

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 44

PDF erstellt am: **24.09.2024**

### **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.

## Wettbewerbe

### Überbauung nach ökologischen Prinzipien

#### Einladung zur Bewerbung

Die Stadt Zürich beabsichtigt, eine Bebauung (Umbau und Neubau) nach ökologischen Prinzipien zu erstellen und an geeignete MieterInnen oder Mietergruppen zu vermieten. Sie möchte damit ein Zeichen setzen für eine Neuorientierung des Bauens bei knapper werdenden Ressourcen an Land, Baumaterial, Rohstoffen und Energie und bei gleichzeitig steigenden Ansprüchen nach umwelt- und menschengerechteren Lebensformen.

Architektinnen und Architekten, welche in der Schweiz Wohn- oder Geschäftssitz haben, können sich um die Teilnahme an einem Wettbewerb auf Einladung bewerben.

Die Bewerbungen dürfen zwei A3 Seiten nicht überschreiten, und sollen Auskunft geben über:

1. Arbeiten im Bereich des Ökologischen Planens und Bauens (oder die Beweggründe, sich damit auseinanderzusetzen) und
2. bisherige Planungs- und Projektierungsarbeit.

Einsendeschluss der Bewerbungen ist der 13.1.1989. Teilnahmeberechtigt werden die aufgrund ihrer Bewerbung vom Bauamt II ausgewählten Fachleute sein.

Weitere Informationen sind erhältlich bei: Hochbauamt der Stadt Zürich, Postfach, 8021 Zürich, Stichwort: Oekologische Bebauung.

### «Technologiestandort Schweiz»

Mit diesem Wettbewerb, der bereits 1988 mit grossem Erfolg durchgeführt wurde, sollen zwanzig innovative Technologie-Projekte aus der ganzen Schweiz ausgewählt und je zehn an den beiden weltgrössten Industrie-messen, der Hannover Messe CeBIT (8.-15.3. 1989) und der Hannover Messe Industrie (5.-12.4. 1989) im Rahmen der Sonderschau «Innovationsmarkt Forschung und Technologie» am Gemeinschaftsstand «Technologiestandort Schweiz», ausgestellt werden. Diese Sonderschau ist traditionell Besuchermagnet der Hannover Messe.

1989 erhält erstmals auch die CeBIT einen Bereich Forschung und Technologie. Hier werden die aktuellsten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten mit ihren vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten umfassend dargestellt. Aussteller sind Hochschulen, Ingenieurschulen, Forschungseinrichtungen und innovative Unternehmen. Präsentiert werden Forschungsergebnisse, Prototypen sowie marktfähige Produkte. Der Messestand «Technologiestandort Schweiz» wird rund 100 m<sup>2</sup> umfassen.

«Technologiestandort Schweiz» geht auf eine Initiative der Wirtschaftsförderungen der Kantone Solothurn, Basel-Land und Thurgau zurück. Zur Teilnahme eingeladen

werden Forschungsinstitutionen und Hochschulen, technische Lehranstalten, Unternehmen und Privatpersonen aus der ganzen Schweiz. Die Initianten und Sponsoren dieses Wettbewerbs wollen damit einerseits einen Beitrag zur raschen und erfolgreichen Umsetzung von Innovationen aus unserem Land leisten und andererseits die wissenschaftlich-technologische Leistungsfähigkeit der Schweiz einem internationalen Fachpublikum aufzeigen.

Die Auswahl der zu präsentierenden Projekte erfolgt durch eine fachlich breit abgestützte Jury, bestehend aus namhaften Repräsentanten und Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft. Bei der Beurteilung der Projekte werden folgende Kriterien bewertet: Marktchancen, technologischer Stand (Wettbewerbs-, Wissens-, Anwendungsvorsprung), Originalität/Kreativität, Ausarbeitungsgrad, Präsentierbarkeit an der Sonderschau.

Anmeldeschluss ist der 28. November 1988. Ausschreibungsunterlagen, Anmeldeformulare und weitere Auskünfte erhalten Sie bei «Technologiestandort Schweiz» c/o Innovationsberatungsstelle IBS, Andreas Brand, Solothurnische Handelskammer, Westbahnhofstr. 6, 4502 Solothurn, Tel. 065/22 23 24.

## Rechtsfragen

### Zugesicherte und teilweise fehlende Baulandeigenschaft

Eine Parzelle wurde vom Verkäufer den Käufern so dargestellt, dass eine ausdrückliche Zusicherung resultierte, es handle sich um Bauland. Wegen eines einzuhaltenden Waldabstandes erwies sich aber ein Anteil von fast zwei Dritteln als unüberbaubar. Dies hatte rechtliche Folgen.

