

## Botschafter der Gesundheitsforschung

Der Neurowissenschaftler John-Dylan Haynes, die Unternehmerin Özlem Türeci und der Sozialmediziner Wolfgang Hoffmann stehen stellvertretend für die vielen Expertinnen und Experten, die sich als Botschafter im Wissenschaftsjahr Gesundheitsforschung engagieren. Wie sie zu ihrem jeweiligen Fachgebiet gefunden haben, hing zum Teil auch von zufälligen Konstellationen ab. Allerdings eint alle, dass sie sich grundsätzliche Fragen gestellt haben: Warum werden Menschen überhaupt krank? Warum zeigt eine Therapie Wirkung? Wenn Forscherinnen und Forscher interdisziplinär zusammen arbeiten, können Fortschritte entstehen. Wie zum Beispiel bei dem Neurowissenschaftler John-Dylan Haynes, der gemeinsam mit Physikern und Mathematikern am Bernstein-Zentrum für Computational Neuroscience forscht, um die Arbeitsweise des menschlichen Gehirns noch besser zu verstehen. Oder die Medizinerin Özlem Türeci, die als Unternehmerin eng mit Wissenschaftlern zusammenarbeitet, damit aus Forschungsleistungen zügig neue Krebsmedikamente entstehen. Sozialmediziner Wolfgang Hoffmann wiederum nimmt das komplette Umfeld der Menschen in den Blick. Und untersucht alle Faktoren, die zu Gesundheit und Krankheit beitragen. So unterschiedlich ihre Fachgebiete auch sein mögen, so gibt es einen gemeinsamen Antrieb: eine grundsätzliche Neugierde, das Interesse an Menschen und am Dialog – auch über Fächergrenzen hinweg.

### Der Hirnforscher

John-Dylan Haynes, Psychologe und Neurowissenschaftler am Bernstein-Zentrum für Computational Neuroscience in Berlin, arbeitet in einem Team mit Physikern, Mathematikern und Psychologen. Mit Hilfe von Kernspintomografen, Hochleistungsrechnern und logischem Denken versucht er, Muster in der Gehirnaktivität zu erkennen und einzuschätzen. „Das Gehirn hat mich schon immer magisch angezogen“, sagt er. Bereits mit 17 Jahren hat er Artikel über Gehirn und Geist im „Spektrum der Wissenschaften“ gelesen, weil er sich schon als Jugendlicher die Kernfrage stellte, die ihn auch heute noch als Wissenschaftler umtreibt: „Woher weiß ich, dass eine andere Person die Welt ganz genau so sieht wie ich?“ Und ein weiteres Thema beschäftigt ihn schon seit seiner Jugend: Knobelte er an kniffligen Fragen aus der Mathematik und steckte in einer gedanklichen Sackgasse, ließ er Mathematik Mathematik sein und wendete sich anderen Dingen zu, belanglosen Tätigkeiten wie etwa Geschirr abzuwaschen oder sein Fahrrad zu putzen. Oft kam ihm dabei die fehlende Antwort in den Sinn. „Schon damals habe ich mich immer gefragt, woher kommt denn jetzt die Lösung? Diese Frage hat mich zur Psychologie gebracht, später zur Hirnforschung. Ich wollte wissen, was das Gehirn unbewusst für uns tun kann“, erklärt Haynes.

Inzwischen ist er weitergekommen im Verständnis dessen, wie das Gehirn funktioniert, aber eine abschließende Antwort auf diese Frage hat er noch nicht gefunden. „Das Gehirn ist sehr komplex, wir verstehen nur einen Bruchteil dessen, was es zu leisten vermag. Welcher Mechanismus dahinter steckt, wenn wir Pläne schmieden, wenn wir ein Ziel

vorwegnehmen und zielgerichtet darauf hinarbeiten – diese komplexen Verhaltensmuster möchte ich noch besser kennenlernen“, beschreibt der Hirnforscher. Haynes hofft, dass in naher Zukunft kranke Menschen von der Forschungsleistung am Bernstein-Zentrum profitieren. Zum Beispiel könnten Prothesenträger mit Hilfe ihrer Gedanken ihre Prothesen steuern.

### **Die Visionärin**

„Die Idee des Forschers muss ans Krankenbett, sie muss zum Patienten kommen.“ So beschreibt Özlem Türeci ihre Vision. Die Ärztin, die früher als Wissenschaftlerin arbeitete und inzwischen als Unternehmerin tätig ist, möchte, dass sich Türen öffnen, dass Forscherinnen und Forscher Grenzgänger sein können. Ihr Biotechnologieunternehmen mit 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern forscht an neuen Krebsmitteln, mit denen solide Tumore bekämpft werden. Einfach erklärt funktioniert der Bekämpfungsansatz so, dass künstliche Antikörper eingesetzt werden, die Krebszellen von gesunden Zellen unterscheiden und ausschalten können. „Die Wissenschaft muss mit ihren Ideen bei den Menschen ankommen. Sie will nicht im Elfenbeinturm verharren“, betont die 43-Jährige, die vor neun Jahren gemeinsam mit ihrem Ehemann und Professoren der Universitäten Mainz und Zürich das Unternehmen „Ganymed Pharmaceuticals“ gründete. Ihr Ziel: Aus Ideen sollen – so schnell es die Sorgfalt erlaubt – Medikamente werden, die Menschen heilen.

