

- Smolka, Dieter 1997. "Lernsoftware für den Englischunterricht (1)." In: *Fremdsprachenunterricht*, 41 (50) 1997/ 1, 55 - 61.
- Strolz, Bernhard 1996. "Using the wordprocessor in English language teaching." In: *English Language Teaching News*, 1996/ 30, 51 - 55.
- Thume, Karl-Heinz 1997. "Telekommunikation im Englischunterricht." In: *Zielsprache Englisch*, 27 1997/ 1, 27 - 33.
- Watts, Noel 1997. "A learner-based design model für interactive Multimedia language learning packages." In: *System*, 25 1997/ 1, 1 - 8.
- Wilms, Uwe 1996. "Russisch im Internet - der Umgang mit den russischen Zeichensätzen." In: *Praktika*, 10 1996/ 4, 48 - 50.
- Wilss, Wolfram 1997. "Ansichten zu einem zukünftigen Übersetzungsunterricht." In: *Lebende Sprachen*, 42 1997/ 1, 1 - 4.

## Summary

Criteria for the evaluation of computer assisted language learning (c.a.l.l.) software

Teachers' attitudes towards the massive push forward of the computer into the field of foreign language teaching depend on their emotional predispositions and different pedagogic approaches. Recent software developments make a differentiation and multiple approaches to the phenomenon of computers necessary: Instead of rejecting the computer generally, one should assess it critically and welcome it as a helpful tool in fields where it is more effective than the traditional teaching methods. The computer should not be seen as the teacher's competitor but as a means of supplementing and improving established teaching methods.

Use of electronic media in foreign language teaching is motivated by various considerations: 1, promotion of new possibilities (Self-learn Center, Leipzig), 2, assessment of the different roles of human teachers and computers (State Language Institute, Bochum), 3, guided use (e-mail tandem project, Ruhr University, Bochum), 4, autonomous language learning (free choice of learning method), 5, consideration of learner types and individuality (Language Center, Potsdam University).

The large volume of recent c.a.l.l. software makes it necessary to choose the appropriate program fitting the needs of the teacher or student. Therefore, evaluation criteria must be established, because many of the programs are simply electronic versions of existing text books and do not make full use of the potential advantages of multimedia computers. The Federal State Institute for School and Education, Soest, has developed a catalog of criteria for the evaluation of c.a.l.l. software. These criteria focus on whether or not the hyperlinked structure of the program allows individual users to select their learning process.

## Vergleich von Chinesisch-Lernsoftware<sup>36</sup>

Martin Woesler

### 0. Vorbemerkung

Gegenüber den allgemeinen Beurteilungskriterien von Lernsoftware (vgl. der Beitrag Beurteilungskriterien für Sprachlernsoftware) und von Sprachlernsoftware sind für die chinesische Sprache unter anderem folgende Kriterien hinzuzufügen:

Sind Kurz- und Langzeichen vorhanden?  
 Wie groß ist der Zeichen- und Wortschatz?  
 Sind alle gängigen Codierungen (GB, Big5, HZ, Unicode) vorhanden?  
 Kann der Benutzer sich die Zeichen Strich für Strich vorzeichnen lassen?  
 Werden die Wörter nur mit Pinyin oder auch mit Bopomofo wiedergegeben?  
 Sind besondere Übungen vorgesehen, um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß asiatische Sprachen keine so enge Bindung zwischen Aussprache und Schreibung bzw. Bedeutung haben?

Diese Beurteilungskriterien wurden auf einem Workshop an der Universität Bern am 1.10.1998 konkret auf einzelne Programme angewandt. 1999 sind beim Vergleich folgende Trends bei Chinesisch-Programmen zu erkennen:

- Unicodierung
- Satzweise Vertonung
- Implementierung von Lernfunktionen in bestehende Chinesisch-Programme (z. B. Wenlin, TwinBridge)
- Einbindung von Fremdtexen und Internet

### 1. Der Computer – ein Konkurrent oder Assistent?

Nicht zuletzt dem Computer ist es zu verdanken, daß die chinesische Schrift in das Zeitalter des schnellen Informationsaustausches hinübergerettet worden ist, gab es doch noch in diesem Jahrhundert Überlegungen, die Zeichen zugunsten eines Lautschriftsystems abzuschaffen. Hätte sich diese Idee durchgesetzt, hät-

