

## Computersteuerung

# Auf ein Wort

9  
Kochschule

Softwarebastler feilen an Programmen, die Worte als neues Eingabemedium nutzen.

Als der Bayer vom Leder zog, verschlug es Janus glatt die Sprache. Der Übersetzungscomputer im Kulturzentrum der japanischen Stadt Kyoto, der sonst perfekt dolmetschte, verstand weder „Kruzitürken“ noch sonst ein Wort. Er verweigerte sich ganz einfach und gab keinen Ton mehr von sich. Dennoch wurde er überschwänglich gefeiert. Erstmals präsentierten Anfang des Jahres Wissenschaftler aus Deutschland, Japan und den USA eine Maschine, die fließend simultan übersetzen kann – von bayrisch einmal abgesehen.

So fühlte sich Janus in seinem Metier, als Experten der Carnegie-Mellon-University in Pittsburgh zusammen mit Kollegen der ATR Interpreting Telephone Laboratories in Kyoto und der Siemens AG munter über technische Fragen plauderten. Der Sprachcomputer übersetzte ohne Umschweife, was die drei sich in ihrer Landessprache zu sagen hatten.

Janus kann 700 Wörter jeweils in deutsch, englisch und japanisch überset-

Foto: Gamm/Studio x

zen und wiedergeben. Federführend bei diesem Projekt ist Siemens. Unterstützung kam von Computerspezialisten der Universität Karlsruhe.

Janus ist hardwareseitig ein Computer, der ähnlich aufgebaut ist wie das menschliche Gehirn, ein sogenanntes neuronales Netz. Erkannt werden die Sprachlaute, die zu denen einer Datenbank passen. Schulterklopfen ist unter den Experten bereits angesagt: „Noch in diesem Jahr wird die Spracherkennung per Computer ihren großen Durchbruch erzielen“, prophezeit Harald Höge, Siemens-Wissenschaftler im Zentralbereich Forschung und Entwicklung in München.

Auch Annedore Paeseler, Geschäftsführerin der Aspect GmbH, eines auf

das nicht nur Zahlenkolonnen aus dem Kalkulationsprogramm MS-Excel auf-sagt, sondern auch auf gesprochene Befehle für die zehn wichtigsten Windows-Anwendungen reagiert.

„Wenn Spracherkennungssysteme auf dem Markt Erfolg haben sollen, müssen sie billig angeboten werden“, lautet die Marschrichtung von Lutz Bernhardt, Software-Entwickler aus Überlingen am Bodensee. Der Software-Profi, der seinerzeit bei Siemens an der Entwicklung von Handschrifterkennungssystemen tüftelte, will in wenigen Wochen den Softwareherstellern ein „extrem knapp kalkuliertes, leistungsfähiges und sprecherunabhängiges System“ anbieten. PC-Talk heißt sein Produkt, das rund 30 von den Endkunden vorgegebene Worte



Elektronischer Dolmetscher für Japanisch: Glänzende Verständigung

Spracherkennung spezialisierten Softwareanbieters aus dem norddeutschen Norderstedt, glaubt, daß die Spracherkennungstechnik vor der Markteinführung steht. Dabei zeichnen sich für sie drei klare Trends ab:

- Diktiergeräte, die gesprochene Texte umsetzen, so daß sie direkt mit Textverarbeitungssoftware bearbeitet werden können. Dazu ließe sich Janus ebenso gut nutzen wie das von IBM kürzlich eingeführte Speech Server Series Programm;

- sprachbasierte Steuersysteme für Computer und

- sprachbasierte Steuerungssysteme in der Telekommunikation.

Zu den ersten Anbietern der neuen Technik gehört der Software-Riese Microsoft. Für Personalcomputer mit 386er Prozessoren wollen die Münchner demnächst ein Softwareprogramm anbieten,

unabhängig von Sprecher oder Sprecherin umsetzen soll.

Zur komplexen Software, darin sind sich alle Experten einig, muß sich auch eine entsprechend hochgerüstete Hardware gesellen. Viel Hoffnung ruht auf den neuen Intel Mikroprozessor Pentium, der in diesem Jahr den 486er Baustein ablösen soll. Auf dem neuen Winzling sind über drei Millionen Transistoren plaziert, doppelt so viele wie bei seinem Vorgänger. Der Halbleiter erhöht die Rechenleistung von bislang 40 Millionen auf 100 Millionen Operationen pro Sekunde. Aber auch diese Leistung wird kaum ausreichen, um den Computer absolut sprachtauglich zu machen. „Will ein Rechner alles verstehen, muß er bis zu 500 Millionen Operationen pro Sekunde leisten“, hat Siemens-Sprachsystem-Experte Höge berechnet.

Bernd Hendricks