Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **84 (1993)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

tional breit abgestützten Zertifizierungsorganisationen Kooperationsverträge, die in vielen Fällen auch die gegenseitige Anerkennung der Zertifikate beinhalten.

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Gasturbineneinsatz in der Kraft-Wärme-Kopplung

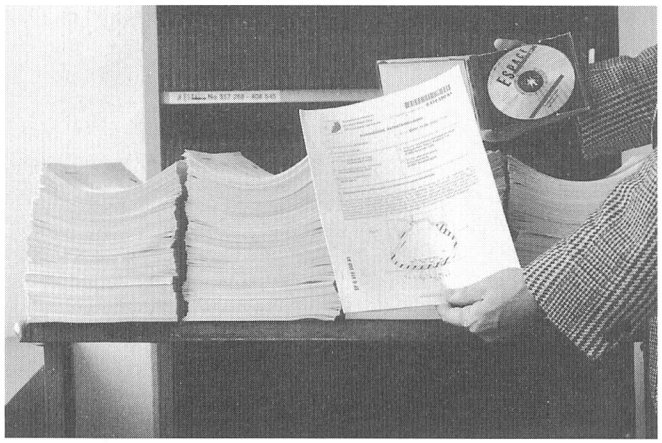
Aufgrund physikalischer Gesetze können thermische Kraftmaschinen immer nur einen Teil der mit dem Brennstoff eingebrachten Energie als mechanische Arbeit an der Welle abgeben. Dieser ist umso grösser, je höher die Temperatur gesteigert werden kann, bei der die Verbrennungswärme der Maschine zugeführt wird, und je tiefer sich die Temperatur, bei der die Abwärme abgenommen wird, absenken lässt. Die sogenannte Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) verfolgt deshalb das Ziel, in solchen Maschinen nicht nur die mechanische Arbeit, sondern auch die notwendigerweise miterzeugte Wärme zu nutzen. Insgesamt kann Brennstoff eingespart und damit auch die Umwelt mit weniger Verbrennungsprodukten belastet werden.

Besonders gut für eine gekoppelte Erzeugung von mechanischer Arbeit und Wärme eignen sich Gasturbinen, weil dank hoher oberer Prozesstemperatur 25–38% der Brennstoffenergie in mechanische Energie umgesetzt werden und die restlichen 62–75% als Wärme bei einer Temperatur zwischen 450 und 550 °C zur Verfügung stehen. Da in vielen Anwendungsfällen mechanische (bzw. elektrische) Energie und Wärmeenergie nicht immer im gleichen Mengenverhältnis benötigt werden, ist eine sorgfältige, dem Einzelfall angepasste Auslegung dieser Anlagen erforderlich. In einer VDI-GET-Informationsschrift «Gasturbineneinsatz in der Kraft-Wärme-Kopplung» werden die angesprochenen Aspekte näher behandelt; sie ist gegen eine Schutzgebühr von DM 25.– zu beziehen bei: VDI-Gesellschaft Energietechnik, Postfach 101139, 40002 Düsseldorf, Tel. 0211 6214-363, Fax 0211 6214-161.

Schweizer Patentschriften auf CD-ROM

Fahrpläne, Telefonbücher und Patentdokumente haben eines gemeinsam: sie nützen nur dann etwas, wenn ihre Informationen aktuell sind, individuell ausgewählt werden können und augenblicklich zur Verfügung stehen. Was für Fahrpläne und Telefonbücher recht ist, ist für die Patentinformation billig: der Einsatz von Compact Discs (CDs). Das Bundesamt für geistiges Eigentum (Bage) in Bern veröffentlicht in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Patentamt (EPA) in München neuerdings die Schweizer Patentschriften auf CD-ROM.

Rund 10 000 A4-Seiten finden auf einer Compact Disc Platz. Beispielsweise lässt sich die vollständige Jahressammlung der europäischen Patentdokumente, entsprechend einem Papierstapel im Format A4 von rund 85 Metern, auf rund 100 CDs bequem unterbringen. Die Lösung der Platzprobleme, der enorme Papierverbrauch sowie hohe Versandkosten sind bei weitem nicht die einzigen Gründe, CDs einzusetzen. Das rationelle Handling und der augenblickliche Zugriff auf die aktuellen Daten sind weitere gewichtige Vorteile. Weitere Informationen erteilt das Bundesamt für geistiges Eigentum, Einsteinstrasse 2, 3003 Bern, Tel. 031 322 49 27.



