

# Kontinuierliche Gebärdenspracherkennung auf großem Vokabular

Philippe Dreuw

14. September 2006

## **Zusammenfassung**

In diesem Vortrag wird auf die Problematik robuster Systeme für die Gebärdenspracherkennung eingegangen, wobei Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit herkömmlicher Spracherkennung untersucht werden.

Die Probleme in der Gebärdenspracherkennung gleichen denen in der Spracherkennung, jedoch sind die Probleme geeignete Trainingsdaten zu beschaffen oder zu erzeugen deutlich größer.

Weiterhin wird in dem Vortrag auf die Eigenheiten und die dadurch entstehenden Probleme in der Signalverarbeitung und Merkmalsextraktion eingegangen.

Wir erläutern anhand eines herkömmlichen Systems zur Erkennung kontinuierlicher Lautsprache, wie einzelne Gesten als auch kontinuierliche Gebärdensprache erkannt werden können. Dazu wird ein frei verfügbarer Korpus mit Sätzen aus der amerikanischen Gebärdensprache (ASL) verwendet. Zur Erkennung werden ausschließlich Videodaten verwendet, d.h. die Erkennung ist ohne aufwändige Spezialhardware möglich. Unterschiede in der Modellierung von einzelnen Gesten als auch kontinuierlichen Gebärden werden erläutert und entsprechende Resultate präsentiert.

Inbesondere wurden bisher keine geeigneten Ansätze zur Zerteilung der Worte in Untereinheiten vorgestellt. Dies wäre jedoch nötig um ein effizientes Erkennungssystem für allgemeine, kontinuierliche Gebärdensprache zu erstellen. Es wird erläutert, warum die für die Erkennung von Lautsprache wichtigen Wortuntereinheiten nicht ohne weiteres auf die Gebärdensprache übertragbar sind.

Der aktuelle Forschungsstand wird anhand unserer ersten Ansätze und Ergebnisse eines Sprach-zu-Sprach-Systems für die Gebärdensprache, d.h. ein System, das Gebärdensprache erkennt und direkt in Lautsprache umwandelt, vorgestellt.