

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 26

Artikel: Zur Dynamik der Ingenieurberufe: Festvortrag an der 150-Jahr-Feier des SIA in Aarau
Autor: Ursprung, Heinrich
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76643>

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: 15.01.2026

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

Zur Dynamik der Ingenieurberufe

Festvortrag an der 150-Jahr-Feier des SIA in Aarau

Von Heinrich Ursprung, Zürich

Es ist für mich eine angenehme Pflicht und grosse Freude, dem SIA im Namen des Schweizerischen Schulrats, der Technischen Hochschulen Lausanne und Zürich und der mit ihnen verbundenen Annexanstalten in Birmensdorf, Dübendorf, Villigen und Würenlingen herzlich zum hundertfünfzigsten Geburtstag zu gratulieren. Die Technischen Hochschulen bilden Ingenieure und Architekten aus – auch Mathematiker und Naturwissenschaftler – und empfinden deshalb dem SIA gegenüber Gefühle, die man beinahe als verwandtschaftlich bezeichnen könnte. Als Aargauer erfüllt es mich mit Stolz, festzustellen, dass Aarau die Geburtsstätte der SIA war und das heutige Jubelfest wiederum in der Hauptstadt meines Heimatkantons stattfindet, eines Kantons, der gegenüber der Technik ein beispielhaft entspanntes Verhältnis hat. Ich überbringe ferner die herzlichen Wünsche der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften. Herzlichen Glückwunsch, SIA!

Ich werde zu drei Themen sprechen. Zuerst werde ich skizzenhaft die Bedeutung des SIA zu beschreiben versuchen, wie sie sich im Rückblick dem Betrachter aus der Sicht der Hochschulen darstellt. Zweitens, und etwas ausführlicher, werde ich zum Berufsbild der Ingenieure und Architekten sprechen, seinen statischen und dynamischen Aspekten, den damit verbundenen bildungspolitischen Problemen und Anliegen. Dabei wird es weniger um einen Rückblick als vielmehr um einen Ausblick gehen, und ich werde mich nicht scheuen, an die Adresse des SIA bestimmte Aufgaben für die Zukunft zu formulieren. Ich bitte von vornherein um Verzeihung, wenn ich den heutigen festlichen Anlass sozusagen dafür missbrauche, schon wieder neue Aufgaben in den Raum zu stellen. Drittens werde ich, viel kürzer, ein paar Überlegungen forschungspolitischer Art anstellen, wiederum im Sinne einer Anregung für Denkarbeit seitens des SIA.

1. Die Bedeutung des SIA aus der Sicht der Hochschulen

J'ai l'impression que, depuis sa fondation en 1837, la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) s'est occupée avant tout de questions relatives à l'art de construire. Il est vrai que parmi

les membres de la SIA, il y a plus de 600 ingénieurs-électriciens et plus de 800 ingénieurs-mécaniciens, environ 600 ingénieurs du génie rural et géomètres et à peu près 300 ingénieurs forestiers et ingénieurs agronomes. En comparaison avec les presque 7000 ingénieurs civils et architectes, ces collègues forment cependant une minorité.

Cette composition de la société se traduit à mon avis dans le travail des nombreuses commissions qui élaborent les normes, œuvres monumentales fournies par la SIA, qui constituent la base essentielle du domaine de la construction en Suisse. Citons la commission chargée des normes en matière de génie civil, celle qui établit les normes relatives aux installations. Toujours axées sur le bâtiment, elles traitent des aspects propres aux ingénieurs-civils, parfois aussi aux ingénieurs-électriciens et aux ingénieurs-mécaniciens. Ces normes ne sont pas seulement de nature technique ou scientifique; elles englobent aussi des considérations économiques, esthétiques, sociales et relatives à l'environnement.

