Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 114 (1996)

Heft: 40

Artikel: Gleichwertig, aber andersartig: Interview mit Bedi Büktas, Präsident der DIS

Autor: Schwager, Alois / Büktas, Bedi

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-79049

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: 15.12.2025

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

Alois Schwager

Gleichwertig, aber andersartig

Interview mit Bedi Büktas, Präsident der DIS

Im Jahre 1990 forderte die Direktorenkonferenz der Ingenieurschulen (DIS) in einem Sechs-Thesen-Papier vom Bundesrat analog zum benachbarten Ausland die Umwandlung der Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) in Fachhochschulen (FH). Bundesrat und Parlament haben sich in der Folge dieses Anliegens angenommen und in rekordverdächtiger Zeit ein Fachhochschulgesetz geschaffen. Wir haben uns mit dem Präsidenten der DIS, Bedi Büktas, über das im kommenden Oktober in Kraft tretende Gesetz und seine Auswirkungen unterhalten.

SI+A: *Herr Büktas, was hat die Ingenieurschulen im Juni 1990 veranlasst, vom Bundesrat in einem Sechs-Thesen-Papier die Revision der Ingenieur-Ausbildung mit dem Ziel der Umwandlung der HTL in FH zu fordern?*

B. Büktas: Die DIS hat zwar festgestellt, dass die HTL-Ingenieure in der Schweiz ein hohes Ansehen geniessen. Bund, Kantone und vor allem die Wirtschaft bestätigen die hohe Ausbildungsqualität an den schweizerischen Ingenieurschulen, dies auch im Vergleich mit ähnlichen Instituten im Ausland (z.B. Fachhochschulen, Engineering Colleges). Trotzdem stossen die HTL-Absolventen bei ausländischen Behörden und der Wirtschaft zunehmend auf Schwierigkeiten. Man anerkennt zwar auch hier die fachliche Kompetenz der Absolventen, glaubt aber beispielsweise, gewisse Mängel in der Vorbildung (Allgemeinbildung) ausmachen zu können.

Die niveaugerechte internationale Anerkennung des HTL-Titels ist und bleibt aber in erster Linie in Frage gestellt, weil die HTL-Ausbildung im schweizerischen Bildungssystem unter ihrem Wert eingestuft ist und nur unter dem Titel «Weiterbildung der Berufsleute» läuft – ein Kuriosum im europäischen Bildungswesen. Es ist höchste Zeit, dass dies endlich geändert wird. Die DIS forderte daher 1990, dass die dazu notwendigen gesetzlichen Grundlagen geschaffen und die Vorbildung endlich auf ein europäisch anerkanntes Niveau gebracht werde.

«Das Tempo, mit dem das Fachhochschulgesetz zusammen mit den entsprechenden Verordnungen durchberaten und verabschiedet wurden, ist für Schweizer Verhältnisse atypisch und phänomenal.»

SI+A: *In der Zwischenzeit haben Bundesrat und Parlament den Vorschlag der DIS aufgenommen und in kürzester Zeit ein Fachhochschulgesetz verabschiedet, das bereits im Herbst zusammen mit den entsprechenden Verordnungen in Kraft treten soll. Wie sind Sie mit dem eingeschlagenen Tempo und vor allem mit dem Resultat zufrieden?*

B. Büktas: Das Tempo, mit dem das Fachhochschulgesetz zusammen mit den entsprechenden Verordnungen durchberaten und verabschiedet wurden, ist für Schweizer Verhältnisse atypisch und phänomenal. Innerhalb von nur sechs Jahren wird das Fachhochschulgesetz nun in Kraft gesetzt. Mit dem Gesamtresultat sind wir ebenfalls ausserordentlich zufrieden, obwohl es im Detail immer etwas zu kritisieren gibt.

