



Paul Viktor GILLI, Jahrgang 1924, hat in Graz von 1948 bis 1952 Maschinenbau studiert. Anschließend als Konstrukteur, Leiter des Berechnungsbüros und Projektant in der wärmetechnischen Industrie in Graz, Wien, in England und in den USA. 1957 Promotion an der TU Graz. 1966 Habilitation an der TU Wien. 1968 Berufung zum o.Univ.Prof. für Dampftechnik und Wärmewirtschaft an der TU Graz und Vorstand des gleichnamigen Institutes. 1975 - 1977 Dekan der Fakultät für Maschinenbau.

Institut für Wärmetechnik an der TU Graz

Das Institut wurde 1975 im Zuge des UOG in Institut für Wärmetechnik umbenannt. Anschließend wurden die Abteilungen Heizungs- und Klimatechnik (Leiter: Univ.- Doz. Dipl.-Ing. Dr. H. Halozan) und Wärmetechnisches Meßwesen (Leiter: Univ.- Doz. Dipl.-Ing. Dr. A. Edler) eingerichtet. 1984 konnte das Institut das neue Gebäude in der Infeldgasse beziehen und verfügt damit wieder über ein leistungsfähiges Labor. Die Arbeitsgebiete des Institutes umfassen Dampferzeuger und Feuerungen einschließlich der Reaktortechnik, industrielle Wärmewirtschaft sowie Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Seit 1972 sind die Themen Energie und Umwelt, seit 1973 Sonnenenergie und Wärmepumpen Arbeitsschwerpunkte.

Zielsetzung

Bei der Sicherung der Energieversorgung und der Lösung der Umweltprobleme kommt der Wärmetechnik eine überragende Rolle zu (mehr als 95% der vom Menschen genutzten Energie durchlaufen die Energieform Wärme).

Die Arbeitsgebiete des Institutes betreffen daher die Umwandlung, Speicherung, Verteilung und Nutzung von Energie, die Effizienzsteigerung und Optimierung thermischer Prozesse, die Anwendung neuer Energiequellen wie Sonnenenergie, Erdwärme, Umgebungswärme und Abwärme, sowie die zugehörigen Fragen der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes.

Die Bearbeitung dieser Gebiete umfaßt die Auslegung und Konstruktion von Bauteilen, Apparaten, Einrichtungen und Anlagen sowie die zugehörigen theoretischen und experimentellen wärme- und strömungstechnischen Untersuchungen.

Eine weitere Zielsetzung ist die Modellierung von Prozessen und von komplexen Energiesystemen mit ihren

Energiepfaden und ihren Energie-, Exergie- und Emissionsbilanzen.

Lehre

Das Lehrangebot des Institutes für Wärmetechnik erstreckt sich auf das gesamte Gebiet der Wärmetechnik.

Außer der Grundvorlesung, der Vertieften Ausbildung und einer Vorlesung über Heizungs- und Klimatechnik werden Spezialvorlesungen über Wärmepumpentechnik, rationelle Energienutzung, Energietechnik im Hochbau, Wärmetechnisches Meßwesen, Reaktorsicherheit, Fernheizung und Abwärmenutzung sowie Sonnenenergie und Erdwärme gehalten. Konstruktionsübungen und Laborübungen ergänzen das Lehrangebot.

Forschung

Die Wärmepumpe – vor allem in der Anwendung als elektrisch angetriebene Kompressions-Wärmepumpe, wie sie zur Raumheizung, Warmwasserbereitung und Abwärmenutzung verwendet wird – bildet derzeit einen Schwerpunkt der Forschungs- und Entwick-

lungsarbeiten des Institutes. Neben der Mitarbeit bei einschlägigen internationalen Projekten der Internationalen Energieagentur (IEA), Paris, werden im Rahmen eines vom FWF geförderten, von drei Maschinenbauinstituten der TU Graz getragenen Forschungsschwerpunktes am Institut grundlegende theoretische und experimentelle Untersuchungen über das stationäre und instationäre Betriebsverhalten von Wärmepumpen durchgeführt (An- und Abfahren, Drehzahlregelung, Vereisen und Abtauen). Ziel ist die Verbesserung der Arbeitszahl von Wärmepumpensystemen.

Weitere Schwerpunkte des generellen Arbeitsgebietes Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sind Demonstrationsprojekte zur passiven und aktiven Nutzung der Sonnenenergie, zur solaren Warmwasserbereitung und Raumheizung (auch mit Saisonwärmespeicher) sowie instationäre Vorgänge bei der Raumheizung.

Das Arbeitsgebiet Energie und Umwelt umfaßt Untersuchungen über die Effi-



zienz der Energieumwandlungsverfahren und der Energienutzung sowie über die Kraft- Wärme-Kupplung und andere integrierte Energiesysteme. Dabei stehen die Emissionen von CO₂ und anderen Treibhausgasen wie CH₄ und Fluorchlorkohlenwasserstoffen im Vordergrund.

Zum Teil wurden und werden solche Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, sowie im Rahmen von Projekten des Weltenergieerates (WEC), London, und des IEA Heat Pump Centre, Sittard, Niederlande, durchgeführt.