Die Feststellungen der Vorinstanz waren für die damit befasste I. Zivilabteilung des Bundesgerichtes verbindlich. Eine solche Feststellung lautete, dass den beiden Käufern das Wissen um die eingeschränkte Überbaumöglichkeit bei Vertragsabschluss nicht nachweisbar sei. Damit war die Anwendung von Art. 200 Abs. 1 des Obligationenrechtes (OR) ausgeschlossen, wonach der Verkäufer nicht für dem Käufer zur Zeit des Kaufs bekannte Mängel haftet. Für Mängel, die der Käufer bei Vertragsabschluss in Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit hätte kennen sollen, haftet der Verkäufer nur dann, wenn er deren Nichtvorhandensein zugesichert hat (Art. 200 Abs. 2 OR).

Mit den beiden Vorinstanzen erblickte das Bundesgericht eine solche Zusicherung in der Vertragsbestimmung, mit der der Verkäufer den Baulandcharakter für die gesamte verkaufte Quadratmeterzahl bestätigt hatte. Wohl weiss ein Durchschnittskäufer und erst recht ein Architekt – ein solcher war der eine der Käufer –, dass bei an Wald grenzen-

den Grundstücken in der Regel besondere Abstandsvorschriften gelten. Das bedeutet indessen noch nicht, dass die Kläger die Zusicherung nach dem Vertrauensgrundsatz nicht hätten dahin verstehen dürfen (Bundesgerichtsentscheid BGE 104 II 267, Erwägung 1 mit Hinweisen), auch die von solchen Vorschriften betroffenen Flächen seien im Zonenplan als Baugebiet eingezont. Die Käufer hätten den fehlenden Baulandcharakter zwar durch Konsultation des Zonenplanes und des Baureglements der Gemeinde feststellen können. Wegen der ausdrücklichen Zusicherung als Bauland waren sie aber vor Vertragsabschluss nicht verpflichtet, bei Wahl und Besichtigung der Kaufsache auch nur ein Mindestmass an Sorgfalt zu beobachten (BGE 81 II 58, Erw. 2c).

Nach dem Übergang des Grundstücks in ihr Eigentum waren die Käufer indessen trotz der Zusicherung verpflichtet, die Kaufsache zur Wahrung ihrer Gewährleistungsansprüche auch hinsichtlich der zugesicherten Eigenschaft auf Mängel hin zu prüfen und rechtzeitig Mängelrüge zu erheben (Art. 201 OR; BGE 107 II 422, Erw. 2 mit Hinweis). Hier lag nun beim Ausmass des nicht als Bauland ansprechbaren Parzelleanteils kein geheimer Mangel im Sinne von Art. 201 Abs. 3 OR, sondern ein offener Mangel im Sinne von Art. 201 Abs. 1 OR vor, der im Anschluss an die Prüfung der gekauften Sache nach Massgabe des üblichen Geschäftsganges sofort zu rügen ist, andernfalls diese als genehmigt gilt (Art. 201 Abs. 2 OR).

Innert welcher Frist die Prüfung zu erfolgen hat, beurteilt sich nach den gesamten Umständen des konkreten Falles. Mängel, die ohne weiteres feststellbar sind, müssen, auch wenn es sich um Liegenschaften handelt, unverzüglich gerügt werden; nur beim Vorliegen besonderer Gründe kann eine Prüfungsfrist von einigen Wochen oder gar Monaten zugestanden werden (BGE 81 II 59 f., Erw. 3b). Im vorliegenden Fall hatten die Käufer die Prüfung aber überhaupt unterlassen und den Mangel erst zwei Jahre nach dem Eigentumsübergang beim Entscheid über das zweite von ihnen eingereichte Baugesuch erfahren. Dabei hätte der eine als Architekt schon bei Ausarbeitung seines ersten Projekts im Jahre des Kaufes allen Anlass gehabt, den Zonenplan zu konsultieren. Die Ansprüche der Käufer aus der Sachgewährleistung waren deshalb wegen versäumter Prüfung verwirkt.

Die Verwirkung der Gewährleistungsansprüche führte dazu, dass die von den Käufern vor beiden kantonalen Instanzen geltend gemachte, teilweise oder gänzliche Unverbindlichkeit des Kaufvertrages wegen Grundlagenirrtums von der Vorinstanz noch zu prüfen war. Dies war bisher unterblieben. Sollte ein wesentlicher Irrtum verneint werden, so wären von der Vorinstanz noch die ebenfalls geltend gemachten Folgen der Vertragsnichterfüllung gemäss Art. 97 ff. OR zu prüfen. Zwar setzt die Bundesgerichtspraxis (BGE 107 II 421, Erw. 1; 90 II 88, Erw. 1 mit Hinweisen) dafür die Erfüllung der Prüfungs- und Rügepflicht voraus. Sie ist indessen kritisiert und daher im Lichte des konkreten Sachverhalts zu überprüfen. (Unveröffentlichtes Urteil vom 12. April 1988)

Dr. R. B.



## Was für Regeln gelten für Totalunternehmerverträge?

Der Totalunternehmervertrag wird nach der Meinung des Bundesgerichtes von den Regeln beherrscht, die für den Werkvertrag gelten. Für Auftragsrecht bleibe kein Anwendungsfeld übrig.