<sup>36</sup> Mein Dank gilt den Teilnehmern des kleinen Workshops "Evaluation von Lernsoftware" (1.10.1998) auf der X. Tagung des Fachverbandes Chinesisch e.V. in Bern zum Thema "Neue Medien im Chinesischunterricht". Dieser Aufsatz basiert auf dem dort gehaltenen Vortrag und den dort gesammelten Erfahrungen. Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei Prof. Dr. Peter Kupfer (Uni Mainz), Dr. Anton Lachner (Medienlernzentrum Universität Bern) sowie Tom Bishop (Lernsoftware-Entwickler, USA), die mein Interesse an Chinesisch-Lernsoftware vertieft haben.

ten wir heute eine der aufgrund der Homonymhäufung mißverständlichsten Schriften. Z. B. kann "měilì dòngrén" ohne Zeichen etwa angesichts einer jungen Dame im Minirock sowohl "bewegend schön 美丽动人" wie "Sie sehen schön aus, aber frieren Sie dabei nicht? 美丽冻人" bedeuten.

Seit Ende der 1990er Jahre entwickelt sich der Computer zu einem ernstzunehmenden Gesprächspartner des Menschen und stellt nunmehr auch für den Spracherwerb effektivere Arbeitsmittel zur Verfügung. Vor wenigen Monaten kamen Programme auf den Markt, die es in Kombination sogar mit herkömmlichem Sprachunterricht aufnehmen können.

Im folgenden soll eine Auswahl von Programmen zum Chinesischlernen vorgestellt werden, die 1998/99 erhältlich waren und die keine reine Umsetzung eines vorhandenen Lehrbuchs in die neue Medienform darstellten. Die Reihenfolge verdeutlicht dabei die zunehmenden Ansprüche und komplexer werdenden Funktionen, vom einfachen Arbeitswerkzeug bis hin zum intelligenten, individualisierbaren Lernpartner.

Im folgenden wird die Brauchbarkeit der Programme nach neun aus Lernericht erwünschten Funktionen überprüft.

- Dabei sollen die Programme vor dem Hintergrund vorhandener nicht-elektronischer Lehrmöglichkeiten betrachtet werden.
- Sie sollen auf ihre tatsächliche Praxistauglichkeit hin geprüft werden.
- Daraus resultierend soll die Differenz zwischen technisch Machbarem (Didaktik, Multimedia etc.) und tatsächlich Umgesetztem ermittelt werden.

Abschließend soll als Ergebnis ein ideales Lernprogramm entworfen werden: Was wäre heute technisch machbar und ist wünschenswert?

## 2. Zeichen-Schreibübungen

Einige Programme unterstützen diese Funktion: Das Programm *TwinBridge Chinese Partner* ermöglicht den Ausdruck umrandeter Zeichen in 60 Schriftarten, darunter einigen kalligraphischen. Diese lassen sich stark vergrößert ausdrucken und stellen somit eine Alternative zu den in der VR China verbreiteten Heften mit Zeichenvorlagen dar. Ist eine Rückmeldung zur Lesbarkeit der selbst geschriebenen Zeichen erwünscht, kann man auf zahlreiche Handschriften-Eingabe-Programme zurückgreifen. Die Eingabe erfolgt dabei über einen elektronischen Stift auf einen Tastschirm, beides ist in folgenden Programmen enthalten: *TwinBridge ChinesePen* (hohe Erkennungsrate), *Motorola Wisdom Pen*, *Dragon Writer* (nur Langzeichen), *ChineseGateway* (ermöglicht das Schreiben von Chinesisch quer über jedes beliebige Programm, z. B. mitten über ein Dokument von Word). Sucht man Anleitungen zum Schreiben von Zeichen, so ist folgendes zu bemerken: *Interactive Chinese (Version Professional)* orientiert sich beim Vorzeichnen etwas näher an der Handschrift.

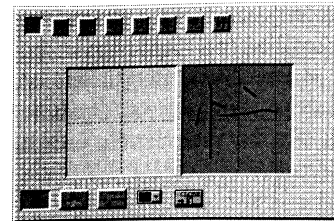


Abb. 1: An der Handschrift orientierte Zeichenübung in *Interactive Chinese (Version Professional)*.

Das Programm *Wenlin* zeigt die Etymologie der Zeichenentwicklung, enttäuscht aber mit zu geraden Strichen beim Vorzeichnen. *Chinese Character Tutor* besitzt eine einfache Anleitung, alle Striche sind mit Nummern versehen.