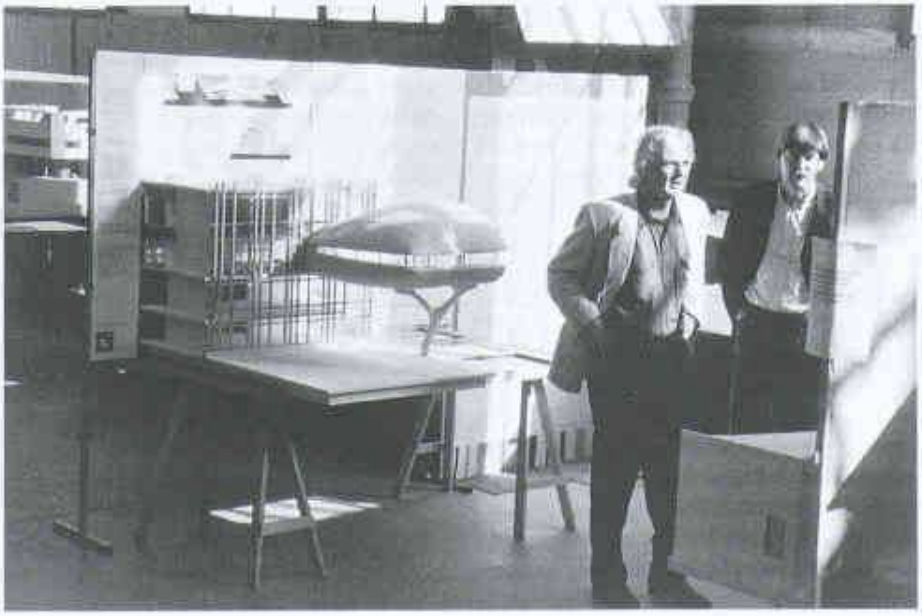
SI+A: *Die Ingenieurschulen hatten 1990 bestimmte Vorstellungen über die Ausgestaltung der künftigen Fachhochschulen. In der Zwischenzeit haben Politiker, Beamte und Verbandsvertreter die Initiative an sich gerissen. Die Ingenieurschulen selber mussten im Hintergrund bleiben. Was ist von den Ideen der Ingenieurschulen übrig geblieben? Sind wichtige Anliegen vernachlässigt worden?*

B. Büktas: Das kann so nicht gesagt werden. Aber damals, als wir den ganzen Prozess ins Rollen brachten, wollten wir eine Verbesserung für die Ingenieurschulen herbeiführen. In der Zwischenzeit sind nun auch andere Fachrichtungen auf diesen Zug aufgesprungen. Damit soll nichts gegen die Höheren Wirtschafts- und Verwaltungsschulen (HWV) oder die Höheren Fachschulen für Gestaltung (HFG) gesagt sein. Wir sind, wie angesprochen, in der Zwischenzeit etwas in den Hintergrund geraten. Es ist meiner Ansicht nach auch richtig, dass nicht die Rektoren der Schulen, sondern die Schulen selber im Zentrum stehen. Da die Trägerschaften der Schulen in den meisten Fällen die Kantone sind und der Bund Subventionen für die Ausbildung ausschüttet, ist es durchaus verständlich, dass die Beamten und die Politiker die Initiative an sich gerissen haben.

«Wir bedauern, dass die bisherigen «einfachen Wege» auf der Strecke bleiben könnten.»

Die Ideen, die wir 1990 entwickelt hatten, sind beinahe vollständig realisiert worden. Was wir aber bedauern, ist, dass wir auf einmal nur noch unter «ferner liefen» dabei sind und Fusionen beispielsweise zwischen HTL und HWV realisiert werden sollen. Unter «Fachhochschule Ostschweiz» werden z.B. vierzehn Schulen vereinigt. Das bringt nur schon rein orga-

(Bild: Technikum Winterthur)



nisatorisch gewisse Erschwernisse mit sich. Wir bedauern, dass die bisherigen «einfachen Wege» auf der Strecke bleiben könnten. Da aber die Organisationsformen noch nicht definitiv sind, kann ich mich dazu noch nicht abschliessend äussern. Die Tendenz geht aber in diese Richtung.

