

Das Team Architekt - Ingenieur

Autor(en): **Künzle, Otto**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **113 (1995)**

Heft 15

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78697>

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.

Otto Künzle, Zürich

Das Team Architekt – Ingenieur

Der Titel meiner Ausführungen ist nicht mit einem Fragezeichen versehen. Die Frage, ob denn der Architekt und der Bauingenieur überhaupt ein Team bilden, ist also nicht gestellt. Davon gehe ich aus und möchte dies ganz klar an den Anfang stellen. Bauwerke sind nicht das Werk eines einzelnen, sondern können nur in einem Team realisiert werden, wobei sich die Frage nach der Zusammensetzung des Teams in früheren Zeiten etwas anders stellte, als dies heute der Fall ist. Natürlich gehört auch der Ausführende, der Unternehmer zum Team, und er wird dies in zunehmendem Mass bereits in einem früheren Zeitpunkt sein, bereits in der Planung verstärkt mitintegriert werden müssen.

Was leisten wir als Planer und Ausführende von Bauwerken denn für die Gesellschaft? Wir nehmen in hohem Masse aktiv an der Gestaltung unserer Umwelt teil. Die Ergebnisse unseres Planens und Ausführens haben unmittelbare Auswirkungen auf das Leben, das Wohlbefinden und Fühlen von Menschen. Unsere Leistungen und unsere Bauwerke dürfen sich durchaus sehen lassen. Natürlich gibt es auch Mittelmass und schlechte Beispiele wie überall. Jedoch zeugen viele hervorragende Bauwerke davon, dass wir uns auch im internationalen Vergleich keineswegs zu verbergen brauchen. Im Verhältnis zur Kleinheit des Landes haben wir zahlreiche, international anerkannte Architekten und Ingenieure. Auch bei der Entwicklung und der Einführung neuer Technologien waren Schweizer immer in der Spitzengruppe anzutreffen, wie beispielsweise bei der Vorspanntechnik.

Natürlich liegt es nicht nur an den Planern und Ausführenden, wie und was gebaut wird. Oft haben andere Gruppierungen wie Politiker, Juristen, Beamte, Bauherren zum Teil sogar mehr Einfluss. Trotzdem haben wir einen mitprägenden Einfluss auf die Gesellschaft. Die Aufgaben haben sich zwar gewandelt, der Blickwinkel ist grösser und breiter geworden, aber das Ziel ist das gleiche geblieben: Einsatz unseres Fachwissens und der Technik zum Wohle der Menschen. Wir können, wenn wir wollen, etwas bewegen, wir haben spannende und faszinierende Berufe. Aber gerade bei gleicher Zielsetzung kann es an den Nahtstellen innerhalb einer heterogenen Gruppe zu Reibungsflächen kommen. Davon bleiben auch wir nicht verschont.

Vielleicht eine kleine Geschichte zur Illustration. Die technische Universität in Graz litt unter Platznot, wie so viele andere Hochschulen auch, vor allem die Architekturabteilung. Der Bauplatz für einen Neubau war vorhanden, direkt neben der bestehenden Universität, mitten in der Stadt. Die Schulleitung sagte sich, wenn wir an unserer Schule schon fünf Entwurfsprofessuren haben, so veranstalten wir doch unter diesen einen Wettbewerb, denn sie müssten ja eigentlich die Bedürfnisse einer Architekturschule am besten kennen. Der Wettbewerb wurde tatsächlich durchgeführt, die fünf eingereichten Projekte wurden juriert und ein Projekt mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Anschliessend wurde der Neubau gemäss dem erstprämiierten Projekt realisiert. Letztes Jahr, nach der Fertigstellung und nachdem das Gebäude bezugsbereit dastand, weigerten sich dann die vier andern Architekturkollegen, ins neue Gebäude einzuziehen. Jetzt sind in diesem Neubau die Bauingenieure untergebracht. Auch das scheint sehr typisch zu sein. Bei uns wäre sowas natürlich nicht denkbar. Wir würden wahrscheinlich bereits in der Wettbewerbsphase steckenbleiben.

