

# Vor grossen Weichenstellungen: uns fehlt die gemeinsame Stimme

Autor(en): **Müller, Horst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 5

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77850>

## **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.

## Technik – Ingenieur – Gesellschaft

## Vor grossen Weichenstellungen

Uns fehlt die gemeinsame Stimme

**Vor 100 Jahren noch bewunderte das Publikum jede einzelne Ingenieur-tat und den Mann dahinter. Ganz anders heute: Der Ingenieur arbeitet, vielleicht projektbedingt, anonym, und die Öffentlichkeit, nicht ohne Einfluss der Medien, begegnet ihm mit grossem Vorbehalt. Seine Anstrengungen, diese Situation zu ändern, sind halbherzig. Durch den rasanten Fortschritt der Technik und die damit verbundene Zunahme von Berufsfachverbänden fehlt obendrein den Ingenieuren die gemeinsame Stimme des Berufsstandes. Wir müssen – Politikern ähnlich – in der Öffentlichkeit auftreten. Je eher, desto besser.**

## Wo wir stehen

Die Anonymität seines Wirkens und die Perfektion seiner Arbeit haben nicht zuletzt dazu geführt, dass der Ingenieur einem doppeltem Phänomen gegenüber steht. Auf der einen Seite nimmt die Gesellschaft die meisten Errungenschaften der Technik als selbstverständlich hin. Auf der anderen Seite macht

VON HORST MÜLLER,  
WETTINGEN

die Öffentlichkeit, auf der ständigen Suche nach Schuldigen, häufig den Ingenieur zum Buhmann für Umweltschäden. Sie übersieht, dass der Ingenieur den Willen der Gesellschaft ausführt. So kann auch der Missbrauch des Autos nicht Gottlieb Daimler angelastet werden.

Oft scheint es, als habe der Ingenieur den Glauben an sich selbst verloren. Denn bei seinem bestimmteren Auftreten wäre die erlebte Technikverfehlung in ihrem nahezu unbehinderten Ausmass nicht möglich gewesen. Heute sieht man, wessen es bedarf, die Dinge wieder zurechtzurücken. Denn ohne Technik ist unser Leben nicht mehr vorstellbar.

Dieses selbstsichere Auftreten hätte aber seitens der Gesellschaft ein anderes Berufsbild vorausgesetzt. Es geht nicht um das innere Berufsbild, von dem wir Ingenieure sprechen und das Ausbildung, Erwerbszweige und Weiterbildung beschreibt (also Abschluss- und Aufstiegsmöglichkeiten), sondern um das äussere Berufsbild, das dem entspricht, was die Öffentlichkeit vom Ingenieur erwartet. Dazu gehören Kontaktfreudigkeit, Umweltbewusstsein, technische und ethische Verantwortung und vieles andere.

Der Ring schliesst sich beim Status des Ingenieurs, den wir nicht ernst genug nehmen, oder besser: beim mangelnden Status des Ingenieurs mit all seinen Folgen, vornehm mit dem entscheidenden Nachwuchsproblem. (Siehe Leitartikel des Verfassers: «Wir müssen jetzt etwas tun», S. 549, SI+A Nr. 21, vom 25. Mai 1989.)

## Wie es dazu kam

Seit alters her ist es die Rolle des Ingenieurs, mit seiner Fachkompetenz Dinge zu erarbeiten, welche von der Gesellschaft und denen, die das Sagen haben, benötigt werden. Wie hätten die Römer nach Norden vordringen können, wenn ihnen die Sappeure und Pontoniere nicht Verkehrswege über die Alpen erstellt hätten? Wo stände die heutige Gesellschaft etwa ohne technische Infrastruktur oder Industrie?

Trotz unbestritten grosser Leistungen auf seinen Fachgebieten hat aber der Ingenieur die politische und geistige Führung anderen überlassen.

Um dies zu verstehen, muss man vielleicht zu den alten Griechen oder noch weiter zurückgehen. Plato glaubte, dass Denken die höchste Tätigkeit des Menschen sei. Handarbeit und anderes praktisches Streben seien würdelos und Leuten von beschränkter Fähigkeit vorbehalten. (Gut gesagt im Athen der Sklaven.) Sein Zeitgenosse Xenophon schrieb: «Was die mechanischen Künste genannt wird, trägt ein soziales Brandmal und ist in unseren Städten zu Recht verpönt.»

