

Neues Computermodell soll Parkinson-Kranken helfen

Christian Schmidt sucht für seine Forschung fächerübergreifende Zusammenarbeit



Manchmal muss man nach Forschungsanlässen nicht lange suchen: Als der Großvater von Dr. Christian Schmidt an Parkinson erkrankte, hatte der junge Mann vom Institut für allgemeine Elektrotechnik der Universität Rostock eine zusätzliche Motivation. Um diese heimtückische und noch nicht heilbare Nervenkrankheit zu verstehen – da wollte er dabei sein und die Behandlung mit revolutionieren helfen.

Der inzwischen 30-Jährige machte sich im Verbund mit anderen Fachdisziplinen daran, an einer neuen Operationstechnik zu forschen, die die Symptome von Parkinson zu lindern vermag.

Die ersten Ergebnisse dieser Forschung stellte er jetzt in seiner Doktorarbeit dar – mit großem Erfolg. Denn die Arbeit wurde nun mit dem Joachim-Jungius-Förderpreis der Uni Rostock für eine herausragende Dissertation ausgezeichnet. Und aus der Substanz seiner Doktorarbeit sind immerhin schon neun internationale Publikationen hervorgegangen.

Anfänglich sollte Christian Schmidts Karriere eine ganz andere Richtung nehmen. Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik wollte er werden. Sein Studium schloss er mit der Bestnote, also 1,0 ab. „Aber als ich den Abschluss hatte, merkte ich: das kann es für mich noch nicht gewesen sein“, sagt der gebürtige Wismarer. Er kehrte dem Schulwesen zunächst den Rücken und begann wissenschaftlich zu arbeiten. „Ich wollte tiefer einsteigen in die Wissenschaft, um Zusammenhänge und die Schönheit in Formeln zu erkennen, die mich interessieren“. Die Uni Rostock ermöglichte ihm diesen Weg. Über das Graduiertenkolleg Welisa war der Startschuss für seine Doktorarbeit gegeben. Er entwarf „mit einer riesen Aufbruchstimmung“ ein neuartiges Computermodell des menschlichen Gehirns, das er für die medizinische Behandlung nutzbar machen will. Er kooperiert dafür beispielsweise mit Mathematikern, Informatikern und Elektrotechnikern, Biophysikern, vor allem aber mit seinem Ko-Betreuer von der Uni-Nervenlinik Rostock, Dr. Eilhard Mix, der ihm auch Kontakt zu anderen Fachärzten ermöglichte. Weitere Kooperationspartner waren Neuro-Ingenieure vom University College Dublin. In beiden Einrichtungen wird seit Jahren an dem so genannten „Hirnschrittmacher“ gegen Parkinson geforscht.

Mittels Elektroden werden die erkrankten Nervenbahnen im Gehirn stimuliert, dadurch wird eine Abschwächung der Krankheitssymptome erreicht. „Das von mir gebaute Computermodell soll dazu dienen, vor der OP einen bestmöglichen Einsatz der Elektroden zu simulieren und die Behandlung noch effektiver zu machen“, so Christian Schmidt. Seine Erkenntnis: „Man sucht sich eine Forschungs-Lücke, in der der eigene Beitrag bahnbrechend sein kann“.

Den eigenen Ideenreichtum stimuliert der gebürtige Wismarer mit Musik. Er spielt Gitarre und singt im Rostocker Rock-, Pop- und Gospel-Chor „Celebrate“. Schmidt weiß, dass Forscher wohl über kein anderes menschliches Organ so viel Wissen angesammelt haben wie über das Gehirn. Angesichts solcher Fortschritte könnte es scheinen, dass das Gehirn größtenteils enträtselt ist. Doch in Wahrheit sind wir noch weit davon entfernt, wirklich zu verstehen, wie es funktioniert. Ein Ansatz, an dem der ehrgeizige Rostocker Wissenschaftler sich einbringt, ist es, das Gehirn als Netzwerk zu begreifen, dessen Schlüssel zum Verständnis in seiner Verschaltung liegt.

Das wohl kühnste Projekt dürfte der Nachbau des menschlichen Gehirns als ComputermodeLL sein. Schmidt ist überzeugt: „Es wird immer konkreter werden, damit man optimale Stimulationsparameter, beispielsweise bei Parkinson ablesen kann“. An dem Thema möchte er weiter forschen, „um die Behandlungsmöglichkeiten für Ärzte zu vereinfachen“. Das Durchhaltevermögen dafür holt er sich auf langen Wanderungen. Wissbegierig und gut organisiert war er schon immer.

Text: Wolfgang Thiel

Kontakt:

Dr.-Ing. Christian Schmidt

Universität Rostock

Fakultät für Informatik und Elektrotechnik

Institut für Allgemeine Elektrotechnik

Albert-Einstein-Str. 2

Tel. +49(0)381 498 7077

e-mail: christian.schmidt6(at)uni-rostock.de