

Von der IV. Internationalen schweißtechnischen Tagung

Abteilung Schweißtechnik des Instituts für Technologie des Maschinenbaus unserer Technischen Hochschule war Mitveranstalter

Studenten auf der Messe der Meister von morgen

Der Anteil der Schweißtechnik an der Gesamtproduktion wächst in der DDR seit Jahren etwas doppelt so schnell wie der Durchschnitt der übrigen Fertigungsweige. Daran hat neben der Einführung neuester Schweißtechnologien einen nicht geringen Anteil die Verbesserung der Schweißkonstruktion.

Der Stahlverbrauch der DDR soll von 4,3 Millionen Tonnen im Jahre 1963 auf etwa 3,7 Millionen Tonnen mit einem Gesamtwert von mehr als 19 Milliarden DM verschwinden, auf etwa 7 Millionen Tonnen im Jahre 1970 anwachsen. Das Gewicht der Schweißkonstruktionen ist in den nächsten Jahren um etwa 29 Prozent zu senken. Dieses Ziel ist nur durch die Einführung des Leichtbaus bei unseren Konstruktionen zu erreichen.



Prof. Dr.-Ing. A. Neumann, Leiter der Abt. Schweißtechnik, wurde mit der Silbernen Plakette der KDT ausgezeichnet.

Die IV. Internationale schweißtechnische Tagung für Leichtbau, Konstruktion und Fertigkeit sollte dazu beitragen, die in den letzten Jahren hierzu gewonnenen Erkenntnisse im In- und Ausland schneller in die Praxis einzuführen. Als Mitveranstalter trat erstmalig die Abteilung Schweißtechnik des Instituts für Technologie des Maschinenbaus unserer TH neben dem Zentralinstitut für Schweißtechnik der DDR, Halle, und der Kammer der Technik auf. Die wissenschaftliche Leitung lag in den Händen von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. A. Neumann.

In der Kongresshalle in Leipzig hatten sich am 30. und 31. November 1963 1350 Schweißfachingenieure, Konstrukteure und Wissenschaftler aus allen Industriezweigen unserer Republik sowie 65 Fachkollegen aus elf Ländern des sozialistischen und kapitalistischen Auslandes eingefunden, um über folgende Themengruppen zu diskutieren:

Hochfeste Stähle und Leichtmetalle in geschweißten Konstruktionen.
Geschweißte Dünnblechkonstruktionen.
Der Zusammenhang zwischen Fertigung und Gestaltung geschweißter Konstruktionen.

Zu Beginn der Tagung zeichnete Frau Dr. Holzappel, Mitglied des Präsidiums der KDT, unter anderem den FUA „Konstruktion und Berechnung“ unter Vorsitz des Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. A. Neumann des FA „Schweißtechnik“ für seine verdienst-

volle Arbeit mit der silbernen Plakette der KDT aus.

Ein Weg zum Leichtbau führt über die hochfesten Stähle. Ein Ueberblick wie der Werkstoff „Stahl“ durch den Einsatz höherfester Stähle in den verschiedensten Konstruktionen der ganzen Welt besser genutzt werden kann, gab W. Küntzsch, Ueber die bisher verwendeten hochfesten Stähle im Stahlbau einschließlich des Versuchslaufkranses aus dem Stahl St 45/60 berichtete M. Koch, Leipzig.

Eine weitere Möglichkeit leicht zu bauen, besteht in der Anwendung von Aluminiumlegierungen mit ihren günstigen Festigkeitswerten und der geringen Masse in Schweißkonstruktionen. A. Neumann und M. Schmidt, Halle, bestimmten in einer Reihe von Versuchen Festigkeits- und Dauerfestigkeitswerte von Schweißverbindungen, die die Grundlage zur Berechnung von Aluminiumkonstruktionen bilden. Die neuesten, dem Betrachter sehr imponierenden Aluminiumkonstruktionen aus Ungarn zeigten Z. Buray und I. Kadar, Budapest, wie die Kuppelhalle des Ministeriums für Schwerindustrie, den Kuppelbau (siehe unsere Abbildung) sowie mehrere Hallen der Budapester Internationalen Messe.

Die Verwendung von Hohlprofilen und speziell Röhren mit ihrer großen Steifigkeit in Schweißkonstruktionen einschließlich punktschweißter Biegeträger führen ebenfalls zum Leichtbau und sind besonders dort wirtschaftlich, wo größere Massen bewegt werden sollen. Das ZIS hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Stahl- und Leichtmetall-

bau für derartige Konstruktionen eine neue Berechnungs- und Gestaltungsvorschrift geschaffen.

Der Schwerpunkt auf dem Gebiet der gesamten Schweißtechnik ist die Einführung der wirtschaftlichen Hochleistungsschweißverfahren in allen Stahlverarbeitenden Betrieben. Insgesamt arbeiten heute 50 Takt- und Fließstraßen in der Schweißtechnik. An die Konstrukteure und Institute wird die Forderung gestellt, die dafür notwendigen Voraussetzungen bei der Konstruktion durch die Gestaltung für deren vollen Einsatz zu schaffen.

