

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **108 (1990)**

Heft 40

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

## Hochbauzeichner und Tiefbauzeichner: Revision der Reglemente über Ausbildung und Lehrabschlussprüfung

Die «Ausbildungskommission für Hochbauzeichner» und die «Ausbildungskommission für Tiefbauzeichner» haben Konzepte für die Revision der Reglemente über Ausbildung und Lehrabschlussprüfung der Hochbau-

zeichner bzw. Tiefbauzeichner erarbeitet, die sie unseren Lesern vorlegen. Die Kommissionen wollen eine Diskussion in Gang setzen und hoffen auf Ihre aktive Mitwirkung bei der Meinungsbildung.

Adresse für Stellungnahmen und Mitteilungen:

SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich.

### HBZ 2000

Weder ein Ausbildungsnotstand noch mangelnde Nachfrage haben die Schweizerische Ausbildungskommission bewogen, eine Arbeitsgruppe mit der Planung der Revision des Ausbildungsreglementes der Hochbauzeichner zu beauftragen.

Um der Gefahr des Verharrens auf bestehenden Strukturen zu entgehen und unter Berücksichtigung der Erfahrungen der vergangenen Jahre wie auch in Kenntnis des sich ständig verändernden Umfeldes, der notwendigen Koordination im ganzen Bereich der Grundausbildung und der Weiterbildung sowie der eigentlichen Berufsausübung als Hochbauzeichner, ist als vorläufige Grundlage die folgende Ideenskizze entstanden.

### Berufsbild/Berufsbezeichnung

An Berufsbezeichnung und Berufsbeschrieb wird sich kaum etwas ändern. Nach wie vor wird der Hochbauzeichner als fachtechnischer Mitarbeiter des Architekten oder einer Arbeitsgruppe im Planungssektor Hochbau tätig sein.

Ändern werden sich die Gewichtungen der Tätigkeiten und damit die Richtziele der Ausbildung.

#### Ausschuss der paritätischen Arbeitsgruppe

Rolf Peter	Biga
Hansruedi Reimann	SVB
Daniel Reist	BSA
Robert Schwerzmann	SIA

### Konzept

In erster Linie geht es darum, dass die Stellung des Hochbauzeichners im Arbeitsteam des Architekten überdacht und gemäss den erwarteten Leistungen gewertet und neu de-

finiert wird. Die Tätigkeiten sollen den gegenwärtigen und den für die Zukunft erkennbaren Anforderungen entsprechen, ohne die Möglichkeiten der späteren Berufsausübung oder Berufsveränderung zu beschränken. Die Chancen für die Berufsausübung als Hochbauzeichner, wie für die Weiterbildung, sollen für alle gleich und attraktiv sein. Schliesslich soll die gesellschaftliche Verantwortung in der Ausgestaltung des Berufes mitberücksichtigt werden.

Das im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten erarbeitete Modell kann den folgenden grafischen Darstellungen entnommen werden.

Die Lehre soll unverändert 4 Jahre dauern, der Berufsschulunterricht soll anders gegliedert werden unter Abklärung der Möglichkeiten des Intervall- und Blockunterrichtes. Lehrstoff und Fachwissen sollen so redimensioniert werden, dass die Grundausbildung im letzten Lehrjahr gefestigt werden kann.

Parallel sollen Wahlpflichtfächer angeboten werden, die dem Lehrling erlauben, im Hinblick auf seine spätere Berufsausübung oder

Weiterbildung, vertiefte Kenntnisse in einem selber gewählten Fachbereich zu erwerben. Das Gefäss der Wahlpflichtfächer soll Fachgebiete aufnehmen, die sich aus regionalen Bedürfnissen, erkennbaren Tendenzen der Berufsentwicklung oder dem Zugang zu den Weiterbildungsinstituten ergeben. Es wäre denkbar, die Schulhalbtage des ersten und vierten Lehrjahres als Blockunterricht zu gestalten.