Die Patienten nicht aus dem Blick zu verlieren, das liegt Özlem Türeci auch als Unternehmerin am Herzen. Geprägt durch ihren Vater, der als Arzt arbeitete, konnte sie sich als Mädchen keinen anderen Beruf vorstellen als den der Ärztin. Die Praxis des Vaters lag im Haus der Familie, die Kinder spielten zwischen den Patienten, es gab schon damals im Elternhaus keine strikte Trennung zwischen „Work“ und „Life“. „Mein Vater war ein Vorbild. Er hat sich um die einzelnen Patienten fürsorglich gekümmert, er hat die Menschen begleitet.“ Ein Selbstverständnis, das die Ärztin Özlem Türeci prägt. Sie hat unter anderem auf Aids- und Onkologiestationen gearbeitet, hat sich intensiv mit Arzneimittelstudien aus- einandergesetzt. Und sie hat sich darüber geärgert, dass man über Standardmedikamente selten hinauskam.

### **Der Generalist**

„Forschen, das war für mich schon immer Untersuchen, das Rausfinden, wie Sachen funktionieren“, erklärt Professor Wolfgang Hoffmann, Abteilungsleiter Versorgungsepidemiologie und Community Health sowie Geschäftsführender Direktor des Instituts für Community Medicine der Universität Greifswald. Er hat schon als kleiner Junge alles Mögliche auseinander genommen. „Früher waren ja viele Geräte ganz mechanisch“, erinnert er sich, „da konnte man durch Reinschauen und Ausprobieren eine Menge verstehen.“

Chemie und Physik waren in der Schule seine Lieblingsfächer; inspiriert durch Umweltthemen entschloss sich Wolfgang Hoffmann, Chemie zu studieren. „Aber dann habe ich mein Faible für die Medizin entdeckt, habe bemerkt, wie zentral die Medizin für das Wohlergehen der Menschen ist“, erzählt er. „Aber ich habe mich auch im Medizinstudium immer gefragt, warum etwas geschieht. Ich wollte wissen, warum ein Mensch krank wird.

Und warum eine Therapie Wirkung zeigt.“

Heute nimmt Wolfgang Hoffmann als Arzt und Epidemiologe genau diese Fragen in den Fokus seiner Forschung. Er untersucht somit jene Faktoren, die zu Gesundheit und Krankheit von Menschen beitragen – „also die normale Welt“, wie er sagt. Unter dem Dach der Epidemiologie befasst er sich mit Fragen zum demografischen Wandel: „Wir arbeiten ganz konkret an Konzepten für die Lebensgestaltung einer wachsenden Zahl von älteren Menschen. Wenn in ländlichen Gebieten kaum noch Hausärzte zu finden sind, kann zum Beispiel die technikunterstützte Telemedizin eine große Hilfe sein.“ Aber nie den Arzt ersetzen, das ist ihm wichtig. „Neben den Älteren müssen wir uns in Zeiten des demografischen Wandels aber genauso intensiv um die Kinder kümmern: um ihre Bildung und darum, dass sie Gesundheitskompetenz erwerben, sich gut ernähren und vor allem viel bewegen.“

### Weitere Forscher sind willkommen

Diese Beispiele zeigen die Vielfalt an Themen und Motivationen in der Gesundheitsforschung. Neben John-Dylan Haynes und Wolfgang Hoffmann sind weitere Wissenschaftler, die sich im Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit engagieren wollen, willkommen. Die Forschungsbörse richtet sich an Schulen, Kinder und Jugendliche und ermöglicht einen Einblick in die Welt des Forschens. Mitmachen können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Experten und Praktiker, die in Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder Unternehmen im Bereich der Gesundheitsforschung tätig sind. Weitere Informationen und Anmeldung unter [www.forschungsboerse.de](http://www.forschungsboerse.de).

*Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit Wissenschaft im Dialog (WiD). Seit 2000 dienen sie als Plattform für den Austausch zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft entlang ausgewählter Themen. Im Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit steht der Mensch im Mittelpunkt – und mit ihm die Individualisierte Medizin als Zukunft von Vorsorge, Diagnostik und Therapie.*

### Kontakt

Redaktionsbüro Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit

Katja Wallrafen | Victoria Vigener

Saarbrücker Straße 37 10405 Berlin

Tel.: +49 30 319864055 | Fax: +49 30 818777-25

[redaktionsbuero@forschung-fuer-unsere-gesundheit.de](mailto:redaktionsbuero@forschung-fuer-unsere-gesundheit.de)

[www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de](http://www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de)