

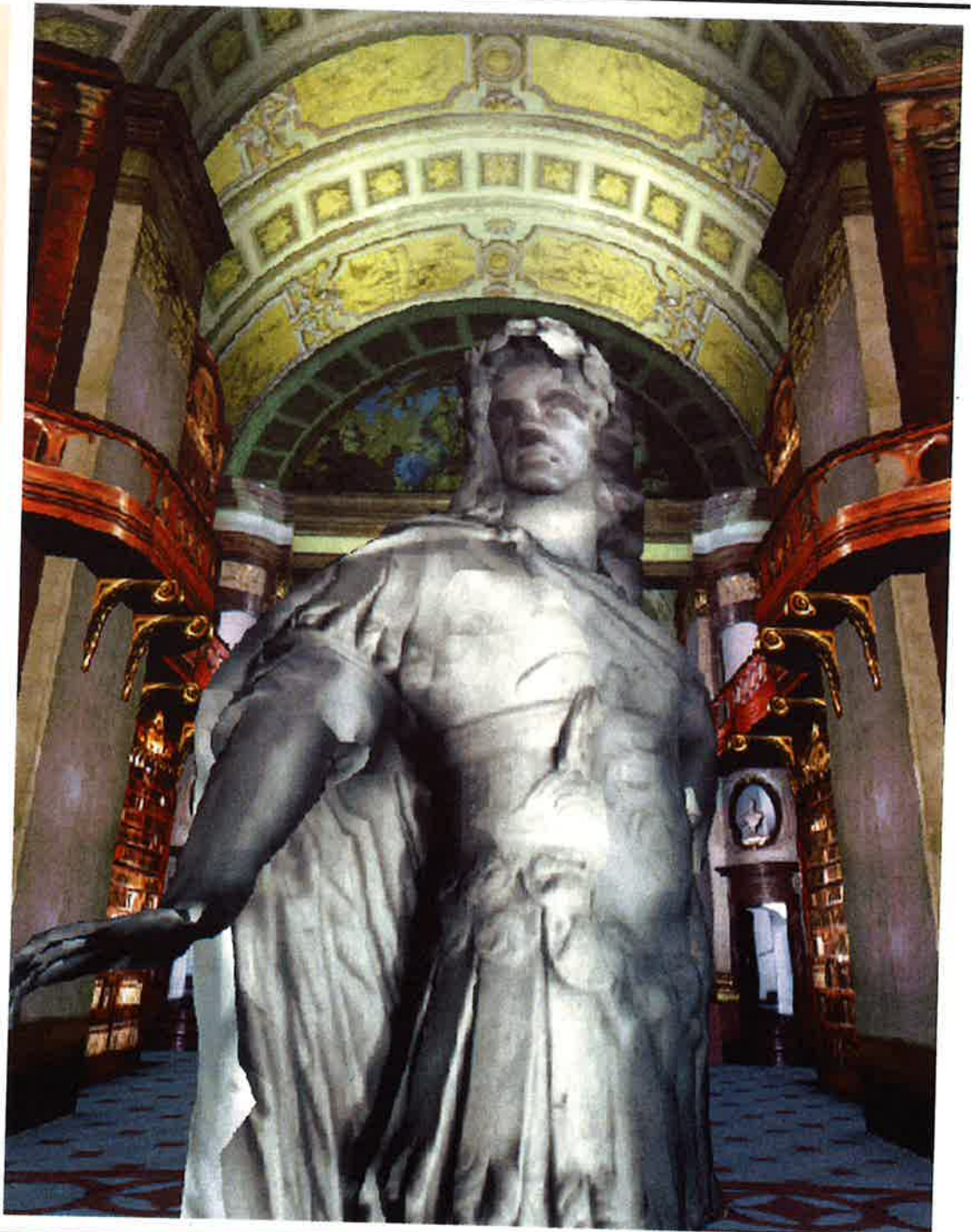
Telematik

ZEITSCHRIFT DES TELEMATIK-INGENIEUR-VERBANDES **TIV**

T E L E k o m m u n i k a t i o n & I n f o r M A T I K

INHALT

- Seite 4:
**Der Telematik-Ingenieur-
verband**
- Seite 6:
**Der erste Telematik-
Kongreß**
- Seite 8:
**An den Grenzen der
Genauigkeit
elektronischer
Analogschaltungen**
- Seite 14:
**ISDN-Internet-Zugang
für Telematiker**
- Seite 18:
Internet an der TU-Graz
- Seite 21:
10 Jahre Telematik
- Seite 25:
Das Studium Telematik
- Seite 28:
**Die Hürden des Tele-
matikers**
- Seite 33:
**Telematiker: Berufsbild
und Arbeitsmarkt**
- Seite 39:
**Teleworking - Ein Blick
in das "virtuelle Unter-
nehmen"**
- Seite 42:
Veranstaltungskalender
- Seite 43:
Bibliotheksecke
- Seite 44:
Absolventen berichten
- Seite 45:
Studierendenecke
- Seite 46:
**Abgeschlossene Diplom-
arbeiten**
- Seite 49:
Jobbörse



Der Telematik-Ingenieurverband

F. Leberl

Institut für Computernetzwerke Geometrie und Graphik
Technische Universität Graz
Münzgrabenstraße 11
A-8010 Graz

E-Mail: Leberl@icg.tu-graz.ac.at



o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.
Vorstand des Institutes für
Computernetzwerke Geometrie
und Graphik der Technischen
Universität Graz
Dipl.-Ing. TU Wien 1967
Dr. techn. TU Wien 1972
Univ.-Doz. TU Graz 1977
Graz seit Oktober 1992

Zusammenfassung

Im Dezember 1995 wurde der Telematik-Ingenieurverband in Graz gegründet, um eine Verbindung zwischen Universität und den außeruniversitären „Konsumenten“ der Ausbildungsergebnisse einzurichten. Es sind begleitende Maßnahmen zum Übergang vom Studium in den Beruf als Telematik-Ingenieur zu treffen. Mittels Vertretung der Interessen der Telematik-Ingenieure in der Öffentlichkeit, der Wirtschaft und Verwaltung ist den Absolventen des neuen Studiums „Telematik“ in der Berufswelt Schützenhilfe zu leisten.

Es sollte nicht länger notwendig sein, daß Absolventen dieses Studiums ständig erklären müssen, welches Fachwissen sie besitzen, was sie studiert haben und wie sich dieses Studium von anderen Informatik- und EDV-orientierten Ausbildungswegen unterscheidet. Dies muß in Zukunft einfach zum Allgemeinwissen von Personalmanagern gehören.

1. Hintergründe

Es wird in dieser Zeitschrift an anderer Stelle dargestellt, wie es zur Einrichtung eines neuen Studiums der „Telematik“ an der Technischen Universität Graz kam und was seine Inhalte sind. Es ist allerdings wohl wichtig zu verstehen, daß dieses im Jahre 1985 erstmals angebotene Studium sehr wohl eine neuartige Ausbildung darstellt, die völlig zwischen der Elektrotechnik und der Informatik steht und sich damit sehr wohl vom bisherigen Angebot in Österreich, aber auch im Ausland, unterscheidet. Die Absolventen dieses Studiums werden daher von den bestehenden Ingenieurvereinigungen nur ungenügend vertreten.

Nun kann eine Universität wohl ein Studienangebot festlegen und auf „Kundschaft“ warten, welche das Angebot konsumieren will (die Studierenden), aber die außeruniversitären begleitenden Maßnahmen, um die Ausbildung zur Basis eines Berufsstandes zu machen, übersteigen die Möglichkeiten der Universität. Es gibt ja Rollenmodelle, ganz besonders das Studienangebot des Wirtschaftsingenieurwesens, welches vor einigen Jahrzehnten ebenfalls als Verbindung zweier etablierter Fachrichtungen und Berufsstände eingerechnet wurde. Damals griffen die Studierenden zur Selbsthilfe und gründeten den Wirtschaftsingenieurverband

WTV, um jene begleitenden Maßnahmen setzen zu können, die zum Übergang vom Studienangebot zum Beruf notwendig waren. Wir haben nach nunmehr 10 Jahren des Lehrangebots seit 1990 eine wachsende Anzahl von Absolventen; zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Juni '95) sind es etwa 200 Absolventen des Studiums „Telematik“. Dazu kommen ungefähr 1800 eingeschriebene Studierende an der Technischen Universität Graz. Zwar ist in der Umgebung von Graz bekannt, daß Telematik-Absolventen eine Art von Informatik oder Elektrotechnik studiert haben, aber dieses Wissen ist sehr dürftig. Es ist überdies außerhalb der Grazer Region kaum entwickelt. Das kam sogar soweit gehen, daß selbst Wiener Bundesstellen bei Ausschreibungen meinen, daß Telematik-Ingenieure keine EDV-Kenntnisse haben!

Da gilt es einzuschreiten und sich bewußt zu machen, daß ein neues Studium auch außeruniversitäre Maßnahmen erfordert, um den Studierenden und Absolventen einen vernünftigen Pfad ins Berufsleben zu ebnen.

