

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111 (1993)
Heft: 35

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: 25.01.2026

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

Tagungsberichte

Qualitätssicherung in Planungsbüros

Aus Anlass des 25. Jubiläums der USSI (Vereinigung Schweiz. Ingenieur-, Architektur- und Beratungsgesellschaften) fand im Juni in Zürich eine internationale Tagung zu obigem, hochaktuellem Thema statt. Ziel der Veranstaltung war es, sich mit den praktischen Konsequenzen für Ingenieurbüros bei der Einführung von QS-Systemen zu befassen. Das Interesse war gross, es hatten sich über 200 Personen eingefunden, darunter sehr viele Bauingenieure.

Qualitätssicherung im Bauwesen hat sich in den vergangenen Jahren zu einem «Dauerbrenner» entwickelt, hält Dr. J.-M. Hohberg, Bern, Mitglied der USSI-Arbeitsgruppe QS, in seinen Leitgedanken zur Tagung fest. Noch vor kurzem galt Qualitätssicherung nach ISO-Normen in der Baubranche als nicht adäquat, da es sich bei jedem Bauwerk um ein Unikat handle. Doch langsam gewinnt die Sicht an Boden, dass Qualität auf allen Stufen einer Unternehmung erzeugt werden muss, dass modernes Q-Management eine Chance zur Organisationsentwicklung biete.

Um eine sinnvolle Anwendung der Normen zu ermöglichen, seien umfangreiche Interpretationsarbeiten nötig, wie sie z.B. in Grossbritannien bereits geleistet werden. In der Schweiz hingegen stecke man diesbezüglich «noch in den Startlöchern», allerdings auch mit der Chance, dadurch eine einheitliche Zertifizierungspraxis von Planungsbüros und Bauunternehmen aller Grössen – koordiniert durch das Q-Forum beim SIA – zu erreichen.

Rein nationale Interpretationsdokumente bergen jedoch immer die Gefahr in sich, neue Handelshemmnisse im internationalen Dienstleistungsverkehr zu schaffen. Gerade grossen Planungsfirmen, wie sie in der USSI vertreten sind, könne dies nicht gleichgültig sein, betont Dr. Hohberg. Zur Abklärung der anstehenden Fragen habe die europäische Dachorganisation der Consultingverbände (EFCA) kürzlich bei der EG-Kommission den Antrag eingereicht, eine Untersuchung der Anwendbarkeit der ISO 9000er Reihe auf Planungsbüros zu finanzieren.

Qualitätsmanagement als Dienstleistungsprozess

Die Tagung war in drei Vortragsblöcke gegliedert: «Firmeninterne Aspekte der Qualitätssicherung», «Das europäische Umfeld» sowie «Externe Aspekte der Qualitätssicherung». Eine namhafte Reihe von Referenten beleuchteten die vielfältigen Facetten des Themas. (Tagungsdokumentation s. Kästchen.) Einige seien hier ganz kurz gestreift.

Kritisch betrachtet wurde die Verwendung von ISO 9001 für beratende Planungsbüros von Tonny Jensen (Cowiconsult AS, Lynby DK). Sie erfülle auf diesem Gebiet nicht ihren ursprünglichen Zweck, das Vertrauen des Kunden zu wecken. Die Norm sei geschaffen worden im Hinblick auf Produktionsbetriebe und decke sich demzufolge nicht mit dem Prozess in einem beratenden Ingenieurbüro. Er meinte dazu: «Bei einer beratenden Tätigkeit kommt der intelligenten Interpretation von Information eine Schlüssel-

stellung zu. Der Prozess, aus Informationen abgeleitetes Wissen zu entwickeln und anzuwenden, ist somit ein wesentlicher Aspekt, auf den im ISO 9001 nicht eingegangen wird.» Hier scheint noch viel Interpretationsarbeit für die vielfältige Anwendbarkeit der Normen bevorzustehen.