## 3. Aussprache-Übungen

Übungen zur Aussprache werden ebenfalls in verschiedenen Programmen angeboten. Sämtlich lassen sie silbenweise aufgenommene Sprache muttersprachlicher Sprecher ertönen. Die umfangreichsten und besten phonetischen Übungen bietet das Programm *Interactive Chinese (Version Professional)*: In zahlreichen Formen (wie Trainingsprogrammen und Spielen) kann sich der Lerner eine solide phonetische Basis aneignen. Sollte es keinen speziellen Phonetik-Kurs im Sprachunterricht an der Universität geben, ist dieses Programm besonders Anfängern zu empfehlen, damit keine Aussprachefehler zur Gewohnheit werden können. Vor allem die Zungen- und Lippenstellung sowie der Weg der Luft werden hier grafisch deutlich dargestellt.

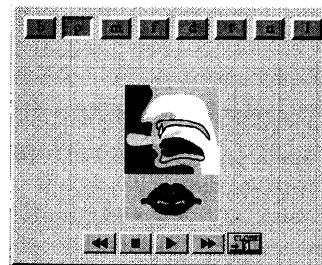


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Zeichentrickfilm zur Aussprache des Anlautes "p" im Programm *Interactive Chinese (Version Professional)*.

Eine interessante Funktion ist auch der Frequenzbildvergleich zwischen der Aufnahme des Muttersprachlers und der eigenen. Allerdings läßt sich die Aufnahmedauer nicht beeinflussen, wodurch der Vergleich je nach Sprechgeschwindigkeit erschwert wird.

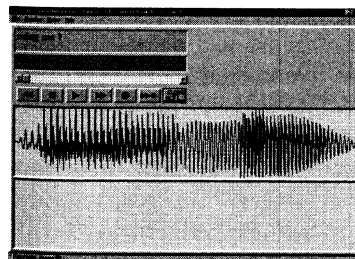


Abb. 3: Frequenzbildvergleich zwischen der Aufnahme des Muttersprachlers und der eigenen (hier: vor der Aufnahme) im Programm *Interactive Chinese (Version Professional)*.

Die beste Aussprache mit wenig Speicherplatz bietet das Programm *Chinese Character Tutor*, hier mit dem optionalen Audio-Pack. Dieses Programm orientiert sich

an den in der VR China, teils in Amerika und auch in Deutschland verwendeten Lehrbüchern *Elementary/Practical Chinese Reader*. Dieses Programm ist besonders deshalb empfehlenswert, da hier nicht nur jede Silbe gespeichert ist, sondern auch komplett gesprochene Beispielsätze, die dann sowohl Tonänderungen bei bestimmten Tonfolgen berücksichtigen wie die Satzmelodie vermitteln. Auch das in der Entwicklung befindliche Programm *Hán Shòu* 函授 (Fernstudium) arbeitet mit satzweiser Vertonung.

Einen beliebigen Text, z. B. in Word oder im Internet, kann man sich am komfortabelsten von TwinBridge *SpeechPartner* vorlesen lassen: Hier sind Geschwindigkeit und Stimmfärbung (männlich/weiblich) variierbar. Beinahe jedes Lernprogramm hat inzwischen eine Aussprachefunktion integriert, so z. B. *Wenlin* und *Chinese Assistant*. Die langsamste und deutlichste Aussprache bietet der LaserPublishing Group *Learning Chinese*. Ein entscheidender Vorteil ist bei diesen Programmen, daß das Vorlesen beliebig oft wiederholt werden kann und daß man keine Dialektfärbung lernt, wie sie ein Muttersprachler zuweilen unbewußt mitlehrt. Umso verhängnisvoller ist es, wenn in der Anleitung zur Aussprache chinesischer Phoneme im Programm *Mao's Alphabet* dem Pinyin-Laut "j" als Aussprachehilfe das englische Wort "joke" zur Seite gestellt wird - immerhin mag dies mit dazu beigetragen haben, daß amerikanische Studenten innerhalb einer Chinesisch-Klasse deutlich an ihrem falschen "j" herauszuhören sind. Schwerwiegend ist auch, wenn die taiwanesischen Sprecherin das ohnehin mit falschen Pinyin-Tonzeichen versehene Wort für Frankreich (Fàguó statt Fǎguó) auch noch falsch betont ("Fàguó"), wie im Programm LaserPublishing Group *Learning Chinese*. Bei allen Audio-Programmen müssen die Zeichen jedoch zunächst im Computer vorliegen (zu Eingabe und Texterkennung siehe Punkt 5 und 6).

