

# INFONET

## Ein Ansatz zum Informationsmanagement an der HTL Bulme Graz-Göding

Bertram Geiger

### Problemstellung und Ausgangspunkt

Die Verfügbarkeit von Datenblättern für elektronische Bauelemente, hauptsächlich in den Unterrichtsgegenstände Labor und Konstruktionsübungen sowie bei Projekten ist bei über 1000 Schülern aus den Fachbereichen Elektrotechnik und Elektronik eine schwer zu lösende Aufgabe.

Ein Großteil der Datenbücher sollte mehrfach (zum Teil auch räumlich verteilt) vorhanden sein, dazu kommen immer kürzere Innovationszyklen. Daraus ergibt sich organisatorisch und finanziell ein erheblicher Aufwand. Besserung scheint durch CD-ROMs in Sicht: Seit langem gibt es von den Firmen wieder gratis Datenbücher!

Doch die Euphorie verfliegt rasch, wenn es um die praktische Anwendung dieses Mediums im Schulbereich geht: In meinem Bücherregal stehen zur Zeit etwa 30 Daten CD's, die ich alle auf meinem persönlichen Rechner installiert habe. Das bedeutet bei 30 CD's 20 verschiedene Zugriffsprogramme, Benutzeroberflächen und etwa 100 MB. Für die Verwaltung einer steigenden Anzahl von CD's über das Netz gibt es wohl verschiedene Ansätze wie CD-ROM-Server, CD-ROM-Jukebox oder HDD-Systeme. Unter Berücksichtigung der organisatorischen und wirtschaftlichen Randbedingungen im schulischen Bereich sehe ich derzeit jedoch keine entsprechenden Realisierungschancen.

### INFONET

Ich möchte daher unseren Ansatz zur Diskussion stellen, wie wir ihn unter dem Arbeitstitel "INFONET" als Pilotinstallation im Frühjahr 1997 an der Höheren Abteilung für Elektronik begonnen haben.

Vorerst - mehr intuitiv - fiel die Wahl auf ein Intranet mit den vom Internet her bekannten Strukturen und Werkzeugen. Damit sind eine Reihe von Stärken aber auch Schwächen verbunden:

### Stärken

- Einfache und gewohnte Bedienung mit minimaler Einschulung, der Umgang mit dem Intranet kann auch als Vorübung auf das Internet betrachtet werden, sowohl bei der Erstellung als auch bei der Nutzung.
- Geringe, meist schon vorhandene Softwarevoraussetzungen: HTML-Browser und Acrobat-Reader

- Einheitliches und Plattform-unabhängiges Datenformat für Texte und Grafik: HTML und PDF
- Einheitliche Benutzeroberfläche, unabhängig von der Informationsquelle
- Nahtlose Einbindung externer Informationsquellen durch Links oder Mirror-Funktion
- Der Programmieraufwand beschränkt sich auf das Erstellen von HTML Seiten
- Stufenweiser Ausbau, sinnvolle Einbindung von Schüleraktivitäten auch in kleinen Teilbereichen
- Konzentration des Datenangebots auf schulrelevante Schwerpunkte, dadurch schnellere Suche und überschaubare Speicheranforderungen
- Neuere Entwicklungen im Internet (Tools) sind meist bald günstig verfügbar und können bei Bedarf eingesetzt werden

### Schwächen

- Der Hauptaufwand liegt sicherlich auf dem Herausfiltern relevanter Daten aus den vorliegenden elektronischen Quellen (Internet, CD-ROMs). Als Format hat sich PDF-Format zwar fast ausnahmslos durchgesetzt, die unterschiedliche Organisation der Datenbestände (siehe Tabelle) auf den CD-ROMs kann die Arbeit jedoch erheblich erschweren.
- Einschränkung und Filterung des Datenangebots durch die Redaktion infolge individueller Gewichtung und begrenzter Arbeitskapazität
- Die vom Internet bekannte "chaotische Struktur" ist bei steigendem Datenaufkommen sicherlich nicht unproblematisch, andererseits erlaubt sie bei geringem Einstiegsaufwand mehr Flexibilität als eine vergleichbare Datenbank. Die gilt zumindest für mich als EDV-Laie. Eine lokale Suchmaschine könnte hier Abhilfe schaffen

### Gegenüberstellung verschieden organisierter Daten CD-ROMs

Datenformat	Suche	Kommentar
PDF	PDF	Spartanisch, jedoch gut bei Vorkenntnissen, Kurzübersichten erlauben schnelles "Durchblättern",
PDF	HTML	wie oben, kann die aktuelle Homepage wieder spiegeln, wodurch man sich dann bei Aktualisierungen rasch zurechtfindet, nützliche Links
PDF	Datenbank	Komfortable aber zum Teil mühsame Suche, "Blättern" oft nur schwer möglich, gefundene Datenblätter sind unterschiedlich leicht zu entnehmen
Proprietär	Datenbank	Suche wie oben, Daten meist nur ausdrückbar