Jacques McMillan, Mitglied der EG-Kommission, Brüssel, erinnerte an den langen Weg von der herkömmlichen Harmonisierungspolitik der EG (Fall «Cassis de Dijon») und der Produktezulassung durch staatliche Stellen über eine «stille Revolution» zur Anerkennung privater Zertifizierung und Akkreditierung auf der Basis von EN 29000 und EN 45000. «Eines unserer Hauptziele ist es, ein technologisches Umfeld zu schaffen, in welchem die Unternehmer ihre Aktivitäten auf eine qualitätsbewusste und transparente, konkurrenzfähige Weise entwickeln können», führte er dazu aus. Heute sei klar, dass die Erarbeitung der gemeinsamen Richtlinien u.a. eine grosse Rolle dabei spielt, den Zusammenhalt («European cohesion») in der EG zu fördern. Natürlich rufe diese «Fortress Europe» weltweit auch Neider auf den Plan, führe hingegen weitherum vermehrt auch dazu, die europäische Vorgehensweise zu adaptieren.

Aus der Sicht einer Obergangsbehörde im Brückenbau erläuterte Christian Meuli, Bundesamt für Strassenbau, Bern, Anforderungen an die Planer. Ab 1.1.1996 wird bei der Vergabe von Aufträgen für anspruchsvolle Bauwerke bei den Beteiligten ein funktionierendes QS-System Voraussetzung sein. QS bedeute immer: Sicherstellen der Qualität der eigenen Leistung! Die QS-Norm definiert Qualität wie folgt: «Qualität ist die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produkts oder einer Dienstleistung, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung festgelegter oder vorausgesetzter Bedürfnisse beziehen.» Hierfür müssen Unternehmer, Planer und Bauherren die Voraussetzungen schaffen, und hierfür wurden die Normen erarbeitet.

Brigitte Honegger

Tagungsdokumentation

«Qualitätssicherung in Planungsbüros», 18.6.1993, Hrsg. USSI und VUBI, 122 Seiten. Zu beziehen zum Preis von Fr. 54.– bei: USSI, c/o OSEC, Stampfenbachstr. 85, 8035 Zürich.

Bücher

Kunst im öffentlichen Raum in der Innerschweiz

«Öffentliche Kunst in der Innerschweiz, Ein Handbuch», Hrsg. Gesellschaft Schweizerischer Maler/innen, Bildhauer/innen und Architekt/innen (GSMBA), Sektion Innerschweiz, 1992. 128 S. mit 148 Abbildungen, Format A4, Preis Fr. 35.–. Zu beziehen bei: GSMBA, Sektion Innerschweiz, Postfach 5048, 6002 Luzern.

Dieses «Handbuch» richtet sich nicht nur an Bauherren, Architekten und Künstler, auch allen Kunstinteressierten wird ein Leitfaden zu Kunstwerken in der Innerschweiz angeboten. Die 64 vorgestellten Arbeiten sind in den Kantonen Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Uri und Zug zu besichtigen. Ausgewählt wurden diese Beispiele von einer Kommission aus über 200 Kunstwerken, die auf Anfrage hin für eine Bestandaufnahme in den Kantonen und Gemeinden gemeldet wurden.

17 Beispiele werden in Katalogform ausführlich vorgestellt, weitere 47 Werke in etwas kürzerer Form. Einführende Texte schrieben Peter Killer und Niklaus Oberholzer. Ein Kapitel ist ausführlich den Wettbewerbs- und Auftragsarten gewidmet, die zur Erlangung von Kunst im öffentlichen Raum in Frage kommen. Am Schluss stellt ein Register 126 meist Innerschweizer Künstlerinnen und Künstler in Kurzform vor.

Es ist ein erstaunlich vielseitiges und aussagekräftiges Buch entstanden, das zukünftigen Architekten und Bauherren, die an und in ihren Bauten Kunst integrieren wollen, wie ein «Leitfaden» in die Hand gedrückt werden kann. Zudem ist hier ein sehr schönes und grafisch ansprechendes Kunstbuch kreiert worden, dem Kulturförderung heute und in Zukunft ein Anliegen ist.