SI+A: *Es kommt, wie Sie eben angedeutet haben, zu sogenannten Schwerpunktbildungen. Besteht nicht die Gefahr, dass so administrative Wasserköpfe entstehen und eine gewisse Schulkultur oder ein Schulethos und gewisse Eigenheiten, die die einzelnen Ingenieurschulen bisher auszeichneten, auf der Strecke bleiben?*

B. Büktas: Diese Gefahr besteht in der Tat. Man spricht im Zusammenhang mit Fachhochschulen von Schwerpunktbildung, Aufgabenteilung, Zusammenarbeit unter den Fachhochschulen. Aber eine offizielle Definition gibt es dazu nicht. Wir befürchten, dass es in die Richtung geht, dass in der Schule X beispielsweise nur noch Maschinenbau und Architektur und in der Schule Y, die vielleicht rund 50 Kilometer weit entfernt ist, weder das eine noch das andere, sondern Elektrotechnik und Bauingenieurwesen unterrichtet wird.

«Man spricht im Zusammenhang mit Fachhochschulen von Schwerpunktbildung, Aufgabenteilung, Zusammenarbeit unter den Fachhochschulen. Aber eine offizielle Definition gibt es dazu nicht.»

Dagegen wehren wir uns, zumal dadurch kaum grosse Einsparungen erzielt werden können. Wir beurteilen ein solches Vorgehen als schwerwiegenden Eingriff in die Autonomie einer Schule. Für mich ist kaum nachvollziehbar, wie eine Maschinenbauabteilung ohne Elektroabteilung funktionieren sollte. Gerade das Vorhandensein verschieden gearteter Fachausbildungen an ein und derselben Schule führt zu Synergien, die an einer Hochschule dringend notwendig sind.

Wir befürworten aber eine Schwerpunktbildung in dem Sinne, dass bei gewissen Spezialeinrichtungen (ich denke beispielsweise an Hochspannungs- oder Hochfrequenzlaboratorien, Turbinenanlagen, verfahrenstechnische Anlagen, CIM-Labors), also überall dort, wo teure Infrastrukturen notwendig sind, eine gewisse Konzentration und Aufgabenteilung stattfinden; und zwar in dem Sinn, dass Studierende aus anderen Schulen diese Anlagen mitbenützen können und müssen. Solche Synergieausnützungen, die übrigens bereits heute auf fakultativer Basis praktiziert werden, sind kostensparend und daher auch zu fördern. Es ist zu hoffen, dass es dabei bleibt.

SI+A: *Was ändert sich nun konkret mit dem Inkrafttreten des neuen Fachhochschulgesetzes gegenüber der heutigen Lösung? Ändert sich mit Ausnahme der unklaren und umstrittenen Schwerpunktbildung überhaupt etwas? Oder sind diese FH einfach alter Wein in neuen Schläuchen? Führt die Revision zu einer Niveauverbesserung der Ingenieurausbildung? Wird die interdisziplinäre Ausbildung gefördert, die in der Wirtschaft immer mehr gefordert wird? Versucht man die Sozialkompetenz und die kommunikativen Fähigkeiten der Studenten auszubauen, damit beispielsweise ein Ingenieur in der Lage ist, mit einem Architekten zu sprechen? Wird das fachübergreifende Gespräch bereits in der Schule eingeübt?*

B. Büktas: Gerade der letzte Punkt ist nochmals ein Hinweis, wie diese Schwerpunktbildung nicht erfolgen sollte. Die Interdisziplinarität erachten wir als sehr wesentlich. Sie muss unbedingt gefördert werden, auch und vor allem mit Blick auf die praktische Tätigkeit der Absolventen in der Industrie. Nun zum Unterschied zwischen HTL und FH: Es gibt meiner Ansicht nach sieben wesentliche Unterschiede. Ich möchte hier nur auf die wichtigsten drei eingehen. Was die Lehrpläne betrifft, sind wir der Ansicht, dass der Ingenieur, der unsere Schulen mit einem FH-Diplom verlässt, nicht wesentlich besser oder kompetenter ausgebildet sein wird als der bisherige HTL-Absolvent. Wenn dem nicht so wäre, hätten wir bisher schlechte Ingenieure ausgebildet, was jedoch nach Meinung der Wirtschaft nicht der Fall ist.