Warum tritt dieser Argwohn, diese Missgunst, selbst innerhalb einer Berufsgruppe auf und was ist zu tun, damit wir zu einem kollegialeren, von gegenseitigem Verständnis und Vertrauen geprägten Klima innerhalb der Baubranche kommen?

Als Bauingenieur, der an der Architekturabteilung unterrichtet, habe ich mich mit diesem Thema auseinandersetzen. Es hat mich allerdings nicht erst seit meiner Tätigkeit an der ETH, sondern bereits während meiner Berufspraxis beschäftigt. Das Thema ist aber um einen zusätzlichen Aspekt erweitert worden. Es stellt sich die zusätzliche Frage, wie sich die Aspekte der Zusammenarbeit Architekt – Ingenieur auf die Gestaltung des Unterrichts bezüglich dem Fach Tragkonstruktionen auswirken. Der ganze Problemkreis kann zudem nicht betrachtet werden, ohne auch die Beziehungen der Hochschule zur Praxis mit einzubeziehen.

Randbedingungen – Umfeld

Vor den Vorschlägen, wie das Verhältnis im Team lockerer und entspannter gestaltet werden könnte, sollen das Umfeld und die Randbedingungen aufgezeigt werden.

Überarbeitete Einführungsvorlesung, gehalten am 14. Dezember 1994 im Auditorium Maxium an der ETH Zürich.

Wirtschaftliche Randbedingungen

Wirtschaftlich befindet sich die Bauwirtschaft nicht in einer komfortablen Lage. Der Anteil der Bauinvestitionen am Bruttosozialprodukt war seit den 70er Jahren noch nie so tief wie heute, er beträgt gerade noch 12,7%, verglichen mit fast 20% in den 80er Jahren. Wie die neusten Ergebnisse der Umfrage des SIA zeigen, stabilisiert sich die Lage bei den Planungsbüros allerdings auf einem sehr tiefen Niveau. Ansatzpunkte für einen markanten Aufschwung sind keine auszumachen. Es ist sogar zu befürchten, dass auch der Wohnungsbau in gleicher Weise wie der Gewerbebau betroffen wird. Eine Wirtschaftszeitung titelte in ihrer Oktoberausgabe: «Die Baubranche baut 60 000 Stellen ab» und meinte damit nicht nur Maurer und Eisenleger, sondern auch Architekten und Ingenieure. Architekten und Ingenieure haben also wirklich andere Sorgen, als sich gegenseitig das Leben unnötig schwer zu machen.

