

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	90 (1999)
Heft:	17
Rubrik:	IT-Praxis = Pratique informatique

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: 06.01.2026

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

deren Worten: Wenn man diese Schwingungen künstlich anregen könnte, so müsste es möglich sein, mehr Trennungen auszulösen. Könnte dieser Vorgang vielleicht für die Elektrolyse von Wasser verwendet werden? Der Vorgang ist sicher schon ausgiebig untersucht worden. Wo findet man dazu Literatur?

Robert Zwahlen, Zürich

Antwort von Hilarius Drzisga

Die physikalischen Größen, die eine Trennung der positiven und der negativen Ladungen

stark beeinflussen, sind in der Hauptsache die kinetische Energie der zusammenstossenden Tropfen und Eisteilchen sowie die Oberflächenspannung des Tropfens. Letztere ist von der Temperatur und von der Zusammensetzung der Tropfen abhängig. Wie dominant die einzelnen Einflüsse der beiden Größen sind, hängt vornehmlich davon ab, ob es sich bei der Verunreinigung um eine ionenbildende Substanz oder um Staubpartikel handelt.

Zur Elektrolyse des Wassermoleküls kann der von Lenard

vorgeschlagene Mechanismus allerdings nicht eingesetzt werden. Denn für die Ladungsentstehung in der Atmosphäre sind positive und negative Ionen verantwortlich, die bereits vor dem Zusammenstoss in den Wassertropfen vorhanden waren. Die Ladungstrennung beruht also lediglich auf der unterschiedlichen Verteilung dieser Ionen auf die Bestandteile der zerreissenden Tropfen. Bindungen innerhalb der Wassermoleküle werden bei diesen Vorgängen nicht aufgebrochen.

Hilarius Drzisga

geren Suchen sogenannte Metasuchmaschinen wie Meta Crawler einzusetzen, die Suchanfragen simultan an mehrere Suchmaschinen weiterleiten. hst

Stromzähler am Internet

Kaveri Networks, eine Start-up-Company im kalifornischen Silicon Valley, hat eine 1-Chip-Lösung für die Anbindung von Haushalts- und Konsumgeräten an das Internet entwickelt. Der 1-Chip-Internet-Prozessor eignet sich zum Anschluss eines breiten Spektrums an Konsumgeräten und kommerziellen Systemen (beispielsweise Stromzählern, Kühlschränken oder Verkaufsautomaten) an das Internet. Dies erlaubt die Implementierung neuer Funktionen, beispielsweise die Überwachung und Fernsteuerung über das Internet. Stromversorgungsunternehmen können nach Aussage des neuen Kaveri-Chefs Terry Smith den 1-Chip-Prozessor für die Fernabfrage von Stromzählern über das Internet einsetzen. Dies führt zu erheblichen Kosteneinsparungen.



Überforderte Suchmaschinen

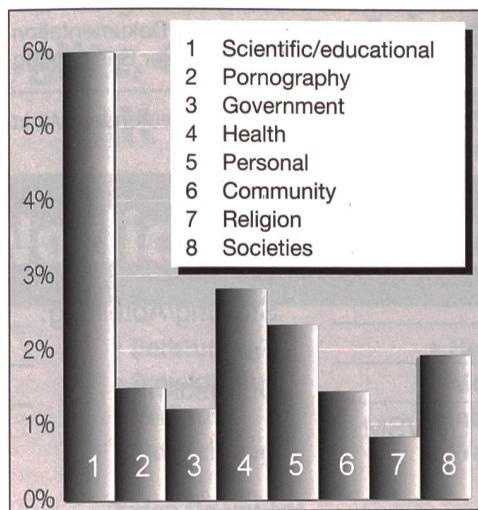
Das ungebrochene Wachstum des Internets stellt die Suchmaschinen, mit denen das Web nach beliebigen Begriffen durchsucht werden kann, vor immer grössere Probleme. Laut einer in der Wissenschaftszeitschrift *Nature* veröffentlichten Studie deckt die derzeit leistungsfähigste Suchmaschine (www.northernlight.com) gerade einmal 16% des gesamten öffentlich zugänglichen Internets ab.

Die Informatiker Steve Lawrence und C. Lee Giles vom NEC-Forschungszentrum in Princeton haben ein statistisches Verfahren angewendet, um die Gesamtzahl aller Internetseiten festzustellen. Der aktuelle Standard für IP-Adressen erlaubt die Adressierung von insgesamt 4,3 Milliarden (256⁴) verschiedenen Servern. Von dieser Gesamtzahl wählten die Forscher 3,6 Millionen Adressen nach dem Zufallsprinzip aus. Im Mittel führte jede 269. Anfrage zu einer Antwort eines Servers, was einer Gesamtzahl von 16 Millionen Servern ent-

spricht. Diese Zahl alleine gibt allerdings noch keine Auskunft über die tatsächlich im Internet öffentlich zugängliche Information. Denn hinter einer grossen Anzahl dieser Adressen verbergen sich Server, die nur durch ein Passwort erreichbar sind, solche, die identische Informationsangebote hinter verschiedenen Adressen verbergen, oder andere, die keinen echten Informationsinhalt bieten (z.B. Seiten, die sich noch im Aufbau

befinden). Nach Abzug derartiger Server ermittelte die im Februar durchgeföhrte Studie 2,8 Millionen an das Internet angegeschlossene und öffentlich zugängliche Server. Im Durchschnitt stellt jeder Server 289 unterschiedliche Informationsseiten mit rund 19 KByte Text zur Verfügung. Das ergibt einen Gesamtumfang des Internets von rund 800 Millionen Seiten und 6 TByte Textdaten.

Die zurzeit leistungsfähigste Suchmaschine, Northern Light, hatte im April 128 Millionen dieser Seiten registriert und erreicht mittlerweile einen Umfang von 165 Millionen Seiten bei freilich weiter gewachsenem Internet. Auf den weiteren Plätzen folgen Snap, Alta Vista und Hot Bot. Die NEC-Forscher stellen eine relativ kleine Überschneidung zwischen den verschiedenen Suchmaschinen fest. Es scheint sich daher zu lohnen, bei aufwendigeren Suchen auf die entsprechenden Suchmaschinen zurückzufallen.



83% der Internetserver dienen kommerziellen Zwecken. Der Rest verteilt sich auf die in der Grafik gezeigten Bereiche. (Quelle Nature)

GPS am Tage X

Niemand sollte blind auf die Technik vertrauen. Diese gern zitierte Binsenweisheit könnte am 22. August für GPS-abhängige Autofahrer eine durchaus konkrete Bedeutung erhalten. Dann nämlich läuft die interne Systemzeit des Navigationssystems nach rund 20 Jahren (1024 Wochen) ununterbrochenen Betriebs über, und die Zeitrechnung beginnt von neuem mit der Woche «Null». Das kann laut einer Mitteilung des amerikanischen Verteidigungsministeriums dazu führen, dass vor allem ältere Geräte das Datum 22. August 1980 angeben und unter ungünstigen Umständen sogar falsche Ortsbestimmungen vornehmen. GPS-Nutzern rät das Ministerium, sich beim Hersteller des Geräts über eventuelle Probleme und Reparaturmöglichkeiten zu erkundigen. Wir empfehlen: Strassenkarte mitnehmen. hst

Seminar:

Techn. Zertifizierung: Schlüssel zu den Märkten USA und NAFTA

- Gesetzliche Vorschriften, praktische Abwicklung
- Vorgehen von Underwriters Laboratories (UL) und weiteren anerkannten Prüfstellen
- Empfehlungen von Schweizer Praktikern
- Zertifizierung, ein Marketing-Instrument

Zürich, 29. September 1999

In Zusammenarbeit mit: Schweiz. Elektrotechnischer Verein SEV
Verein Schweiz. Maschinen-Industrieller VSM

Inhalt und Ziel des Seminars: Fachleute aus dem Bereich der Qualitätssicherung machen die Teilnehmer mit den am US-Markt erwarteten Sicherheits- und daraus resultierenden Qualitätsanforderungen vertraut. Den Teilnehmern werden die verschiedenen Vorgehensweisen zur Erlangung dieser Zertifizierungen und die Unterschiede zu ähnlichen, europäischen Prüfungen und Zertifizierungen erklärt. Sie erhalten Einblick in die Zusammenarbeit zwischen amerikanischen (z.B. Underwriters Laboratories, UL) und europäischen Prüf-Organisationen.

Teilnehmerkreis: Verantwortliche für den US-Markt, Produktentwicklung, Zertifizierung, Marketing-, Verkaufs- und Produktmanager, Mitarbeiter von Rechtsabteilungen usw.

Programm

08.30	Sicherheitsvorschriften in Nordamerika	Erfahrungen eines Herstellers von ...
09.00	Dienstleistungen und Organisation der UL	... Haushaltgeräten (Direkter Umgang mit UL in Melville N.Y.)
09.30	Anmeldung für das UL-Zertifikat	15.30 ... Apparaten und Geräten (ITS als Prüforganisation)
10.30	Unterstützung durch den SEV	16.00 ... Luftbefeuchtern/Luftreinigern (SEV als Prüfstelle in der Schweiz)
11.00	Dienstleistungen von Intertek Testing Services	16.30 Erfahrungsaustausch, Diskussion
11.30	Diskussion	16.45 Ende des Seminars
12.00	Mittagessen	
13.30	Unterschiede der Vorschriften in USA & Europa	
14.00	Überwachung der Produktion durch UL	
14.20	Weltweite Registrierung aus einer Hand	

Referenten:

Praktiker aus dem Prüfbereich der Firmen:

Eugster/Frismag AG, Romanshorn

Gretag Imaging AG, Regensdorf

Plaston AG Kunststoffwerk, Widnau

Vertreter der Prüf-Institutionen:

ITS Testing & Certification GmbH, Stuttgart

Schweiz. Elektrotechn. Verein SEV, Fehrlitorf

UL-DEMKO, Herlev, Dänemark

Seminar-Sprache: deutsch (Schriftsprache)

Veranstaltungsort: OSEC, Stampfenbachstr. 85, Zürich (7 Gehminuten von Zürich HB)

Informationen und Anmeldung: Sylvia Zbinden, Schweizerische Zentrale für Handelsförderung OSEC, Postfach 492, 8035 Zürich, Tel. 01 365 53 33, Fax 01 365 52 21, e-mail: szbinden@osec.ch

Teilnahmegebühr: OSEC-, SEV-, VSM-Mitglieder CHF 660.–, Nichtmitglieder CHF 830.–

(inbegriffen sind Mittagessen, Pausengetränke, Dokumentation und MwSt.)

Rücktrittsbedingungen: s. Ausschreibung, wird der Bestätigung zur Anmeldung beigelegt.



Anmeldeformular: «Technische Zertifizierung: Schlüssel zu den bedeutenden Märkten USA und NAFTA»
Zürich, 29. September 1999

Einsenden an: OSEC, Postfach 492, 8035 Zürich, Fax: 01 365 52 21, E-Mail: szbinden@osec.ch

Firma: _____

Name: _____

Strasse: _____

Vorname: _____

PLZ/Ort: _____

Stellung/Abteilung: _____

Telephon: _____

Fax: _____

Ort/Datum: _____

Unterschrift: _____

Mitglied bei: OSEC SEV VSM



DaPro 99

Datenanalyse und Prozessdesign an der Zürcher Hochschule Winterthur Mittwoch, 13. und Donnerstag, 14. Oktober 1999

Veranstalter

Die ZHW Zürcher Hochschule Winterthur organisiert am 13. und 14. Oktober 1999 eine Seminartagung und Business Convention mit begleitender Fachausstellung zum Thema Datenanalyse und Prozessdesign. Am 14. Oktober wird zusätzlich eine Parallelveranstaltung für Jungunternehmer durchgeführt.

Die Tagung richtet sich an Entscheidungsträger und Entwicklungingenieure aus der Wirtschaft, an Jungunternehmer und an Hochschuldozenten und Studenten.

Seminartagung: 13. Oktober

Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft erläutern praktische Einsatzmöglichkeiten. Sie erfahren, an welcher Stelle im Entwicklungs- und Analyseprozess numerische Modelle und datenanalytische Methoden wirtschaftliche Wertschöpfungen ermöglichen.

Business Convention: 14. Oktober

Die Plattform für Anbieter und Anwender: Individuelle Meetings vermitteln Know How, Methoden und Softwarewerkzeuge für anwendungsspezifische Problemlösungen. Jungunternehmer erhalten an der Parallelveranstaltung Informationen zur Geschäftsprozessentwicklung (Erweitern des Kundenkreises, Unterstützung in Finanzierungsfragen und im Marketing).

Fachausstellung: 13. und 14. Oktober

Software-, Engineering-Dienstleistungsunternehmen bzw. Beratungsfirmen und Hochschulinstitute präsentieren ihre Angebote und stellen Projektarbeiten vor.

Informationen und Anmeldeformulare

erhalten Sie von unserem Organisationssekretariat:

ZHW Zürcher Hochschule Winterthur, DaPro 99

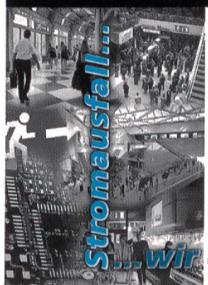
Postfach 805, 8401 Winterthur

Tel. 052 267 72 90 oder 75 35 Fax 052 267 75 38 e-mail: scz@zhwin.ch



En Blitz, en Chlapf und scho isch Nacht –
mit ALMAT® sicher überwacht!

ALMAT®- Notlicht- und Notstromanlagen



- Beratung
- Projektierung
- Verkauf
- Entwicklung

- Herstellung
- Montage
- Inbetriebnahmen
- Wartung

- Sanierungen
- Reparaturen
- Ersatzanlagen

Rufen Sie uns an!

ALMAT AG, Notlicht + Notstrom, Büelhalde 4, CH-8317 Tagelswangen
Tel. 052 355 33 53, Fax 052 355 33 66