Karl Marx scheint der erste gewesen zu sein, der die Gesellschaft ganz anders gliederte. Er sah den Unterbau der Gesellschaft in den Werkzeugen und Produktionsmethoden des Menschen, also

## Provokation !?

Mit diesem Leitartikel eröffnet SI+A eine Serie von Veröffentlichungen, die sich mit dem Erscheinungsbild des Ingenieurs im Spannungsfeld zwischen Technik und Gesellschaft auseinandersetzen. Die Reihe geht zurück auf Diskussionen innerhalb einer Kommission «Mitgliederstruktur» der SIA-Sektion Baden.

Dem ersten Beitrag, in welchem «Die gemeinsame Stimme der Ingenieure» gefordert wird, kommt programmatischer Charakter zu, denn die Analyse des Ist-Zustandes führt zu allen Themen, die in den weiteren elf Artikeln zur Behandlung gelangen:

- Vom Ingenieur zum Professional
- Soziale Kompetenz ist gefragt
- Verantwortung für die Gesellschaft
- Zwang und Wege zur Technik-Akzeptanz
- Education of the Public
- Technik – künftig Bestandteil der Allgemeinbildung
- Mehr *Studium Generale*
- Systematische Nachwuchsförderung
- Ethik in der Technik
- Überwindung des Moratoriumdenkens
- Was sagt der Leser zur «Gemeinsamen Stimme»?

Viele der entwickelten Thesen und provokativen Forderungen werden zum Widerspruch anregen. Der Autor will sich solchen Zuschriften stellen, und die Redaktion wird die Leitartikel-Serie noch so gerne mit der Veröffentlichung der so entstehenden Disputation begleiten.

H. Rudolph

in der Technik, und den Überbau in allem anderen. Mit anderen Worten: Die Art, wie der Mensch mit der Natur umginge, seinen Werkzeugen und der Technologie, bestimme alles andere in der Gesellschaft – deren Arbeitswelt, die wirtschaftliche und politische Organisation, soziale und moralische Philosophie, Gesetze, Religion, Kunst, Wertvorstellungen usw. Jede soziale Veränderung, so Marx, stamme von Veränderungen des Unterbaus; gemeint war die Technik.

Man muss nicht Marx' gesammelte Ideen teilen, um diesen Denkanstoss ernsthaft aufzugreifen. Ist es nicht so, dass die Geisteswissenschaften mit dem Tempo der durch die Naturwissenschaften herbeigeführten Veränderungen nicht Schritt zu halten vermochten? Darauf ist vieles aus dem Zeitgeist der letzten dreissig Jahre zurückzuführen: Feindbild Technik, Vertrauensschwund in den Ingenieur, Angst vor einem Teufelswerk – einfach deshalb, weil im ein-

zelen für den Laien nicht mehr durchschaubar.

Wir wissen zwar, dass dies alles unbegründet ist; doch wir müssen es der Gesellschaft sagen. Wir müssen mehr bei unserer sozialen Kompetenz zulegen und weniger bei unserer Fachkompetenz. Das Tempo der Veränderungen durch die Technik geht den Menschen heute ganz offensichtlich schnell genug.

### Bauingenieure als Avantgarde

Immer waren es die Bauingenieure, die unter den Ingenieuren den ersten Schritt zum Berufsverband taten. In England geschah dies 1791, in Amerika 1848. All die anderen Ingenieurverbände wurden später gegründet. Ähnlich in der Schweiz, wo der SIA 1837 ins Leben gerufen wurde. Seither haftet ihm zu Unrecht der Übername «Bauverein» an, und man identifiziert ihn oft allein mit seinem in der Tat bedeutenden Normenwerk im Bauwesen.

Seit Tausenden von Jahren gibt es dem Sinne nach den Bauingenieur. Er war zuerst der Verantwortliche in der Wasserversorgung, dann im Hochbau. Alle anderen Ingenieurberufe sind jünger. Dies ist sicher ein Grund für die Vorreiterrolle des Bauingenieurs.