En plus des normes, la SIA élabore des règlements qui déterminent les prestations à fournir et fixent les tarifs. La SIA défend les intérêts de ses membres et leur rend de nombreux services dans le domaine de la formation continue ou lorsqu'il s'agit de régler des problèmes juridiques. La SIA publie des revues spécialisées, exploite un service de placement, établit des bases pour le déroulement correct de concours, etc. Elle n'est pas seulement un organisme technique et scientifique; en tant qu'association professionnelle, elle est aussi un organisme social avec un esprit de corps remarquable.

J'ai l'impression que cet esprit de corps est une des bases essentielles qui permet à la SIA d'avoir aussi des commissions d'éthique de la profession, qui élaborent le code d'honneur, et une commission qui s'occupe des questions de procédure dans les arbitrages et les expertises.

Le temps à disposition ne me permet pas de commenter toutes les activités et les diverses commissions de la SIA au cours de cet exposé; j'aimerais toutefois mentionner tout particulièrement le rôle critique que joue le Comité central dans les questions d'enseignement et de recherche de nos Ecoles polytechniques fédérales. Je tiens à vous assurer que les Directions de nos hautes écoles accep-

tent avec gratitude vos critiques, même si parfois ces critiques indiquent que la qualité de l'enseignement a plutôt baissé. La critique provenant de la pratique nous est nécessaire, indispensable même, parce que la Loi de fondation des Ecoles polytechniques fédérales nous charge de former les futurs architectes, ingénieurs, mathématiciens et scientifiques pour leur profession – donc pour la pratique.

2. Zum Berufsbild der Ingenieure und Architekten

Das bringt mich zum zweiten Punkt, der in einem bildungspolitischen Anliegen an den SIA gipfeln wird, insbesondere an das Central-Comité, das schon heute über reiche Erfahrung in der Beurteilung von Studienplänen und Studieninhalten der Ingenieurberufe verfügt.

In der Mitte des letzten Jahrhunderts – der SIA war noch ein Teenager – hat der Gesetzgeber im noch heute gültigen Gründungsgesetz der ETH festgehalten, es seien an der Hochschule «Techniker für den Hochbau, Techniker für den Strassen-, Eisenbahn-, Wasser- und Brückenbau, Techniker für die industrielle Mechanik, Techniker für die industrielle Chemie, Fachmänner für die Forstwirtschaft unter steter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse der Schweiz, theoretisch und soweit tunlich praktisch auszubilden». Dieser Auftrag ist berufsbildorientiert, und der Bundesbeschluss über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen von 1970 formuliert noch strenger, dass die Eidgenössischen Technischen Hochschulen künftige Ingenieure, Architekten, Mathematiker und Naturwissenschaftler auf ihre Berufstätigkeit vorbereiten. Offengelassen ist dabei, wer die Bedürfnisse der Schweiz, wer die Inhalte der Berufsbilder artikuliert. Soll die Hochschule Fachleute ausbilden, die über Qualitäten verfügen, die vom beruflichen Umfeld der Gegenwart bestimmt werden oder Fachleute, wie sie vermutlich morgen gebraucht werden? Anders ausgedrückt: Soll die Hochschule der Praxis das liefern, was diese heute will oder das, was sie morgen braucht? Die Frage ist so zentral, dass sie nochmals etwas abgeändert formuliert werden soll: Weiss eher die Hochschule oder weiss eher die Praxis, wie sich die Berufsbilder entwickeln werden?

Es verwundert nicht, dass der Gesetzgeber 1854 diese Frage offengelassen hat, stellte sie sich doch kaum. Über die damals erwähnten Berufsbilder herrschten klare Vorstellungen, und zwar eher statische. Heute ist diese Voraussetzung gerade in den technischen Berufen

nicht mehr richtig. Die Marktgängigkeit vieler Produkte wird kürzer und kürzer, und zwar nicht etwa nur im sogenannten High-Technology-Bereich. Die Halbwertszeit gültigen, neuen Wissens wird kürzer und kürzer. Das Bild des Schulsacks, der, einmal mit Wissen gefüllt, ein Leben lang hält, ist nicht mehr zeitgerecht.

