

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **19.09.2024**

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>

willigt. Ziel der Wettbewerbe ist es, Vorschläge für zeitgemässe Wohnbauten zu erhalten und die Möglichkeiten der Bestimmungen des revidierten Planungs- und Baugesetzes auszutesten.

Es werden für drei unterschiedliche Areale drei voneinander unabhängige Wettbewerbe durchgeführt:

- Wohnbebauung mit Kindergarten auf einem Grundstück von rd. 7400 m² im Gebiet Melchrüti
- Wohnbebauung auf einem Grundstück von rd. 3000 m² im Gebiet Spitzacker
- Wohnbebauung auf einem Grundstück von rd. 8000 m² im Gebiet Langachermoos

Der Gemeinderat will den Teilnehmerkreis möglichst offen halten. Es können sich bis zum 15. Januar 1992 alle Architekten schriftlich bewerben (kurze Vorstellung des Büros, knappe Dokumentation über bisherige Arbeiten, Angaben, welche der drei Aufgaben bevorzugt würde). Es ist möglich, dass einzelne Teilnehmer mehrere Aufgaben bearbeiten. Es werden acht bis zehn Teilnehmer eingeladen.

Termine: Einreichen der Bewerbung bis 15. Januar. Einladung und Abgabe der Unterlagen bis 30. Januar. Fragenbeantwortung bis 1. März, Ablieferung der Entwürfe bis 30. April 1992.

Altersheim in Windisch AG

Der Stiftungsrat Altersheim Windisch veranstaltet einen Projektwettbewerb für die

Altersheimerweiterung. **Teilnahmeberechtigt** sind Architekten, die seit dem 1. Januar 1991 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in Windisch oder Mülligen haben. Zusätzlich werden drei auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. Es wird auf die Art. 27 und 28 (Architekturfirmer, Arbeitsgemeinschaften) der Wettbewerbsordnung sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. **Fachpreisrichter** sind W. Hertig, Zürich, R. Keller, Brugg, R. Müller, Baden, H. Soland, Baudepartement Kanton Aargau, P. Pfister, Windisch, Ersatz. Für **Preise** stehen dem Preisgericht 60 000 Franken zur Verfügung.

Die **Unterlagen** inkl. Modell können vom 13. bis 20. Januar 1992 im Büro des Altersheimes Windisch gegen Hinterlage von 300 Franken abgeholt werden. **Termine:** Besichtigung am 2. März (10 bis 12 Uhr, Büro Altersheim), Fragestellung bis 27. März, Ablieferung der Entwürfe bis 24. Juli, der Modelle bis 31. Juli 1992.

Berichtigungen

Bahnhof Frauenfeld TG

Das Ergebnis dieses Wettbewerbes wurde in Heft 48 auf Seite 1174 veröffentlicht. Bei den Verfassern des im 5. Rang klassierten Projektes wurden im Jurybericht die beratenden Ingenieure nicht erwähnt. Die vollständige Verfasserangabe lautet: 5. Rang, Ankauf (8000 Fr.): **Jörg Häni**, Frauenfeld, **Urs Kohler**, Frauenfeld, **Richard Stucki**, Matzlin-



2. Rang: Rossi + Spillmann, Zug



3. Rang: Tüfer + Grüter + Schmid, Luzern

gen; Verkehrsingenieur: Nooria AG, Dr. R. Bahman, Zürich; Bauingenieure: Welti & Berger, Winterthur.

Kantonales Verwaltungszentrum an der Aa, Zug

Mit dem Ergebnis wurden in Heft 49 auf Seite 1204 auch die Modellbilder der drei erst-rangierten Projekte veröffentlicht. Leider wurden dabei die Modelle des zweiten (Rossi + Spillmann, Zug) und des dritten Ranges (Tüfer + Grüter + Schmid, Luzern) verwechselt. Wir bitten um Nachsicht für das Versehen.

