Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107 (1989)
Heft: 32

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Dreiländertagung 1989 D-A-CH '89

Die Deutsche Gesellschaft für Erdbeben-Ingenieurwesen und Baudynamik (DGEB) führt gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen (OGE) und der Schweizer Gruppe für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik im SIA die diesjährige D-A-CH-Tagung an der Universität der Bundeswehr München, Physik-Hörsaal, Gebäude 36/EG in Neubiberg am 12. Oktober nachmittags und am 13. Oktober 1989 durch.

Ziele der DGEB-Tagung

Die traditionelle, im 2-Jahres-Turnus stattfindende Dreiländertagung, die in diesem Jahr die Deutsche Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (DGEB) ausrichtet, befasst sich wieder mit nahezu allen Arbeitsgebieten des Erdbebeningenieurwesens und der Baudynamik.

Unter dem Schwerpunktthema **Erdbebeneinwirkungen und andere dynamische Einflüsse auf technische Anlagen und nichttragende Bauelemente** werden Schwingungen und Erschütterungen sowie daraus resultierende Schadenwirkungen diskutiert, die im allgemeinen zwar nicht die Standsicherheit, wohl aber die Gebrauchsfähigkeit von baulichen Anlagen beeinträchtigen. Dies hatte bei einer Reihe von Erdbeben in jüngerer Zeit erhebliche volkswirtschaftliche Auswirkungen, weshalb jetzt verstärkt nach Möglichkeiten der Schadenverhütung bzw. -minderung gesucht wird.

Die diesjährige Tagung wird gemeinsam mit der 1987 gegründeten Windtechnologischen Gesellschaft durchgeführt, was durch zwei gemeinsame Sitzungen und einen gemeinsamen Abendempfang beider Gesellschaften am 12. Oktober 1989 zum Ausdruck kommt. Die Verbindung der beiden Tagungen und die gemeinsamen Tagungsgebühren werden hoffentlich viele Mitglieder beider Gesellschaften dazu animieren, an beiden Veranstaltungen teilzunehmen und dadurch zu einem verstärkten Gedankenaustausch beizutragen.

Ziele der WTG-Tagung

Die Windtechnologische Gesellschaft (WTG) – sie wurde im Jahre 1987 gegründet – veranstaltet ihre erste Tagung unter dem Schwerpunktthema **Normen für Windlasten an Gebäuden.** In den drei Mitgliedsländern Deutschland, Österreich und Schweiz werden die nationalen Windlastnormen zur Zeit überarbeitet. Darüber hinaus tritt 1992 eine neue Situation ein, wenn die Europäischen Normen in Kraft treten. Beides ist Anlass, über den Stand zu berichten und den Anwendern frühzeitig die Möglichkeit zu einem Gespräch mit Mitgliedern der jeweiligen Normenausschüsse zu bieten. Von den vier Arbeitsgruppen der WTG – Gebäudeaerodynamik, Umweltfragen, Windenergie, Gutachterwesen – kommen die beiden ersten mit Windwirkungen an windempfindlichen Tragwerken bzw. Problemen der Luftverunreinigung zu Worte.

Programm

Mittwoch, 11. Oktober 1989

10.00: H. Hirtz (Berlin): Eröffnung der WTG-Tagung

Sitzung 1: Normungsfragen 1

10.10: H. Hirtz (Berlin): Hintergrundinformation zur Neufassung der deutschen Windlastnorm DIN 1055 Teil 4. 10.30: H. Sockel (Wien): Stand der österreichischen Norm für Windbelastung. 10.50: H. Ruscheweyh (Aachen): Das Konzept der Eurocode «Wind load». 11.10: Diskussion. 11.20: Kaffeepause

Sitzung 2: Normungsfragen 2

11.40: J. Maier-Erbacher, E.J. Plate (Karlsruhe): Vorschlag zur Berücksichtigung der Geschwindigkeitsüberhöhung in exponierten Lagen in der Neufassung der DIN 1055 Teil 4. 11.55: M. Kasperski (Bochum): Bemessungskritische Böendruckverteilung an Hallenrahmen. 12.10: H.-J. Niemann (Bochum): Zur Erfassung der Böreaktion von Kragsystemen. 12.25: H. Ruscheweyh (Aachen): Vergleichsberechnungen der Windlast mit verschiedenen Normvorschlägen. 12.40: Diskussion. 12.50: Mittagspause