Ein paar Beispiele nur sollen illustrieren, was ich mit dieser Feststellung meine, und zwar zunächst auf dem Gebiet des Bauwesens.

- Die Bautätigkeit verschiebt sich, statistisch gesehen, weg vom Neubau hin zu Umbau und Wartung, und weg vom ländlichen Raum hinein in die Ballungszentren;
- das Anforderungsprofil der Bauten verlagert sich, im Hochbau zum Beispiel in Richtung verbesserten Energiehaushalts, verminderter Unterhaltskosten, erhöhten Komforts, niedrigerer Preise;
- neue Baustoffe werden eingesetzt, neue Verfahren entwickelt, sei es im Hochbau, im Tunnelbau, im Strassenbau oder im Kavernenbau;
- der Computer ist im Vormarsch, nicht nur in der Buchhaltung, nicht nur beim Planer, sondern auch beim Bauzeichner, beim Statiker, in der Konstruktion, beim Hersteller neuer Baustoffe, im neuen Zweig der Bauverfahrenstechnik, beim Generalunternehmer, wenn er nicht nur die Aktivitäten der Einzelunternehmer zeitlich koordiniert, sondern bewusster als je jede nur denkbare Rationalisierungsmöglichkeit ausschöpfen will;
- ergonomische, hygienische, physiologische, baurechtliche, denkmalpflegerische, ökonomische Anliegen stürmen auf den Baufachmann ein, und wie eh und je auch ästhetische;
- es braucht Strassenbauer, Brückenbauer, Häuserbauer, Tunnelbauer, Wasserbauer, Erdbauer;
- die Zahl der an einem Bauwerk mitverantwortlichen Spezialisten nimmt zu, und das bedeutet, dass die faktische Verantwortung aufgesplittet wird.

Bei der ganzen Aufzählung habe ich verwandte Berufe aus der Elektro-, Sanitär-, Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungstechnik gar nicht erwähnt. Die Aufzählung ist überhaupt unvollständig und dient nur dem Zweck, ein paar bildungspolitisch zentrale Fragen in ihrer ganzen Breite aufleuchten zu lassen: Kommen auf die als Generalisten tätigen Baufachleute nicht neue, immer anspruchsvollere Aufgaben zu? Sind die Bauingenieure, die wir heute in die Praxis entlassen, ihrer Aufgabe von morgen gewachsen? Sind es die Architekten? Wenn nicht: Soll der Akzent

der Ausbildung in Richtung Ingenieurverständnis oder in Richtung Architektenverständnis verschoben werden?

Ich glaube, wir werden weiterhin Architekten einerseits, Bauingenieure andererseits auszubilden haben. Allerdings bin ich der Meinung, dass die Zahlenverhältnisse der auszubildenden Architekten und Ingenieure sich zugunsten der Bauingenieure verschieben sollten. Was führt mich zu dieser Überlegung? Dem Ingenieur liegen wegen seiner Grundhaltung, Neigung und auch Eignung quantitative Überlegungen näher als dem Architekten, dessen Anliegen eher im Ästhetischen liegt. Man sieht das aus der Gestaltung der Studienpläne verschiedener Hochschulen und der Gewichtung der verschiedenen Fächer, wenn es um die Notengebung geht. Ich habe den Eindruck, dass die Anforderungen des Bauherrn an den Baufachmann dazu führen werden, dass der entwerfende Architekt sich weniger im Zentrum des Bausgeschehens befinden wird als der planende und ausführende Ingenieur. Der Bauherr wird mehr und mehr an einem hundertprozentig funktionierenden Gebäude interessiert sein; insbesondere Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsbauten werden zunehmend funktionell beurteilt werden und die rein architektonischen Qualitäten dürften an Gewicht eher verlieren. Die Ingenieure werden dann eine grössere Rolle spielen als heute, die Architekten eine kleinere. Diese Aussage gilt mindestens so lange, als der Architekt nicht bereit ist, Ingenieurangelegenheiten sowie technische und ökonomische Erfordernisse beim Entwurf gebührend zu berücksichtigen. Wir wollen doch nicht ästhetisch hervorragende Gebäude, deren funktionelle und bauphysikalische Eigenschaften dann noch optimiert werden, sondern funktionelle und bauphysikalisch hervorragende Gebäude, deren ästhetische Aspekte optimiert werden.