Trotz der guten Gestaltungsbeispiele im Großpressenbau, beim Schweißen von Zahnradern mit Zahnkränzen aus Vergütungsstahl, beim Bau von Rettungsbooten aus Aluminium besteht eine große Aufgabe darin, die zurückgebliebenen Maschinenbaukonstruktionen umzustellen. Die entsprechenden Richtlinien und Empfehlungen sind vorhanden.

Am 1. November 1963 führte der FUA „Konstruktion und Berechnung“ seine 50. Sitzung unter Teilnahme von vielen geladenen Gästen des In- und Auslandes über das Thema „Festigkeit und Dauerfestigkeit geschweißter Verbindungen“ durch. Nach sehr lebhaften Diskussionen, die besonders erregend zum Referat von J. Gatlík, Budapest, über die Festigkeit und Dauerfestigkeit von Hahnabrisse geführt wurden, ging die insgesamt drei Tage andauernde, ausgezeichnet organisierte Tagung mit 99 zur Diskussion stehenden Kurzvorträgen zu Ende.

Dipl.-Ing. M. Liebich



Eine sehr interessante schweißtechnische Aluminiumkonstruktion stellt ein riesiger Kuppelbau dar, den die ungarischen Teilnehmer der IV. Internationalen schweißtechnischen Tagung Z. Buray und I. Kadar, Budapest, in ihren Vorträgen zeigten.

(Fortsetzung von Seite 4/5)

Studiums, gewissermaßen in der Freizeit des Studenten abspielen, sondern in all seinen vielfältigen Formen zum organischen Bestandteil des gesamten Studiums werden. Gerade das aber ist, so lehrt es die Leistungsschau, bisher nicht oder wenigstens kaum der Fall. Die Hauptlebre, die uns die Leistungsschau daher vermitteln kann und die wir unbedingt beherzigen sollten, besteht darin, den wissenschaftlichen Studentenwettbewerb entschieden ernster als bisher zu nehmen und alles zu tun, um ihn aktiv und vor allem ständig zu fördern. Je besser es uns in Zusammenarbeit mit der FDJ gelingt, den wissenschaftlichen Studentenwettbewerb zu einem Hauptinhalt des wissenschaftlichen Lebens aller unserer Studenten zu machen, desto höher werden auch die Leistungen sein, die unsere Studenten auf ihrer Zentralen Leistungsschau 1964 vorlegen können.

Ein besonders ernstes Problem, auf das uns die Leistungsschau mit Nachdruck aufmerksam macht und zu dessen Lösung nicht zuletzt unsere Gewerkschaftsorganisation einen gewichtigen Beitrag leisten können, das ist die schnelle und möglichst reibungslose Verwirklichung der vielfältigen kühnen Ideen und fruchtbaren Vorschläge, die unsere Studenten in ihren auf der Leistungsschau gezeigten Arbeiten unterbreitet haben. Wenn nur ein Bruchteil dieser wertvollen Gedanken und zahlreichen Lösungsvorschläge für theoretische und praktische Probleme in Wissenschaft und Praxis realisiert wird, bedeutet das einen immensen jährlichen volkswirtschaftlichen Nutzen, den ich allein für die Arbeiten, die im Bereich der Ingenieurökonomie und Wirtschaftswissenschaft von Studenten vorgelegt wurden, auf nicht weniger als 50 Millionen DM schätzen möchte.

Leider kann aber nicht gesagt werden, daß diese notwendige Umsetzung der Ideen unserer Studenten in die Tat ausreichend gesichert ist. Die Ursachen hierfür sind nicht immer eindeutig erkennbar, so daß ich mich vor vorzeitigem Verallgemeinern hüten möchte. Sie liegen sowohl im Bereich unserer Hoch- und Fachschulen selbst als auch im Bereich der Praxis. Ich meine, daß es eine sehr nützliche Aufgabe unserer gewerkschaftlichen Leitungen wäre, einmal gemeinsam zu prüfen, welche Arbeiten von Studenten ihres eigenen Wirkungsbereichs auf der Leistungsschau vertreten waren und wie es um die Verwirklichung dieser Arbeiten heute konkret bestellt ist. Unsere Gewerkschaftsleitungen könnten auf diese Weise einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung der Rolle der Wissenschaft als Produktivkraft leisten und gleichzeitig viele Ursachen beseitigen helfen, die gegenwärtig noch die wirksame Verbindung von Theorie und Praxis erschweren.

Mit diesen wenigen Fragen, die mir in Verallgemeinerung der Erfahrungen, die ich bei der Vorbereitung und Durchführung der diesjährigen Leistungsschau sammeln konnte, zunächst einmal wesentlich erschienen, hoffe ich, den gewerkschaftlichen Leitungen und ihren Kommissionen einige erste Anregungen für die Auswertung der Leistungsschau gegeben zu haben.

(Dieser Beitrag wurde entnommen aus „Forschung - Lehre - Praxis“, Organ der Gewerkschaft Wissenschaft, Dezember 1963.)