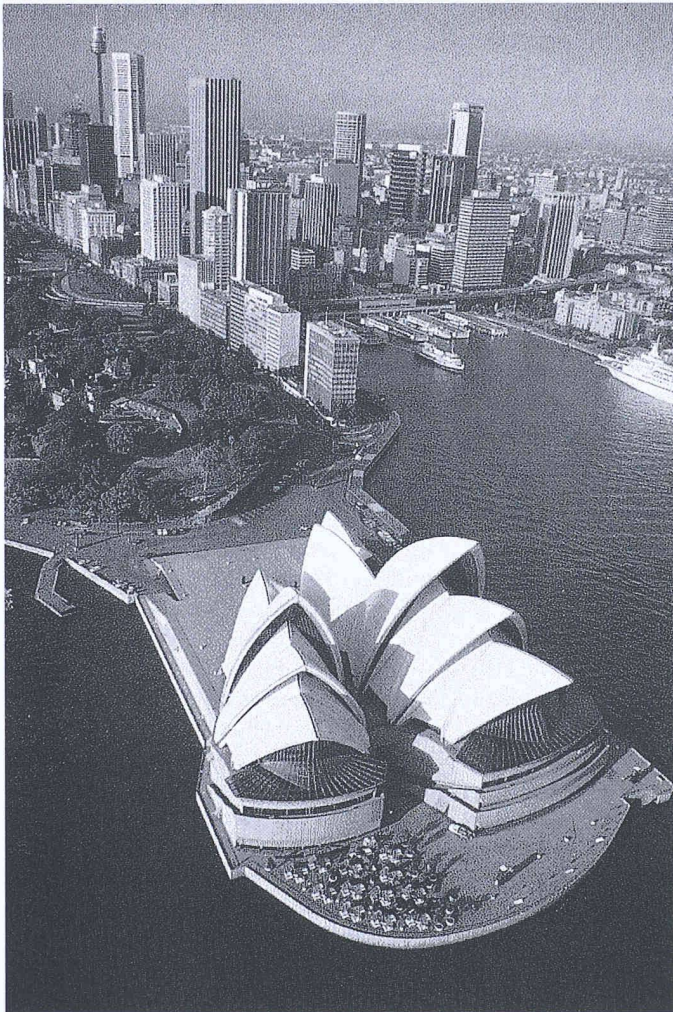
Informationsflut – Nahtstellenprobleme

Es wird immer aufwendiger und schwieriger, die heutige Informationsflut auf allen Gebieten zu bewältigen. Wesentliches ist vom Unwesentlichen zu trennen. Es ist dafür zu sorgen, dass das theoretisch vorhandene Wissen aufgearbeitet und rasch in der Praxis Anwendung findet. Obwohl die vorhandene Informationsflut diesen Transfer behindert, müssen rasch Wege gefunden werden, den Wissenstransfer Hochschule – Praxis zu beschleunigen, damit die Lücke zwischen theoretisch vorhandenem Wissen und dessen Anwendung nicht immer grösser wird.

Einerseits wird die Verflechtung der am Bau beteiligten Disziplinen immer intensiver, und andererseits lässt die zunehmende fachliche Spezialisierung mehr Nahtstellenprobleme entstehen. Deshalb gewinnt die Koordination, der Informationsaustausch und die integrale Planung an Bedeutung. Dies ist für uns Planer aber auch eine Chance: Aufgrund der heute vorhandenen Komplexität werden wir zur interdisziplinären Zusammenarbeit und Kommunikation gezwungen.

Neue Aufgaben – Neue Anforderungen

Die Aufgabenstellungen für Architekten und Ingenieure sind gegenwärtig vor allem im Hochbau einem grossen Wandel unterworfen. Vor 12 Jahren wurden nur



ungefähr 19% der Bauinvestitionen für die Erneuerung von Bauten eingesetzt. Heute sind es bereits 30 bis 40%, und im Jahre 2000 rechnet man mit 40 bis 50%. Unter diesem Gesichtspunkt werden auch an die Tragkonstruktion von Neubauten neue und andersartige Anforderungen gestellt. Die Tragkonstruktion wird normalerweise auf eine Lebensdauer von 100 Jahren ausgelegt. Viele der Sekundärelemente, wie Fassade, Fenster oder Sanitäreinrichtungen, weisen aber eine wesentlich geringere Lebensdauer auf. Das heisst, dass während der Lebensdauer der Tragkonstruktion diese Sekundärelemente mehrmals erneuert oder ersetzt werden müssen. Dabei findet sehr häufig auch gleichzeitig eine kleinere oder grössere Nutzungsänderung statt. Da grosse Baubestände in die Erneuerungsphase kommen, werden die dazu notwendigen Zustandsuntersuchungen an bestehenden Bauten stark zunehmen.

Neue Gesetze

Es ist vorgesehen, auf den 1. Januar 1996 die folgenden Gesetze in Kraft treten zu lassen:

- das Binnenmarktgesetz,
- das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen,

- die Totalrevision des Kartellgesetzes,
- das Bundesgesetz über technische Handelshindernisse,
- das GATT.

Diese Gesetze sind darauf ausgerichtet, unsere Exportwirtschaft indirekt zu stärken und konkurrenzfähiger zu machen, indem der Binnenmarkt liberalisiert wird. Sie werden deshalb auch auf die Baubranche tiefgreifende Wirkung haben. Das Anforderungsprofil für die in der Bauwirtschaft auch in Zukunft erfolgreichen Firmen und Unternehmungen wird sich erheblich ändern.

Praxis – Hochschule

Unterschiede

Die Praxis kann und muss, wenn sie wirtschaftlich überleben will, rasch auf Neuerungen und Veränderungen reagieren. Neuerungen werden eingebracht und weiterentwickelt. Fragen werden formuliert, und es wird auf eine rasche Antwort gedrängt. Die Hochschule ist von ihrer Struktur her gar nicht in der Lage, gleich rasch wie die Praxis zu reagieren. Sie ist eine Ausbildungs- und Forschungsstätte mit langfristiger Orientierung. Sie ist kein Be-

ratungsbüro, in welchem kurzfristig für eine bestimmte Aufgabe ein kompetentes Team zusammengestellt werden kann.

