

Während des Besuches einer Partei- und Regierungsdelegation der Ungarischen Volksrepublik in der DDR Ende März 1977 wurde zwischen beiden Ländern ein neuer Vertrag über Freundschaft, Zusammenarbeit und gegenseitigen Beistand unterzeichnet.

Bekanntermaßen nimmt auch die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Landmaschinenbaus einen wichtigen Platz in den Wirtschaftsbeziehungen zur UVR ein. Beweise einer fruchtbaren Spezialisierung und Kooperation zwischen unseren beiden Ländern sind z. B. die spezialisierte Produktion von Pflanzenschutzgeräten und die Baugruppenfertigung für Finalerzeugnisse des VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen — in der UVR.

Im folgenden Artikel vermittelt der Leiter der Abteilung Land- und Nahrungsgütermaschinen im Ministerium für Hüttenwesen und Maschinenbau der UVR, György Szabó, interessante Fakten zum Stand und zu Entwicklungstendenzen des ungarischen Landmaschinenbaus.

## Stand und Zielsetzungen im Landmaschinenbau der Ungarischen Volksrepublik

G. Szabó, Ministerium für Hüttenwesen und Maschinenbau der Ungarischen Volksrepublik

Neben den traditionellen Landmaschinenbaubetrieben innerhalb des Ministeriums für Hüttenwesen und Maschinenbau übernahmen Ende der sechziger Jahre auch Instandhaltungsbetriebe, die dem Ministerium für Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft unterstellt sind, teilweise die Fertigung von Landmaschinen. Demzufolge ergaben sich Parallelitäten. Im Interesse der Schaffung einer einheitlichen Leitung wurden ab 1974 die Produktionskapazitäten der beiden Gebiete in einer Vereinigung zusammengeschlossen. Diese neue Organisation umfaßt etwa 90% des ungarischen Landmaschinenbaus. Den Unternehmen der Landmaschinenvereinigung wird sich in nächster Zukunft auch die Ungarische Waggon- und Maschinenfabrik Rába Győr mit ihren Bodenbearbeitungsmaschinensystemen für die in Ungarn angewendeten Traktoren anschließen.

Der Anteil der Herstellung von Landmaschinen und landwirtschaftlichen Anlagen am gesamten ungarischen Maschinenbau kann auf rd. 7 bis 8% geschätzt werden. Die Zahl der Beschäftigten dieses Fachgebiets beträgt rd. 15000 Personen.

In der gegenwärtigen Phase vollzieht sich im ungarischen Landmaschinenbau eine Wandlung. Dieser Prozeß ist auf zwei Ziele ausgerichtet:

- Intensivere Integration des Landmaschinenbaus in den allgemeinen Maschinenbau
- inhaltsreichere Gestaltung der Zusammenarbeit mit dem Landmaschinenbau der sozialistischen Länder unter Nutzung der Vorteile der internationalen Arbeitsteilung.

Auf dem letztgenannten Gebiet sind bereits bedeutende Resultate erzielt worden, besonders bei der Produktionsspezialisierung. Die grundlegenden Aufgaben der sozialistischen ökonomischen Integration bestehen in der Organisation der spezialisierten Fertigung von Baugruppen sowie in ihrem gegenseitigen Austausch. Aufgrund der Industrielentwicklung und unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der internationalen Arbeitsteilung bildeten bzw. bilden sich neue Schwerpunktaufgaben im ungarischen Landmaschinenbau heraus.

### Traktoren und Bodenbearbeitungsgeräte

Anfang der siebziger Jahre begann in der UVR die Entwicklung der industriemäßig organisierten landwirtschaftlichen Produktion, bei der die modernste Technik eingesetzt werden kann. Parallel dazu entstand die Forderung nach schweren Traktoren.

Der Betrieb Rába Győr entsprach diesen Forderungen mit der Lizenzproduktion des

Traktors Rába-Steiger, der eine Leistung von rd. 180 kW (245 PS) besitzt (Bild 1).

