



Die on-line-Forschungsdokumentation der TU Graz

Ein Teil des Hypertext/Multimedia-Informationssystems TUGinfo

Die Zusammenarbeit der Wirtschaft mit der TU Graz umfaßt ein weites Feld. Für die Anbahnung neuer Kooperationen stellt sich häufig die Frage, wer als universitärer Partner überhaupt in Frage kommt. Je leichter diese Information zugänglich ist und je vollständiger sie angeboten wird, desto rascher kann ein gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsprojekt gestartet werden. Ein neues Werkzeug zur Partneridentifikation ist die computergestützte Forschungsdokumentation der TU Graz als Teil des Informationssystems TUGinfo. Dieses Hypertext/Multimedia-System ist on-line weltweit frei zugänglich, und zwar nicht nur über Datennetze, sondern auch über Telefon-Wählleitung. Im Fall des Falles bleibt immer noch der traditionelle Weg: Man ruft das Außeninstitut der TU Graz (Tel 0316/873-8395) an und stellt die Frage einem menschlichen „Expertensystem“. Außerdem ist dort auch der Forschungsbericht erhältlich, ein gedruckter Auszug aus der Forschungsdokumentation.

1. Konzeption und Installation

Die Konzeptentwicklung der Forschungsdokumentation begann im Jahr 1991 in Zusammenarbeit von Außeninstitut und EDV-Zentrum der TU Graz. Dabei wurde vor allem auf folgende Zielsetzungen geachtet:

1. Benutzerfreundlichkeit bei Dateneingabe und -Abfrage
2. Freier, direkter Zugriff der Nutzer bei Wahrung der Rechte der TU Graz
3. Einbeziehung bestehender Infrastruktur
4. Dezentrale Erfassung für hohe Aktualität
5. Kompatibilität mit externen Datenbanken und zukünftigen Entwicklungen

Die Zielformulierung wurde erleichtert durch die seit mehreren Jahren gemachten Erfahrungen mit der gesamtösterreichischen Datenbank FoDok, insbesondere durch die Analyse der dabei auftretenden Probleme.

Bei der Konzeption der Lösung spielten zwei Gegebenheiten eine besonders positive Rolle. Einerseits war dies die vom EDV-Zentrum bereits durchgeführte Vernetzung aller Institute der TU Graz durch ein Glasfaserkabel auf der Basis des FDDI-Netzprotokolls (erstmalig in Österreich). Andererseits war zu diesem Zeitpunkt am IICM der TU Graz (Institut für Informationsverarbeitung und Computergestützte neue Medien; Vorstand: O.Univ.-Prof. Dr.Dr.hc. Hermann Maurer) die Entwicklung eines Hypertext/Multimedia-Systems mit dem Namen „Hyper-G“ so weit gediehen, daß man das Potential dieser Software als ideales Medium für die Forschungsdokumentation (und darüber hinaus für ein umfassendes Informationssystem) eindeutig erkennen

konnte. Das Ergebnis der nun in enger Zusammenarbeit der drei genannten Partner entwickelten Lösung für die Forschungsdokumentation läßt sich folgendermaßen skizzieren:

* Dokumentation auf der Grundlage von strukturierten Textdokumenten, die dezentral im jeweiligen Institut mit der dort verfügbaren und gewohnten Textverarbeitung geschrieben und im RTF (Rich-Text-Format) abgespeichert werden. Dieses Format wird von allen üblichen Textverarbeitungsprogrammen (z.B. DOS-Word, WinWord, WordPerfect, Apple-Word, usw.) unterstützt und hat den wesentlichen Vorteil, daß es Umlaute, Sonderzeichen und Textattribute richtig abspeichert. Andere Formate (Ascii, TeX) können nach Bearbeitung in RTF umgewandelt und somit in Ausnahmefällen ebenso verwendet werden.

