Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 24

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Optimierungsmethoden bei der elektrischen Energieübertragung und -erzeugung. Als Ausgangspunkt wird die Aufgabe der Kurzzeitoptimierung der Erzeugerkosten der elektrischen Energie in einem Netz mit mehreren Kraftwerken OR-gerecht beschrieben. Die Besonderheiten des schwachvermaschten Übertragungsnetzes und die Bedeutung der einzelnen Variablen werden dabei hervorgehoben. Als Lösungsweg wird vorerst ein bewährtes Verfahren mit Lagrangeschen Multiplikatoren behandelt. Daneben ist auch ein LP-Verfahren von Interesse, das durch Linearisierung im Arbeitspunkt formuliert werden kann. Die Vorteile des LP-Verfahrens in der Sicherheitsüberwachung des Netzes werden aufgezeigt und die numerischen Eigenschaften diskutiert. Für die Optimierung des übergeordneten Kraftwerkeinsatzes über einen längeren Zeitraum (Tag, Woche) werden die Aufgabenstellung formuliert und praktische Lösungsansätze angegeben und diskutiert.

Am Kurs wirken Professoren und Dozenten des *Instituts für Operations Research* und des *Instituts für Energieübertragung und Hochspannungstechnik* der *ETH Zürich* mit.

Auskünfte und Anmeldung: Institut für Operations Research, ETH-Zentrum, 8092 Zürich. Tel. 01/32 62 11.

SIA-Fachgruppen

Computer-Benützung durch den Ingenieur

Die *Fachgruppe der Ingenieure der Industrie* (FII) führt in Zusammenarbeit mit der Fides am 21. Juni (in *Zürich)* und am 28. Juni (in *Genf)* eine Tagung mit Übungen zum Thema «Praktische Computer-Benützung durch den Ingenieur» durch. Tagungsort in Zürich und Genf ist der Sitz der Fides Treuhandgesellschaft (Bleicherweg 33 bzw. Avenue de Champel 8c).

Zielsetzung

Die Tagung richtet sich an die in der Industrie tätigen Ingenieure, wobei keine Vorkenntnisse in der Computer-Benützung vorausgesetzt werden. Ziel ist, durch Übersichtsvorträge und insbesondere durch *Übungen* einen Einblick in die wichtigsten Möglichkeiten der Computer-Verwendung zu geben. Dementsprechend werden zunächst die grundsätzlichen Begriffe in der Datenverarbeitung erläutert. Für viele Problemstellungen stehen heute dem Ingenieur fertige Anwenderprogramme zur Verfügung. Hier wird ein allgemeiner Überblick gegeben. In gewissen Fällen kann der Ingenieur gezwungen sein, individuelle Programme zu erstellen. Die Einführung in die Programmiersprachen gibt hier einen Einblick in die wichtigsten zur Verfügung stehenden Sprachen. Der letzte Vortrag behandelt den *heutigen Stand der Datenverarbeitung im Maschinenbau* und versucht einen Ausblick auf die kommenden Jahre zu geben. Aus organisatorischen Gründen muss die *Teilnehmerzahl auf ca. 30 Personen* beschränkt werden. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens berücksichtigt. *Sollte die Tagung genügend überbucht werden, würde sie am 22. Juni wiederholt.*

Programm

Einführung, Zusammenfassung und Schlusswort (G. Minder, Genf). «Einführung in die Computer-Benützung» *(E. Anderheggen,* Prof. für Informatik, ETHZ), Übungen am Bildschirm, «Einführung in die Anwenderprogramme» *(B. Heck,* Fides, Zürich), Übungen am Bildschirm; «Einführung in die Programmiersprachen» *(P.-J. Erard,* Prof. für Informatik, Uni Neuenburg), Übungen am Bildschirm, «Stand und Entwicklung der EDV im Maschinenbau *«(H. Weiss,* Frankfurt). Für die Übungen sind laut Programm anderthalb Stunden vorgesehen.

Kosten: Fr. 120.– bzw. Fr. 190.– für SIA-Mitglieder bzw. Nichtmitglieder.

Anmeldung und Auskünfte: SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich. Tel. 01/201 15 70.

