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: 87 (1996)

Heft: 7

Rubrik: Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement

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

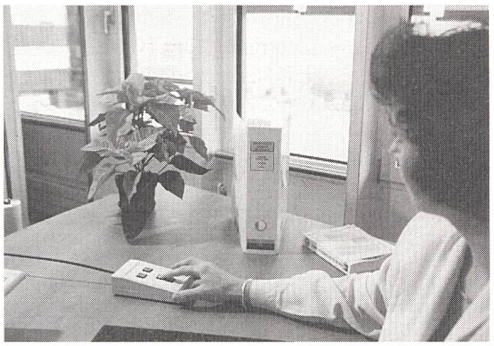
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 10.12.2025

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



Handbedienung und Automatik müssen kooperieren.

Schweiz installiert worden. Die Einsatzmöglichkeiten dieser neuen Gebäudesystemtechnik und der damit erzielte Nutzen sind weit gefächert. Das Studium von dank EIB erzielten zusätzlichen Funktionalitäten und des entsprechenden Kundennutzen in bereits realisierten Anlagen lohnt sich; es führt immer wieder zu neuen Lösungsansätzen auch für zukünftige Projekte.

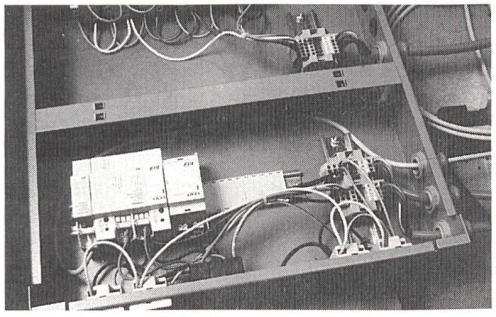
Zentrale Überwachung, Steuerung und Visualisierung: Nach mehrjähriger Totalsanierung der elektrischen Installationen in den Gebäuden der kantonalen Verwaltung im Zentrum von Zürich wurde entschieden, EIB als Basis für die Vernetzung und Überwachung der weitläufigen Anlagen einzusetzen. In der kurzen Zeit von 3 Monaten wurden 4000 m Buskabel verlegt, in 150 Tableaux Buskomponenten montiert und die Hard- und Software für eine EIB-Visualisierung auf einem zentralen PC erstellt. Die realisierte Installation erlaubt nun, auf einem Übersichtsbild und auf einzelnen Bildern der verschiedenen Gebäude alle Zustände von technischen Anlagen, Türen, Liften usw. darzustellen. Ereignisse werden auf einem Drucker und zusätzlich in einer Datenbank protokolliert. Gleichzeitig werden die Alarme auf den Pagern der Mitarbeiter mit Text angezeigt. Alle Zeitbefehle können vom Hausdienst auf einem Bild programmiert werden. Logische Verknüpfungen wie aussenlicht- und zeitabhängige Schaltung der Beleuchtung werden auf einem Ereignisprogramm der Visualisierung ausgeführt.

Bedarfsgerechte Steuerung von Licht und Storen: Bei einem weiteren Projekt, dem Erweiterungsbau eines Bankenzentrums in Zürich, stand eine bedarfsgerechte Steuerung von Licht und Storen im Zentrum; auch dafür kam EIB zum Einsatz. Aus klimatechnischen und architektonischen Gründen sowie aufgrund der Komfortansprüche wurde eine sehr hohe Funktionalität gefordert. Beispielsweise wurde eine von einem Präsenzmelder über der Tür gesteuerte und der Aussenhelligkeit angepasste Beleuchtung verlangt. Mit EIB konnte dies realisiert werden; zentrale Sensoren auf dem Dach senden dazu zyklisch die entsprechenden Analogwerte über die Helligkeit auf den Bus. Über eine Tischtastatur kann der Benutzer die Automatik übersteuern und auf die Beleuchtung Einfluss nehmen (Bild). Bei Verlassen des Büros wird das Licht auf jeden Fall wieder automatisch abgeschaltet. Auch die Storen können in Abhängigkeit der Präsenz, des Aussenlichtwerts oder von übergeordneten Befehlen wie Sturm, Fassadenreinigung usw. automatisch oder aber auch direkt über die Tischtastatur gesteuert werden. In Korridoren, Treppenhäusern und Nebenräumen wird das Licht über Präsenzmelder, übergeordnete Befehle ab Leitsystem und komplexe Logikschaltungen gesteuert.