### Motivation, Erfahrungen, Ausblick

Eine Hauptmotivation für diese Kurzvorstellung war für mich, einen Erfahrungsaustausch zu diesem Thema anzuregen, nachdem ich annehme, daß an anderen Schulen ähnliche Überlegungen oder gar Realisierungen bestehen. PCNEWS oder die Mailingliste des Lehrerforums wären ein geeignetes Medium dazu. Auch eine konkrete Zusammenarbeit wäre denkbar, bei aktivem Interesse könnte ich eine "Sicherungs-CD" des derzeitigen Systems als Diskussionsbasis zur Verfügung stellen. Im Zuge dessen möchte ich auch einen Informationsaustausch bezüglich vorhandener und neu erscheinender Daten CD-ROMs anregen. Das könnte in Form von Kurzrezensionen erfolgen.

Die Erfahrungen aus der Schülerarbeit (FTKL) sind durchwegs positiv, wenngleich der Wunsch nach "echtem Surfen" nicht zu überhören ist. Eine Verführung besteht auch darin, nur mehr die im Netz bequem zugänglichen Bauteile zu verwenden, anstatt sich mühsam im Haus auf Suche zu begeben. Das weitere Ansteigen des Informationsangebots (derzeit knapp 500 MB) und eine Vereinfachung beim Netzwerkzugang (NDS) wird die Akzeptanz hoffentlich weiter erhöhen. Die Schüler können bei Bedarf auch direkt im Internet auf Datensuche gehen, sind dann aber dazu angehalten die Ergebnisse dem Intranet zur Ver-

fügung zu stellen, woraus sich durchaus interessante Rückmeldungen ergeben.

Der Aspekt der Abkopplung vom Internet ist auch bei Klausurarbeiten zu bedenken, wenn auch die Bedeutung dieser Beurteilungsform im Abnehmen begriffen ist. Einerseits ist eine Klausurarbeit mit Internetanbindung eben keine Klausurarbeit mehr, andererseits soll auf gewohnte und durchaus erlaubte Hilfsmittel zurückgegriffen werden können. Hier könnte das Intranet einen Kompromißweg anbieten.

Neben den Datenblättern haben wir begonnen, auch andere Hilfestellungen im Intranet anzubieten:

Mit den gängigen Applikationen erstellte Skripten und Übungsbeispiele lassen sich mittels Acrobat Writer mit wenig Aufwand in das PDF-Format umwandeln und sind damit ohne die Quellapplikationen les- bzw. ausdrückbar. Ein optionaler Schutzmechanismus verhindert Änderungen an den so aufbereiteten Dateien. Gleichzeitig ergibt diese Umwandlung (insbesondere bei MS-Word Dateien mit Grafik) eine erhebliche Datenreduktion.

Mit steigender Vernetzung ist an die Einbeziehung anderer Abteilungen und insbesondere der Schulverwaltung gedacht und ansatzweise schon realisiert, hier nur einige Schlagworte:

Stundenpläne, Gesetzestexte, Erlässe, Umläufe, Formblätter, Ansuchen, Bibliotheksinformationen, Lehrer / Schülerlisten, Software zum Download, Projekte, Interne Organisationsabläufe, Softwarehandbücher bzw. Kurzanleitungen, ein deutsch/englisches Glossar, Link-Listen ...

Bei dieser beispielhaften Auflistung wird auch gleich ein anderer Aspekt offenbar: die Nähe zu den in der Home-Page angebotenen Informationen. Meine derzeitige Vorstellung ist etwa folgende: Die Homepage soll die Schule nach außen repräsentieren und dem Besucher ein klares Bild über das Bildungsangebot und die Aktivitäten an der Schule vermitteln sowie eine Kontaktaufnahme zu den einzelnen Lehrern erleichtern. Das Intranet soll eine Hilfe für die an der Schule beschäftigten Schüler und Lehrer darstellen. Dabei würde eine Öffnung nach außen zusätzliche Einschränkungen bedeuten: Beachtung von Copyright-Bestimmungen, was darf wie nach außen, etc. Dieser Punkt ist sicher noch nicht ausdiskutiert, ein Paßwort-geschützter Zugang für Schulangehörige wäre eine Variante, um von zu Hause Informationen abrufen zu können. Diese Frage sehe ich derzeit nicht als vordringlich an, sondern eher:

Wer wird in Anbetracht der derzeitigen Besoldungsphilosophie bereit sein, ein solches System betreuen und weiter zu

# FH-Elektronik Abendform

Viele LeserInnen der PCNEWS sind HTL-Absolventen, daher könnte das nachfolgende Studienangebot für sie von besonderem Interesse sein.