Sitzung 3: Turmartige Tragwerke

14.00: H.-J. Niemann (Bochum): Zusammensetzung und Arbeitsprogramm des Technischen Komitees «Gebäudeaerodynamik». 14.10: D. Mierau, H. Rothert (Hannover) und H.-J. Niemann, J. Rolewicz (Bochum): Windeinwirkungen bei einem Fernmeldeturm mit quadratischem Schaftquerschnitt. 14.25: T. Galemann, H. Ruscheweyh (Aachen): Messungen winderregter Schwingungen an einem 28 m hohen Versuchsstahlschornstein. 14.40: U. Peil, H. Nölle (Karlsruhe): Wind- und Antwortmessungen an einem abgespannten Mast. 14.55: D. Tonis (München): Dynamisches Verhalten von Abspannseilen. 15.10: Diskussion. 15.20 Kaffeepause

Sitzung 4: Umweltfragen

15.40: E.J. Plate (Karlsruhe): Zusammensetzung und Arbeitsprogramm des Technischen Komitees für «Umweltfragen». 15.50: W. Bächlin, E.J. Plate, W. Theurer (Karlsruhe): Der Einfluss verschiedener Bebauungsstrukturen auf das Ausbreitungsverhalten bodennaher emittierender Gase. 16.05: N. Hölscher, E. Romberg (Bochum): Einfluss von Strassenrandbebauung auf die Ausbreitung von Kraftfahrzeugabgasen. 16.20: Diskussion.
17.00: **Mitgliederversammlung WTG**

Donnerstag, 12. Oktober 1989

Sitzung 5: Brücken

9.00: P. Emde, F. Thiele (Kassel): Berechnung winderregter Seilschwingungen einer Schrägseilbrücke – Quantitative Aussagen zum Last-Verformungszusammenhang. 9.15: C.G. Bucher (Innsbruck): Stabilität weitgespannter Brücken in turbulenter Anströmung. 9.30: I. Kovacs (Stuttgart): Analytische Untersuchung einer Schrägkabelbrücke in extrem starkem böigem Wind. 9.45: F.J. Wall (Innsbruck): Schwingungsverhalten von weitgespannten Brücken unter Windbelastung. 10.00: Diskussion. 10.10: Kaffeepause

Sitzung 6: Komplexe Bauwerke und Sonderfragen

10.30: B. Dielen (Aachen): Windlastkollektive an Windturbinen. 10.45: A.K. Belyaer (Wien): Winderregte Breitband-Schwingungen grosser Bauwerke. 11.00: C. Stutzki (Würzburg): Analytische Darstellung der Winddruckverteilungen auf Kuppeln. 11.15: J. Wacker, W. Bächlin, E.J. Plate (Karlsruhe): Aerodynamische Untersuchung komplexer Bauformen im Windkanal zur Ermittlung der Windlasten – Abweichungen von der DIN 1055, Teil 4. 11.30: P. Schrader (Bochum): Zur statistischen Genauigkeit des integralen Zeitmasses der Turbulenz bei starkem Wind. 11.45: R. Peinelt (Innsbruck): Tragwerksschwingungen unter nicht-Gaussscher Windlast. 12.00: N.N.: Meteorologische Grundlagen der Windlastermittlung in der Bundesrepublik Deutschland. 12.15: Diskussion. 12.35: Mittagspause. 14.00: H. Hirtz (Berlin), G. Klein (Hannover): Begrüssung und Einführung in die Thematik der DGEB-Tagung

Gemeinsame Sitzung WTG/DGFB, Teil 1

14.20: G. Berz, A. Smolka (München): Sturm- und Erdbebenschäden an nichttragenden Bauelementen und Gebäudeeinrichtungen. 14.40: O. Henseleit (Karlsruhe): Wechselwirkung zwischen tragender Struktur und nichttragenden Bauteilen. 15.00: R. Eligehausen, W. Fuchs, D. Lotze (Stuttgart): Tragverhalten von Befestigungen unter Erdbebenbelastungen. 15.20: Diskussion. 15.30: Kaffeepause

