Aus- und Weiterbildung = Études 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): **91 (2000)**

Heft 23

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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

staaten umgesetzt werden. Für Kalibrierungen ist die Tiefen-Personendosis in einem Quader-Phantom definiert und wird von der alten Messgrösse Luftkerma (in Luft freigesetzte kinetische Energie) mit Hilfe von Konversionsfaktoren abgeleitet. Diese sind für Referenzstrahlungsfelder in der internationalen Norm ISO 4037-3 tabelliert.

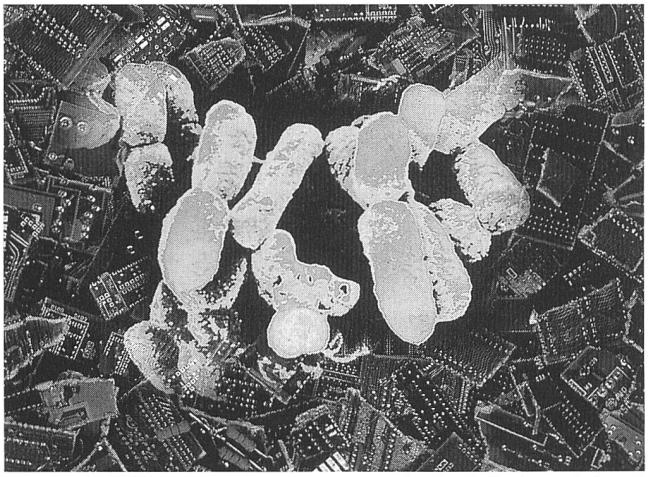
Ein nicht gelöstes Problem in dieser Norm ist die Kalibrierung mit Photonenfeldern einer mittleren Energie < 25 keV. In diesem Energiebereich sind die Konversionsfaktoren stark von der spektralen Verteilung der Photonenstrahlung abhängig, die sowohl von der Luftdichte als auch durch die Eigenschaften der Röntgenanlage zur Erzeugung der Referenzphotonenfelder beeinflusst wird. Kleine spektrale Unterschiede können zu Konversionsfaktoren für nominell das gleiche Strahlungsfeld führen, die um mehrere 10% differieren.

Die PTB hat ein neues Sekundärnormal für Photonenstrahlung entwickelt, mit dem der wahre Wert der Tiefen-Personendosis Hp(10) auf einem Quader-Phantom direkt gemessen wird. Damit kann auf die Verwendung von Konversionsfaktoren verzichtet werden. Das Normal ist optimiert auf ein fast konstantes Ansprechvermögen bezüglich Hp(10) für Photonenenergien von 10 keV bis 1400 keV und für Einfallswinkel von 0° bis 75°. Das Sekundärnormal ist kommerziell erhältlich.

Bakterien rezyklieren Elektroschrott

In der Schweiz fallen pro Jahr etwa 120 000 t Elektroschrott an. Zwar wird ein Grossteil davon in einem mehrstufigen Prozess rezykliert. Doch bei manchem Arbeitsschritt bleibt Elektronikstaub zurück. Dieser Staub gelangt heute mehrheitlich als Sonderabfall in die Kehrichtverbrennungsanlage. Die Metalle, die darin enthalten sind, werden damit dem Recycling entzogen.

Im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Umwelt» des Schweizerischen Nationalfonds haben Wissenschafter der Universität Zürich nun ein Verfahren erprobt, um mit Hilfe von Bakterien und Pilzen die Metalle aus diesem Elektronikstaub zurückzugewinnen. Dieses Verfahren, die biologische Laugung, ist im Bergbau schon länger bekannt, um erzarme Gesteine auszubeuten. Helmut Brandl und sein Team vom Institut für Umweltwissenschaften haben nun weitere Anwendungen erforscht. Neben Elektronikschrott können auch Metalle aus Galvanikschlämmen sowie aus Filteraschen und Schlacken, die bei der Kehrichtverbrennung anfallen, rezykliert werden.



Bakterien im Dienst der Umwelt

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Technische Berufsschule Zürich – Elektro/Elektronik

An der Technischen Berufsschule Zürich TBZ werden für das Frühjahrssemester wiederum verschiedene Vorbereitungs- und Weiterbildungskurse angeboten. Das Programm der Weiterbildungskurse reicht von Speicherprogrammierbaren Steuerungen über Neue Installationsnormen und Gebäudesystemtechnik bis hin zu ISDN, Telematik und Multimedia. Bei den Vorbereitungskursen werden u. a. verschiedene Berufsprüfungen (z. B. Elektro-Kontrolleur) angeboten.

Weitere Informationen: Technische Berufsschule Zürich, Affolternstrasse 30, 8050 Zürich, Tel. 01 317 62 62, admin.ee@tbz.ch, www.tbz.ch

HWV-, HTL- und HFG-Diplome werden zu FH-Titeln

Ende 2003 wird die Fachhochschulreform abgeschlossen. Die rund 50 Fachschulen der Richtungen HWV (Wirtschaft und Verwaltung), HTL (Ingenieurwesen) und HFG (Gestaltung) werden dann unter den neuen sieben Fachhochschulen (FH) zusammengefasst. Bereits diesen Herbst werden die ersten Fachhochschuldiplome vergeben. FH-Titel sind europaweit anerkannt und vereinfachen die berufliche Mobilität entscheidend. Zudem sind sie Voraussetzung für Nachdiplomstudien an Hochschulen im In- und Ausland.

Damit Besitzer eines HWV-, HTL- oder HFG-Diploms nicht auf Grund der unterschiedlichen Bezeichnungen benachteiligt werden, können sie seit 16. Oktober gegen eine Gebühr von 100 sFr. die Umwandlung ihrer Titel beantragen. Bedingung: Sie müssen seit Studienabschluss mindestens 5 Jahre Berufserfahrung oder einen mindestens 200 Lektionen umfassenden Nachdiplomkurs auf Hochschulstufe nachweisen können. Spezifische Informationen und Unterlagen können unter www.htl-titel.ch, www.hwv-titel.ch und www.hfg-titel.ch abgerufen werden.

Nachdiplomstudium Geistiges Eigentum

Seit 1996 bietet die ETH Zürich ein Nachdiplomstudium zum Thema Geistiges Eigentum an. Es dauert ein Jahr, kostet 11 100 sFr. und erlaubt den Absolventen das Führen des Titels «Dipl. NDS ETH für Geistiges Eigentum», der auch vom europäischen Patentamt anerkannt ist.

Das Studium richtet sich an Personen mit wissenschaftlichem oder technischem Hochschulabschluss mit gründlicher Kenntnis in Jurisprudenz, welche eine Karriere in Patent-, Lizenz- oder Markenabteilungen grösserer Konzerne oder spezialisierter Büros anstreben. Zugelassen werden – unter bestimmten Bedingungen – auch Absolventen von HTL oder Fachhochschulen.

Der jeweils am 1. Oktober beginnende Kurs besteht aus verschiedenen Lehrblöcken zu Themen wie Recht oder Lizenzverträge, Symposien, Workshops, einer Diplomarbeit und einem Schlussexamen zusammen.

Informationen unter www.nsdge.ethz.ch.

Politik und Gesellschaft
Politique et société

Für höhere Mineralölsteuer

An der 64. ordentlichen Mitgliederversammlung des Informationsdienstes für öffentlichen Verkehr Litra in Bern hat deren Präsident Peter Bieri einen raschen Ausbau im Stadt- und Agglomerationsverkehr gefordert. Dies sei nötig, um einem drohenden Verkehrskollaps zu entgehen.

Laut einer Schätzung des Verbands öffentlicher Verkehr (VöV) beträgt der Investitionsbedarf allein für schienengebundene Nahverkehrsmittel 2,5 Mrd. Fr. Zur Finanzierung des Ausbaus in Städten und Agglomerationen schlug Bieri die Einführung eines Agglomerationsbatzens in Form einer Mineralölsteuer vor. Mit 5 Rp. (jeweils die Hälfte für Strassen- und öffentlichen Verkehr) könnten jährlich 340 Mio. Fr. generiert werden. Diese wären gezielt für den Agglomerationsverkehr zu verwenden. Geld könnte auch aus dem Finanzierungskredit der 1. Etappe Bahn 2000 kommen, welcher um voraussichtlich 1,5 Mrd. Fr. unterschritten werde.

Pollution de l'air

L'Europe paie un prix élevé au rôle exorbitant des combustibles fossiles dans les approvisionnements énergétiques. C'est ainsi que la pollution atmosphérique serait à l'origine de 6% des décès enregistrés dans trois pays, dont la Suisse.

La pollution de l'air, induite notamment par le transport routier, tue des dizaines de milliers de vies en Europe. Telle est la conclusion d'une étude chiffrée publiée dans la revue médicale britannique *The Lancet*, datée du 2 septembre. Selon ce document, 6% des décès annuels enregistrés dans les trois pays considérés – Autriche, France et Suisse –, soit au total 40 000, sont imputables à ce phénomène.

Et la moitié de ces décès sont attribués aux émissions toxiques du trafic routier. C'est ce que souligne l'un des auteurs de l'étude, le professeur Nino Kunzli, de l'Université de Bâle. De surcroît, la pollution par la circulation automobile serait responsable de 25 000 nouveaux cas de bronchite chronique chaque année parmi les adultes, de plus d'un demi-million d'attaques d'asthme, et de plus de 16 millions de cas d'incapacités journalières de travail par an.

Non moins considérable est le coût économique de cette pollution, que l'équipe de chercheurs évalue à 1,7% du PIB de ces pays, soit plus que les accidents de la route. Des recherches antérieures effectuées au cours des vingt dernières années avaient révélé que la pollution jouait un rôle dans la manifestation de certaines maladies, et même dans la mortalité infantile.

Le professeur Kunzli et ses collègues ont voulu quantifier l'impact de la pollution lors de l'inhalation d'une concentration accrue de «PM 10», des particules en suspension de diamètre médian inférieur à dix micromètres, retenues comme indicateur de la pollution atmosphérique. Cette recherche montre que même si les dangers de la pollution atmosphérique sur la santé au niveau individuel demeurent relativement mineurs, il en va autrement si l'on se place du point de vue de la collectivité. «Le contrôle de la pollution automobile reste un enjeu majeur de la santé publique en Europe», concluent les auteurs de l'étude.

ep

Zu wenig Ingenieure in spe

Im Wintersemester 1999/2000 hat sich in Deutschland ein gutes Drittel der Studienanfänger in Jura, Wirtschafts- oder Sozialwissenschaften eingeschrieben – ein gutes Prozent mehr als 1992/1993.

Leicht im Kommen sind wieder die Naturwissenschaften. Dies liegt allerdings weniger an Klassikern wie Mathematik oder Chemie. Vor allem die Informatik hat es dem Nachwuchs angetan: Im gesamten Jahr 1999 stiegen die Anfängerzahlen um 30%.

Der Titel eines dipl. Ing. reizt dagegen nur noch jede fünfte Person im Erstsemester. Im Wintersemester 1999/2000 belegten 44 500 Jung-Studenten ein ingenieurwissenschaftliches Fach – rund 10% weniger als Anfang der Neunzigerjahre.

Gleichwohl ist hier eine Trendwende unverkennbar. Denn gegenüber dem Wintersemester 1998/1999 gab es zuletzt immerhin rund 2500 mehr Ingenieuranwärter – insbesondere der Maschinenbau und die Elektrotechnik waren wieder stärker gefragt.

	Wintersemester 1992/1993	1999/2000
Kunst und Kulturwissenschaft	3,1	3,6
Medizin	3,8	3,8
Mathematik und Naturwissenschaften	15,8	16,7
Ingenieurwissenschaften	23,6	18,0
Sprach- und Kulturwissenschaften	17,4	20,5
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	33,9	35,2
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	2,4	2,2

Studienanfänger haben weniger Lust auf Technik

Veranstaltungen
Manifestations

Bilaterale Verträge – Chancen für KMU

16. November 2000, Zürich

Die SAQ (Swiss Association for Quality) führt gemeinsam mit der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung OSEC, Euro-Info-Center Schweiz und dem Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum WWZ der Universität Basel am 16. November 2000 eine Tagung im Uetlihof in Zürich durch. Thema werden die bilateralen Verträge mit der EU und ihre Bedeutung für kleinere und