Berge von Patentschriften – oder eine CD-ROM!

Forschungs- und Technologieprogramme der EG: Leitfaden für schweizerische Teilnehmer

Das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW) hat eine Broschüre über die EG-Forschungs- und Technologieprogramme veröffentlicht, welche vom gesamten Informationsnetz über die EG-Forschungsprogramme als allgemeine Dokumentation verwendet wird. Der erste Teil der Broschüre stellt die Zielsetzung, die Funktionsweise und die Struktur der Programme dar, der zweite Teil erläutert das Vorgehen für schweizerische Teilnehmer, und der dritte Teil umfasst eine kurze Beschreibung der 15 spezifischen Programme des dritten Rahmenprogramms sowie der Bildungs- und Begleitprogramme eine Adressliste der programmspezifischen Kontaktstellen und der Euro-Beratungsstellen der Hochschulen.

Diese Broschüre ist auf deutsch und französisch veröffentlicht und kann bei den Euro-Beratungsstellen der Hochschulen, bei einem der Kontaktpunkte oder direkt beim BBW bezogen werden (Internationale Forschungsprogramme, Frau D. Guggisberg, Tel. 031 322 74 82).

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Berufliche Weiterbildung Elektro

Die Technische Berufsschule Zürich, Abteilung Elektro/Elektronik, Zürich, und die Gewerbliche Berufsschule, Wetzikon, führen ab Frühjahrs-Semester 1994 (Februar 1994) Vorbereitungskurse zur Berufsprüfung/

Höhere Fachprüfung für Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur/in, Elektro-Planer/in, Elektro-Telematiker/in und Dipl. Elektro-Installateur/in durch. Auskünfte und Kursprogramme sind im Sekretariat der Gewerblichen Berufsschule, 8622 Wetzikon, Tel. 01 930 23 60, erhältlich.

Rencontres du Club Ravel

Etre membre du club Ravel représente la manière idéale d'apprendre les dernières nouveautés en matière d'utilisation rationnelle de l'électricité. En 1994, le club propose huit nouvelles rencontres sur des thèmes passionnants et prometteurs:

Eclairage naturel et artificiel (02.12.93); Diagnostic et amélioration des ensembles énergivores, piscines, patinoires (01.02.94); Production de froid industriel, compresseurs, chambres frigorifiques, meubles de froid (01.03.94); Climatisation des locaux (03.05.94); Expériences des économies réalisées à la Ville de Genève (07.06.94); Moteurs, entraînements électriques, systèmes de transport (06.09.94); Eclairage et ventilation des tunnels (11.10.94); Utilisation des rejets thermiques dans l'industrie (01.11.94); Installations écologiques, élimination, recyclage (06.12.94).

Lieu: Yverdon-les-Bains, Buffet de la gare CFF, 1er étage, de 16h45 à 18h.30. Renseignements: Club Ravel, c/o Weinmann-Energies SA, Rte d'Yverdon 4, 1040 Echallens, tél: 021 881 47 13.

Atis: Weiterbildungskurse 1993/94

Das Abendtechnikum der Innerschweiz (Atis) führt in der Kursperiode 1993/94 Weiterbildungskurse durch, die Fachleuten und Interessierten offenstehen. Es ist vorgesehen, bei genügender Zahl von Anmeldungen folgende Kurse durchzuführen: Erfolgreich kommunizieren, Kreativität im betrieblichen Alltag, Marketing, Wirtschaften mit Kapital, Berichte und Texte lesergerecht verfasst, Freiprogrammierbare Steuerungen – Einführung mit Praktikum, SPS-Kurs für Fortgeschrittene, Programmiersprache C mit Praktikum, PC-Praktikum mit Informatik-Einführung, Einführung in die CAD-Technologie mit Praktikum, Verbindungstechnik in der Mikroelektronik, Systematisches Projektmanagement, Photovoltaik, Einführung in die moderne Astronomie, Unsere Sonne – der nächste Stern, Praktische Kalenderkunde.

Ausführliche Programme und Anmeldeformulare können beim Sekretariat des Atis angefordert werden: Schulleitung Atis, Technikumstrasse, 6048 Horw, Tel. 041 47 16 16, Fax 041 48 76 16.

Öffentliche Vorlesungen an der ETH Zürich

Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich bietet auch im kommenden Wintersemester verschiedene allgemein zugängliche Vorlesungen und Kurse an: neben Vorlesungen der Abteilung XII über Philosophie, Psychologie, Didaktik und Literatur, Sprachkursen in den modernen Fremdsprachen inklusive Russisch, Arabisch, Japanisch und Chinesisch werden Vorlesungen über Kunst, Musik, Geschichte, Politik und Soziologie sowie über Wirtschaft und Recht angeboten. Eine Kleinbroschüre über diese Veranstaltungen und über die Einschreibebedingungen kann für 50 Rappen bei der ETH-Rektoratskanzlei, Rämistrasse 101, im F-Stock, Schalter 63.1, bezogen (Mo. bis Fr. von 9-11 und von 14-16 Uhr) oder schriftlich unter Beilage des Betrages und eines mit der Adresse versehenen frankierten Rückantwort-Couverts, Grösse C5, angefordert werden.

Bitte beachten Sie das Forum auf der letzten Seite

Politik und Gesellschaft
Politique et société

Umweltgerechte Verkehrssysteme, eine Herausforderung an die Ingenieure[1]

Mobilität und Verkehr

Im Umweltbereich sind noch manche Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen unsicher. Dennoch steht fest, dass der motorisierte Verkehr einen wesentlichen Anteil an den Umweltschäden trägt. Nach Angaben der Internationalen Energie Agentur (IEA) ist der Verkehr mit nahezu 30% des gesamten CO_2-Ausstosses an der Entwicklung des gefürchteten Treibhauseffektes beteiligt. In den Grossstädten führt der hohe Anteil der giftigen Abgase (Kohlenmonoxid, Kohlewasserstoffe, Stickoxide) zu messbaren Gesundheitsschädigungen.

Mobilität und Verkehr hängen eng zusammen. In den industrialisierten Ländern nimmt die Mobilität stetig zu, nicht zuletzt, weil sie billig ist und die Mobilitätskosten seit Jahren im Vergleich zu den Lebenshaltungskosten abgenommen haben. Heute wird Mobilität gerne mit Prosperität gleichgesetzt, und niemand möchte Einschränkungen in Kauf nehmen.

Die aktuellen Verkehrssysteme stehen von zwei verschiedenen Seiten unter Druck: einerseits sind sie den Bedürfnissen nicht gewachsen, und ihre Entwicklung hinkt hinter jener des Verkehrs nach. Chaos im innerstädtischen Strassenverkehr, Staus im Flugverkehr und auf Autobahnen sowie komplizierter und langsamer Frachtverkehr sind Zeugen davon. Anderseits ist für den Umweltschutz eine Verminderung der Immissionen in die Natur sowie die Schonung der begrenzten Ressourcen dringend notwendig.

Die Probleme anpacken

«Die Herausforderung umweltfreundlicher, energiesparender Verkehrssysteme für die Gesellschaft» war im September Gegenstand eines dreitägigen internationalen Kongresses der Vereinigung der Akademien der technischen Wissenschaften (CAETS) mit rund 140 Teilnehmern aus 20 Ländern, organisiert durch die SATW. Unbestritten war an der Tagung die grosse wirtschaftliche Bedeutung des Transportwesens. Eine sehr grosse Zahl von Arbeitsplätzen hängt direkt oder indirekt vom Verkehr ab. Im Produktionsablauf sind Transporte ein bedeutender Faktor als Teil der Logistik eines Unternehmens. Merkmale der Transportsysteme sind ferner grosse Infrastrukturkosten sowie eine beträchtliche zeitliche Trägheit gegenüber Änderungen. In der Schweiz wurden 1992 mehr als 2,5% des Bruttosozialproduktes in die Entwicklung der Verkehrssysteme investiert. Dennoch sind die Grenzen der verfügbaren Infrastruktur weitgehend erreicht.

Die Verkehrssysteme haben insbesondere auch der demographischen Entwicklung zu dienen, welche gekennzeichnet ist durch fortschreitende Verstädterung, also Bildung von grossen Zentren zu Lasten kleinerer Siedlungen. Weltweite Märkte und weltweite Konkurrenz ver-

[1] Zur internationalen Tagung der Schweiz. Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) vom 15. bis 17. September 1993