Im vergangenen Jahr hat die Maschinenfabrik Győr durch Einsatz der in großen Serien gebauten Rába-MAN-Motoren sowie Vorder- und Hinterachsen auch die Prototypen des Traktors Rába-180 ausgearbeitet, deren Serienfertigung noch in diesem Jahr aufgenommen wird. Die Leistung des Traktors beträgt 132,5 kW (180 PS). Er verfügt über einen Vorder- und Hinterradantrieb und wird voraussichtlich eine der wichtigsten Grundtypen des Kraftmaschinensystems der ungarischen Landwirtschaft sein. Zahlreiche Arbeitsmaschinen können mit ihm aggregiert werden.

Parallel zum Traktorenbau konzentriert sich beim Unternehmen Rába auch die Fertigung von Bodenbearbeitungsgeräten. Zu diesem Zweck wurde in Szombathely ein neues Werk errichtet, in dem die Produktion bereits 1976 begonnen hat. Die Fertigung von Bodenbearbeitungsgeräten in den übrigen Betrieben wird gleichzeitig eingestellt.

### Pflanzenschutzmaschinen, Beizmaschinen, agrochemische Zentren

In Ungarn besitzt die Herstellung von Pflanzenschutzmaschinen und Beizmaschinen gewisse Traditionen. Zur Zeit werden die Pflanzenschutzmaschinen des Systems Kertitox unter den verschiedenen technischen Bedingungen des Obst-, Wein- und Feldbaus erfolgreich eingesetzt. Neben den traktorgezogenen Hochleistungsmaschinen Kertitox werden auch die auf LKW montierbaren Aufsätze Kertitox Goliat und Kertitox Global produziert. Mobile Misch- und Befüllrichtungen wurden entwickelt, die die erforderliche Spritzbrühe am Standort der Ausbringmaschinen herstellen (Bild 2). Zu den weiterentwickelten Pflanzenschutzmaschinen gehören die Varianten, die mit sehr kleinen Mittelmengen arbeiten (Sprühmaschinen Kertitox ULV), und selbstfahrende Bandspritzgeräte.

Ungarn ist einer der bedeutendsten Hersteller von Beizmaschinen und -einrichtungen in Europa. Aufgrund der vor mehr als zehn Jahren erfolgten internationalen Spezialisierung wurden rd. 20000 Beizmaschinen in verschiedene Länder, hauptsächlich in die UdSSR, exportiert. Die Einrichtungen werden in mobiler und

Bild 1. Radtraktor Rába-Steiger mit Scheibenegge



stationärer Ausführung gebaut. Sie besitzen eine äußerst hohe Kapazität und sind vollautomatisch. Gegenwärtig wird der Typ Mobitox Super in großen Serien gebaut, von dem bis 1980 rd. 6000 Stück in die Sowjetunion geliefert werden.

In nächster Zukunft verlagert sich der Schwerpunkt auf den Ausbau von agrochemischen Zentren (Bild 3).

#### Transportmittel

In der ungarischen Landwirtschaft beträgt der Anteil der Transportkosten fast 40 %. Entwickelt wurden Anhänger mit verschiedenen Aufbauten für eine mittlere Nutzmasse von 4 bis 6 t (z. B. Aufbauten für Häckseltransport, Tiertransport, Ausbringung von organischen und mineralischen Düngern, Tankbehälter). Gebaut werden auch traktorgezogene Geräte zum Sammeln und Transportieren von Halmfuttermittel, Stroh u. a., wie der aufgrund einer österreichischen Lizenz gefertigte Ladewagen (Bild 4) sowie Kippanhänger. Außerdem werden auf LKW montierbare Düngerstreuungsgeräte (z. B. Tornado 11) hergestellt.

Gegenwärtig werden gezogene und selbstfahrende Transportfahrzeuge mit einer auf 10 bis 14 t gesteigerten Nutzmasse in einem Entwicklungsprogramm konzipiert. In der Entwicklung befinden sich auch eine leicht austauschbare Kipppritsche für die 5-t-LKW W 50 und ZIL sowie Aufbauten für die Ausbringung von Stalldung und für die Drillmaschinenbefüllung.

#### Maschinen für den Gemüse-, Obst- und Weinbau.

In Ungarn nimmt in der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur der Gartenbau (Gemüse-, Obst- und Weinbau) eine bedeutende Stelle ein. Der Hauptakzent verlagert sich auf die Entwicklung und Produktion von komplexen Maschinensystemen für den *Gemüsebau*. Aufgrund der internationalen Arbeitsteilung ist durch die ungarische Landmaschinenindustrie die gesamte Mechanisierung für die Produktion von Tomaten, grünen Erbsen, Zwiebeln, Gurken, grünen Bohnen und Gewürzpaprika zu gewährleisten.

