

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **92 (1974)**

Heft 9: **Werkvertrag (Fortsetzung)**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

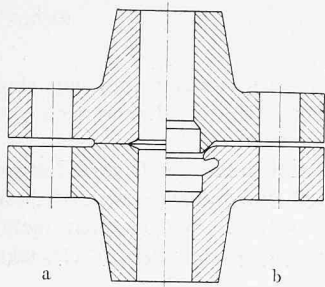


Bild 1. Flanschverbindung für hohe Temperaturen. a Ausführung nach DIN 2548, b Ausführung nach New Pipe Joints Challenge Welding Flanges. «Power» 115 (1971), Nr. 1, S. 76/77

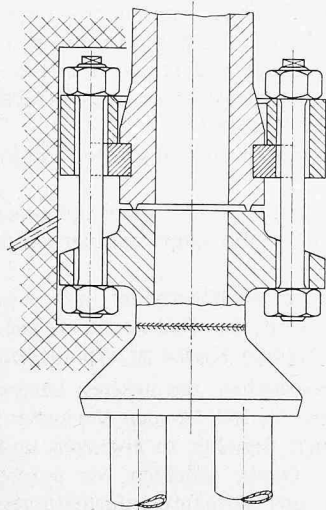


Bild 2. Austenit-Ferrit-Flanschverbindung für eine Betriebstemperatur von 600 °C nach «AEG-Mitteilungen» 50 (1960), H. 10/11, S. 433/453

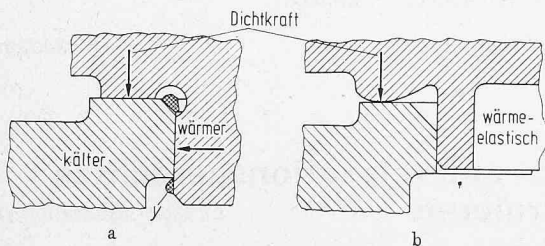


Bild 3. Zentrierung und Dichtung eines Flanschdeckels nach Prof. Dr. G. Pahl in «Konstruktion» 15 (1963), H. 3, S. 91/98

heisst eine fortschreitende plastische Verformung ein, die von der Beanspruchung und der Temperatur abhängig ist und nach einer bestimmten Zeit zum Bruch führen kann. Die sich dabei einstellende zeitabhängige Bruchgrenze liegt bedeutend niedriger als die Warmstreckgrenze aus dem Kurzzeitversuch. In verspannten Systemen (Federn, Schrauben, Spanndrähten) ist mit der notwendigen Vorspannung eine Gesamtdehnung gegeben. Dabei wächst durch Kriechen der plastische Verformungsanteil im Laufe der Zeit auf Kosten des elastischen. Hinzu kommen Setzungserscheinungen infolge Fließens an den Auflageflächen und Trennfugen. Dieser Vorgang der elastischen Dehnungsabnahme bei sonst konstanter Gesamtdehnung wird als «Relaxation» bezeichnet.

Dr.-Ing. K. H. Beelich, Technische Hochschule Darmstadt, bespricht in «Konstruktion» 25 (1973) H. 10, S. 415 bis 421, das Kriechverhalten bei Raumtemperatur, bei Temperaturen unterhalb der definierten Grenztemperatur sowie bei über dieser liegenden Temperaturen. Er geht dann auf das Relaxationsverhalten bei Verbindungen aus metallischen Werkstoffen sowie bei solchen aus Kunststoffen ein und zieht

in beiden Fällen bemerkenswerte Folgerungen für die Bemessung der Vorspannkraft, das An- und Nachziehen von Schraubenverbindungen sowie für die konstruktive Gestaltung der betreffenden Bauteile.

Die Bilder 1, 2 und 3 zeigen interessante Beispiele, bei denen durch konstruktive Massnahmen hohe elastische Dehnungsreserven geschaffen wurden, um trotz Relaxationsercheinungen auch im Betrieb mit hohen Temperaturen, wie sie namentlich bei Gasturbinenanlagen vorkommen, die zum metallischen Dichthalten erforderlichen Anpresskräfte zu erzielen. So wird die Flanschverbindung nach Bild 1b mit einer etwas nachgiebigen Zunge versehen, die sich gegen den konischen Ansatz der Gegenflansche legt.

In Bild 2 ist eine Austenit-Ferritflanschverbindung für eine Betriebstemperatur von 600 °C dargestellt, bei welcher sich die schmale Dichtleiste beim Anziehen der Schrauben dank örtlichem Überschreiten der Fließgrenze in die Unebenheiten der glatten Teilfläche hineinlegt und so eine metallische Dichtwirkung erzeugt. Die Ausführung der Schrauben als Dehnschrauben bewirkt, dass trotz Relaxation im Betrieb eine genügend hohe Schraubenvorspannung verbleibt.

