

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 8

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

## Aktuell

### Sind Deklarationspflicht und Öko-Symbol für Baumaterialien sinnvoll?

(ieps) Die Auswertung einer nationalen Umfrage der Schweizer Baudokumentation unter Bauprodukteherstellern und -händlern zeigt, dass diese mehrheitlich bereit und interessiert sind, an der Lösung von Umweltproblemen im Bauwesen aktiv mitzuwirken. So erachtete eine Mehrzahl der Antwortenden eine Deklarationspflicht für wünschenswert oder notwendig. Man befürwortet auch, dass – falls ein Deklarationsraster für Bauprodukte eingeführt wird – er direkt mit einer Produkthaftung verbunden sein sollte.

Wo etwas gebaut, produziert, repariert oder ersetzt wird, wird in irgendeiner Weise auch immer die Umwelt berührt und meist auch belastet. Eine seriöse Öko-Bilanz muss deshalb den ganzen Lebenszyklus eines Produkts – von der Rohstoffgewinnung und Verarbeitung über Transport und Montage bis zu Unterhalt, Abbruch und Wiederverwertung – berücksichtigen.

Auf die Frage, ob ein einfaches Symbol geschaffen werden soll, das ökologisch vertretbare Produkte auszeichnet, antworteten 84% der Teilnehmer mit «ja». Hierdurch würde klar und verständlich ausgedrückt, dass ein Produkt aufgrund bestimmter Kriterien unbedenklich verwendet werden kann. Zu diesen gehören vor allem die Recycelbarkeit und die Giftstoffklassierung.

Für die Vergabe des Symbols sehen viele der Antwortenden kompetente Institutionen wie z.B. die Empa, das Buwal oder Fachverbände wie den SIA. Auf jeden Fall sollten alle diese Massnahmen auf die gegenwärtig erarbeiteten EG-Normen abgestimmt sein.

Der Gesamtbericht zur Umfrage Nr. 22 «Deklarationspflicht und Deklarationsraster für ökologische Merkmale von Baumaterialien» kann bezogen werden bei: Schweizer Baudokumentation, 4249 Blauen.

### Recycling-Konzept für Polystyrol-Hartschaum läuft an

(pd) Die Vereinigung Schweizer Polystyrol-Hartschaum (VSPH) hat ein Entsorgungskonzept verwirklicht, das gesamtschweizerisch für Firmen und Gemeinden zum Tragen kommt.

Wer kennt es nicht, das weisse, federleichte Verpackungs- und Bau-Wärmedämm-Material, das unter verschiedenen Material- und Produktebezeichnungen (Styropor, Styrocell, Extir oder Blancolit, Sagex, Sarnacel, Wannerit usw.) bekannt ist?

EPS (Expandierter Polystyrol-Hartschaum), der FCKW-freie Schaumstoff lässt sich wiederverwenden! Ein Rücklauf in die Produktionskette ist sehr sinnvoll, da seine Eigenschaften auch nach dem Gebrauch erhalten bleiben.

EPS-Verarbeiter versenden auf Anfrage spezielle 500-l-Recycling-Säcke zu Fr. 7.50 per Stück. Weitere Auskünfte sowie die Recycling-Broschüre sind erhältlich beim: Sekretariat VSPH, Spitalstrasse 5, 5630 Muri, Tel. 057/44 33 88.

### Neue Methode zur Bestimmung der Luftqualität

(pd) Die Luft zählt zu unseren wichtigsten «Lebensmitteln». Der Mensch verbraucht täglich rund 20 kg Luft. In der Luft gibt es eine Unmenge verschiedener Schadstoffe, deren Konzentration grösstenteils zwar sehr klein ist, die Qualität jedoch nachhaltig beeinträchtigen kann. Bisher war eine gute Messeinrichtung zur Beurteilung der Luftqualität aufwendig und teuer. Sowohl für einen industriellen Einsatz (Klimaanlagen) als auch für Umweltüberwachungen aller Art besteht ein Bedarf nach kompakten und preiswerten Gerä-

ten und Sensoren, die eine möglichst zuverlässige Aussage über den allgemeinen Zustand der Luft machen können.

