

Entwicklung neuer Technologien im Bezirk Karl-Marx-Stadt

16. Januar 1988

Information Nr. 13/88 über von Fachexperten verschiedener Industriezweige im Bezirk Karl-Marx-Stadt mit Unterstützung des MfS erzielte wissenschaftlich-technische Lösungen und die damit erreichten Ergebnisse der Effektivitätserhöhung in Kombinat und Betrieben

Quelle

BStU, MfS, ZAIG 3627, Bl. 1–8 (»neutralisierte Fassung« Bl. 9–17).

Serie

Informationen.

Verteiler

keine externe Verteilung als Dokument der Serie Informationen, intern nur an Mittag (4. Expl.) und Großer (ZAIG/1/2). – Externe Verteilung als »neutralisierte Fassung« (identischer Text, aber ohne MfS-Seriendeckblatt und mit der Überschrift »Hinweise«) an Stoph, Werner Krolikowski, Mittag (von Mielke persönlich übergeben), interne Weitergabe dieser Fassung an HA XVIII, BV Karl-Marx-Stadt/Leiter.

Datum

Externe Verteilung/Übergabe an Mielke: »16.1.« (handschriftlicher Vermerk auf beiden Fassungen).

Verweis

Bericht K1/196 vom 10.10.1988.

Seit mehreren Jahren tätige Fachexperten der Bereiche Forschung und Entwicklung verschiedener Industriezweige im Bezirk Karl-Marx-Stadt haben mit aktiver Unterstützung des MfS bei der Umsetzung wissenschaftlich-technischer Lösungen in Kombinat und Betrieben des Werkzeug- und Textilmaschinenbaus, im Kombinat Haushaltgeräte, im Kombinat Trikotagen und im VEB Kombinat Polytechnik und Präzisionsgeräte (bezirksgeleitet) im Verlaufe des Jahres 1987 erneut eine Reihe volkswirtschaftlich bedeutsamer Ergebnisse erzielt. Diese trugen dazu bei, die Forschungs- und Entwicklungszeiten bei bestimmten Erzeugnissen z. T. erheblich zu verkürzen und die Überführung neuer, devisenrentabler, auf internationalen Märkten konkurrenz- und absatzfähiger Erzeugnisse der metallverarbeitenden Industrie sowie der Konsumgüterindustrie zu beschleunigen.

Damit konnte zugleich ein wirksamer Beitrag zur Leistungssteigerung in vorgenannten Kombinat und Betrieben, zur Erhöhung der Effektivität der Produktion durch material- und energieökonomische Einsparungen sowie zur Bereitstellung hochwertiger Erzeugnisse für die Versorgung der Bevölkerung geleistet werden.

Auf der Basis der vom MfS mit vorgenannter Zielstellung eingeleiteten und realisierten unterstützenden Maßnahmen konnten in entsprechenden Einrichtungen des Bezirkes Karl-Marx-Stadt unter Zuhilfenahme von in der DDR verfügbaren Rechnern/Baugruppen und unter Nutzung der Kooperationsmöglichkeiten innerhalb der DDR wissenschaftlich-technische Lösungen, insbesondere mikroelektronische Steuerungen für den Werkzeug- und Textilmaschinenbau, für eine neue Haushaltwaschmaschine und für rechnergestützte Prüftechnik sowie weitere Erzeugnisse geschaffen und in die Produktion überführt werden.

Dazu im Einzelnen:

- Die im Rahmen des Steuerungssystems 700 entwickelte *Kompaktsteuerung MRS 701* (dient zur automatisierten Erfassung, Messung und Überwachung technologischer Prozesse) wurde mit erfolgreicher Bestätigung der Entwicklungsstufe K 8/0 im September 1987 für die Serienproduktion im VEB Textima-Elektronik Karl-Marx-Stadt freigegeben. Dreißig Fertigungsmuster hatten bis zu diesem Zeitpunkt in verschiedenen Textilmaschinen ihre Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Im Jahre 1987 wurden bereits 200 Stück dieser hochmodernen Steuerungen an die Anwender im VEB Kombinat Textima Karl-Marx-Stadt übergeben (z. B. zur Ausrüstung industrieller Näharbeitsplätze, industrieller Großwaschmaschinen sowie für Verkettungslösungen bei Automatisierungsvorhaben im VEB Textima-Projekt). Im Jahre 1988 werden entsprechend dem Staatsplan im VEB Textima-Elektronik Karl-Marx-Stadt 500 Stück MRS 701 produziert (IWP von 2,5 Millionen Mark), womit eine bedarfsdeckende Produktion für den Textilmaschinenbau und andere Anwenderbereiche erzielt wird.
- Am 1. Januar 1987 erfolgte im VEB Maßindustrie Werdau planmäßig die Aufnahme der Serienproduktion der *mikroelektronischen Waschmaschinensteuerung EPS 01*, die in dem Waschvollautomat VA 861/E eingesetzt wird. Damit wurde es möglich, noch im Verlaufe des Jahres 1987 35 000 Waschautomaten mit dieser Steuerung für die Bevölkerung und den Export zur Verfügung zu stellen. (Die Produktion wurde im VEB Waschmaschinenbau der Schmeitzschke-Werke im Bezirk Karl-Marx-Stadt durchgeführt.)

Rückweisungsquote des VEB Waschnmaschinenwerkes Schwarzenberg gegenüber dem Hersteller der EPS 01 liegt unter 2 %.)

Eine wichtige Voraussetzung für die planmäßige Serienproduktion dieser Steuerung des Waschvollautomaten VA 861/E bestand in der rechtzeitigen Bereitstellung der erforderlichen mikroelektronischen Prüftechnik, weil es nur durch den Einsatz moderner, rechnergestützter mikroelektronischer Prüftechnik überhaupt möglich ist, die bei den hohen Stückzahlen (500 Stück/Tag) technologisch minimal bemessene Zeiten für Prüfungen zu realisieren.

(Während eine manuelle Prüfung der Waschmaschinensteuerung EPS 01 mit ihren über 300 verschiedenen mikroelektronischen Bauelementen mindestens 120 Minuten erfordert, werden mit einer rechnergestützten Prüfanlage für die Realisierung der 1 024 notwendigen Messungen lediglich 2 Minuten benötigt.)

Im Jahre 1987 wurden dem VEB Kombinat Haushaltgeräte Karl-Marx-Stadt von den genannten Fachexperten zwölf rechnergestützte Prüfanlagen übergeben.

Darüber hinaus entwickelten diese ersten Vorstellungen zu einem nach neuen Prinzipien arbeitenden Waschvollautomaten mit mikroelektronischer Steuerung. Dazu wurden bisher drei Labormuster aufgebaut, mit denen in umfangreichen Waschtests der Nachweis der neuen Funktionsprinzipien erbracht werden soll.