* Ausgangspunkt der Erfassung ist ein Satz elektronischer Leerformulare. Die verschiedenen Erfassungseinheiten (das ist meistens ein Institut, kann aber auch eine Abteilung oder eine besondere Einrichtung sein) erstellen daraus je ein Textdokument für a) Allgemeine Informationen zum Institut, b) wissenschaftliche Publikationen aller Mitarbeiter, c) Arbeitsgebiete und d) Forschungsprojekte (siehe Kasten). Dabei wird nach Möglichkeit auf bereits bestehende Daten zurückgegriffen, um den Erhebungsaufwand zu begrenzen.

* Installation der RTF-Dateien in die Forschungsdokumentation als Bereich eines in Aufbau befindlichen allgemeinen Informationssystems TUGinfo, und zwar auf der Basis des Systems Hyper-G. Die Installation erfolgt zunächst durch das Außenin-

1. INTERNET :

- a) PC (PC/TCP): tn info.tu-graz.ac.at (IP Adresse: 129.27.2.5)
- b) UNIX: telnet info.tu-graz.ac.at
- c) DECnet/VMS: set host info (DECnet-Adresse: 52.5)

Login: info

2. Datex-P: (0232) 2631101011

Username: info

3. Telefon-Wählleitung (Modem):

- a) (0316) **873-8435, -8436, -8437** (EDVZ, TrailBlazer)
Datenrate: bis 18000 (PEP-Modus), 9600 (V.32), 2400 (V.22bis), 1200 (V.22) und 300 (V.21) bps
- b) (0316) **825306** (IICM)
Datenrate: 14400 (V.32bis), 9600 (V.32), 2400 (V.22bis), 1200 (V.22) und 300 (V.21) bps

4. ISDN Zugang: (0316) 850045 (IICM) ; Datenrate: 19200 bps V.110

Login: automatisch

Zeichenformat: 8 Datenbit, No Parity, 1 Stopbit

Terminalemulation: z.B. vt200, vt220, vt300, vt320,...

(Bei vt100 können Fehler in der Übertragung von Umlauten auftreten)

stituit, in weiterer Folge durch die jeweilige Erfassungseinheit, die dann allein über die Schreibberechtigung im eigenen Bereich verfügt.

* Einbindung des TUGinfo-Host in das INTERNET mit weltweitem on-line Zugang, der auch für anonyme Interessenten ohne Formalitäten frei zugänglich ist. Zusätzlich dazu Bereitstellung von Zugängen über Telefon-Wählleitungen und andere Verbindungen (siehe unten).

* In weiterer Folge Installation von Bildern (Fotos) und auch von Tondokumenten, deren Darstellung allerdings nur bei entsprechend ausgerüstetem Endgerät des Benutzers möglich ist.

2. Datentechnische Voraussetzungen für den externen Zugang zur Forschungs-dokumentation

Es gibt derzeit folgende technische Möglichkeiten für einen anonymen Einstieg in das TUGinfo:

Sobald Sie sich erfolgreich eingewählt haben, werden Sie nach der Sprache gefragt, in der TUGinfo mit Ihnen sprechen soll. Zur Auswahl stehen derzeit: Englisch, Deutsch und Steirisch (!). Die Benutzungsbefehle erscheinen dann in der gewünschten Sprache, ebenso die jeweiligen Dokumente, allerdings nur dann, wenn sie auch in dieser Sprache vorliegen. Sie können die Benutzersprache auch ändern: Mit dem Befehl „Sprache englisch“ kommen Sie aus der deutschsprachigen Version in die englische, zurück geht es mit „language german“.

Für allfällige Fragen gibt es eine Hilfe-Funktion (Fragezeichen „?“ eingeben), bei grundsätzlichen Schwierigkeiten wenden Sie sich telefonisch an das Außeninstitut (siehe oben).

