial hervorgeht, steigt die Produktion der Landmaschinenindustrie nach vergleichbaren Preisen in den Jahren 1960 bis 1965 um das Zweifache. Die gleiche Steigerung ist in dem Zeitabschnitt 1965 bis 1970 erkennbar. In einigen Erzeugnisgruppen ist sogar eine drei- und vierfache Steigerung vorgesehen.

Die Produktionsaufgaben der Traktoren- und Landmaschinenindustrie werden durch die herstellenden Betriebe gemäß der vorgegebenen Pläne und der Spezialisierung realisiert. So werden z. B. Traktoren und dazugehörige Ersatzteile in zwei

Betrieben hergestellt, für Landmaschinen und ihre Ersatzteile sind mehrere Betriebe zuständig:

1. Bodenbearbeitungs- und Pflagemaschinen	2 Betriebe
2. Düngerstreuer	1 Betrieb
3. Drillmaschinen	1 Betrieb
4. Pflanzenschutzgeräte	1 Betrieb
5. Bergungsmaschinen für Heu und Grünfutter	1 Betrieb
6. Ernte- und Dreschmaschinen für Getreide	2 Betriebe
7. Maschinen für das Reinigen und Trocknen von Getreide	2 Betriebe
8. Kartoffelerntemaschinen	1 Betrieb
9. Rübenerntemaschinen	1 Betrieb
10. Geräte für die Mechanisierung der Viehzucht und für den Innentransport	2 Betriebe
11. Ersatzteile	4 Betriebe

Die Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie ist verantwortlich für die Produktion und den Absatz von Ausrüstungen für die Landwirtschaft und der zugehörigen Ersatzteile.

### Koordinierung der Produktion

Als solche „Leitvereinigung“ gelten in der VR Polen die Industrievereinigungen, die die gesamte bzw. den größten Teil der Produktion der gegebenen Branche in sich vereinigen. In der Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie liefern die darin zusammengefaßten Betriebe 81 % der polnischen Gesamtproduktion an Landmaschinen und Traktoren. Der übrige Anteil entfällt auf die Vereinigungen der Schwerindustrie ( $\approx 9\%$ ) und die örtlichen Betriebe ( $\approx 10\%$ ).

Die Zuständigkeit der Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie geht über den Organisationsrahmen der Vereinigung hinaus und erstreckt sich auch auf Betriebe, die organisatorisch anderen Vereinigungen zugehören. Die Funktion der Branchenkoordinierung auf dem Gebiet der Landmaschinen- und Traktorenproduktion bedeutet, daß die Vereinigung für die quantitative, qualitative und termingerechte

Tafel I. Wert der Traktoren, Landmaschinen und Anlagen in vergleichbaren Preisen in Mill. Zl.

	1960	1961	1962	1963	1965	1970
Insgesamt	2801,8	3351,6	3708,8	4479,8	5784,9	12642,0
davon Traktoren	772,8	1029,6	1193,8	1647,8	1814,9	6138,3

Deckung des laufenden und in der Perspektive vorgesehenen Bedarfs an bestimmten Erzeugnissen und Ersatzteilen verantwortlich ist.

Diese Koordinierung umfaßt die Hauptgebiete der Perspektiventwicklung der gesamten Produktion und einzelner Betriebe sowie die komplexe Lösung laufender organisatorischer, technischer und ökonomischer Aufgaben. Die Realisierung dieser Aufgaben erfolgt zufolge von Vereinbarungen, die zwischen der Leitvereinigung und den Herstellern von Ausrüstungen für die Landwirtschaft getroffen werden (außer den der Vereinigung direkt zugehörigen Betrieben).