Ein anderer dürfte sein, dass der Bauingenieur viel mit Menschen und nicht nur mit Materie zu tun hat. Entsprechend breiter ist auch seine Grundausbildung, die schon lange Fächer aus Rechts- und Wirtschaftswissenschaften einschliesst.

In finanzieller Hinsicht dagegen hat sich dieser Vorsprung in der Regel nicht gelohnt, da das Bauwesen und damit die Bauingenieure viel mehr von der öffentlichen Hand leben als Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie, Nukleartechnik oder Elektronik. Diese Erwerbszweige sind bedeutend weniger auf die Gnade von Behörden und damit auf deren Honorarordnungen und Salärskalen angewiesen, dafür mehr auf den chancenbietenden Markt.

### Der Traum von einer einheitlichen Standesorganisation

Es war ein langer Weg, den die Vorgänger der heutigen Ingenieure gehen mussten, um den Schritt vom Techniker zum Ingenieur zu machen, zu einem Beruf mit wissenschaftlicher Ausbildung. Allein das Wort «Ingenieur» war ein neuer Begriff. Dieser Schritt führte zur Fachkompetenz. Der zweite Schritt, der zusätzlich zur Fachkompetenz die soziale Kompetenz voraussetzt, enthält den Übergang von einem akademischen Beruf zu einer echten Profession.

Er ist immer noch nicht vollendet. Mit Wehmut empfinden dies besonders die angelsächsischen Kollegen. Sie messen dem Begriff des Professionalismus eine viel entschiedenere Bedeutung bei als wir.

In Amerika sind denn auch Bestrebungen im Gange, nach der erfolgten Anerkennung des Ingenieur-Berufstandes durch Registrierung der Ingenieure mit abgeschlossener Ausbildung auch ein Spezialisten-Diplom auszurichten – ganz nach dem Vorbild der medizinischen und juristischen Institutionen. Die von diesen zur Jahrhundertwende eingeleitete Entwicklung hatte massgeblich Ansehen und Erfolg aller Mediziner und Juristen gehoben.

Es ist dies im Grunde eine weltweite Erscheinung bei vielen Berufen, und meist dienen die Professionen der Ärzte und Anwälte als Vorbild. Spezialärzte und Spezialanwälte – sie alle verfügen längst über eigene Organisationen, haben aber Dachverbände (umbrella associations), die sich nur mit der Förderung ihrer Profession beschäftigen. Der Erfolg gibt ihnen recht: Der Laie hat vom Arzt oder Anwalt und dessen Leistungen eine klare Vorstellung; es fehlt ihm diese vom Ingenieur.

### Das fehlende Instrument

Dem Ingenieur wiederum fehlt das geeignete Instrument, das Sprachrohr, mit dem er Aussenstehenden ein klares Bild vermitteln sollte. Die ständig zunehmende Zahl der Disziplinen im Ingenieurwesen und die immer spezialisierten Lehrstühle führten zum Verlust der gemeinsamen Stimme. Gefördert wurde diese Zersplitterung durch verschiedene Bildungswege, deren Entstehung weitgehend der rasanten Industrialisierung zuzuschreiben ist.

Das Fehlen ihrer gemeinsamen Stimme hat unter anderem den gesetzlichen Schutz der Ingenieurberufe verhindert. Wenn dieser nämlich bei anderen Berufen möglich war, liegt der Verdacht nahe, dass es der Ingenieur an Selbstdarstellung hat fehlen lassen. Und so fehlt die berufliche – genauer: die professionelle – Anerkennung beim Ingenieur auf breiter Front, formell wie informell.

Es ist denn auch die unzulängliche menschliche Anerkennung, die dem Ingenieur traditionsgemäss mehr erschüttert, als seine Bezahlung, die gegenüber vergleichbaren Positionen in der Gesellschaft nicht unerheblich zurücksteht. Gewiss, Ingenieure sind im allgemeinen, schon von ihrem Berufsentcheid her, recht gut in Sachen Idealismus geübt. Aber man darf nicht über-

sehen, dass Anerkennung und Vergütung die beiden Seiten derselben Münze sind. Der Markt für Idealismus wird heute immer kleiner. Die Erwartung auf bessere Bezahlung durch Einsatz moderner Hilfsmittel (sprich Computer) hat sich nicht erfüllt.

In einer Zeit, in der technische Probleme zunehmend auch das Weltgeschehen bestimmen, übernehmen Ingenieure Aufgaben, die infolge komplexer Zusammenhänge weit über konventionelle Fachgrenzen hinausgehen. Oft werden sie zu Problemlösern der Nation. Von ihnen erwartet man hygienisches Wasser, sichere Verkehrsmittel und überhaupt auf allen Gebieten eine Infrastruktur, die funktioniert und die Umwelt heil lässt. Wo diese gelitten hat durch die Masslosigkeit der Gesellschaft, sollen die Schäden an Wasser, Luft und Boden in Ordnung gebracht werden. Eine der vornehmsten Aufgaben der Ingenieure dabei ist es, für den massvollen Einsatz der Technik zu plädieren.

Dank der Vielzahl der im SIA vertretenen Fachrichtungen ist diese Organisation besonders gut geeignet, den Blick über die engen Berufsprobleme und die begrenzten Computerfähigkeiten hinaus zu richten und ganzheitliche Lösungen für die Aufgaben der Zukunft verantwortungsbewusst zu suchen. In ihr sind Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Selbständigerwerbende und Angestellte, Vertreter der Privatwirtschaft und des öffentlichen Dienstes zusammengeschlossen. Diese Struktur macht den SIA repräsentativ für die technischen Berufe auf nationaler Ebene und prädestiniert für die Vorreiterrolle beim Aufbruch zur Arbeit in der Öffentlichkeit.

### Arbeit in der Öffentlichkeit

Wenn die letzte Entscheidung über die Anwendung von Technologien durch die Politik erfolgen soll, dann muss die Öffentlichkeit so viel wie möglich über solche Technologien wissen. Darum haben Ingenieure eine moralische Verpflichtung, bei dem unerlässlichen Schulungsprozess aktiv mitzuwirken und ihn erst einmal in Gang zu setzen.

Die Welt wird von der Technik laufend verändert. Denken wir an Fernsehen, Energietechnik, Chemie, Medizin, Motorisierung, Informatik, Gentechnologie oder Raumfahrt. Gesellschaft und Politik stehen diesen Entwicklungen meist hilflos gegenüber, weil sie in hohem Masse überfordert sind. Sie sind nicht bereit, sich mit diesen Entwicklungen ernsthaft zu befassen. Ingenieure sollten ihnen dabei helfen.

Natürlich ist es schwer, alle direkten und indirekten Folgen einer Neuerung abzuschätzen. Als die Buchdruckerkunst erfunden wurde, ahnte niemand, dass die Wissenschaft über 300 Jahre benötigen würde, um die ausgelösten Veränderungen geistig aufzuarbeiten. Reformation und Aufklärung sind ohne Buchdruck undenkbar. Was damals der Buchdruck, ist heute das Fernsehen. Was damals die Entdeckung Amerikas, ist heute die Raumfahrt.

Leider muss man inzwischen eine Entfremdung zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften feststellen. Obschon auch die Geisteswissenschaftler auf die Früchte der Technik angewiesen sind, möchten viele von ihnen nichts von der Technik wissen und sind oft bereit, diese zu verdammen. Risiken hat es jedoch zu allen Zeiten gegeben. Es ist eine Frage der Ethik, wieviel davon wir in Kauf nehmen sollen. Aber Ethik in der Technik ist nach wie vor keine anerkannte Disziplin der philosophischen Fakultäten. Das soll wohl Sache der Naturwissenschaftler sein und damit in deren alleiniger Verantwortung bleiben?

Der SIA wäre sicherlich eine ausgezeichnete Plattform, die dem Ingenieur zu einem Aufbruch in der Öffentlichkeitsarbeit den Rücken stärken könnte. Erstaunlich, dass es nicht längst zu diesem Aufbruch gekommen ist, der dem Ingenieur die Rolle in der Gesellschaft verschafft hätte, die er kraft seines Urteilsvermögens spielen müsste. Viele Ingenieure haben erst jetzt erkannt, dass es nicht ausreicht, sich einfach hinter die (physikalischen) Naturgesetze zu verschanzen und ein anderes «Naturgesetz», die menschliche Unzulänglichkeit, ausser acht zu lassen.

Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist eine bessere Akzeptanz der Technik. Denn die Technik ist aus unserem Dasein und auch aus unserer Kultur nicht mehr wegzudenken. Mit der Erläuterung der Technik sollte die unerlässliche und längst überfällige Selbstdarstellung des Ingenieurs Hand in Hand gehen, unabhängig davon, dass eine bessere Akzeptanz der Technik einen besseren Status des Ingenieurs begünstigen würde.

### Arbeit an uns selbst

Es geht also um eine Doppelaufgabe in mehrfacher Hinsicht: das mangelhafte Bild, das sich die Gesellschaft von Technik und Ingenieur macht, zurechtzurücken und damit zu helfen, den immer noch verbreiteten Kulturpessimismus durch sinnvolle Zukunftsperspektiven abzulösen. Mit einem vermehrten gemeinsamen Engagement

aller Träger der Technik, auch in Geisteswissenschaft und Politik, sollte dies möglich sein.

Wie es aussieht, müssen die ersten Schritte dahin vom Ingenieur kommen. Mit einem politischen Engagement könnte er durch Mitwirkung bei Entscheidungsprozessen zunehmend politische und soziale Verantwortung übernehmen. Nichts deutet darauf hin, dass Ingenieure sich jemals verweigert haben, sozialen Verpflichtungen mit Scharfsinn, Anpassungsfähigkeit, Hingabe und Energie nachzukommen.

Allerdings müsste dazu der Ingenieur noch einige Hemmschwellen überwinden. Er müsste den Willen und die Fähigkeit entwickeln, sich in der Öffentlichkeit zu artikulieren (kurzfristiges Ziel), und seine Bildung in Richtung Geisteswissenschaften verbreitern (langfristiges Ziel). Der Ingenieur müsste einfach aus seinem technischen Ghetto ausbrechen. Nur durch Erlangung auch der sozialen Kompetenz kann sein Berufsstand zum Professionalismus aufsteigen.

Es gibt nur eine Wissenschaft; sie ist unteilbar. Der Name «Universität» drückt es aus. Die angesprochene Beziehung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften wirkt in beiden Richtungen. Bleibende Werte sollten in der Ausbildung beider «Lager» gefördert werden – vom Humanismus bis zu den Grundlagen der Naturwissenschaften.

Angeichts der immer geringer werdenden Halbwertszeit heutiger Technologien könnte man das, was eher nach Spezialistentum aussieht, vermehrt der lebenslangen und schon jetzt recht gut etablierten Weiterbildung anvertrauen. Freigemachte Ausbildungszeit sollte dem angehenden Ingenieur für Sozial-, Rechts-, Wirtschafts- und –überhaupt– für politische Wissenschaften zur Verfügung stehen. Wir Ingenieure müssten alle Bestrebungen in Richtung auf mehr Studium-Generale nicht nur begrüssen, sondern aktiv unterstützen. Sie helfen uns, dem immer schwerer werdenden Beruf gerecht zu werden und vor der Öffentlichkeit zu bestehen.

### Bemühungen einer Badener Kommission

Alle hier angeschnittenen Fragen wurden 1989 und 1990 in der Kommission «Mitgliederstruktur» der Sektion Baden des langen und breiten besprochen. Diese Kommission hatte man ins Leben gerufen, um die Mitgliederstruktur wieder besser den tatsächlichen lokalen Verhältnissen anzupassen. Es waren gerade Maschinen- und Elektrotechniker aus der Industrie, die sei-

nerzeit die Gründung der Sektion betrieben hatten. Bei der Frage, was wir neuen Mitgliedern aus diesen Kreisen eigentlich zu bieten haben, kamen wir nolens volens von einer Überlegung zur anderen.

Es hat nichts geschadet, auch wenn der Mitgliederzulauf hinter den Erwartungen zurückblieb. Vor allem haben wir vier ganz wesentliche Erkenntnisse sammeln dürfen, die allen SIA-Mitgliedern bei künftigen Anstrengungen von Nutzen sein könnten:

1 Obwohl eine der SIA-Zielsetzungen die vermehrte Integration von Ingenieuren aus anderen Bereichen als dem Bauwesen ist, laufen die Dinge – entsprechend der gegebenen Mitgliederstruktur – in entgegengesetzter Richtung (Bildung der Unitas, Resultate der Groupe de réflexion und anderes mehr).

