Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 23

Sonstiges

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: 10.07.2025

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

der Anteil über 77 Prozent. Die Verschiebung vom Neu- zum Umbau erfolgte in den vergangenen Jahren zwar kontinuierlich, aber langsam. Die Zunahme der Neubautätigkeit betrug 1985 noch 3 Prozent, während der Umbau einen Zuwachs von 7 Prozent verzeichnete. Mit Zuwachssätzen von 4 bzw. 11 Prozent liegen die jeweiligen Bauvorhaben noch weiter auseinander. Der Baumarkt ist indes nach wie vor stark neubauorientiert (z. B. Leistungsangebot, Maschinenpark). Nun ist aber, nicht zuletzt als Folge der starken Neubautätigkeit in den Jahren vor dem Rezessionseinbruch Mitte der siebziger Jahre, mit einem verstärkten Erneuerungsbedarf zu rechnen. Die Bewältigung dieser Aufgabe wird der Bauwirtschaft ein gerüttelt Mass an Anpassungsfähigkeit abverlangen.

Die Broschüre «Bautätigkeit 1984 und Bauvorhaben 1985–1987 in der Schweiz» mit den detaillierten definitiven Ergebnissen erschien im August 1985. Sie ist im Bundesamt erhältlich. *Bundesamt für Konjunkturfragen*

	Bautätigkeit Constructions exécutées			Bauvorhaben Constructions projetées		
	1984	1985	Index/Indice 1984 = 100	1985	1986	Index/Indice 1985 = 100
Oeffentlicher Bau/Travaux publics						
Neubau Constructions nouvelles	6 617	6 223	94	7 507	7 757	103
Umbau Transformations	2 191	2 338	107	2 763	2 943	107
Privater Bau/Travaux privés						
Neubau Constructions nouvelles	17 404	18 444	106	19 708	20 497	104
Umbau Transformations	4 359	4 667	107	3 823	4 369	114
Total Neubau Total constructions nouvelles	24 021	24 667	103	27 215	28 254	104
Total Umbau Total transformations	6 550	7 005	107	6 586	7 312	111
Oeffentlicher Unterhalt Travaux d'entretien publics	1 576	1 610	102	1 690	1 826	108
Gesamttotal/Total général	32 147	33 282	104	35 491	37 392	105

In Millionen Franken/En millions de francs

Tabelle 3. Bautätigkeit 1984/85 und Bauvorhaben 1985/86 nach Neu- und Umbau

Umschau

Neues technisches Museum in Paris

Im März wurde in Paris – La Vilette das grösste technische Museum der Welt eröffnet. Der ehemalige Grossschlachthof hat nun eine neue Bestimmung gefunden. Die Eröffnung fand mit einer «Kometennacht» anlässlich des Vorbeiflugs von der Raumsonde Giotto beim Kometen Halley statt.

Auf einer Innenfläche von 165 000 m² und einer Aussenfläche von 35 ha mit einem Freizeitpark sol nach einem neuen Konzept dem Besucher die Technik nahe gebracht werden. Mit Dauer- und Sonderausstellungen werden alle Disziplinen der Naturwissenschaften gezeigt. Die Anlage, die etwa 1,2 Milliarden Franken gekostet hat, steht ganz im Zeichen der Komplementarität von Wissenschaft und Natur. Wasser als Nahtstelle zwischen Universum und Leben umgibt die Hauptgebäude in Form eines Teiches, die Vegetation dringt über bioklimatische, dem Park zugewandte Fassaden ins Innere des Museums, und Licht als Energiequelle der lebenden Welt erhellt die Räume der Dauerausstellung.

Die Eingangshalle wird durch zwei drehbare Kuppeln mit schwenkbaren Spiegeln abgeschlossen. Die Spiegel folgen der Sonne und leiten das Licht ins Gebäudeinnere. Dem Eingang vorgebaut ist die «Geode», ein kugelförmiges Lichtspieltheater mit einem 1000 m² grossem Bildschirm.

Es gibt in La Vilette einen eigenen elektronischen Datenbankservice, wo man sich informieren kann und auch entdecken oder spielen. Die vier grossen Abteilungen der Dauerausstellung «Explora» behandeln die Themen: Von der Erde zum Universum, Abenteuer Leben, Mensch und Materie, Sprache und Kommunikation. Die Hauptattraktionen sind ein Hyperbarzentrum, eine Raumstation, ein Stellarium, ein Sonnentheater, ein Theater der Galaxien, ein Trägheitskarussel, ein Roboterzoo, ein Isotopental, ein Flugsimulator, ein Teilchenbeschleuniger usw.