Bei Bauteilen, die Temperaturänderungen unterworfen sind, sollten Massenanhäufungen vermieden werden (Bild 3a). An diesen Stellen bleiben beim Erwärmen die Temperaturen zurück, und es erhöhen sich die thermischen Beanspruchungen, so dass in ungünstigen Fällen plastische Verformungen auftreten. Die konstruktive Gestaltung muss verhindern, dass der Werkstoff in unerwünschter Richtung kriechen kann. Bei der Ausführung nach Bild 3a kriecht der sich schneller erwärmende Deckel, zwingt in der Zentrierung und kriecht auch an der Stelle y, was eine spätere Demontage behindert. Bei der Ausführung nach Bild 3b erzeugt die ballige Dichtleiste eine bessere Dichtwirkung bei kleineren Anpresskräften. Weiter kann der Deckel wegen der inneren Ausdrehung keine nennenswerte radiale Kraft auf die Zentrierung ausüben. Schliesslich wird die Demontage dadurch nicht behindert, dass der Deckelrand gegenüber der Gehäuserüschelung zurücksteht.

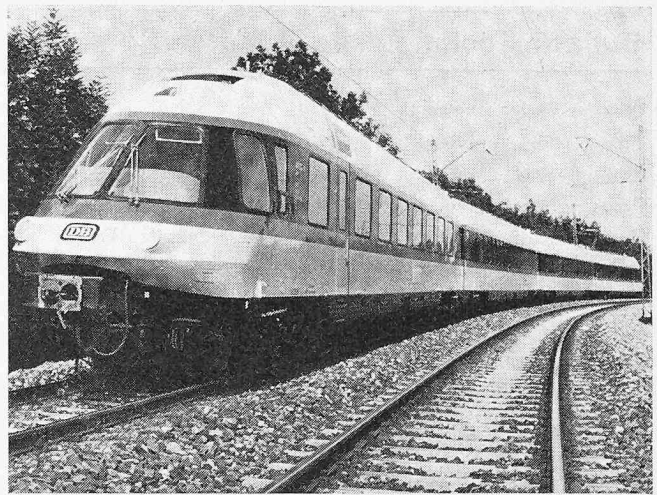
## Umschau

**Anfänge des Maschinenbaus in der Schweiz.** Schon im 18. Jahrhundert war die Schweiz eines der am stärksten industrialisierten Gebiete der Welt. Neben der Seidenzwirner- und -weberei im Kanton Zürich, der Bandweberei im Kanton Basel und der Uhrenmacherei in Genf und im neuenburgischen Jura war die Baumwollindustrie der bei weitem wichtigste industrielle Erwerbszweig. Infolge der ausgeprägten Exportorientierung war die Textilindustrie auf die Konkurrenz durch das seit 1790 mehr und mehr maschinell hergestellte Garn aus England besonders empfindlich; um die zum Teil bereits verlorenen Absatzmärkte wieder zurückzugewinnen, war ebenfalls eine Mechanisierung der Arbeitsprozesse notwendig. Wie in England erfolgte die Umstellung zuerst in der Baumwollspinnerei; Mitte des 19. Jahrhunderts wurde dann die Baumwollweberei, später auch die Stickerei und die Seidenweberei mechanisiert. Bereitete die Beschaffung der Maschinen im Ausland schon grosse Schwierigkeiten, so gaben auch der Unterhalt und die Reparatur der neuen Anlagen viele Probleme auf. Unter solchen Voraussetzungen begannen sich die den Textilwerken angegliederten Reparaturwerkstätten schon bald mit dem Eigenbau, zuerst zumeist von Ersatzteilen, später aber auch von ganzen Maschinen zu befassen. Typische Beispiele dafür sind die Escher Wyss Aktiengesellschaft, die Maschinenfabriken Rieter AG und Rütli AG, die sich in den Jahren 1805, 1824 und 1842

auch dem Maschinenbau zuwandten, der parallel zur ursprünglichen Textilherstellung verfolgt wurde, bis sie früher oder später ganz aufgegeben wurde. Um 1850 zählte man in der Schweiz bereits über 100 mechanische Werkstätten. Mit der Mechanisierung der Textilbetriebe hatte auch eine starke Nachfrage nach Wasserrädern und später nach Dampfmaschinen eingesetzt. Gleichzeitig nahm die einheimische Eisenindustrie einen starken Aufschwung. Die Gründung von heute weltbekannten Firmen wie Georg Fischer AG (1802), Von Roll AG (1823), Gebr. Sulzer AG (1834), Saurer AG (1853), Bell AG (1854), Benninger AG (1859) und Gebrüder Bühler AG (1860) sind dafür die bekanntesten Beispiele. Um 1850 wurden in der Schweiz zehn Hochöfen betrieben, sieben davon allein im Jura. Die einheimische Eisenproduktion, die sich auf die verhältnismässig zahlreichen, jedoch nicht sehr ergiebigen Eisenerzlagertstätten in unserem Lande stützte, vermochte um 1800 den auf etwa 1650 t geschätzten Jahresverbrauch des Landes rund zur Hälfte zu decken. Zahlreiche Erfindungen von Maschinen zur maschinellen Herstellung von Uhren halfen Mitte des 19. Jahrhunderts die auch heute noch starke schweizerische Stellung im Werkzeugmaschinenbau begründen. Dadurch wurde auch die handwerkliche Uhrenherstellung durch industrielle Fertigungsmethoden abgelöst. Entscheidende Impulse erhielt der schweizerische Maschinenbau auch mit dem Aufkommen der Eisenbahnen (1853 Gründung der später in die Schweizerische Industrie-Gesellschaft umgewandelten Schweizerischen Waggonfabrik bei Schaffhausen und 1871 der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur) und insbesondere mit der Elektrifizierung. Zu den Pionierfirmen in der Geschichte der Nutzbarmachung des elektrischen Stroms gehören die 1876 gegründete Maschinenfabrik Oerlikon, die aus der Firma de Meuron und Cuénod in Genf hervorgegangenen Ateliers de Sécheron (1883) und vor allem die Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. in Baden (1891). Diese Angaben und weitere interessante Hinweise sind dem vom Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller soeben in Ergänzung zu einer *neuen Tonbildschau* veröffentlichten *Lehrheft* zum Thema «Produkteentwicklung» zu entnehmen. Diese zeigt in anschaulicher Weise, was es alles braucht, bis ein Produkt entwickelt ist und in den Verkauf gebracht werden kann, und wer die Leute sind, die an einem solchen Auftrag mitwirken. Die Tonbildschau wie auch die Lehrhefte stehen vorab den *Schulen* kostenlos zur Verfügung.