Der weitaus grösste Teil der Schadstoffe in unserer Luft stammt ohne Zweifel aus Verbrennungsprozessen, wie Abgase von Verkehrs- und Feuerungsanlagen, aber auch von Tabakrauch. Der toxisch unmittelbar gefährlichste Schadstoff, der bei einer Verbrennung entstehen kann, ist in der Regel CO. Bei den Langzeitwirkungen auf den menschlichen Organismus dürften aber vor allem die polyzyklischen aromatischen

Kohlenwasserstoffe (PAK) im Vordergrund stehen (Krebsgefahr) (Bild 1). Andere Schadstoffe wie Stickstoff-, Sauerstoff- und Schwefeloxyle ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_2$  usw.) sind sicher nicht zu vernachlässigen. Ihre unmittelbare Gefährlichkeit dürfte aber in der Regel wesentlich kleiner als bei CO und PAK sein.

#### Die neue Messmethode

Um eine integrale Aussage über die Qualität der Luft machen zu können, kann CO oder PAK alleine gemessen werden. An der ETH Zürich wurde eine Methode entwickelt, um die Konzen-

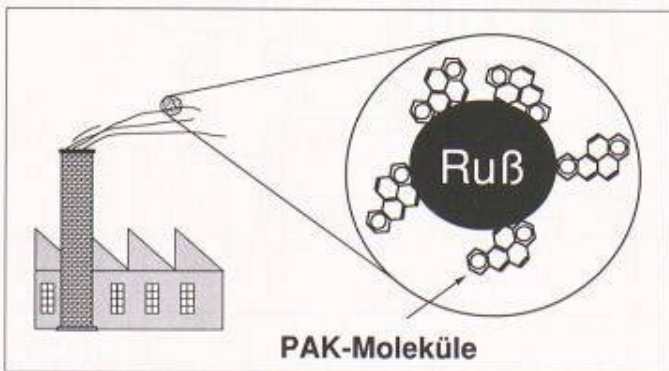


Bild 1. Verbrennungsprozesse aller Art emittieren entsprechend ihrer Effizienz mehr oder weniger viele Rußteilchen, welche mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) beschichtet sind, in die Atmosphäre

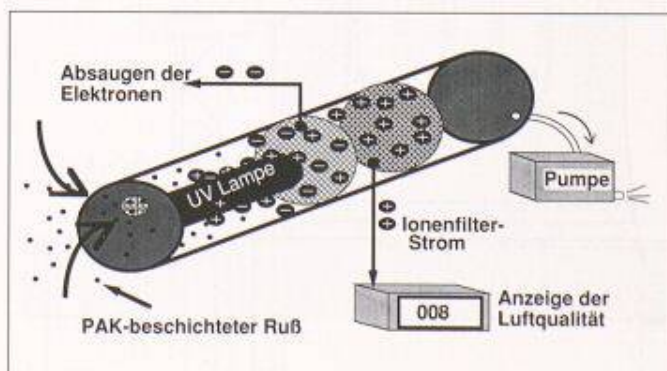


Bild 2. Um eine integrale Aussage über den Zustand der Luft machen zu können, kann CO oder PAK alleine gemessen werden (Bilder: ABB)

tration von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Luft zu bestimmen (Bild 2). Das Grundprinzip basiert darauf, dass sich PAKs in UV-Licht sehr leicht absorbieren. Sitzen sie in oder auf einem Teilchen, so kann die absorbierte Energie zur Emission eines Photoelektrons aus dem Teilchen führen. Alle übrigen Bestandteile der Luft werden hingegen mit dem verwendeten UV-Licht nicht ionisiert. Das Forschungszentrum der ABB in Dättwil hat diese Methode optimiert

und ein einfaches, preisgünstiges PAK-beziehungsweise Luftqualitätsmessgerät entwickelt. Das Funktionsprinzip sieht folgendermassen aus: Die Umgebungsluft, welche PAK-überzogene Partikel enthält, wird in eine Kammer gesaugt. Hier werden die Partikel mittels UV-Bestrahlung ionisiert und anschliessend in einem Filter gesammelt. Der im Filter generierte elektrische Strom, der ein proportionales Mass für die PAK-Konzentration der Luft darstellt, wird gemessen.

Das in der Anwendung einfache Messverfahren hat einen sehr breiten Anwendungsbereich, wie zum Beispiel die Überwachung der Luftqualität in einem Restaurant und die entsprechende Regelung der Ventilation. Mit wenig Aufwand könnten mit solchen Geräten engmaschige und flächendeckende Überwachungsnetze realisiert werden, die zur schnellen Beurteilung der Situation ihre Messdaten über den ISDN-Anschluss einer zentralen Messstation zur Verfügung stellen.

## Neubau der Basler Wettsteinbrücke dauert dreieinhalb Jahre

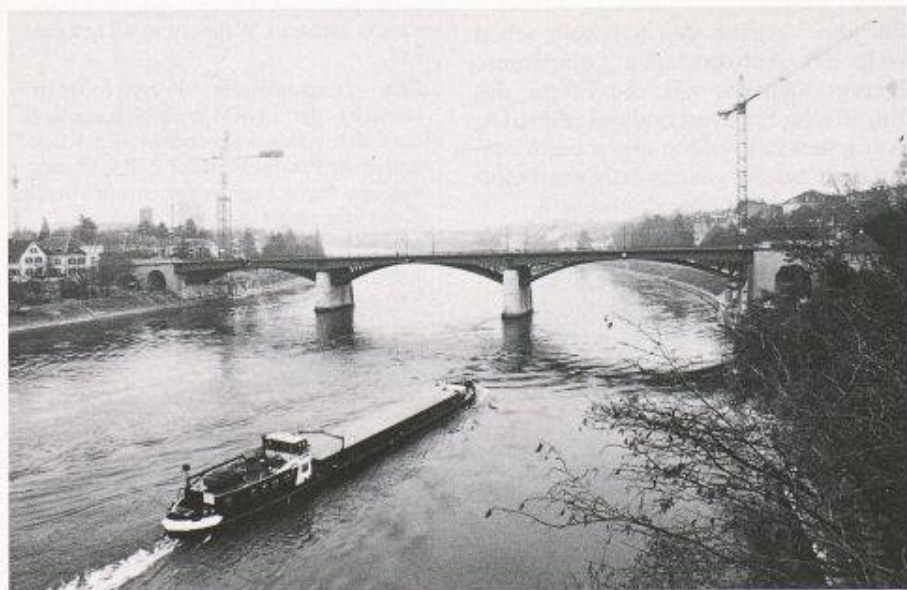


Bild 1. Ende 1991 wurde der Neubau der Basler Wettsteinbrücke durch das Aufstellen der riesigen Kräne auf beiden Rheinufern eingeläutet (Bild: Comet)

Dass in Basel das Ende der altherwürdigen Wettsteinbrücke naht, wurde Ende letzten Jahres sichtbar, als zwei riesige Turmdrehkräne an den Klein- und Grossbasler Brückenköpfen errichtet wurden (Bild 1). Sie gehören im Moment zu den grössten Kränen der Schweiz mit über 80 m langen Auslegern.

Dreieinhalb Jahre wird die Bauzeit der neuen Brücke betragen, deren Vorbereitungsarbeiten bereits seit Frühjahr 1991 liefen. Erschwert werden die Arbeiten dadurch, dass während der ganzen Zeit der Verkehr über die Brücke aufrechterhalten werden muss. Dies führte zum Bauprogramm, das vorsieht, die neue Brücke in zwei Längshälften zu erbauen. Zuerst wird die Hälfte auf der westlichen Unterwasserseite (Fertigstellung bis September 1993), danach die zweite Hälfte auf der

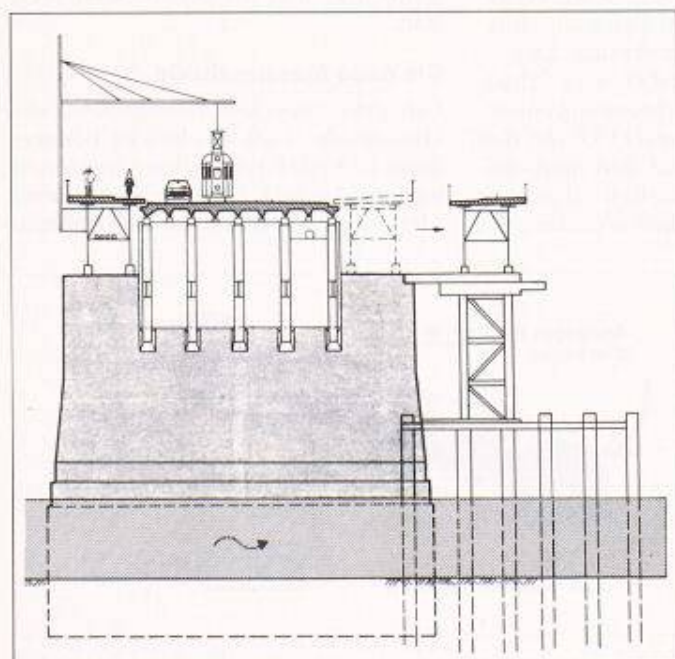


Bild 2. Verkehrs- und Umbauphase 3 der unterwasserseitigen Brückenhälfte: Ausschleppen der bereits erstellten neuen Seitenbrücke auf die Hilfsbrücke

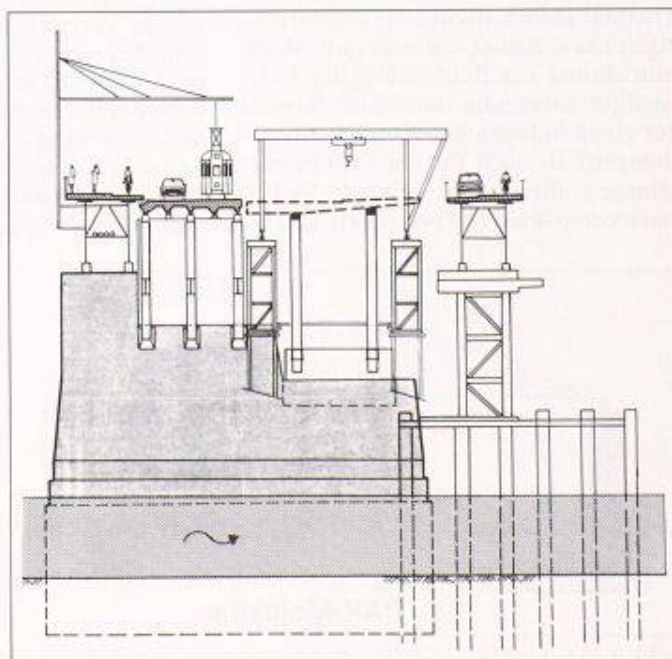


Bild 3. Verkehrs- und Umbauphase 4: Erstellen der neuen Brückenhälfte

Oberwasserseite konstruiert (Fertigstellung bis Mai 1995).

Für jede Brückenhälfte wird der Verkehr in vier Phasen unterschiedlich geführt werden müssen. Durch das Erstellen einer provisorischen seitlichen Brückenplatte im bisherigen Trottoirbereich und ihr anschliessendes Ver-

schieben auf die Joche einer Hilfsbrücke wird jeweils Platz geschaffen für den Bau der neuen Fahrbahnplatte (Bilder 2 und 3). Über die ganze Flussbreite wird sich ein aufwendiges Montagegerüst erstrecken, das für den Abbruch der alten und die Montage der neuen Stahlkonstruktion erforderlich ist. Ho

## Neuer Gesamtverband für die schweizerische Kunststoff-Industrie

(pd) Am 1. Januar 1992 hat der KVS, Kunststoff-Verband Schweiz, seine Tätigkeit aufgenommen. Der KVS vertritt die Interessen von rund 700 Firmen, die 25000 Arbeitnehmer/innen beschäftigen und einen Umsatz von 6 Mia. Fr. erzielen.

Die beiden bisherigen Verbände der Kunststoff-Industrie, aski, Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Kunststoff-Industrie und VKI, Verband Kunststoff-Industrie der Schweiz, haben sich durch Fusion aufgelöst und den KVS, Kunststoff-Verband Schweiz, gegründet.

Mitglieder der KVS sind Kunststoff- und Kautschukerzeuger, Handelsfirmen und Importeure von Rohstoffen, Halbzeugen und Fertigprodukten, Kunststoffverarbeiter, Hersteller und

Handelsfirmen von Verarbeitungsmaschinen und Werkzeugen, Entsorgungs- und Wiederaufbereitungsbetrieben, Softwarelieferanten und Ingenieurbüros. Die Mitglieder sind, entsprechend ihrer Interessenlage, in weitgehend selbständigen Fachorganisationen zusammengeschlossen.

Der KVS betreibt eine Kunststoffzentrale mit einer umfassenden Kunststoff-Datenbank, die von jedermann kostenlos als Lieferantenverzeichnis für Kunststoff-Produkte benützt werden kann. Der neue Gesamtverband bezieht sein Domizil im Frühjahr 1992 in Aarau. Hier wird im laufenden Jahr auch das vom KVS mitgetragene Kunststoff-Ausbildungs- und Technologie-Zentrum, KATZ, eröffnet. Die Adresse lautet: Schachenallee 29, 5000 Aarau, Tel. 064/23 08 63.

## Schweizer Forschungszusammenarbeit mit den USA und Japan

(BFK) Mit dem von Japan vorgeschlagenen Forschungsprogramm IMS (Intelligent Manufacturing Systems) bekommt die internationale Forschungskooperation auf dem Gebiet neuer Fertigungstechnologien eine neue Dimension. Australien, fünf EFTA-Staaten, die EG, Japan, Kanada und die USA haben eine Absichtserklärung für den Einstieg in eine «IMS-Versuchsphase» unterzeichnet und damit einen ersten gemeinsamen Schritt zu einem Forschungsprogramm beschlossen, das die wichtigsten hochindustrialisierten Nationen umfasst. Diese Vorphase des eigentlichen Forschungsprogramms be-

ginnt Anfang 1992 und wird voraussichtlich zwei Jahre dauern.

Die Schweiz, die sich erfolgreich für den Miteinbezug der EFTA-Staaten in die IMS-Initiative eingesetzt hat, wird in den beiden entscheidenden IMS-Leitungsgremien mit je einem Experten aus der Industrie und aus der Wissenschaft vertreten sein. Für die IMS-Koordination auf nationaler Ebene hat das federführende Bundesamt für Konjunkturfragen (BFK) im Rahmen des schweizerischen CIM-Aktionsprogramms das CIM-Bildungszentrum der Westschweiz beauftragt.

## Fachkräfte weiterhin gesucht!

(wf) Gut ausgebildete Mitarbeiter sind immer noch gesucht: So meldeten Ende des 3. Quartals 1991 rund 45000 Betriebe (das waren 36,7% der im Rahmen der Beschäftigungsstatistik berichtenden Betriebe) einen Mangel an gelerntem Personal. Lediglich 1,5% verzeichneten einen Überfluss an gelerntem Personal. Am wenigsten gefragt waren ungelernete Arbeitskräfte.

Über zu wenig Fachpersonal verfügten vor allem die Banken und Finanzgesellschaften, von denen 74,9% einen Mangel beklagten. Einen erheblichen ungedeckten Bedarf an gelernten Mitarbeitern hatten ferner nach wie vor die grossen Industriezweige Maschinen- und Fahrzeugbau (40,1%) sowie die Chemie (30,5%).

## Ganz kurz

### Aus der EG

(pd) **Die Europäische Normenorganisation wächst**, denn das Komitee für Normung (CEN) hat beschlossen, Ungarn, Polen, die CSFR sowie die Türkei und Zypern als zugehörige Staaten aufzunehmen. Sie sollen kein Stimmrecht erhalten, aber in den Prozess der Erarbeitung von Normen, der Kommentierung und der Durchführung einbezogen werden. CEN wurde beauftragt, diesen Staaten bei der Planung von Normen zu helfen und mit ihnen Programme im Bereich der Stadtartisierung, Zertifizierung, des Testens und der Metrologie auszuarbeiten.

(pd) Die EG-Kommission hat einen **Richtlinienvorschlag für die Vergabe von Dienstleistungen** in den Bereichen Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie Telekommunikation vorgelegt. Hiermit wird «die letzte Lücke im Riegelwerk der EG über die Vergabe öffentlicher Aufträge geschlossen». Die Pläne sehen eine Öffnung der Auftragsvergabe auf europäischem Niveau vor, Drittländer dürfen dabei jedoch nicht diskriminiert werden.

(VDI) Die japanische **Privat-Universität Waseda in Tokio eröffnete in Bonn ein Europazentrum**. Hier will man vor allem der Frage nachgehen, wie es die europäischen Nationalstaaten geschafft haben – obwohl sie sich jahrhundertlang bekriegten – sich dennoch so weit anzunähern, dass daraus in absehbarer Zeit ein übernationaler Staatenbund entstehen wird. Um die Startbedingungen des Unternehmens zu verbessern, unterstützt die nordrhein-westfälische Landesregierung das Europazentrum im ersten Jahr mit 170 000 DM.

(VDI) In einer Studie über die Entwicklung Europas bis zum Jahr 2000 **hat die EG-Kommission vor den gefährlichen Folgen des Wachstums für die Umwelt gewarnt**. «Die Emission der steigenden Zahl von Kraftfahrzeugen, der CO<sub>2</sub>-Ausstoss, die Verschmutzung der Trinkwasservorräte und der Küstengewässer nehmen untragbare Grössenordnungen an», heisst es in dem in Brüssel veröffentlichten Ausblick. Die EG müsse die Umwelt durch finanzielle Anreize und einheitlichen Standard sanieren und schützen.