Ehrungen

Akademische Ehrungen für Angehörige der ETH Zürich

Prof. Dr. **Atsumu Ohmura**, ausserordentlicher Professor der ETH Zürich für Physische Geographie, wurde von der Meteorologischen Gesellschaft Japans der diesjährige Horuichi Foundation Prize verliehen, die höchste wissenschaftliche Anerkennung dieser Gesellschaft für interdisziplinäre Beiträge zur Meteorologie und Ozeanographie.

Prof. Dr. **Wilhelm Simon**, Professor der ETH Zürich für analytische Chemie, wurde von der Shanghai University of Technology geehrt; er wurde zum «Honorary Professor» ernannt und erhielt die «Golden Medal» dieser Universität und des Shanghai Municipal Government.

Prof. Dr. **Werner Stumm**, Professor der ETH Zürich für Gewässerschutz und Direktor der EAWAG, wurde von der American Society of Civil Engineers (ASCE) der 1991 Simon W. Freese Environmental Engineering Award and Lectureship verliehen für seine Arbeiten in Umweltwissenschaften im allgemeinen und in aquatischer Chemie im speziellen.

Prof. Dr. **Bruno Thürlimann**, Professor der ETH Zürich für Baustatik und Konstruktion im Ruhestand, wurde Anfang Oktober mit der Professor-A.-Ostenfeld-Goldmedaille

der Technischen Hochschule Dänemarks in Lyngby geehrt für seine besonderen Verdienste im wissenschaftlichen Austausch mit Dänemark im Bereich Stahlbeton.

Prof. Dr. **Friedrich E. Würzler**, Professor der ETH Zürich für Genetik am Institut für Toxikologie der ETH und der Universität Zürich in Schwerzenbach, wurde zum Mitglied und wissenschaftlichen Sekretär der «International Commission for Protection against Environmental Mutagens and Carcinogens» (ICPEMC) gewählt.

Prof. Dr. **John G. Ramsay**, Professor der ETH Zürich für Geologie, ist anlässlich der jährlichen Generalversammlung der Indian National Academy zum Foreign Fellow der Akademie gewählt worden.

Hochschulen

ETH Zürich erhält eine Professur für Umwelt- und Sicherheitstechnologie in der Chemie geschenkt

Die Schweizerische Gesellschaft für chemische Industrie (SGCI) schenkt der ETH Zürich eine «Professur für Umwelt- und Sicherheitstechnologie in der Chemie».

Die in Aussicht gestellten Mittel von 12 Millionen Franken, verteilt über die Jahre

1992-1997, werden es der ETH Zürich erlauben, nach eigenem Gutdünken und frei von irgendwelchen Auflagen vertieft in Gebieten zu arbeiten, welche die Hochschule zwar seit einigen Zeit verstärkt zu betreiben gedachte, dies leider aber bisher wegen Mittelknappheit nicht in gewünschtem Masse tun konnte.

Der Schenkung der SGCI kommt aus der Sicht der ETH Zürich wegweisenden Charakter für die künftige Zusammenarbeit mit der schweizerischen Industrie zu: Sie ist ein Beweis für das Vertrauen, welches die ETH Zürich bei den Industriepartnern geniesst und ist gleichzeitig eine Verpflichtung zu weiterer partnerschaftlichen Zusammenarbeit. Die gesellschaftlichen Bedürfnisse schliessen aus der Sicht der Leitung der ETH Zürich auch für die Zukunft ähnliche Vorhaben nicht aus, solange sie zum Wohl beider Partner sind.

Die Professur soll sich mit Methoden zur Risikoabschätzung befassen und Aspekte des Umweltschutzes, der Sicherheit sowie der Unfallverhütung und Arbeitshygiene in die industrielle Produktion, die Lagerung und den Transport von Chemikalien integrieren. In der Lehre sollen insbesondere die Themen Sicherheit von Mensch und Umwelt bei chemischen und physikalischen Prozessen, wie sie in chemischen Industriebetrieben und in der Forschung und Entwicklung vorkommen, behandelt werden.