Dieses umfangreiche Arbeitsgebiet der Leitvereinigung erfordert eine planmäßige und koordinierte Zusammenarbeit aller Abteilungen. Die Leitung dieser Zusammenarbeit wurde der speziell hierfür berufenen Abteilung für Branchenkoordinierung und für Entwicklung der Landmaschinenindustrie übertragen. Diese Abteilung ist praktisch das ausführende Organ der Gesamt-Branchenkommission, die sich aus Vertretern der einzelnen Vertragspartner zusammensetzt, deren Aufgabe es ist, die laufenden Probleme der Branchenkoordinierung zu erörtern sowie die Entwicklungsrichtung für den Industriezweig festzulegen. In diesem Zusammenhang sei auf eine Abweichung vom Organisationsprinzip der unmittelbaren Branchenkoordinierung durch die Vereinigung hingewiesen. Dem zur Vereinigung gehörenden Betrieb Ursus wurde die Funktion des Leitbetriebes in der Produktion und Entwicklung von Traktoren übertragen. Damit soll erreicht werden, daß der auf einem hohen technisch-organisatorischen Niveau stehende Leitbetrieb anderen schwächeren Betrieben, mit denen die „Ursus“-Werke in Kooperationsbeziehungen stehen, Unterstützung geben kann.

### Technische Basis

Vorstehend wurden in groben Zügen Aufgaben und Organisation der polnischen Landmaschinenindustrie im Bereich von Produktion und Absatz dargestellt. Zur komplexen Industrieorganisation gehört aber auch die sogenannte technische Basis der Produktion. Darunter ist das umfassende Gebiet der technischen Vorbereitung der Produktion zu verstehen, also alle jene technischen Mittel, von deren richtiger Organisation die erfolgreiche Realisierung der bestimmten wirtschaftlichen Aufgaben der Industrie abhängt.

Die technische Vorbereitung der Produktion wird in der polnischen Traktoren- und Landmaschinenindustrie vor allem durch 10 Betriebskonstruktionsbüros (ZBK) durchgeführt. Diese ZBK arbeiten selbständig an Konstruktionen, die in den Plänen für Neuentwicklungen (von der Vereinigung beauftragt) enthalten sind. Diese Pläne bilden die Arbeitsgrundlage der Konstruktionsbüros, sie sind ein Bestandteil des langfristigen Plans für die Entwicklung der Technik in der gesamten Industrie.

Die Koordinierung der Arbeiten der Konstruktionsbüros obliegt dem bereits erwähnten Industrieinstitut für Landmaschinen, das als Leit-Konstruktionsbüro der Traktoren- und Landmaschinenindustrie fungiert. Das Institut ist ein unmittelbares Organ der Vereinigung, es erarbeitet und koordiniert die Perspektivpläne für den technischen Fortschritt in der Ausarbeitung von Neukonstruktionen und in der Rekonstruktion vorhandener Landmaschinen.

Das Industrieinstitut hat aber noch weitere Aufgaben. Es unterbreitet Vorschläge und berät über die Entwicklungsrichtung der Konstruktionsbüros, über die Aufnahme der Produktion neuer Erzeugnisse, auch von Eigenentwicklungen des Instituts, über Standardisierung, Modernisierung und Herausnahme von veralteten bzw. unwirtschaftlichen Erzeugnissen aus der Produktion, über den Ankauf von Lizenzen.

Es beurteilt wichtigere Investitionsprojekte hinsichtlich neuer konstruktiver Lösungen, koordiniert die Arbeit der Betriebs-Normungszentren und Zentren für technische und ökonomische Information, führt wissenschaftliche Forschungsarbeiten in eigenem Bereich durch und sorgt für die Zusammenarbeit und Abstimmung mit anderen wissenschaftlichen Instituten, zentralen Industrielaboratorien, zentralen Konstruktionsbüros anderer Industriezweige, Projektierungsbüros usw.