3. Beispiele für die Nutzung der Forschungs-dokumentation

3.1. Volltextsuche

Nehmen wir beispielsweise an, Sie möchten erfahren, wer sich an der TU Graz in letzter Zeit mit dem Thema „Laser“ beschäftigt hat. Sie haben sich in das System eingewählt und sehen das Hauptmenü vor sich (siehe Abbildung). Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den Zeilenbalken auf die Zeile „Forschung an der TU Graz“. Geben Sie nun den Befehl „suche volltext“ ein. Das System

antwortet mit „Volltextsuche nach: ... Jetzt können Sie Ihren Suchbegriff eingeben, z.B. Laser* (mit Stern *, wenn Sie auch Varianten wie „Laser-Gerät“ oder „laserinduziert“ finden wollen); schließen Sie die Eingabe mit der Return-Taste ab. Sie erhalten eine Liste von Dokumenten, in denen ein Treffer liegt. Wählen sie wieder mit der Pfeiltaste eines davon aus und öffnen Sie es mit <Return>. Falls Sie den gesuchten Begriff nicht sofort sehen (möglicherweise steht er in einer der folgenden Bildschirmseiten) können Sie mit dem Befehl „<Strg> i“ und neuerlicher Eingabe des Suchbegriffs die Suche im Dokument von oben nach unten weiterführen. Den Suchmodus beenden Sie mit <Return>.

Die Volltextsuche geht über alle Dokumente, die im Dateien-Baum unterhalb der gewählten Position im Menü stehen. Hätten Sie den Ausgangspunkt der Suche eine Ebene tiefer angesetzt und beispielsweise die Fakultät für Maschinenbau ausgewählt, wäre die Suche nur in diesem Bereich durchgeführt worden.

3.2. Suche durch aktive Navigation („herumblättern“)

Bei dieser Methode wissen Sie schon ungefähr, wo die Lösung liegt, es fehlt Ihnen eher der konkrete Suchbegriff. Weiters eignet sich diese Methode besonders, wenn man dem „kreativen Seitenblick“ eine Chance geben und sich zu neuen Ideen anregen lassen will.

Das Beispiel in der Abbildung verdeutlicht dies besser als viele Worte. Darin sehen Sie den Vorgang des fortlaufenden Öffnens von Verzeichnissen, ausgehend vom Hauptmenü bis zum Verzeichnis der Projekte des Instituts für Elektro- und biomedizinische Technik. Darunter befinden sich dann die Textdokumente zu den jeweiligen Projekten. Die Verzeichnisse und Dokumente werden mit <Return> geöffnet, mit <Backspace> wieder geschlossen.

3.3. Speicherung der gefundenen Information

Manchmal sucht man nur nach einer Telefonnummer, die man gleich händisch notiert, manchmal genügt ein lokaler Bildschirm Ausdruck, um das Ergebnis der Suche festzuhalten. Wie aber, wenn Sie sich ein mehrseitiges Dokument (z.B. die Publikationsliste eines Instituts) ausdrucken wollen? Gehen Sie wie folgt vor: Öffnen Sie das entsprechende Dokument (mit Return) und geben Sie den Befehl „Mail rtf“ <Return> ein. Nun werden Sie nach

Ihrer elektronischen Post-Adresse (EMail) gefragt, die z.B. meier@firma.co.at lauten könnte. Sie erhalten dann vom System eine entsprechende elektronische Zusendung im RTF-Format, die Sie als Dokument in Ihr lokales Textverarbeitungsprogramm übernehmen und von dort ausdrucken können. Alternativ dazu gibt es auch die Befehle „Mail ascii“ oder „Mail postscript“ für die entsprechenden Formate.

Falls Sie keine eigene EMail-Adresse haben, können Sie auch die des Außeninstituts verwenden, nämlich: holzer@ausseinstitut.tu-graz.ac.at ; verständigen Sie uns telefonisch (wir wissen zunächst ja nicht, von wem die Sendung kommt, da Sie den Vorgang anonym ausgelöst haben), wir schicken Ihnen gerne einen Ausdruck Ihres Mails mit der „normalen“ Post zu!