Fachgruppe für Untertagbau

Exkursion in den Gotthardstrassentunnel und in den Tessin

Die Fachgruppe führt am *5./6.* Juli eine Exkursion in den Gotthardstrassentunnel und in den Tessin durch in der Absicht, die *elektromechanischen Installationen* und die *Sicherheitseinrichtungen* im *Gotthardstrassentunnel* und *Untertagebauten in der Leventina* und am *Monte Ceneri* zu besichtigen.

Programm

Donnerstag, 5. Juli, 11.40 Uhr

Besammlung beim Bahnhof Göschenen, Carfahrt nach Andermatt, Mittagessen.
Besichtigung des Schachtes Hospental
Fahrt nach Göschenen
Orientierungen über den Stand der Arbeiten und die elektromechanischen Anlagen, Besichtigung der Tunnelanlage: Kommandoraum Göschenen.
Lüftungszentrale Göschenen, Tunnelfahrraum mit Schutzraum und Sicherheitsstollen, Lüftungszentrale Bäzberg.
Fahrt durch den Tunnel nach Airolo. Übernachten in Faido.

Freitag, 6. Juli

Besichtigungen:

Rodi-Fiesso: Galleria del Piottino 1, 800 m scavo a metà sezione problema particolare: incrocio FFS / opere idroelettriche / strada cantonale con il portale nord autostradale della galleria

Piottino: Viadotto della Piota Negra, fondazioni a pozzo in detriti di frana, esecuzione in condizioni difficili

Piottino: Galleria Pardorea 1, ca. 500 m, scavo in sezione frazionata Viadotto di Monte installazioni e spalla sud in situazione topografica particolare

Faido: Galleria della Piumogna 1, 1600 m, scavo a metà sezione con installazioni elettro-idrauliche modernissime per gli scavi

Lavorgo: Galleria della Biaschina 1, 600 m, scavi parzialmente frazionati in roccia di diversa qualità. Viadotto della Biaschina e San Pellegrino veduta dall'alto dal portale sud galleria Biaschina e orientamento sui progetti

Baustellen am Monte Ceneri

Camorino: Rilevati grossi e problemi di cedimenti nel piano di Magadino; protezione falda

Cadenazzo: Viadotto Pianturino pozzi ed ancoraggi in pendii critici.

Ankunft Bahnhof Bellinzona 16.00 Uhr. *Kosten:* für Carfahrten an beiden Tagen, zwei Mittag- und ein Abendessen (trokkene Gedecke) ca. Fr. 150.—. Die Selbstkosten werden den Teilnehmern nach der Exkursion verrechnet.

Unterkunft: in Faido sind im Hotel Milano Zimmer reserviert worden. Die Übernachtung und das Morgenessen sind von den Teilnehmern im Hotel direkt zu begleichen.

Anmeldung: bis zum 18. Juni. SIA-Generalsekretariat, FGU, Postfach, 8039 Zürich. Tel. 01/201 15 70.

Ausstellungen

Bündner Kunstmuseum Chur

Afrikanische Kunst

Das Bündner Kunstmuseum in Chur zeigt vom 17. Juni bis 9. September mit über 500 Objekten eine umfassende Ausstellung über die afrikanische Kunst West- und Zentralafrikas. Der Hauptteil des Ausstellungsgutes wurde vom Staatlichen Museum für Völkerkunde in München zur Verfügung gestellt. Ergänzungen dazu kommen aus einer bedeutenden Schweizer Privatsammlung.

Das Thema der Ausstellung ist die traditionelle plastische Kunst der Afrikaner aus West- und Zentralafrika. Dieses gewaltige Gebiet entspricht etwa dem halben Europa. Es ist ethnisch uneinheitlich, weist aber zahlreiche gemeinsame kulturelle Merkmale auf, z. B. ist die traditionelle Wirtschaftsform überall das Pflanzentum, das auch das mythische Weltbild beeinflusst. Grundlegend ist die Idee von Geburt – Tod – Wiedergeburt. Unter den Mächten, von denen man sich abhängig fühlt, spielen ausser magischen Kräften die Götter und Naturgeister eine wichtige Rolle, vor allem aber die Ahnengeister. Dem traditionellen Glauben nach wird das Wohl der Lebenden hauptsächlich von den Ahnengeistern beeinflusst: Sie spenden Kindersegen, reiche Ernte und Wohlstand, ihr Zorn löst Seuchen, Unfruchtbarkeit und Hungersnot aus.