Ho

SNV Catalogue 1993

Hrsg. Schweiz. Normen-Vereinigung (SNV). Preis: Fr. 150.– Bezug: Schweiz. Normen-Vereinigung, Verkauf, Mühlebachstrasse 54, 8008 Zürich, Tel. 01/254 54 54, Fax 01/254 54 74.

Der SNV Catalogue 1993 ist das einzige Gesamtverzeichnis sämtlicher in der Schweiz gültigen Normen. Über 5000 Normen aus allen Normenbereichen (interdisziplinärer Normenbereich, Normenbereiche Bau, chemische Industrie, Elektrotechnik, Fernmeldewesen, Maschinen, Strassenbau, Uhrenindustrie) sind aufgeführt. Ein ausführliches Suchregister und ein Sachgruppenverzeichnis führen den Benutzer schnell zur gewünschten Information.

Der SNV Catalogue 1993 ist ein unentbehrliches Nachschlagewerk für Verantwortliche in den Bereichen Konstruktion, Fertigung, Logistik, Marketing, Handel und Dienstleistungen. Er erschliesst dem Benutzer eine riesige Menge technologischer Daten.

Das gesamtschweizerische Verzeichnis technischer Regeln umfasst alle Schweizer Normen sowie übernommene internationale (ISO/EC), fremde nationale (z.B. DIN, Afnor) und die Europäischen Normen.

Aktuell

Recyclingbeton als Kiesersatz

Auf jeden Einwohner umgerechnet wird in der Schweiz pro Jahr rund eine Tonne Bauabfall (ohne Aushub) produziert! Im Kanton Zürich fallen somit rund 1 Mio. Tonnen an. Mehr als die Hälfte davon können oder könnten recycelt und einer Wiederverwendung zugeführt werden, was vor allem im Strassenbau zur Schonung der knappen werdenden abbaubaren Kiesreserven sinnvoll ist.

Mit dem Erscheinen des Leitbildes für die schweizerische Abfallwirtschaft 1986 und durch eine verschärfte Gesetzgebung in den 70er Jahren begann eine Phase, die weitherum langsam ein Umdenken bei der sorglosen «Abfallproduktion» einläutete und auch im Baugewerbe die Recyclingbestrebungen vorantrieb.

Kürzlich informierte die Baudirektion des Kantons Zürich offiziell über die Bestrebungen, «Baustoffe im optimierten Güterkreislauf» einzusetzen. Durch umfangreiche Anstrengungen und in enger Zusammenarbeit von Vertretern der Bauwirtschaft, der zuständigen Verbände und der Behörden wurden die Grundlagen für ein sinnvolles, umweltkonformes und praktikables Baustoffrecycling erarbeitet.

- SIA-Empfehlung 430 «Entsorgung von Bauabfällen», Vernehmlassungsentwurf vom 15. Dezember 1992
- «Abfalltrennung auf der Baustelle mit dem Mehr-Mulden-Konzept», Kant. Baumeisterverband Zürich, Mai 1993
- «Richtlinie ARV-Gütesicherung für Sekundärbaustoffe als Kiesersatzmaterial» Abbruch-, Aufhub- und Recyclingverband, August 1992
- «Richtlinie für die umweltkonforme Anwendung von Sekundärbaustoffen im Oberbau und in Planumsverstärkungen von Strassen, Wegen und Plätzen», Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich vom 11. Januar 1993
- «Anwendung von Sekundärbaustoffen im Oberbau und in Planumsverstärkungen von Strassen, Wegen und Plätzen, Bau- und Materialtechnische Aspekte», Tiefbauamt des Kantons Zürich, November 1992
- «Baustoffe im optimierten Güterkreislauf, Probleme, Anforderungen, Möglichkeiten», Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich, April 1993.

