

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 114 (1996)  
**Heft:** 40

## **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:** 09.01.2026

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

## Nr. 40

26. September 1996  
114. Jahrgang  
Erscheint wöchentlich

## Redaktion SI+A:

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Telefon 01/201 55 36  
Telefax 01/201 63 77

## Herausgeber:

Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine

## GEP-Sekretariat:

Telefon 01/262 00 70

## ASIC-Geschäftsstelle:

Telefon 031/382 23 22

## SIA-Generalsekretariat:

Telefon 01/283 15 15  
SIA-Normen: Tel. 01/283 15 60

## Inhalt



## Zum Titelbild: ETH/FH-Ausbildung

Das vorliegende dritte Schwerpunktheft ist dem Thema Ausbildung von Architekten und Ingenieuren in der Schweiz heute und morgen gewidmet. Ein erster Teil befasst sich mit der Aufwertung der Höheren Fachschulen zu Fachhochschulen und ihre Auswirkungen auf die universitären Hochschulen. In einem zweiten Teil lassen wir verschiedene Abteilungen der ETH Zürich ihre Erwartungen, Szenarien und Visionen zur Ausbildung im Jahre 2020 präsentieren. In einem dritten Teil schliesslich wird die neue Architekturschule im Tessin und die berufsbegleitende Schule des SIA für ganzheitliche Unternehmensführung vorgestellt. Das Bild zeigt eine Vorlesungssituation an der ETH Zürich (Bild: ETH Zürich, Abt. Öffentlichkeitsarbeit).

## Standpunkt

Alois Schwager

## 3 Weiterer Handlungsbedarf angesagt

## Ausbildung

Alois Schwager

## 4 Auf dem Weg zum dualen Hochschulsystem

Alois Schwager

## 8 Gleichwertig, aber andersartig

Alois Schwager

## 12 Das Verhältnis der ETH zu den neuen Fachhochschulen

## 21 Bauingenieurwesen

## 23 Elektrotechnik

## 24 Kulturtechnik und Vermessung

## 24 Maschinenbau und Verfahrenstechnik

## 29 Architektur

Jan Capol

## 31 Die neue Architekturschule im Tessin

Erich Schaer

## 33 Form – die Schule für ganzheitliche Unternehmensführung

## Wettbewerbe

## 39 Laufende Wettbewerbe und Preise

40 Doppeltturnhalle Kugelwis in Rheineck SG (E).  
Altersheim und Alterswohnungen in Uznach SG (E).  
Wettbewerbserfolge von Schweizer Architektinnen  
und Architekten im Ausland. Areal Hünnyadigässli  
in Burgdorf BE (E)

## Mitteilungen

41 Industrie und Wirtschaft. Hochschulen.  
SIA-Informationen. Veranstaltungen

## Impressum

## am Schluss des Heftes

## IAS 20/96

Erscheint im gleichen Verlag:  
**Ingénieurs et architectes suisses**  
Bezug: IAS, rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, Tel. 021/693 20 98

## Énergie

360 Raymond Chenal, Jacques Roduit, Claude-Alain Vuillerat  
**De l'énergie noble dans l'eau usée!**

## Formation

364 Francis Waldvogel  
**Les EPF, l'environnement et les nouvelles technologies**



## Weiterer Handlungsbedarf angesagt



(Bild: ETH)

Die Globalisierung der Märkte, die stürmische technische Entwicklung und die damit verbundene drastische Verkürzung der Halbwertszeit des Wissens, der gesellschaftliche Wandel und der sich immer mehr verstärkende Trend vom Produktions- zum Dienstleistungssektor stellen neue Anforderungen an die Ausbildung im allgemeinen und an jene der Ingenieure und Architekten im besondern. Dem Thema Ausbildung von Ingenieuren und Architekten in der Schweiz haben wir denn auch unser drittes Schwerpunktheft gewidmet.

Mit der Umwandlung unserer Höheren Fachschulen in Fachhochschulen und der damit verbundenen Ausgestaltung des dualen Hochschulsystems ist ein erster Reformschritt eingeleitet worden. Es stellen sich uns nun folgende Fragen: Genügt dieser erste Schritt? Ist es ein Schritt in die richtige Richtung? Welche weiteren Massnahmen müssen ergriffen werden, um den künftigen Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft zu genügen? Sind wir also für die Zukunft gerüstet?

Eine Antwort auf diese Fragen versucht die vor kurzem vorgestellte Studie im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms (NFP) 33 zu geben. Die Gruppe Ingenieure für die Schweiz von morgen hat in Zusammenarbeit mit dem SIA und dem STV durch Befragung von Ingenieuren, Studierenden und Unternehmen erstmals umfassend aus verschiedenen Blickwinkeln die Ingenieurausbildung an den ETH und HTL untersucht. Der Bericht enthält neben der eigentlichen Analyse ein ganzes Bündel von teilweise dringenden Massnahmen, um die Qualität der Ausbildung zu erhalten und zu verbessern. Die Ingenieurausbildung wird zwar von allen drei Gruppen als gut bis sehr gut bewertet. Die besondere Stärke des Schweizer Bildungssystems sieht man vorwiegend im dualen Ausbildungsweg – Berufslehre und Ingenieurschule auf der einen und Gymnasium und ETH auf der andern Seite. Darin erkennt man einen der wenigen Standortvorteile der Schweiz. Dieses System hat aber in Zukunft nur dann eine Überlebenschance, wenn so rasch wie möglich einige wichtige Veränderungen vorgenommen werden.

So sind unter andern eine Reihe von Massnahmen angezeigt, welche der Berufslehre mehr Attraktivität verleihen, damit den künftigen Fachhochschulen der nötige Nachwuchs gesichert bleibt. Die Berufsmatura ist so zu liberalisieren, dass sich die Lehrlinge nicht bereits zu Beginn der Lehre entscheiden müssen, mit ihr abzuschliessen. Ferner muss diese analog zur Erwachsenenmatura auch nach dem Lehrabschluss noch nachgeholt werden können. Sowohl bei den universitären Hochschulen wie auch bei den künftigen Fachhochschulen ist verstärkt Gewicht auf die pädagogisch-didaktischen Fähigkeiten der Dozenten zu legen. Da die Studierenden beim universitären Weg kaum Praxiserfahrung mitbringen, sollte wenigstens im Unterricht der Bezug zur Praxis hergestellt werden. Im Bereich der Allgemeinbildung können bei den Absolventen beider Ausbildungsrichtungen markante Defizite bei betriebswirtschaftlichen Kenntnissen und in den Bereichen Teamfähigkeit, kommunikative Fähigkeiten, und vernetztes Denken ausgemacht werden. Hier ist dringender Handlungsbedarf angesagt. Einige der im Bericht aufgezeigten Schwächen liegen in Bereichen, die in verschiedenen Studien als relative Stärken der Frauen bezeichnet werden. Es ist deshalb anzunehmen, dass der vermehrte Zugang von Frauen zum Ingenieurstudium nicht nur quantitative, sondern vor allem auch qualitative Verbesserungen zur Folge hätte.

Schweizer Ingenieure und Architekten werden in Zukunft auf dem globalen Markt nur dann eine Chance haben, wenn sie sowohl hervorragende fachliche als auch soziale Kompetenzen vorweisen können und in Anbetracht des sich immer schneller vollziehenden technischen Wandels auf lebenslanges Lernen vorbereitet sind.

*Alain Schwager*