

mung mit den volkswirtschaftlichen Erfordernissen sowie den damit verbundenen materialsparenden Fertigungsverfahren und Technologien

- Festlegung progressiver und abrechenbarer materialökonomischer Kennziffern (Vorgabewerte), wie z. B. Masse, Abmessung, Werkstoff, Fertigungsverfahren u. a., für die Konstruktion und Technologie (einschließlich der Vorgabewerte für die Kooperationspartner) zur Erreichung von Spitzenleistungen in der Materialökonomie. Diese Vorgabewerte sind sowohl für das Gesamterzeugnis als auch für Baugruppen und Bauelemente festzulegen
- Erarbeitung von Aufgaben- und Zielstellungen für die Ingenieurbüros der WB, Automatisierungsbetriebe bzw. -abteilungen zur notwendigen Vorbereitung der automatisierten Herstellung der Erzeugnisse bei zentraler oder dezentraler Fertigung.

Durch die Lösung dieser Aufgaben sind von der Projektierung die Voraussetzungen zu schaffen, daß zum Zeitpunkt des Absatzes die Erzeugnisse den wissenschaftlich-technischen Höchststand in der Materialökonomie bestimmen.

c) Aufgaben in der Konstruktion

Ausgehend von den Führungsentscheidungen über die Entwicklung der Erzeugnisse sind unter Zugrundelegung der Methoden der Operationsforschung sowie durch Einbeziehung der Produktionsinstrumente zur Rationalisierung der geistigen Arbeit folgende Aufgaben zu lösen:

- Erarbeitung der Konstruktion des zu entwickelnden Erzeugnisses auf der Grundlage der Vorgabewerte für den effektiven Materialeinsatz unter konsequenter Anwendung der Leichtbauprinzipien
 - Auswahl des günstigsten technisch-physikalischen Prinzips
 - Festlegung der optimalen Bauweise
 - optimale Dimensionierung der Bauteile
 - Wahl der volkswirtschaftlich effektivsten Werkstoffe
- Auswahl und Anwendung des optimalen Fertigungsverfahrens
- Spezifizierung der materialökonomischen Kennziffern auf jede einzelne Baugruppe und jedes einzelne Bauelement des Erzeugnisses und Festlegung der sich daraus für die Kooperationspartner ergebenden Anforderungen
- Erarbeitung von Zielstellungen für die Technologie zur Anwendung hochproduktiver materialsparender Verfahren und Technologien
- Entwicklung und Durchsetzung von Baugruppentypenreihen, die eine automatisierte Fertigung gewährleisten und eine Einzelfertigung weitgehend einschränken
- Erarbeitung von Vorschlägen für die Ausarbeitung neuer Standards sowie für die Überarbeitung bestehender materialintensiver Standards auf Grund neuester Erkenntnisse des wissenschaftlich-technischen Fortschritts

- Sicherung der anwendungstechnischen Vorbereitung des Einsatzes neuer Ausrüstungen und Maschinen, insbesondere beim Einsatz neuer weiterentwickelter Werkstoffe, z. B. beim Einsatz von höherfesten Stählen. Platten und Verbundwerkstoffen.

Durch die Konstruktion ist der berechnete Nachweis einer optimalen Gestaltung des Erzeugnisses im Sinne des Leichtbaus und der ökonomischen Materialverwendung zu erbringen und den Verteidigungen zugrunde zu legen. Ausgehend von den Erfahrungen sind auf der Grundlage eines Netzwerplanes die Zwischen- und Abschlußverteidigungen in der Entwurfs-, Projektierungs- und Konstruktionsphase zu organisieren. Die Kooperationspartner sind in das System der Verteidigungen einzubeziehen.

d) Aufgaben in der Technologie

Durch die Gestaltung des Fertigungsprozesses beeinflusst die Technologie nachhaltig die Ökonomie des eingesetzten Materials. Zur Sicherung einer hohen Materialökonomie hat daher die Technologie vor allem folgende Hauptaufgaben zu lösen:

- Vorbereitung des ökonomisch günstigsten Fertigungsverfahrens — Urformen oder Uniformen — wie Genaugießen, Sintern, Ausschäumen am Einsatzort, Profilieren durch Pressen oder Abkanten
- Anwendung solcher Fertigungsverfahren, die ein Überspringen technologischer Arbeitsstufen sichern, z. B. Fortfall von Spannungsfreigühen, Anwendung schnell härtender Kleber
- Entwicklung und Einführung progressiver Materialverbrauchsnormen, die einen ökonomischen Materialverbrauch gewährleisten, z. B. optimale Zuschnittspläne, Reduzierung des Zerspannungsvolumens.

Die auf den Leichtbau und den ökonomischen Materialeinsatz ausgerichtete Arbeit der produktionsvorbereitenden Abteilungen erreicht nur eine hohe Effektivität im betrieblichen und volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozeß in Verbindung mit der Komplexität in der Führungstätigkeit der Leiter der volkseigenen Betriebe und Kombinate. Die einheitliche und koordinierte Führung aller die ökonomische Materialverwendung beeinflussenden Faktoren, angefangen von den produktionsvorbereitenden Abteilungen Forschung und Entwicklung, Projektierung, Konstruktion, Technologie und Materialwirtschaft bis zur Produktion, ist hierfür unbedingte Voraussetzung. Im besonderen Maße gilt das für das organisierte Zusammenwirken der produktionsvorbereitenden Abteilungen mit den Gruppen von Ingenieur-Ökonomen für Erzeugnisrationalisierung.

III.

Zu den Aufgaben des Instituts für Leichtbau und ökonomische Verwendung von Werkstoffen

Die Durchsetzung des Leichtbaus und der ökonomischen Materialverwendung im Prozeß der wissenschaftlich-technischen Revolution erfordert die Beherrschung vieler wissenschaftlicher Teilgebiete und die Kenntnis der Kennwerte neuer und weiterentwickelter Werkstoffe mit unterschiedlichsten Eigenschaften und zum