

Entschleunigte Kommunikation oder beschleunigtes Missverstehen?

Das Forschungsprojekt EyeTrack4all untersucht Chancen und Probleme bei der Nutzung eines Sprachausgabegeräts

Gerhard Knorz, Maxine Saborowski, Anna Lena Grans, Ingrid Kollak

Ein Sprachausgabegerät, das mit den Augen gesteuert wird, ist eine komplexe Technologie: Viele Helfer und viele technische Komponenten müssen „gepflegt“ und koordiniert werden. Im Projekt EyeTrack4all untersuchen wir die vielfältigen Interaktionen zwischen den menschlichen und technischen Akteuren.

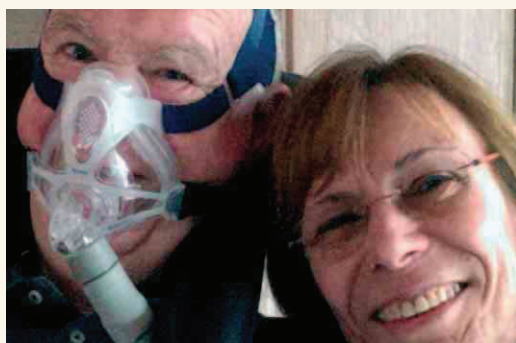
Ein Sprachausgabegerät mit Augensteuerung ist für viele Menschen, die starke motorische Einschränkungen haben, eine große Hilfe: Wer nicht sprechen kann, sich aber auch nicht „mit Händen und Füßen“ verständlich machen kann, dem bietet ein solches Gerät neue Kommunikationsmöglichkeiten. Mit der Anschaffung der Technik allein ist es aber noch nicht getan: Ein Gerät und seine Software wollen gepflegt werden, professionelle und familiäre Begleiter/-innen wollen geschult und informiert werden. Diese Interaktionen beobachten wir im BMBF-geförderten Forschungsprojekt EyeTrack4all. Wir wollen herausfinden, wo die Chancen und die Probleme beim Einsatz dieser komplexen Technologie liegen, die so wichtig für die Menschen ist, die sie nutzen.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt sind auch für die ASH-Studiengänge von Relevanz: Ob Sozialarbeiter, Gesundheits-

managerin, Kindheitspädagogin oder Heilberuflerin – in allen Professionen trifft man auf Menschen, die vorübergehend oder dauerhaft nicht sprechen können. Daher ist schon die Kenntnis, wie eine Ja-Nein-Kommunikation etabliert werden kann und auf welche Fragetechnik es ankommt, essentiell. An der ASH Berlin wird zum Thema „moderne Assistenztechnologien“ im April eine Weiterbildung (Kurs 46.15) angeboten. Im folgenden Interview mit dem Wissenschaftler Prof. Dr. Gerhard Knorz, der eine Augensteuerung zur Kommunikation nutzt, zeigen wir Chancen und Probleme dieser Hilfsmittel. Gerhard Knorz war bis 2014 Professor für Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt. 2008 bekam er die Diagnose Amyotrophe Lateralsklerose (ALS). Diese neurologische Erkrankung bestimmt inzwischen sein ganzes Leben: Sie macht ihn völlig bewegungslos. Dies betrifft auch die gesamte Gesichts- und Atemmuskulatur. Zum Sprechen nutzt Gerhard Knorz seit Herbst 2013 eine Augensteuerung zur Bedienung eines Computers mit Sprachausgabe.

Ein E-Mail-Interview mit Gerhard Knorz

© Fotos: Stefan Knorz



Gerhard Knorz und seine Frau

Herr Knorz, wie kann man sich Ihre Kommunikation mit diesem Gerät vorstellen?

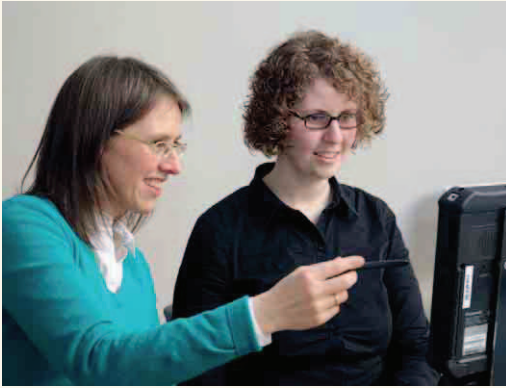
Die Verständigung mit den Augen und ganz ohne Worte funktioniert zwischen Menschen schon immer! Aber der Alltag eines Menschen, dem eine Krankheit die Fähigkeit zum Sprechen und zur Bewegung, also auch zur Gestik genommen hat, verlangt nach anderen Lösungen, zum Beispiel einem

Sprachcomputer mit Augensteuerung. Er wird mit Augenbewegungen gesteuert und kann Sätze aussprechen. Das Gerät sieht bei mir so aus:



Gerhard Knorz nutzt das System SeeTechPro von Humanelektronik

Mit dem Sprachcomputer kann man etwas Vorformuliertes oder im Moment Geschriebenes aussprechen lassen, daneben lassen sich auch normale PC-Anwendungen (Browser, Email, Textverarbeitung) bedienen.