Der wesentliche Unterschied besteht jedoch darin, dass der Absolvent auf einer breiteren, solideren Allgemeinbildung aufbauen kann. Die Fachlehrpläne bleiben aber im wesentlichen die gleichen. Bei den Stundenzahlen wird es gewisse Entlastungen geben, weil Fächer wegfallen, da sie durch die Berufsmatura vorweggenommen werden. Neu werden auch nicht mehr Stunden gezählt. Es wird nur noch die Dauer der Ausbildung in Jahren vorgeschrieben (Vollzeitschulen drei und berufsbegleitende Schulen vier Jahre).

«Wir betrachten uns eindeutig, ohne Wenn und Aber, als Partner der ETH.»

Eine wesentliche Änderung erfolgt beim Einsatz der Dozenten: Stichwort Technologietransfer und angewandte Forschung und Entwicklung. Neu können die Dozenten für diese Tätigkeiten teilweise vom Unterricht entlastet und dafür entlöhnt werden. Bisher haben sich die Dozenten an den HTL mit dieser Materie auch befasst, es gab jedoch immer wieder Schwierigkeiten bei den entspechenden Unterrichtsentlastungen.

SI+A: *Heisst das, dass an den Fachhochschulen der Mittelbau ausgebaut wird?*

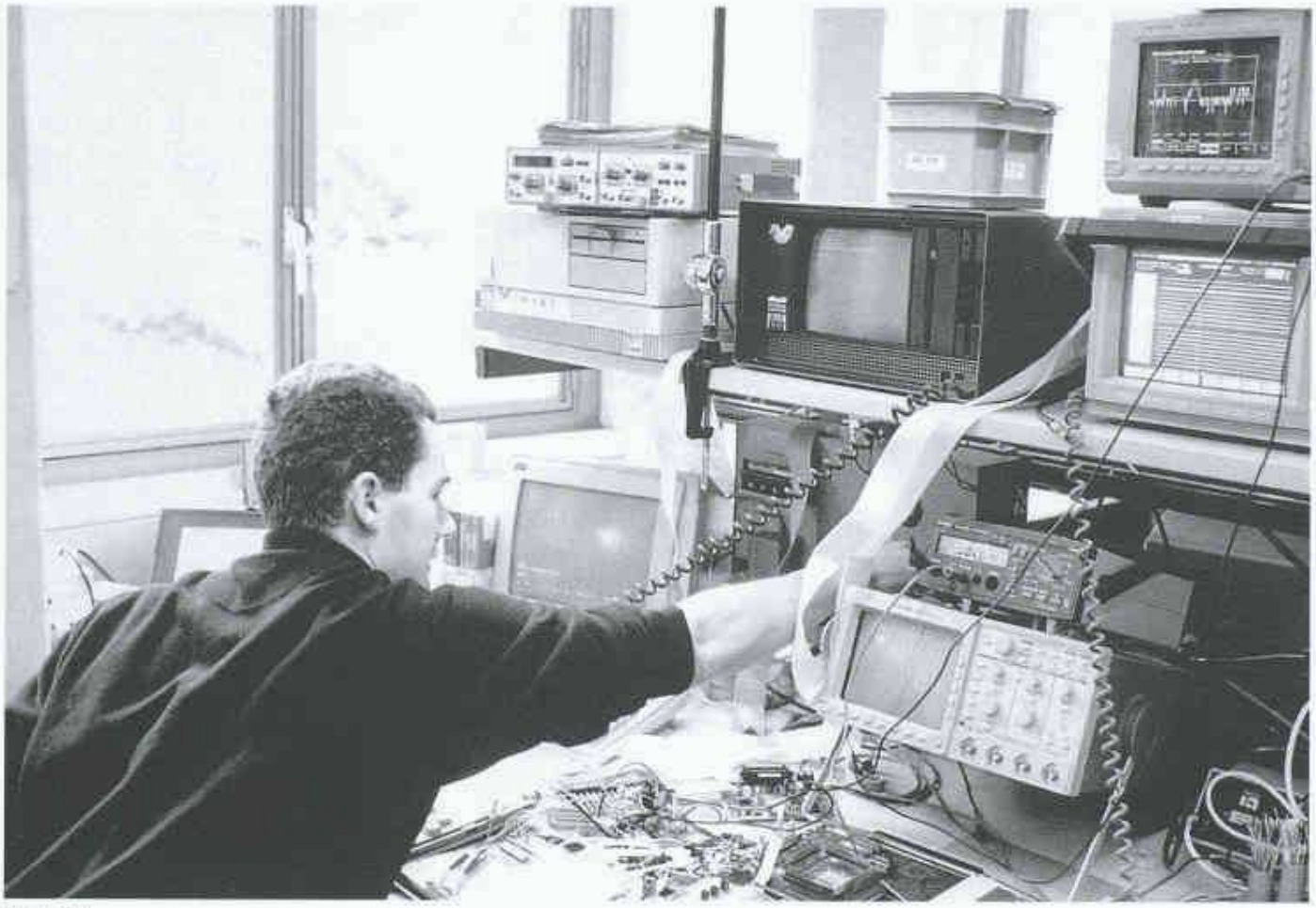
B. Büktas: Es gab bisher bereits Assistenten. Die Schule musste aber einen Weg zu deren Finanzierung finden. Sie wurden bisher nicht subventioniert. Nach dem neuen Fachhochschulgsetz wird das der Fall sein. Auf den Mittelbau wird grosser Wert gelegt. Das bringt eine entscheidende Verbesserung gegenüber dem bisherigen Zustand.