Als Sonderausstellung für 1986 sind geplant: Das Gold, die lebendige Enzyklopädie; 50 Jahre Fernsehen; die Plastikjahre. Die internationale Zusammenarbeit soll mit einem Konferenzzentrum, das 1987 fertiggestellt wird, vertieft werden. Schon jetzt bestehen enge Kontakte mit ähnlichen Einrichtungen wie dem Deutschen Museum in München, dem Science Center in Toronto und der Lawrence Hall, Berkeley.

Schweden: Staatliche Vorgaben zur Entwicklung von Bildschirmen

(fwt) Die schwedische Arbeitsministerin Anna-Greta Leijon gab unlängst bei einem Treffen der schwedischen Sozialpartner bekannt, dass die Regierung auf die technische Entwicklung von EDV-Bildschirmen Einfluss nehmen werde. Diese Initiative komme angesichts des Verdachts der geundheitlichen Gefährdung von Bildschirmbenutzern, insbesondere schwangerer Frauen, zustande. Aufgrund der Marktmacht der öffentlichen Hand als Käufer könnten die jetzt angestrebten erhöhten Leistungs- und Sicherheitsmerkmale zu Leitwerten bei der Entwicklung menschenverträglicherer Geräte werden.

Das Zentralamt für Behördenorganisation hat in seinen Einkaufsrichtlinien bereits verbindlich festgelegt, dass in seinem Bereich anzuschaffende Datensichtgeräte nur noch schwache elektromagnetische und überhaupt keine elektrostatischen Felder mehr aufweisen dürften. Und auf Ministerebene überlegt man sich jetzt, inwieweit diese Richtlinien auf den gesamten öffentlichen Bereich ausgedehnt werden könnten.

Das Schwedische Zentralamt für Arbeitsschutz und Arbeitshygiene ist derzeit dabei, die Wirksamkeit bereits verfügbarer technischer Einrichtungen, wie etwa Filter, zur Unterdrückung von elektrostatischen Feldern zu prüfen. Gemeinsam mit dem staatlichen Institut für Strahlenschutz untersucht das Zentralamt auch die Möglichkeiten, ein auf Arbeitssicherheit zugeschnittenes Prüfverfahren für EDV-Ausrüstungen einzuführen.

Zwei weitere offizielle schwedische Einrichtungen, der Fonds für die Arbeitsumwelt und das Zentralamt für technische Entwicklung, sind dabei, die Vorgaben für ein wenigstens sechsjähriges Forschungsprogramm über Computeranwendung abzustimmen. Das mit 20 Millionen Franken dotierte Programm soll vor allem die Entwickler der technischen Systeme und die Arbeitsschutzwissenschaftler zu engerer Kooperation veranlassen.

Frauen im Staatsdienst sind heute schon berechtigt, sich bei Schwangerschaft vorübergehend an einen Arbeitsplatz ohne Bildschirm umsetzen zu lassen. Einige ähnlich geartete Betriebsvereinbarungen bestehen auch schon bei den Gebietskörperschaften.

Neuartige Reinigungsanlage für Grossfahrzeuge

(fwt) Ein neues, besonders umweltfreundliches Wasser-Vakuum-System, das Fahrzeuge für den Personenverkehr sowie Busse und Eisenbahnwagen wäscht und dabei die abgelösten festen Verunreinigungen absaugt, hat die Firma Hederolba AB im mittelschwedischen Hedesunda entwickelt. Das Arbeitsge-

rät des sogenannten Rolba-Wet-Vacuum-Systems besteht aus einem Zwillingsschlauch, der die zu versprühende Waschflüssigkeit heranführt und anderseits das anfallende Wasser-Schmutz-Gemisch – auch radioaktive Substanzen – zum Sammelbehälter zurückführt.

Das Düsenende des Schlauches lässt sich nebenher auch als Besen zum Ausfegen des Fahrzeuginnenraums verwenden. Die so zusammengetragenen Abfälle können dann an den Türen in Behälter übernommen werden. Auch die Polstersitze des Fahrzeugs lassen sich in kurzer Zeit gründlich reinigen. Staub, der der Gesundheit des Reinigungspersonals abträglich ist, wird dabei dank des Saugeffekts nicht aufgewirbelt.

