

150 Jahre Technische Universität

Festwoche vom 9. bis 14. Oktober



Über die zahlreichen festlichen Höhepunkte im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Leben unserer 150jährigen Universität informiert Sie die Universitätszeitung Nr. 18/78 am 20. September mit der Veröffentlichung des Festprogramms

Neue Sporthalle wird eingeweiht

Mit der Einweihung der zweiten Sporthalle während der TU-Festtage im Oktober wird eine wesentliche Voraussetzung für eine regelmäßige sportliche Betätigung aller TU-Angehörigen geschaffen. Mit der Übergabe der Sporthalle wird auch dem vielfach geküßerten Wunsch vieler Mitarbeiter, für den Freizeitsport täglich günstige Übungs- und Spielzeiten unmittelbar im Anschluß an die Arbeitszeit zur Verfügung zu haben, entsprochen.

Durch die Nutzung der Sporthallen wird es möglich sein, die guten sportlichen Traditionen, die bereits in vielen Arbeitskollektiven während der Sommermonate bestehen, auch auf das Winterhalbjahr auszudehnen und neue Akzente der sportlichen Betätigung zu setzen. Der Ausstattung der Sporthallen entsprechend sind vor allem die Sportarten Volleyball, Basketball und Handball sowie Gymnastik möglich. Da im Freizeitsport erfahrungsgemäß Volleyball die größte Resonanz findet, wurde bereits bei den diesjährigen Ausschreibungen zur Belegschaftsmesterschaft eine Vorankündigung zur Gründung einer Volleyballbelegschaftsliga den Sportaktiven zugeleitet. Unter der Belegschaftsliga verstehen wir eine Organisationsform für regelmäßigen sportlichen Übungs- und Spielbetrieb unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Kenntnisse und Fertigkeiten der einzelnen Spieler. Bisher meldeten die Sektionen 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 22 und das Industrieinstitut ihre Teilnahme. Für die Übungs- und Spielzeiten sind vorläufig Dienstag und Mittwoch vorgesehen, während an den anderen Tagen die Spielplätze nach Bedarf belegt werden sollen. Wir rufen die Sportaktiven auf, in ihren Kollektiven diese neuen Möglichkeiten für die Entwicklung des Freizeitsports an unserer Universität zur popularisieren und darauf hinzuweisen, daß sich auch ein-

zelne Interessenten zu Sportgruppen zusammenschließen können. Besonders für unsere Kolleginnen dürfte die Bildung von Gymnastikgruppen oder das Basketballspiel von Interesse sein. Trotz aller Bereitschaft und Unterstützung der HSG und des Instituts für Hochschulsport wird jedoch die organisatorische Leitung weitestgehend der Eigeninitiative der Sportgruppen obliegen müssen. Meldungen zu den genannten Sportarten können noch bis 20. September



an die Kollegen Leikam MF 5585 oder Dr. Oswald 5236 erfolgen. Um möglichst vielen Wünschen hinsichtlich der Organisationsform gerecht zu werden, wird Ende September zwischen den Vertretern der Sportaktiven sowie Einzelinteressenten und den Trägern des Freizeitsports an der TU eine Aussprache stattfinden.

Oswald/Leikam
UGI-Sportkommission



◀ Für den 23. und 30.9. unbedingt vormerken:

Bei VMI ist jeder mit von der Partie!



Wenn wir heute unabhängig von der Witterung ein behagliches Klima in unseren Arbeitsräumen, Labors, Werkstätten und Hörsälen haben, so wissen wir die Versorgung mit Wärme hoch zu schätzen. Es liegt nahe, im Hinblick auf den 150. Jahrestag der Gründung unserer Universität einmal einen kurzen Abriss der geschichtlichen Entwicklung unserer eigenen Wärmeversorgungsanlagen zu geben.

Zur Zeit der Errichtung der Technischen Bildungsanstalt im Jahre 1828 waren in Deutschland die geschlossenen Einzelfeuerstellen (Öfen) zur Raumheizung vorherrschend. Mit Beginn des 19. Jahrhunderts trat an die bisher mit Feuerpöden betriebene Zentralheizung die Luftheizung, die später durch Dampf als Wärmeträger weiterentwickelt wurde. Die Beheizung der Gebäude von einer zentralen Stelle aus erfolgte übrigens in Europa nach der Jahrhundertwende erstmals in Dresden. Nach Plänen von Prof. Pützner entstand hier im Jahr 1900 das erste größere europäische Fernheiz- und Elektrizitätswerk.

