

Leonardo - Wissenschaft und mehr
Sendedatum: 11. April 2006

Tiefer, knarriger, langsamer - Die Stimme verrät das Alter

von Michael Fuhs

Autor (über Telefon): Hallo, mit wem spreche ich da? Kommst Du heute Abend zum Urbanhafen? Um sieben an der Brücke. Ich bringe einen Koffer mit. Ich habe da was für dich.

Autor: Der, der da spricht, das bin ich selber. Ich darf hier so tun, als ob ich ein gefährlicher Verbrecher wäre, dessen Telefon von der Polizei abgehört wird. Florian Glitza versucht anschließend, alles mögliche über mich herauszufinden.

O-Ton Florian Glitza:

Da geht es eben um Dinge wie Alter, Geschlecht, dialektale Merkmale und auch eine Gruppenzugehörigkeit, die sich anhand des Vokabulars ergibt.

Autor: Florian Glitza ist Sprachsachverständiger beim Landeskriminalamt Berlin. Und er hat sich vorgenommen, mein Alter zu schätzen - einfach nur so, um mir zu zeigen, wie die Polizei in solchen Fällen arbeitet. Wieder und wieder hört er sich die Sprachprobe an.

Autor (über Telefon): Ich bringe einen Koffer mit. Ich habe da was für dich.

Mit Spracherkennung beschäftigt sich auch Markus Brückl, Kommunikationswissenschaftler an der Technischen Universität Berlin. Sein Arbeitsmaterial: Sprechproben von 88 Frauen.

„Einspielung Vorgelesener Text 26 Jährige

An der nächsten Ecke bin ich links in die Helenestraße abgebogen

Einspielung Vorgelesener Text 61 Jährige

An der nächsten Ecke bin ich links in die Helenestraße abgebogen

Einspielung Vorgelesener Text 87 Jährige

An der nächsten Ecke bin ich links in die Helenestraße abgebogen.“

Die erste Sprecherin ist 26 Jahre, die zweite 61 und die dritte 87 Jahre alt. Und es fällt auf: die Stimmhöhe nimmt mit dem Alter ab. Markus Brückl:

O-Ton Markus Brückl:

„Bei Frauen ist es so, dass die Grundfrequenz über das Alter stetig absinkt mit so einem kleinen Knick nach unten um die 50 Jahre herum, weil sie da hormonell bedingt eben auch eine Veränderung in den Stimmlippen haben. Stimmlippen werden dann einen Tick länger.“

Autor: Die Stimmlippen sitzen im Kehlkopf. Wenn die Atemluft hindurchströmt, fangen sie an zu schwingen. Wie bei einer Gitarre erzeugen längere Saiten einen tieferen Ton als kürzere. Auch die Stimmlippen von Männern verändern sich. Sie werden länger und verhärten. Das bedeutet: erst sinkt auch ihre Tonhöhe, im hohen Alter steigt sie aber wieder an. Weil Menschen unterschiedliche Stimmlagen haben, hilft die Tonhöhe alleine den Sprach-Experten allerdings nicht wirklich weiter. Wenn sie etwas über das Alter einer Person herausfinden wollen, müssen sie auch noch auf andere Dinge achten - zum Beispiel auf Sprechgeschwindigkeit und Pausen. Älteren Menschen sprechen langsamer, denn sie können Laute nicht mehr so gut formen wie ein junger Mensch. Auch der Klang der Stimme ändert sich.

O-Ton Markus Brückl:

„Was man weiß ist, dass erstens Mal der ganze Kopf noch auch während des Erwachsenenalters ständig weiter wächst. Und die zweite Veränderung ist eine Verhärtung der Gewebestrukturen und das dritte ist eine Abschwächung der Muskulatur. Die drei Effekte zusammen machen dann die Veränderungen aus, die man dann auch im Verlauf des Alters hören kann.“

Autor: Zum Leidwesen der Stimmdetektive sind diese Veränderungen aber nicht immer so gut erkennbar wie bei den drei ausgewählten Frauen. Außerdem hilft es, die Sprache zu trainieren, um das wahre Alter zu verschleiern. Um das Alter auch dann genau bestimmen zu können, füttert Markus Brückl seinen Computer mit den Stimmeigenschaften seiner 88 Versuchspersonen. Er will heraus bekommen, welche Kombination von Stimmeigenschaften am meisten über das Alter einer Person verrät. Dabei setzt er große Hoffnungen auf ein Merkmal, das man nicht bewusst verändern

kann: Die Rauigkeit der Stimme. Sie nimmt mit dem Alter zu, da die Stimmlippen dann öfter kurze Aussetzer haben.

Autor: Die Stimmeigenschaften hängen jedoch auch von Gesundheit und Fitness ab. Deshalb sprechen die Stimmexperten vom biologischen Alter einer Stimme. Von ihm können sie sie nicht unbedingt auf das wahre Alter der Sprecherin schließen.

Autor (über Telefon): Hallo, mit wem spreche ich da? Kommst Du heute Abend zum Urbanhafen?

Florian Glitza, der Sprachexperte des Landeskriminalamtes, ist noch immer mit meiner Stimme beschäftigt. Er untersucht die nachgestellte Aufnahme des Telefonanrufs mit dem Computer.

O-Ton Florian Glitza:

„Wir können anhand der gepunkteten Linie unten erkennen, wie der Grundton verläuft über das Signal ... hallo, mit wem spreche ich?... stellen sie das Anheben der Stimme zum Ende der Frage hallo zum Beispiel fest. Die Stimme ist relativ hoch. Gleichzeitig ist die Melödiösität recht hoch.“

Autor: Das hört sich schmeichelhaft an. Allerdings ist das auch nur eine Schnellanalyse. Normalerweise untersucht der Kriminaltechniker eine Stimme viel gründlicher. Dann kann er das Alter auf etwa 10 Jahre genau schätzen. Was ist also jetzt sein Alters Tipp?

O-Ton Florian Glitza:

„Also ich würde jetzt mal tippen Mitte 30 und würde jetzt eine Spanne dabei lassen und würde sagen zwischen 30 und 40.“

Autor: Damit liegt er nicht schlecht, denn ich bin 39 Jahre alt.