#### 4. Vokabeltraining

Das Erlernen von Vokabeln kann sich an der Häufigkeit ihres Auftauchens orientieren. In diesem Fall stellt das Programm *Wenlin* die einfachste Variante dar. Achtung: Für diese spezielle Funktion ist es notwendig, die gesamte CD auf die Festplatte zu kopieren, da die Datei mit den Zeichen in der Reihenfolge ihres Auftauchens beim Betrieb von CD schreibgeschützt ist und damit für Lernzwecke nicht zur Verfügung steht. Nachteilig ist hier ebenfalls, daß das Lernprogramm (Flashcards) noch sehr rudimentär ist. Das ausgeklügeltste Lernprogramm für Vokabeln bietet *Chinese Character Tutor*. Hier können alle Vokabeln des *Practical Chinese Reader* mit ihrer englischen Bedeutung und Aussprache trainiert werden. Dieser Prozeß kann vom Benutzer sehr genau gesteuert werden, z. B. können bereits erlernte Zeichen aus der Lernliste gestrichen

werden. Ebenfalls an der Häufigkeit orientiert ist *Mao's Alphabet*, das die häufigsten 2400 Zeichen abfragt.

#### 5. Übersetzungshilfen

Waren bisher ein Wörterbuch und vor allem ein gutes Vokabelgedächtnis vonnöten, um einen chinesischen Text zu verstehen und eventuell in die eigene Sprache zu übersetzen, so verspricht der Computer hier Ersatz (bitte das Gedächtnis nicht ganz abschalten). Insofern ein chinesischer Text im Computer vorliegt, kann man unbekannte Zeichen darin mit dem Programm *Chinese Assistant* kurzfristig erschließen. Dabei ist das unbekannte Wort zunächst zu markieren, dann mit der rechten Maustaste anzuklicken, wodurch sich ein Menü öffnet, in dem man eine Übersetzungsfunktion auswählt. Im nächsten Moment werden die entsprechenden Einträge aus zwei verschiedenen Chinesisch-deutschen Wörterbüchern in einem kleinen Hinweisfenster dargestellt.

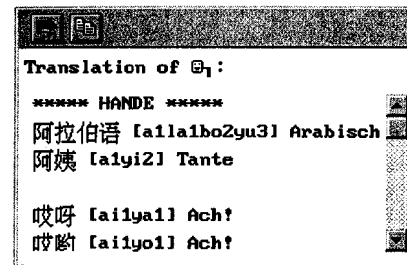


Abb. 4: Die deutschen Bedeutungen eines unbekanntes chinesischen Wortes werden per Mausklick aus zwei Wörterbüchern ermittelt und dargestellt. Auf der Abbildung sieht man den Fehler, daß bei Wörtern, die keinen Lexikoneintrag haben, dies nicht gemeldet, sondern der Anfang des Wörterbuchs dargestellt wird. Das Programm heißt *CJK Viewer* und ist Bestandteil des Programms *Chinese Assistant*.

Besonders für das Übersetzen hilfreich ist dabei die Export-Funktion, mit der die ausgewählte Übersetzung direkt in das Programm übertragen werden kann, in dem der Anwender gerade seine Übersetzung anfertigt. Eine etwas umständlichere Lösung ist die Verwendung der elektronischen Version der Haupteinträge des Neuen Chinesisch-Deutschen Wörterbuchs. Hier muß der Anwender eigenhändig zwischen dem Wörterbuch und dem Text hin- und herschalten und dabei über die Zwischenablage chinesische Wörter oder deutsche Übersetzungen mitführen. Gegenüber der gedruckten Version spart der Anwender die Zeit des Blätterns, beraubt sich zugleich aber der ausführlicheren Erklärungen und Beispielsätze. Für Englischkundige bietet sich hier *Wenlin* an: Streicht man mit der Maus über einen chinesischen Text, zeigt das Programm am unteren Bildschirmrand im selben Moment die Übersetzung und den Gebrauch der jeweiligen chinesischen Ausdrücke an. Ähnlich arbeiten die Online-Wörterbücher *Roboword* und im Programm *RichWin*. Automatische Übersetzungsprogramme sind noch nicht ausgereift. Wird eine Nachbearbeitung in Kauf genommen, ist das Programm *American Insight TransPerfect* für die Übersetzung aus dem

Chinesischen ins Englische zu empfehlen. Eine etwas einfachere Version ist das Unterprogramm *Easy Translator* des Programms *TwinBridge Chinese Partner*.