Der Begriff des Totalunternehmers fusst auf jenem des Generalunternehmers. Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass er die gesamte Ausführung eines Bauwerkes übernimmt. Dies geschieht im Gegensatz zum Teilunternehmer. Letzterer beteiligt sich an der Errichtung eines Bauwerkes, indem er eine spezifische Leistung erbringt. Davon unterscheidet sich der Totalunternehmer dadurch, dass er auch die Planungsarbeiten, namentlich die Projektierungsarbeiten, für das vom Bauherrn bestellte Bauwerk leistet.

### Umstrittene Rechtsnatur

Die Rechtsnatur des Totalunternehmervertrags ist umstritten. Nach der einen Auffassung handelt es sich um einen reinen Werkvertrag. Diese Meinung wird ungeachtet dessen vertreten, ob er auf einem bereits vorhandenen Projekt gründet oder ob das Projekt erst auszuarbeiten ist. Nach anderer Meinung soll dagegen ein gemischtes Vertragsverhältnis vorliegen, das sich in eine auftragsrechtliche Planungsphase und eine werkvertragsrechtliche Ausführungsphase gliedert. So weit das juristische Schrifttum.

Dem Bundesgericht (I. Zivilabteilung) zufolge bedarf es indessen keiner weiteren Erörterung, dass die Ausführung des Bauwerkes, die Generalunternehmerkomponente des Totalunternehmervertrages, dem Recht des Werkvertrages unterstehen muss (Bundesgerichtsentscheid BGE 107 II 50 ff.; 97 II 68, Erwägung 1).

### Werkvertragsrecht massgebend

Zu prüfen war demgegenüber nach der Auffassung des Bundesgerichtes, ob in bezug auf die der Ausführung des Werkes vorangehende Planungsphase, die eigentliche Architektarbeit, andere Regeln zur Anwendung gelangen, namentlich jene über den Auftrag. Hierbei wiederholte das Bundesgericht die schwankende Geschichte seiner rechtlichen Einordnung des Architektenvertrages. Letztere wurde schliesslich mit dem Urteil BGE 109 II 464 ff. festgelegt. Dies geschah in dem Sinne, dass die selbständige Erstellung von Ausführungsplänen und Kostenvoranschlägen, allenfalls sogar die Ausarbeitung eines Bauprojektes, durchaus Inhalt eines Werkvertrages sein könne. Andere Aufgaben wie die Arbeitsvergebung und Bauaufsicht seien dagegen als Auftrag zu erfassen. Dies führe dazu, dass der Gesamtvertrag des Architekten als gemischter Vertrag zu beurteilen sei, welcher erlaube, je nach den konkreten Umständen eine sachgerechte Lösung nach Massgabe des Auftrags- oder des Werkvertragsrechts zu finden. Die Anwendung auftragsrechtlicher Gesichtspunkte in BGE 111 II 72, Nr. 17, ist im Rahmen dieser Rechtsprechung zu sehen und nicht als abermalige Praxisänderung zu deuten.

### Geistige Werke

Für das Problem der rechtlichen Natur des Totalunternehmervertrages entscheidend war

für das Bundesgericht nun, dass mit der Anerkennung des Geist-Werkvertrags durch die jüngere bundesgerichtliche Rechtsprechung die selbständige Ausführung von Projektierungsarbeiten, welche in einem zu realisierenden Projekt ihren Niederschlag finden, den Bestimmungen der Artikel 363 ff. des Obligationenrechts über den Werkvertrag zu unterstellen ist.

Unterstehen demnach sowohl die Planung wie die Ausführung des Bauwerkes den Regeln über den Werkvertrag – so führte das Bundesgericht abschliessend aus –, so hat das zwangsläufig auch für den diese Leistungen gesamthaft umfassenden Totalunternehmervertrag zu gelten. Obschon für den Architekturvertrag vom Bundesgericht noch auftragsrechtliche Merkmale zugelassen werden, erklärt es nun zum Totalunternehmervertrag mit etwas überraschender Unbedingtheit: «Für die Anwendung auftragsrechtlicher Vorschriften bleibt somit kein Raum mehr. Das gilt auch für die Frage der Vertragsauflösung durch den Bauherrn. Diesbezüglich sind unabhängig vom Zeitpunkt die Regeln des Werkvertrages anwendbar.» (Urteil vom 1. März 1988)

Dr. R.B.

## Bauimmissionen und Entschädigungsfrage

Übermässige, unzumutbare Einwirkungen von Strassen- und Kanalisations-Bauarbeiten auf eine Geschäftsliegenschaft (Restaurant), ihren Betrieb und ihre Zufahrtsmöglichkeiten können zu enteignungsrechtlichen Entschädigungen Anlass geben. Das Bundesgericht (I. Öffentlichrechtliche Abteilung) hatte einen solchen Fall aus dem Kanton Aargau zu prüfen.