Ausser für Grossfahrzeuge eignet sich das Rolba-System auch für Hotels, Krankenhäuser, Flughäfen und Fähren. Wegen seiner stark staubbindenden Wirkung, betont der Hersteller, ist es ferner ein sicheres Hilfsmittel zur Beseitigung asbesthaltiger Massen.

Die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Vernehmlassung

«Bevor eine Behörde über die Planung, Errichtung oder Änderung von Anlagen, welche die Umwelt erheblich belasten können, entscheidet, prüft sie die Umweltverträglichkeit; der Bundesrat bezeichnet diese Anlagen.» So beginnt Artikel 9 des Umweltschutzgesetzes (USG), mit dem in Sinne der Vorsorge und der ganzheitlichen Betrachtungsweise die Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben wird.

Das Eidgenössische Departement des Innern hat die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bis Ende September in die Vernehmlassung gegeben. Die UVP-Verordnung, die das Bestehen konkreter Vorschriften in den verschiedenen Umweltbereichen voraussetzt, schliesst vorerst die Reihe der wichtigen bundesrätlichen Verordnungen zum Umweltschutzgesetz ab.

Die UVP-Verordnung

- bezeichnet die UVP-pflichtigen Anlagen
- bindet die Prüfung in bestehende Verfahren ein
- legt den Ablauf der Prüfung fest und
- konkretisiert die Pflichten der beteiligten Personen und Behörden (Akteure).

Die UVP-pflichtigen Anlagen werden in der Verordnung abschliessend festgelegt. Es handelt sich dabei vorwiegend um Grossanlagen in den Bereichen Verkehr, Energie, industrielle Betriebe, Wasserbau, Landesverteidigung, Entsorgung, Sport Tourismus und Freizeit.

Das Umweltschutzgesetz sieht für die UVP-Anlagen kein besonderes Genehmigungsverfahren vor. Die Verordnung bindet die UVP in der Regel in ein einziges, für die betreffende Anlage bereits bestehendes Plangenehmigungs-, Konzessions- oder Bewilligungsverfahren ein. Für Grossanlagen, die einem Entscheidverfahren in mehreren Stufen unterzogen werden, wird eine «mehrstufige» UVP angeordnet (z. B. Nationalstrassen).

Bei der UVP wird festgestellt, ob das Projekt den Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes und den weiteren bundesrechtlichen Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht, insbesondere in den Bereichen Natur- und Heimatschutz, Gewässerschutz, Walderhaltung und Fischerei. Dazu hat der Gesuchsteller, der eine UVP-pflichtige Anlage errichten oder ändern will, frühzeitig bei der Projektierung einen Bericht über die direkten und indirekten Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt zu erstellen. Anschliessend beurteilt die Umweltschutzfachstelle in Zusammenarbeit mit weiteren interessierten Fachstellen, ob die geplante Anlage den Vorschriften zum Schutz der Umwelt entspricht. Sie beantragt der für den Entscheid zuständigen Behörde (Prüfbehörde), das Projekt zu genehmigen (allenfalls mit Auflagen und Bedingungen) oder es abzulehnen. Die Prüfbehörde koordiniert die Durchführung der UVP und berücksichtigt die Ergebnisse der Prüfung bei ihrem Entscheid.

Um dem Interesse der Öffentlichkeit Rechnung zu tragen, können die Ergebnisse einer UVP von jedermann eingesehen werden. Überdies räumt das Umweltschutzgesetz gesamtschweizerischen Umweltschutzorganisationen, die seit mehr als zehn Jahren bestehen, das Beschwerderecht gegen Verfügungen über UVP-pflichtige Anlagen ein. Die zur Beschwerde berechtigten Organisationen werden vom Bundesrat bezeichnet werden.

Die UVP dient letztlich auch dem Gesuchsteller. Sofern die UVP ein positives Prüfergebnis zeitigt, hat der Gesuchsteller die Gewissheit, dass unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes der Verwirklichung seines Vorhabens nichts entgegensteht. Die UVP schützt vor Fehlinvestitionen: Befasst man sich erst beim Bau oder Betrieb einer Anlage mit ihren Auswirkungen auf die Umwelt, so bleiben – wenn überhaupt – oft nur noch Abhilfemassnahmen, die im Vergleich zu Präventivmassnahmen bedeutende Mehrkosten verursachen. Die UVP hilft mit, diese Mehrkosten zu verhindern.