«Es ist nicht Sache der künftigen FH, sogenannte Grundlagenforschung zu betreiben. Dafür ist die ETH zuständig. Sie verfügt auch über die notwendigen Mittel.»

Ebenfalls neu ist die Pflicht der FH verankert, Weiterbildung in angemessenem Umfang anzubieten. Die meisten HTL haben das bisher schon auf freiwilliger Basis in irgendeiner Form getan. Diese Weiterbildung muss selbsttragend sein, mit andern Worten: Sie muss zu Marktpreisen angeboten werden, damit keine Verzerrung der Konkurrenzsituation entsteht.

SI+A: *Die Ingenieurschulen rücken mit dem Inkrafttreten des Fachhochschulgesetzes zu Hochschulen auf. Wie gestaltet sich das Verhältnis zu den universitären Hochschulen, namentlich zur ETH? Betrachten sich die Fachhochschulen als Partner, als sinnvolle Ergänzung, oder kommt es zu einer Konkurrenzsituation?*

B. Büktas: Wir betrachten uns eindeutig, ohne Wenn und Aber, als Partner der ETH. Seit 1992 finden regelmässig Sitzungen zwischen dem DIS-Ausschuss und den Schulleitungen der ETH Zürich und Lausanne statt. Wir haben nun bereits die elfte Sitzung hinter uns. Als Folge dieser Sitzungen ist vor rund einem Jahr, im Juni 1995, ein Bericht mit dem Thema «Komplementarität zwischen den Ausbildungen der ETH und der künftigen Fachhochschulen» entstanden. Hier wurde versucht, zwischen den verschiedenen Fakultäten einen Weg zu finden, was sinnvollerweise an der ETH bleiben und was die zukünfti-



(Bild: ETH)

gen FH übernehmen sollen. Ferner wurde festgehalten, wo die Zusammenarbeit noch verbessert werden kann.

Bei diesem Bericht haben die beiden Schultypen in verschiedenen Arbeitsgruppen eng miteinander zusammengearbeitet.

«Anstatt angewandte Forschung ist für die Arbeit der FH wohl der Ausdruck Entwicklung zutreffender. Bei uns geht es in erster Linie darum, praktische Probleme in Lösungen umzusetzen.»

Er bildet die Grundlage für die künftige Zusammenarbeit zwischen den ETH und den FH. Unser gegenseitiges Verhältnis ist, wie bereits angedeutet, ausgezeichnet. Wir sind der Meinung, dass es nicht zu Konkurrenzsituation, sondern zu einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit kommen wird. Eine Zusammenarbeit hat es bereits bisher gegeben. Sie wird mit dem Inkrafttreten des Fachhochschulgesetzes vermutlich noch verstärkt werden.