DK 621 (091)

**Drei neuentwickelte elektrische Schnelltriebzüge** wurden im Laufe des Sommers 1973 an die Deutsche Bundesbahn geliefert. Sie befinden sich zur Zeit in der Erprobung und werden im Sommer 1974 im Fahrplandienst eingesetzt. Mit einer planmässigen Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h sind die Triebzüge dazu bestimmt, den Intercity-Verkehr zu bedienen. Die elektrische Ausrüstung der Triebzüge der Baureihe 403 lieferten die Firmen AEG-Telefunken, Berlin, Brown, Boveri & Cie AG, Mannheim, und Siemens Aktiengesellschaft, Erlangen, den Fahrzeugteil die Firmen Linke-Hofmann-Busch GmbH, Salzgitter, Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, Donauwörth, und Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG, Nürnberg. Die Entwicklung erfolgte in Zusammenarbeit der Lieferfirmen mit dem Bundesbahn-Zentralamt München. Die vierteilige Triebzug-Einheit ist im wagenbaulichen Teil für den Schnellverkehr mit TEE-Komfort ausgestattet. Die Wagenkästen in Leichtbauausführung haben eine gleisbogenabhängige Steuerung. Der Triebzug hat Allachsenantrieb, seine 16 Fahrmotoren sind elektrisch als Mischstrommotoren ausgeführt. Die Thyristor-Anschnittsteuerung bewirkt eine stufen- und kontaktlose Verstellung der Fahrmotorspannung im Fahr- und Bremsbetrieb. Die elektrische Ausrüstung wurde aus bewährten Bauteilen des S-



Der Intercity-Verkehr der Deutschen Bundesbahn wird noch schneller. Schnelltriebzüge der Baureihe 403 mit Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h sollen voraussichtlich schon Mitte dieses Jahres in Dienst gestellt werden. Das Bild zeigt einen IC-Schnelltriebzug der Baureihe 403; drei dieser Züge werden von der Bundesbahn bereits erprobt

Bahn-Triebzuges Baureihe 420 entwickelt. Damit hat der Triebzug 403 eine Ausrüstung in ausgereifter Technik erhalten. Bei den ersten Probefahrten wurde eine Geschwindigkeit von 215 km/h erreicht. Wenn die Fahrmotoren bei neuen Radreifen mit ihrer Drehzahlreserve ausgefahren werden, so ist eine Höchstgeschwindigkeit von 240 km/h erreichbar. Die Verteilung der Antriebsleistung auf alle Achsen begrenzt die Achslast auf nur etwa 16 t, wodurch eine Verminderung der Gleisbeanspruchung erreicht wird. Bei entsprechender Änderung der Getriebeübersetzung ist der Schnelltriebzug 403 durchaus geeignet, in einen noch höheren Geschwindigkeitsbereich vorzustoßen.

DK 621.335.2: 625.285

Die Forschungsgemeinschaft «Muskelbiologie Zürich», wurde kürzlich in Zürich gegründet. Die Arbeitsgemeinschaft hat sich zum Ziel gesetzt, in der Schweiz einen Schwerpunkt der Muskelforschung zu schaffen. Der Arbeitsgemeinschaft Muskelbiologie Zürich gehören bis jetzt an: Das Laboratorium für Entwicklungsbiologie der ETH (Prof. H. Eppenberger), das Institut für Pharmakologie und Biochemie der Vet. Med. Fakultät der Universität Zürich (Prof. E. Jenny), die cardiologische Abteilung an der Medizinischen Poliklinik am Zürcher Kantonsspital (Prof. W. Rutishauser) und die biochemische Abteilung des Pharmakologischen Institutes der Med. Fakultät der Uni Zürich (Leiter der Abteilung: Dr. M.C. Schaub). Dieser Zusammenschluss erfolgte, weil auch in der Muskelbiologie nur eine *interdisziplinäre Arbeitsweise* wesentliche Erfolge zeitigt. Die Arbeitsgemeinschaft will interdisziplinäre Projekte in Angriff nehmen, durch Veranstaltung von Kolloquien eigene und fremde Arbeiten kritisch würdigen und auch ein Forum bilden, das mit Praktikern in engem Gedankenaustausch stehen soll. Der Kontakt mit der Praxis wird deshalb gesucht, weil Bewegungssysteme, vor allem Skelett- und Herzmuskel, auch für Neurologen, Kardiologen, Gerontologen, Sportärzte und Trainer, von grossem Interesse sind. Zudem ist Muskelfleisch in weiten Gebieten der Erde Lieferant jener Eiweisse, ohne die der Mensch nicht leben kann. Tierzüchter, Lebensmitteltechnologien und Tierärzte sind brennend daran interessiert, jene naturwissenschaftlichen Gesetze zu erforschen, die Aufbau, Alterung, Qualität, Haltbarkeit und Nährwert des Fleisches verschiedenster Tierarten bestimmen. Auf allen angesprochenen Gebieten wird letztlich nur interdisziplinäre Grundlagenforschung zu wesentlich neuen Erkenntnissen führen.

