

# Der Arbeitsplatz des Geisteswissenschaftlers

## Ein Projekt sensibler Vermittlung zwischen Ergonomie und Informatik

Die condition sine qua non der Unterstützung geisteswissenschaftlicher Arbeit durch Methoden der Informatik liegt in einem "sanften" Design der Arbeitsumgebung. Das heißt: eine Überlagerung kognitiver Arbeit an Theorie und Text mit Verständnis- und Verfahrensfragen des Instrumentariums ist konsequent, wie es der Stand der Technik erlaubt, auszuschließen. Jeder Gedanke, der an ein *Wie* der Arbeit gerichtet wird, geht sofort für das *Was* verloren. Mit den bisher realisierten Systemen konnte oft eine krasse Zielverschiebung beobachtet werden: Geisteswissenschaftler wurden zu unprofessionellen Programmierern und verloren ihre ursprünglichen Forschungsziele länger desto mehr aus dem Blick.

Daher stellen sich entschieden höhere Anforderungen an die Ergonomie des Arbeitsplatzes wie z.B. bei Systemen der Bürokommunikation. Die Entwicklung des geisteswissenschaftlichen Arbeitsplatzes (GAP) im rein universitären Umfeld ist von vornherein zum Scheitern verurteilt, weil dort, mit wenigen Ausnahmen, langfristige alltägliche Arbeitspraxis mit professionellen Systemen nicht vorliegt und die Anwender selbst Phantasien vornehmlich aus unzulänglichen Methoden der Großrechner-Ara oder der PC-Welt schöpfen.

Hinzu kommt die Methodenfrage. Eine Methode dient der Lösung einer Fragestellung mithilfe eines implementierten Verfahrens. Sie muß zuverlässig, ihre Rahmenbedingungen bekannt sein und Schnittstellen zu anderen, inhaltlich verknüpften Methoden sollten problemlos benutzt werden können. Eine Sammlung solcher Methoden sollte dem Wissenschaftler am GAP in Form einer Methodenbank zur Verfügung stehen. Der aktuelle Stand der Softwareentwicklung hat keine Integration im vorgenannten Sinne bisher be-

wirkt: Die universitären Forschungs- und Förderungszyklen erlauben allenfalls Prototypen, die weder portabel, oft nicht reliabel und daher selten integrierbar sind.

Es wäre jedoch auch falsch, marktreife Produkte aus der Universität zu erwarten. In der Regel gewährleistet nur die industrielle Entwicklung Kontinuität über alle Phasen des Software-Lebenszyklus mit modernen Methoden des Software-Engineerings. Da aber der GAP im kommerziellen Sinne keinen Markt hat, der hohe Entwicklungskosten rechtfertigen würde, bedarf es einer dreiteiligen Infrastruktur: Dem Sponsoring großer Hardwarefirmen, dem Know-How und der Flexibilität kleiner Tech-Unternehmen, die der Universität "nahestehen", sowie der Definitionsgruppe auf universitärer Seite.

Während die Methodenentwicklung eine langfristige Aufgabe der Philologien und der computerlinguistisch-orientierten Grundlagenforschung bleibt, kann der GAP bei entsprechender Planung als integratives Rahmensystem angelegt werden, das unter vorrangiger Berücksichtigung des ergonomischen Designs zunächst realisierte Methoden integriert - etwa die Leistung der Systeme CLIO, LDVLIB, LEMMA, TUSTEP, ... - und in einer weiteren Phase neue Methoden "aufsaugt". Nur so kann einem überschaubaren Zeitrahmen - bei entsprechendem Vorgehen und angemessener Ausstattung - ein GAP geschaffen werden. Allerdings ist hierfür ein strategisches Konzept vonnöten, das im Zusammenwirken der Autoren realisierter Systeme mit kompetenten Informatikern und repräsentativen Anwendern innert kürzester Frist zu erarbeiten ist.

Das strategische Konzept beantwortet unter anderem folgende Fragen: Welche Leistungen werden am GAP direkt, welche über verteilte Systeme erbracht? Welche Wissens-

basis welcher Struktur ist der internen Welt des GAPs zugrunde zu legen? Wie werden Texte repräsentiert und inwieweit folgt man hierbei neueren Normen? Welche bereits existierende Hardware kommt unter Kosten- und Nutzen-Gesichtspunkten in Frage, damit der GAP für den Anwender finanzierbar bleibt? Welche Rechte der Softwarehersteller müssen berücksichtigt werden? Wie kann die langfristige Weiterentwicklung des GAP institutionell gesichert und finanziert werden? Welche Schnittstellen sind zu schaffen? In welchem Maße werden Datenbankmethoden und KI-Techniken eingebunden? Welche sprachlichen Wissensquellen (Wörterbücher, Textarchive, Parser, ...) können einbezogen werden? Welcher Stil der Benutzerinteraktion soll nur eine vorläufige/ endgültige Version gewählt werden? Diese Liste bleibt hier zunächst ungeordnet und unvollständig.

Anschließend ist ein Reverse-Engineering der für die Erstversion ausgewählten Systeme vermutlich der kürzeste Weg, um zu greifbaren Ergebnissen zu gelangen. Die Re-Implementierung der Methoden in einer modernen Programmiersprache, die Herstellerunabhängigkeit und damit Portabilität sowie die nötigen Strukturierungs- und Integrationswerkzeuge bereitstellt, stellt den nächsten Schritt dar. (Vermutlich erfüllt nur die Sprache C im Moment die genannten Bedingungen.) Daß hier aus Kosten- und Zeitgründen auf Standardwerkzeuge in der Systementwicklung zurückgegriffen werden muß, versteht sich von selbst.

Den strategischen und instrumentellen Skizzen soll nun aber - ebenso knapp die Anforderungen aus der Sicht der zwischen Text und Theorie operierenden Philologen/Linguistiken folgen. Hier bestehen sicher mehrere Schichten in der Arbeit am GAP, die sich aber in eine zeitlich entzerrte Folge bringen lassen:

Texte, Situationen und Wissensquellen stellen die Datenbasis dar. Ein quasi handwerklicher Prozeß besteht darin, hieraus Daten in einer Form zu erzeugen, die nicht nur historisch kritische Ausgaben, sondern auch statistische Auswertungen, Wörterbücher, Bibliographien, Glossare und dergleichen anfertigen lassen. Diese konventionellen Formen des textwissenschaftlichen Arbeitens müssen

adäquat im GAP repräsentiert sein. Aus ihnen muß jederzeit ein publikationsreifes Manuskript zu erzeugen sein. Ergänzt wird diese materiale Stufe durch vorläufig strukturiertes Wissen, das wahlfrei mit den Methoden des Hyper-Text abgelegt wird. Der Begriff "Gedankeneditor" mag hier als kleine Provokation dienen, um einen möglichen Weg der Entwicklung anzudeuten.

Die folgende Stufe besteht aus Auswertungsmethoden, die es erlauben, mithilfe des Rechners Wissen in strukturierter Form aus der Datenbasis zu ermitteln. Solche operationalisierten Verfahren der Textanalyse stellen eine offene Menge von Methoden dar, die jederzeit, je nach Fortschritt der Grundlagenforschung, ergänzt werden kann. Dabei muß es auch am GAP eine "Werkzeugkiste" geben, die den Textwissenschaftler in die Lage versetzt, neue Methoden modular zusammenzubauen und damit zu experimentieren.

Der vorgenannten Stufe ist eine Erfassungskomponente zuzuordnen, die nicht operationalisiertes, intellektuell erarbeitetes Textwissen ergänzen hilft. Für die weitere Auswertung und Bearbeitung können neben NI- auch KI-Methoden versuchsweise eingesetzt werden. Hier ist zu beachten, daß damit der Stil konventionell text wissenschaftlicher Arbeit sicher verändert wird. Da diese Änderung lediglich instrumenteller Natur ist, sollte sie nicht mit einem "paradigmatischen Sprung" verwechselt werden. Mit Akzeptanzbarrieren ist sicher zu rechnen - warum auch nicht? Sie können Ausgangspunkt einer fruchtbaren Methodendiskussion sein.

Über eine weitere Stufe reden, erscheint aus der derzeitigen Situation verfrüht, weil damit eine Realisierung in weite Zukunft rückt. Statt ausgiebiger Spekulation erscheint es sinnvoller, Zeit und Intelligenz darauf zu verwenden, das Werkzeug GAP im Sinne des eingangs gestellten Postulats soweit wie möglich zu verfeinern. Die Differenziertheit der Werkzeuge spricht, wenn die Kunst außer Betracht gelassen wird, für die Höhe einer Kultur. Dies folgt aus der Betrachtung der älteren Generation. Gerade die Geisteswissenschaftler haben die Chance, eine neue Werkzeugkultur zu fordern und mitzuformen.

Raimund Drewek, Stuttgart, Feb. 1988