Die Struktur dieses Instituts dürfte von Interesse sein. Es besitzt zwei Abteilungen, die wissenschaftliche Forschungsabteilung mit den bereits aufgeführten Aufgaben, die aus dem Bereich der Schwerindustrie finanziert wird und die konstruktions-technologische Abteilung, die auf Basis der wirtschaftlichen Rechnungsführung arbeitet. Zur Aufgabe der konstruktions-technologischen Abteilung gehört die Ausarbeitung neuer Konstruktionen, Technologien und Vorrichtungen im Auftrag der wissenschaftlichen Forschungsabteilung bzw. der Produktionsbetriebe der Traktoren- und Landmaschinenindustrie.

Eine wichtige Aufgabe des Instituts ist die bereits erwähnte Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Forschungsinstituten, insbesondere mit dem Institut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft, das dem Ministerium für Landwirtschaft unterstellt ist. Dieses Institut (IMER) ist der Sachwalter der Interessen der polnischen Landwirtschaft als Bestandteil der Volkswirtschaft, es vertritt die von der Landwirtschaft erhobenen agrotechnischen Forderungen in bezug auf die zu produzierenden Traktoren und Landmaschinen.

Die Zusammenarbeit beider Institute beruht also auf der Festlegung von konstruktiven Grundlagen für Landmaschinen und Geräte auf der Basis agrotechnischer Forderungen, die eine entsprechende Qualität und Einsatzfähigkeit garantieren. Beide Institute führen Untersuchungen und Prüfungen von Prototypen und Versuchsserien durch. Die von der Industrie hergestellten Landmaschinen passieren noch eine weitere Prüfinstitution, eine der sog. Prüfstationen für landwirtschaftliche Geräte. Zur Aufgabe dieser 17 Stationen gehört das Überprüfen einzelner Maschinen aus der Serienproduktion. Die Untersuchungen umfassen also sowohl die konstruktive Seite als auch die Qualität der Ausführung.

Die polnische Traktoren- und Landmaschinenindustrie hat in bezug auf die Qualität in den letzten 3 Jahren beachtliche Erfolge erzielt. Es wurden verschiedene neue Methoden der Qualitätsprüfung eingeführt. Die überwiegende Mehrzahl der Betriebe verfügt über entsprechende Prüfstände. Einen großen Anteil an der Steigerung der Qualität der Landmaschinen hat die Standardisierung und Vereinheitlichung der Erzeugnisse, die unter Aufsicht des Industrieinstituts für Landmaschinen systematisch durchgeführt wird.

Die technische Basis der polnischen Traktoren- und Landmaschinenindustrie repräsentiert weiterhin das anfangs genannte Projektierungs- und Technologische Büro der Landmaschinenindustrie (BP-T).

Aufgabe dieses Büros ist die Ausarbeitung von Hauptkennziffern für die Branchenentwicklung, Projektierung der Modernisierung und der Erweiterung von Produktionsbetrieben, Ausarbeitung und Modernisierung der technologischen Prozesse sowie Projektierung von Anlagen für die Mechanisierung der Produktion, Projektierung von Werkzeugen und Vorrichtungen und deren Standardisierung.

Der Aufbau dieses Projektierungsbüros der Landmaschinenbranche war notwendig, weil die Kapazität des Projektierungsbüros des Industriezweiges nicht ausreichte. Das BP-T besteht aus 6 Bereichen, die sich aus weiteren Projektierungskollektiven zusammensetzen. Von besonderer Bedeutung ist der Bereich für Entwicklungsgrundlagen der Landmaschinen und Geräte sowie der Projektierungsbereich für Betriebstechnologien.

Im ersten Bereich wird die Entwicklungsperspektive bzw. das Verschwinden einzelner Sortimente landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte festgelegt, hier entstehen die grund-

legenden Programm- und Sortimentsrichtungen der jeweiligen Betriebe bzw. der Betriebsgruppen auf der Basis des vorhandenen technischen Standes der Betriebe und der Perspektive der Investitionen.