Die ausgestellten Gegenstände stammen entweder von Stämmen, die zentralisiert in Königreichen mit geschichteter Gesellschaft leben, oder aber sie kommen von einfach strukturierten Volksgruppen, die ohne Zentralorganisation in Clanverbänden leben und vom Rat der Alten geleitet werden.

Gegliedert wurde die Ausstellung aus raumtechnischen und anderen Gründen folgendermassen:

Den Anfang bilden Objekte der relativ jungen Königreiche in Kamerun, es folgen die frühen Reiche im Gebiet des heutigen Staates Zaire und die ältesten, traditionsreichsten Königstümer der Westküste, den Abschluss bilden die Kulturen der küstenfernen Völker des westlichen Sudans.

Kunstmuseum Bern

Paul Klee, das Spätwerk (1937–1940), bis 2. September 1979

Zum 100. Geburtstag von Paul Klee zeigt das Berner Kunstmuseum eine Ausstellung seines Spätwerkes. Diese Veranstaltung bildet die Fortsetzung einer Reihe von Ausstellungen und Publikationen, die von der Paul Klee-Stiftung in den letzten Jahren durchgeführt wurden. 1973 wurden im gleichen Rahmen die Handzeichnungen von der Kindheit bis 1920 gezeigt und veröffentlicht, 1976 erschien die Ausgabe der farbigen Werke von Klee aus der Sammlung des Berner Kunstmuseums. Zur diesjährigen Ausstellung erscheint als dritter Band der Sammlungskataloge die Publikation der späten Handzeichnungen von 1937 bis 1940.

Daneben bildet die Ausstellung eine Ergänzung der Ausstellungsreihe, die zu Klees 100. Geburtstag von der Paul Klee-Stiftung in Zusammenarbeit mit der Kunsthalle Köln und der Städtischen Galerie München durchgeführt wird.

Das Spätwerk umfasst im wesentlichen Klees Schaffen aus den letzten 3½ Jahren vom Ausbruch der Krankheit bis zu seinem Tod im Frühjahr 1940. Das Wissen um das nahe Ende führte ihn in diesem letzten Abschnitt zu einem unerwarteten Anstieg der künstlerischen Produktion. 1939 entstanden allein insgesamt 1253 Werke. Dementsprechend ist im Spätwerk auch ein grundlegender Wandel des Stils, der Formen und Inhalte festzustellen. Figuren oder Zeichen erscheinen in den Bildern jetzt als

kraftvolle dunkle Linien, die Farben beschränken sich vorwiegend auf wenige, über grosse Flächen verteilte, leuchtende Grundtöne. Ein ernster, tragisch gestimmter Ton durchzieht das gesamte Spätwerk, das zentrale Thema ist die Auseinandersetzung mit dem Tod.
Mit der erstmaligen Ausstellung und Veröffentlichung der späten Zeichnungen unternimmt die Paul Klee-Stiftung den Versuch, neue Wege zum Verständnis von Klees Schaffen zu öffnen.

Tagungen

Faune et trafic automobile

Une journée d'information sur les relations entre *le trafic automobile et la protection de la faune* se déroulera à *l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne le jeudi 21 juin* (dès 8 h 30). L'après-midi, les participants pourront prendre part à des visites dans le terrain et découvrir quelques installations de protection des batraciens et du gibier.
Organisée sous l'égide de la *Chaire des voies de circulation* de l'EPFL, cette journée fera le point sur les recherches faites, les résultats obtenus et les travaux à réaliser pour que les animaux en général ne souffrent pas de la construction et de l'exploitation des routes. A cette occasion, *M. Sylve Muller,* ingénieur civil, qui poursuit des recherches dans le domaine des relations entre la faune et le trafic depuis une quinzaine d'années et anime un groupe de chercheurs indépendants, examinera l'efficacité des mesures prises jusqu'à maintenant (clôtures à gibier, passages inférieurs sous les routes et autoroutes, repeuplement de colonies) et présentera des propositions pour l'avenir (en collaboration avec Mlle *Janine Siegrist,* licenciée en sciences naturelles, et *M. Guy Berthoud,* biologiste). A relever qu'une importante délégation du *Service d'études techniques des routes et autoroutes* (SETRA) du *Ministère des transports à Paris* participera à cette journée d'information à laquelle tout un chacun peut participer.

