



Der „Fuchskadaver“ muss sich gut anhören

„Ich-habe-Sie-nicht-verstanden“ ist tabu: Prof. Dr. Hans-Günter Hirsch forscht zu den Themen Spracherkennung und Signalverarbeitung – und nutzt dabei auch privat die Vorzüge der modernen Technik.

VON ANNETTE FELDMANN

A 57, zwischen Kreuz Moers und Krefeld-Gartenstadt, drei Kilometer stockender Verkehr.“ Die Stimme der telefonischen Stau-Auskunft kennt Hans-Günter Hirsch sehr gut. „Das ist meine Ehefrau“, sagt der Nachrichtentechniker, der zum Thema „Spracherkennung“ forscht und zu Experimentierzwecken einen eigenen automatischen Stau-Informationsdienst programmiert hat. Dabei leistete Hirschs Frau jede Menge Fleißarbeit. Sie sprach beispielsweise alle Ausfahrten der Autobahnen in Nordrhein-Westfalen auf Band; auch die typischen Stau-Standardsätze durften nicht fehlen: „Baustelle, zwei Kilometer zähfließender Verkehr“ oder „Es liegen Gegenstände auf der Fahrbahn“. Die Gegenstände selbst wurden ebenfalls „Gesprächsthema“, im wahrsten Sinne des Wortes. „Neulich kam das Wort ‚Fuchskadaver‘ hinzu“, sagt Hirsch. „Das fanden wir schon ziemlich witzig.“

Etwas Ähnliches – technisch gesehen – hat der gebürtige Eschweiler für seine Studenten programmiert: eine telefonische Notenauskunft. Der Student wählt die Nummer, beantwortet die Frage „Wie lautet Ihre Matrikelnummer?“ und erfährt dann (hoffentlich): „Sie haben die Klausur mit 80 Punkten bestanden.“ Eine Spielerei eigentlich, die aber zeigt, was Hirschs Arbeit ausmacht.

Dem 52-Jährigen geht es vor allem um die so genannte „robuste“ Spracherkennung. Das heißt nichts anderes als: die Automatenstimmen sollen sich so natürlich wie möglich anhören und echte Menschenstimmen so problemlos wie möglich erkennen. Abgehackte Sätze à la Horror-Paradebeispiel aus der Telekom-Endlosschleife „Ich-habe-Sie-nicht-verstanden“ sind ebenso tabu wie Hintergrundgeräusche. Hört sich leicht an, ist aber eine zeitaufwändige und höchstkomplexe Arbeit. Letztendlich gehe es im Kern darum, so gut wie möglich das nachzuempfinden, was ein Mensch tut. „Denn was unsere Systeme können, ist meilenweit davon entfernt, was wir Menschen können. Das ist nicht vergleichbar und damit eine große Herausforderung für Forscher“, so Hirsch, der gern in Ruhe am heimischen Schreibtisch programmiert, weil er sich dort am besten konzentrieren kann.

In der Freizeit gerne sportlich

Nach seinem Nachrichtentechnik-Studium an der RWTH Aachen ist Hirsch erstmal an der Uni „hängegeblieben“, wie er sagt. Schon damals haben ihn Spracherkennung und Signalverarbeitung besonders interessiert. Diese Neugier und seine Kenntnisse

auf diesem Gebiet kamen ihm auch in der Industrie zugute. Es war Ende der achtziger Jahre, und das Mobiltelefon hielt gerade seinen Einzug. Sieben Jahre arbeitete Hans-Günter Hirsch bei Ericsson in Nürnberg in der Forschungsgruppe Spracherkennung. 2001 kam er zurück ins Rheinland und übernahm einen Lehrauftrag an der Hochschule Niederrhein. „Das war nicht geplant, aber durch meine Zeit am Institut in Aachen wusste ich, dass mir das Spaß macht und mir das Lehren liegt“, gibt Hirsch zu, der seine Freizeit am liebsten draußen und sehr sportlich verbringt. Das lange Brüten am Computer kompensiert er mit körperlicher Anstrengung: joggen, radeln, Ski fahren und Surfen – am liebsten in der Nordsee.

Probleme praxisorientiert lösen

Auch einigen von Hirschs Studenten – im Masterstudiengang Informatik steht Spracherkennung auf dem Lehrplan – sind in die Forschungsprojekte eingebunden. Die Arbeit kommt vor allem den Studierenden entgegen, die sich für Algorithmen interessieren, so Hirsch, der zurzeit sein Lehrpensum zugunsten seiner beiden Forschungsprojekte etwas zurückschrauben konnte. Zehn bis 15 Abschlussarbeiten betreut der Professor pro Jahr.

Mathematisches und technisches Verständnis sind ebenfalls gefragt. Doch Mathematik und Technik sind es nicht, die den Professor und promovierten Ingenieur vorantreiben. Es ist die Leidenschaft, Probleme praxisorientiert zu lösen. „Ich arbeite extrem anwendungsbezogen“, betont Hirsch. Verbesserungs- und Anwendungs-Ideen sieht er in vielen Bereichen. „Denken Sie an Ärzte, die Befunde diktieren und ständig dieselben Ausdrücke gebrauchen müssen – naja, und dabei nicht besonders deutlich sprechen“, sagt Hirsch. Großes Potential sieht er auch im Gebiet von Fahrkartenautomaten. Da könne man so einiges verbessern und vereinfachen, spielt er auf die oft komplizierte Art des Ticketkaufs an. Die Arbeit von Hans-Günter Hirsch, oder vielmehr deren Ergebnisse und mögliche Einsatzgebiete, sind für viele Unternehmen interessant. „Wir stehen mit Firmen weltweit in Kontakt“, sagt Hirsch.

Hirsch wohnt mit seiner Familie in Eschweiler, und seine Leidenschaft für das Thema Spracherkennung findet sich sogar in seinem Haus wieder. „Die Rollläden funktionieren über Spracherkennung“, erzählt er. Morgens sagt er als Erstes: „Rollläden hoch“ – und dann kann der Tag beginnen.