## 6. Texterkennung

Im Verlauf des Spracherwerbs mag der Student das Bedürfnis verspüren, einen chinesischen Text in den Computer zu übertragen, um ihn so für elektronische Übersetzungs- und Übungsfunktionen zu erschließen. Handelt es sich um einen bekannten Text, empfiehlt es sich, zunächst im Internet zu schauen, ob der Text nicht schon in elektronischer Form vorliegt. Ist dies nicht der Fall, kann man den Text 1. mit einem chinesischen Eingabesystem abtippen (siehe Punkt 7) oder 2. einscannen und durch ein Programm zur Texterkennung laufen lassen. Die Erkennungsrate für Kurzzeichen liegt beim Programm *Danqing* 2.1 professional aus Taiwan bei 95%, bei einem an der Qinghua-Universität Peking entwickelten Programm bei 92%. Diese Quoten liegen aufgrund der Komplexität der chinesischen Zeichen deutlich unterhalb der Rate für europäische Texte (Caere *OmniPage* erzielt 99%). Die Prozentzahlen erscheinen auf den ersten Blick beinahe perfekt, tatsächlich bedeutet eine Rate von 95% jedoch, daß in jeder Zeile ein oder zwei Zeichen korrigiert werden müssen. Die Texterkennungsprogramme wie *Danqing* unterbreiten hier selbst einige Korrekturvorschläge.

## 7. Zeicheneingabe

Nicht nur zum Erlernen chinesischen "Maschineschreibens" ist es notwendig, chinesische Zeichen in den Computer einzugeben. Die bequemste Eingabemethode ist "cihui". Dabei wird zunächst der gesamte chinesische Text in Lautschrift (Pinyin) wahlweise mit oder ohne Tonangaben eingetippt. Anschließend errät der Computer aufgrund von Häufigkeitsstatistiken die wahrscheinlichste Zeichenschreibweise. Eine abschließende Korrektur durch den Benutzer ist jedoch unerlässlich. Von dieser Eingabemethode gibt es sowohl für den Apple Macintosh eine Version, die Ed Lai für das Programm *Chinese Language Kit* entwickelt hat, wie für DOS das Programm *XinTianma*, das Leimbiegler in Kanada anbietet. *AsianTones* ermöglicht die Verwendung von Pinyin-Tonzeichen auf herkömmlichen Windows-Schriften wie Times New Roman und Arial.

## 8. Multimedia-Konzepte

Je mehr Sinne angesprochen werden und je stärker der Lernende in eine unbeübte Lernsituation versetzt wird, desto erfolgreicher kann der Lernprozeß sein. Innerhalb der rein elektronischen Welt befriedigen Multimedia-

Programme diese mehrsinnigen Bedürfnisse am besten. Anton Lachner und Michael Heinz haben die Grundversion für ein Programm entwickelt, das eine Unterhaltung als Videofilm zeigt, der mit Zeichen und Lautschrift untertitelt ist. Gleichzeitig werden in zwei weiteren Fenstern die textspezifische Übersetzung und die allgemeine Bedeutung angezeigt. Das Programm *Interactive Chinese* (Versionen *ABC* und *Professional*), verbindet vielfältige abwechslungsreiche Lernspiele mit humorvollen akustischen Kommentaren. Hier wird die schnelle Sound- und Grafikverarbeitung durch Betrieb des Programms von der Festplatte aus ermöglicht. Besonders hervorzuheben ist die Zuordnung von Vokabeln zu Elementen auf einem Bild.

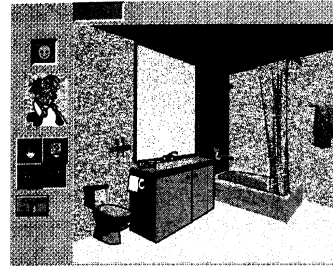


Abb. 5: Zunächst erklärt eine Lehrerin die einzelnen Gegenstände, die daraufhin an ihren Platz wandern. Danach kann sich der Lerner nach Pinyin, Schreibung oder Gegenständen abfragen lassen. Diese Übung ist im Programm *Interactive Chinese* (Version *Professional*) enthalten.

## 9. Tandem-Lernkonzept

Im Rahmen des E-mail-Tandem-Projekts am Seminar für Sprachlehrforschung der Ruhr-Universität Bochum setzt Helmut Brammerts neben der realen Tandem-Lernsituation auch auf elektronische Formen wie "E-mail-Tandem" und Videokonferenz zwischen Angehörigen unterschiedlicher Sprachgemeinschaften, die jeweils die Sprache des anderen erlernen möchten (Brammerts 1996).

## 10. Spracherkennung

Der Computer ist in der Lage, die Aussprache vom Vorsprecher und vom Lernenden als Frequenzbild zu visualisieren und gegenüberzustellen. Es ist jedoch schwer, allein nach diesen Bildern und nach dem Gehör seine Aussprache zu verbessern. Eine verlässlichere Rückmeldung geben hier Spracherkennungsprogramme wie *TwinBridge Speech-to-text* oder *Chinese Gateway Voice Recognition*.

Alle genannten Chinesisch-Lernprogramme sind noch Klassen entfernt etwa von vorhandenen Deutsch- oder Japanisch-Lernprogrammen wie *Lina und Leo* oder *Krea Kanji*.

Elektronische Lernprogramme sind insbesondere zu empfehlen, wenn die individuelle Phonetik-Ausbildung durch Muttersprachler nicht gewährleistet ist.

Für manchen Lerner wäre ein idealer Chinesischlehrer ein Chinese, der westliche Lehrmethoden verwendet. Solche Lehrer sind in den Vereinigten Staaten die Regel. Das andere Extrem bietet Frankreich, wo an über 200 Insti-

tutionen Chinesisch unterrichtet wird, wo aber im Verhältnis zur Gesamtzahl der Lehrkräfte relativ wenige Muttersprachler tätig sind - ein Gymnasium kann sich keine zusätzliche Lehrkraft für eine Chinesisch-AG leisten. In Deutschland gibt es weitaus weniger Institutionen, die Chinesisch unterrichten. Hier sind vor allem unter den Lektoren an den Universitäten Muttersprachler die Regel. Allen Chinesischstudenten, die nicht die Möglichkeit haben, von einem Muttersprachler zu lernen, ist insbesondere aufgrund der fast vollständig anderen Phänomene des Chinesischen und des Deutschen die Benutzung eines Sprachlernprogramms mit Tonaufnahmen von Muttersprachlern zu empfehlen. Toncassetten sind im Vergleich zum digitalen Medium anfälliger für Verschleiß und vor allem nur seriell, also in Folge, zu hören. Die Rückspulfunktion ist ungenau und zeitraubend. Programme wie *Chinese SpeechPartner* und *Chinese Assistant* können dagegen sogar einen unbekanntem Text vorlesen, obwohl sie nur die einzelnen Silben gespeichert haben.

### 11. Wie sähe ein "ideales" Lernprogramm aus, das heute realisierbar wäre?

Ersetzen wird der Computer den Lehrer auf absehbare Zeit nicht, kann doch der Computer z. B. schwer die Güte eines zu Übungszwecken erstellten Gedichts beurteilen. Dennoch läßt sich schon jetzt das Wunschbild einer Software zeichnen, wie sie mit den technischen Möglichkeiten zur Jahrtausendwende bereits realisierbar wäre: Das Programm könnte dem Lernenden zunächst ein paar allgemeine Fragen stellen, um dessen Lernniveau zu ermitteln. Anschließend würde es gezielter fragen, um Stärken und Schwächen des Studenten z. B. in bezug auf Grammatik, Aussprache und Verfassen von Texten festzustellen. Danach könnte es ihm ein individuelles Lernprogramm zusammenstellen. Während der Lernende die Übungen absolviert, wertet das Programm Lerntyp und Fortschritte aus und paßt die folgenden Übungen weiter den Bedürfnissen des Lernenden an. Das kann z. B. so aussehen, daß es Internetinhalte, etwa die täglich neuen chinesischen Nachrichtentexte mit Tonausgabe, die seit Mitte der 1990er Jahre verfügbar sind, einbindet, wenn Aktualität und Authentizität von Lehrinhalten als motivationsfördernd für den entsprechenden Benutzer erkannt werden. Das Programm kann auch nach chinesischsprachigen Teilnehmern suchen, die an einem Sprachaustausch interessiert sind und sich zum entsprechenden Zeitpunkt per Netmeeting mit Bild und Ton im Netz befinden. Zu diesen könnte es eine Bild- und Ton-Verbindung herstellen. Eine sinnvolle Eigenschaft wäre auch eine Reaktion des Programms auf Rückmeldungen des Benutzers. Es sollte etwa einen chinesischen Film einspielen, ein Spiel oder Musik anbieten, wenn die Konzentration des Benutzers nachzulassen scheint. Machbar sind diese Dinge bereits, nunmehr sind die Entwickler aufgefordert, sie zu realisieren.

### 12. Auf dem Weg zum intelligenten elektronischen Lernpartner

Unbemerkt auch von zahlreichen Softwareentwicklern haben sich mit den neun genannten Bausteinen die Mosaiksteine für ein komplexes System formiert, das unter dem Stichwort "künstliche Intelligenz" bekannt ist. Sprach- und Texterkennung, intelligente Informationsverarbeitung, Lernfähigkeit, Aktualität und Vernetzung, multimediale Informationsaufbereitung, Sprach- und Textausgabe sind Werkzeuge eines intelligenten elektronischen Lernpartners. Sobald eines der derzeit laufenden Forschungsprojekte für echte künstliche Intelligenz, also für die Verarbeitung beliebiger Informationen, abgeschlossen ist, wird hier sicherlich eine neue Dimension von Lernprogrammen erreicht werden. Zwei bekannte Ansätze hierzu seien genannt: Der erste ist das CYC-Projekt in Deutschland. Hier wird Sprache in Formeln umgewandelt, es entsteht aber letztlich kein Bewusstsein. Den zweiten Ansatz verfolgt das Konkurrenzprojekt in Los Angeles, wo ein Roboter Informationen mit Kameras und Mikrophon mit mehreren vernetzten Prozessoren verarbeitet, ähnlich der Vorgehensweise des Gehirns, und so von Grund auf selbständig lernt.

Auch ohne ein perfektes Lernprogramm zeigen die vorhandenen Programme in bestimmten Bereichen Stärken, die das Erlernen des Chinesischen schon jetzt erleichtern.

### Verzeichnis elektronischer Medien

*Chinese Assistant* [Fremdtexte mit deutschem Online-Wörterbuch (autonomes Lernen möglich), keine speziellen Lernfunktionen]

*Chinese Character Tutor* von Flashware International, 6440 Weidner Road, Franklin, OH 45005 USA, Tel./Fax +1 (513) 748-8182, USA [Vokabeltrainer mit sechs verschiedenen Lernmethoden, Sprachausgabe, umfassendste Vokabel-Lernfunktionen]

*Interactive Chinese*, Version *ABC* von Amtrade, US Office +1 (909) 595-1669, US Office Fax +1 (909) 595-1971, USA, info@amtrade.com [kleinere Version von Prof. Interactive]

*Interactive Chinese*, Version *Professional* vertrieben von VentureTech, Inc. [Frequenzbildvergleich, grafische Darstellung der Phonetik, einfallsreiche Lernspiele.]

*Language Learning Chinese* von Laser Publishing Group, vertrieben durch the CD-ROM SHOP, Tel.: (416) 368-5000, Bestellungen: (800) 999-9756, Fax: (416) 366-9008, E-mail: pjm@cdromshop.com, 204 Ontario Street, Toronto, Ontario, Canada, M5A 2V5 [sehr alltagspraktisches Vokabular]

*Mao's Alphabet* [langsame Tonwiedergabe in Silbenform]

*Wenlin* von Wenlin Institute [Fremdtexte, Zeichenetymologie, minimale Lernfunktion]  
Hinweis: Alle Programme sind mit Rabatt für Forschung und Lehre zu beziehen bei: MultiLingua Verlag GmbH, Universitätsstr. 140, 44799 Bochum, Tel. 0234 70778-8, Fax -0, E-mail sales@multi-lingua.com, http://multi-lingua.com.

## Summary

### Comparison of Chinese language learning software

Chinese language learning software requires some special criteria, which do not apply to other languages. In the age of the internet, a good learning program should consider all aspects of the written language (classical, modern, simplified, traditional etc.) and, moreover, be compatible with not only the encoding of the People's Republic (Guobiao = 6,768 characters), but also with that of Taiwan (Big 5 = 13,053) and the Unicode (about 15,000 Chinese glyphs). The latter was originally developed in America but has been gaining more and more acceptance internationally in recent years. Moreover, intonation also requires our attention, since some programs only play words syllable by syllable, i.e. neglect the tone changes involved in sequences of syllables. Even the word seems to be too small a unit for sentence samples to be played correctly. Only a few programs offer whole sentences and display not only the correctly adapted tones but also the correct sentence intonation. Another demand made is that the programs be able to integrate and display unknown texts from the internet or the scanner.

Computers must be seen as a reasonable supplement to current teaching utilities, since they have helped to preserve the Chinese language in this age of giddy paced mass media. The usefulness of programs can only be proved by using them in concrete class room and learning situations. Software programs provide useful utilities for character training (for example the "coreless" character format in *TwinBridge Chinese Partner*). Some write the characters on the screen and even give etymological explanations, which make it easier to remember the characters. Other programs offer a good phonetical training ("edutainment", animated images of the movement of mouth and tongue, frequency comparison), which is especially recommended as a preparatory course for students who have not had the opportunity to learn from a native speaker. While some students may be used to learning with flash cards, some programs offer smart alternatives, e.g. the *Chinese Character Tutor*, which allows learners to learn the vocabulary either by word classes, lessons, or degree of difficulty. Some programs offer online dictionaries to assist translation work; others recognize Chinese text. For example, *Danqing 2.1 professional* works with an accuracy of 95% (simplified characters) or 85% (traditional characters), while others teach users to input Chinese characters using various input methods or recognize handwriting and/or voice. And finally there are programs which try to engage all the senses of the student by offering a multimedia explanation of the vocabulary. These techniques really help in the task of memorization (*KreaHanzi*).

In addition to these programs "e-mail tandem" has become a useful tool to maintain or improve learner's level of foreign language proficiency. An ideal learning program would react to the student's individual learning strategies, and to the strengths and weaknesses of his or her learning style. However, this goal seems to be attainable only after further progress will have been made in the research field.

## Bewertungsberichte zu sieben chinesischen Sprachlehr-Programmen

Martin Woesler

### 1. Chinese Assistant 2.10, Hersteller: Gao Lihua

Bei der Installation ist zu beachten, daß das Programm nicht in der Lage ist, einen neuen Pfad anzulegen (z. B. "C:\PROGRAMS\CA20"); es kann lediglich ein Unterverzeichnis in einem bestehenden Verzeichnis hinzugefügt werden. Bei einem Installationsversuch erschien die Fehlermeldung: "VCWARE INSTALL reagiert nicht". Hier half eine Neuinstallation.

Ein Doppelklick auf die Hilfe ("Wie funktioniert CA?") führte beim Test zur Fehlermeldung: "WordBas Error 124 - SUB oder FUNCTION nicht definiert". Im CJK Viewer 1.1 können nur folgende Codes betrachtet werden: HZ, GB, Big5, ZW, KSC, JIS; nicht etwa Unicode, Shift-JIS, GBK, Big 5 plus etc.

Die Funktion Wordcatching von VCDic 4.0 wird unter Windows 95 nicht unterstützt. Im Lexikon ist nur der Guobiao-Code enthalten.

Bei Texten, die mit dem CJKViewer geöffnet wurden, gilt: Für markierten Text erhält man mit der rechten Maustaste Lautschrift, Aussprache, Ausdrücke mit diesem Zeichen, Übersetzung und Eingabecodes in Wubi, QuWei, BiaoXin und SouWei. Word-Texte müssen zuvor mit der entsprechenden Endung für die Codierung (GB, Big-5 o.ä.) versehen und im "Nur-Text-Format" abgespeichert werden. Bei Einträgen, die länger als ein Zeichen sind, wie "烤鸭", zeigt der Computer stattdessen auf den Anfang des Lexikons ohne mitzuteilen, daß er das Wort nicht finden kann.

Im Unterprogramm VCBook sind bisher folgende Texte enthalten: Eßgewohnheiten in verschiedenen chinesischen Regionen, 300 Tang-Gedichte, 81 Kapitel des *Daodejing*, ein Reiseführer für zahlreiche Orte in China. Open Input Window führte zu folgendem Resultat:

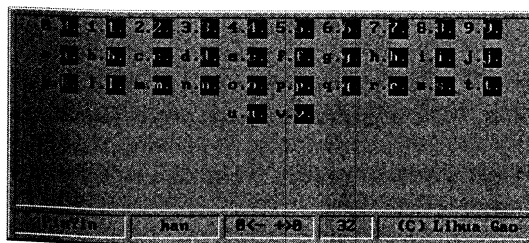


Abb. 1: Das Eingabefenster bei *Chinese Assistant* ermöglicht die übersichtliche Eingabe chinesischer Zeichen. Beim Test schien diese Funktion, wie hier dargestellt, gestört gewesen zu sein.

Folgende Verbesserungsvorschlägen bieten sich an: