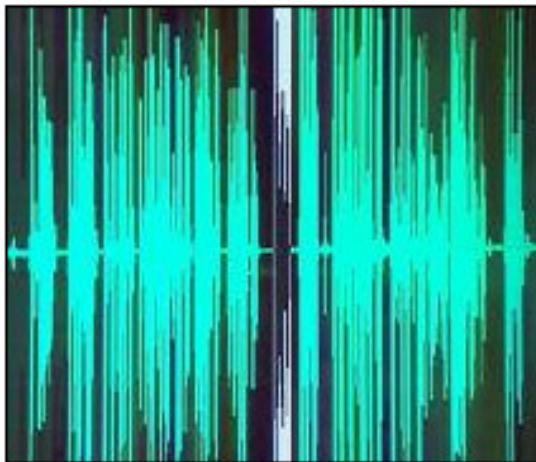


Es wird immer wieder zum Thema, vor alle dann, wenn Droh- oder Erpresseranrufe über Telefon dokumentiert und einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden. Denn wie schön wäre es, wenn Fahnder anhand bestimmter Stimmparameter Alter, soziale Herkunft oder Ausbildung eingrenzen könnten. Die Stimmforschung ist mittlerweile weiter als viele denken.

Wir zeigen mit den Ermittlern des Bundeskriminalamtes, was Stimmerkennungssysteme von morgen heute bereits zu leisten imstande sind.

Anrufer, die drohen, mobben, erpressen. Anonymer Terror durch das Telefon – doch jeder Täter hinterlässt einen eindeutigen akustischen Fingerabdruck. Immer öfter ein wichtiges Beweismittel. Und das landet im Ernstfall hier - bei den Ermittlern des Bundeskriminalamtes. Sie nutzen modernste Technik. Seit kurzem arbeiten die Beamten mit einem Programm, das den Stimmenabgleich jetzt vollautomatisch macht. Ein Vorteil im Kampf gegen das Verbrechen.

Dr. Michael Jessen, Phonetiker: „Wir hatten einen Fall, da wurde in einer Schule eine Bombendrohung ausgesprochen. Der Direktor hat von allen Schülern, die überhaupt in Frage kamen, Sprechproben erhoben. Wir haben die automatische Sprecherkennung verwendet, um diese 150 in Frage kommenden Verdächtigen zu reduzieren auf eine wesentlich kleinere Zahl. Wir kamen da ungefähr an bei 10.“



Kurz darauf wird der Drohanrufer geschnappt.

Verbrecherjagd per Stimmenanalyse. Die Verfahren werden immer besser und schneller. Technik, die bei einem der spektakulärsten Erpressungs-Fälle Deutschlands noch nicht zur Verfügung stand. „Dagobert“ terrorisiert eine Kaufhaus-Kette mit selbstgebauten Bomben. Er fordert Millionen - per Telefon.

Dagobert: „Aufgrund des Regens ist es mir nicht möglich, die Geldübergabe durchzuführen.“

Sechs Jahre lang narrt „Dagobert“ die Ermittler. Unvorstellbar! Um unerkant zu bleiben, spricht der Erpresser am Telefon mit extrem hoher Stimme. Aber Dagobert macht einen Fehler.

Dagobert: „Ich muss leider noch einmal um einen Tag verschieben.“

Dr. Olaf Köster, Bundeskriminalamt: „In der Passage >einmal< ganz kurz ist er in das Brustregister gekommen und wir können hier messen, dass die Frequenz bei etwa 103 Hertz liegt, also eine normal hohe Männerstimme zu sehen war.“

Erpressungen, Entführungen, Terroranrufe. Und immer ist die Stimme ein wichtiges Beweismittel – auch bei diesem Erpressungsfall vor wenigen Monaten in Peine. Wie hier nachgestellt droht ein Unbekannter einem Geschäftsmann mit Gewalt, wenn er nicht schnellstmöglich 60.000 Euro zahlt.

Anrufer: „Wie lang brauchst du, um deine Schulden zu zahlen?“

Ein Fall für die Ermittler des BKA. Sie engen den Täterkreis ein.

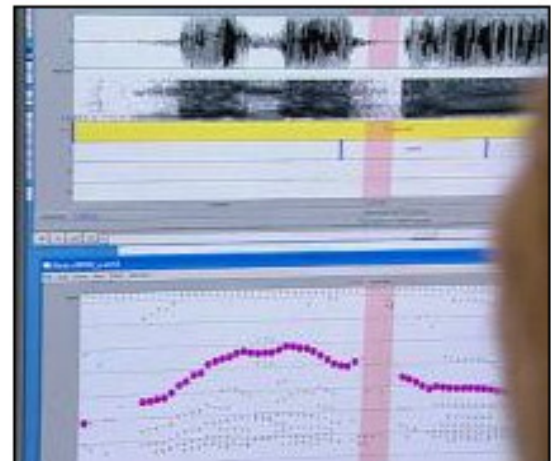
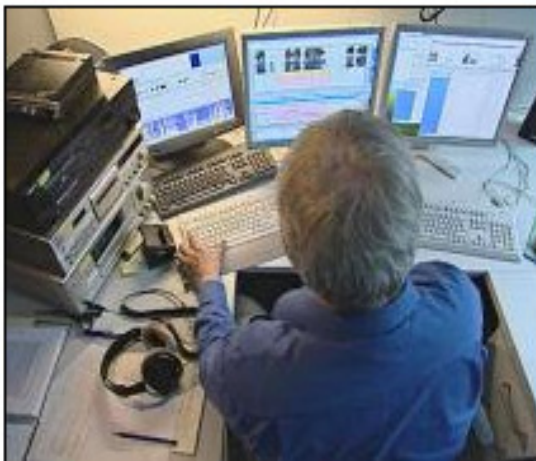
Anrufer: „Nicht Donnerstag, Montag! – Nein, wie soll ich das...? – Montag, tschüß!“

Dr. Olaf Köster: „Zwei Aussprachemerkmale waren in diesem Falle interessant! Nämlich einmal die Monophthongierung >brauchst< zu >brochst<.“

>Wie lange brochst du jetzt?<

Dr. Olaf Köster: „Das war ein Hinweis auf den ostfälischen oder südniedersächsischen Sprachraum. Und ein zweites Merkmal war das >Montag<, was als >Montack< ausgesprochen wurde: >Montack< ...was auf einen fremdsprachigen Sprecher hingewiesen hat.“

Außerdem gehen die Ermittler von einem Alter zwischen 20 und 35 Jahren, einem niedrigen Bildungsstand und einem südosteuropäischen Heimatland aus. Informationen – gewonnen nur aus der Stimme. Dank dieser wird der Täter kurz darauf geschnappt. Die Fakten: Der Erpresser ist 26, hat einen Hauptschulabschluss und kommt ursprünglich aus Serbien-Montenegro. Volltreffer!



Wir wollen wissen: Woran kann eine Stimme eindeutig zugeordnet werden? Und was können moderne Verfahren leisten? Zusammen mit dem Landeskriminalamt Brandenburg machen wir den PLANETOPIA-Test!

Die erste Frage: Wie perfekt lassen sich Stimmen nachahmen? Unsere Testerin: Antonia von Romatowski. Sie imitiert Prominente. Ihre Paraderolle: Die Kanzlerin!

„Unerreichbare Ziele setzen – das ist nicht unsere Art!“

Antonia soll für uns einen Satz sprechen, den die Kanzlerin vor wenigen Wochen gesagt hat:

Sprachprobe Angela Merkel: „Ich möchte mich auch bei der Stadt Wiesbaden und beim Bundesland Hessen ganz herzlich für die Gastfreundschaft, die wir bis hierher erleben durften, bedanken!“

Imitatorin: „Ich möchte mich auch bei der Stadt Wiesbaden und beim Bundesland Hessen ganz herzlich für die Gastfreundschaft, die wir bis hierher erleben durften, bedanken!“

Für den Laien ist kaum ein Unterschied zu hören. Doch was sagt die Expertin? Die technische Analyse der Tonhöhe ergibt: Die Stimmen sind nahezu identisch! Erst die Kontrolle der Details lässt den Schwindel aufliegen.

Cornelia Dubielzig, LKA Brandenburg: „Die Vokalarthikulation ist nicht so günstig und das stellt auch meistens das große Problem einer Imitation dar. Beispielsweise das Wort Wiesbaden: >Wiesbaden < Angela Merkel produziert schon in relativ dunkles A. Aber das A der Imitatorin ist wesentlich dunkler: >Wiesbaden < Eine perfekte Imitation wird es wohl nicht geben.“

Wir erhöhen den Schwierigkeitsgrad. Als nächstes soll Cornelia Dubielzig eine verstellte Stimme analysieren. Dazu zeichnen wir einen ausgedachten Drohanruf auf, sprechen die Passage tiefer, schneller und mit einer Helium-Stimme.

Testsatz: „Ich habe Ihre Frau entführt. Ich fordere eine Million Euro in kleinen Scheinen.“

Ist diese Verschleierungstaktik erfolgreich?

Cornelia Dubielzig: „Ein Hindernis stellt das **jetzt** für uns nicht dar, weil ja andere Merkmale davon unbeeinflusst bleiben, insbesondere die Vokalarthikulation.“

Zuletzt die häufigste und schwierigste Aufgabe der Ermittler: Die Analyse einer Telefonstimme.

Testsatz: „Ich jage Ihr Kaufhaus in die Luft! Zahlen innerhalb von drei Tagen, sonst passiert ein Unglück!“

Wird ein Verdächtiger gefasst – hier der Planetopia Reporter - muss er den Erpressertext noch mal ohne Umgebungsgeräusche einsprechen.

Testsatz: „Ich jage Ihr Kaufhaus in die Luft!“

Dann sind die Experten an der Reihe – ist der Reporter der Drohanrufer?



Cornelia Dubielzig, LKA Brandenburg: „Die Problematik besteht darin, dass durch den Telefonkanal nur ein bestimmter Frequenzbereich übertragen wird und das einige der Informationen, die Sprache auch beinhaltet, dadurch verloren gehen.“

Die Ermittlerin analysiert die Stimme und legt sich fest.

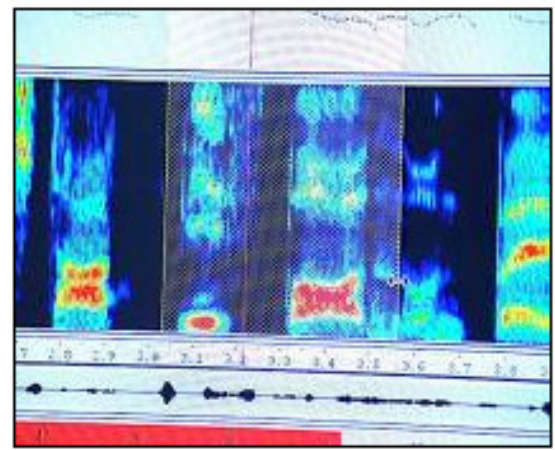
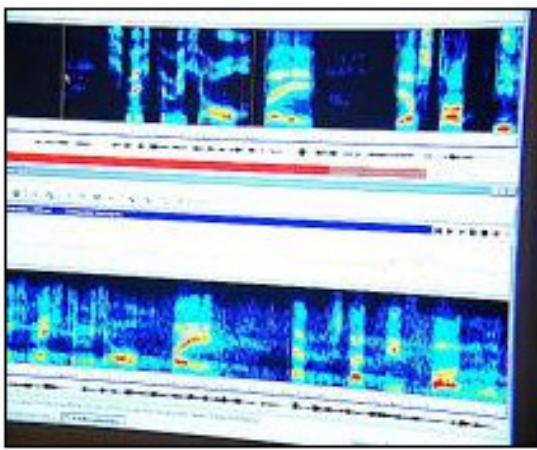
Testsatz: „Sonst müssen das nächste Mal Ihre Kunden dran glauben.“

Cornelia Dubielzig: „Wenn Sie das letzte Wort betrachten, das >glauben<. Da ist am Anfang des Wortes das >g< was eigentlich dort realisiert werden müsste, in eher >k< verändert. Genau diese Veränderung haben wir auch festgestellt in Ihrer Referenzprobe.“

Überführt durch den Dialekt - eines der wichtigsten Analysemerkmale. Auch beim BKA.

Dr. Olaf Köster, Phonetiker: „Da wir die im Kindesalter lernen, also unbewusst, bleibt das ein sehr stabiles Merkmal – auch später noch im Alter, auch wenn wir umziehen sollten!“

Neben dem Dialekt ist vor allem das Alter eine besonders wichtige Information für die Polizei. Genau daran wird hier, an der Technischen Universität Berlin, gearbeitet. Die Forscher wollen aus der Stimme das Alter herausfiltern.



Ralf Winkler, Technische Universität Berlin: „Ein Merkmal ist das Tempo, ein anderes Merkmal ist die Tonhöhe. Dann die Rauigkeit. Hier ist klar zu hören, dass die Stimme klarer und regelmäßiger klingt bei der jungen Sprecherin. >klimatisieren< Was wir als Unregelmäßigkeit hören, ist auch eine Unregelmäßigkeit im Signal, die hier klar durch das Springen der Maximalamplituden zu erkennen ist bei der alten Sprecherin. Bei der jungen Sprecherin sehen wir das nicht.“

Ziel der Forscher: ein Analyseprogramm, das aufgrund akustischer Merkmale zuverlässig das Alter eines Täters bestimmen kann. Ein Prototyp existiert bereits. Ob die Idee funktioniert - wir machen den Test, bitten Menschen verschiedenen Alters, uns spezielle Worte zu sagen.

„Libanese“, „Fotografie“, „Maschine“

Anschließend erfragen wir das Alter.

Zurück in der TU Berlin lädt Ralf Winkler die Sprachaufzeichnungen in sein Programm.

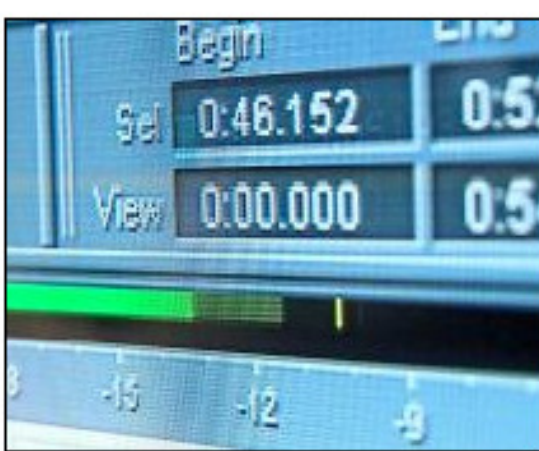
„Fotografie!“

Die erste Person schätzt die Software auf 47 – sie ist 43. Eine Abweichung von nur 4 Jahren!

„Lawine!“

Dieser junge Mann wird auf 20 geschätzt. Fast – er ist 18.

„Maschine!“



Das beste Ergebnis bei dieser Dame: Auf 39 wird sie geschätzt, 38 ist sie. Beinahe eine Punktlandung.

Altersbestimmung und Sprechererkennung per PC: Die Entschlüsselung der Stimme hat gewaltige Fortschritte gemacht. Gut vor allem für die Polizei: Heute hätte Kaufhaus-Erpresser „Dagobert“ wenig Chancen, die Ermittler sechs Jahre lang an der Nase herum zu führen.