## Herbert Scheuermann

Das TGM bietet Technikinteressierten ein umfassendes Lern- und Studienangebot durch HTL und FH in einem Haus an. Durch eine Abendform des Fachhochschulstudiengangs Elektronik werden insbesondere ehemalige Absolventen der HTL angesprochen.

Die Abend-FH wird voraussichtlich im September 1998 mit maximal 100 Hörern im ersten Semester starten. Zugang haben ausschließlich HTL-Absolventen (Tages- und Abendschule oder Kolleg) der Fachrichtungen Elektrotechnik, Elektronik, Maschinenbau/Wirtschaftsingenieurwesen und Werkstofftechnik, die mindestens 5 Jahre facheinschlägig berufstätig waren und bereits ihren Ingenieurtitel haben.

Das Bildungsziel ist es, einen Wirtschaftsingenieur für die betreffende technische Fachrichtung mit Kompetenzen für mittlere und höhere Führungsaufgaben auszubilden. Dies soll durch rund 50% nicht-technische Lehrinhalte in wirtschaftlichen, rechtlichen, sprachlichen und persönlichkeitsbildenden Bereichen erreicht werden.

Das Studium wird 6 Semester dauern und mit einer Diplomarbeit und Diplomprüfung im 7. Semester enden. Es wird berufsbegleitend organisiert, d.h. Pflicht- Präsenzlehrveranstaltungen finden ausschließlich Freitag abends und Samstag vormittags statt, daneben gibt es freiwillige Tutorials an anderen Abenden

der Woche und vor allem rund 45% Fernlehre mit eigens erstelltem Studienmaterial (Skripten, CD-ROMs, Disketten und Intranetkommunikation zwischen einzelnen Studierenden bzw. Projektgruppen und ihren Lehrern).

Der Lehrbetrieb wird im wesentlichen in den Räumen der Tages-FH ablaufen, Ausnahmen sind direkt vom Hause TGM angemietete Labors für Elektrotechnik, Maschinenbau und Werkstofftechnik sowie einige abends ohnehin leerstehende Klassenzimmer des Hochhauses.

Diese neue Form von FH ist eine weiterführende Ergänzung zur bestehenden HTL - vor allem auch zur Abend-HTL und ist eine wesentliche Bereicherung des Studienangebots.

Die künftigen Fachbereichsleiter sind

- Dr. G. Nevosad - Wirtschaft, Recht, Sprachen, Persönlichkeitstraining - design. Studiengangsleiter
- Dipl.-Ing. H. Scheuermann - stellvertretender Studiengangsleiter ([scheuer@email.tgm.ac.at](mailto:scheuer@email.tgm.ac.at))
- Dr. F. Schmöllebeck - Mathematik, EDV ([schmoe@email.tgm.ac.at](mailto:schmoe@email.tgm.ac.at))
- Dr. W. Nitsche - Elektrotechnik ([nitsche@pcctgm.at](mailto:nitsche@pcctgm.at))
- D.I. R. König - Elektronik ([koenig@email.tgm.ac.at](mailto:koenig@email.tgm.ac.at))
- D.I. H. Navratil - Maschinenbau
- D.I. H. Elmecker - Werkstofftechnik

entwickeln? Die ohnedies raren Kustodiatstunden werden von der eigentlichen Netzbetreuung mehr als ausgeschöpft - bleibt also nur ein Hobby? Dies ist auch der derzeitige Status meiner Aktivitäten.

Bertram Geiger, HTL Bulme Graz-Gösting, [bgeiger@ping.at](mailto:bgeiger@ping.at)

### Anmerkung

Das in diesem Beitrag angesprochene LEHRERFORUM hat sich als eine sehr praktische schul-, fächer- und fakultätsübergreifende Plattform entwickelt. Es ist eine Mailing-Liste, in die einerseits alle TeilnehmerInnen einen Beitrag ein-

bringen können, der andererseits von allen anderen empfangen wird.

Alle LehrerInnen und an der Schulentwicklung Interessierten können an Mailing-Liste kostenlos und ohne Beschränkung im Internet teilnehmen. Einzige Voraussetzung: E-Mail-Account.

Einschreibung:

Schreiben Sie eine E-Mail an [listserv@ccc.or.at](mailto:listserv@ccc.or.at) ohne Betreff und mit dem Text SUBSCRIBE LEHRERFORUM.