

ELEKTROTECHNIK & CoKG

Ein österreichisches Schicksal

Zur Zeit werden an der Grazer-TU die Weichen für die "Wirtschaftliche Zukunft" der E-Technik gestellt.

Wo man in anderen technischen Fachrichtungen (Maschinenbau, Bauingenieur,...) schon vor ca. 30 Jahren die Wichtigkeit einer zweigeleisigen Ausbildung erkannt hat, ist man in der E-Technik (offensichtlich) erst heute an diesem Punkt angelangt.

Die Geschichte

Die Studienrichtung "Wirtschaftsingenieurwesen" wurde bald nach dem 1. Weltkrieg eingerichtet. In Amerika versuchte man damals sowohl technisches als auch organisatorisches Wissen in den neuen Studienrichtungen "Industrial Engineering" und "Industrial Management" sinnvoll zu verschmelzen.

Auch in Europa wurde bald der Nutzen dieser Kombination erkannt. Die ersten Versuche führte man 1919 an der TH München durch. Daraus entstand 1927 eine neue eigenständige Studienrichtung "Wirtschaft mit Technik" (Wirtschaftsingenieurwesen) an der damaligen TH Berlin-Charlottenburg.

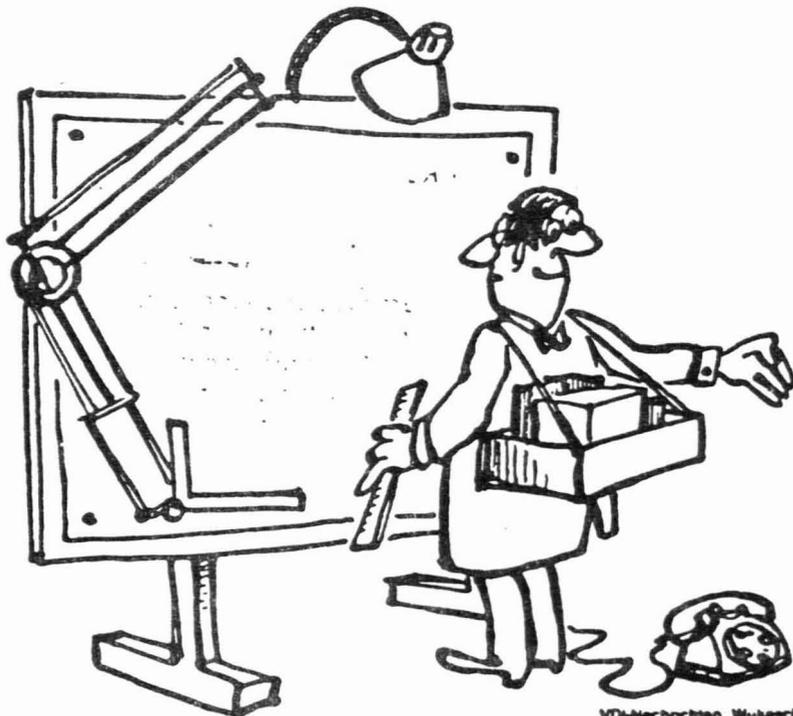
Nach dem 2. Weltkrieg folgten die TH Graz (1947) und Darmstadt (1948) mit einheitlichen Ausbildungsgängen für Wirtschaftsingenieur. Bis 1968 bestand an der TH Graz die einzige Ausbildungsmöglichkeit zum Wirtschaftsingenieur für Bauwesen.

Ab 1968 wurden an der TH Darmstadt das Wirtschaftsingenieurwesen um die Wahlrichtung Bauingenieur erweitert und zusätzlich die Wahlrichtungen E-Technik und Technische Chemie neu eingeführt. Ähnliche Bestrebungen gab es auch schon an der TH Graz.

Die Zwitternatur

Die "Zwitternatur" des Wirtschaftsingenieurs bringt es mit sich, daß er Verdächtigungen verfällt. Die Ingenieure behaupten, daß er nichts von Technik versteht, und die Ökonomen nehmen ihn teilweise als Wirtschaftsspezialisten nicht für voll.

Dieses vorschnelle Argument hat sicherlich bis heute dazu beigetragen, die Einführung eines Wahlplanes E-Technik-Wirtschaft an unserer Fakultät zu verhindern.



Mit Beginn dieses Studienjahres hat sich eine Kommission gebildet, die sich mit der Frage der Einrichtung eines solchen Wahlplanes befaßt.

Als Diskussionsgrundlage diente dabei eine eigens durchgeführte Umfrage in der E-Industrie, bei der Aussagen über den Bedarf an Elektrotechnikingenieuren mit vertiefter wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung gemacht wurden.

Als weitere Entscheidungshilfe in dieser Frage hat sich die jüngst abgehaltene Berufsmesse in den Inffeldgründen erwiesen. In persönlichen Gesprächen mit den Repräsentanten einiger österreichischer E-Unternehmen konnte deren Meinung über die Notwendigkeit einer Wirtschaftsausbildung eingeholt werden. Im Gegensatz zur schriftlich durchgeführten Umfrage konnte hier ein starker Trend in Richtung eines E-Technikstudiums mit Wirtschaftsausbildung festgestellt werden.

An dieser Stelle möchte ich nur einige prägnante Aussagen wiedergeben:

Steweag: technische Ausbildung soll im Vordergrund stehen; aber: Wirtschaftsausbildung ja, weil Techniker oft mit wirtschaftlichen Argumenten an die Wand gespielt werden.

Kapsch: "2-beiniges Faktum" wird dem Personalchef aus den Händen gerissen.

Siemens: Wirtschaftsausbildung so wichtig wie das Ohm'sche Gesetz.

Eine abschließende Podiumsdiskussion mit Vertretern der Handels- u. Ziviling.Kammer stand unter dem Motto "Möglichkeiten unternehmerischer Initiativen für E-Techniker".

Auch hier wurde anhand der Insolvenzstatistik belegt, wie wichtig eine Wirtschaftsausbildung wäre. (lt. Dr. Kalab sind ca. 70% der gesamten Insolvenzen der letzten 10 Jahre durch Jungunternehmer verursacht worden. Grund: mangelndes wirtschaftswissenschaftliches Grundwissen.)

Aus der Erfahrung, die mit den "Zwitternaturen" in anderen technischen Bereichen gemacht wurden, können folgende Aussagen gewonnen werden:

Nach anfänglichen Schwierigkeiten, sich in der Wirtschaft zu etablieren, hat sich der WI in der Praxis bald als nützliches Bindeglied zwischen Wirtschaft und Technik durchgesetzt.

Die bisherige Entwicklung zeigt, daß er (je nach Gewichtung seiner Ausbildung) ca. 60% der Positionen einnehmen kann, die normalerweise graduierten bzw. diplomierten Ökonomen angeboten werden und etwa 80% der möglichen Ingenieursposten.

Die Einsatzmöglichkeiten des WI

Für den Wirtschaftsingenieur bietet sich ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten an.

1. Entwicklung von betrieblichen Organisationsstrukturen und Planungssystemen, Personalbedarfs- u. Einsatzplanung, Fabrik- u. Standortplanung.
2. Beschaffungswesen, Lagerhaltung, Transport(Logistik), Analyse von Materialflusketten(Leistungsabstimmung, Engpaßanalyse, Kostenerfassung).

3. Produktionsplanung und Fertigungssteuerung: Entwicklung von quantitativen Modellen der Ablaufplanung sowie die Aufstellung marktgerechter Programme für Produktionsarten und -mengen, Aufbereitung und Auswertung der Fertigungsdaten zu Kontrollzwecken.
4. Marketing und Marktforschung: Durchführung von Marktanalysen, Festlegung von Marktstrategien, Produkt- und Sortimentgestaltung, Distribution und Kommunikation
5. Forschung und Entwicklung: Entw. bedarfsorientierter Produkte; Planung, Organisation u. Kontrolle von Forschungs u. Entwicklungsprojekten; Bewertung von Verfahrensvergleichen u. Produktionsvarianten unter Berücksichtigung von Zukunftserwartungen.

Das Schicksal

Obwohl die Einführung eines Wahlplanes Elektrotechnik-Wirtschaft ganz offensichtlich notwendig ist, gibt es in der Kommission einige Professoren, die anderer Ansicht sind. Für sie ist die Wirtschaft nur ein lästiges, nebensächliches Anhängsel. Ihr Augenmerk liegt allein auf der fachlichen Ausbildung.

Mit anderen Worten: Der Grazer E-Technikabsolvent hat zwei Möglichkeiten; entweder kommt er in einem Großbetrieb unter, wo ihm das wirtschaftliche Denken von einem Kollegen abgenommen wird oder er ist gezwungen sich auf schnellstem Wege das wirtschaftliche Rüstzeug anzueignen.

Meiner Meinung nach ist der Zeitpunkt gekommen, wo es neben dem reinen Techniker, der nach wie vor gefragt sein wird, auch einen TU Absolventen geben soll, der (ganz bewußt) einem anderen Anforderungsprofil entspricht; dem des Wirtschaftsingenieurs.

Der Vorschlag, sich das wirtschaftliche Wissen in einem postgraduate Studium anzueignen, halte ich für ein aussichtsloses Unterfangen. Welche Firma stellt schon gerne einen DI ein, der mit 30 Jahren auf dem Buckel frisch von der UNI kommt.

Außerdem würde durch die Parallelschaltung eines Wirtschaftswahlplanes zu den bestehenden Wahlplänen 1 bis 5 dem E-Technikstudium an der Grazer TU zusätzliche Attraktivität verliehen und somit neue Hörerzugänge.

Es bleibt zu hoffen, daß dem "Wirtschaftsingenieur der E-Technik" nicht dasselbe Schicksal widerfährt, wie so mancher guten österreichischen Erfindung, die durch mangelnde Einsicht und fehlenden Weitblick vereitelt wurde.