Augensteuerung
im Test – die Projekt-
mitarbeiterinnen am
Gerät

Welche Bedeutung hat der Computer als Kommunikationsmedium für Sie?

Die Bedeutung lässt sich überhaupt nicht überschätzen! Der PC ist mein Tor zur Welt, was Information (Zeitung, TV, WWW-Seiten) betrifft. Noch bedeutender: Das Gerät ermöglicht mir Email-Kommunikation und ganz allgemein jede Art von geistiger Aktivität mit schriftlichem Ergebnis!

Welche Herausforderungen erleben Sie in Kommunikationssituationen?

Mit dem Monitor vor der Nase wirke ich leider sehr unkommunikativ ... Die Unfähigkeit, Hände, Arme und Beine zu bewegen, war noch fast unerheblich gewesen. Die Nackenstütze, die meine Blickrichtung unerbittlich auf Geradeauskurs zwingt, hat schon beachtliche kommunikative Nebenwirkungen; schaue ich doch an jedem Gegenüber, der nicht exakt vor mir sitzt, knapp vorbei. Die Augensteuerung nimmt mir nun auch jede situative Mimik und scheinbar auch jeden Bezug zum Gegenüber: Mit unbeweglichem Gesicht, hochkonzentriert und die Augen unentwegt und scheinbar starr auf den Bildschirm gerichtet, sitze ich da. Gleichzeitig folge ich dem Gespräch und schreibe so effizient wie ich es vermag mit den Augen. Für jeden Beobachter scheine ich in meine eigene Welt versunken.

Immerhin können Sie sich mit Ihrem Sprachcomputer laut äußern und Besucher ansprechen!

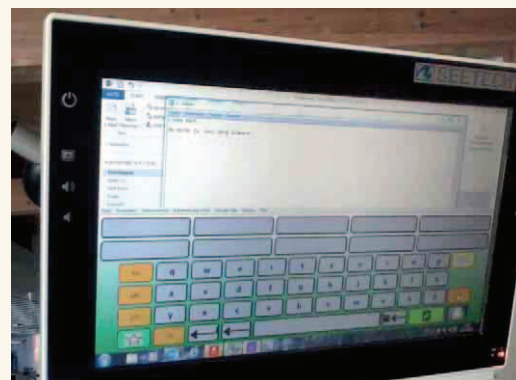
Ja, ich habe sogar meine eigene Stimme aufzeichnen lassen (www.meine-eigene-stimme.de), um keine standardisierte und austauschbare synthetische Stimme nutzen zu müssen. Tatsächlich sind Bekannte verblüfft, wie unmittelbar meine vormalige Stimme zu erkennen ist, wenn ich jetzt mit dem Sprachcomputer spreche. Aber es ist keine echte „Stimme“: Insbesondere bei Wiederholungen wird die fehlende Individualität einer Äußerung deutlich. Auch die Satzmelodie fehlt oder ist standardisiert.

Gibt es noch andere Besonderheiten, wenn Sie mit dem Gerät kommunizieren?

Ja, problematisch sind die enorm verzögerten Reaktionszeiten. Mit den Augen Buchstabe für Buchstabe einen kurzen Text zu schreiben, dauert nach menschlichen Hörerwartungen eine ziemliche Ewigkeit. Unkritisch sind Einzelgespräche

mit Besuchern: Geduld und das Einlassen auf die besonderen entschleunigten Bedingungen helfen sehr. Schwieriger wird es bei geteilter Aufmerksamkeit bei mehreren Besuchern. Richtig problematisch können aber gerade Alltagssituationen werden, in denen der Kommunikationspartner beschäftigt ist, ob mit manueller Tätigkeit oder anderen Gedanken. Dann wird das alltägliche Risiko des Missverstehens schnell zum Normalfall. Eine gesprochene Antwort starte ich an meinem Sprachcomputer erst, wenn ich die Äußerung fertig geschrieben habe. Der Kontext der Antwort ist dann nicht mehr der der Frage. Die möglichen Folgen: Die Frage ist nicht mehr präsent, und die Antwort stößt auf Unverständnis. Gerade dann, wenn die Antwort, wie typisch für gesprochene Sprache, als halber Satz direkt an die Frage anschließt. Die Antwort wird im neuen Kontext völlig falsch verstanden.

Wie sieht Ihre Arbeit am Computer aus? Wie schreiben Sie z. B. E-Mails?



© Stefan Knorz

Screenshot Bildschirmtastatur beim Email-Schreiben

Ich nutze das Windows-Textprogramm Editor, um die Texte für Emails zu schreiben, die ich dann in das Email-Formular von Outlook einkopiere. Das dauert sehr lang. Was für mich ein ganzes Tagwerk ist, liest der Empfänger vielleicht in fünf Minuten. Und dabei passiert noch etwas Bemerkenswertes: Die Technik, die mir das Schreiben ermöglicht, tritt für den Empfänger völlig in den Hintergrund. Dies ist anders als bei mündlicher Kommunikation: Dort determiniert die Technik die Bedingungen der Verständigung sehr tiefgreifend.