Wer wird also der Generalist sein? Ich glaube, der Ingenieur. Persönlichkeiten aus der Praxis sagen mir, viele Hochschularchitekten zeigten wenig Interesse für eine rationale, wissenschaftliche konsequente Projektplanung. Ein solches Interesse sei aber unabdingbare Voraussetzung für den Generalisten der Zukunft. Bei Ingenieuren sei es anzutreffen.

Was hält das Central-Comité von diesen Thesen – mehr sind sie nicht – ? Als Optimist erlaube ich mir die Annahme, es würde ihnen mehrheitlich zustimmen. Was wäre dann zu tun? Ich halte dafür, dass von den erwarteten Bedürfnissen, nicht von bestehenden Studienplänen ausgehend, neue Studienpläne zu entwickeln wären. Ein Fähnlein verantwortungsbewusster Fachleute, die

sowohl die Einsicht als auch den Mut haben, gegebenenfalls über den eigenen Schatten zu springen, müsste diese Arbeit an die Hand nehmen und das Ergebnis zur Diskussion stellen. Wie solche Studienpläne im einzelnen aussehen würden, weiss ich nicht. Aber eines wage ich zu behaupten: Die Studienpläne wären mehr als die heutigen darauf ausgerichtet, junge Menschen auszubilden, die sich zu helfen wissen und die verstehen, und nicht junge Menschen, die bloss wissen und können, auszubilden. Sich zu helfen wissen heisst wissen, wo man welche Wissensquellen erschliessen muss, wenn der eigene Schulsack und die eigene Erfahrung nicht ausreichen, eine Situation zu meistern. Die neuen Studienpläne dürften mehr als die bisherigen zur Ausbildung von Generalisten führen. Aufbauend auf soliden Kenntnissen in Mathematik, Physik und Chemie, mit profunden Kenntnissen in Ingenieurwissenschaft und einem Verständnis für biologische Fragen, hätten solche Generalisten nicht nur den Gesamtüberblick über die technischen, sicherheitsbezogenen, ökonomischen und sozialen Dimensionen von Bauwerken, sondern darüber hinaus deren Einbettung in die Problematik der Umwelt. Solche Studienpläne würden überdies das Image der Absolventen nachhaltig verbessern helfen. Die Stundenzahl könnte gegenüber heute verringert werden durch konsequente Einführung computergestützten Unterrichts. Die zukünftigen Generalisten unter den Absolventen würden die Freiräume zu nutzen wissen und ihre Bildung in die wichtige Richtung von Geistes- und Sozialwissenschaften ausdehnen. In Studienplänen aller Stufen oft vernachlässigt und deshalb hier besonders erwähnt, ist die Pflege der Sprachen. Ingenieure der Zukunft werden vermehrt die Fähigkeit an den Tag legen müssen, ihre Ideen eindeutig zu formulieren und die Ideen anderer eindeutig zu verstehen. Das setzt sorgfältige Auseinandersetzung mit Sprachen voraus, und zwar nicht nur mit der Muttersprache oder unseren Landessprachen, sondern auch mit dem Englischen. Die Fachliteratur in weiten Bereichen auch der Ingenieurberufe erscheint in englischer Sprache. Dieser Einsicht ablehnend gegenüberzustehen, wäre der Beginn eines Zurücksinkens in den Provinzialismus.

Ähnliche Überlegungen in anderen Ingenieurberufen sollen hier nicht aufgeführt, sondern nur angetippt werden.

