

Studiengang	Elektrotechnik
Diplomandin / Diplomand	Anthony Sibler und Simon Mark
Diplomjahr	2002
Titel der Diplomarbeit	Speech recognition using DTW on a TI DSP
Examinatorin / Examinator	Prof. Dr. Guido M. Schuster
Industriepartner	Neuronics AG

### Kurzfassung der Diplomarbeit

Grundidee des Projektes ist eine einfache Mensch-Maschine Schnittstelle um behinderten Menschen den Alltag zu erleichtern.

Die Diplomarbeit handelt von einem Spracherkennungssystem, welches auf einem Digitalen Signalprozessor (DSP) realisiert wird. Dabei kommen Algorithmen zum Einsatz, welche sich in diversen Gebieten (Sprachwahl Mobiltelefon, Aufzugssteuerung etc.) schon bewährt haben. Kernpunkt ist die Integration des Dynamic Time Warping- Algorithmus (DTW). Dieser Algorithmus vergleicht ein gesprochenes Wort mit seinem Vokabular. Das erkannte Wort wird dann einem Prozess übergeben, welcher das Wort einem Befehl zuordnet.

Das Resultat dieser Arbeit ist ein Spracherkennungsprogramm, welches Sprachkommandos auf einem DSP erkennen kann. Dazu gehört eine Hardwareschnittstelle, mit welcher das erkannte Sprachkommando einem Roboterarm mittels RS232 mitgeteilt werden kann und dieser dann das Kommando ausführt