Gemeinsame Sitzung WTG/DGEB, Teil 2

15:50: M. Wieland, B. Indrawan (Bangkok): Verkehrsinduzierte Schwingungen in einer Schrägseilbrücke. 16.10: E. Reyer, K.-H. Schrader, O. A. Oji (Bochum): Zur Mitwirkung von Stahlprofilblech-Wänden bei der Sicherung von Bauwerken gegen dynamische Beanspruchungen. 16.30: H. Ruscheweyh (Aachen): Dynamische Windwirkung an Sonnenschutzblenden vor einer Gebäudefassade. 16.50: Diskussion. 17.00: Präsentation verschiedener Forschungsvorhaben an der Universität der Bundeswehr (mit Demonstrationsexperimenten). 19.00: Gemeinsamer Empfang WTG/DGEB für alle Teilnehmer und Begleitpersonen im Offizierskasino der Universität. 14.00: Rahmenprogramm für Begleitpersonen: Schloss- und Museumsführung (Treffpunkt: Tagungsbüro)

Freitag, 13. Oktober 1989

8.30: **Mitgliederversammlung** DGEB. 9.30: Kaffeepause

Sitzung 1

10.00: G. König, J. D. Wörner (Darmstadt): Grossmassstäbliche Erdbebenuntersuchun-

gen zum Verhalten von Komponenten. 10.20: F. Stangenberg, D. Schwarzkopp (Bochum): Berechnung stossinduzierter Erschütterungen bei nichtlinearem Stahlbeton-Materialverhalten. 10.40: G. Lachenmayr (Ottobrunn): Der Erdbebenprüfstand der IABG. 11.00: H. J. Dolling (Berlin): Die internationale Normung auf dem Gebiet des Erdbebeningenieurwesens und der Baudynamik. 11.20: Diskussion. 11.30: E. Luz (Stuttgart), M. Steinwachs (Hannover): Bericht über das Erdbeben in Armenien 1988. 12.00: Mittagspause

Sitzung 2

13.30: R. Uhrig (Neubiberg): Theoretische Untersuchung zur Ausbreitung von Erschütterungen im Baugrund. 13.50: M. Plenge (Hamburg): Modelle und Messungen zur Wechselwirkung von Strukturen mit geschichtetem Baugrund. 14.10: F. Ziegler (Wien): Pfahlgründung eines (Tank-)Bauwerks bei schlechtem Boden? 14.30: Diskussion. 14.40: Kaffeepause

Sitzung 3

15.00: B. Gilg (Rifferswil): Beispiel von Erdbebenwirkungen auf Talsperren. 15.20: K. Scharf, F. G. Rammerstorfer, F. D Fischer (Wien/Leoben): Einige Aspekte zur Anwendung der Antwortspektrenmethode für Flüssigkeit-Festkörper-Interaktionsprobleme des Erdbebeningenieurwesens. 15.40: J. Meyer (Herne): Experimentelle Instandsetzungsuntersuchungen an nach dynamischer Belastung stark geschädigten Stahlbetonstützen. 16.00: K. Moser (Zürich): Kapazitätsbemessung erdbebenbeanspruchter Stahlbetonrahmen. 16.20: Diskussion. 16.30: Ende der Tagung

Organisatorische Hinweise

Tagungsleitung
Dr. Gerhard Berz, DGEB/WTG-Tagung, Postfach 40 13 20, D-8000 München 40, Telefon 089/38 91 22 53

Anmeldung

Senden Sie bitte Ihre Anmeldung bis 15.9. 1989 an Herrn Dr. Gerhard Berz, DGEB/WTG-Tagung, Postfach 40 13 20, D-8000 München 40

Tagungsbüro

Lobby vor dem Physik-Hörsaal der Universität, Gebäude 36/EG (Tel. 089/60 04 29 00 während der Tagung). In der Lobby besteht die Möglichkeit zur Ausstellung von Postern und Veröffentlichungen (nach vorheriger Absprache mit der Tagungsleitung).