DK 061.6: 612.73

## Bulletin Technique de la Suisse Romande

Inhaltsverzeichnis von Heft 3, 1974	Seite
Théorie de la prévisibilité. Par <i>Pierre Ravussin</i> . . . . .	53
Bibliographie. Congrès . . . . .	66
Ecole polytechnique fédérale. Informations SIA . . . . .	67
Communications SVIA. Documentation générale. Documentation du bâtiment. Informations diverses . . . . .	68

Inhaltsverzeichnis von Heft 4, 1974	Seiten
La ligne Berne-Lötschberg-Simplon: réalisations récentes et tâches futures. Par <i>Jean-Pierre Weibel</i> . . . . .	69
Wagon-silo «Udags» des CFF pour le transport en vrac de céréales et autres matières granuleuses. Par <i>Charles Scherer</i> . . . . .	81
Le chauffage thermodynamique de l'ensemble Patinoire-Centre nautique à Rouen. Par <i>Martin Stadelmann</i> . . . . .	83
Divers . . . . .	84
Bibliographie. Congrès . . . . .	85
Documentation générale. Documentation du bâtiment. Informations diverses . . . . .	86

## Kurse und Tagungen

### SIA-Informationstagung «Computereinsatz im kleinen und mittleren Büro des Bausektors und der Industrie»

#### EDV-Anwendung im Ingenieur- und Architekturbüro

Die SIA-Fachgruppen der Ingenieure der Industrie (FII), Sektion Zürich, für Brückenbau und Hochbau (FBH) und für Architektur (FGA) führen diese Tagung am 5. und 6. April 1974 im Kasino Zürichhorn durch.

#### Zielsetzung

Immer mehr Ingenieure und Architekten in kleinen und mittleren Büros befassen sich mit dem Computereinsatz im technischen und administrativen Bereich. Sie sehen sich dabei oft vor die Frage gestellt, ob sich ein Computereinsatz wirklich lohnt und welche Form dabei überhaupt in Betracht kommen könnte; der Möglichkeiten sind ja viele.

Soll man sich an ein Servicebüro wenden oder den Computer direkt bedienen? Soll man sich über einen Terminal an einen Grosscomputer anschliessen oder einen eigenen mittleren Computer anschaffen? Kommt allenfalls eine Kompromisslösung in Frage: Anschaffung eines programmierbaren Tischrechners für kleine und mittlere Aufgaben und Übertragung der grossen Arbeiten an ein Servicebüro?

Nebst diesen Hardwareproblemen stellen sich aber auch Softwareprobleme: Wer soll die Software betreuen? Soll ein bestimmter Mitarbeiter des Ingenieurbüros eine länger dauernde Spezialausbildung als Programmierer erhalten, der dann als einziger mit dem Computer zu verkehren weiss? Oder erlaubt der in Frage kommende Computer eine einfache, rasch erlernbare Bedienung?

Diese und ähnliche Fragen lassen sich nicht isoliert beantworten. Die Tagung möchte einen Überblick über die Zusammenhänge und Möglichkeiten vermitteln. Man geht von einem breiten Spektrum in der Praxis gewonnener Erkenntnisse aus. Das eigentliche Ziel der Tagung besteht in der Ableitung von Auswahlkriterien für den EDV-Benützer im kleinen und mittleren Büro. Die Referenten beschäftigen sich in ihren individuellen Arbeitsgebieten mit Hardware-, Software- oder Dienstleistungsproblemen sowohl auf der Angebots- als auch auf der Anwendungsseite. Die Fachreferate werden durch praktische Beispiele ergänzt. Tagungsleiter ist Dr. D. Pfaffinger, Thalwil.

