

Der Herr der Stimmen

Eigentlich ist Sameh Rahman Physikprofessor an der Uni. Aber seit er entdeckte, dass er mit seinem Wissen über Kristallstrukturen auch Stimmen analysieren kann, ist er ein gefragter Gutachter vor Gericht. Seine Methode lässt sogar die Profis beim BKA alt aussehen.

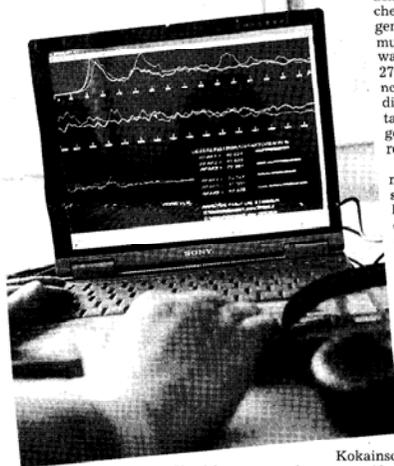


Sameh Rahman, Festkörperphysiker an der Uni Hannover, zerlegt mit seiner Mitarbeiterin Susanne Freimann am Computer eine Sprachdatei in die 16 so genannten kritischen Frequenzbänder. Der Mineraloge wurde zu einem der führenden Experten für forensische Stimmenvergleiche.

Thomas (2)

VON STEFAN WITTKÉ

Die Anklage hing am seidenen Faden, die beiden jungen Männer aus Sierra Leone standen schon kurz vor einem Freispruch. Es war ihnen nicht mit letzter Sicherheit zu beweisen, dass sie eine große Bande von Kokaindealern angeführt hatten. Drogenfahnder hatten die Gruppe monatelang abgehört, 40 000 Telefonate mitgeschnitten und für diesen Strafprozess jene herausgefiltert, die den beiden mutmaßlichen Drahtziehern zugerechnet wurden. Nun musste die Staatsanwaltschaft den 23 und 27 Jahre alten Männern beweisen, dass die Gespräche auch tatsächlich von ihnen geführt worden waren.



Eine Stimme, am Computer digitalisiert und als Grafik dargestellt – es entsteht ein unverwechselbares Profil, das ähnlich präzise Rückschlüsse zulässt wie der klassische Fingerabdruck.

Was sich eigentlich nach kriminalistischer Routine anhört, erwies sich in diesem Fall zunächst als Ding der Unmöglichkeit. Denn alle aufgezeichneten Telefonate waren in den seltenen afrikanischen Stammessprachen Fulla und Krio geführt worden. Das konnte zwar mit Mühe und Not übersetzt werden, es war also klar, dass Drogengeschäfte und Kokainschmuggel verabredet

worden waren. Aber von wem? Tatsächlich von den Angeklagten? Ein herkömmlicher Stimmenvergleich, für den Sprachfärbung, Dialekte, Sprechfehler und Ähnliches analysiert und verglichen werden, war mit den ungewohnten Lauten der verwendeten Dialekte unmög-

lich. Die Beschuldigten bestritten alles, sie behaupteten sogar, die Sprachen Fulla und Krio nicht einmal zu beherrschen.

Ein unlösbarer Fall? Nicht für Prof. Sameh Rahman, ein Festkörperphysiker, der am Institut für Mineralogie der Universität Hannover lehrt. Seine Spezialgebiete heißen eigentlich „Realstrukturen“ und „Spektralanalyse“. Mittlerweile hat sich Rahman bei der deutschen Justiz aber auch einen hervorragenden Ruf als Experte für forensische Stimmenvergleiche erworben. Rahman, Vater von vier Kindern, der im Zooviertel wohnt, ist der Herr der Stimmen. Er kann mit Hilfe selbst entwickelter mathematischer und physikalischer Methoden am Computer in nahezu jedem Fall beweisen, ob zwei unterschiedliche Stimmenproben von ein und derselben Person stammen – oder eben nicht.

Der Physiker hat seine Erkenntnisse über den atomaren Aufbau von Kristallstrukturen auf akustische Signale übertragen. Eine menschliche Stimme ist für ihn eine eindimensionale Struktur, die Schallwellen kann er digitalisieren und als Computergrafik darstellen. Dann zerlegt der Forscher eine Sprachdatei in die 16 so genannten kritischen Frequenzbänder – und es entsteht am Computer ein unverwechselbares Stimmenprofil, das ähnlich präzise Rückschlüsse zulässt wie der klassische Fingerabdruck oder die DNA-Analyse.

Rahman hat vor gut zehn Jahren damit begonnen, seine Erkenntnisse auch der Kriminalpolizei anzubieten – mehr aus Zufall. Ein befreundeter Polizist hat den gebürtigen Ägypter damals gebeten, ein in arabischer Sprache aufgezeichnetes Telefonat zu übersetzen. „Ich konnte aber zuerst nicht helfen. Auf dem Band gab es so viele Störgeräusche, dass kaum ein Wort zu verstehen war.“ Und dann packte ihn der Ehrgeiz. Mit Hilfe seiner auf physikalischem Gebiet erworbenen Erkenntnisse schaffte er es, die Hintergrundgeräusche zu isolieren und he-

rauszufiltern – die Stimme war plötzlich klar erkennbar, und Rahman konnte das Gespräch übersetzen.

Inzwischen hat er seine Methoden längst verfeinert, ein eigenes Computerprogramm zur Spracherkennung und zur Tonträgerauswertung geschrieben – und der Hannoveraner ist in vielen Bereichen im Alleingang weitergekommen als die Phonetik-Experten beim Bundeskriminalamt (BKA).

Dort heißt es, dass zwar möglich sei, aus einer gestörten, aber noch halbwegs verständlichen Bandaufzeichnung eine „qualitative Verbesserung im Sinne einer Erleichterung des Zuhörens“ herauszuholen zu können. „In der Regel unmöglich“ sei jedoch der Schritt von der absoluten Unverständlichkeit hin zur völligen Verständlichkeit. Rahman kann in seinem Labor oft das Gegenteil beweisen, gerade in den besonders schwierigen Fällen: wenn verdeckte Ermittler zum Beispiel in einer lauten Diskothek ein Gespräch aufzeichnen, wenn es gilt, die vielfältigsten störenden Schallwell-

en zu eliminieren. „Bei Musik zum Beispiel“, sagt der Professor mit listigem Lächeln, „da sind wir sicher führend.“

Mit Rahmans Hilfe wurden Mitte März, in dem vor dem Landgericht Göttingen geführten Drogenprozess, auch die beiden Kokaindealer aus Sierra Leone überführt. Zum Stimmenvergleich genigte dem Wissenschaftler eine einminütige Bandaufzeichnung. Die Angeklagten ließen sich darauf ein – in dem Gefühl, ihnen könne nichts bewiesen werden. Ein Irrtum.

Rahman stellte trotz der afrikanischen Dialekte bei beiden Angeklagten zwischen den aufgezeichneten Gesprächen und den Stimmenproben eine 90-prozentige Übereinstimmung fest. Damit hieß es, dass die Beschuldigten mit „an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ die aufgezeichneten Telefonate geführt hatten. Unter dieser Beweislast gestanden die Dealer – und landeten hinter Gittern.

Der Professor aus Hannover arbeitet immer öfter für die Justiz. Referenzen hat er von Polizeidienststellen aus ganz

Norddeutschland, von den Landgerichten Hannover bis Leipzig, von Bremen bis Göttingen. Zuweilen arbeitet er auch in privatem Auftrag. Einmal bat ihn eine Frau um Hilfe, die von ihrem früheren Partner telefonisch mit Morddrohungen terrorisiert wurde. Das Stalkingopfer zeichnete einen solchen Drohanruf auf, und Rahman konnte beweisen, von wem er stammte.

Jetzt will der Forscher seine Methode, von der er die meisten Details lieber geheim hält, auch der Industrie anbieten. Neuerdings werden seine akustischen Messmethoden auch bei sündhaft teuren und hoch empfindlichen Diamantsägen eingesetzt. Rahmans Messungen sollen jene feinen Unterschiede im Sägegeräusch anzeigen, die immer auftreten, kurz bevor eine Säge kaputtgeht. Das Ziel ist eine automatische Abschaltung der Maschine in letzter Sekunde. „Gerade läuft ein entsprechendes Forschungsprojekt“, sagt der Orientale, und zeigt wieder sein listiges Lächeln. „Sehr vielversprechend.“