

A Discussion held at Cairo University

22/01/2001

On

**Fields of Mutual Cooperation and Support between Industry and
Universities**

Presented by

Dr. Eng. Nader Riad

Chairman of Bavaria - Egypt

Head of the Division of Pressure Vessels

Board member of the Chamber of Engineering Industries

Federation of Egyptian Industries

**Fields of Mutual Cooperation and Support between Industry and
University**

Acknowledgement

A university holds the position of a cultural minaret and is regarded as an ideal example for various classes and activities of the whole of society.

A Finnish proverb:

Industry is the profession of all professions and the craft of all crafts; its rise means the whole of society shines in all its variety of classes and its regress means the decline of economic activity.

Question: What does industry require from the University?

Answer:

It requires a well qualified graduate that has the vocational requirements defined by his/her profession and is well aware of the “Do’s” and “Don’ts” of his field.

It needs a graduate that can easily progress on his own through the natural circumstances of work and training, if he is placed at the beginning of the road.

It needs a graduate who is ready to meet the vocational and technological challenges in such a way that he can keep abreast with technology through his ability of learning, absorption, treatment, renovation, invention and creation.

A graduate that may not be defeated in face of technology and its position of authority.

Question: What are the tools required in colleges and institutes to produce well-qualified graduates?

Answer:

Colleges and institutes must synchronize and adapt their learning programs, sciences and specialties with those of Europe in terms of curricula, learning content and the methods of practical training in workshops and labs. It may even be necessary to use the same codes agreed upon internationally for the curricula. This would lead to mutual recognition of certificates between Egyptian and European universities.

Applying academic accreditation to all curricula, teachers or instructors in workshops and labs according to international standards.

An Industrial Prospective, is Urgently required to Teach the Following:

1. Professional /ethics and the list of professional “Do’s and Don’ts”.
2. Techniques of Automation
3. Innovative Theories
4. Study Materials
5. Economic Engineering
6. Recycling
7. Project Management

8. Technical/building and Outfitting
9. Sensor-techniques & Production of small-parts
10. Automation Management Engineer
11. Industrial Planning Engineer

These fields of specialties are represented by more than 96 engineering colleges and higher technology institutes that train and qualify engineers in Germany and are enclosed herein to avail themselves of.

Question:

Is it possible for the university and the research centers to provide graduates with the services that exceed the requirements of the student for work before graduation in industry in regards to industry needs? What are these services and products?

- Successful examples in this field are the field of product assessment and the evaluation of competing products, and in addition the suggesting of cost effective methods of development.
- Describing various problems amongst a proper research team to discuss every problem according to its nature.
- Preparing the economic and technical feasibility studies to set the basis for establishing preference among production lines, equipment and production equipment.
- Providing standard development and update committees with data enabling them to protect Egyptian industries from dumping. Also,

securing potentials for developing Egyptian industries allowing them to be competitive according to local standards without violating harmonization with international standards.

I hope I am presenting a contribution that is both acceptable and applicable.

Dr. Eng. Nader Riad

**Ein auf der am 22. Januar 2001 an der Universität Kairo
stattgefundenen Tagung präsentiertes Forschungspapier zum
Thema „Bereiche der Kooperation zwischen der Industrie und den
Universitäten“**

Vorgelegt von

Dr. Ing. Nader Riad

Präsident der Firma Bavaria

Leiter der Abteilung für Druckbehälter

**Vorstandsmitglied der Kammer für technische Erzeugnisse beim
Dachverband der Ägyptischen Industrie**

**Bereiche der Kooperation und der gegenseitigen Unterstützung
zwischen der Industrie und den Universitäten**

- **Dankeswort und die Äußerung von Hochschätzung:** Der Stellenwert der Universitäten als Brutstätten für Gedanken, als Trägerinnen von Werten und als Spiegelbild der gesamten Gruppen und Aktivitäten der Gesellschaft.
- **Beispiel aus Finnland:** Die Industrie stellt die Grundlage für alle gewerblichen Tätigkeiten dar. Der Aufschwung der Industrie führt zu einem umfassenden sozialen Aufschwung. In der Industrie herrschende

Rezessionen wirken sich negativ auf die gesamten Aktivitäten der Wirtschaft aus.

- **Frage:** Was erwartet die Industrie von den Universitäten?