Der zweite Bereich arbeitet an der laufenden Verbesserung der Technologie, manchmal durch eine grundlegende Veränderung ganzer Produktionsbereiche, sowie an Perspektivtechnologien für einzelne Betriebe und die gesamte Branche. Dazu gehören auch die Durchführung von Analysen der Produktionskapazitäten auf Grund der angewendeten Technologien, die Ausarbeitung von Lösungen auf dem Gebiet der Arbeitsorganisation (Nest-, Fließfertigung u. a.) sowie des innerbetrieblichen Transports und von Projekten für die Organisation der Qualitätskontrolle in Betrieben.

Die übrigen 4 Bereiche sind Forschungs- und Projektierungsbereich, Konstruktionsbereich für Sonder-Industrieanlagen, Bereich für Mechanisierung und Automatisierung technologischer Prozesse, Bereich für Werkstatt-Technologie und Konstruktion von Werkzeugen und Vorrichtungen.

Diese Tätigkeit des Projektierungs- und Technologischen Büros der Landmaschinenindustrie bildet mit die Voraussetzung für die technische Arbeitsvorbereitung, konkreter ausgedrückt: sie betrifft die Technologie der Herstellung von Landmaschinen und Geräten.

Der seinerzeit ungenügende Stand der Technologie war Veranlassung dazu, sogenannte Technologische Spezialzentren ins Leben zu rufen. Die Aufgabe dieser in einigen ausgewählten Betrieben stationierten Zentren ist es, den auf einem niedrigeren technologischen Niveau stehenden Betrieben entsprechende Hilfe zu leisten. Diese Zentren setzen sich aus hochqualifizierten Fachleuten zusammen; ihre Hilfeleistung beruht auf Konsultationen in den betreffenden Betrieben oder in den Stammbetrieben der Spezialzentren.

### Kaderfragen

Alle diese Aufgaben erfordern vor allem qualifizierte ingenieur-technische Kader, insbesondere Konstrukteure und Technologen. Dafür sollen vornehmlich Absolventen höherer Lehranstalten gewonnen werden, die von zahlreichen Produktionsbetrieben bereitgestellte Stipendien beziehen. Außerdem sind für das Auffüllen der knappen Ingenieurkader Mitarbeiter des Industriezweiges geeignet, die die Ingenieur-Abendschulen besuchen. Eine andere Möglichkeit ergeben die betrieblichen polytechnischen Bildungsanstalten, die bereits in einigen größeren Betrieben der Traktoren- und Landmaschinenindustrie eingerichtet wurden.

Den Bedarf an Technikern werden die technischen Betriebs-Akademien und die Absolventen der technischen Lehranstalten im Direkt- und Abendstudium befriedigen.

### Koordinierung des Absatzes

Die Funktion der Branchenkoordinierung auf dem Gebiet des Absatzes wurde der Handelszentrale für landwirtschaftliche Geräte übertragen. Diese Institution organisiert und koordiniert den Warenumsatz in landwirtschaftlichen Maschinen, Geräten und Ersatzteilen.

Der Handelszentrale — als juristische Person und nach wirtschaftlicher Rechnungsführung arbeitend — unterstehen 16 Handelsunternehmen für landwirtschaftliche Ausrüstungen in den Wojewodschaften sowie 1 Handelsunternehmen für Ersatzteile.

Die Handelsorganisation ist für den Vertrieb aller Erzeugnisse verantwortlich, die im Rahmen der Branchenkoordinierung hergestellt werden. In ihren Kompetenzbereich gehören auch landwirtschaftliche Ausrüstungen und Ersatzteile aus Importen sowie die Organisation von Direktbezügen aus den jeweiligen Betrieben.

Ebenso wird die Hilfe der Industrie für die Benutzer der Landmaschinen und Traktoren von der Handelszentrale gesteuert. Innerhalb der Handelszentrale wurde ein handels-technischer Service (Kundendienst) aufgebaut. Dieser Kundendienst ist in jeder Wojewodschaftsfiliale der Handels-

zentrale vorhanden. Zu den Aufgaben der Mitarbeiter des Kundendienstes gehört die Beratung der Benutzer von Landmaschinen für den Betrieb und die Pflege des Maschinenparks, Beobachtung und Analysierung des Verhaltens der Maschinen beim Einsatz, Ausführung kleinerer Reparaturen beim Benutzer sowie Beurteilung und Befürwortung bzw. Ablehnung von Reklamationen der Maschinen-Benutzer während der Garantiefrist.