Was die Hochschule leisten kann, ist so etwas wie ein Langzeitgedächtnis. Damit die von der Praxis entwickelten Neuerungen nicht vergessen und verloren gehen, ist es Aufgabe der Hochschule, diese zu bewahren, zu bearbeiten, allenfalls Schlüsse daraus zu ziehen und diese dann wiederum der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Hochschule muss die Invariantengüter pflegen, nicht kurzfristigen Modetrends aufsitzen, auf jedes kurzfristige, konjunkturelle Bedürfnis eintreten. Sie kann deshalb auch nicht kurzfristige Erfolgsrezepte anbieten.

Im Grunde genommen will die Praxis doch einfach Rezepte: man macht einen Input und erwartet einen entsprechenden Output. Solches Vorgehen wird dann praxisnahe genannt. Selbstverständlich braucht die Praxis fristgerechte und verwertbare Lösungen. Sie ist resultatorientiert und pragmatisch, sonst kann sie nicht überleben. Die Praxis fragt sich, wie die Welt in Zukunft sein wird, um darauf reagieren zu können. Die Hochschule muss sich nicht nur fragen, wie die Welt in Zukunft sein wird, sondern auch, wie die Welt eigentlich sein müsste. Die Hochschule muss über unmittelbare Probleme hinaus, eine langfristige und zukunftsgerichtete Ausbildung sicherstellen. Sie muss dabei auf eine wissenschaftliche Basis zurückgreifen können, auch wenn sie sich dadurch dem Vorwurf aussetzt, theoretisch und praxisfremd zu sein. Sie muss Methoden aufzeigen, wie man zu Lösungen kommt. Sie darf prozessorientiert sein. Intellektuelle Beweglichkeit, strategisches Denken und nicht kurzfristiges, taktisches Verhalten sind gefragt.

Obwohl die Zielsetzungen und die Anforderungen zum Teil unterschiedlich sind, oder gerade deswegen, ist eine vertiefte Partnerschaft zwischen Hochschule und Praxis anzustreben. Nur bedingt Partnerschaft, den Partner so zu nehmen, wie er ist und nicht, wie man ihn gerne haben möchte. Allzuoft wendet sich heute die Hochschule nur dann an die Praxis, wenn sie Geld von ihr braucht, und die Praxis klopft nur deshalb bei der Hochschule an, weil sie meint, so zu mehr Aufträgen zu kommen. Beides kann in dieser Form nicht funktionieren.

Was kann und soll die Hochschule?

Was soll denn eine Hochschule besonders auszeichnen? Zuerst einmal ist es ihre Aufgabe, die Problemstellungen national anzugehen und die Bedürfnisse gesamthaft zu berücksichtigen. So lautet der Auftrag an die Dozenten. Dies muss allerdings auf in-

ternational anerkanntem Stand erfolgen. Die Beziehungen zu andern Hochschulen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle.

Die Hochschule muss auf wissenschaftliche Grundlagen, Fachkompetenz und Professionalität ausgerichtet sein. Gefragt ist also eine qualitativ hochstehende, möglichst praxisnahe Ausbildung, die auch in enger Verbindung mit der Forschung steht. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind drei Phasen in der Ausbildung zu unterscheiden:

Phase 1

In der ersten Phase hat der Dozent sicher einen grossen zeitlichen Vorsprung bezüglich Fachwissen. Durch Anschauung bestehender Werke wird er versuchen, die Studierenden zu motivieren, sie für sein Fach zu begeistern. In dieser Phase wird auch propositionales Wissen zu vermitteln sein, in stark strukturierten Inhalten. Die Studierenden eignen sich in dieser Phase vor allem Fachwissen an.