Die am Anfang der siebziger Jahre entwickelten Maschinensysteme werden gegenwärtig in die Praxis eingeführt. Damit sind auch beachtliche Exporte verbunden.

Zur Mechanisierung im *Obstbau* wird der Bedarf nicht völlig aus eigener Produktion gedeckt, sondern hierbei erfolgt die Hilfe des Landmaschinenbaus der befreundeten Länder. In der UVR wird sich vor allem auf die



Bild 2. 2000-l-Sprühergerät Kertitox NA 20/4 und mobile Misch- und Befüllereinrichtung Mobimix

Entwicklung und Fertigung von verschiedenen Rüttelmaschinen, von kompletten Maschinensystemen für Beerenobst und von Verarbeitungslinien konzentriert.

Die Entwicklung und Fertigung von Maschinen für die Rebenpflanzung und den *Weinbau* haben in der UVR eine besondere Rolle. Sie erfolgen aufgrund von sowjetischen Dokumentationen, wobei die ungarische Landmaschinenindustrie den entsprechenden Bedarf der Sowjetunion deckt, so z. B. den Bedarf an Erdlochbohrern, universellen Weinbauanlagen, Rankenabschneidern u. a. Zugleich wird z. B. auch die Möglichkeit geprüft, die ungarische selbstfahrende Erntemaschine für Beerenfrüchte durch kleine Veränderungen den Bedingungen des Weinbaus anzupassen.

#### Maschinen und Einrichtungen für die Futtermittelproduktion

Dieser Bereich umfaßt eine äußerst breite Palette von Erzeugnissen des ungarischen Landmaschinenbaus. Dabei sind vor allem die Rotationsmähdrescher und verschiedene Schwadmäher zu erwähnen, die gut bewährte Konstruktionen darstellen und schon in großer Anzahl exportiert wurden.

Maschinen zur Ernte von Körner- und Silomais werden in der UVR nicht gebaut. Die produzierten Adapter eignen sich jedoch für Mähdrescher bzw. für Feldhäcksler. Ungarn hat sich auf die Fertigung von Adaptern teilweise bereits spezialisiert.

In der Halmfuttermittelverarbeitung hat der ungarische Landmaschinenbau beachtliche Traditionen.

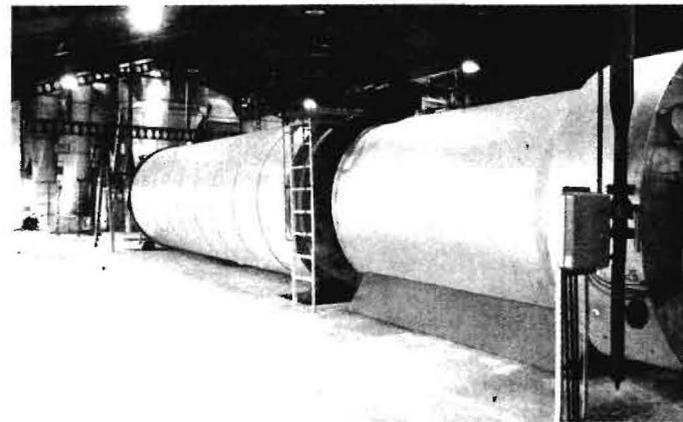
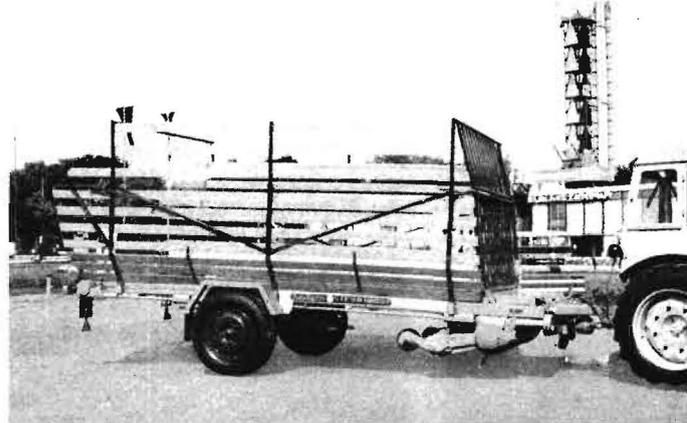