2 Was den Status des Ingenieurs anbelangt, sind lethargische Züge bei Kollegen nicht zu übersehen. Wir haben innerhalb des Badener Aktionsprogrammes unter anderem Rhetorikkurse arrangiert und Veranstaltungskalender für nichttechnische Fortbildung herausgebracht. Der Response liess zu wünschen übrig.

3 Genau so wenig, wie die einzelne Sektion das Normenwesen oder die Honorarordnung bewältigen kann, wäre sie in der Lage, Probleme der Studienpläne, der Gesetzgebung oder auch nur einer einzigen Fernseh-Talkshow erfolgversprechend anzugehen. Hier ist überall der Zentralverein gefordert!

4 Die Sektion Baden hat den Eindruck gewonnen, dass der SIA sehr wohl das nötige Potential hat, um die skizzierten Aufgaben zu bewältigen. Allein, ihm scheint es dafür an Strukturen zu fehlen.

### Eine neue Dachorganisation?

Eine gemeinsame Stimme der Ingenieure ist nötig. Ohne sie mangelt es der für die ganze Gesellschaft so lebenswichtigen Technik an der breiten Akzeptanz. Ohne sie verzichten wir auf das Image, das Ansehen, die Anerkennung, in einer den Ärzten oder Anwälten ebenbürtigen Qualität.

Zwei Möglichkeiten bieten sich grundsätzlich an. Die erste würde darin bestehen, dass der SIA selbst die Funktion der «Gemeinsamen Stimme» übernehme, vielleicht in Form einer «Holding». Diese hätte viele «Töchter», darunter auch den Verein, wie er jetzt mehr oder weniger fungiert, oder seine Fachgruppen mit oder ohne Zusammenschluss mit anderen Gruppen.

Einer solchen Öffnung würde von aussen vermutlich einiger Widerstand erwachsen, wenn man mal an die zahlreichen gesamtschweizerischen und regionalen Verbände denkt, die im Laufe der Zeit, bis in die jüngste hinein, entstanden sind; aber auch von innen, wenn man etwa an elitäre Komponenten in den Statuten denkt oder an das Register der Ingenieure, Architekten und Techniker. Selbst bei allgemeiner Zustimmung dürfte eine Umstrukturierung des SIA im erforderlichen Umfang kaum möglich sein. 10 000 Mitglieder sind schon von der Zahl her schwerfällig, und eine spätere Mammutorganisation vom Mehrfachen würde es erst recht sein.

Die zweite Möglichkeit wäre ein neues Dach, das nicht nur dem SIA, sondern allen technischen Verbänden offen stünde. Nur so wäre der SIA *primus inter pares*. Freilich, es wäre eine Orga-

nisation mehr, in welcher der SIA Einsitz nehmen müsste. (Er tut das ja auch – direkt vergleichbar – in der Schweizerischen Normenvereinigung.)

Die neue übergeordnete – oder vielleicht: beigeordnete – Stelle könnte eine kleine, sehr flexible und wasserkopflöse Einrichtung sein, ein Braintrust, ein Vordenkerstab – eine Handvoll erfahrener Praktiker, die zu organisieren verstünden. Schlagfertig und schlagkräftig, wenn man so will. Bitte nicht einfach noch einen Verein mehr, sondern eine Einrichtung, die solche Funktionen den bestehenden Verbänden abnimmt, welche diese aus offenkundigen Gründen nicht effizient genug ausüben können. Die Funktionen ergäben sich eindeutig aus den bestehenden Statuten aller Verbände. Im Aufsichtsgremium der neuen Organisation würden die Verbände angemessen vertreten sein.

Die Initiative zur Etablierung einer Dachorganisation müsste schon vom SIA kommen. Er ist der einflussreichste technische Berufsverband im Land, mit einer fünfstelligen Mitgliederzahl aus allen relevanten Berufen; er ist am omnipotentesten.