Elektro-Wärmepumpen

Tagung und Ausstellung in Düsseldorf

Das Vordringen der Wärmepumpe ist nicht mehr aufzuhalten. Sie wird in etwa 10 Jahren wesentlich an der Deckung des Heizbedarfs beteiligt sein. Unter den verschiedenen technischen Varianten, Verbrennungs- und Elektro-Wärmepumpen sollen auf einer Tagung «Elektro-Wärmepumpen '79» Praxis und Technik der Wärmepumpenheizung technisch – wissenschaftlich wie wirtschaftlich untersucht werden. Die Tagung wird von der Gesellschaft Energietechnik und der VDEW am 8. und 9. Nov. im Kongresszentrum der NOWEA in Düsseldorf veranstaltet. Die Vortragenden behandeln folgende Themen:
- Bedeutung der Elektro-Wärmepumpe für die Raumheizung in der Bundesrepublik
- Stand der Anwendung unter Berücksichtigung der Wärmequellen und Weiterentwicklung der Komponenten
- Erfahrungen mit ausgeführten Anlagen
- Anforderungen von regel- und systemtechnischer Art
- Neue Wärmepumpenverdichter
- Wirtschaftlichkeit.

Darüber hinaus wird die Einbindung der Wärmepumpe in das Zentralheizungs- und Warmwasserbereitungssystem sowie die rechtzeitige Einplanung seitens des Architekten diskutiert werden. Um der Allgemeinheit wie der Fachwelt einen Überblick über die derzeit hergestellten Elektro-Wärmepumpen-Systeme zu geben, ist der Kongress mit einer *Ausstellung* verbunden, wo in besonderer Weise die explizierte Technologie an praktischen Beispielen demonstriert wird.
Ausführliche *Informationen* erteilt die VDI-Gesellschaft Energietechnik, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.

Gaswärmepumpen – Praxis

Internationale Fachtagung am Timmendorfer Strand

Vom 11. bis 13. Sept. 1979 führt das *Institut für angewandte Thermodynamik und Klimatechnik* der *Universität Essen* zusammen mit der *Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.* (Frankfurt) am *Timmendorfer Strand* an der *Ostsee* eine internationale Fachtagung über Gaswärmepumpen-Praxis durch. Mit der Verwendung erster Gaswärmepumpen in der *Bundesrepublik Deutschland* anfangs 1977 begann eine rasche Entwicklung; innerhalb kürzester Zeit wurden zahlreiche Gaswärmepumpen installiert und mit Erfolg betrieben. In der *Schweiz* sind bis heute rund zehn Gaswärmepumpen-Anlagen bestellt oder beschlossen, die zum Teil noch dieses Jahr installiert werden. Die bisherigen guten Resultate der in Deutschland in Betrieb befindlichen Anlagen lassen eine wachsende Ausbreitung dieses energiesparenden Heizsystems erwarten.
Die Tagung «Gaswärmepumpen-Praxis» will die Verwendungsmöglichkeiten dieser relativ neuen Technologie umfassend zeigen. Betreiber und Planer berichten über Ergebnisse und praktische Erfahrungen bei der Auslegung und beim Betrieb von Gaswärmepumpen-Anlagen. Der Vortragsreigen beginnt mit einem Überblick über den Stand der Technik von Gas-Kompressionswärmepumpen sowie -Absorptionswärmepumpen durch den Leiter der Ruhrgas-Gaswärmepumpen-Entwicklung *Ludger van Heyden* sowie *Fritz Steimle,* Essen. Daran anschliessend sind Erfahrungsberichte über Gaswärmepumpen in Wohn- und Verwaltungsgebäuden, in Schulen, Sport- und Freizeitstätten sowie in der Industrie und im Gewerbe zu hören. Die Tagung wird abgeschlossen durch eine Gesprächsrunde mit Herstellern und Betreibern von Gaswärmepumpen. Programme sind erhältlich bei der Genossenschaft Usogas, Grütlistr. 44, 8027 Zürich, Tel. 01/201 56 34, oder direkt bei der Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. (ASUE), Solmsstr. 38, D-6000 Frankfurt a.M. 90.

Stellenvermittlung SIA/GEP

Stellensuchende, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP), ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/69 00 70.* Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert.
Firmen, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interssieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich** zu richten.

Stellengesuche

Dipl. Kulturingenieur ETHZ, 1951, Schweizer, *Deutsch, Franz.,* Engl., in ungekündigter Stellung, zwei Jahre Praxis in Tiefbau, Statik und Devisierung in Ingenieurbüro und Unternehmung, drei Jahre Meliorationen und Vermessung (Geometerpatent), vertiefte Kenntnisse in Spezialvermessung, Basic-Programmierung, guter Statiker, sucht Stelle in der Deutschschweiz. **Chiffre GEP 1410.**

Dipl. Bauingenieur ETH/SIA, M. S. Construction Project Management/AM ASCE, 1950, Schweizer, *Deutsch,* Engl., Franz., Span., 1 Jahr Assistent in den USA, 5 Jahre Praxis in Planung und Projektierung von Wasserbauten und allg. Tiefbau in internationalem Ingenieurbüro, gegenwärtig als Projektleiter, sucht ausbaufähige Kaderstellung in Projektmanagement, in Ingenieurbüro oder Unternehmung, Richtung Tiefbau. Möglichkeit von Auslandaufenthalt vorhanden. **Chiffre GEP 1411.**

Dipl. Architekt ETH, 1949, *Deutsch,* Englisch, Französisch, sucht interessante Arbeit in der Schweiz oder im Ausland. Abgeschlossene Bauzeichnerlehre, mehrjähriges Praktikum in Genf und Holland. Ausgezeichneter Diplomabschluss. **GEP-Chiffre 1412.**

Dipl. Bauingenieur ETH, 1946, *Deutsch,* Englisch, Französisch fliessend, Schweizer, in ungekündigter Stellung, 8 Jahre Erfahrung in der Schweiz und in Australien, spezialisiert in Planung und Projektleitung von Industriebauten, sucht Kaderstellung in Ingenieurbüro oder Unternehmung in der Schweiz. **Chiffre GEP 1413**

Vorträge

Rechneranwendung in der Schmelzmetallurgie. Mittwoch, 20. Juni, 16.15 h, Hörsaal F 36, Maschinenlabor, ETH-Zentrum. Kolloquium für Materialwissenschaften. *J. Šegel/J. Bratina* (Ravne na Koroškem, Jugoslawien): «Praktische Erfahrungen der Rechneranwendung in der Schmelzmetallurgie».

Überblick über Wellenmessungen, Dienstag, 19. Juni, 16.15 h, Hörsaal der VAW, ETH-Zentrum. VAW-Kolloquium. *K. Richter* (Deutsches Hydrographisches Institut, Hamburg): «Überblick über Wellenmessungen. Durchführung, Auswertung und Interpretation».

Entwicklungsperspektiven auf dem Gebiet der Materialkunde. Montag, 25. Juni, 15.45 h, Institut für Technische Physik, ETH-Hönggerberg. Seminar in Technischer Physik. *W. Epprecht* (ETHZ): «Entwicklungsperspektiven auf dem Gebiet der Materialkunde».

Trends in scandinavian architecture. Donnerstag, 21. Juni, Hörsaal E 4, HIL-Gebäude, ETH-Hönggerberg. Architektur Abteilung ETHZ. *N. O. Lund* (Aarhus): «Trends in scandinavian architecture».

Tiefe Störstellen in Leistungs-Halbleiterbauelementen. Montag, 18. Juni, 17.15 h, Hörsaal C 1, ETF-Gebäude, ETH-Zentrum. Kolloquium über «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik». *P. Roggwiller* (BBC Forschungszentrum, Dättwil): «Tiefe Störstellen in Leistungs-Halbleiterbauelementen».

Statistische Toleranzoptimierungsverfahren. Donnerstag, 21. Juni, 17.15 h, Hörsaal C 1, ETF-Gebäude, ETH-Zentrum. Kolloquium über «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik». *M. Glesner* (Universität des Saarlandes, Saarbrücken): «Statistische Toleranzoptimierungsverfahren des rechnergeschützten Schaltungsentwurfs».