2. Einrichtung des Telematik-Ingenieurverbandes TIV

Die Initiative zum TIV ist eine private und kommt vom Lehrpersonal an der Technischen Universität Graz. Die Idee allerdings entstammt einer Betrachtung des Wirtschaftsingenieur-Verbandes, der ja schon vor 30 Jahren dasselbe Problem ansprechen mußte. Somit fand sich im Herbst 1994 ein Proponentenkomitee, dem Professoren, Assistenten und Studierende der Technischen Universität angehört. Dieses Proponentenkomitee organisierte die Statuten eines neuen Vereines und beantragte, wie dies in Österreich so üblich und gesetzlich notwendig ist, die Genehmigung eines neuen Telematik-Ingenieurverbandes TIV als eingetragenen Verein. Mit Erlaß vom 22. November 1994 wurde der neue Verein von der Sicherheitsdirektion für Steiermark genehmigt. Die Gründungsversammlung erfolgte danach am 19. Dezember 1994 zur Wahl eines Vorstandes.

Der Gründungsvorstand ist nun im Amt und besteht aus den in Tabelle 1 angegebenen Personen. Es zeigt sich, daß alle Mitglieder des Vorstandes ganztags angestellte Universitätslehrer oder Studierende der Technischen Universität Graz sind. Der Vorstand ist für die 2-jährige Gründungs- und Aufbauperiode eingesetzt. Die starke Orientierung auf die Technische Universität ist für die Gründungssituation natürlich nicht bedenklich, ist aber in Zukunft durch Einbindung außeruniversitärer Berufstätiger abzulösen. In zwei Jahren sollte es dann wohl schon an die 400 Absolventen geben, einige davon 7 Jahre im Beruf! Sie müssen dann das Heft verstärkt in die Hand nehmen.

Tabelle 1: Mitglieder des TIV-Vorstandes, des Schiedsgerichtes und der Rechnungsprüfer

Präsident	Franz Leberl ¹⁾
Vizepräsident	Hans Leopold ¹⁾
Schriftleiter	Herrmann Maurer ¹⁾
Finanzreferent	Isidor Kamrat ²⁾
Geschäftsführer	Johann Theur ³⁾
Studentenvertreter	Thomas Brandl ⁴⁾ , P. Kammerlander ⁴⁾ H. Frick ⁴⁾
Schiedsgericht	Reinhard Posch ¹⁾ , Peter Lucas ¹⁾ , B. Czar ¹⁾
Rechnungsprüfer	Brigitte Fröhlich ⁵⁾ , G. Pail ⁵⁾

1) Ordinarius an der Technischen Universität Graz
2) Leiter des EDV-Zentrums der TU Graz
3) Leiter des Planungs- und Entwicklungsdienstes der TU Graz
4) Telematik-Student
5) Universitätsassistent(in)

3. Zum Arbeitsprogramm

Die Startphase des TIV ist hektisch und stellt einen beachtlichen Aufwand dar. Das erste Jahr ist durch drei Aktivitäten gekennzeichnet:

- die Einrichtung einer Zeitschrift „TELEMATIK“ als Bindeglied zwischen den Mitglidern;
- die Abhaltung eines Festkongresses am Anlaß des 10. Geburtstages des Telematik-Studiums;
- die Organisation des Vereines mit seinen Mitgliedern und der Führungs- und Verwaltungsstruktur.

Dies sind allerdings zunächst Einzelaktivitäten, die dann durch einen laufenden Betrieb abgelöst werden sollen. Unsere Vorstellungen über die Arbeitsinhalte stellen wir in Tabelle 2 dar.

Diese Inhalte sind zunächst als Absicht definiert. Wie sich die Arbeit dann wirklich entwickelt, hängt sehr vom Engagement der Mitglieder ab. Die Studierenden haben eine große Rolle zu spielen. Sie haben sich bisher schon wesentlich beteiligt; was bleibt und offen ist, sind eigene Initiativen, etwa die Einrichtung von Studentenseminaren, Exkursionen, die Aufnahme der Ver-