SI+A: *FH und ETH müssen sich ja voneinander abgrenzen. Bis wohin gehen die Aufgaben der FH, und wo beginnen die Aufgaben der ETH? Vor allem schwierig wird es vermutlich auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung? Darf die ETH nur noch Grundlagenforschung betreiben, und hat sie die angewandte Forschung künftig den FH zu überlassen? Wo befindet sich der Schnittpunkt, wenn überhaupt einer gezogen werden kann?*

B. Büktas: Diese beiden Gebiete sind in der Tat nur schwer voneinander zu trennen. Die Begriffe Grundlagenforschung und angewandte Forschung sind zuwenig klar definiert. Tendenziell ist zwar klar, was gemeint ist. Es ist nicht Sache der künftigen FH, sogenannte Grundlagenforschung zu betreiben. Dafür ist die ETH zuständig. Sie verfügt auch über die notwendigen Mittel dazu. Es würde auch nicht unserer Stärke entsprechen.

«Es gibt bereits heute viele bilaterale inoffizielle Kontakte zwischen Dozenten der ETH und der FH. Gegenüber dem Istzustand wird sich auf diesem Gebiet nicht sehr viel ändern.»

Die Stärke der heutigen HTL ist ja die Praxisbezogenheit. Bereits heute gelangt die Wirtschaft mit verschiedenen Projekten an die HTL, die wir beispielsweise im Rahmen von Diplomarbeiten als Bestandteil angewandter Forschung und Entwicklung ausführen. Anstatt angewandter Forschung ist für die Arbeit der FH wohl der Ausdruck Entwicklung zutreffender. Bei uns geht es in erster Linie darum, praktische Probleme in Lösungen umzusetzen.

«Der FH-Ingenieur bringt wesentlich mehr praktische Erfahrung mit, während der ETH-Ingenieur in den theoretischen Fächern wie Mathematik und Physik eindeutig stärker ist. So betrachtet sind sie gleichwertig, aber andersartig.»

Der Anteil von Forschung und Entwicklung beträgt rund 20 bzw. 80 Prozent. Aufgabe der universitären Hochschulen ist es, neue Erfindungen auf theoretischem Niveau zu erarbeiten.

SI+A: *Ist der Wissenstransfer zwischen ETH und FH gewährleistet?*

B. Büktas: Das war auch bisher kein Problem, und daran wird sich auch künftig nichts ändern, sofern es sich nicht um Betriebsgeheimnisse handelt. Es gibt bereits

heute viele bilaterale inoffizielle Kontakte zwischen Dozenten der ETH und den HTL. Gegenüber dem Ist-Zustand wird sich auf diesem Gebiet auch nach der Umwandlung in FH nicht sehr viel ändern.

SI+A: *Erheben die FH den Anspruch gleichwertig zu sein wie die ETH, oder anerkennen sie die ETH als weiterführende Schule?*

B. Büktas: Diese Frage ist etwas verfänglich. Es hiess von Anfang an, die künftigen FH seien zwar gleichwertig, aber andersartig, oder umgekehrt. FH- und ETH-Absolventen haben nicht die gleiche Vor- und und nicht die gleiche Ausbildung. So betrachtet sind sie sicher auch nicht gleichwertig. Der FH-Ingenieur bringt wesentlich mehr praktische Erfahrung mit, während der ETH-Ingenieur in den theoretischen Fächern wie Mathematik und Physik eindeutig stärker ist. So gesehen sind sie wieder gleichwertig, aber andersartig.

«Aus einem ‹Gut› kann man höchstens noch ein ‹Ausgezeichnet› machen. Der direkte Kontakt mit den KMU spielt bereits heute.»

Die ETH gilt in dem Sinn als weiterführende oder höhere Schule, als FH-Absolventen nach dem Diplom unter gewissen Voraussetzungen an die ETH wechseln und hier abschliessen können. Der umgekehrte Fall tritt wohl kaum ein. Von diesen Ausnahmefällen abgesehen ist es jedoch eher ein Nebeneinander als ein Nacheinander. Die beiden Schultypen sind aber nur schwer direkt miteinander vergleichbar.