- **Antwort:**
 - Absolventen, die den Erfordernissen des Berufslebens genügen können und sich mit den ethischen Regeln ihrer Berufe auskennen (Regel: Tu das! Tu das! Tu das! / Tu das nicht! Tu das nicht! Tu das nicht!);
 - Absolventen, die im Rahmen der gewöhnlichen Anforderungen ihrer Berufe eine erfolgreiche Laufbahn einschlagen können, nachdem man ihnen den Weg gezeigt hat;
 - Absolventen, die bereit sind, sich Herausforderungen beruflicher und wissenschaftlicher Natur zu stellen, indem sie eine große Lern- und Aufnahmefähigkeit sowie Kreativität und Innovationsvermögen zeigen;
 - Absolventen, die sich moderne Technologien aneignen können, auch wenn das mit großen Schwierigkeiten verbunden ist.

- **Frage:** Welche Mittel fehlen den Universitäten und Fachhochschulen, um Absolventen, die den oben erwähnten Anforderungen gerecht werden können, hervorzubringen?

- **Antwort:**
 - Die ägyptischen Fakultäten und Hochschulen müssen ihre Studiengänge und Studieninhalte sowie ihre praxisorientierten Ausbildungsprogramme auf die europäischen Studien- und

Ausbildungsprogramme abstimmen. Sie müssen sogar die international anerkannten Codes und Bezeichnungen der europäischen Fächer und Kurse auf ihre Studienfächer übertragen. Das wird auf kurze Sicht zur gegenseitigen Anerkennung der Studienabschlüsse der ägyptischen und europäischen Universitäten in Ägypten und Europa führen.

- Es müssen Richtlinien zur Akkreditierung von Studiengängen, Laboren und Werkstätten, die den internationalen Standards entsprechen, festgelegt werden.

- Aus Sicht der Industrie ist es außerdem dringend notwendig, dass Fächer über die folgenden Themenbereiche an den ägyptischen Fakultäten für Ingenieurwesen eingeführt werden:

1. Berufsethik
2. Techniken der Automechanisierung
3. Theorien der Kreativität und Innovation
4. Werkstoffwissenschaft
5. Wirtschaftsingenieurwesen
6. Recycling
7. Projektmanagement
8. Die Konstruktion und Einrichtung von Industriegebäuden
9. Sensortechnik und Feinwerktechnik

Es ist zudem heutzutage sehr wichtig, dass Studenten der Ingenieurwissenschaften, neben dem Studium eines allgemeinen Hauptfachs

sich auf bestimmte Studienbereiche spezialisieren. Dadurch könnten neue Fachrichtungen entstehen, wie z.B.:

1. Wirtschaftsingenieurwesen
2. Energie- und Umwelttechnik
3. Recyclingtechnik
4. Sensortechnik und Feinwerktechnik
5. Automatisierungsmanagement
6. Wirtschaftsingenieurwesen

Beigefügt ist zur Kenntnisnahme eine Liste von über 96 Fakultäten für Ingenieurwesen und 100 Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, an denen die oben genannten Studiengänge unterrichtet werden.

- **Frage:** Können Universitäten und Forschungszentren der Industrie neben der Ausbildung von Fachkräften andere Dienstleistungen anbieten? Wie können solche Dienstleistungen aussehen?

- **Antwort:** ▪ Zu den hervorragenden Dienstleistungen, die Universitäten und Forschungszentren der Industrie anbieten, gehört die Bewertung der eigenen Produkte der jeweiligen Industrieunternehmen und der Produkte ihrer Konkurrenten. Außerdem machen sie Industrieunternehmen kostengünstige Vorschläge bezüglich der Verbesserung der eigenen Produktion.

- Sie helfen den Industrieunternehmen bei der Findung und Lösung ihrer Probleme. Dabei werden Arbeitsgruppen von Forschern gebildet, um jedes Problem zu untersuchen.
- Sie führen Machbarkeitsstudien durch, in denen das jeweilige Projekt in Bezug auf seine Wirtschaftlichkeit und aus technischer Perspektive untersucht wird. Ziel ist dabei, die besseren Produktionsverfahren, -mittel und -anlagen zu finden.
- Sie bereichern durch ihre Arbeit die Tätigkeit der Komitees, die für die Festlegung bzw. die Modernisierung der ägyptischen normativen Standards zuständig sind. Durch ihre Hilfe bei der Festlegung der ägyptischen Industrienormen in Anlehnung an die einschlägigen internationalen normativen Standards tragen sie zum Schutz der ägyptischen Industrie vor Dumping und zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit dieser Industrie bei.

Ich hoffe, dass einige Vorschläge und Ideen, die ich hiermit präsentiert habe, Akzeptanz finden und folglich umgesetzt werden.

Dr. Ing. Nader Riad

Präsident der Firma Bavaria

Leiter der Abteilung für Druckbehälter

Vorstandsmitglied der Kammer für technische Erzeugnisse

beim Dachverband der Ägyptischen Industrie