### Grundsätzliches

Gegenstand der formellen Enteignung bilden auch nach aargauischem Recht nicht nur das Grundeigentum und beschränkte dingliche Rechte. Vielmehr fallen darunter alle von der Eigentumsgarantie geschützten vermögenswerten Rechte, wie die aus dem Grundeigentum hervorgehenden Nachbarrechte. In diesen Bereich gehören auch die Rechte von Mietern und Pächtern der von der Enteignung betroffenen Grundstücke (§ 182 Absatz 1 des aargauischen Baugesetzes). Dazu zählt auch das in Artikel 684 des Zivilgesetzbuches (ZGB) umschriebene Recht, das Unterlassen übermässiger Einwirkungen zu verlangen. Sind diese unvermeidlich, ist der Abwehranspruch zu enteignen (Bundesgerichtsentscheid BGE 110 Ib 376, E. 20, zur analogen Regelung des eidg. Enteignungsgesetzes). Dabei können auch Mieter diesen Anspruch geltend machen, sofern sie am betreffenden Grundstück Besitz haben, d.h. darüber tatsächliche Gewalt ausüben (BGE 106 Ib 243, E. 2). Doch bilden in diesem Falle deren vertraglichen Rechte Gegenstand der Enteignung. Sie können eine Entschädigung einzig für vorzeitige Vertragsauflösung oder für Beeinträchtigung

des vertragsgemässen Gebrauchs der Sache bis zum Vertragsablauf oder zum nächsten Kündigungstermin verlangen (BGE 109 Ib 41, E. 6b; 106 Ib 245 f., E. 4).

### Der Verlauf in einem Einzelfall

Entschädigungsansprüche wurden im vorliegenden Fall vom Mieterehepaar eines Quartierrestaurants vorgebracht, das seinen Betrieb – nach seiner Darstellung – aus den in diesem Artikel einleitend erwähnten Gründen zu schliessen genötigt war. Ergänzend ist beizufügen, dass es sich bei den Bauarbeiten namentlich um das Erstellen einer Bahnunterführung handelte. Dadurch wurde ein für das Restaurant verkehrsgünstiger Niveauübergang der Strasse über die Bahngeleise aufgehoben.

Die Schätzungskommission verneinte jedoch die Übermässigkeit der Immissionen und wies darauf hin, dass nur Ansprüche wegen formeller Enteignung nachbarrechtlicher Abwehransprüche gestellt worden seien. Eine Entschädigung wegen materieller Enteignung (im Endeffekt ein enteignungsähnlicher Tatbestand) sei nicht nach den Regeln der formellen Enteignung möglich. Als zweite Instanz verneinte das kantonale Verwaltungsgericht, dass die vorübergehende Beeinträchtigung Folge einer formellen Enteignung im Sinne von § 193 Abs. 1 Buchstabe c des aargauischen Baugesetzes sei. Eine materielle Enteignung oder ein anderer Entschädigungstitel liege nicht vor.

Das Bundesgericht erklärte im Gegensatz zum Verwaltungsgericht und gestützt auf die hier bereits wiedergegebenen, allgemeineren enteignungsrechtlichen Erwägungen, solche Arbeiten in unmittelbarer Nähe des Gebäudes könnten sehr wohl zu übermässigen Einwirkungen und, falls diese zu dulden sind, zur Enteignung des nachbarrechtlichen Abwehranspruches führen (BGE 96 II 348, E. 6). Das vor Bundesgericht staatsrechtliche Beschwerde (wegen Verletzung des Rechtsgleichheitsartikels und der Eigentumsgarantie der Bundesverfassung) führende Paar war somit, nachdem es ein Übermass von Einwirkungen behauptete, befugt, eine nachträgliche Forderung aus formeller Enteignung anzumelden. Das Verwaltungsgericht hätte daher das Begehren der Beschwerdeführer unter diesem Titel prüfen müssen.

Nun ergab sich allerdings, dass aus der Sicht des Bundesgerichtes dem Verwaltungsgericht keine Willkür bei dessen Feststellung nachgewiesen war, die Einwirkungen hätten in Wirklichkeit kein übermässiges Ausmass erreicht gehabt. Infolgedessen stimmte das Bundesgericht im vorliegenden konkreten Einzelfall im Ergebnis dem Verwaltungsgericht doch zu. Dies geschah, obwohl der Auffassung des letzteren nicht gefolgt werden konnte, es gehe nicht um eine formelle Enteignung. So gelangte das Bundesgericht trotz dieser seiner abweichenden Meinung nicht dazu, die Beschwerde gutzuheissen und die Sache zu neuem Entscheid an das Verwaltungsgericht zurückzuweisen. Das Bundesgericht wies die Beschwerde vielmehr ab (Urteil vom 27. November 1987). Dies ändert jedoch nichts an der Bedeutung seiner grundsätzlichen Überlegungen. Dr. R.B.



## Aktuell

## EG 1992 und Schweizer Bauwirtschaft

(SBI) Das Weissbuch der Europäischen Gemeinschaft (EG) enthält die politische Absicht, bis 1992 einen einheitlichen europäischen Binnenmarkt mittels Elimination von allen wirtschaftlichen Barrieren zwischen den EG-Staaten zu verwirklichen. Zu diesem Zweck werden u.a. eine Vielzahl von Massnahmen zur Beseitigung der technischen Hemmnisse in den Bereichen Waren-, Personen-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr sowie im öffentlichen Beschaffungswesen vorgesehen. Die Massnahmen werden durch Änderung bestehender und durch Schaffung vieler neuer EG-Richtlinien eingeleitet.

Der Baumarkt in den EG-Staaten wird ab 1992 unter der Zielsetzung des europäischen Binnenmarktes indirekt durch verschiedene EG-Richtlinien beeinflusst. Direkt auf den «Europäischen Baumarkt» bezogen sind es folgende wichtige Richtlinien:

□ **Baukoordinierungs-Richtlinie:** Vereinheitlichung der Vergabevorschriften, Anpassung der Submissionsverfahren für öffentliche Bauaufträge. Eine entsprechende Richtlinie wurde bereits 1971 erlassen, doch blieb deren Anwendung in den EG-Staaten beschränkt. Dies soll nunmehr mit der geänderten Richtlinie, die Ende Juni 1988 von der EG-Kommission genehmigt wurde und 1989 vom EG-Rat definitiv verabschiedet werden soll, im Zeichen des einheitlichen Binnenmarktes markant ändern.

□ **Eingriffs-Richtlinie:** Anpassung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften in den EG-Staaten zur Ermöglichung von Beschwerdeverfahren, um der Anwendung der obgenannten Richtlinie noch besser zu dienen. Dieser Vorschlag muss noch intensiv beraten werden; seitens mehrerer EG-Staaten kam zum Ausdruck, dass man hier grundsätzlich am jeweils gewachsenen, nationalen Recht festhalten wolle. Ein neuer Vorschlag der EG-Kommission soll anfangs 1989 vorgelegt werden.

□ **Bauprodukte-Richtlinie:** Festlegung der wesentlichen Anforderungen der Bauprodukte, unter Anwendung der europäischen Normen, einerseits bezogen auf Baustoffe und -materialien (Warenverkehr), andererseits auch auf Bauwerke und Bauwerksteile (technische Normen). Hier sind die Beratungen innerhalb der EG-Gremien am weitesten gediehen. Eine definitive Verabschiedung dieser Bauprodukte-Richtlinie durch den EG-Rat nach Beratun-

gen im Europäischen Parlament ist per Ende 1988 programmiert.

□ **Weitere EG-Richtlinien:** Im vorbereitenden Stadium befinden sich die «Sektoren-Richtlinie» (betreffend die bisher ausgeschlossenen Sektoren Verkehr, Trinkwasser, Energie) sowie auch ein Richtlinien-Vorschlag zur Regelung der Vergabe von Architekten- und Ingenieurleistungen sowie spezifischer Beratungsleistungen.

*Europäische Entwicklungen sind bedeutsam*

Der Anteil der Bauwirtschaft am Bruttozialprodukt der Schweiz, betrug 1987 rund 14 Prozent. Die Bautätigkeit 1987 verteilte sich zu 30 Prozent auf den öffentlichen und zu 70 Prozent auf den privaten Bau. Für die gesamtwirtschaftlich sehr gewichtige Baubranche (mit rund 550 000 Beschäftigten) sind die Entwicklungen auf europäischer Ebene ebenfalls bedeutsam. Sicher dürfte die Art und Weise der Ausgestaltung des Verhältnisses der Schweiz zur EG (im Rahmen oder zusätzlich zur EFTA) entsprechende Auswirkungen auf gewisse Teilmärkte der schweizerischen Bauwirtschaft – insbesondere der Bauindustrie – und auf die Strukturen derselben haben. Nebst den erwähnten Sachgebieten der EG-Richtlinien hat für uns noch der Bereich der Arbeitsmarktpolitik, d.h. die Regelung bezüglich ausländischer Arbeitskräfte, einen besonderen Stellenwert.

*Zusammenarbeit der Schweizer Bauindustrie*

Eine erste gesamtschweizerische Standortbestimmung bildet der Bericht des Bundesrates über die Stellung der Schweiz im europäischen Integrationsprozess, der kürzlich publiziert worden ist.

Die Gruppe der Schweiz. Bauindustrie (SBI) hat die Initiative ergriffen, in einer besonderen Arbeitsgruppe und in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Baumeisterverband, die sich stellenden Sachfragen aufgrund dieses Berichtes und der offiziellen EG-Unterlagen zu prüfen, um zu gegebener Zeit entsprechende Informationen und Vorschläge unterbreiten zu können. In einer ersten Sitzung wurde beschlossen, die bisherigen losen Kontakte in dieser Sache mit den massgebenden Organisationen der Wirtschaft, insbesondere der Bauwirtschaft, sowie mit den zuständigen Behörden und Ver-

waltungsstellen des Bundes zu vertiefen und zu formalisieren.

In der Beurteilung der europäischen Entwicklung aus dem Blickwinkel der Bauindustrie soll eine offene, aufgeschlossene und liberale Haltung bekundet werden, wobei in den vielfältigen Beziehungen innerhalb des schweizerischen Baumarktes und über die Grenzen unseres Hoheitsgebietes hinaus vor allem die Prinzipien der gleichlangen Spitze und der strikten Beachtung des geltenden schweizerischen Rechtes und der darauf basierenden Rechtspraxis hochzuhalten sind.