Im Laufe der Arbeiten konkretisierten sich auch die Ziele einer Ressourcenbewirtschaftung, die heutigen Anforderungen gerecht werden kann, wie Baudirektor Regierungsrat *Hans Hoffmann* an einer Pressekonferenz erklärte. Einerseits sind Materialien möglichst sortenrein und mit geringen Verunreinigungen zurückzugewinnen, damit sie hochwertig verwertet werden können. Andererseits sind die Materialien am Ende der Gebrauchsdauer so zu behandeln, dass bei der Entsorgung keine umweltschädigenden Folgen auftreten können. Die Zeiten, wo Bauabfälle an höchst ungeeigneten Standorten einfach deponiert wurden – was heute vielerorts als Altlastenablagerungen mit grossem Aufwand behandelt werden muss –, sind endgültig Vergangenheit.

Heute liegen für die Bewirtschaftung von Bauabfällen Grundlagen in Form von Merkblättern, Empfehlungen und Richtlinien vor (s. Kasten). «Es ist uns bewusst, dass für eine flächendeckende Einführung des Konzeptes noch sehr viel Aufklärungs- und Vollzugsarbeit zu leisten ist», sagte Regierungsrat Hoffmann. Positive Auswirkungen seien aber bereits heute sicht- und spürbar. Die jetzt vorliegenden Praxiserfahrungen erlaubten den Schluss, dass die Verwirklichung der angestrebten Massnahmen erreicht werden könne. *Ho*



Abbaubarer Kies wird in der Schweiz langsam zur Mangelware. Vor allem im Tiefbau kann er teilweise durch Recycling-Produkte ersetzt werden (Bild: Comet)

Neu: Verband Industrieboden-Unternehmer

(pd) Im Frühling wurde von der Vereinigung Schweizer Hartbetonbelags-Unternehmer beschlossen, den Fachverband zu öffnen und ihn in den Verband Schweizer Industrieboden-Unternehmer (VSIU) umzuwandeln. Geöffnet wird der Verband auch in Richtung Lieferanten. Der Verband zählt gegenwärtig 25 Mitglieder.

Vordringliche Aufgabe der Fachvereinigung wird sein, Planer und Architekten mittels Fachinformationen über die Anwendungsmöglichkeiten und Geeignetheit von Industrieböden umfassend zu orientieren. Eine neu eingesetzte Kontrollkommission soll neben der Qualitätsüberwachung auch für die Erarbeitung von Branchenrichtlinien sorgen.

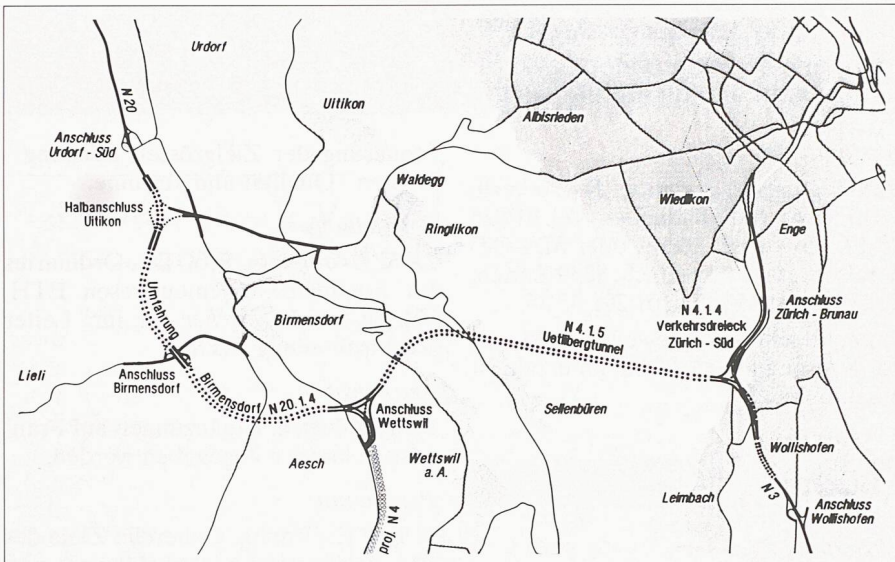
VSIU-Veranstaltung: Ein Weiterbildungsseminar am 11. November 1993 richtet sich neben den Mitgliedern auch an Architekten und Planer. Auskünfte: Sekretariat M. Kamber & Partner, Postfach 6922, 3001 Bern, Tel. 031/26 23 22.