Phase 2

In der zweiten Phase wird der Dozent versuchen, offensichtliche oder auch verborgene Gesetzmässigkeiten aufzuzeigen und mit herausragenden Beispielen die Motivation zu vertiefen suchen. Die Studierenden eignen sich in dieser Phase zusätzliches Fachwissen an, lernen aber auch Projekte zu analysieren, Gedankengänge nachzuvollziehen und eigene zu entwickeln. Das Üben von Regeln, Gesetzmässigkeiten und Prinzipien gehört dazu.

Phase 3

In der dritten Phase werden höhere Zusammenhänge aufgezeigt. Die Studierenden entwickeln eigene Arbeiten und kommen auch in Berührung mit Nachbardisziplinen oder auch artfremden Fachdisziplinen, wie beispielsweise der Jurisprudenz, der Medizin oder der Soziologie. Dabei ist zu bedenken, dass interdisziplinäres Denken und Üben sehr viel mehr Zeit beansprucht und eine wesentlich aufwendigere Organisation und Betreuung erfordert.

Umsetzung der Anforderungen

Im Unterricht

Bei der Umsetzung der Anforderungen darf die Ausbildung nicht in ein eng begrenztes Spezialistentum ausmünden. Die Dozenten sind es den Studierenden schuldig, Ihnen auch gute Bedingungen für den Start ins Berufsleben zu vermitteln. Kurz- bis mittelfristig sehen die Aussichten für einen Studierenden eher schlecht aus, nach dem Studienabschluss die ihm zusagende Stelle zu finden. Deshalb ist einer soliden

Grundausbildung, auf der in der Praxis weiter aufgebaut werden kann, gegenüber dem reinen Spezialistentum der Vorzug zu geben. Zur Berufsfähigkeit gehört dabei auch das Beherrschen und Verstehen von Grundwissen der berufsrelevanten Naturwissenschaften. Die Gelegenheit, sich dieses Wissen in geschlossener Form anzueignen, ist nie so günstig wie während der Studienzeit. Diese Forderungen fliessen auf verschiedenen Wegen in den Unterricht:

- Durch Vermitteln von sinnvoll strukturiertem Wissen, d.h. der Erwerb von Wissen und Erkennen, versuchen, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen.

- Durch integrative Leistungen, Arbeiten, die fächerübergreifend sind und mehrere Gebiete abdecken.

- Durch vielgestaltige Leistungsanforderungen, indem die verschiedenartigsten Prüfungen durchgeführt werden, die sich nicht auf eine reine Wissensabfrage beschränken.

- Durch prozessorientiertes Lernen, Förderung der Methodenkompetenz. Lernprozesse, Problemlösemuster und Arbeitstechniken werden dabei in den Mittelpunkt gestellt, um das methodische Durchdenken

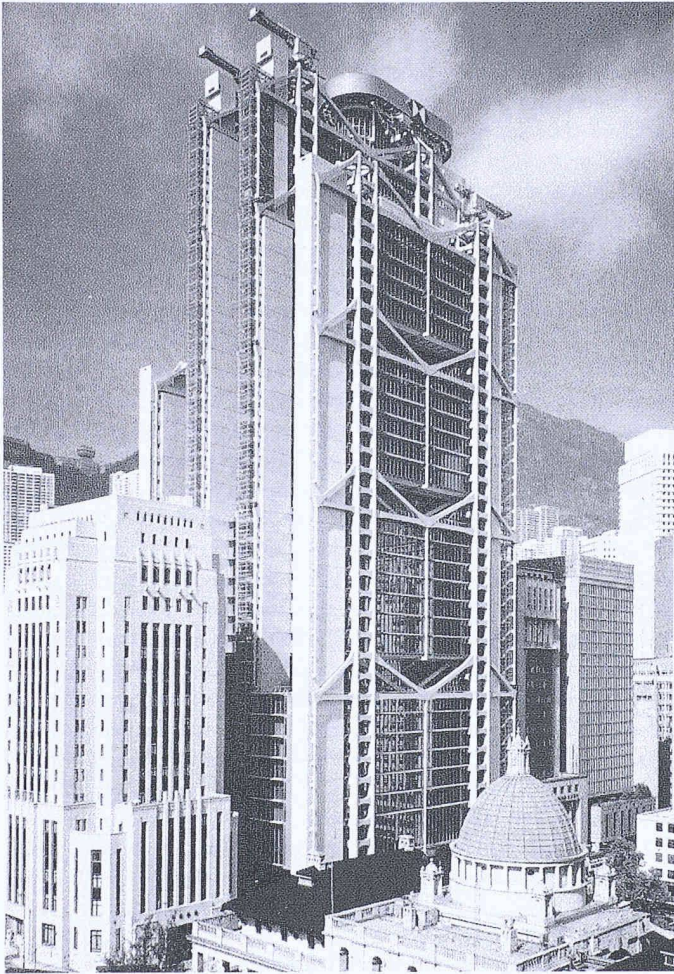
und Lösen von Problemen und Aufgaben zu schulen.