4. Daten-Export und Herstellung von gedruckten Unterlagen

Die Forschungsdokumentation im TUGinfo ist nicht nur eine übersichtliche on-line Volltext-Datenbank, in der man außerdem wie in einem Lexikon blättern kann: Man kann die vorhandenen Texte auch durch Bearbeitungsprogramme in eine Form bringen, die für die Eingabe in externe Datenbanken geeignet ist. Dadurch kann die Information über Forschung und Entwicklung an der TU Graz auch in Informations-Vertriebskanäle und Medien einfließen, die von bestimmten Zielgruppen häufig genutzt werden. Eine besondere Anwendung dieser Möglichkeit ist die Herstellung gedruckter Auszüge, wie etwa die des Forschungsberichtes der TU Graz, dessen letzte Ausgabe im Jahr 1993 vom Außeninstitut vollständig auf der Datenbasis der Forschungsdokumentation hergestellt wurde. Die Texte wurden dabei nach vorgegebenen redaktionellen Kriterien durch Makros unter WinWord bearbeitet und von dort direkt in das PC-Layoutprogramm zur Herstellung der Druckvorlagen übernommen.

In ähnlicher Weise können in Zukunft auch einige externe Anfragen (mit den unvermeidlichen Fragebögen) durch computerunterstützte Bearbeitung abgewickelt werden. Bei entsprechender Interessenlage ist es dem Anfrager auch zumutbar, dies nach dem Verursacherprinzip selbst zu erledigen, da die Suche und Entnahme der interessierenden Texte von jedermann durchgeführt werden kann.

5. Ausblick

Die Ersterfassung der Forschungsdokumentation ist eine Sache, ihre kontinuierliche Betreuung und Fortschreibung eine ganz andere. Die kommenden Jahre werden zeigen, ob die Institute der TU Graz die dezentrale Datenpflege so komfortabel finden werden, daß sie den damit verbundenen Aufwand als gerechtfertigt ansehen können. Dies wird aber entscheidend davon abhängen, welchen Nutzen, welches Feedback von außen das Institut der Dokumentation zuordnen kann. Was wiederum vor allem davon abhängt, wie gut die Dokumentation von der Zielgruppe genutzt wird.

Daraus folgt eine klare Marketingaufgabe für das Außeninstitut, und zwar nach innen (...auf Dauer wird nur eine aktuell gehaltene Datenbank genutzt) wie nach außen (...auf Dauer wird nur eine genutzte Datenbank aktuell gehalten). Die Zirkularität der Argumente bietet gleichzeitig die Chance einer positiven Spirale, die zur Stabilisierung auf hohem Qualitätsniveau der Daten führt, gleichzeitig leider auch die Gefahr des Abtrudeln in eine der vielen Datenbankanruinen, die am Ende so manches ambitionierten Programmes stehen.

6. Dank

In einer wirklich guten Zusammenarbeit bilden Ideen dichte Netze, die zu entknoten müßig ist. Dieser Text hätte nicht geschrieben werden können ohne die wesentlichen Beiträge der Kollegen des IICM (F. Kappe, W. Schinnerl, T. Dietinger), des EDV-Zentrums (F. Haselbacher, W. Krapf) und des Außeninstituts (C. Adametz). J. Theurl, dem Leiter der Arbeitsgruppe TUGinfo, bin ich darüber hinaus für die Durchsicht des Manuskripts zu Dank verpflichtet.

7. Anhang

Die Forschungsdokumentation ist, wie schon erwähnt, nur ein Teil des TUGinfo. Im laufenden Jahr 1994 sollen vor allem die Daten zur Dokumentation der Lehre an der TU Graz erfaßt werden (in deutsch und englisch), was gerade im Hinblick auf die europäischen Mobilitätsprogramme von besonderem Interesse ist. Der Veranstaltungskalender wird schon jetzt mit steigender Tendenz genutzt, ebenso die vielfältigen internen Dienste (z.B. das österreichische Telefonbuch). Ein besonders attraktiver Aspekt ist schließlich der sehr einfache Zugang zu derzeit rund 1300 internationalen Informationssystemen, auf die hier nicht einmal andeutungsweise eingegangen werden kann.

Der Aufbau der Forschungsdokumentation

Angaben zur Erfassungseinheit

EE.1 Identifikationsangaben

Leiter der Erfassungseinheit (Name, Titel)

Adresse der Erfassungseinheit (Postanschrift, Tel., Fax, EMail)

EE.2 Fachliche Kurzcharakteristik der Erfassungseinheit

Schlagwörter zur Charakterisierung der Erfassungseinheit

Kurze Beschreibung der Erfassungseinheit:

EE.3 In der Erfassungseinheit tätige Personen

EE.4 Gutachten für Behörden und Gremien

EE.5 Aktivitäten ohne Publikationscharakter

Veröffentlichungen der Erfassungseinheit

Publikationsliste von / bis

AG. Arbeitsgebiet „Titel des Arbeitsgebietes“

AG.1 Identifikationsangaben

Leiter des Arbeitsgebietes (Name, Titel)

Kontaktperson des Arbeitsgebietes (Name, Titel)

Adresse der Kontaktperson (Postanschrift, Tel., Fax, EMail)

AG.2 Fachliche Charakteristik des Arbeitsgebietes

Schlagwörter zur Charakterisierung des Arbeitsgebietes

Beschreibung des Arbeitsgebietes:

AG.3 Wissenschaftliches Personal und dessen Spezialgebiete

Spezialgebiete des AG-Leiters

Spezialgebiete der Kontaktperson

Wissenschaftliches Personal (Name, Titel)

AG.4 Besondere Geräteausstattung und Einrichtungen des Arbeitsgebietes

AG.5 Kontakte zu Institutionen und Firmen

Name, Ort, Land der Institution / Firma

FP. Forschungsprojekt „Titel des Forschungsprojektes“

FP.1 Identifikationsangaben

Projekt-Kontaktperson (Projektleiter)

Adresse der Kontaktperson (Postanschrift, Tel., Fax, EMail)

Projektdauer Beginn (JJJJ/MM), Ende (JJJJ/MM)

Schlagwörter zum Projekt

Projekt-Beschreibung

FP.2 Wichtigste (eigene) Publikationen zum Projekt

FP.3 Kooperationspartner und Förderungsstellen

Name, Ort und Land der Institution / Firma



TUGinfo
anonymous Informationssystem der TU-Graz / DVR: 008 1833

Informationssystem der TU-Graz / DVR: 008 1833

1	=>	TU-Graz	264	"Informationen zu diesem System"
2	=>			
3	=>	TU-Graz	120	"Allgemeine Informationen über die TU Graz"
4	=>	TU-Graz	804	"Forschung an der TU Graz"
5	=>	TU-Graz	657	"Lehre an der TU Graz"
6	=>	TU-Graz	1422	"Einrichtungen der TU Graz"
7	=>	TU-Graz	52	"Veranstaltungskalender"
8	=>	TU-Graz	26745	"Dienste an der TU Graz"
9	=>			
10	=>	TU-Graz	44	"Informationssysteme - Österreich"
11	=>	TU-Graz	1356	"Informationssysteme - International"
12	=>			
13	=>	TU-Graz	721	"Diskussions-Forum"
14	=>	TU-Graz	1116	"System-Dokumentation"
15	=>	TU-Graz	41857	"Lexika, Bücher, Zeitschriften, Referenzen"
16	=>	TU-Graz	1717	"Fun and Games"

TUGinfo
anonymous Forschung an der TU Graz

Zu "Forschung an der TU Graz" gehören 7 Einträge

1	T	TU-7300	92/10/20	"Hinweis!!"
2	=>	TU-100	54	"Fakultät für Architektur: Forschung"
3	=>	TU-200	134	"Fakultät für Bauingenieurwesen: Forschung"
4	=>	TU-300	194	"Fakultät für Maschinenbau: Forschung"
5	=>	TU-400	124	"Fakultät für Elektrotechnik: Forschung"
6	=>	TU-500	269	"Technisch-Naturwissenschaftl. Fakultät: Forschung"
7	=>	TU-700	28	"Besondere Einrichtungen: Forschung"

TUGinfo
anonymous Fakultät für Elektrotechnik: Forschung

Zu "Fakultät für Elektrotechnik: Forschung" gehören 10 Einträge

1	=>	TU-4310	6	"Elektromagnetische Energieumwandlung"
2	=>	TU-4330	8	"Elektrische Anlagen"
3	=>	TU-4350	5	"Hochspannungstechnik"
4	=>	TU-4370	7	"Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik"
5	=>	TU-4380	6	"Allgemeine Elektrotechnik und Elektrische Meßtec.."
6	=>	TU-4390	20	"Elektronik"
7	=>	TU-4410	17	"Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung"
8	=>	TU-4430	9	"Regelungstechnik"
9	=>	TU-4450	34	"Elektro- und Biomedizinische Technik"
10	=>	TU-4480	12	"Technische Informatik"

TUGinfo
anonymous Elektro- und Biomedizinische Technik

Zu "Elektro- und Biomedizinische Technik" gehören 3 Einträge

1	=>	TU-4450	2	"Allgemeine Informationen und Publikationen"
2	=>	TU-4450	8	"Arbeitsgebiete"
3	=>	TU-4450	24	"Projekte"

TUGinfo
anonymous Projekte

Zu "Projekte" gehören 24 Einträge

1	T	tu-4450	93/03/16	"ANS-gesteuerter frequenzadaptiver Herzschrittmac.."
2	T	tu-4450	93/03/16	"Nicht-invasive Früherkennung von Abstoßungsreakt.."
3	T	tu-4450	93/03/16	"Computerunterstützte Therapieführung bei insulin.."
4	T	tu-4450	93/03/16	"Computerunterstützte Prozeßoptimierung der Hämod.."
5	T	tu-4450	93/03/16	"Spracherkennung und Sprachverarbeitung"
6	T	tu-4450	93/03/16	"Nicht-invasive Meßtechnik z. Erf. hämodynamisch.."
7	T	tu-4450	93/03/16	"Entwicklung eines stiegensteigenden Behindertenf.."
8	T	tu-4450	93/03/16	"Integration schwerst Körperbehinderter (Brainwork)"
9	T	tu-4450	93/03/16	"Ambulantes Monitoring"
10	T	tu-4450	93/03/16	"Numerische Simulation der Erregungsausbreitung i.."
11	T	tu-4450	93/03/16	"Untersuchungen zur Blutzuckerregulation, Algorit.."
12	T	tu-4450	93/03/16	"Elektrische und magnetische Herzfelder"
13	T	tu-4450	93/03/16	"Wirbelströme bei der Kernspinnresonanztomographie"
14	T	tu-4450	93/03/16	"Beeinflussung neuronaler Systeme durch psychisch.."
15	T	tu-4450	93/03/16	"Nicht-invasives zerebrales Monitoring"
16	T	tu-4450	93/03/16	"Brain-Computer-Interface"
17	T	tu-4450	93/03/16	"EEG-Klassifikation mit neuronalen Netzwerken"
18	T	tu-4450	93/03/16	"Methodology for the analysis of the Sleep-Wakefu.."
19	T	tu-4450	93/03/16	"Funktionelle Hirntopographie"

Seite 1 von 2
 ?:Hilfe, q:Beenden, RETURN:Auswahl, BACKSPACE:Zurück, PFEILE:Scrollen