#### Integrationspolitische Lageanalyse des Vororts

(Vorort) Mit seiner Broschüre «Die Schweizer Wirtschaft vor den Herausforderungen des EG-Binnenmarktes 1992» legt der Vorort\* auf knappem Raum eine integrationspolitische Gesamtschau in Verbindung mit einem Programm zur Verbesserung der schweizerischen Standortbedingungen vor. Damit will er vor allem der Wirtschaft, insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmungen, eine leicht verständliche Orientierungshilfe im komplexen Integrationsgeschehen geben.

Der Bericht des Vororts unterscheidet im integrationspolitischen Umfeld vier Problemfelder: 1. Probleme im Zusammenhang mit dem EG-Binnenmarktprogramm, 2. Probleme im Zusammenhang mit der diskriminierenden Anwendung nationaler Regelungen der einzelnen EG-Mitgliedstaaten gegenüber der Schweiz, 3. Diskriminierungen in Drittländern aufgrund der EG-Handelspolitik und 4. integrationshemmende autonome Massnahmen der Schweiz.

Mit diesem nach Branchen und sachlichen Themen gegliederten Problemlaster soll den einzelnen Wirtschaftszweigen und Unternehmungen die eigene Positionsbestimmung im Integrationsprozess erleichtert werden.

Staat und Wirtschaft müssen sich gemeinsam auf die neue Dimension des europäischen Binnenmarktes ausrichten. Aufgabe der Politik ist es, durch eine Verbesserung der generellen Rahmenbedingungen die Qualität des Wirtschaftsstandortes Schweiz zu erhalten. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem die Bildungs- und Forschungs-, die Energie-, die Steuer-, die Stabilitäts- und die Sozialpolitik. Daneben plädiert der Vorort für eine gezielte Verdichtung des Netzes sektoraler Abkommen mit der EG, sei es bilateral oder unter Einschaltung der EFTA.

\* Herausgeber: Vorort der Schweiz. Handels- und Industrievereins, Börsenstr. 26, Postfach 4138, 8022 Zürich.



### 30 Jahre Zentralschweizerisches Technikum Luzern

Mit einer offiziellen Feier begeht das Zentralschweizerische Technikum Luzern (ZTL) Ende Oktober sein dreissig-jähriges Bestehen. Bei diesem Anlass ehrt das Technikum das Andenken seines geistigen Vaters und ZTL-Pioniers Dr. Josef Mäder durch das Aufstellen einer Skulptur und mit der Umbenennung eines Hörsaals auf seinen Namen.

Seit der Eröffnung im Jahre 1958 haben mehr als 3000 HTL-Ingenieure bzw. HTL-Architekten am ZTL ihr Diplom erhalten (vgl. Kästchen). Gut die Hälfte von ihnen wohnt und wirkt im Gebiet der Trägerkantone Luzern, Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Zug und Wallis. Das ZTL leistet folglich einen bedeutenden Beitrag an die höhere technische Berufsbildung und dadurch, so darf man vermuten, an die Wirtschaftskraft in seinem Konkordatsgebiet.

Das ZTL entwickelte sich als ein vom Bund finanziell mitgetragenes Gemeinschaftswerk der Zentralschweiz und des Wallis. Standort ist seit 1977 Horw.

Auf der Basis von mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen wird in ständigem Kontakt mit der Praxis an fünf Abteilungen unterrichtet: Elektrotechnik, Maschinenbau, Architektur, Bauingenieurwesen sowie Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK). Das ZTL ist die einzige Ingenieurschule der Schweiz, die den wichtigen Fachbereich HLK (Stichwort: Gebäudeenergie-technik) als Spezialität führt.

Der ZTL-Lehrkörper unterhält vielfältige Beziehungen zur Wissenschaft: zu Instituten der ETH, zu Universitäten im In- und Ausland, zu wissenschaftlichen Gremien und Vereinigungen, zur Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (EMPA) in Dübendorf usw. Dies

und die Kontakte zu Industrien haben dem ZTL schon öfter interessante Entwicklungsaufträge eingebracht. Der Erfahrungsaustausch, der damit verbunden ist, belebt den praxisnahen Unterricht ausserordentlich.

Für den notwendigen Kontakt zu Wirtschaft und Gewerbe sorgen vor allem vier Prüfstellen:

- Prüfstelle für Baumaterialien (wichtig für die Bauwirtschaft der Zentralschweiz)
- Labor für Erdbau und Felsmechanik (ebenfalls wichtig für die Bauwirtschaft der Zentralschweiz)
- Prüfstelle Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- Rechenzentrum (1980 erstellt).

In jüngster Zeit wird die Frage des Technologietransfers in der Zentralschweiz intensiv diskutiert. Es soll eine Technologietransfer-Anlaufstelle geschaffen werden, um Zentralschweizer Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Grössen die Weiterentwicklung und damit Konkurrenzfähigkeit zu sichern.