Der handels-technische Kundendienst ist für seine Aufgaben entsprechend ausgerüstet, z. B. mit mechanischen Werkstätten, Werkstattwagen, mit Beiwagenmaschinen (mit dem notwendigen Werkzeug) usw. Leitung und Organisation dieses Kundendienstes werden von einer speziellen Abteilung innerhalb der Handelszentrale wahrgenommen.

### Wirtschaftliche Zusammenarbeit

Zum Schluß soll noch auf die wirtschaftliche und technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit der Länder des sozialistischen Lagers, insbesondere unserer beiden Länder, der DDR und der VR Polen, eingegangen werden.

Eines der Gebiete, auf denen die Länder des RGW zusammenarbeiten, ist die Landmaschinen- und Traktorenindustrie. Es wurden Festlegungen über die Produktionsteilung und die Spezialisierung innerhalb des RGW getroffen. Auf Grund dieser Festlegungen schließen die jeweiligen Länder Vereinbarungen über die wirtschaftliche und technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit ab. Die VR Polen traf und realisiert zweiseitige Vereinbarungen mit vielen sozialistischen Ländern. Bekannt ist die Vereinbarung mit der CSSR über die gemeinsame Produktion des Traktors Zetor sowie über Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bei der gemeinsamen Konstruktion eines neuen Traktortyps.

Die zweiseitige Zusammenarbeit DDR—Polen im Landmaschinenbau begann im Jahr 1960 auf Grund einer Vereinbarung zwischen der Vereinigung der Traktoren- und Landmaschinenindustrie und der VVB Landmaschinen und Traktorenbau. Sie beinhaltet auch Export und Import von Landmaschinen und Traktoren beider Länder.

Der Warenaustausch auf diesem Gebiet hat in den Jahren 1961 bis 1963 stetig zugenommen und es sind gute Voraussetzungen für die weitere Entwicklung vorhanden. Ein guter Beitrag hierzu waren u. a. die sogenannten Betriebsvorfürhungen der Geräte, die von beiden Ländern organisiert worden sind.

Die technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit unserer Länder betrifft vor allem die wissenschaftlichen Forschungszentren der Industrie, die Institute in Leipzig und Poznan. Auch einzelne Produktionsbetriebe unserer Länder haben bereits gute Kontakte.

Die beiden Institute führen gemeinsame Forschungsarbeiten u. a. auf dem Gebiet der Mechanisierung der Innenwirtschaft, der Schädlingsbekämpfungsgерäte, der Hackfruchtermaschinen, der Typisierung sowie der Standardisierung von Arbeitselementen vieler Landmaschinen und Geräte (Baukastensystem) durch.

Unmittelbare technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Werken betreiben mehrere Produktionsbetriebe beider Seiten, sie beruht auf der Übermittlung von Erfahrungen aus dem Bereich der Konstruktion und der Fertigungstechnologie sowie auf Konsultationen von Fachleuten aus beiden Ländern.

In diesem Beitrag wurden Struktur und Organisation der polnischen Traktoren- und Landmaschinenindustrie überschichtlich dargestellt. Dabei ließ sich in so konzentrierter Form nicht alles Wissenswerte wiedergeben. Im Sinne unserer Zusammenarbeit wäre es erwünscht, daß der Kontakt des Autors mit den deutschen Lesern nicht auf diese einmalige Information beschränkt bleibt. Er ist gern bereit, in Zukunft über andere aktuelle Probleme des Fachgebiets, die beide Seiten interessieren, zu schreiben.

AU 5569