Registrierung
täglich ab 8.30 Uhr im Tagungsbüro

Tagungsort

Universität der Bundeswehr München, Physik-Hörsaal, Gebäude 36/EG

Tagungsgebühr

DM 150.- für Mitglieder DGEB, WTG, OGE oder SIA, DM 180.- für Nichtmitglieder

Die Tagungsgebühr schliesst ein:
- die Teilnahme an beiden Tagungen
- den Tagungsband DGEB oder WTG (komplementäre oder weitere Exemplare können gesondert bestellt werden)
- den gemeinsamen Empfang WTG/DGEB (12.10. 1989, ab 19 Uhr) im Offizierkasino der Universität
- das Rahmenprogramm für Begleitpersonen
- die Getränke in den Kaffeepausen

Mittagessen

in der Mensa bzw. im Offizierkasino der Universität (Essensmarken im Tagungsbüro erhältlich)

Hotels

Unterkunft bitte selbst buchen mit Hinweis auf die DGEB/WTG-Tagung.

Fachgruppen

FHE: Institutsgebäude für Informatik und grösste Wärmepumpenanlage der Schweiz

Zwei Besichtigungen

Im Anschluss an die GV bot sich den Mitgliedern der Fachgruppe für Haustechnik und Energie im Bauwesen (FHE) Gelegenheit, das neue Informatikgebäude der ETH und die grösste Wärmepumpenanlage der Schweiz an der ETH zu besichtigen.

Prof. C.A. Zehnder, Vizepräsident der ETH Zürich, gab einen Abriss über die enorme Entwicklung im Informatikwesen. Dabei wurde ersichtlich, dass die ETH im Bereich der Informatik weltweit an vorderster Front mitgestaltet. Es sei nur daran erinnert, dass z.B. das Programmier-System «Pascal» an der ETH entwickelt wurde.

W. Oeschger, Baukreisdirektor, überbrachte die Grüsse des Amtes für Bundesbauten (AFB) und skizzierte kurz die anspruchsvolle Tätigkeit als Baufachorgan im Bereich der ETH-Bauten.

R. Schoch, dipl. Arch. ETH/SIA und H. Götti, AFB, erläuterten als Einführung die wesentlichen Merkmale des Informatikgebäudes. Anschliessend orientierte R. Tresch, AFB, über den Bau der Wärmepumpenanlage in der Walche.

Informatikgebäude

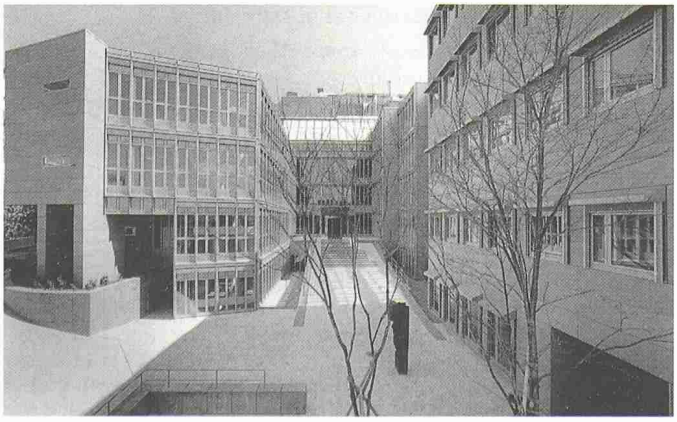
Bauliches

Die Bauherrschaft erachtete es als sinnvoll, sich verschiedene Lösungsmöglichkeiten durch einen im Jahre 1979 ausgeschriebenen Projektwettbewerb unter mehreren Architekten aufzeigen zu lassen. Das Ergebnis zeigte die Schwierigkeiten auf, das grosse Bauprogramm auf dem topographisch anspruchsvollen Grundstück unterzubringen und gleichzeitig die sich in unmittelbarer Nachbarschaft befindenen hervorragenden Solitärbauten Liebfrauenkirche und Rechenzentrum Clausiusstrasse nicht zu bedrängen. Der Bau ist wesentlich grösser, als davon in Erscheinung tritt. Nur rund die Hälfte des Volumens ragt aus dem Boden. Das Institutsgebäude für Informatik besitzt Computerräume, Räume für Seminare und Praktika, Büros, Hörsäle, Bibliothek, Cafeteria und technische Räume. Die Nutzfläche beträgt 4595 m².