Bild 5  
Drehtrommel-Trocknungsanlage

Bild 3. Mineraldüngerentnahmemaschine CSR-40



Bild 4. Ladewagen Hamster



nen. Im sozialistischen Wirtschaftsraum wurden zuerst in Ungarn die Drehtrommel-Trocknungsanlagen hergestellt (Bild 5), die z. Z. in vier Größen gefertigt werden (mit einer Wasserverdampfung von 1200 bis 10000 kg/h). Für diese Anlagen baut die ungarische Landmaschinenindustrie seit einigen Jahren auch Granulierpressen.

#### Ausrüstungen für die Tierproduktion

In diesem Bereich verlagert sich der Hauptakzent auf verschiedene Anlagen der Geflügelproduktion (z. B. Ein- oder Zwei-Etagen-Legehennenbatterien, Mehretagen-Anlagen für Broilermast und Kükenaufzucht). Diese Anlagen werden hauptsächlich in die Sowjetunion geliefert.

Hinsichtlich des Maschinensystems für die Rinderproduktion wird keine Vollständigkeit angestrebt. Die Tätigkeit konzentriert sich auf die Mechanisierung der Fütterung, wozu Siloanlagen (Bild 6), Futtermisch- und -verteilwagen gehören, sowie auf Maschinen für Transport, Behandlung und Ausbringung der Gülle.

#### Weitere Zielsetzungen

Im Lauf der Profilierung des ungarischen Landmaschinenbaus verlagert sich der Hauptakzent auf die Produktion von speziellen Landmaschinenbaugruppen und auf die spe-

zialisierte Fertigung von Bauelementen. Dazu werden selbständige Betriebe zur Herstellung von Baugruppen errichtet.

Die anderen Landmaschinenbaubetriebe spezialisieren sich auf die Finalproduktion, d. h., sie führen zum größten Teil Montagearbeiten durch.

Im Rahmen der internationalen Spezialisierung im Bereich der Baugruppen soll die Zusammenarbeit vertieft werden, damit der Anteil der spezialisierten Produkte von gegenwärtig rd. 30% auf 50% in der nächsten Planperiode ansteigt. Der Export in die sozialistischen Länder wird dynamisch entwickelt. A 1603



Bild 6. Metall-Getreidesilos in Hajdusoboszló (Ostungarn)

(Foto: Interfoto/MTI)

## Kraftfahrzeugelektrik Eine Einführung

Von Ing. Peter Pilling  
136 Seiten, 171 Bilder, Broschur, 10,00 M,  
Bestell-Nr. 552 450 2.  
Erscheint in diesen Tagen.

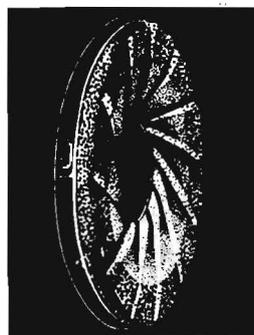
Grundlagen der Elektrotechnik · Generator (Lichtmaschine) · Regler- und Rückstromschalter, Kontrolleinrichtungen für die Batterieladung · Batterie · Anlasser · Elektrische Zündung · Beleuchtung · Signaleinrichtungen · Kontroll- und Meßeinrichtungen · Elektrotechnisches Gerät und Zubehör · Installationsarbeiten im Kraftfahrzeug · Störungssuche.



Durch jede Buchhandlung erhältlich

VEB VERLAG TECHNIK BERLIN

# ORANO



Original

**ILUS-HSM 55/57  
Mahlscheiben**

von höchster  
Wirtschaftlichkeit

Rechtzeitige Bestellung  
empfiehlt sich für eine baldige Auslieferung

Reparatur und Herstellung

**Orano-Mühlenbau (12)**

Norbert Zwingmann, Mühlenbaumeister  
5821 Thamsbrück (Thüringen)  
Telefon: Bad Langensalza 28 14