#### Berufsmittelschule

Wie dem Schema entnommen werden kann, ist der gesetzlich notwendige Freiraum ausgespart. Gestaltung, Umfang und Dauer der Berufsmittelschule sollen in diesem Zusammenhang überdacht werden. Insbesondere sind die Anforderungsprofile der anschließenden Weiterbildungsmöglichkeiten praxis- und berufsbezogen einzubinden, was sinnvollerweise in artreinen Klassen geschehen könnte.

#### Bauplatzpraktikum

Das Bauplatzpraktikum, seit 1969 im Ausbildungsreglement verankert und unbestritten, soll beibehalten, aber bezüglich Effizienz und Kontrolle verbessert und eventuell in den Verantwortungsbereich der Einführungskurse eingebunden werden.

#### Einführungskurse

Die Themengebiete der Einführungskurse sind, gegebenenfalls unter Einbezug des Bauplatzpraktikums, in den Richtzielen der einzelnen Lehrjahre im Ausbildungsreglement zu berücksichtigen.

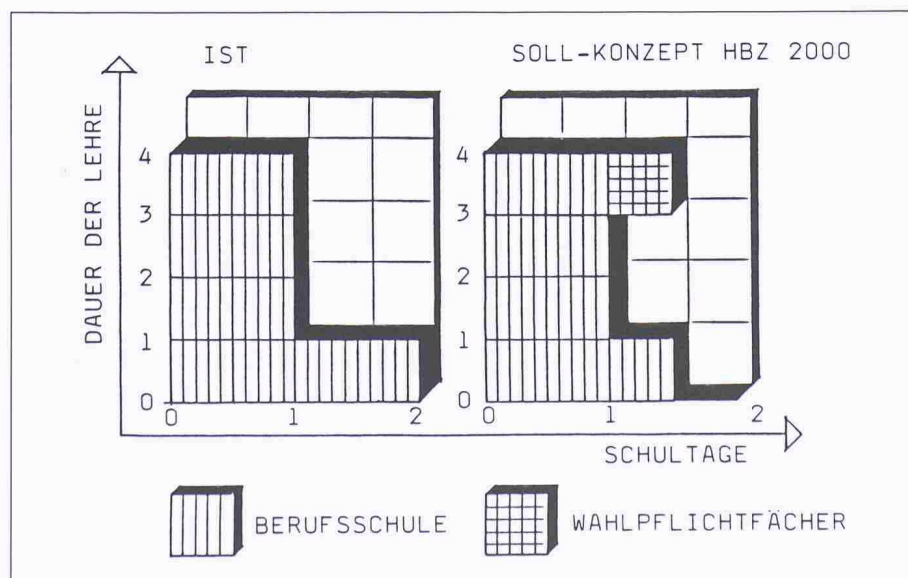
#### Weiterbildung

Aufgrund der gesetzlichen Gegebenheiten wird sich das heute bestehende Schema der Weiterbildungsmöglichkeiten in den kommenden Jahren kaum verändern. Es wird notwendig sein, im Wissen um bereits geplante und in die Wege geleitete Reformen der Höheren Technischen Lehranstalten und die teilweise Redimensionierung der Grundausbildung, die Anforderungsprofile zu koordinieren und die Lernziele, wo notwendig, anzupassen. Generell soll in der Weiterbildung ein stufengerechtes Fachwissen vermittelt werden.

#### Weiteres Vorgehen

Die hier vorgestellte Ideenskizze ist den Erlassverbänden zugestellt worden. Die Profile des Projektes sind gestellt, und für die Weiterbearbeitung ist der Rahmen abgesteckt.

In nicht weniger als sechs Subgruppen sollen in nächster Zeit die Details für Lehrbetrieb,



Lehrplan, Berufsmittelschule, Einführungskurse, Lehrabschlussprüfung und Weiterbildung studiert, koordiniert und formuliert werden. Durch eine periodische Information der Erlassverbände und Fachorgane wollen wir über den Stand der Arbeiten orientieren, um eine möglichst breite Abstützung in Fachkreisen zu finden.