- Dem VEB Präzisionsdrehmaschinenbau Limbach-Oberfrohna – Hersteller von Kleinstdrehmaschinen vom Typ Hobbymat – konnte nach achtmonatiger Entwicklungszeit ein *CNC-Schulungsplatz für die Berufsausbildung bzw. Weiterqualifizierung* von Werkträgern im Werkzeugmaschinenbau der DDR bzw. in anderen Zweigen der metallverarbeitenden Industrie zur Verfügung gestellt werden. Bei dem CNC-Schulungsplatz handelt es sich um ein freiprogrammierbares Arbeitszentrum, mit dem die Simulation von Arbeitsabläufen für CNC-gesteuerte Fertigungszentren im Werkzeugmaschinenbau der DDR (erhielt bereits Messgold anlässlich der Leipziger Herbstmesse 1987 und fand auf den Fachmessen für Berufsausbildung in Birmingham und Paris hohe Wertschätzung) erfolgt. Damit können bisher erforderliche Qualifizierungsmaßnahmen an im Produktionsprozess eingegliederten Werkzeugmaschinen in den Bereich der Berufsausbildung/Weiterqualifizierung verlagert werden. In der Vergangenheit zu verzeichnende materielle Schäden im Ausbildungsprozess werden damit zukünftig ausgeschlossen. Darüber hinaus erlangt der CNC-Schulungsplatz zunehmend Bedeutung auf dem Gebiet des Bildungsexportes vorwiegend in das nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet.
- Die bisher im VEB Kombinat Polytechnik und Präzisionsgeräte Karl-Marx-Stadt produzierten 1 200 elektronischen *Spielautomaten »Polytron«* konnten zu günstigen Bedingungen in das sozialistische Wirtschaftsgebiet exportiert bzw. im Inland problemlos abgesetzt werden. Da infolge der für 1988 beabsichtigten Einstellung der Produktion des Bürocomputers A 5120 die weitere Herstellung elektronischer Spielautomaten nicht gesichert war (beim Bau der Spielautomaten wurden bisher bestimmte Baugruppen dieses Rechners mit verwandt), entwickelten die genannten Fachexperten eine neuartige, leistungsfähige Spielautomatensteuerung. Diese Steuerung sichert bei gleichen Gebrauchswerteigenschaften des Spielautomaten zugleich die Einsparung von 50 % der bisherigen Materialkosten (pro Steuerung eine Einsparung von 4 000 Mark). Als Nachfolgeergebnis des im gleichen Kombinat produzierten, als technisch veraltet einzuschätzenden und nicht mehr absetzbaren »Polycomputer« entwickelten die genannten Fachexperten einen 8-Bit-Rechner. Für beide Neuentwicklungen bestätigte der Kombinatdirektor des VEB Kombinat Polytechnik und Präzisionsgeräte Karl-Marx-Stadt die Aufnahme der Serienproduktion ab 1988. Im Rahmen der Applikationsforschung für den CNC-Schulungsplatz, die Spielautomatensteuerung und den 8-Bit-Rechner erbrachten die Experten insgesamt Leistungen im Wert von 2 Mio. Mark.
- Die Fachexperten unterstützten darüber hinaus wesentlich die Profilierung des *Komplexvorhabens »APROTEX«* im VEB Kombinat Trikotag Karl-Marx-Stadt durch die Erarbeitung umfangreicher Software für die Maschinensteuerung sowie die Maschinenverkettung und die Vorbereitungsarbeiten zur Schaffung des Rechnernetzes der einzelnen Produktionsbereiche. (Bei dem Komplexvorhaben »APROTEX« handelt es sich um die Aufnahme der automatisierten Produktion von Textilien – Herstellung von Ober- und Untertrikotagen – auf der Grundlage der Stanztechnik; der VEB APROTEX Limbach-Oberfrohna ist teilautomatisiert in sog. Insellösungen.) Damit gelang es in der Leichtindustrie erstmals, einen Verbund von acht mikroelektronisch gesteuerten Färbemaschinen über einen Bürocomputer zu realisieren. Es ist beabsichtigt, noch weitere technologische Teilbereiche, insbesondere den Transport-, Umschlag- und Lagerprozess, fest in den Produktionszyklus mithilfe der Rechentechnik zu integrieren. (Dazu haben sich die genannten Experten für das Jahr 1988 entsprechende Aufgaben gestellt.)
- Im Verlaufe des 2. Halbjahres 1987 wurden erste Versuche zu einer völlig neuartigen Technologie der *Gardinenherstellung* durchgeführt. Das entwickelte Verfahren basiert anlagenseitig auf der hochproduktiven 5-chorigen Liroflormaschine und nutzt Erkenntnisse der 1986 neu entwickelten Technologie zur Herstellung von Boucle-Teppichwaren auf der gleichen Maschinenteknik. Bei der Gardinenherstellung wird gegenwärtig von einer quadratischen Grundstruktur ausgegangen, die in Feinheit und Größe variierbar ist. Durch entsprechende wissenschaftlich-technische bzw. technologische Verbesserungen an den bei der Gardinenherstellung verwandten Jacquard-Einrichtungen die Mustergestaltung können nunmehr auf diese Grundstruktur beliebige Muster in bis zu fünf Schattierungen aufgebracht werden. (Gegenwärtig Weltspitze darstellende Maschinen zur Gardinenherstellung, wie zum Beispiel von der BRD-Firma MAIER, gestatten maximal 2 Schattierungen. Die Firma MAIER ist führendes Unternehmen für die Produktion von Gardinenmaschinen.) Unter den bisherigen

Versuchsbedingungen wurden Arbeitsbreiten von 30 cm erreicht. Die von den Experten gegenwärtig betriebene Forschung unterliegt strengster Geheimhaltung. Die Anmeldung beim Patentamt München als europäisches Patent ist für 1988 vorgesehen.

