

# Siemens presseinformation +++ siemens

Internationales Forschungsexperiment per Videokommunikation:

## **Siemens-Forscher telefonieren mit Dolmetschertelefon nach Japan und USA**

Ein Telefongespräch mit Japan und USA ohne Fremdsprachenkenntnisse - dieses "Pfungsterlebnis" hatten Forscher aus Japan, USA und Deutschland am 28. Januar 1993 in einem internationalen Forschungsexperiment per Videokommunikation. Übersetzungs- und Spracherkennungscomputer in Pittsburgh (USA), Kyoto (Japan) und im Siemens-Forschungszentrum München waren so miteinander verknüpft, daß Forscher der drei Kontinente sich ohne Benutzung einer Fremdsprache in Japanisch, Englisch und Deutsch per Telefon unterhalten konnten.

Partner dieses vor einem Jahr gestarteten Entwicklungsprojektes waren das Advanced Telecommunications Research Institute International (ATR) im japanischen Kyoto, die Carnegie Mellon University in Pittsburgh (USA), die Universität Karlsruhe und das Siemens-Forschungszentrum in München. Nach Angaben von ATR, einem privaten Forschungsinstitut mit maßgeblicher Beteiligung der japanischen Telefongesellschaft NTT und großer Computerunternehmen, kooperierte bei diesem Vorhaben zum ersten Mal ein japanisches Forschungsinstitut mit einem nichtjapanischen Industrielabor.

/...

Das Fernziel eines Telefonsystems mit elektronischem Simultandolmetscher wurde in der ersten Phase zunächst für einen begrenzten Wortschatz von 700 Wörtern realisiert. Das System versteht den natürlichen Sprachfluß. Dies ist bedeutend schwieriger als die relativ simple Einzelworterkennung, die ein unnatürliches, "abgehacktes" Sprechen erfordert.

Durch sprecherunabhängige Erkennungsverfahren ist das "Übersetzungstelefon" sofort ohne Training für jeden Sprecher benutzbar. Es kann jede der drei Sprachen Englisch, Japanisch und Deutsch in die jeweils andere übersetzen - das sind immerhin sechs Sprachpaare. Das Ergebnis der akustischen und linguistischen Analysen ist eine nach bestimmten Regeln codierte Zwischenform der Sprache. Daraus läßt sich die eine Sprache in die jeweils andere umsetzen.

Jeder der drei Partner war für die Spracherkennung, Übersetzung und Sprachausgabe seiner Muttersprache zuständig. Zur Realisierung des Projekts gab es einen Austausch von Wissenschaftlern zwischen den Partnern. Es wurden unterschiedliche Entwicklungswege beschritten, um möglichst viel Erfahrung zu gewinnen. Bei dem öffentlichen Experiment kam es schließlich zur Fusion der Systeme. Siemens war in diesem Projekt sowohl für die akustische Erkennung und Synthese als auch für die linguistische Analyse der deutschen Sprache zuständig.

Dr. Paul Heller, Tel. (089) 234-2829