Parallel dazu wollen wir die Entwicklung in den verwandten Zeichnerberufen aufmerksam verfolgen und, wo möglich und vertretbar, gemeinsame Ausbildungsprobleme diskutieren und gegebenenfalls koordinieren.

Was meinen Sie dazu?

### Tiefbauzeichner: Revision Ausbildungsreglement

Kann der Beruf des Tiefbauzeichners überleben, ist seine Zukunft gesichert? - Gedanken zur Revision des Ausbildungsreglementes

Die Ausbildungskommission für Tiefbauzeichner hat in ihrer langjährigen Tätigkeit Probleme, Schwächen, überlebte Auffassungen, aber auch Zukunftschancen des Tiefbauzeichner-Berufes untersucht und daraus die nötigen Schlüsse gezogen. Seit letztem Jahr ist eine Arbeitsgruppe daran, die Berufs- und Ausbildungsproblematik des Tiefbauzeichners zu analysieren und der Ausbildungskommission Vorschläge in Richtung einer Reglementsrevision zu unterbreiten.

#### Warum ist das Ausbildungsreglement nicht mehr aktuell?

Jeder Beruf ist Wandlungen und Veränderungen unterworfen. Was unsere Zeichner betrifft, sind folgende Feststellungen zu beachten:

- Die gesamte Baubranche hat das grösste Interesse an der rechtzeitigen Wahrnehmung von zukünftigen Anforderungen und Bedürfnissen. Dies gilt demzufolge auch für den Bauingenieur.
- Jede Wirtschaftsgruppe stürzt sich - aus welchen Gründen auch immer - auf die Schulabgänger, deren Zahl aber abnimmt. Die Nachwuchssicherung (vor allem Zeichner mitsamt ihren Weiterbildungsmöglichkeiten) ist für unsere Branche ein primäres Anliegen, wenn nicht sogar eine Überlebensfrage. Die Werbung für genügenden beruflichen Nachwuchs ist eine Daueraufgabe und kann nur mit entsprechend attraktiven Berufsaussichten wahrgenommen werden.
- Unser heutiges Berufsbild und besonders dasjenige des Tiefbauzeichners weist deutliche Kratzer auf; der Beruf ist in seiner jetzigen Form zu wenig attraktiv.
- Die Anstrengung, den Qualitäts-Level auf allen Stufen der Baubranche anzuheben, geht auch am Zeichner nicht vorbei. Er produziert letztlich die Dokumente, den Output, mit welchen wir unser Know-how in die «Bau-Welt» hinausragen.

#### Wie wurde die Revisionsarbeit angepackt?

Eine dreizehnköpfige Arbeitsgruppe hat in mehreren Sitzungen die Problemkreise angegangen und die vorerwähnten Punkte überprüft. Heute kann die Gruppe den interessierten Kreisen einen Modellentwurf unterbreiten.

#### Heutiges Berufsbild

Der Tiefbauzeichner hat heute eher ein negatives Image. Er wird häufig nur mit dem Baustoff Beton in Verbindung gebracht. Ja, man nimmt vereinfachend an, dass allein die Tiefbauer die Tausende von Kubikmeter «verwuchteten» Betons zu verantworten hätten. Viele dieser Projekte wirken sich heute, im Zeitalter des bewussteren Umganges mit der Umwelt, negativ auf das aktuelle Berufsbild aus.

berücksichtigen, dass für die angehenden Zeichner gute Auf- und Aufstiegsmöglichkeiten bestehen.

