

sungen wird in Englisch, ein kleinerer Teil in französischer Sprache gehalten. Integriert in den neuen Studiengang sind auch Praxis- und Studiensemester im Ausland mit der Option auf einen binationalen Abschluß. Als Gründe für das neue IB-Konzept nannte die Studiengangsleiterin den Bedarf der deutschen Wirtschaft, die logische wirtschaftliche interne Einbindung in die FHF-Technikstudiengänge und ebenso überregionale Rahmenbedingungen.

Die künftigen IB-Absolventen können nach ihrer festgesetzten Regelstudienzeit von acht Semestern in der Wirtschaft Geschäftsleitungs-Assistenten werden, Projektmanager oder qualifizierte Sachbearbeiter in verschiedenen Firmenabteilungen wie Organisation, Finanzen oder Vertrieb/Export. Hilfreich wird hier auch das eingeplante Auslandspraktikum der Studiosi nach ihrem 3. Semester sein.

Unter dem selbstgewählten Motto "Gotto the top" will die IB in Schwenningen selbst das für die Studiosi mit Kommunikation, Motivation, gekonntem Management und einem zu vermittelnden Leitbild aktueller "globaler Zusammenhänge der Wirtschaft" gewährleisten. Daß dazu Industrie-Aufnahmebereitschaft hierzulande vorhanden ist, dieses will die IB vor allem mit guten Wirtschaftskontakten, nicht nur in Baden-Württemberg, untermauern. Ein Übriges werden auch sicher die sino-germanischen Hochschulkontakte (zunächst erst zu Unis in Tianjin und Nanjing).

"Wenn wir dann hier noch in absehbarer Zeit 'Fachhochschule für Technik und Wirtschaft' heißen werden", so Professor Petra Herkert, "dann werden wir mit Hilfe aller relevanten staatlichen, öffentlich-rechtlichen und privaten Gremien und Institutionen das FHF-Schiff auch durch manche finanzielle Klippen manövrieren können."

Georg Wadehn

Ergebnisse der Studie

"Integration chinesischer Zeichen in Windows" 1994/95

Anlaß für die Studie "Integration chinesischer Zeichen in Windows" war, daß seit 1994 chinesische Zeichen auf den mit 80% am weitesten verbreiteten IBM-kompatiblen Rechnern sinologischen Anforderungen entsprechend in westliche Textverarbeitung integriert werden können. Bei dem Vergleich verschiedener Chinesisch-Lösungen wurden berücksichtigt: AppleMacintosh-Hardware (Programme *Xialibaren*, *AppleMacJunior*, *ChineseLanguageKit* mit *Nisus*, *WordPerfect*), IBM-kompatible Hardware (System *ChineseWindows* und chinesische Zusatzprogramme für *Windows* im Vergleich zu DOS).

Die Anforderungen einer deutsch-chinesischen elektronischen Bibliotheksverwaltung erfüllt am meisten *AllegroC* mit *ETen* oder mit der Ergänzung von *Hu Bo*, München.

Sinologischen Anforderungen unter den gegebenen Hardware-Voraussetzungen bei elektronischer Text-, Grafik- und Dateiverarbeitung entspricht am meisten das Programm *ChinesePartner 4.0* (frühere Versionen trugen den Namen

TwinBridge) auf Windows 3.1 - 95. Auch mit AllegroC und ETen eingegebene Daten lassen sich mit ChinesePartner weiterverarbeiten. 1995 setzte sich diese Lösung im Bereich der westlichen Sinologie auf IBM-kompatiblen Rechnern zunehmend durch. Daten aus alten Chinesisch-Programmen können übernommen und weiterverarbeitet werden. Die Pinyin-Notation "ü" wird bei der Eingabe mit "yu" umschrieben.

Diese Lösung ermöglicht es, die bisher verwendete deutschsprachige Software (System Windows 3.1(1)/95, Textprogramme Word 2.0-6.0(a), WordPerfect 5.1 - 6.1, AmiPro 3.01, MS Publisher 2.0, Works oder Write, Grafik- und Dateiprogramme wie Access) weiter zu benutzen und per Tastendruck um Chinesisch zu erweitern. Deutsche Sonderzeichen lassen sich im Text problemlos darstellen, für ihre Darstellung in den Menüs müssen die Systemeinstellungen mit geringem Aufwand angeglich werden.

So erstellte Mischtexte sind über Sprachgrenzen hinweg austauschbar (Chinesisch-Programm erforderlich) und in Codes zu bearbeiten. Man kann frei zwischen den Codes Guobiao- (6.768 Zeichen aus der Volksrepublik), Big-5- (13.053 Zeichen aus Taiwan) und Unicode (21.001 Zeichen aus China, Japan und Korea) hin- und herschalten und sie ineinander konvertieren. Zwischen Kurz- und Langzeichen kann unabhängig vom Code frei gewählt werden, z.B. auch die Schrift *Langzeichen* unter *Code Guobiao* oder *Kurzzeichen* unter *Big-5*. Lang- und Kurzzeichen sind auch nachträglich ineinander zu konvertieren. ChinesePartner wird langfristig auch noch umfangreichere Codes zur Verfügung stellen, wie CNS (41.000 Zeichen) und CCCII (60.000 Zeichen).

Bei Speicherung als *WindowsMetaFile* (100 Mal größerer Speicherbedarf) sind diese Mischtexte weltweit auch ohne chinesisches Zusatzprogramm zu lesen, vektororientiert zu skalieren und auszudrucken, jedoch nicht mehr als Code zu bearbeiten.

Das Umschalten auf Chinesisch erfolgt, indem eine chinesische Schriftart (Shortkey 1) und eine von 16 Eingabemethoden (Shortkey 2) ausgewählt werden. Chinesisch kann z.B. mit Pinyin (auch mit Tönen oder abgekürzt in Anfangslauten) und Englisch (unterstützt von elektronischem Lexikon) eingegeben werden.

Neu eingegebene Wörter (z.B. Namen) und Texte (bis zu 20 Zeichen) werden bei der ersten Eingabe in das Eingabelexikon aufgenommen und stehen beim nächsten Aufruf komplett zur Verfügung. Häufiger verwendete Zeichen werden ebenfalls schneller zur Auswahl angeboten, indem sich die Reihenfolge der angebotenen Zeichen an der Benutzungshäufigkeit orientiert.

Rein chinesische Texte (etwa von Muttersprachlern) sollten mit *cihui* eingegeben (*AppleCihui* von Ed Lai, *Nanjistar*, (*Xin*)*TianMa*, *Spring*) und mit *ChinesePartner* oder *ChineseStar* ausgedruckt werden.

Die wissenschaftliche Arbeit stellt hohe Ansprüche an Umfang, Erweiterungsfähigkeit und Kompatibilität des Zeichenvorrats. Die genannte Lösung bietet 13.053 Zeichen (mit TrueType-Zeichen belegter chinesischer Unterbereich des 21.001 Adressen umfassenden CJK-Bereichs im Unicode) in 30 skalierbaren Schriftarten (TrueType), die mit Windows-kompatiblen Druckern ausgedruckt werden können (Ausnahme: Apple Laserwriter).

Der Zeichenschatz ist um 1.200 eigene Zeichen erweiterbar. Neue Zeichen können aus alten Elementen zusammengesetzt werden und sind vollständig mit

den alten Zeichen kompatibel, d.h. sie erhalten eine (bis dahin freie) Adresse und Pinyin-Transkription.

Für Studenten ist die vor allem bei den 46 Schriftarten günstigere Lösung *ChineseStar* zu empfehlen, die mit *ChinesePartner* kompatibel ist (bei Wechsel des Programms lediglich Schriftarten mit automatischer Ersetzungsfunktion angeleichen). *ChineseStar* wurde seit 1990 von der Firma Suntendy (ehemalige Studenten der Peking-Universität) entwickelt. Die für den Jahreswechsel 1995/96 angekündigten Version von *ChineseStar* ist mit Windows 95 kompatibel. In der erhältlichen Version (Mai 1995) fehlt im Vergleich zu *ChinesePartner* der Unicode-Modus sowie das Übersetzen ganzer Sätze aus dem Englischen ins Chinesische und vice versa. Dafür ist der Zeichenzugriff bei gleichen Systemvoraussetzungen schneller als bei *ChinesePartner*, zusätzlich ist eine 5-Strich-Eingabemethode vorhanden. Mit *ChineseStar* lassen sich auch die Menüs der geöffneten Windows-Anwendungen per Tastendruck in Chinesisch umwandeln (nur eingeschränkt umkehrbar).

Die früher beobachteten Schwierigkeiten mit westlichen Sonderzeichen (ö ü ä ß é etc.) und Kombinationen (öß, äß, üß, éé etc.) können in der neuen Version von *ChineseStar* mit folgender Änderung der Systemdateien *Chinese.** ausgeschaltet werden: Unter [Logical fonts] müssen im Text verwendete Schriftarten auf -1 gesetzt werden (z.B.: *TimesNewRoman* = *TimesNewRoman*, -1). Der Pinyin-Laut "ü" liegt auf der Taste "v".

Der Hauptgrund für die Notation des Chinesischen maschinenschriftlich in Hanyu Pinyin und handschriftlich in Glossaren waren die bisherigen technischen Schwierigkeiten der elektronischen Darstellung des Chinesischen in Zeichenform. Nunmehr empfiehlt sich die Notation des Chinesischen bei der ersten Nennung im Text und in den Fußnoten etwa in folgender Form: Zeichen Pinyin [oder Pīnyīn] (Übersetzung), wobei die Übersetzung optional ist. Bei einer weiteren Nennung ist nur einer dieser Bestandteile zu wiederholen. Glossare mit chinesischen Zeichen bleiben weiterhin sinnvoll, etwa wenn sie Indexfunktion erfüllen.

Windows ist im Gegensatz zu MacOS nationalsprachlich orientiert. Die erhältlichen Versionen des *ChineseWindows* verfügen jeweils nur über einen Code (VR: Guobiao, Taiwan: Big-5). Die Eingabeverfahren sind rudimentär, können aber - wie bei *JapaneseWindows* üblich - von Drittanbietern ergänzt werden. Zeichengenerierung erfolgt lediglich als Bitmap. Das gelieferte Rezensionsexemplar von *EvergreenChineseWindows* war fehlerhaft, die neue Version *THWin 4.0* wurde aufgrund der Aktualität noch nicht berücksichtigt.

Bereits 1990 wurde die zufriedenstellende Integration chinesischer Zeichen in westliche Textverarbeitung auf Apple/Macintosh-Rechnern möglich. In Amerika und Japan, aber auch im deutschsprachigen Raum (Bonn, Zürich, Göttingen etc.) entschieden sich zahlreiche sinologische Institute für die Apple-Lösung. Die Integration chinesischer Zeichen erfolgt über Programme wie *Xialibaren* (umständliche Eingabe) oder *ChineseLanguageKit* für Kurzund/oder Langzeichen (kombinierbar mit dem *Language Kit* für Japanisch o.a.) und einem deutschen Schreibprogramm (z.B. *WordPerfect 3.0*; Nisus, bis Version 3.3 ohne Hardware-Kopierschutz).

Apple-Lösungen haben 1994/95 gegenüber Lösungen auf IBM-kompatiblen Rechnern folgende Nachteile: umständlicheres Umschalten zwischen Chinesisch und einer westlichen Sprache, Kurz- und Langzeichen sind nicht durch Wechsel der Schriftart sondern mit eigenem Eingabemodus zu erzeugen, die Eingabemethoden lernen nicht automatisch dazu. Es existieren nur wenige Eingabemethoden (unter ChineseLanguageKit etwa 5-Strich-Form und -Grafik, Quwei, Pinyin, Lateinische Buchstaben), noch keine Unicode-Lösungen, halbautomatischen Übersetzungsprogramme etc. Vorteile: Die angebotenen Zeichen sind auf einmal sichtbar, die cihui-Eingabemethode für den ChineseLanguageKit ist als PublicDomain-Software erhältlich.

Sinologischen Anforderungen unter DOS entspricht am meisten das von Zhang Zhaoyuan für Januar 1996 angekündigte *Spring 3.0*: Unicodierung, PostScriptFonts (incl. Sanskrit) mit PostScript-Generierung, cihui-Eingabe und Umschaltung zwischen chinesischem Modus und Schriftart mit nur einem Shortkey (keine Beeinträchtigung deutscher Sonderzeichen). Die Abstimmung der Zeichenfrequenz in der Auswahlleiste ist auf die Benutzungshäufigkeit über Voreinstellung abzustimmen.

Nachteilig gegenüber den genannten Windows-Lösungen ist, daß nur drei Eingabemethoden (Cizu, Pinyin, Unicode) und sieben Schriftarten (angekündigt sind komplette CJK-Zeichensätze) angeboten werden. Zudem ist die Kompatibilität zu Windows-Anwendungen eingeschränkt, es gibt keine Code-Umwandlung oder graphische Bildschirmdarstellung der Zeichen (nur Bitmap-Font).

Demo-Versionen von *ChinesePartner* und *UnionWay 4.0b* (neben Mass&Join aus Australien aufgrund mangelnder Serienreife noch nicht berücksichtigt) sind mit Hilfe von ftp (file transfer protocol) erhältlich (Anlaufpunkt: <http://ifcss.org/>). Daneben werden folgende Multilingual-Programme entwickelt: in Australien *Mass & Join*, in Amerika *UniType 1.6* und *UniVerse* (bei den beiden letztgenannten kostspieligen Windows-Ergänzungen ändert sich die Laufrichtung der Texteingabe mit dem Wechsel der Sprache, etwa zu von links nach rechts bei Aktivieren von Arabisch).

Die Studie wurde bislang aus privaten Mitteln finanziert und wird fortgesetzt, insbesondere unter dem Aspekt der Kompatibilität zwischen Apple- und IBM-kompatiblen Rechnern. Die fortlaufend aktualisierten Ergebnisse sowie Informationen über Bezugsquellen zu Pinyin-Schriften (Arial Hànyǔ Pīnyīn, Times Hànyǔ Pīnyīn) und Chinesisch-Programmen (Sinologenrabatt) können angefordert werden beim Verfasser (Tel./Fax +49/234/707088).

Martin Woesler