Anwendung

Bei der farbigen Fläche handelt es sich um eine Tabelle mit Spalten von 1 bis 8 und Zeilen von 1 bis 9 mit Buchstaben- und Wort-Feldern. Nacheinander werden einzelne Buchstaben oder Wörter ausgewählt, indem jeweils die richtige Spalte und Zeile abgefragt wird. Dazu langsam zunächst die Spaltennummern durchzählen. Wenn ich die Augen schließe, sich diese Nummer bestätigen lassen. Auf gleiche Weise die richtige Zeile auswählen und damit den gemeinten Buchstaben bzw. das Wort identifizieren und notieren bzw. merken. Nicht entmutigen lassen. Es braucht etwas Übung und trotzdem viel Zeit, bis auf diese Weise einige Stichwörter zusammenbuchstabiert sind.

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Urin flasche	Schießmilch	Kopf höher	Maske undicht	Arme weg!	Kopf	umlagern	nochmals mit Spalte 1 beginnen	
2	a	e	i	t	x	Hals	bewegen	Letzte Auswahl löschen	
3	o	u	_	v	y	Arm	ziehen		
4	ä	ö	ü	w	z	Rücken	bewegen		
5	b	c	d	f	g	Bein	Stuhlgang		
6	h	j	k	l	m	Finger	Augen		
7	n	p	qu	r	s	Bein	Ohr		
8	rechts	links	tiefer	höher	oben	Füße	Nase		
9	zurück zur Spalten Auswahl								FERTIG/Abbrechen

Achtung! Tabelle hoch (!) halten! Maske begrenzt Gesichtsfeld nach unten!

Die Kommunikationstafel von Gerhard Knorz

Wie kommunizieren Sie, wenn Ihnen der Sprachcomputer nicht zur Verfügung steht?

Bevor der ganze Aufbau und Start des Systems erfolgt, kann ich mit Angehörigen und Pflegenden mit Zeichen für Ja und Nein kommunizieren. Die wichtigen Bereiche (Soll ich etwas tun? Am Körper? An den Beinen? Am rechten Bein? ...) sind in einem Fragenkatalog bzw. auch auf einer Kommunikationstafel zusammengefasst, sodass häufige Probleme auch ohne Sprachcomputer gelöst werden können.

Problematisch kann es aber werden, wenn es nicht um Standardfälle geht oder mein Gegenüber nicht weiß, worauf es bei einer auf Ja und Nein reduzierten Kommunikation ankommt: Auf die Fragetechnik! Bei ungeschickt formulierten Fragen ist ein Missverständnis schon vorherzusehen, etwa bei verneinten Fragen: „Geht es Dir nicht gut?“ Antworte ich „Ja“, so wird besorgt nachgefragt „Oh, was ist denn?“ Antworte ich aber „Nein“ (also: „Nein, es ist nicht so, dass es mir nicht gut geht – es ist alles gut!“), passiert meist das gleiche. „Oh, ist es der Kopf? Nein? Der Rücken?“ Wie komme ich aus diesem Dialog wieder heraus? Vermutlich werde ich schnellstens eine Frage mit „ja“ beantworten und eine kleine Veränderung veranlassen. Dann ist gut. Wirklich alles gut? Ich denke laut schreiend stumm: „Bitte, bitte keine verneinten Fragen stellen!“ Und mein Gegenüber denkt wohl: „Meine Güte! Welcher Umstand! Und das nur wegen ...“

Vielen Dank für das Interview! Gerade mit diesem letzten Beispiel machen Sie deutlich, wie wichtig es ist, dass Angehöriger sozialer Berufe und der Heilberufe diese Fragetechniken beherrschen, um mit nicht sprechenden Personen so klar wie möglich kommunizieren zu können. Das ist eine wichtige professionelle Kompetenz! Auch hier setzen wir mit dem Projekt EyeTrack4all an. ■

Studierende, die Abschlussarbeiten im Themenbereich der Unterstützten Kommunikation schreiben oder ein Praktikum absolvieren möchten, können dies gern im Rahmen des Projekts EyeTrack4all machen.
Nähere Infos: www.eyetrack4all.de

Kurzinformation

Projekttitel:
Vergrößerung der Anwender/-innengruppen für augen-gesteuerte Unterstützte Kommunikation durch Entwicklung neuer Verfahren für die Blickverfolgung (EyeTrack4All)

Projektlaufzeit:
Oktober 2013 – Juni 2016

Projektteam:
Prof. Dr. Ingrid Kollak (Leitung), Dr. Maxine Saborowski, Anna Lena Grans, Antje Barten, Minste Thedinga

Kooperationspartner:
alea technologies gmbh, Hegau-Jugendwerk

Förderer:
BMBF

Website:
www.eyetrack4all.de