Eidgenössisches Departement des Innern

Chemisches Verfahren zur Baumsanierung

(dpa) Ein Verfahren, bei dem Schadstellen in erhaltenswerten Bäumen statt mit Beton mit einer Kunststoffverbindung aufgefüllt werden, haben das Stadtforstamt Hannover und die KaliChemie AG, Hannover, vorgestellt.

Zur Ausheilung von Schadstellen und Hohlräumen an Bäumen sind in der Vergangenheit häufig Bleche über die betroffenen Stellen genagelt oder die Höhlungen mit Beton ausgegossen worden. Vor allem das Auffüllen mit Beton habe sich jedoch als ungeeignet erwiesen, da sich die statischen «Plomben» bei Bewegung der Bäume lockerten und eine Zersetzung des Holzes beschleunigten.

Gemeinsam mit dem Stadtforstamt Hannover habe das Unternehmen daher ein Verfahren auf der Basis des Kunststoffes Polyurethan entwickelt, mit dem Schadstellen und Höhlungen bei Bäumen ausgeschäumt werden können. Polyurethane können weich, elastisch oder fest eingestellt werden. Sie haben den Vorteil, dass sie sich der Bewegung des Holzes anpassen.

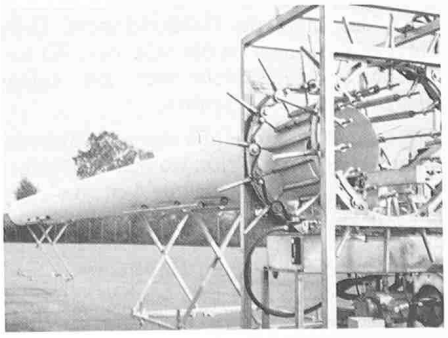
Nach Angaben des Leiters des Stadtforstamtes Hannover, *Gerhard Dirscherl,* wurden im Rahmen eines Pilotprojektes Mitte 1984 im Tiergarten Hannover an mehreren Bäumen Höhlungen ausgeschäumt. Nach einer fast zweijährigen Beobachtungszeit sei man jetzt zu dem Ergebnis gekommen, dass das Verfahren erfolgreich zur Sanierung von Bäumen eingesetzt werden könne. Ein Eindringen von Wasser im Bereich der sanierten Wunde sei nicht festgestellt worden. Da man dem Kunststoff entsprechende Mittel beigemengt habe, sei auch kein Insekten- oder Pilzbefall aufgetreten. Weitere Vorteile des Verfahrens seien die relativ niedrigen Rohstoffkosten sowie der geringe Zeitaufwand zur Behandlung von geschädigten Bäumen.

Spiralrohre wickeln, direkt beim Kunden

Die Firma Stükerjürgen stellt aus modifizierten PPO- und Lexan-Polycarbonat von General Electric Plastics ein neuartiges Spiralrohr her.

Das Verfahren ermöglicht die Anwendung hochwertiger Kunststoffrohre im Tiefbau und in der Klimatechnik auch dort, wo technische Thermoplaste aufgrund geringer Rohrmengen und einem vergleisweise hohen Investitionsaufwand für die Rohrextrusion bisher nicht eingesetzt wurden.

Die Rohre werden aus einem extrudierten Rippenprofil hergestellt. Es wird in Rollen angeliefert und an Ort und Stelle mit einem speziellen Spiralwickler zu leichten, steifen und absolut dichten Rohren beliebiger Länge bis 1 m Durchmesser gewickelt. Das spart, abgesehen vom rationellen Materialverbrauch und Transport, auch bei ausgefallenen Rohrdimensionen die Entwicklungskosten für die unterschiedlichen Düsenköpfe.

Die weltweit patentierte Verbindungstechnik nutzt den konstruktiven Spielraum technischer Kunststoffe. So integriert das Rippenprofil die fortlaufende Nut und Feder sowie eine zusätzliche Schnappsicherung.

Ein Spezialwickler wickelt an Ort und Stelle Rohre aus extrudiertem Rippenprofil