Dieser Artikel lässt die Architekten unerwähnt; Architekt und Ingenieur haben nicht identischen Hintergrund. Der Verfasser wollte aber den Artikel nicht noch länger werden lassen, ohne die Sache deutlicher machen zu können.

In zwei Wochen sprechen wir an dieser Stelle über den Weg zum Professionalismus.

Adresse des Verfassers:

Dr.-Ing. H. Müller, SIA, FASCE., Im Binz 11, CH-5430 Wettingen.

## Zement

### Übergang von der SIA 215 zu den europäischen Normen

**Seit Jahren ist das Technische Komitee (TC) 51 «Zement und Baukalk» des CEN (Comité Européen de Normalisation) daran, europäische Normen für Zement zu erarbeiten. Das Ziel ist zwar nicht ganz erreicht, aber es liegt in greifbarer Nähe. Da die Übernahme der europäischen Normen, zu der die Schweiz als Mitglied des CEN verpflichtet ist, wesentliche Änderungen in der Bezeichnung, in Prüfung und der Qualitätskontrolle bringt, kann sie nicht von einem Tag auf den anderen erfolgen. Der Übergang von der Norm SIA 215 (1978) zu den europäischen Normen EN 196 und ENV 197 braucht Zeit. Die Vertragspartner, SIA VSZKGF und EMPA, haben sich deshalb auf einen Übergangsplan geeinigt, der im folgenden erläutert werden soll.**

Die Qualität der in der Schweiz produzierten Portlandzemente wird durch diese Änderungen nicht beeinflusst. Sie

VON W. STUDER, DÜBENDORF

bleibt unverändert. Dabei werden jedoch durch Verwendung eines anderen Normsandes und eines höheren Wasserzementwertes stark reduzierte Zahlenwerte für die Festigkeitsklassen massgebend.

#### Die europäischen Zementnormen EN 196 und EN 197

Im Gegensatz zur SIA 215 ist die europäische Zementnorm aufgeteilt in die EN 196 «Zementprüfung» und die ENV 197 «Zemente: Definitionen, Anforderun-

gen, Konformitätskriterien», und sie befasst sich ausschliesslich mit Zement (Tabelle 1). Allerdings nicht nur mit Portlandzement, sondern mit einer grossen Anzahl weiterer Zementarten, die in der Schweiz unbekannt sind, die aber national oder regional in Europa eine gewisse Bedeutung haben.

Gemäss Bauprodukterichtlinie der EG (89/106) soll eine neue europäische Norm allen traditionellen und bewährten Produkten, die irgendwo in Europa hergestellt werden, den freien Zutritt zum Handel im gesamten Wirtschaftsraum erlauben. Dies war der Grund, weshalb die erste Fassung der EN 197 sogar als Vornorm in der Abstimmung 1989 durchfiel: eine ganze Reihe von Zementen, die in Griechenland, Italien, Frankreich und Spanien produziert werden, waren darin nicht enthalten.

#### Die Norm EN 196

Demgegenüber sind die wichtigsten Zementprüfnormen zum Teil schon vor längerer Zeit als EN angenommen worden und sollten demgemäss in allen Mitgliedsländern des CEN die entsprechenden nationalen Normen abgelöst haben.

Dem hat sich nun auch die Schweiz angeschlossen, obwohl sie ursprünglich nicht in allen Teilen damit einverstanden war. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die sich für die Schweiz ergebenden Unterschiede gegenüber SIA 215 im wesentlichen nur die Festigkeitsprüfung betreffen. Bei allen übrigen Werten, die in beiden Normen identisch sind, ergeben sich geringfügige Änderungen.

#### Die Vornorm ENV 197

Zusätzliche Anforderungen stellt die EN-Norm nur in bezug auf den Chlorigehalt. Wie Untersuchungen gezeigt haben, werden diese aber für Schweizer Portlandzemente keine Probleme bieten. In Tabelle 2 werden SIA 215 und ENV 197 miteinander verglichen.

Dabei wird angenommen, dass sich die Anforderungen gegenüber dem Abstimmungsentwurf prENV 197 (1989) nicht verändern werden. Dies ist nicht ganz sicher, da die nördlichen Staaten nach dem Einbezug weiterer, für sie un-

pr ENV: Abstimmungsentwurf für europäische Vornorm