- Nebst der Möglichkeit, eine spezielle Richtung (Stahlbeton oder Tiefbau) innerhalb des Bauzeichnerberufes zu wählen, soll die Voraussetzung für eine umfassende Ausbildung zum Bauingenieurzeichner geschaffen werden.
- Moderne Arbeitsmittel wie EDV, CAD sind in die Berufsausbildung zu integrieren. Der Technologiewandel muss in einem neuen Reglement genügend Interpretationsspielraum erhalten. Ökologische Zusammenhänge sind gefragt, der Tiefbauzeichner ist längst auch in dieser Richtung tätig, denken wir bloss an den Gewässerschutz in seinen verschiedenen technischen Formen.

#### Grobkonzept

Eine Übersicht über das vorgeschlagene Ausbildungsmodell ist aus der angefügten Grafik ersichtlich. Das Konzept ist durch folgende Elemente charakterisiert:

##### Vorschulung

Vor dem Einstieg in die eigentliche Berufslehre sollen die angehenden Zeichner während eines Jahres in umfassende Grundkenntnisse eingeführt werden. Diese obligatorische Vorschulung soll die wichtigsten Inhalte für das Erlernen eines technischen Zeichnerberufes vermitteln. Sie soll eine Tagesschule sein. Berufspraktika und Einführungskurs(e) vermitteln dem künftigen Zeichner Einblick in die verschiedenen Bereiche des Bauwesens.

Das Vorschuljahr schliesst mit einem Abschlusszertifikat ab. Darin wird die Eignung des Schülers festgehalten.

Für den Lehrmeister bietet diese Vorschulung unter anderem folgende Vorteile:

- Der Lehrling besitzt bereits gute Grundkenntnisse.
- Ein Teil des Berufsschulunterrichtes wird von der Lehrzeit in das Vorschulungsjahr verlagert.
- Der Lehrling ist reifer, er kennt seinen zukünftigen Beruf bereits gut und hat ihn aufgrund dieser Kenntnisse gewählt.

##### Grundlehre, Dauer, Berufsbezeichnung

Während oder nach absolvierter Vorschulung entscheidet sich der Lehrling für eine bestimmte Richtung und schliesst einen entsprechenden Lehrvertrag ab; im Bereich Tiefbauzeichner sind dies:

- Berufslehre als *Stahlbetonzeichner* mit Lehrabschluss nach zwei Jahren

1	LAP BIZ ZUSATZLEHRE TIEFBAUZEICHNER	LAP BIZ ZUSATZLEHRE STAHLBETONZEICHNER	ALS SBZ UND TBZ		3
2	LAP STAHLBETONZEICHNER STAHLBETONZEICHNER	LAP TIEFBAUZEICHNER TIEFBAUZEICHNER	BAUINGENIEURZEICHNER BERUFSLEHRE	EV BMS	2
1	BERUFSLEHRE	BERUFSLEHRE			1
1	VORSCHULUNG TAGESSCHULE MIT BERUFSPRAKTIKUM				1

- Berufslehre als *Tiefbauzeichner* mit Lehrabschluss nach zwei Jahren
- Umfassende Berufslehre als *Bauingenieurzeichner* mit Lehrabschluss in Tiefbau und Stahlbeton nach drei Jahren.

#### Zusatzlehre

Nach bestandener Lehrabschluss besteht für Stahlbeton- und Tiefbauzeichner die Möglichkeit, sich in einem zusätzlichen Jahr die Kenntnisse in der ursprünglich nicht gewählten Richtung zu verschaffen und diese Zusatzlehre mit dem Lehrabschluss als Bauingenieurzeichner zu beenden.

#### Weiterbildung

Die Weiterbildungsmöglichkeiten nach dem Lehrabschluss bestehen weiterhin, und zwar für Bauingenieurzeichner wie auch für Stahlbeton- oder Tiefbauzeichner.

#### Berufsmittelschule

Jugendliche, welche den Beruf des Bauingenieurzeichners erlernen, haben während ihrer Lehrzeit Gelegenheit zum Besuch der Berufsmittelschule. Gestaltung und Dauer sollen im Zusammenhang mit dieser Revision überdacht werden.