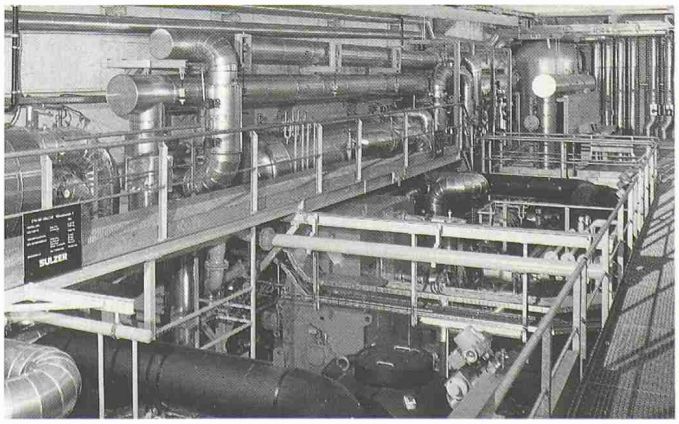
Flexible Nutzung

Das Programm von 1979 sah ursprünglich die Erstellung eines Institutsgebäudes für die Betriebswissenschaften vor. Im Laufe der Planungszeit war das Projekt laufend neuen Anforderungen anzupassen. So musste für das schnell expandierende Institut für Informatik dringend Raum geschaffen werden.

Die Realisierung des Bauvorhabens wurde aus verschiedenen Gründen wie knappe Platzverhältnisse auf dem Grundstück, Dringlichkeit der Raumbeschaffung, in zwei Etappen vorgenommen. Zuerst war als besonderes Bauwerk der viergeschossige Ma-



Blick von Südwesten (Weinbergstrasse) in den Institutshof



ETH-Wärmepumpenanlage Walche

schinensaal für die Grossrechner unter dem Zehnderweg zu erstellen. Sobald die Strasse wieder benützt werden konnte, erfolgte gleich anschliessend der Neubau des eigentlichen Institutsgebäudes.

Die Büros und die Praktikumsräume sind hier im hufeisenförmig den Zugangshof umgreifenden Baukörper auf fünf Geschossen schlicht zweibündig aufgereiht. Mit einem durchlaufenden Raster von 187,5 cm und einer Raumtiefe von 420 cm ist eine gute Variabilität gewährleistet. Es entstehen so Räume von 15,5 m² für 1–2 Personen oder von 23,5 m² für 2–3 Personen.

Die zwei Hörsäle (192 resp. 70 Plätze) und die Bibliothek treten nach aussen optisch nicht in Erscheinung. Sie sind im ausgreifenden Sockelgeschoss angeordnet und verfügen deshalb nur über eine beschränkte natürliche Belichtung. Im frei geformten Kopf des Neubaues und im Verbindungsbereich zum Altbau befindet sich zentral gelegen die Cafeteria (rund 100 Plätze) mit interessanten visuellen Beziehungen nach innen und aussen.

Material und Technik zeigen

Entsprechend dem Wärmehaushaltkonzept für eidgenössische Bauten wurde bei der Gebäudehülle auf eine durchgehende gute Isolationsschicht und reduzierte Glasflächen geachtet. Nach gründlichen Erwägungen und unter Berücksichtigung der Nachbarbauten wurde für die gegen aussen gerichteten Fassaden eine hinterlüftete Natursteinverkleidung aus rotem Quarzsandstein gewählt.

Die für die Fensterkonstruktionen und die Hoffassaden verwendeten einbrennlackierten Aluminiumprofile nehmen Bezug zum bestehenden Rechenzentrum und stehen in Kontrast zum schweren Naturmaterial. Die bündigen Fenster in den Natursteinfassaden sind mit auskragenden Schutzdächern versehen, welche mit ihrem Schattenspiel das Additive der Anordnung durchbrechen. Im Gegensatz zu den grossflächigen Fassaden ist für die stark gegliederten Sockelbereiche wiederstandsfähiger, bewährter Onsernonegranit verwendet worden.