- Der Verkehrsingenieur der Zukunft wird mehr als bisher das Konzept des Transports von Signalen (statt des Transports von Menschen) berücksichtigen müssen, mit allen baulichen, ökonomischen, politischen und

sozialen Konsequenzen;

- die Abschnittsgrenzen zwischen Maschinen- und Elektroingenieuren werden verwischt, nicht nur im Bereich der Mechatronik, wo Mechanik und Elektronik sich die Hand reichen im Bau von Robotern, sondern auch im Bereich des Maschinen- und Motorenbaus, wo Belange von Steuerung und Systemtechnik an Bedeutung gewinnen;
- CAE («Computer Assisted Everything»), z. B. CAD, CAM wird Abläufe von der Konstruktion bis zur Fertigung und Produktion verändern;
- numerische Simulation wird auf breiter Front an die Stelle des Experiments treten;
- Bionik, ein Gebiet, dessen Umriss sich allmählich abzuzeichnen beginnen, wird zunächst Elektronik, Halbleitertechnologie, Sensorbau und damit wieder Robotik, biomedizinische Technik, vielleicht Computertechnik beeinflussen. Denn auch die modernsten Einsichten, etwa der Bildwissenschaft oder der Sprachkodierung und -dekodierung sind weit entfernt von den Leistungen der Natur, von welcher deshalb zu lernen sein wird;
- künstliche Intelligenz ist im Vormarsch auch in Ingenieurbereichen.

Sie ersehen leicht den gemeinsamen Nenner der Beispiele: Die Grenzen der herkömmlichen Fachgebiete werden überschritten, es entstehen fachübergreifende Bilder.

Wir leben im technischen Zeitalter und es ist nicht erstaunlich, dass derart vielschichtige, neue Herausforderungen fast unablässig auf den Ingenieur zukommen. Der Berufsstand insgesamt kommt in eine Phase zunehmender Dynamisierung. Die Frage ist, wie er mit den neuen Herausforderungen fertig wird.

Eine Antwort habe ich am Beispiel der Baufachleute gegeben: Erarbeitung neuer Studienpläne mit verstärkter Zielsetzung in Richtung «sich zu helfen wissen». Die zweite Antwort: Weiterbildung, sei es in Form des Doktorats, das an das Studium anschliesst, oder von Nachdiplomstudien, die berufs begleitend oder intermittierend absolviert werden, oder von Fortbildungskursen. Der Schulsack muss mehrmals neu gefüllt werden. Sein Träger muss geschult und motiviert sein, den Schulsack mehrmals neu zu füllen. Sein Arbeitgeber muss bereit sein, ihn hierfür freizustellen. Die Hochschulen müssen gerüstet sein, neue Nachfragen zu erfüllen, falls der private Sektor es nicht vorzieht, die Weiterbildung seiner Kader selbst zu betreiben.

Bei der Lösung dieser bildungspoliti-

schen Fragen muss der SIA, müssen andere Organisationen, die über den nötigen Sachverstand verfügen, mitgestalten helfen. Hochschulen und höhere Technische Lehranstalten können diese wichtigen gestalterischen Aufgaben nicht im Alleingang lösen.

Missverstehen Sie mich nicht: es soll nicht alles geändert werden. Vieles in den Ingenieurberufen ist auf Dauer angelegt, bewährt und deshalb zu Recht statisch. Das gilt zuvorderst für die Grundhaltung des Ingenieurs und auch des Architekten: etwas möglichst Brauchbares realisieren, implementieren, optimieren zu wollen, statt, wie der Naturwissenschaftler, etwas möglichst Gescheites verstehen, erklären, idealisieren zu wollen. Diese solide Ingenieurhaltung betrachte ich als tragende Basis, auf welcher nötige Änderungen ohne Schaden des Standes zum Nutzen der Gemeinschaft vorgenommen werden können. Auch Spezialisten werden wir nach wie vor brauchen, die mit ihren Spitzenkenntnissen zum Erfolg beitragen müssen.