#### Umsetzen des Modells

Die Arbeitsgruppe Revision Tiefbauzeichner-Reglement ist überzeugt, dass Mittel und Wege gefunden werden, dieses zukunftsorientierte Ausbildungsmodell in die Praxis umzusetzen. Bevor jedoch die grosse Detailarbeit in Angriff genommen wird, soll der Entwurf den Trägerverbänden und weiteren interessierten Kreisen zur Stellungnahme unterbreitet werden.

#### Lehrmeisterverband

Neuerungen im vorgeschlagenen Ausbil-

dungsmodell, wie z.B. die Durchführung des Vorschuljahres, erfordern entsprechende Infrastrukturen und Träger. Aus diesen Gründen strebt die Arbeitsgruppe Revision Tiefbauzeichner-Reglement die Schaffung eines Schweizerischen Lehrmeisterverbandes an.

#### Zusammenfassung, Schlussgedanken

Die Resultate der intensiven Arbeit, die von engagierten Vertretern der Bauplanungsbranche erbracht wurde, ist hier erstmals niedergeschrieben. Das Reglement bedarf noch vieler Feinschliffe, bis es tragfähig in eine Vernehmlassung geschickt werden kann. Die Arbeitsgruppe will sich ab jetzt aber nicht mehr im «luftleeren Raum» bewegen und tritt deshalb erstmals an die Öffentlichkeit. Sie sind vorab aufgerufen, zum vorliegenden Modell Stellung zu nehmen.

## Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe «Informatik im Bauwesen»

Die Bände können einzeln oder als ganze Reihe beim SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Telefon 01/201 15 72, Fax 01/201 63 35, bezogen werden.

### D 503 SIA Software-Katalog

Der SIA-Software-Katalog will alle planenden Architekten und Ingenieure möglichst umfassend über die auf dem Schweizer Markt angebotene Software für das Bauwesen informieren. Er enthält dieses Jahr Angaben zu 300 Programmen von über 100 Anbietern. Um den Überblick über das grosse Angebot zu erleichtern, sind die Programme in folgende 10 Einsatzbereiche gegliedert:

- Verkehrswesen und Transporttechnik
- Vermessung, Orts-, Regional- und Landesplanung
- Hydraulik und Hydrologie
- Boden- und Felsmechanik
- Baustatik und Baudynamik
- Haustechnik, Installationstechnik und Bauphysik
- Projektmanagement
- Organisation der Unternehmung
- Büroadministration
- Computergestützter Entwurf (CAD)

In den Programmbeschreibungen sind folgende Angaben aufgeführt: Name (Kurzform); Kurzbeschreibung; Einsatzbereiche; Beschreibung des Programms; Dialogsprache; Autor; Anzahl Installationen weltweit und in der Schweiz; Art des Angebotes; Verkauf/Benützung über Rechenzentrum; Adresse des Anbieters; minimale Voraussetzung an die Hardware für den Betrieb; jährliche Kosten in Preiskategorien; angebotene Dokumentation und Schulung. Ergänzt wird der Band durch zwei Verzeichnisse der Programme (bestehend aus Name und Kurzbeschreibung), einmal geordnet nach Einsatzbereichen und einmal geordnet nach Anbietern.

9. Auflage 1990, erscheint jährlich  
Format A4, 200 Seiten, zweisprachig (d, f)  
Preis: Fr. 150.-, für SIA-Mitglieder Fr. 90.-,  
Im Abonnement mit 15% Rabatt erhältlich.

### D 504 SIA Systemkatalog CAD

Welche CAD-Systeme werden heute in der Schweiz angeboten für Architektur, Bauingenieurwesen, Haustechnik und Gebäudebewirtschaftung? Der SIA-Systemkatalog CAD gibt dazu Übersichten und Detailinformationen. Alle Systeme wurden vom unabhängigen CAD-Berater J. Bernet, Zug, getestet. Die Testergebnisse sind in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt. Sie informieren u.a. über die Systemmerkmale, die Anbieterfirmen, die Marktanteile, die Kosten, die Dienstleistungen, die Arbeitstechnik, den Datenaustausch, die technischen Voraussetzungen und die Systementwicklung.

6. Auflage 1990, erscheint jährlich  
Format A4, 170 Seiten, broschiert, zweisprachig (d, f) Preis: Fr. 240.-, für SIA-Mitglieder Fr. 144.-.

### D 505 Referenztablelle zu CAD-Schnittstellentests

1990 führte der SIA unter der Leitung der Kommission für Informatik mit der Arbeitsgruppe «Datenaustausch CAD» erstmals Schnittstellentests durch. Die Resultate sind im Abschnitt «Datenaustausch» des Systemkatalogs CAD D 504 dargestellt. Dort finden Sie auch detaillierte Angaben über das Vorgehen bei den Tests.

Um den laufenden Weiterentwicklungen bei den CAD-Systemen gerecht zu werden, wiederholt der SIA jährlich seine Schnittstellentests gemeinsam mit den Überprüfungen für den Systemkatalog CAD.

Die Referenztablelle spiegelt, in konzentrierter Form, die Gesamtbewertung der einzelnen Schnittstellenprozessoren wider und erlaubt eine rasche Beurteilung der Datenaustauschmöglichkeit. Damit bietet sie dem Leser ein Hilfsmittel, den Aspekt Datenaustausch bei der Evaluation eines CAD-Systems richtig zu beurteilen.

1. Auflage 1990, erscheint jährlich.  
Format A3 (gefaltet auf A4), zweisprachig (d, f). Preis Fr. 35.-, für SIA-Mitglieder Fr. 21.-.

## Sektionen

### Bern

#### Weiterbildungskurs für Baufachleute

Der «Ausschuss für Weiterbildung im Bauingenieurwesen» im Kanton Bern führt einen Kurs über die SIA-Empfehlung 169 und über ausgewählte Kapitel der SIA-Normen 160 und 162 durch. Dem Ausschuss sind folgende Fachverbände angeschlossen: SIA, ASIC, GAB, IS-BE, KBB, STV, VASI, FAB, ISB, EISB.

Der 1. Teil des Kurses will die Teilnehmer mit der SIA-Empfehlung 169, Erhaltung von Ingenieurbauwerken, vertraut machen, ihm anhand von Konzepten und praktischen Beispielen zeigen, wie der Unterhalt und die Instandstellung im Hochbau und im Tiefbau zu handhaben sind, und ihm unterhaltsgerechtes Bauen näherbringen.

Der 2. Teil des Kurses knüpft an die Einführungskurse zu den SIA-Normen 160 und 162 vom Herbst 1989 an und vertieft ausgewählte Kapitel der beiden Normen. Es werden Fragen und Übungen zu Bemessungsniveaus und zum Durchstanzen sowie Fragen und Interpretationsprobleme der Teilnehmer zu den SIA-Normen 160 und 162 behandelt.

Der erste Kursteil richtet sich an Baufachleute aus Planung, Verwaltung und Unternehmung. Für den 2. Kursteil werden Kenntnisse der SIA-Normen 160 und 162 vorausgesetzt.

Der Kurs umfasst 8 Dienstagabende, 17.30–20.00 Uhr, und wird in der Ingenieurschule Bern, Morgartenstrasse 2, 3014 Bern, durchgeführt. Er beginnt am 23. Oktober 1990.

Den Mitgliedern der angeschlossenen Verbände wird das detaillierte Kursprogramm und das Anmeldeformular automatisch zugestellt.

Andere Interessenten können die Unterlagen bestellen beim «Ausschuss für Weiterbildung», c/o Balzari & Schudel AG, Postfach 266, 3000 Bern 16.