Dissertationsvorhaben
(Skizze)
Jan-O. Wülfing

Meine Ausgangshypothese lässt sich wie folgt umreißen:
Wenn die künstliche Sprachausgabe (Synthese) bei elektronischen Kommunikationshilfen (Talker) hinsichtlich der Sprachmelodie (Prosodie) verbessert wird, steigt die Lebensqualität ihrer unterstützt kommunizierenden Nutzerinnen und Nutzer (uk-Personen, Methode: Unterstützte Kommunikation/ Augmentative and Alternative Communication) aufgrund langanhaltenderen und lebendigeren Konversationen. Die Zuhörerinnen und Zuhörer folgen der Äußerung einer uk-Person aufmerksamer und können adäquater auf die Intention der Äußerung eingehen.

Uk-Personen können sich kaum oder gar nicht verbal ausdrücken. Zur Kommunikation nutzen sie oben genanntes Hilfsmittel oder nicht-technische Hilfen wie Kommunikationsbücher oder Tafeln. In einer Umfrage unter 129 uk-Personen fanden Hoffmann und Wülfing (2010) heraus, dass uk-Personen neben einer unzulänglichen Gebrauchstauglichkeit ihrer elektronischen Geräte auch fehlende lautmalerische (prosodische) Merkmale der Sprachsynthese monierten.
Graham und Henning (2015) sind der Auffassung, dass die Stimmlage zur sozialen Identität beiträgt bzw. die Sozialisation die Stimmlage beeinflusst. Jede von uns natürlich-sprechenden Personen nutzen tagein tagaus – wenngleich auch oftmals unbewusst – unsere Stimme, um unserem Gegenüber unsere Intention, Gefühle (Trauer / Freude / Wut) oder auch Gefühlslage (bedrückt/ wohlgemut) zu vermitteln – also wie wir über etwas empfinden. Man denke bspw. an Gespräche nach Veranstaltungen (Kino/ Theater) oder Gesprächen bei der Arbeit, bei welchen auch Ausdrücke wie 'Ah', 'Oh', 'Mmmh' und mehr fallen. Diese sog. *filler* nach Campbell (2010) sind u.a. dienlich, um Überraschung, Bestürzung oder Zustimmung zu signalisieren. So tragen sie zu einem lebendigeren Gesprächsfluss bei, in dem sie Interesse gegenüber dem Sprechenden bekunden.

Mein Vorgehen wird auf dem *User Sensitive Inclusive Design* nach Newell (2011) fußen, nachdem ich – das Einverständnis aller Beteiligten vorausgesetzt – strukturierte Interviews (online und persönlich) durchführe; auch ist eine Begleitung, wenn möglich, durch den Alltag hindurch angedacht. Dies dient mir zur konkreten Ausgestaltung spezifischer Situationen sowie der Identifizierung des dort genutzten Vokabulars. Es folgt eine Analyse der Nutzung des Talkers in diesen Situationen ohne Prosodie mit anschließender Befragung der uk-Person als auch des Zuhörers. Die Befragung soll Aufschluss darüber geben, wie die Gesprächssituation beiderseits wahrgenommen wurde. Es wiederholt sich, jedoch mit Prosodie. Die Wiederholung dient dazu, zu zeigen, ob eine prosodische Synthese tatsächlich Sinn macht. Um dies zu ermöglichen, möchte ich

CereVoice von CereProc Ltd.[1] auf dem Talker installieren – sofern möglich; im Rahmen meines Vorhabens wird eine eigene separate Implementation angestrebt. CereProc legt seinem Synthesizer ein sog. *emotional continuum* zugrunde, welches erlaubt, Wörter in der Sprachmelodie emotional zu färben.
Da die Gebrauchstauglichkeit der Talker, sprich: die Kombination der Symbole, keinesfalls negativ beeinflusst werden darf, stelle ich mir eine harmonische Gestaltung der Benutzeroberfläche unter Einbettung von vorerst drei weiteren Symbolen (Trauer / Freude / Wut) vor, welche die Modulation der Synthese beeinflussen. Hier muss erprobt werden, welche Möglichkeit für die uk-Person am besten geeignet ist – so ist auch denkbar, dass das Symbol durch mehrmaliges Auswählen die Modulation jeweils anders beeinflusst.

Die Nutzergruppe kann heterogen geprägt sein; es kommen sogar Kinder in Betracht, da gerade Kinder oftmals kreative Ideen haben (z.B. dialektale Färbung, um sich mit Altersgenossen gleichartig zu verständigen). Es sollten jedoch fitte uk-Personen sein, die ihren Talker gut kennen, beherrschen und nutzen und natürlich Interesse an solch einer Erprobung haben.

–

Literatur

Campbell, N. (2010). *Expressive Speech Processing and Prosody Engineering: An Illustrated Essay on the Fragmented Nature of Real Interactive Speech*. In: F. Chen & K. Jokinen (eds.), *Speech Technology: Theory and Applications*, 105-120. Springer, NY.

Hoffmann, L. & Wülfing, J.-O. (2010). *Usability of Electronic Communication Aids in the Light of Daily Use*. In: Proceedings of the 14th Biennial Conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication, 259. Barcelona, Spain.

Newell, A. F., Gregor, P., Morgan, M., Pullin, G. & Macaulay, C. (2011). *User Sensitive Inclusive Design*. In: Universal Access in the Information Society, 10:3, 235-243.

Pullin, G. & Hennig, S. (2015). *17 Ways to Say Yes: Toward Nuanced Tone of Voice in AAC and Speech Technology*. In: Augmentative and Alternative Communication, 31:2, 170-180.

1 www.cereproc.com/de