Im Inneren des Gebäudes wurden dem Zweck entsprechend hohe Anforderungen an eine einfach zugängliche flexible Installation gestellt. Die Technik wird eigentliches Thema. Mit Rücksicht auf die geringen Raumhöhen wurde konsequent auf heruntergehängte, verkleidende Decken verzichtet. Durchwegs sind die aufwendigen technischen Installationen mit der Montage sichtbar belassen und können so leicht den erwarteten künftigen Bedürfnissen angepasst werden.

Die beim Innenausbau in Erscheinung tretenden unbehandelt belassenen Materialien von guter Qualität schaffen eine angemessene Ambiance. Farbliche Akzente werden lediglich mittels Naturholzelementen wie Türen und Akustiktäfer gesetzt. Den Benützern ist damit bewusst ein Spielraum für die persönliche Ausgestaltung ihres Arbeitsbezirkes gelassen.

Die stark gegliederte Topographie der Umgebung ist intensiv begrünt. Der umfasste Hof ist mit kleinteiligen Granitsteinen gepflästert und wird gegen die Weinbergstrasse mit grossen Akazienbäumen abgeschirmt.

Haustechnik

Heizung

Es wurde eine Niedertemperaturheizung 52 °/45 °C mit einer Anschlussleistung von 1773 kW und einer Betriebsleistung von 850 kW installiert. Zur Beheizung dient die Abwärme aus dem Kondensator der Kältemaschine Computerräume. Damit werden die drei Gebäude der ETH Informatik sowie alle Gebäude des Katholischen Kirchenzentrums der Liebfrauenkirche geheizt. Als Notheizung besteht ein Anschluss an das Fernwärmenetz der ETH. Mit dem jetzigen Wärmerückgewinn von 6500 MWh/a kann bis zu einer Aussentemperatur von −6 °C 100% des gesamten Bedarfs gedeckt werden. Geplant ist, für den Vollausbau mit einem Wärmeanfall von 12 000 MWh/a eine zusätzliche Wärmepumpe mit einem Temperaturniveau von 72 °C, für die Einspeisung ins Heiznetz der ETH zu installieren.

Kälte

Installiert wurden 2 Kolbenkältemaschinen mit je 2 getrennten Kreisläufen und 1 Heizkondensator mit einer Kälteleistung von 2 × 746 kW bei einem Temperaturniveau von 6 °/12 °C. Zum bestehenden Rechenzentrumsgebäude wurde ein Verbundsystem installiert mit 1 Kaltwasserspeicher 28 m³ und zwei Heizspeichern à je 10 m³. Die Überschusswärme im Sommer wird über 3 Kühltürme abgeführt.

Lüftung/Kälte

Im neuen Gebäude wurden 20 Lüftungs- und Klimaanlagen installiert. Ausserdem wurden in einem flexibel ausbaubaren System 115 Umluftkühler montiert (Anschluss jeweils bei Bedarf im ganzen Institutsgebäude möglich). Die Umluftkühler sind mit den Heizkörperventilen und Fenstern verriegelt. Die Wärme wird ebenfalls zurückgenommen. Die Hörsäle wurden mit einem Mikroklima, d.h. einem neuen zugsfreien Lüftungssystem ausgerüstet. Klimaanlagen wurden nur dort vorgesehen, wo diese auch absolut erforderlich sind (z.B. EDV-Räume). Bei den Lüftungs- und Klimaanlagen wurden überall dort optimierte WRG-Anlagen eingesetzt, wo diese sinnvoll und wirtschaftlich sind. Die EDV-Anlage ist mit min. Aussenluft (2000 m³/h) und 4 gleich grossen Umluftmonocloc's à 40 000 m³/h ausgerüstet, wovon 1 redundant ist. Die Entfeuchtung geschieht nur über den Aussenluftmonobloc. Alle Anlagen werden über das zentrale Leitsystem überwacht.

Die Wärmepumpenanlage Walche

In der Walche in Zürich hat die ETH von 1942 bis 1972 eine Wärmepumpenanlage mit einer Leistung von 5 Megawatt (MW) betrieben. Danach musste diese Pionieranlage wegen unwirtschaftlichen Betriebes stillgelegt und der Wärmebedarf mit fossilen Energieträgern des ETH-Fernheizkraftwerkes (FHK) erbracht werden. Die Folge davon waren erhöhte Schadstoffemissionen in der Stadt Zürich.

Mit dem Bau einer neuen Wärmepumpenanlage wollten die ETH Zürich und das Amt für Bundesbauten der schweizerischen Wirtschaft neue Impulse auf dem Gebiet der Energiesparmassnahmen geben und die Schadstoffbelastung in der Stadt Zürich reduzieren.

Die neu installierte Wärmepumpenanlage in der Walche erbringt eine maximale Leistung von 13 MW. Damit kann in Zukunft pro Jahr ca. 47 GWh Wärme in das ETH-Fernwärmenetz eingespeist werden.

Die Anlage ist in der Lage, bis zu 52% des Wärmebedarfes der ETH zu decken. Dies entspricht einer jährlichen Substitution von 4500 Tonnen Heizöl extraleicht. Die Schadstoffemissionen reduzieren sich bei den Stickoxiden (NO_x) um 13 Tonnen und bei den Schwefeldioxiden (SO_2) um 21 Tonnen pro Jahr. Diese Anlage wird einen wesentlichen Beitrag zur Schadstoffentlastung der Stadt beitragen und ist zugleich ein weiterer Schritt zur Förderung von Alternativanlagen.

Die Anlage besteht aus zwei Wärmepumpen, die zusammen eine Wärmeleistung von 10 bis 13 MW bei 70 Grad Celsius Vorlauftemperatur erzeugen. Rund zwei Drittel dieser Leistung wird dem Limmatwasser entzogen, indem 8640 m³ Wasser pro Stunde angesaugt und durch die Verdampfer geführt wird. Das Wasser kühlt sich dabei um 0,7 Grad Celsius ab und wird anschliessend in die Limmat zurückgeführt. Die entzogene Wärme wird vom Arbeitsmedium der Wärmepumpen aufgenommen, im Wärmepumpenprozess auf ein höheres Temperaturniveau gefördert und um die Antriebsleistung der Motoren vermehrt. Schliesslich können in den Wärmetauschern 10 bis 13 MW Endenergie an den Heizkreislauf abgegeben werden. Die unterschiedliche Leistung ergibt sich aus den wechselnden Wassertemperaturen.

R. Tresch, AFB

Sektionen

Zürich

Jubiläumssommerfest

Ein ganz besonderer Anlass findet am Samstag, 26. August 1989, ab 18.00 Uhr im Zirkuszelt Nock, Zürich-Albisgüetli, statt: Der Vorstand lädt die Mitglieder der SIA-Sektion Zürich und ihre Begleitpersonen anlässlich des 150jährigen Bestehens der Sektion Zürich zu einem beschwingten Jubiläumssommerfest ein.

Programm

Ab 18.00 Apéritif, 19.00 Uhr Nachtessen, anschliessend Käsebuffet und Dessertbuffet, aufgelockert durch ein unterhaltendes Zirkusprogramm, dargeboten von international preisgekrönten Artisten. Das Zirkus-Orchester spielt zum Tanz auf.

Tenue: sommerlich bequem oder Zirkus-Kostüm

Preis: für Mitglieder unter 30 Jahren Fr. 50.–, für Mitglieder über 30 Jahre Fr. 75.–, jeweils ohne Getränke.

Tram: Tram Nr. 13 bis Endstation Albisgüetli;

Parkplätze: beim Albisgüetli

Auskunft und Anmeldung: Die Sektion Zürich freut sich, wenn reger Besuch die Anstrengungen und Vorbereitungen des Vorstands belohnt! Ihre Anmeldung erbitten wir umgehend an Frau Ruth Müller, c/o Unisys (Schweiz) AG, 8800 Thalwil, Tel. 01/723 33 51.