Etwas um diese Zeit begann man mit dem Bau von Instituten auf dem Gelände südlich der George-Bähr-Straße, und der Plan für ein geschlossenes Hochschulviertel wurde allmählich verwirklicht. Etwas in der Mitte des damals für die Hochschulneubauten in Aussicht genommenen Geländes entstand für die Wärme- und Energieversorgungsanlagen ein Heizkraftwerk. Die Inbetriebnahme erfolgte 1905 unter der Bezeichnung „Fernheiz- und Elektrizitätswerk“. Im Kesselhaus befanden sich 2 Doppel-Flammrohrkessel. Der Schornstein war 45 m hoch und hatte oben eine leichte Waite von 2 m. Zur Stromerzeugung dienten 2 Turbogeneratoren mit 110 bzw. 130 kW Leistung. 1913 kam noch ein Kessel mit 180 m² Heizfläche und zwei Jahre später ein weiterer Turbosatz mit 300 kW Leistung hinzu.

Zu den damals der „Fern“-Wärmeversorgung angeschlossenen Gebäuden zählten das Hauptgebäude der mechanischen Abteilung (jetzt Zeunerbau), das Materialprüfamt (Bernsdobau), das Elektrotechnische Institut (Görgesbau) und das Maschinenlaboratorium (Möllnerbau). Das 1912/1913 errichtete Boulengerlabor-Gebäude (Bayerbau) besaß eine Warmwasserheizung mit Zwangsumlauf. Die Umwälzpumpen befanden sich im HKW. Die Isolierung der Rohre bestand aus Korkschalen mit einer Luftschicht, einer Asbestschicht und einem Weißblechmantel. In der heizfreien Zeit liefen die Turbinenmaschinen für die Stromerzeugung mit Kondensation. Bei geringer Belastung blieben nur Akkubatterien (760 Ah

Wo Dampf gemacht wird

Zur Entwicklung der Wärmeversorgung an der Technischen Universität von der Jahrhundertwende bis zur Gegenwart

bzw. 480 Ah bei dreistündiger Entladung) in Betrieb. In einigen Räumen des Photographischen Institutes im Bauingenieurgebäude bestand eine elektrische Heizung. Geht man davon aus, daß das eingangs erwähnte, erste größere europäische Fernheizwerk „erst“ 1911 mit stromerzeugenden Maschinen gekoppelt wurde, so hat das Heizkraftwerk bereits 1905 erfolgreich die Wärme- und Kraftkopplung durchgeführt.

In den weiteren Jahren errichtete man im Gelände zwischen George-Bähr-, Berg-, Mommsen- und Helmholtzstraße weitere Hochschulgebäude (u. a. Institut für Kraftfahrwesen, Schwachstrominstitut, Physikalisches Institut, Chemiegebäude), die alle mit Wärme und Strom versorgt werden mußten. Es machte sich also ein Umbau und eine Erweiterung des HKW unter teilweiser Verwendung noch gebrauchsfähiger Anlagen erforderlich.

Die bisher nicht aufgeführten Gebäude waren nicht dem HKW angeschlossen und hatten teilweise eigene Heizzentralen.

am 13. Februar 1945 blieben die Gebäude der Technischen Hochschule nicht verschont. Das Heizkraftwerk wurde arg in Mitleidenschaft gezogen. Nach Beendigung des 2. Weltkrieges begann die Instandsetzung der zerstörten und beschädigten Hochschulgebäude. Prof. Binder war vom damaligen Rektor Prof. Heidebroek mit der Oberleitung des Heizkraftwerkes beauftragt. Die bestehenden Einrichtungen waren stark veraltet. Beim Wiederaufbau ging es vor allem darum, früher Versäumtes nachzuholen, eine Modernisierung vorzunehmen und das Kraftwerk als Lehrobjekt vorzubereiten. Etwas 1949 waren die Gebäude im wesentlichen wieder instandgesetzt und das HKW im Zuge des Anwachsens der Hochschule mit neuen Einrichtungen versehen.

Prof. Werner Böls, 1950 zum Direktor des Instituts für Wärmetechnik und Wärmewirtschaft berufen, ein hochgeschätzter Fachmann der Wärme- und Kraftwerkstechnik, hat hohen Anteil an der Projektierung und Einrichtung der Wärmeversorgungsanlagen unserer Universität. Unter seiner Leitung wurden Möglichkeiten der Wärmeversorgung auf

weite Sicht untersucht und geprüft. Im wesentlichen gab es folgende Varianten:

- Ausnutzung der bestehenden Einrichtungen
- wesentliche Veränderungen an den bestehenden Einrichtungen
- Anschluß an das städtische Heizwerk

Man entschied sich schließlich im Februar 1955 in einer Beratung mit Fachexperten der Industrie, der Stadt und der Hochschule unter Leitung von Magnifizenz Prof. Peschel für die letztgenannte Lösung. In der Zwischenzeit wurde die Versorgung der neu entstandenen Institute und Gebäude mit eigenen Heizzentralen durchgeführt.

1952 Heizwerk am Botanischen Institut (Drudebau)

1954 Heizwerk östlich des math.-phys. Hörsaales am Zellischen Weg Kesselhaus Nöthnitzer Straße Kesselanlage Päd. Institut am Weberplatz Kesselhaus Landtechnisches Versuchsgut (Kohlenstraße)

1955 Heizwerk in der Experimentalphysik Mensa-Heizwerk

1958 Übernahme Kesselhaus Lehrgebäude Münchner Platz (jetzt Salvador-Allende-Platz)

Das Institut für Thermodynamik (Merkelbau), das Schwachstrominstitut (Barkhausenbau) und das Forschungsinstitut für metallische Spezialwerkstoffe (AdW der DDR) erhielten über zusätzliche Wärmeversorgungsanlagen vom HKW ihren Dampf. Der Umfang dieser Arbeit gestattet es nicht, alle Heizzentralen aufzuführen. Wegen der damals nur begrenzt zur Verfügung stehenden Baumittel war an eine großzügige und grundsätzliche Lösung nicht sofort zu denken. Neben der Dampf- und Warmwasserheizung kam zum Beispiel in den Baracken auf der Münchner Straße 1936/57 die elektrische Raumheizung mit Nachspeicheröfen zur Anwendung. Die Beheizung der Wohnheime der ehemaligen Arbeiter- und Bauernfakultät am Zellischen Weg erfolgte mit Gaseinzelöfen.

Wie bereits oben erwähnt, bot die Fernwärmeversorgung den einzigen Ausweg den steigenden Wärmebedarf zu decken.

Das Projekt wurde von der Energieprojektorierung Berlin und der Bau vom VEB Energiebau Radebeul ausgeführt.

Investriträger war die Energieversorgung Dresden. 1956 begann der Bau.

Eine Übergabestation wurde in unmittelbarer Nähe des TU-eigenen Heizkraftwerkes errichtet. Die Länge der Trasse vom Heizkraftwerk der Stadt bis zum Gelände der TU beträgt etwa 3 km. Die Führung der Leitung erfolgte so, daß eine Einbindung in das später errichtete Kraftwerk „Nossener Brücke“ möglich war. Die Kanäle sind nicht begehbbar.

Das Heizkraftwerk, ursprünglich in eigener Verwaltung, später zur Abteilung Energiewirtschaft (heute Abteilung Technik) gehörend, wurde 1961 vom Institut für Wärmetechnik und Wärmewirtschaft übernommen und ist seit 1968 ein Bestandteil des Bereiches Technik der Sektion Energieumwandlung. Entstaubungsanlagen und eine pneumatische Entschuttungsanlage wurden eingebaut.

Nach Umstellung der noch vom HKW beheizten Chemiegebäude (Foerster-, Müller- und Königbau) soll dieses in der Perspektive dem Lehr- und Forschungsbetrieb dienen. Am Standort der Gegendruckturbine, die 1977 demontiert wurde, wird gegenwärtig ein Ausbildungskernreaktor, dessen Inbetriebnahme zur 150-Jahr-Feier unserer Universität erfolgen soll, gebaut.

Die geplante großzügige Erweiterung der damaligen Technischen Hochschule veranlaßte die Universitätsleitung im Jahre 1957, eine Strukturereinheit zu bilden, die alle Belange der Versorgung mit Energiearten und Informationsanlagen wahrnehmen sollte. Mit Wirkung vom ersten Januar 1959 entstand daher die Abteilung Energiewirtschaft, die später in Abteilung Technik umbenannt wurde. Der Gesamtwärmebedarf hat sich seitdem nahezu verdoppelt. Mit einem Wärmebedarf von 110 000 Gcal/a gehört nun die Technische Universität im Bezirksmaßstab zu den größten Wärmeverbrauchern.

Eine der Hauptaufgaben der neu gebildeten Abteilung bestand für die Wärmeversorgung in der raschen Realisierung des Fernwärmeprogrammes. Der Anteil des Fernwärmeeinzuges konnte von 6,5% im Jahre 1959 auf 77% für den gegenwärtigen Zeitpunkt erhöht werden. Hiervon entfallen lediglich ein Drittel der Gebäude auf den Zugang durch Neubauten, aber 62% durch den nachträglichen Anschluß bestehender Gebäude.

Die für das Heizkraftwerk des Energiekombinates vorgesehene Fahrweise mit gleitenden Vorlauftemperaturen erforderte die Umstellung aller mit Dampf-

heizung installierten Heizungsanlagen auf Warmwasserheizung. Da ein großer Teil der Altbausubstanz mit Dampfheizungsanlagen versehen war, ergaben sich über einen längeren Zeitraum erforderliche Rekonstruktionen der Heizungsanlagen. Der Installationsaufwand für die Umstellung der Anlage entsprach dem Aufwand, der für die Neuinstallation von 21 zehngeschossigen Hochhäusern (Typ Leningrader Straße) erforderlich gewesen wäre.

Außer den vom Heizkraftwerk aus beheizten Chemiegebäuden (Fritz-Foersterbau, Erich-Müller-Bau und Königbau) sind im zentralen Bereich der TU alle größeren Objekte an die Fernwärmeversorgung angeschlossen. Der Anschluß dieser Objekte ist bei einer gleichzeitigen Rekonstruktion in den 80er Jahren vorgesehen. Ebenso ist der Anschluß einiger kleinerer Objekte in der Stadtgutstraße und Nöthnitzer Straße beabsichtigt.

Bei Schaffung entsprechender Voraussetzungen durch das EKO werden sich weitere Möglichkeiten für den Botanischen Garten und den Komplex Landtechnik ergeben.

Der Anteil der mit festen Brennstoffen versorgten Objekte beträgt 20%. Die Wärmeversorgung erfolgt hierbei über 57 Kesselanlagen mit 103 zumeist Niederdruckkesseln. Die Reduzierung des Brennstoffverbrauches von 15 000 t BBE auf 3 000 t bedeuteten für den größten Teil der in der Wärmeversorgung tätigen Maschinen eine wesentliche Verbesserung ihrer Arbeits- und Lebensbedingungen.

Eine weitere Verbesserung werden die Ergebnisse der laufenden Bemühungen sein, die Umformerstationen im zentralen Bereich weitgehend zu automatisieren und in den Außenstellen MSR-Anlagen einzubauen.

Die seit Jahren von Arbeitern, Angestellten und Wissenschaftlern unternommenen Bemühungen, die rationelle Energieanwendung auch für die eigene Versorgung durchzusetzen, fanden 1976 durch die Anerkennung und Verteilung einer Urkunde als „energiewirtschaftlich vorbildlich arbeitender Betrieb“ durch den Ministerrat der DDR ihre volle Würdigung. Diese Auszeichnung ist zugleich Verpflichtung, die Bemühungen für eine vorbildliche Wärmewirtschaft fortzuführen.

Dipl.-Ing. Klaus Keppe, stellv. Leiter des Bereiches Technik der Sektion Energieumwandlung Obering. Dipl.-Ing.-ec. Ernst Dembski, Leiter der Abt. Technik