Projekt für Westumfahrung Zürich genehmigt

(kiZH) Der Zürcher Regierungsrat hat dem Ausführungsprojekt für die Westumfahrung Zürich (Umfahrung Birmensdorf, Üetlibergtunnel, Verkehrsdreieck Zürich-Süd Brunau) zugestimmt. Die Baudirektion wurde beauftragt, das Projekt zu bereinigen und mit dem Umweltverträglichkeitsbericht während 30 Tagen öffentlich aufzulegen.

Die Länge des genehmigten Autobahnabschnittes beträgt 10,6 km, davon liegen 8,4 km (rund 80%) in Tunnels. Es sind vier Anschlüsse vorgesehen, nämlich der Halbinschluss Uitikon sowie die Anschlüsse Birmensdorf, Wettwil und Zürich-Brunau. Damit werden die Nationalstrassen N1 und N3 über die N20 verbunden.

Da der Umweltverträglichkeitsbericht parallel zum Ausführungsprojekt erstellt wurde, konnten wichtige Erkenntnisse ins Ausführungsprojekt integriert werden.



Die vom Regierungsrat des Kantons Zürich genehmigte Linienführung der 10,6 km langen Westumfahrung Zürich, die über die N20 und durch den Uetlibergtunnel die N1 und die N3 miteinander verbindet. Beim Anschluss Wetzwil wird später die N4 einmünden

Die Koordinationsstelle für Umweltschutz hat in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachstellen des Kantons die Anforderungen bezüglich Landschaft, Erholung, Naturschutz, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Gewässer- und Bodenschutz, Fischerei, Luftreinhaltung, Lärmschutz und Erschütterungen formuliert. Auch das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) hat in seinem Antrag zum Projekt einen umfangreichen Katalog von Massnahmen vorgeschlagen.

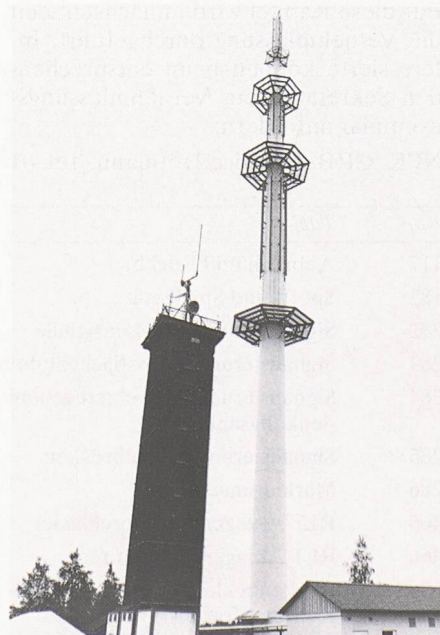
Im Genehmigungsbeschluss nimmt der Regierungsrat Stellung zu den 291 Einsprachen, die eingereicht worden sind. Einsprachen, die nicht berücksichtigt werden können, wurden abgewiesen. Der Entscheid kann von den Einsprechern beim Bundesgericht angefochten werden. Der Bericht über die Umweltverträglichkeit sowie der Entscheid, soweit er die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung betrifft, können nach der entsprechenden Publikation bei der Baudirektion eingesehen werden.

Höchster Vollwand-Antennenturm Deutschlands

(pd) AEG hat als Generalunternehmer Anfang Juni den höchsten, freistehenden, konischen Vollwand-Antennenturm Deutschlands an die Telekom Erfurt übergeben. Der 95 m hohe und 175 Tonnen schwere Stahlkoloss steht auf einem Berg oberhalb von Gera und soll Ende 1993 für die Richtfunkübertragung dienen sowie den Mobilfunk auf der Ost-West-Autobahn A4 sicherstellen. Der Mast kann auch für Fernsehen, Polizeifunk und für die Funknetze der Bundesbahn genutzt werden. Die Errichtung des Turmes einschliesslich der Arbeiten am Fundament hat 1,3 Mio. Mark gekostet.

Der Stahlriese, der nicht wie üblich in Stahlgitter-Bauweise oder aus Beton, sondern in Stahlvollwand-Bauweise errichtet wurde, steht auf einem achteckigen Fundament aus 20t Stahl und 432m³ Beton. Zwischen dem ersten Spatenstich und der Übergabe an die Telekom vergingen nur zwei Monate. Im Herbst geht der Turm, der zur 1,8 m durchmessenden Spitze hin konisch verläuft und am Fundament einen

Durchmesser von fast 4 m hat, in Betrieb.



Links der alte, rechts der neue Antennenturm (Bild: AEG)

Ganz kurz

Informatik/Kommunikation

(cws) Mit dem «**Informatik-Projekt-leiter**» hat das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement einen **neuen Berufszweig** gesamtschweizerisch anerkannt. In der Deutschschweiz bildet bisher nur die Klotener Wirtschaftsinformatik-Schule Schweiz (Wiss) pro Jahr bis zu 150 Personen in dieser Sparte aus.

(pd) Unter dem Namen «**Publish**» schafft die Mustermesse Basel eine **neue Fachmesse**, die erstmals ab September 1994 in zweijährigem Rhythmus stattfinden soll. An der Messe werden z.B. Hard- und Software für die Druckvorlagenherstellung, Publishing-Systeme sowie Lösungen für Druckereien zu sehen sein.

(PTT) Eine **Neugruppierung der Kommunikationsaufgaben** haben die PTT vorgenommen und dazu einen Bereich «Unternehmenskommunikation (UK)» gebildet. Die Massnahme erfolgt im Rahmen des Projektes «Optimierung der Führungsstrukturen (OFS)», das auf eine flexible, kundenorientierte und marktnahe Führung mit dezentraler Aufgaben- und Kompetenzverteilung abzielt.

(SAP) Der **Markt der «Passiven Bauelemente»** in der Schweiz betrug 1992 nur noch etwa 180 Mio. und war wertmässig bereits im 3. Jahr rückläufig. Gegenüber dem Vorjahr präsentieren sich die Zahlen wie folgt: 1990 rund -10%, 1991 -12%, 1992 -11%. Die wichtigsten Gründe sind in der Rücknahme der Fertigungstiefen und im enormen Preiszerfall zu suchen. Leider kommt noch die anhaltende Produktionsverlagerung ins Ausland dazu.

(cws) Nach einem völlig misratenen Einstieg ins Geschäftsjahr 1992/93 konnte sich der Waadtländer Mäuse-spezialist **Logitech** im 2. Halbjahr wieder erstaunlich schnell erholen. Für die gesamte Periode verbucht er einen Gewinn von 8,9 Mio. Fr. bei einem Umsatz von 412,6 Mio. Fr.

(pd) Auf **Umweltschutz-Anforderungen**, die auch ökologische Kriterien umfassen, haben IBM und Siemens-Nixdorf Informationssystem (SNI) mit dem «**Grünen PC**» reagiert: IBM bietet vier Versionen ihrer E-Modelle der PS/2-Serie und SNI zwei PCD-4L-Varianten an, die wenig Strom beanspruchen und aus wiederverwertbarem Material bestehen.