Ferner wurden im Rahmen dieses Arbeitsgebietes von einem Institutsmitarbeiter (Dipl.-Ing. Dr. W. Streicher) ein Solarmobil mit einem Energieverbrauch von ca. 9 kWh/100 km und eine netzgekoppelte Photovoltaikanlage (720 Wpeak) auf dem Dach des Institutslabors als interdisziplinäres Projekt federführend entwickelt und gebaut.

1989 wurde das Projekt mit dem Österreichischen Staatspreis für Energieforschung und anderen Preisen ausgezeichnet.

Personal und Ausstattung

Der Personalstand des Institutes umfaßt derzeit den Institutsvorstand, 2 Dozenten als Abteilungsleiter, 3 weitere Universitätsassistenten, 5 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter und einen Lehrling; 7 Dissertanten aus dem In- und Ausland bearbeiten Themen aus dem Forschungsbereich des Institutes.

Im Labor des Institutes stehen zur Verfügung: eine 2,7 MW-Hochstromanlage als Wärmequelle, eine 9 x 6 x 4,3 m große Klimakammer für einen Temperaturbereich von -20 bis +40°C, eine Abgasanlage für Kesselleistungen bis 1,2 MW sowie Wärmepumpen- und Heizungsversuchsstände.

Sonstige Institutsleistungen

Vom Institut werden laufend für industrielle und gewerbliche Auftraggeber Forschungs- und Entwicklungsaufträge abgewickelt und Gutachten, vor allem für Behörden und Forschungsförderungseinrichtungen, erstellt.

Der Institutsvorstand ist ständiger österreichischer Delegierter in der Working Party on End-Use Technologies und im Executive Committee on Advanced Heat Pumps der IEA und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber (VGB), Essen. Dozent Halozan ist österreichischer Delegierter in der Commission E2 (Heat Pumps and Energy Recovery) des International Institute of Refrigeration (IIR/IIF), Paris.

Ferner sind der Institutsvorstand und Dozent Edler Mitglieder mehrerer einschlägiger Fachnormenausschüsse des Österreichischen Normungsinstitutes.



UNIVERSITÄT INNSBRUCK

Prodekan o.Univ.-Prof. Direktor Dipl.-Ing. Heimo Lessmann 65 Jahre

Am 11. Mai dieses Jahres feierte Prodekan Professor Direktor Dipl.-Ing. Heimo Lessmann seinen 65. Geburtstag.

Der Jubilar wurde 1927 im bayrischen Kneippkurort Bad Wörishofen geboren, wuchs aber im slowenischen Laibach auf und besuchte dort von 1933 bis 1937 die Volksschule.

Noch vor dem 2. Weltkrieg übersiedelte seine Familie nach Deutschland, wo er in der Zeit von 1938 und 1943 die Oberschule in Reutlingen und Mährisch-Schönberg besuchte.

1943 wurde er zum Reichsarbeitsdienst und dann zum Militärdienst bei der Kriegsmarine einberufen, so daß er erst 1947 die Oberschulbildung in Mindelheim fortsetzen und im Juli 1948 mit dem Abitur abschließen konnte.

Noch im selben Jahr begann der Jubilar mit dem Bauingenieurstudium an der Technischen Universität München und beendete das Studium 1953 als Diplomingenieur.

Gleich nach dem Studium fand er vorübergehend Beschäftigung im Ingeni-

urbüro Hörmann in München, wechselte aber bereits ein Jahr später, also 1954, zur Bauunternehmung Julius-Berger-Bauboag, welche später mit der Bauunternehmung Grün und Bilfinger fusioniert wurde. Diesem drittgrößten Konzern Deutschlands blieb er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1990 treu.

Die Federführung beim Bau des Olympiastadions, die Einführung der Spritzbetonbauweise in den Münchner U-Bahn-Bau am Baulos „Sendlinger-Torplatz“ und die Entwicklung und Anwendung der Spritzbetonbauweise unter Druckluft bei den U-Bahn-Baulosen „Westend“ und „Odeonsplatz“ sind die herausragendsten Tätigkeiten in dieser Zeit.

Mit der Berufung an die Universität Innsbruck übernahm Direktor Dipl.-Ing. Lessmann am 26.2.1974 den Lehrstuhl für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der Technischen Fakultät.

1977 veröffentlichte er das Buch „Kostenrechnung im Baubetrieb“, 1978 referierte er am internationalen

Tunnelsymposium in Tokio, 1979 veröffentlichte er das Buch „Moderner Tunnelbau bei der Münchner U-Bahn“, im Wintersemester 1986/87 hielt er zusätzlich Gastvorlesungen an der ETH-Zürich, 1987 übernahm er das Amt des Dekans, leitete die Fakultät bis zum Jahre 1991 und veröffentlichte schließlich im selben Jahr zusammen mit seinen Assistenten das Buch „Qualitatives Baumanagement“.

Dekan Lessmann bemühte sich in seiner Amtszeit mit überaus großem Engagement um eine Neustrukturierung des Studienplanes für die technischen Studienrichtungen.

Wohl alle, die bisher an seinem Wissen und Einfühlungsvermögen teilhaben konnten, wünschen alles Gute zum Geburtstag sowie Gesundheit und Lebensfreude in den kommenden Jahren!

Ernst Fleischhacker