Was heute weitgehend fehlt, ist der Generalist. Nicht nur hätten Generalisten integrale statt aufgesplittete Verantwortung für ein Ingenieurvorhaben zu übernehmen. Sie wären darüber hinaus vorbereitet, als Lehrer unserer bildungshungrigen Jugend früh ein breites Wissen um die Technik, Verständnis für die Technik, kurz: Technologie zu vermitteln. Junge Menschen werden durch Persönlichkeiten mitgeprägt. Was spricht dagegen, dass im technischen Zeitalter auch Menschen aus der Welt der Technik als Lehrer wirken? Nach meiner Meinung würde dadurch unser Bildungsideal wieder mit der Wirklichkeit zur Deckung gebracht.

3. Forschungspolitische Überlegungen

Terminando, mi siano consentite alcune osservazioni inerenti alla politica della ricerca. In Svizzera ricerca e sviluppo sono finanziati per ca. il 75% dall'economia privata. Portando questa quota al 100%, la ripartizione degli investimenti nei vari rami si configura nel modo seguente: oltre il 40% nell'industria chimica, pure oltre il 40% nell'industria elettromeccanica; soltanto il 10% ca. in tutti gli altri rami e il 2% nell'edilizia. Per ragioni storiche, in Svizzera la ricerca inerente al ramo edilizio è praticata quasi esclusivamente da istituzioni statali, in particolare dai Politecnici federali, sia che si tratti di statica, o di dinamica, delle costruzioni; di materiali edili, di procedimenti tecnici, d'idraulica, di strade, di scavi e di gallerie.

Penso che l'estrema modestia del contributo dell'edilizia alla ricerca, nei vari settori, sia pericoloso e possa tornarle a scapito: in queste condizioni le aziende rischiano facilmente di perdere il contatto con i nuovi sviluppi tecnici. D'altra parte se i Politecnici, stante la ridotta disponibilità finanziaria, dovessero concentrarsi su altri campi di studio è possibile che le ricerche in quello dell'edilizia subiscano restrizioni, e sarebbe allora opportuno che l'industria fosse attrezzata adeguatamente per colmare queste lacune.

Una ragione importante della debolezza dell'industria edile riguardo alla ricerca è costituita dalla sua fortissima diversificazione: questa industria comprende infatti ca. 10 000 aziende addette alla costruzione, in senso stretto, e altre 30 000 aziende la cui attività è connessa all'edilizia. Trattasi per lo più d'impresette tanto piccole da non poter dedicarsi alla ricerca. Non sarebbe forse opportuno che queste aziende si unissero nelle attività di ricerca? Non potrebbe la SIA, come organizzazione professionale, assumersi una funzione direttiva in materia? E non sarebbe anche di comune utilità abolire certe barriere tra ingegneri ed architetti, da una parte, e imprenditori dall'altra? Sono questioni che, mi sembra, meritino riflessione. Penso infatti che tutto il ramo edile tenda ormai a svilupparsi più scientificamente che non in passato. L'edilizia avrà sempre bisogno d'aziende intraprendenti, che non temano la dura lotta concorrenziale, come pure, e in misura sempre maggiore, di quadri addestrati alla ricerca. Sono convinto che questa industria farebbe bene da ampliare la propria capacità di ricerca, e a rendersi maggiormente indipendente dalla ricerca universitaria: è una tendenza che in altri rami, segnatamente in quello della chimica, si è dimostrata proficua.

Das also sind meine Anregungen an den SIA am heutigen Jubelfest: Nachdenken über die Fragen, wieweit die Branche in der Forschung von staatlichen Institutionen abhängig bleiben wolle; ob sie auf lange Sicht nicht besser beraten wäre, eigenständige Forschung auszubauen, welches die Funktionen von Ingenieuren und Architekten im Rollenspiel rund um das Baugeschehen sein sollen, wie die Ausbildungsgänge zu gestalten wären und wie die Branche mit der zunehmenden Dynamisierung fertig werde. Das sind wichtige Fragen. Der SIA ist gut gerüstet, sie auch in Zukunft zu bearbeiten und sich damit den Dank der Öffentlichkeit zu sichern. Glück auf!

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Heinrich Ursprung, Präsident des Schweizerischen Schulrates, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.