Obwohl ich primär für eine solide Grundausbildung und nicht für ein reines Spezialistentum plädiere, bin ich der Meinung, dass zu dieser Grundausbildung nicht nur ein gutes theoretisches und wissenschaftliches Rüstzeug gehört, sondern auch der Bezug zur Praxis und zur Bauausführung hergestellt werden muss, auch wenn dies schwierig und besonders anforderungsreich ist. Nur so haben die Absolventen der Hochschule eine faire Startchance, um ins Berufsleben einsteigen zu können.

Die Rolle der Dozenten

Es liegt auf der Hand, dass jeder Dozent zunächst selbst bestrebt sein wird, die aktuellsten Forschungsergebnisse in geeigneter Form in seinen Unterricht einfliessen zu lassen. Dies gehört schliesslich zu seinen Aufgaben. Eine Hochschule, die für sich in Anspruch nimmt, zur Spitzengruppe zu gehören, muss selbstverständlich dafür besorgt sein, dass die neusten Erkenntnisse aus der Forschung rasch in den Unterricht einfliessen. Die Hochschule sollte sich aber auf der andern Seite auch nicht zu schade sein, Grundlagenforschung und Forschungsergebnisse so aufzubereiten,





dass sie in der Praxis auch tatsächlich angewendet werden können, auch wenn man sich damit keinen Nobelpreis holen kann.

Die Aufgaben der Abteilungen

Das Verhältnis zwischen Architekten und Bauingenieuren hat sich bereits zu bessern begonnen. Zum Teil werden wir durch die neuen Aufgaben vermehrt zur Zusammenarbeit gezwungen, und dies ist auch an der ETH spürbar. Immerhin gibt es eine Vorlesung eines Architekten «Grundlagen des Entwerfens» im zweiten Semester an der Abteilung für Bauingenieurwesen. Ebenfalls finden gemeinsame Arbeiten in den höheren Semestern statt. Diese abteilungsübergreifenden Kontakte im Unterricht und unter den Dozenten sind sehr wichtig, um das Verständnis für das, was der andere Partner eigentlich tut, überhaupt zu injizieren und zu fördern.

Gemeinsame Arbeiten

In den höheren Semestern werden, wie eben erwähnt, gemeinsame Semesterarbeiten mit Architektur- und Bauingenieurstudenten durchgeführt. Eine sehr gute, aber auch sehr aufwendige Angelegenheit. Dies beginnt bereits bei der Aufgaben-

stellung. Nicht jedes Thema ist gleichermaßen geeignet, damit beide Seiten ihrem Stand des Wissens entsprechend profitieren können.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, zu vermeiden, dass die Beteiligten ein falsches Bild erhalten, wie sich die Zusammenarbeit in der Berufspraxis tatsächlich abspielt. In der Praxis ist es doch so, dass der Bauingenieur mit dem Architekten aufgrund seines Fachwissens und seiner Erfahrung ein Fachgespräch führt, in dem Wünsche und Gedanken des Architekten aufgenommen, diskutiert, Lösungen gesucht und auch gefunden werden. Unter Studierenden ist so etwas in dieser Form nicht möglich. Sie stehen noch in der Ausbildung, sind ja eben erst daran, sich Fachwissen anzueignen und können auch nicht auf Berufserfahrungen zurückgreifen. So wird der Bauingenieurstudent kaum in der Lage sein, Fragen des Architekten betreffend Wirtschaftlichkeit, Abmessungen oder Tragstruktur sofort beantworten zu können. Das Wertvolle einer solchen Arbeit am gleichen Thema besteht darin, dass überhaupt ein abteilungsübergreifender Kontakt zustande kommt, die Denkweise und die Sprache des Partners erfahren wird.