Die Fachexperten des Bezirkes Karl-Marx-Stadt werden sich im Jahre 1988 mit Unterstützung des MfS im Wesentlichen auf die Realisierung nachfolgender Aufgabenstellungen konzentrieren:

- Zur Sicherung der für 1988 geplanten Produktionssteigerung des Waschkollautomaten VA 861/E im VEB Kombinat Haushaltgeräte Karl-Marx-Stadt sowie des Serienanlaufes der neuen Erzeugnisse Waschkollautomat »Kompact« mit elektronischer Steuerung und Gefrierschrank GS 15 elektronik – erfolgt
 - die Bereitstellung von weiteren 13 computergestützten Prüfplätzen sowohl zur Sicherung der Produktion als auch zur Verbesserung des Kundendienstes,
 - der Abschluss der Entwicklungsarbeiten an den Steuerungen für den Waschkollautomaten »Kompact« und den Gefrierschrank GS 15 elektronik –,
 - die Realisierung der hard- und softwaremäßigen Anpassung der Prüftechnik an die Steuerungen des Waschkollautomaten und des Haushaltgefrierschranks durch den Aufbau der notwendigen Vakuum- und mechanischen Adapter und die Erarbeitung der Anwenderprogramme.
- Fortsetzung der Entwicklungsarbeiten an der neuen Spielautomatensteuerung für den »Polyplay« im VEB Kombinat Polytechnik und Präzisionsgeräte Karl-Marx-Stadt zur Serienreife sowie Unterstützung der Softwareentwicklung zur Anpassung an die vorhandenen Spielprogramme.

Darüber hinaus wird die Produktionsaufnahme des neuen Polycomputers mit der Erarbeitung erforderlicher konstruktiver Unterlagen und Prüfvorschriften sowie der Anpassung weiterer Anwenderprogramme an das Betriebssystem unterstützt.
- Nach Bereitstellung der ersten beiden Produktionsanlagen für die neuentwickelte Boucle-Teppichware wird der Anlauf der Serienproduktion durch Einbeziehung der Fachexperten der Forschungsstelle Geyer des VEB Obererzgebirgische Posamenten- und Effektenwerke Annaberg unterstützt; die Entwicklungsarbeiten zur neuartigen Gardinenherstellung hinsichtlich der Verarbeitungsbreite, der farblichen Gestaltung und Änderung der Grundstruktur werden weitergeführt.

Parallel dazu wird die Realisierung von Konstruktionsarbeiten an der Maschinenbasis im Zusammenwirken mit dem VEB Kombinat Textin Karl-Marx-Stadt, unter strikter Wahrung der Geheimhaltung und nach der patentrechtlichen Sicherung der Erfindung, insbesondere in den kapitalistischen Industriestaaten organisiert.
- Unabhängig von vorgenannten Aufgabenstellungen sind Maßnahmen zur Sicherung der Produktionsaufnahme der neuentwickelten elektronisch gesteuerten Modelleisenbahndrehscheibe sowie ableitbarer Applikationen, wie zum Beispiel Blockschaltungen für Modelleisenbahn-Bahnhofsanlagen, im Bezirk Karl-Marx-Stadt vorgesehen.

Diese sollen als Bausatz vorrangig der Bevölkerung angeboten werden.
- Unterstützung der weiteren Arbeiten zur Stabilisierung des Serienanlaufes des CNC-Schulungsplatzes im VEB Präzisionsdrehmaschine Limbach-Oberfrohna.