SI+A: *Zur Zusammenarbeit mit der Wirtschaft: Ich nehme an, dass die künftigen FH zu einer wichtigen Anlaufstelle für die Wirtschaft, namentlich für die Kleineren und Mittleren Unternehmen (KMU), werden könnten. Gibt es bereits Strategien, wie der Technologieaustausch vor sich gehen sollte?*

B. Büktas: Die künftigen FH könnten nicht nur zu wichtigen Anlaufstellen für die Wirtschaft werden, sie sind es bereits. Ohne diese Kontakte könnte eine HTL

«Wir kämpfen bereits seit Jahren für eine Umgestaltung dieser Ausbildung für jene, die nach der Lehre in eine HTL (FH) eintreten wollen. Die Entscheidung für die Berufsmaturität sollte von den Lehrlingen zu einem beliebigen Zeitpunkt getroffen werden können.»

nicht funktionieren. Vor allem bei den berufsbegleitenden Schulen ist die überwiegende Mehrzahl der Dozenten nebenamtlich angestellt. Sie sind hauptamtlich in der Wirtschaft und nebenamtlich in der Schule tätig. Damit bestehen bereits Hunderte von Kontakten zwischen der Wirtschaft und den FH.

SI+A: *Das will ich nicht in Abrede stellen. Aber durch den Ausbau des Mittelbaus und die Entlastungen der Dozenten im Unterricht zugunsten von F+E wird wesentlich mehr Zeit übrigbleiben, sich gemeinsamen Projekten mit der Wirtschaft zu widmen.*

B. Büktas: Aus einem ‹Gut› kann man höchstens noch ein ‹Ausgezeichnet› machen. Der direkte Kontakt mit den KMU spielt bereits heute. Die Einstellung weiterer Assistenten, die geplante Entlastung der Dozenten und die damit verbundenen Vergrösserung der Kapazitäten führt in diesem Sinne lediglich noch zu einem weiteren Ausbau der bereits guten Beziehungen.

SI+A: *Haben Sie noch ein spezielles Anliegen im Zusammenhang mit der Bildung der FH?*

B. Büktas: Ja. Die DIS ist ziemlich besorgt über die Situation der Berufslehre, namentlich im Zusammenhang mit der Berufsmatura und dem Übertritt in eine Ingenieurschule. Die Berufsschulabsolventen sind ja unsere künftigen Studenten. Wir kämpfen bereits seit Jahren für eine Umgestaltung dieser Ausbildung für jene, die nach der Lehre in eine HTL (FH) eintreten wollen. Die Entscheidung für die Berufsmaturität sollte von den Lehrlingen zu einem beliebigen Zeitpunkt getroffen werden können. Wer sich beispielsweise nach zwei Jahren Berufslehre entschliesst, nach Abschluss der Lehre an eine FH zu wechseln, der sollte vom vierten Lehrjahr quasi entlastet werden, damit er in der Lage ist, ohne Zeitverlust die Berufsmatura zu absolvieren. Davon betroffen wären nach bisheriger Erfahrung lediglich rund 15 Prozent jener, die eine technische Lehre absolvieren. Die übrigen könnten die Lehre normal beenden.

Mit einer solchen Attraktivitätssteigerung der Lehre könnte dieser Prozentsatz mit der Zeit vielleicht auf 20 Prozent erhöht werden. Da sich namentlich auch die Arbeitgeber gegen eine solche Lösung sperren, weil sie gerade dann auf den Lehrling verzichten müssten, wenn dieser ihnen am meisten bringt, konnten wir mit unserer Idee bisher leider nicht durchdringen. Eine Öffnung in diesem Sinn ist nach wie vor ein Hauptanliegen der DIS.

Adresse des Gesprächspartners:
Bedi Büktas, Präsident DIS, Rektor Ingenieurschule Zürich HTL, Lagerstrasse 45, Postfach 8021 Zürich