Zudem kann bei gemeinsamen Arbeiten die Notwendigkeit, sich ausdrücken zu können, seine Ideen und sein Produkt verkaufen zu müssen, geschult werden. Dies ist besonders bei den Bauingenieuren dringend notwendig. Es ist häufig zu beobachten, dass viele gute Ideen und Konzepte, die von Bauingenieuren vorgeschlagen werden, gar nie umgesetzt werden. Das Fachwissen allein genügt nicht, der Partner muss von guten Lösungen überzeugt werden. Wir müssen uns verstärkt mit der Präsentation und der Durchsetzung unserer Lösungen auseinandersetzen.

Die Rolle der Assistierenden

Eine gute Möglichkeit, den Wissenstransfer schneller zu vollziehen und zugleich auch die Beziehungen Hochschule - Praxis zu verbessern, ist durch die Assistentinnen und Assistenten möglich, die im Unterricht mitwirken. Das setzt aber voraus, dass Assistenten rekrutiert werden können, die über einige Jahre Berufspraxis verfügen.

Wie die Erfahrung zeigt, ist dies leider bei einer Vollzeitstellung bei Bauingenieuren offenbar nicht gegeben. Eine Vollzeitstellung ist allerdings auch nicht immer notwendig. Für die Begleitung im Unterricht ist einer grossen Anzahl von Teilzeitstellen einigen wenigen Vollzeitstellen der Vorzug zu geben, damit bei den grossen Studentenzahlen, die an der Abteilung für Architektur zu betreuen sind, eine sinnvolle Betreuung überhaupt möglich ist. Die Gruppengrösse, die ein Assistent zu bewältigen hat, darf nur so gross sein, dass eine echte Beratung der Studenten auch tatsächlich stattfinden kann.

Die Anstellung von Teilzeitassistenten mit Berufserfahrung scheint im Architekturbereich ein viel kleineres Problem zu sein. Architekten sind offenbar eher bereit, eine Teilzeitanstellung als Assistent anzutreten. Dabei werden durch Teilzeitassistenten mit Berufspraxis im Bereich des Faches Tragkonstruktionen gleichzeitig mehrere Anforderungen erfüllt. Der Wissenstransfer von der Hochschule zur Praxis und umgekehrt wird beschleunigt, der Teamgedanke zwischen Architekt und Bauingenieur kann bereits sehr früh in den Unterricht einfließen, der Unterricht ist praxisbezogener, und schliesslich ist durch kleinere Gruppengrössen auch eine intensivere Beratung der Studenten auf individueller Basis möglich.

Ich möchte deshalb an meine Berufskollegen in der Praxis appellieren, geeignete Mitarbeiter für die Hochschule frei zu stellen, denen eine solche Aufgabe Spass macht. Sie leisten dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Team-

geistes. Letzlich kann es für beide, die Hochschule und die Praxis, nur von Vorteil sein.

Umsetzen der Forderungen in der Praxis

Fachverbände

Die Gespräche zwischen der Hochschule und den Fachverbänden müssen intensiviert und ausgebaut werden. Wir brauchen eine gute Zusammenarbeit zwischen der Bauwirtschaft und der Hochschule, und dazu gehört als erstes eine gegenseitige Information über die aktuellen Fragen und Probleme, die beide Seiten beschäftigen. Auch in diesem Bereich muss zudem vermehrt fachübergreifend gehandelt werden.

Zusammenarbeit

In der Bauwirtschaft sollte sich der Wettbewerb vermehrt auf die Erarbeitung von optimalen Lösungen in der Projektierungsphase konzentrieren und weniger auf den ruinösen Preiswettbewerb bei der Auftragsvergabe an die Unternehmer. Es muss ein Leistungswettbewerb und nicht ein Preiswettbewerb stattfinden. Dies erfordert bereits in einer sehr frühen Planungsphase eine zielorientierte Zusammenarbeit zwischen Bauplanenden und Bauausführenden. Um gute, zukunftsgerichtete Lösungen zu finden, müssen wir deshalb vor allem in der Planungsphase vermehrt zusammenarbeiten.