Aktuell

Gebäudemanagement-Systeme gegen Energieloch

(pd) Im Vergleich zum Verkehr oder zur Industrie weisen Gebäude das grösste Energiepotential auf. Heute erstellte Neubauten müssen auch morgen noch energietechnisch funktionstüchtig sein, in einer Zeit, wo die nicht erneuerbaren Energiereserven knapp und teuer sein werden. Neben den bekannten architektonischen Mitteln zur Energieoptimierung von Gebäuden kommt auch den Systemen für die Gebäudeautomation eine wachsende Bedeutung zu.

Die Einzelbranchen der traditionellen Haustechnik arbeiten immer enger zusammen, um ein zentrales Energiemanagement mit neuen Gebäudeautomationssystemen zu entwickeln. Dadurch sollen nicht nur der Energieaufwand, sondern auch die Betriebskosten entscheidend minimiert werden. Heute schon umfasst der Markt für gebäudetechnische Infrastruktur eine Anzahl von Branchen, die von Land zu Land zwischen 5 und 15% der nationalen Wertschöpfung repräsentieren, nämlich Heizung, Lüftung, Klima, Elektro, Energie, Antrieb/Transport, Sicherheit, Kommunikation. Die bisher als Zulieferbranchen der Bauwirtschaft verstandenen Bereiche formieren sich unter

dem Aspekt Energie- und Informationsmanagement zunehmend zum eigenständigen Markt, der neben die traditionellen Bausektoren Hoch- und Tiefbau tritt.

Entscheidend für die Zukunft ist, dass der Energieverbrauch in der Gebäudetechnik dringend gesenkt werden muss. Ohne drastische und langfristig wirksame Reduktion des jährlichen Energieaufwands pro baulichen Quadratmeter ($\text{MJ}/\text{m}^2\text{a}$) bricht die Energieversorgung in naher Zukunft zusammen. Bis ins Jahr 2025 muss der Energiekonsum bei Wohnbauten von 550 auf 150 $\text{MJ}/\text{m}^2\text{a}$ herunterschraubt werden (bei Bürobauten von 450 auf 100 $\text{MJ}/\text{m}^2\text{a}$). Andernfalls müssen ernsthafte volkswirtschaftliche Konsequenzen in Kauf genommen werden.

So drastisch sich die Situation präsentiert, so erfolversprechend ist aber auch die Ausgangslage für die europäische Gebäudetechnik-Industrie. In der Komforttechnik wie im Transport, in der Elektro- wie in der Kommunikations- und Sicherheitstechnik hat eine grosse Zahl der weltweit führenden Gebäudetechnik-Anbieter ihren Hauptsitz oder ihr Forschungszentrum in Mit-

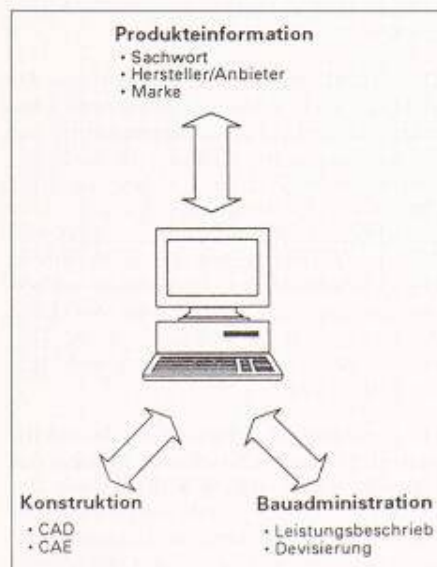
Infrastructa 92

Die erste internationale Fachmesse für gebäudetechnische Infrastruktur findet vom 14.1. bis 17.1.92 in den Hallen der Schweizer Mustermesse Basel statt. Doch vereint die Messe nicht nur die massgebenden Anbieter von Automationssystemen, sondern bietet zusammen mit dem begleitenden Fachkongress «Horizonte des Gebäudemanagements» auch erstmals die Kommunikationsplattform, die allen Beteiligten den Informationsaustausch zum Thema Gebäudemanagement und Energieoptimierung erlaubt. Das Ziel der Veranstaltung ist das Zusammenführen aller mit Gebäudetechnik beschäftigten Fachleute wie Architekten und Planer, Bauherren und Investoren, Ingenieure und Manager.

teleuropa und ist auch vorwiegend dort tätig. Mit einem auf 1,5 bis 2,5% des europäischen Bruttosozialprodukts geschätzten Umsatzvolumen der Gebäudeindustrie ist diese neue Branche also ein wesentlicher volkswirtschaftlicher Faktor. Dies vor allem, da die Gebäudeautomation mit jährlichen Wachstumsraten von 7 bis 15% schon heute an der Spitze der High-Tech-Märkte liegt.

Integrierte Informatik im Bauwesen: «Euro-Bau»

(ieps) Vom 14. bis 17. Januar 1992 findet in Basel die Infrastructa 92, die erste



«Euro-Bau» der Schweizer Baudokumentation: Integrationsprojekt für die praxiserhaltende EDV-gestützte Arbeitsoptimierung in Konstruktion, Bauadministration und Produkteinformation

internationale Fachmesse für gebäudetechnische Infrastruktur statt. Die Schweizer Baudokumentation präsentiert an der Infrastructa 92 die neusten Entwicklungen des Integrations-Projekts «Euro-Bau».

Mit diesem Projekt hat sich die Schweizer Baudokumentation als Zentrum für Bauprodukteinformation zum Ziel gesetzt, den Informationsaustausch zwischen Anbietern (Produktehersteller und Dienstleistungen am Bau) und Nutzern (Ingenieure, Architekten, Bauplaner) zu optimieren und benutzergerechte EDV-Entwicklungen im Informationsbereich zu entwickeln.

Gegenwärtig sind drei Angebote auf dem Markt, die dem Bauschaffenden einen elektronischen Zugriff auf die Daten der Schweizer Baudokumentation ermöglichen. Es sind dies erste Schritte in Richtung Integration von Produkteinformation, Administration/Leistungsbeschreibung und CAD/Konstruktion:

Docukey®: das elektronische Zu-

griffsystem zur Ordnerreihe der Schweizer Baudokumentation.

Docutext®: Quellennachweise über Bauprodukte des Bauhaupt- und -nebenhandels, deren Markennamen sowie Adressnachweisen des gesamten schweizerischen Baumarktes mittels Videotext.

Docuinfo: Bauprodukte-Datenbank der Schweizer Baudokumentation, mit Hinweisen zum gesamten schweizerischen Angebot an Bauprodukten, Bauproduktmarken sowie Herstellern und Vertriebsorganisationen.

In Vorbereitung ist der direkte Zugriff aus den Devisierungsprogrammen in die Baudoc-Datenbank. Das Abfragesystem kann in die im Markt erhältlichen Devisierungsprogramme eingebaut werden. Ebenfalls in Bearbeitung ist die Entwicklung einer Schnittstelle zwischen Bauprodukteinformationen und Leistungsbeschreibungen des NPK: Bauprodukteinformationen werden für die Devisierung so aufbereitet, dass in die variablen Felder der NPK-Leistungspositionen automatisch Baupro-

duktewerte eingesetzt werden können sowie allgemeine Informationen über Bauprodukte leistungsunabhängig verfügbar sind. In Zusammenarbeit mit den massgebenden EDV-Systemhäu-

sern gewährleistet die Schweizer Bau-dokumentation die Aufbereitung und die Bereitstellung der Daten, welche periodisch an die Anwender ausgeliefert werden.

Elektrische Erzeugnisse auf dem Weg nach Europa

(SAP) Deregulierung und Angleichung an Europa für alle Vorschriften und Normen über elektrische Niederspannungserzeugnisse fordert der Schweizer Automatik Pool (SAP). Im Hinblick auf die europäische Integration sei eine massive Reduktion der Liste der zulassungspflichtigen Materialien notwendig.

Als der Bundesrat vor vier Jahren die total revidierte Niederspannungsverordnung in Kraft setzte, beabsichtigte er, die schweizerische Gesetzgebung besser in das europäische Umfeld einzufügen. Das ist ihm rechtssystematisch auch gelungen. Einzig die Liste des prüfpflichtigen Materials war damals noch sehr lang. Das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement wollte Erfahrungen sammeln. Bereits vor zwei Jahren kürzte es die Liste und kündigte auf Ende 1992 eine wei-

tere Reduktion an.

Der SAP unterstützt diese Deregulierungsabsichten. Er ist der festen Überzeugung, dass das Haftpflichtrecht, das gemeine Strafrecht und die übrige Rechtsordnung weitgehend genügen, weshalb eine staatliche Kontrolle auf ein Minimum beschränkt werden könne. Die Liste der zulassungspflichtigen Materialien sei entweder ganz aufzuheben oder radikal zu kürzen.

Zudem unterstützt der Verband die Vorreiterrolle des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und der Behörden, um möglichst bald zu einer gegenseitigen Anerkennung der Prüf-anstalten in Europa zu gelangen. Auf eine internationale Harmonisierung der Normen und Prüfsysteme sei die Branche der Automation, Elektronik und Informatik wegen ihres grenzüberschreitenden Handels dringend angewiesen.

men kann sich über das gesamte Gebiet der Haustechnik erstrecken, also von Sanitär, Heizung und Lüftung über Kälte, Elektro, Dämmung, Isolation und alternative Energiefragen bis hin zu Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie verwandte Bereiche wie z.B. Vorfabrikation. Idealerweise werden sich so Planer, Berater und Handwerker zusammenfinden und gemeinsam ein starkes Team bilden.

Natürlich wird bei dem Neubau eine möglichst günstige Energiebilanz angestrebt, auf die bereits Ausrichtung und Form des Gebäudes und Anordnung der Räume Rücksicht nehmen. In jeder Beziehung wird auf minimalsten Energieverbrauch hingearbeitet und Energierückgewinnung miteinbezogen. Zur Wärmeerzeugung stehen ausschliesslich umweltfreundliche Lösungen zur Diskussion. Das Energiekonzept erstreckt sich sogar auf die unumgänglichen Transporthilfsmittel. Die Rede ist von Elektromobilen auch als Nutzfahrzeugen, die beispielsweise durch Sonnenenergie über Fotovoltaik-Kollektoren betrieben werden könnten.

In Winterthur entsteht ein Haustech-Zentrum

(pd) Haustechnik als Ganzes oder als Teilbereich anzubieten ist die Idee, die hinter dem Projekt eines Haus-Tech-Zentrums im Winterthurer Industriequartier Grüzefeld steht. Der Bauherr Christian Hunziker, der Architekt Stefan Piotrowski und der Energiebeauftragte der Stadt Winterthur, Ueli Dinkelacker, entwickelten die Planungsvorgaben, die maximale Kundenbetreu-

ung, grosszügige Arbeitsplätze und energiegerechtes, umweltfreundliches Bauen verlangen. Da ihre Vorstellungen von Ökonomie und Ökologie vernünftigerweise erst ab einer gewissen Gebäudegrösse realisierbar sind, kam es zur Idee des Zentrums, in dem so verschiedenste Synergien nutzbar werden.

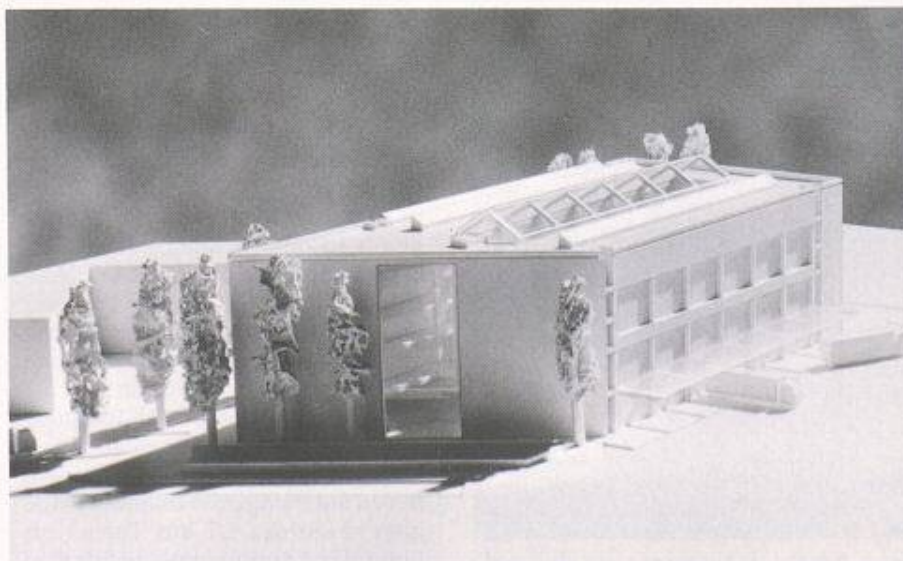
Die Tätigkeit der möglichen Partnerfir-

Der Vorort befürwortet die NEAT

(wf) Der Vorstand des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins (Vorort) befürwortet die rasche Realisierung der neuen Eisenbahn-Alpentransversale. Mit der NEAT erfüllt die Schweiz als europäisches Transitland eine wichtige Verkehrsaufgabe in einer entscheidenden Phase der Verwirklichung des Binnenmarktes.

Mit dem Transitabkommen ist es dem Bundesrat gelungen, die NEAT in das europäische Verkehrssystem zu integrieren. Das Abkommen trägt dem Gesamtinteresse der Schweiz in ausgewogener Weise Rechnung und ermöglicht es, auch Transportprobleme in anderen Bereichen, beispielsweise im Luftverkehr, mit guten Erfolgchancen anzupacken.

Die Kosten für die NEAT sind erheblich, auch wenn sie sich für eine derart langfristige Investition über einen grösseren Zeitraum verteilen. Der Vorort geht davon aus, dass der Bundesrat die nötigen Massnahmen trifft, damit die Kosten eingedämmt und unter straffer Kontrolle gehalten werden können. Die Finanzierung des Vorhabens mit eigenen Mitteln erlaubt es der Schweiz, eine auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene, umweltverträgliche Transitpolitik festzulegen und selber mitgestalten zu können.



Modellaufnahme des Neubaus für das Haus-Tech-Zentrum in Winterthur (Bild: Hunziker + Co.)

Teleskop älter als bisher angenommen

(fvt) Das Fernrohr ist neuen Untersuchungen zufolge rund 50 Jahre früher erfunden worden, als bislang angenommen wurde. Der britische Historiker Colin Donan fand (nach Angaben der in London erscheinenden «Science and Technology News», Nr. 44/91) entsprechende Dokumente in der British Library in London.

Demnach hat der britische Mathematiker, Forscher und Seefahrer Leonard Digges zwischen 1540 und 1559 das erste Teleskop konstruiert. Später benutzte sein Sohn Thomas das Gerät, um Sterne zu beobachten, die mit dem blossen Auge nicht sichtbar sind. In einem 1571 vollendeten Buch, das offenbar nie veröffentlicht wurde, beschreibt Thomas Digges, dass sein Vater eine Kombination aus Linsen und Spiegeln benutzte.

Das Teleskop ermöglichte es nach seinen Worten, entfernte Objekte zu sehen «so klar, als sei man leiblich dort».

Die Erfindung des Fernrohres wurde bisher dem Holländer Hans Lippershey zugeschrieben. Der Brillenmacher soll das erste Linsen-Teleskop um das Jahr 1608 herum gebaut haben. Demgegenüber hatte die Konstruktion von Digges neben Linsen auch Spiegel. Wissenschaftler vermuten dem Bericht zufolge, dass das englische Instrument denselben Grundaufbau hatte wie viele moderne Teleskope, die als Newton-Reflektor bezeichnet werden. Eine Zeichnung von Thomas Digges aus dem Jahre 1576 zeigt die Bahnen von Planeten, die die Sonne umkreisen, wie Kopernikus es 40 Jahre zuvor beschrieben hatte.

Seit 100 Jahren Betonstrassen in den USA

(KH) Im Jahr 1891 wurde in Bellefontaine, Ohio, die erste Strasse mit einem Belag aus Beton gebaut. Initiator war George Wells Bartholomew, der 1889 eine Zementfabrik gründete, nachdem er 1887 in der Umgebung der Stadt Mergel und Lehm gefunden hatte, die sich zur Herstellung von Zement eigneten.

Bartholomew wollte aber auch Strassen bauen. Nach langen Verhandlungen mit der Stadt erhielt er 1891 die Erlaubnis, ein kleines Stück Betonstrasse zu erstellen. Man verlangte von ihm allerdings eine Garantie, dass der Belag mindestens fünf Jahre halten würde. Zudem musste er 5000 Dollar als Kaution hin-

terlegen und das Material zur Verfügung stellen.

Die ersten Betonplatten wurden auf der Hauptstrasse von Bellefontaine im Bereich des Gerichtsgebäudes verlegt. Die damit gemachten Erfahrungen waren derart gut, dass bereits in den beiden folgenden Jahren weitere Strassen mit einem Betonbelag versehen wurden.

Die Überbleibsel der historischen Strassen werden nun in eine Fussgängerzone integriert. Ein kürzlich enthülltes Denkmal erinnert an George Wells Bartholomew, den weitsichtigen Pionier des Betonstrassenbaus in den Vereinigten Staaten.



Die älteste Betonstrasse der Vereinigten Staaten (hier eine Aufnahme aus den sechziger Jahren) wurde vor 100 Jahren in Bellefontaine, Ohio, gebaut (Foto: Portland Cement Association)

Ganz kurz

Rund um den Verkehr

(wf) Das vom Verwaltungsrat der **SBB vorgelegte Budget 1992** zeigt eine rasante Verschlechterung der finanziellen Perspektiven der SBB. Wohl liegt der Ertrag um 862,7 Mio. Fr. (16%) höher als in der Rechnung 1990, doch steigt der Aufwand um 972,4 Mio. Fr. (18%). Bei einem Verzicht auf Infrastrukturleistung wird für 1992 ein Fehlbetrag von 107 Mio. Fr. erwartet. Die Verschlechterung innert zwei Jahren macht 146,7 Mio. Fr. aus. Für das laufende Jahr 1991 wird ein Fehlbetrag von 75 Mio. Fr. anfallen.

(SBB) Die **Energieversorgung der SBB** ist dank der gegenwärtig laufenden Erweiterung des Kraftwerkes Vernayaz und der geplanten Ausbauten von Ritom und Amsteg bis ins Jahr 2003 gesichert. Danach müssen zusätzliche Energiequellen erschlossen und die Kraftwerkskonzessionen erneuert werden. Die Bahnen (SBB und private) sind heute am gesamten Energieverbrauch der Schweiz mit nur 1,2% beteiligt.

(dbp) Ab Herbst 1992 wird es **erstmalig ICE-Züge über Basel in die Schweiz geben**. Ab dem nächsten Winter verkehrt der ICE «Havelland» zwischen Hamburg und Zürich.

(VDI) **Berlin plant modernsten Nahverkehr mit Strassenbahnen**: Das bestehende Netz im Osten der Stadt soll in den Westteil ausgedehnt und modernisiert werden. Mit dem Kauf von 400 bis 500 neuesten Niederflurwagen für rund 2 Mia. Mark würde die Industrie den grössten Tram-Auftrag ihrer Geschichte erhalten.

(pd) **Wenn der neue Münchner «Franz-Josef-Strauss»-Flughafen** im Mai 1992 in Betrieb genommen wird, soll er – wie böse Zungen behaupten – nicht nur aus der Luft erreichbar sein. Die Neubaustrecke der S-Bahn, die bis unter den neuen Terminal führt, soll schon vorher fertig werden. Auf der rund 20 km langen Anschlussstrecke an die bestehende Linie nach Ismaning liegen bereits 80% der neuen Gleise. Der 2,3 km lange Tunnel mit dem neuen unterirdischen Bahnhof Ismaning sowie der 1,7 km Tunnel bis unter das Abfertigungsgebäude sind im Rohbau fertig.