Ein wesentlicher Einschnitt in der Geschichte des ZTL (und aller anderen technischen Ausbildungsstätten) erfolgte durch den massiven Einbruch der Informatik. Ein wichtiges Ziel der Ausbildung besteht darin, Ingenieure bzw. Architekten auszubilden, die über genügend Informatikkenntnisse verfügen, um den Anforderungen des modernen Arbeitsplatzes gewachsen zu sein. In den letzten Jahren konnten hierfür Laboratorien bzw. Spezialräume eingerichtet werden:

- Mikroprozessor- und Mikrocomputertechnik (in Zusammenarbeit mit der Abend-HTL)
- computerunterstütztes Entwerfen (CAD)

#### Entwicklung der ZTL-Studentenzahlen

	1958	1970	1987/88
Elektrotechnik	32	85	160
Maschinentechnik	53	115	151
Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	-	49	69
Architektur	-	58	69
Bauingenieurwesen	-	79	48
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>386</b>	<b>497</b>

- computerunterstützte numerische Steuerung von Werkzeugmaschinen.

An der Nahtstelle zwischen Schule und Praxis leistet die Stiftung zur Förderung des ZTL einen Beitrag zur Verwirklichung der Idee, dass sich Bildung stets auf Realität abstützen soll. Vor genau zehn Jahren, nämlich am 2. November 1978, konnte die Stiftung durch folgende Körperschaften gegründet werden:

- Luzerner Industrievereinigung,
- Zentralschweizerische Handelskammer,
- Zentralschweizerische Baumeisterverbände,
- Verband Schweiz. Heizungs- und Lüftungsfirmer,
- Verband der Ehemaligen des Zentralschweizerischen Technikums (ETL),
- Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein (SIA), Sektionen Waldstätte und Wallis,
- Schweiz. Technischer Verband (STV), Sektionen Luzern, Uri, Zug und Oberwallis. *Ho*

Die Festansprache an der ZTL-Feier in Luzern vom 28.10.88, gehalten von Herrn *Walter von Moos* zum Thema «Ethik und Verantwortung in einer technisierten Welt», wird in einer der kommenden Nummern des Schweizer Ingenieur und Architekt veröffentlicht.

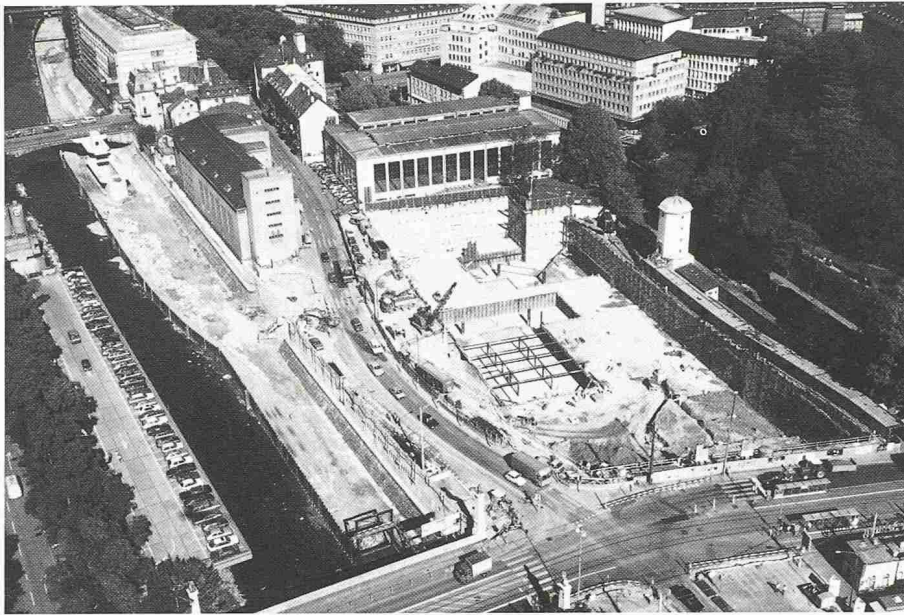


Das Zentralschweizerische Technikum in Horw (Bilder: H. Koller)



Informatikausbildung im Werkzeugmaschinen-Labor des ZTL





Links im Sihlbett der bereits überdeckte SZU-Tunnel mit der schiffsförmigen Haltestelle Selnau/Sihlbrücke (links oben, unterhalb der Sihlbrücke), der später vom Wasser überspült und damit unsichtbar sein wird. Rechts der Strasse, vor dem Hallenbad (obere Bildmitte), die riesige Baugrube der neuen Börse. In der rechten unteren Ecke der heutige Bahnhof Selnau (Bild: Comet)

## Baufortschritte beim Zürcher Bahnhof Selnau

(Com) Zwei Bauwerke setzen beim Bahnhof Selnau Akzente: der 1,3 km lange Tunnel für die Verlängerung der Sihltal-Zürich-Üetliberg-Bahn (SZU) (links im Bild, entlang der Sihl) und die Baugrube des Börsenneubaus.

Die Arbeiten zum Tunnel im Sihlbett wurden vor dreissig Monaten aufgenommen. Inzwischen ist der Rohbau (mit Ausnahme der beiden Verbindungsstellen bei den Bahnhöfen Selnau

und HB) soweit gediehen, dass Ende Oktober ein «Tag des offenen SZU-Tunnels» stattfinden kann. Sofern die Arbeiten weiterhin planmässig verlaufen, wird das 150-Millionen Projekt im Frühling 1990 ganz fertiggestellt sein.

Etwas länger wird es dauern, bis die Gebäude der neuen Börse bezugsbereit dastehen.

## In vier Kantonen konzentrieren sich die Industriebeschäftigten

(BFS) 668 442 Industriebeschäftigte in 7899 Betrieben zählte die Schweiz im Jahre 1987. 27,2% davon waren Frauen und 72,8% Männer. Zum Büropersonal zählten 30,3% und zum Betriebspersonal 69,7%. Dies geht aus der Industriestatistik des Bundesamtes für Statistik (BFS) hervor.

Die beschäftigungsstärksten Branchen der Schweiz sind die Maschinen- und Fahrzeugindustrie mit 19,5%, die Elektro- und Elektronikindustrie mit 16,3%, die Metallindustrie mit 13% und die chemische Industrie mit 10,4% Beschäftigten.

Die regionale Auswertung der Industriestatistik zeigt eine Konzentration der industriellen Arbeitsplätze: Die Kantone Zürich (112 068), Aargau (69 978) und St. Gallen (55 049) vereinigen insgesamt mehr als einen Drittel aller Beschäftigten auf sich. Fügt man noch den Kanton Bern hinzu, so sind

beinahe die Hälfte (48%) aller Industriebeschäftigten in vier Kantonen anzutreffen.

## Neue VSM-Gruppierung Produktronik

(VSM) Im Rahmen des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) haben sich kürzlich verschiedene Firmen zur Gruppierung Produktronik zusammengeschlossen. Der Begriff Produktronik bezeichnet Maschinen, Geräte und Verfahren zur Produktion von Elektronikbauteilen, insbesondere von Halbleitern.

Zwar verfügt die Schweiz – von wenigen Ausnahmen abgesehen – nicht über eine eigene Industrie, die Halbleiter, integrierte Schaltungen, Prozessoren und andere Elektronik-Bausteine herstellt. Dafür bieten Schweizer Firmen im Spannungsfeld von Feinmechanik, Optik und Elektronik zahlreiche Eigenentwicklungen an, die in der weltweiten Halbleiterindustrie beträchtliche Marktanteile aufweisen. Dazu zählen beispielsweise Wafersägen, Chip- und Drahtbonder, Epitaxie-Reaktoren, Dünnschicht-Anlagen, optische Geräte zur Maskenherstellung, Print-Bohrmaschinen und Anlagen zur Fertigung von kundenspezifischen Schaltungen. Diese Märkte sind durch ein überdurchschnittliches Nachfragepotential gekennzeichnet.

Die neue VSM-Gruppierung Produktronik will auf nationaler Ebene den Kontakt zu den Hochschulen, den höheren technischen Lehranstalten und weiteren Forschungsinstituten pflegen und misst dabei der Nachwuchsförderung einen hohen Stellenwert zu. Auf dem Programm steht weiter der anwendungsorientierte Gedanken- und Erfahrungsaustausch. International widmet sich die Gruppierung der Koordination mit europäischen Fachgruppen, arbeitet an der Formulierung technischer Richtlinien mit, beschafft Informationen über europäische Forschungsprojekte und nimmt gemeinsam an wichtigen Fachausstellungen teil.

## EDV-Programme zu SIA 380/1 «Energie im Hochbau»

Eine innerhalb des SIA ad hoc entstandene Arbeitsgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, es sollen unmittelbar nach dem Erscheinen der Neuausgabe der Empfehlung SIA 380/1 zweckmässige EDV-Programme im Software-Handel erscheinen. Die Arbeitsgruppe unterstützt Software-Firmen indem sie

- eine Analyse und Hinweise über den Rechnungsgang zur Verfügung stellt;
- den Programmierern hilft, die Unterschiede zwischen der Vernehmlassungsfassung von 1985 und der neuen Fassung von 1988 zu erkennen;
- Richtlinien für die Darstellung des Outputs aufstellt, damit dieser direkt für Eingaben an Behörden verwendet werden kann und
- verkaufsbereite Programme einem Plausibilitätstest unterzieht.

Die Arbeitsgruppe wird Mitte November 1988 in Zürich ein Koordinationsgespräch mit den ihr bekannten Software-Firmen durchführen. Firmen, die noch keine Einladung erhalten haben, aber an der Sitzung teilnehmen möchten, nehmen bitte Verbindung auf mit: Herrn Dr. Jürg Bühler, c/o BKG Architekten, Münchsteig 10, 8008 Zürich, Tel. 01/55 40 44.