Der Architekt muss bestrebt sein, in einer frühen Phase das Gespräch mit dem Bauingenieur zu suchen. Ob eine Tragstruktur wirtschaftlich ist oder nicht, entscheidet sich nicht bei der Wahl des Computerprogrammes, mit dem am Schluss eine Stütze bemessen wird. Wenn die Tragstruktur als Ganzes nicht stimmt und zu einer unwirtschaftlichen Lösung führt, helfen keine Rechenricks weiter. Der Entscheid bezüglich der Tragstruktur fällt aber bereits in einer sehr frühen Phase, in der der

Bauingenieur seine Ideen einbringen können muss, ohne dass gleich das ganze Konzept des architektonischen Entwurfs in Frage gestellt wird. Und der Ingenieur muss auch einmal den Mut haben, bei einer schlecht konzipierten Tragkonstruktion, wenn es offensichtlich nur noch darum geht, mit allen möglichen und unmöglichen Mitteln die Tragfähigkeit zu sichern, nein zu sagen. Er soll nicht Hand bieten, eine aus statischer Sicht minderwertige Lösung zu realisieren.

Bei Wettbewerben funktioniert die Zusammenarbeit viel besser. In diesem Fall treten Architekten meistens bereits in einer frühen Phase an den Bauingenieur heran. Es ist jeweils erstaunlich, mit welchem geringem Aufwand der Bauingenieur dabei einen konstruktiven und wertvollen Beitrag zum Gesamtkonzept leisten kann. Weshalb ist das nicht auch bei den andern Projekten der Fall? Ich möchte unsere Architekturkollegen bitten, sich beim Bauherrn dafür einzusetzen, dass bereits in einer frühen Phase der Bauingenieur beigezogen werden kann. Meine eigenen Berufskollegen möchte ich auffordern, zu einem echten Gesprächspartner zu werden, eigene Ideen einzubringen, gute Lösungen zu entwickeln und auch durchzusetzen und auch einmal nein zu sagen.

Schlussgedanken

Unser Beitrag an die Gesellschaft und unsere Leistungen dürfen sich sehen lassen. Trotz der Verantwortung, die wir gegenüber der Gesellschaft übernehmen, erfahren wir nicht immer die Anerkennung, die uns eigentlich zukommt. Wir müssen unser Ansehen verbessern und dürfen deshalb ruhig auch einmal unsere Verdienste, die wir gegenüber der Gesellschaft erbringen, aufzeigen und auch stolz darauf sein.

Einerseits habe ich versucht, einige Ansatzpunkte aufzuzeigen, wie unsere Teamarbeit verbessert werden kann, bin aber

andererseits der Meinung, dass wir auch bei uns selbst beginnen müssen. Wir müssen untereinander mehr Solidarität und Kollegialität entwickeln, auch dies würde unsere Situation entscheidend verbessern. Das heisst beispielsweise, uns darüber zu freuen, wenn Kollegen Aufträge mit fairen Bedingungen erhalten, denn nur so ist zu erwarten, dass auch wir zu Aufträgen mit den gleich fairen Bedingungen kommen. Wir müssen aber nicht nur eine bessere Kollegialität untereinander entwickeln, wir müssen auch nach aussen ein neues Selbstverständnis aufbauen, geschlossener und auch selbstbewusster auftreten. Wenn uns dies gelingt, wenn wir uns mit Engagement und Hingabe zu einer guten Zusammenarbeit finden, so bin ich überzeugt, dass die daraus resultierenden Bauwerke dazu beitragen, unser Ansehen zu verbessern.

Jede Änderung stört zwar eingefahrene und vielleicht auch liebgewonnene Gewohnheiten. Aber nicht zu reagieren und Angst zu haben vor Neuerungen führt in die Mittelmässigkeit, und die können und wollen wir uns nicht leisten. Wagen wir also das Neue, verbessern wir unsere Zusammenarbeit im Team, treten wir geschlossener und selbstbewusster nach aussen auf. Gemessen an unseren Leistungen können und dürfen wir uns das erlauben.

Adresse des Verfassers:

Otto Künzle, Prof. Dr. sc. techn., Institut für Hochbautechnik, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich.