

Press release**Fraunhofer-Gesellschaft****Beate Koch**

03/07/1997

<http://idw-online.de/en/news4176>Research projects
Information technology
transregional, national**Sprechende Computer per Chipkarte**

Mediendienst 3 - 1997

Thema 1

Sprechende Computer per Chipkarte

Eine neue Chipkarte ermöglicht synthetische Spracherzeugung. Das koennte zum Beispiel Sprechbehinderten bei ihren Alltagsbesorgungen helfen. Auf Knopfdruck wandelt der Computer den eingetippten Text in gesprochene Worte um.

Seit Erfindung der Schrift kann Sprache festgehalten und wieder vorgelesen werden. Das hat die Kommunikation ungemein erleichtert. Bisher waren fuer diese Uebertragung menschliche Schreiber und Sprecher noetig. Bald wird das der Computer uebernehmen. In einem vom Land Sachsen gefoerderten Gemeinschaftsprojekt erarbeiteten das Institut fuer Technische Akustik der TU Dresden, das Zentrum fuer Mikroelektronik Dresden GmbH, die American Microsystems GmbH Dresden sowie das Fraunhofer-Institut fuer Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS ein Modul, das synthetische Sprachsignale erzeugt. Es verwandelt Buchstaben in Laute. Nicht viel groesser als eine normale Geld- oder Chipkarte kann es als PCMCIA-Karte problemlos in dafuer ausgestattete Computer eingesteckt werden. Der Sprachprozessor, das Kernstueck der VOICE-Card, arbeitet mit speziellen Algorithmen. Basierend auf etwa 1080 Spracheinheiten, Lautsignalen, die von einer menschlichen Stimme aufgenommen wurden, koennen lexikalische Zeichen in sprachliche umgesetzt werden. Ein Programm auf der VOICE-Card nutzt den Hostrechner und wandelt jeden beliebigen schriftlichen Text in Lautschrift um - unter Beachtung eines Regelwerks der deutschen Sprache. Ein Prozessor erzeugt die akustischen Signale. Der Computer spricht die Woerter dann aus. Die Software und die Sprachdaten sind auf Flash-Speichern abgelegt. Diese ermoeeglichen einen schnellen Zugriff, sind elektronisch loeschbar und leicht umprogrammierbar. Deshalb laesst sich das System problemlos fuer andere Sprachen umfunktionieren. Versionen in englisch, tschechisch und chinesisches sind in Arbeit. Die Flexibilitaet und geringe Groesse der VOICE-Card erleichtern den Einsatz in der Rehabilitationstechnik. Mit Taschenvorlesegeraeten oder hand-held-Kommunikatoren koennen zum Beispiel Sprechbehinderte ohne Probleme Alltagsbesorgungen bewaeltigen. Der Text wird eingetippt und auf Knopfdruck spricht das Geraet die gewuenschten Worte aus. Andere Einsatzmoeglichkeiten liegen im Bereich der Telekommunikation etwa als Fernabfrage von Fax- oder Emailnachrichten oder fuer Informationssysteme wie den digitalen Verkehrsfunk, sprechende Navigationssysteme in Fahrzeugen oder Auskunftsdienste.

Ihr Ansprechpartner fuer weitere Informationen: Hans-Juergen Holland Telefon 03 51/88 23-2 15, Telefax 03 51/88 23-2 66, Fraunhofer-Institut fuer Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS, Grenzstrasse 28, D-01109 Dresden, email: holland@imsdd.fhg.de