#### Freitag, 5. April 1974

- Eröffnung der Tagung um 10.30 h durch *K. Thalmann*, Birmensdorf
- Grundzüge der elektronischen Datenverarbeitung. *A. Mühlethaler*, Neerach
- Arbeitsgattungen, die sich für den Computereinsatz im kleinen

und mittleren Büro eignen: Einsatzmöglichkeiten und Arbeitstechnik. *K. Opladen*, Köln

- Vor welche Probleme sieht sich das kleine und mittlere Büro bei der Einführung der EDV gestellt? *F. Adler*, Zürich
- 12.10: Lunch (Mittagessen für Angemeldete im Kasino Zürichhorn)
- Praktische Erfahrungen beim Computereinsatz im kleinen und mittleren Büro anhand ausgewählter Beispiele. Kurzreferate in 2 Gruppen:

#### a. Gruppe Bau und Vermessung

- Erdbaumechanik. *A. Wackernagel*, Basel
- Statik im Hochbau. *H. Hirt*, Faulensee
- Allgemeine Ingenieurprobleme. *Ch. Rosenthaler*, Muttenz
- Vermessung. *H. Spindler*, Pfaffhausen
- Normpositionenkatalog. *H. Held*, Zürich

#### b. Gruppe Industrie

- Fahrzeugbau. *E. Erni*, Rorschacherberg
- Hydraulische Spezialprobleme. *M. Staehle*, Herrliberg
- Reduktionsoptimierung für Fernmeldekabel. *H. Mazan*, Urdorf
- Industrielle Forschung. *Dr. A. Schtalheim*, Fällanden
- Netzberechnungen für die Wasserversorgung. *P. Grombach*, Zuzikon
- EDV in der Administration
  - Bauadministration. *Dr. J. Bühler*, Zollikoberg
  - Eigenadministration im Büro. *M. Imbach*, Solothurn
  - Graphische Datenverarbeitung. *U. Müri*, Bern
- Anwendungs-Demonstrationen in Gruppen von 17.15 bis 20.15 h, nach freier Wahl

#### Samstag, 6. April 1974

- Computergrösse und Computertyp. Abgrenzungen und Angebot. *Prof. Dr. C.A. Zehnder*, Niederrohrdorf
- Ausschöpfen der Möglichkeiten des Kleincomputers im eigenen Büro: Besondere Arbeitsmethoden im Zwischenbereich der Datentechnik. *H. Hossdorf*, Basel
- Organisation des Grosscomputereinsatzes über einen Terminal in einem mittleren Büro. *Dr. R. Jaccard*.
- Evaluationsablauf bei der Einführung der EDV im kleinen und mittleren Büro. *Dr. O. Schmid*.
- EDV morgen - weltweite Trends. *Dr. E. Anderheggen*, Zürich
- Beantwortung von Fragen. Anschliessend Zusammenfassung der Tagung durch *Dr. D. Pfaffinger*, Thalwil. Schluss um 12 h.

#### Organisation

Tagungsort: Zürich, Kasino Zürichhorn, Bellerivestrasse 170 (Tram 4 ab Hauptbahnhof bis Fröhlichstrasse; Parkplatz beim Kasino und Parkhaus Zürichhorn).

Tagungssekretariat: Tel. 01/327251, Fr. I. Willener, Lindenstrasse 33, 8008 Zürich, bzw. Tel. 01/550530 (nur am 5. April 1974), Foyer Kasino Zürichhorn.

Anmeldung mit besonderer Anmeldekarte beim Tagungssekretariat, bei gleichzeitiger Überweisung des Tagungs- und allfälligen Lunch-Beitrages auf Postcheckkonto SIA Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, Sektion Zürich, Nr. 80-35460. Anmeldefrist: 15. März 1974.

Tagungsbeitrag: 140 Fr. für Mitglieder des SIA (für Kollektivmitglieder: Anrecht auf reduzierten Betrag für 1 Person), 170 Fr. für Nichtmitglieder. Für das Mittagessen vom 5. April im Kasino Zürichhorn gilt als angemeldet, wer den zusätzlichen Betrag von 25 Fr. mit der Anmeldung überweist.

Teilnehmerkarten und -unterlagen mit Glossar, Demonstrationsprogramm und gegebenenfalls mit Lunch-Bon werden nach Eingang der Anmeldung zugestellt.

Auskunft erteilt das Tagungssekretariat oder das Generalsekretariat des SIA, Tel. 01/361570.

#### VDI - Lehrgänge zur beruflichen Weiterbildung

21. März: Grundlagen und Anwendung der Strömungslehre in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Stuttgart

21. bis 23. März: Einführung in die Netzplantechnik, Stuttgart  
28. und 29. März: Grundlagen der Entscheidungstabellentechnik, Stuttgart

Auskunft erteilt der Württ. Ingenieurverein im VDI, 7-Stuttgart 1, Smaragdweg 6, Tel. (0049/711) 22 60 85/86.

### Internationale Tagung für elektrische Installationen

Die Internationale Vereinigung der Unternehmungen für elektrische Ausrüstungen veranstaltet vom 3. bis 5. Juni 1975 eine Tagung zum Thema «Elektrische Installationen». Das vorläufige Programm nennt folgende Problemkreise, die in Diskussionen behandelt werden sollen:

- Überblick über die Industrie
- Gesetzliche und gewerbliche Vorschriften
- Arbeitseinsatz und Ausbildungsvorschriften
- Vertragsbedingungen
- Sicherheitsmassnahmen
- Installationsausrüstungen
- Tendenzen von morgen

Es werden Vorträge aus jedem Land und von jeder Einzelperson oder Organisation in Betracht gezogen, vorausgesetzt, dass der Inhalt in den Rahmen des Programmes fällt. Überblicksvorträge, die die bestehenden nationalen Verfahren zusammenfassen und die eine Diskussion über die unterschiedlichen, in den jeweiligen Ländern angenommenen Methoden anregen, sind besonders willkommen. Die Verfasser werden gebeten, eine Zusammenfassung ihres Vortrages von nicht mehr als 300 Worten bis zum 7. April 1974 einzusenden. Die Verfasser der akzeptierten Beiträge werden aufgefordert, ihr maschinengeschriebenes Manuskript von nicht mehr als 2000 Worten bis zum 1. Oktober 1974 einzuhandigen. Zusammenfassungen und angenommene Vorträge können englisch, französisch oder deutsch unterbreitet werden.

Auskünfte erteilt die Union Suisse des Installateurs Eléctriciens, Splügenstr. 6, 8027 Zürich, Postfach, Tel. 01/36 72 66.

### Rechtsfragen im Personalwesen

Die Zürcher Gesellschaft für Personalfragen veranstaltet zu diesem Thema eine Tagung, die am 4. April 1974 im Hotel International, Schulstrasse 44 in Zürich, stattfindet. Es werden folgende Referate gehalten:

- Erfahrungen aus der Gerichtspraxis
- Das Arbeitsgesetz aus der Perspektive des eidgenössischen Arbeitsinspektors
- Die praktische Anwendung in der Industrie
- Die praktische Anwendung in Handel und Dienstleistung

Der Tagungsbeitrag beträgt 135 Fr. Anmeldungen bis zum 26. März an das Sekretariat der Zürcher Gesellschaft für Personalfragen, Stampfenbachstrasse 24, 8001 Zürich, Tel. 01/47 60 11.

### Berufstraining im Haus der Technik, Essen

#### Fachbereich Bau

- Integration technischer Instandhaltung von Bauten und Gesundheit, 7. Mai
- Die neuen Einheiten im Messwesen, 8. Mai
- Die neue Baupreisverordnung und ihre Anwendung, 14. Mai
- Die neuen gesetzlichen Einheiten in Naturwissenschaft und Technik, 14. Mai
- Moderne Tendenzen im Korrosionsschutz von Stahl und Betonbauwerken, 21. Mai
- Probleme der Haustechnik, 28. Mai

Für weitere Auskünfte wende man sich an das Haus der Technik e.V., D-4300 Essen, Hollestrasse 1, Postfach 767.

### Technische Akademie Wuppertal

#### Vorschau auf die Technik-Seminare im März

- 4. und 5. März: Gebäudeblitzschutz
- 7. und 8. März: Konstruktions- und Funktionselement Schmierstoff
- 11. und 12. März: Methodisches Konstruieren und Entwickeln im Maschinen-, Geräte- und Apparatebau – ein Weg zur Rationalisierung und Automatisierung des Konstruktionsprozesses
- 14. und 15. März: Kurzschlussströme und Kurzschlussbeanspruchungen in Hochspannungs- und Niederspannungsnetzen
- 15. März: Methoden der unternehmerischen Imagepolitik
- 21. und 22. März: Neuzeitliche Verfahren zur Untersuchung und Messung von Gasen
- 25. und 26. März: Integrierte Fertigungs- und Lagerplanung. Die ganzheitliche Planung des Fertigungs- und Lagerbereichs am Beispiel der Einzel- und Kleinserienfertigung
- 25. und 26. März: Elektrostatische Aufladung – Verhütung von Gefahren und Störungen
- 27. März: Moderne Arbeitsvorbereitung als Mittel der Unternehmensführung
- 28. und 29. März: Verschleiss und verschleissfeste Werkstoffe
- 28. und 29. März: Angewandte Statistik in der Strassen-, Verkehrs- und Regionalplanung

#### Vorschau auf die EDV-Seminare im März

- 4. bis 8. März: Problemanalyse – Systementwicklung – Detailorganisation in der EDV
- 11. bis 14. März: Einsatzplanung und Ablaufsteuerung im Rechenzentrum I
- 14. und 15. März: Normierte Programmierung
- 18. März: Personalverwaltung und Personalführung mit EDV
- 19. und 20. März: Planung und Einsatzbereiche der Dateiorganisation
- 20. bis 22. März: Rationalisierung im Bauwesen mit Standardleistungsbuch und EDV
- 21. und 22. März: Datenorganisationen und Datenbanksysteme
- 21. und 22. März: System- und Programmdokumentation
- 25. und 26. März: Optimale Materialflussgestaltung
- 27. und 28. März: Mikrofilm im Ingenieur- und Architekturbüro
- 28. und 29. März: Grundlagen der EDV für Ingenieure und Kaufleute

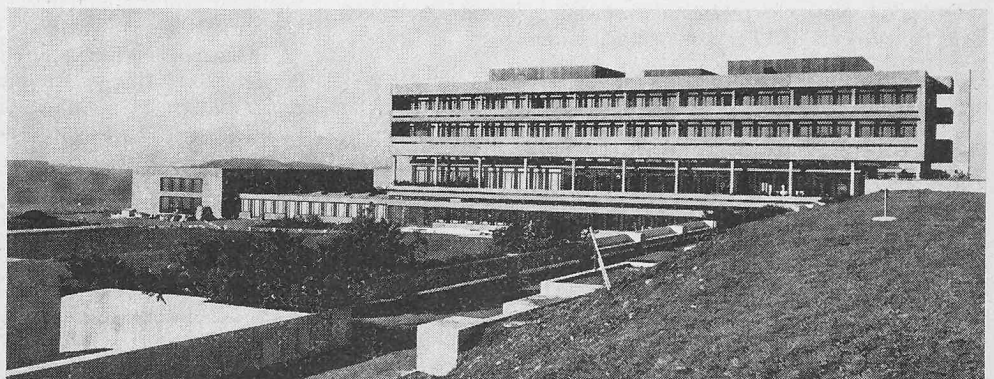
Nähere Auskunft erteilt die Technische Akademie e.V., 56 Wuppertal 1, Hubertusallee 18, Telefon (0049/2121)740066.

## Ausstellungen, Messen

### «Offene Tür» im Rehabilitationszentrum der SUVA in Bellikon AG

Nach langjähriger Bauzeit kann die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) Ende März das von ihr ins Leben gerufene Nachbehandlungszentrum in Bellikon (Aargau) in Be-

Teilansicht des Nachbehandlungszentrums der SUVA in Bellikon AG. Links Turnhalle, im Vordergrund Sportanlage. Architekt: Heini Buss, Winterthur.



## Öffentliche Vorträge

**Kehrichtverbrennung – Kehrichtdeponie.** Dienstag, 5. März. SIA Sektion Bern. 20.15 h im Bahnhofbuffet Bern. Dr. M. Wüthrich: «Kehrichtverbrennung – Kehrichtdeponie».

**Zürcher Studiengesellschaft für Bau- und Verkehrsfragen (ZBV).** Dienstag, 5. März, 20.15 Uhr im Zunfthaus «zur Waage», Zürich. Jahresversammlung. Standortbestimmung und Zukunftsaufgaben der ZBV — Berichterstattung der Arbeitsgruppen.

**Hochschule und Umgebung.** Mittwoch, 6. März. SIA Sektion Aargau. 20.15 h in der Kantonsschule Aarau, Hochhaus, Biologielehrsaaal 231, 3. Stock. Alexander Henz, dipl. Architekt, Auenstein/Brugg: «Hochschule und Umgebung am Beispiel der Neuplanung der ETH und Universität Lausanne».

**Bangladesch.** Mittwoch, 6. März. Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich. 20.15 h im Hörsaal E 5 des Hauptgebäudes der ETH Zürich. Dr. T. Hagen, Rapperswil: «Bangladesh – Geburt einer Nation aus totem Chaos».

**Kometen.** Donnerstag, 7. März. Technischer Verein Winterthur und Sektion des SIA (zusammen mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft). 20.00 h im grossen Hörsaal des Physikgebäudes der HTL Winterthur. P. Wild, Oberassistent, Astronomisches Institut der Universität Bern: «Kometen».

**Führungsverhalten und Motivation.** Montag, 11. März. SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII) und Zürcher Ingenieur- und Architektenverein (ZIA). 17.15 Uhr an der ETH Zürich. Prof. Dr. Ch. Lattmann, St. Gallen: «Führungsverhalten und Motivation». (Anmeldung beim Generalsekretariat des SIA, Einzelvortrag 20 Fr., für Mitglieder 15 Fr.)

**Vertikalorganisation.** Mittwoch, 13. März. Vereinigung der Schweiz. Betriebsingenieure (VSB). 19.15 h im Auditorium D 1.2 des Hauptgebäudes der ETH Zürich. «Erfahrungen mit der Vertikalorganisation». E. Bielinski, BBC Baden: Einführung. Dr. F. Kern, +GF+, Schaffhausen, und W. Hess, Zellweger AG, Uster: Erfahrungsberichte. Anschliessend Podiumsgespräch unter Leitung von Dr. B. Fischer, BBC Baden, zusätzliche Teilnehmer zu den genannten Referenten: Prof. Dr. W. Daenzer, BWI ETH Zürich, W. E. Abegglen, McKinsey & Company, Inc. Zürich.

**Geologie und Baugrund von Zürich und Umgebung.** Mittwoch, 13. März. SIA Sektion Zürich. 20.15 Uhr im Zunfthaus «zur Schmiden», Marktgasse 20, Zürich. Dr. C. Schindler: «Neue Erkenntnisse über Geologie und Baugrund von Zürich und Umgebung».

**Wasserwirtschaftsplanung im Donaudelta.** Donnerstag, 14. März. Ständige Wasserwirtschaftskommission (WAKO). 16.30 Uhr im Auditorium F 7, Hauptgebäude der ETHZ. Dr. L. Rudescu, Rumänien: «Die umfassende Wasserwirtschaftsplanung im Donaudelta, letztes Reservat einer in Europa verschwundenen Fauna und Flora» (ergänzt durch zwei Farbfilm, Einführung durch Dr. W. Kündig, Zürich).

**Hochhäuser.** Donnerstag, 14. März. SIA, Sektion Winterthur zusammen mit STV, Sektion Winterthur. 20 Uhr Foyer Hotel Zentrum Töss, Zürcherstrasse 106, Winterthur. P. Schatt, Kantonsbaumeister, Zürich und Dr. E. C. Glauser, Zürich: «Hochhäuser».

**Mauerentfeuchtung.** Freitag, 15. März. SIA Sektion Graubünden. 20.15 Uhr im Restaurant Hofkellerei, Chur. M. Anderegg, Goldach SG: «Mauerentfeuchtung unter besonderer Berücksichtigung der Elektroosmose».

trieb nehmen. Das Rehabilitationszentrum, das rund 250 SUVA-Patienten beherbergen wird, umfasst neben einem ausgebauten Diagnosedienst zur Abklärung der körperlichen Behinderung der Patienten u. a. eine umfangreiche Physiotherapie mit den modernsten Einrichtungen zur Durchführung gezielter Einzel- und Gruppentherapien sowie verschiedene Sportanlagen (Sportplatz, Schwimm- und Turnhalle, Kegelbahn usw.) zur allgemeinen körperlichen Wiederertüchtigung.

An den Wochenende 9./10. und 16./17. März 1974 finden die Tage der offenen Tür statt. Es bietet sich dann jedermann die Gelegenheit, die Räumlichkeiten des Nachbehandlungszentrums zu besichtigen und dabei dessen Sinn und Zweck näher kennenzulernen.

### 8. ish, Internationale Fachmesse Sanitär – Heizung – Klima, Frankfurt 1975

#### Termin für Beteiligungsanmeldung

Mit Meldetermin 1. April dieses Jahres hat die Frankfurter Messe- und Ausstellungs-Gesellschaft mbH. soeben die Aussteller-Anmeldeunterlagen für die 8. ish – Internationale Fachmesse Sanitär – Heizung – Klima – herausgegeben. Angesichts des weltweiten Echos der vorangegangenen Veranstaltungen ist dieser zeitige Meldeschluss notwendig, um den Ausstellern eine möglichst grosse Zeitspanne für die Organisation ihrer Beteiligung einzuräumen. Die 8. ish findet vom 19. bis 23. März 1975, Mittwoch bis Sonntag, in Frankfurt am Main statt und umfasst wieder die folgenden Angebotsgruppen: Sanitärtechnik, einschliesslich Sauna, Schwimmbadtechnik und Wasseraufbereitung, Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, Armaturen, Mess-, Prüf-, Steuer- und Regelgeräte bzw. -einrichtungen, Rohre und Zubehör, Pumpen, Küchen und Küchentechnik, Werkstatteinrichtungen.

Weitere Auskünfte erteilt die Messe- und Ausstellungsgesellschaft mbH, D-6000 Frankfurt a. M. 97, Friedrich-Ebert-Anlage 57.

### Wohnexperiment in Hamburg-Steilshoop, Ausstellung in Zürich

Ausstellung im Foyer des Kunstgewerbemuseums der Stadt Zürich vom 4. bis 28. April 1974; Eröffnung am 3. April um 20 h im grossen Saal der Kunstgewerbeschule, Ausstellungsstrasse 60, Zürich. Gastreferent: Horst-Heiner Rotax, Staatsanwalt, Mit-Initiant des Wohnexperimentes für rund 200 Bewohner, welches in Zusammenarbeit mit der Hamburger Baubehörde und des Gemeinnützigen Wohnungsunternehmens SAGA, Hamburg, realisiert wurde.

### Messen und Ausstellungen in München

Dem Kalender der Münchner Messe- und Ausstellungsgesellschaft entnehmen wir die folgenden Veranstaltungen für das laufende Jahr:

- 22. bis 26. April: *Analytica*, Internationale Fachausstellung für biochemische und instrumentelle Analyse, in Verbindung mit «Biochemische Analytik» und dem 1. Europäischen Kongress für klinische Chemie.
- 23. bis 26. Mai: *Dach und Wand*, Fachausstellung anlässlich des 75. Verbandstages des Deutschen Dachdecker-Handwerkes.
- 20. bis 26. Juni: *Interforst*, 2. Internationale Messe für Forst- und Holztechnik.
- 19. bis 25. September: *Ikofo*, 10. Internationale Fachausstellung der Ernährungswirtschaft.
- 21. bis 27. November: *Electronica*, 6. Internationale Fachmesse für Bauelemente und Fertigungseinrichtungen.

Weitere Auskünfte durch die Münchner Messe- und Ausstellungsgesellschaft mbH, D-8000 München 12, Postfach 121009.

### Elektrotechnik '74 – Utrecht

Die zweite Fachmesse «Elektrotechnik» wird von Donnerstag, den 24. Oktober, bis Donnerstag, den 31. Oktober 1974, abgehalten in der Irene- und Bernhardtshalle der Königlich Niederländischen Messe in Utrecht. Sie wird von der Königlich Niederländischen Messe organisiert, in enger Zusammenarbeit mit den industriellen Verbänden und einer Beratungsgruppe, worin die einschlägigen Wirtschaftskreise vertreten sind. Auskünfte erteilt die Königlich Niederländische Messe, Jaarbeursplein, Utrecht.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Redaktion: G. Risch, M. Künzler, G. Weber, freier Mitarbeiter A. Ostertag; Zürich-Giesshübel, Staffelstr. 12, Telefon 01 / 36 55 36, Postcheck 80-6110

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich

Anzeigenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, 8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16, Telefon 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735