

Maschinen aus dem Baukasten

Neukonstruktion: Programmsteuerung — 50 Prozent höhere Arbeitsproduktivität! Weiterentwicklung: Verkettung, Mehrmaschinenbedienung — 50 Prozent Einsparung an Arbeitskräften! So künden auf der Leipziger Frühjahrsmesse Schilder an den 90 Exponaten des Werkzeugmaschinenbaus der DDR von der Leistungsfähigkeit dieses Herzstücks unserer Industrie.

In der Halle des Werkzeugmaschinenbaus ist Ingenieur Rose, Hauptmechaniker in der Berliner Werkzeugmaschinenfabrik, eingetroffen. Sein Betrieb ist nicht nur Hersteller, sondern vor allem in den kommenden Jahren auch Großverbraucher von Werkzeugmaschinen. In die neue Fertigungshalle in Berlin-Marzahn ziehen 1963 die ersten Abteilungen ein. Bis 1965 werden auf einer Fläche so groß wie vier Fußballplätze (180 mal 180 m) die Maschinenreihen stehen. Von hier aus werden dann die sozialistischen Länder mit bestimmten Typen von Revolverdrehautomaten und Innenrundscheifmaschinen versorgt. Eine große Verantwortung!

Für Ingenieur Rose ist klar: Mit „alten Schlitten“ ist das weitgesteckte Ziel nicht zu erreichen. Seine Suche nach Maschinen mit modernsten Bauprinzipien beginnt. Dipl.-Ing. Hopfe vom Institut für Werkzeugmaschinen, Karl-Marx-Stadt, ist dabei. Auch Diplom-Ingenieur Liebscher vom VEB Inducal, Berlin, schließt sich an, der mit elektrischen Funken den hartgesotesten Werkstücken zu Leibe rückt.

So wie diese Gruppe von Ingenieuren halten Tausende von Experten aus vielen Ländern nach Qualitätserzeugnissen unserer Republik Ausschau. Fast zwei Drittel unseres Exports bestreitet der Maschinenbau. Stark beteiligt sind dabei die Werkzeugmaschinen. Seit 1955 stieg ihre Ausführungsquote auf über 200 Prozent, bei den westlichen Ländern sogar auf mehr als 300 Prozent.

Mit Fühlern abgetastet

Was macht die Maschinen unserer Republik so anziehend? Ingenieur Rose hält am Stand der Werkzeugmaschinenfabrik Magdeburg. Eine Kopierdrehmaschine hat es ihm angetan. „Vor der Neukonstruktion wurde eine Welle in 25 Minuten bearbeitet, jetzt ist sie in vier Minuten fertiggedreht“, erläutert ein Kollege vom Magdeburger Stand.

Dipl.-Ingenieur Hopfe deckt den

Grund der Produktivitätssteigerung auf — Automatisierung. Drei Begriffe bleiben haften: Kopiereinrichtung, Programmsteuerung, Verkettung. „Der Prototyp eines Werkstücks, sozusagen die ‚Urwelle‘, wird

Neue Technik im
Werkzeugmaschinenbau
der DDR
gesucht und gefunden
von drei Ingenieuren
und
einem Reporter

eingespannt“, erklärt er, „dann läuft alles selbsttätig. Der Prototyp wird durch Fühler abgetastet und Form und Maß auf die Rohlinge übertragen, eben kopiert.“

„Natürlich nicht in einem Zuge“, ergänzt Diplom-Ingenieur Liebscher. „Da greift die Programmsteuerung ein. Nach einem Lochkartensystem wird der Zerspanungsvorgang in verschiedene ‚Schnitte‘ aufgeteilt, die automatisch nacheinander einsetzen.

Nach diesen Grobarbeiten wird die Kopiereinrichtung tätig.“

Inzwischen hat Ingenieur Rose wohlgefällig die standardisierte Verkettungsanlage an der Kopierdrehmaschine betrachtet. Sie verbindet diese Maschine mit einer zweiten. Die Verkettung vervollständigt die Automatisierung; der manuelle Transport entfällt.

In Gedanken reiht der Hauptmechaniker Maschine an Maschine zu Fertigungsstraßen. Drehen, Bohren, Fräsen, bis das Werkstück montagefertig zur nächsten Abteilung rollen kann! Nur wenige hochqualifizierte Arbeiter werden eine ganze Fertigungsstraße bedienen.

Spindeln am runden Tisch

Was bieten die Saalfelder Werkzeugmaschinenbauer? Ihre Erzeugnisse sind schon ins Ausrüstungsprogramm des Berliner Betriebes aufgenommen. Was die DDR-Maschinen in der Welt auszeichnet, wird hier besonders deutlich — das Baukastensystem. Die Saalfelder haben an ihrer „Rundschalttischmaschine“ standardisierte Bohr- und Fräseinheiten um einen drehbaren Tisch gruppiert, der im Takt Schaltgabeln für Traktoren von Spindel zu Spindel weiterreicht. Eine großartige Konzentration von Produktivität auf kleinstem Raum.

„Manche Spezialmaschinen werden nur in geringen Stückzahlen gebraucht“, erläutert Dipl.-Ing. Hopfe. „Früher eine kostspielige Angelegenheit, jeweils gesonderte Konstruktions- und hohe Fertigungskosten! Setzen sich aber viele solcher Maschinentypen überwiegend aus standardisierten Baueinheiten zusammen, können diese Teile in großer Serie gefertigt werden. Die Selbstkosten sinken.“

Welchen Vorteil hat der Verbraucher? Ingenieur Rose antwortet: „Wenn eine Baukastenmaschine ihren Zweck erfüllt hat, ist sie jederzeit kurzfristig durch Auswechseln von Baugruppen für neue Aufgaben umzurüsten, d. h., sie hat einen hohen ‚Restwert‘. Durch Anbau von Zusatzeinheiten kann man sie ständig modernisieren. Verbesserungsvorschläge der Arbeiter z. B. lassen sich leichter als früher einbauen. Deswegen sind für uns solche Typen besonders geeignet. Wir können sie auch 1965 noch auf dem neuesten Stand der Technik halten.“

Trumpf aus Berlin

So kann also der Berliner Betrieb darauf ver-



n Leipzig

näher zu beschäftigen, ihren Reichtum auszuschöpfen. A. M.

*

„Skitrainingsspur aus Decalith“ — ein internationales Gesprächsthema bei VEB Eilenburger Celluloidwerke! „Unsere Ski-Asse erprobten sie bereits kilometerweise im Sommer“, stellte Kollege Petersohn am Stand fest. „Die nordischen Länder interessieren sich stark für diese Neuheit aus dem gelben korrosionsfesten Material, das wir als Dachrinnen, für Ummantelungen von Kabeln, im Anlagenbau kennen — Exponate, die