Tabelle 2: Geplante Arbeitsinhalte des TIV

ABSOLVENTENBETREUUNG	Mitgliederverzeichnis, Seminare, Jobbörse
PUBLIKATIONSTÄTIGKEIT	Zeitschrift 4 x pro Jahr Herausgabe einer Berichtreihe „Telematik“
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT/ LOBBYARBEIT	Presseaussendungen Fachpresse, Fernsehen Lobby bei öffentlichen Stellen Information für Firmenpersonalstellen
BINDEGLIED ZUR ALMA MATER	Beeinflussung des Studienprogrammes an der TU Graz Verzeichnis von Telematik-Ingenieurlaufbahnen Absolventenverzeichnis Sorge um das gute Klima unter den Lehrenden
FORTBILDUNG	Kongreß, alle 2 Jahre Vortragsreihen aus dem Berufsleben des Telematiklers Sommerakademien an der Universität
VERBINDUNG ZU ANDEREN VEREINEN UND UNIVERSITÄTEN	OCG, VÖSI, ADV, ÖVE Elektrotechnik und Nachrichtentechnik Andere Studienrichtungen wie Informatik, Computerwissenschaften usw.
BERUFSPRETTUNG IN KAMMERN	Einflußnahme bei Kammerangelegenheiten
REGIONALE TÄTIGKEITEN	Zweigstellen in den Bundesländern Vertretung anderer Fakultäten und Universitäten

bindung mit Absolventen, die Einrichtung eines regelrechten „Netzwerkes“ unter den Absolventen und höhersemitrigen Studierenden usw.

Ein ganz besonderes Anliegen sollte sich aus der raschen Veränderung des Fachgebietes ergeben: Die Halbwertszeit des notwendigen Wissens im Computerwesen bleibt mit einigen Jahren (5?) sehr kurz. Daher besteht für die in dieser Branche Tätigen ein stetes Problem der Fortbildung.

Die reine Informatik hat hierfür in Österreich bisher auch nur ungenügende Mechanismen entwickelt. Aber die Telematik-Ingenieure haben mit ihrer Ausrichtung auf die Schnittstelle zwischen Elektrotechnik und Informatik ein besonderes Problem, dessen Lösung nur sie selber in Angriff nehmen können.

Fortbildungsinitiativen sollten daher einen besonders hohen Stellenwert einnehmen. Von den Universitäten ist zu fordern, hier ein Angebot zu entwickeln.

4. TIV — Nur eine Grazer Angelegenheit?

Da es das Studium der Telematik nur an der Grazer Technischen Universität gibt, stellt sich natürlich die Frage, ob daher der TIV immer nur ein „Anhängsel“ dieser Ausbildung in Graz sein soll. Die Antwort aus der Sicht eines Gründungsmitgliedes ist ein klares Nein!

Der Graz-Bezug ergibt sich aus der derzeitigen Notwendigkeit eines Fokussierens auf die Anliegen der Telematikstudierenden und Absolventen, also aus der Gründungssituation. Es steht aber zu erwarten, daß die Verbindung von Elektrotechnik und Informatik auch an anderen Orten Österreichs relevant ist und sich die Ausbildungspfade dynamisch entwickeln werden. Begriffe wie Informationstechnik, Technische Informatik und Ingenieurinformatik bestehen im deutschsprachigen Ausland und bezeichnen oft Inhalte, welche jenen verwandt sind, die in der Grazer „Telematik“ angesprochen werden. Eine Erweiterung des Kreises der Angesprochenen von der reinen Grazer Telematik auf andere informationstechnische Ausrichtungen wird allerdings ein fortgesetztes gutes Einvernehmen mit den Strömungen der neueren Elektrotechnik und Elektronik voraussetzen.

5. Telematik-Ingenieure und Telematik-Dienste

Es ist ein laufendes Thema der Grazer Telematik-Lehrenden, sich über die Bezeichnung „Telematik“ den Kopf zu zerbrechen. Der ursprünglich in Frankreich geprägte Begriff war 1984 noch sehr neu und weltweit mit keiner anderen Bedeutung besetzt als jene, welche von den Wortschöpfern Simon Nora und Alain Minc in ihrem Buch „Die Informatisierung der Gesellschaft“ beabsichtigt war, nämlich als eine Bezeichnung für die Verbindung von Telekommunikation und Informatik. Der Grazer Absicht entsprach dieser Begriff daher ganz besonders.

In der Zwischenzeit wurde das Wort auch von anderen mit Bedeutungen besetzt, etwa bei Telekom-Organisationen und bei der Europäischen Kommission mit ihren Forschungsprogrammen. Das Wort „Telematik“ findet große Akzeptanz, allerdings oft als Bezeichnung für Daten- und Anwendungen der Telekommunikation statt für das technisch-wissenschaftliche Fachgebiet am Schnittpunkt von Elektrotechnik und Informatik.

Es wird daher eine wesentliche Aufgabe des TIV sein, die Wortbedeutung zu verdeutlichen und sicherzustellen, daß „Telematik-Ingenieure“ aus Graz als das beste Ergebnis Grazer akademischer Ausbildung bekannt werden.