Frei programmierbare Steuerungen unterstützen komplexere Aufgaben: Neuland wurde bei diesem Projekt betreten, als erkannt wurde, dass die geforderte Logik mit dem momentanen Angebot an Sensoren und Aktoren (beschränkter Speicherplatz des Buskopplers) nicht realisiert werden konnte. Die komplexen Steuerungsaufgaben wurden schliesslich mit Hilfe eines neu entwickelten Funktionsmoduls gelöst. Dabei handelt es sich um eine frei programmierbare Steuerung mit EIB-Telegrammen als Ein- und Ausgänge. Durch diese Zentralisierung von Steuerungsaufgaben auf einem zentralen Bauteil musste auch die Frage nach der Ausfallsicherheit von EIB, das eigentlich als rein dezentrales System konzipiert ist, neu gestellt werden. Das Problem wurde durch eine eingebaute Redundanz gelöst, indem ein zweites Funktionsmodul die Aufgaben des ersten bei dessen Ausfall übernimmt.

Kommunikation mit übergeordnetem Leitsystem: Im weiteren galt es, in dieser Anlage eine serielle Schnittstelle EIB–Leitsystem Siclimat X zu realisieren. EIB kommuniziert dabei über eine gewöhnliche RS 232-Schnittstelle mit der seriellen Schnittstelle der Siclimat-X-Operator-Station. Übergeordnete Befehle wie zum Beispiel zeitabhängige Schaltzeiten werden auf dem Leitsystem generiert und über die Schnittstelle an EIB-Aktoren weitergeleitet. Umgekehrt werden Meldungen von EIB-Geräten an das Leitsystem weitergegeben wie zum Beispiel die Brenndauer einzelner Lampengruppen.

Suche nach neuen Lösungen: In den beschriebenen Anlagen wurden viele neue Lösungen gewählt, was eine erhöhte Risikobereitschaft von allen Beteiligten forderte, aber gleichzeitig erlaubte, die Technik weiterzuentwickeln. Beispielsweise wurde festgestellt, dass der Installationsaufwand erheblich reduziert werden kann, wenn alle Aktoren für die Büros dezentral in Bodendosen plaziert werden (Bild). Nur durch den Einsatz in der Praxis kann man die Vor- und Nachteile von innovativen Lösungen endgültig nachweisen (aus Praxisbericht Kummler+Matter).



Bodendosen reduzieren den Installationsaufwand.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Nachdiplomkurs Recyclingverfahren

Am Technikum Winterthur wurde im Januar 1996 erstmals ein Nachdiplomkurs für Recyclingverfahren durchgeführt. Der Erfolg des Kurses bestärkte die Organisatoren in der Absicht, den Kurs im September dieses Jahres erneut anzubieten.

Die Kursteilnehmer – hauptsächlich Chemiker und Ingenieure aus verschiedenen Industriesparten – wurden in 60 Lektionen in grundlegende

Aspekte und praktische Lösungen zur Rückgewinnung von Wertstoffen aus Abfällen eingeführt: Kunststoffrecycling, Wasserbewirtschaftung, Aufarbeitung von Feststoffen und Problemabfällen aus der Galvanikbranche, Membrantrennverfahren usw. Die theoretischen Kenntnisse wurden mit mehreren Exkursionen zu Recyclingbetrieben vertieft. Detaillierte Informationen können beim Cimrez-NDUP, Technopark, Pfingstweidstrasse 30, 8005 Zürich, Fax 01 445 16 30, bezogen werden.

Wertvoller Erfahrungsaustausch im EIB-User-Club

Verschiedene Planungs- und Installationsfirmen beschäftigen sich system- und produkteneutral bereits intensiv mit der noch neuen Technik des Europäischen Installationsbusses (EIB). Die EIB-Technik bringt aber nur Erfolg, wenn sie seriös und mit dem notwendigen Fachwissen eingesetzt wird. Dies bedingt zusätzliche Anstrengungen in einer ohnehin schwierigen wirtschaftlichen Situation. Zur gegenseitigen Unterstützung haben deshalb einige Interessierte einen EIB-User-Club gegründet, der über die Firmengrenzen hinweg einen lebendigen Austausch über alle Fragen von EIB ermöglichen wird. Weitere Interessenten melden sich bitte bei folgender Kontaktadresse: EIB-User-Club, Postfach, 8026 Zürich, Telefon 01 247 42 12.

Weiterbildungsangebote

EBZ Elektro-Bildungs-Zentrum Effretikon – Weiterbildung Frühjahrssemester 1996: Das neue Kursprogramm ist erschienen. Ausbildung für Elektro-Montagemitarbeiter, Weiterbildung für Monteure, Elektromonteure, bauleitende Monteure und Elektrofachleute. Anmeldung schriftlich an: Elektro-Bildungs-Zentrum, Postfach 214, 8307 Effretikon, Fax 052 354 64 01. Für Auskünfte: Tel. 052 354 64 64, Fax 052 354 64 01.

Ravel, Pacer, PI-BAT – Derniers Cours de formation continue 1996: Cours concernant l'utilisation rationnelle de l'électricité, le programme d'action énergies renouvelables ainsi que l'entretien et la rénovation des constructions. Renseignements: Mme Thérèse Wolf, tél. 021 320 08 05, fax 021 320 82 88.

Weiterbildungsmöglichkeiten an der ETH Zürich

In der heutigen Arbeitswelt ist es notwendig, Berufsqualifikationen immer wieder aufzufrischen und auszuweiten. Die ETH Zürich baut daher ihre Weiterbildungsangebote fortlaufend qualitativ und quantitativ aus. Eine Übersicht über das gesamte Weiterbildungsangebot (Tagungen, Fortbildungskurse, Nachdiplomstudien, Fortbildungsmöglichkeiten) in allen Fachbereichen der ETH Zürich und ihren Forschungsanstalten gibt die neue Ausgabe der Broschüre «Weiterbildung an der ETH Zürich». Sie gibt auch Auskunft, wie mittels Videotex oder PC mit Modem in der Datenbank Agora die Weiterbildungsveranstaltungen aller Schweizer Hochschulen und Ingenieurschulen HTL abgefragt werden können. Die kostenlose Broschüre kann schriftlich bestellt werden bei: Zentrum für Weiterbildung ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich.

ETHZ: Öffentliche Vorlesungen

Mit einem Auszug aus dem 568seitigen Semesterprogramm lädt die Eidgenössische Technische Hochschule auch dieses Semester ein weiteres Publikum zu ihren Veranstaltungen ein. Eine Kleinbroschüre enthält jene Vorlesungen, welche ein breites Publikum interessieren könnten: Vorlesungen der Abteilung XII über Philosophie, Psychologie, Pädagogik, Literatur und Sprachkurse in den modernen Fremdsprachen inklusive Russisch, Arabisch, Japanisch und Chinesisch, Vorlesungen über Kunst, Musik, Geschichte, Politik und Soziologie sowie über Wirtschaft und Recht usw. Die Kleinbroschüre kostet 50 Rappen und kann bei der ETH-Rektoratskanzlei, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, im F-Stock, Schalter 63.1–3, oder schriftlich unter Beilage des Betrages und eines frankierten Antwort-Couverts C5 angefordert werden.

Veranstaltungen Manifestations

Öffentliches Beschaffungswesen im Wandel

Mittwoch, 24. April 1996, in Bern

Am 1. Januar dieses Jahres sind als Folge des Gatt-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen neue Submissionsbestimmungen in Kraft getreten, die für alle Auftragnehmer von Bund und Kantonen tiefgreifende Folgen haben. Sie stellen die Anbieter vor Fragen über Modalitäten der Ausschreibung, der Offertstellung, der Angebotsbeurteilung. Die durch namhafte Fachverbände getragene und durch Enet, eine Institution des Bundesamtes für Energiewirtschaft organisierte Veranstaltung hat zum Ziel, Vertreter von Auftraggebern und Auftragnehmern zu einem Erfahrungsaustausch zusammenzubringen.

Anmeldeunterlagen und weitere Auskünfte sind erhältlich bei: Enet-Tagungsadministration, Brigitte Soravia und Markus Heimlicher, Postfach 142, 3000 Bern 6, Telefon 031 352 77 55, Fax 031 352 77 56.

PCIM Power Electronic, Drives & Motion

21.–23. Mai 1996 in Nürnberg

Der diesjährige PCIM-Kongress ist in die zwei parallel laufenden Sitzungen Intelligente Antriebstechnik und Leistungselektronik aufgeteilt. Innerhalb der Antriebs-Steuerungstechnik werden besonders die Trends zur Betrachtung des Gesamtsystems einschliesslich computergestützter Modellierung zur Diskussion stehen. Von besonderer Bedeutung sind die in letzter Zeit erzielten Fortschritte im Einsatz von künstlicher Intelligenz, Fuzzy Logic und Neuronalen Netzen. Ein wesentlicher Teil der Diskussionen wird den Einsatz von digitalen Signalprozessoren (DSP) betreffen. Schnelle Fortschritte wird auch der Kongress Leistungselektronik aufzeigen. Spezielle Themenkomplexe sind dabei Ansteuerung und Simulation, verbesserte Wandlertopologien sowie neue Möglichkeiten wie aktive Filter.

Weitere Informationen: ZM Communications GmbH, Eurocom Center, D-90471 Nürnberg, Tel. +49(0)911 981 740, Fax +49(0)911 981 7444.