



ANDREAS FISCHER | DOKTORAND AUS DEUTSCHLAND

DOSSIER – GLOBAL PLAYERS

## KREATIVER MELTINGPOT

Forschende aus aller Welt versammeln sich am Labor für künstliche Intelligenz des Instituts für Informatik. Die multikulturelle Zusammenarbeit ist eine der Stärken des AI-Lab: sie ermöglicht unkonventionelles Denken. Von Felix Würsten

Der erste Eindruck entspricht den Vorstellungen, die man sich als Laie von einem solchen Labor macht. Das grosse Arbeitszimmer, Büro- raum und Werkstatt zugleich, ist überstellt mit unzähligen Geräten und Bauteilen, merkwürdige Roboter stehen auf dem Boden herum, und vor den Computerbildschirmen sitzen vier Japaner, die sich vom eintretenden Gast nicht gross bei ihrer Arbeit stören lassen. Shuhei Miyashita sitzt zuhinterst im Raum. «Ich arbeite zurzeit hauptsächlich am Computer», meint er mit Blick auf die Geräte am Boden. Der junge Doktorand am Labor für künstliche Intelligenz (AI-Lab) der Universität Zürich beschäftigt sich mit modularen Robotern. Diese sind, ähnlich wie richtige Lebewesen, aus mehreren gleich-

hensweise wissenschaftlich orientiert. Das entspricht mir mehr. Ich habe hier genügend Zeit, um über grundsätzliche Fragen nachzudenken.»

Seine ersten Erfahrungen in der Schweiz sind durchaus positiv. «Natürlich ist noch alles neu für mich, und im Vergleich zu Tokio ist Zürich ein kleine Stadt. Aber die Atmosphäre gefällt mir – immerhin gibt es hier auch Starbuck-Cafés, die am Sonntag geöffnet sind.» Ein wichtiges Ziel von ihm sei, in Zürich besser Englisch zu lernen. «Wenn man mit anderen Forschern kommunizieren will, ist dies sehr wichtig.»

Die Zusammenarbeit mit Leuten aus anderen Kontinenten bereite keine Schwierigkeiten, hat Miyashita festgestellt, im Gegenteil. «Ich finde es interessant, Leute aus anderen Kulturen

---

*«Menschen aus anderen Kulturen denken anders als wir und kommen deshalb zu ganz anderen Lösungen.» Rolf Pfeifer, Leiter AI-Lab*

---

förmigen Zellen aufgebaut. «Zurzeit klären wir ab, welche Materialien sich für den Bau solcher Roboter eignen könnten», berichtet er.

ROLF PFEIFER – EIN «BEKANNTER MANN»

Shuhei Miyashita arbeitet erst seit kurzem in Zürich; vor einem halben Jahr kam er von Tokio in die Schweiz. Dass er just nach Zürich kam, ist kein Zufall. «Ein wichtiges Motiv für mich war, dass ich bei Rolf Pfeifer meine Dissertation schreiben wollte. Er ist ein bekannter Mann; sein Buch wurde auch in Japan publiziert», erzählt er. Er habe sich nach dem Studienabschluss durchaus auch überlegt, in die USA zu gehen, erklärt Shuhei Miyashita. Allerdings werde dort eine andere Art von Forschung betrieben als in Zürich. «In den USA verfolgt man – ähnlich wie in Japan – einen eher ingenieur- mässigen Ansatz. Hier in Zürich ist die Vorge-

zu treffen. Für mich war es zum Beispiel spannend zu sehen, wie die japanisch-chinesische Kontroverse um die Kriegsvergangenheit hier wahrgenommen wird.» Er kann sich durchaus vorstellen, nach dem Abschluss der Dissertation in Europa zu bleiben. «Als Kind lebte ich vorübergehend in Manchester. Diese Zeit habe ich in guter Erinnerung, denn ich hatte dort viele Freunde.» Ob ihm dies auch in Zürich gelingt, muss sich erst noch weisen. Ausserhalb des Labors, so hat er festgestellt, sei es nicht einfach, Kontakte zu Schweizern aufzubauen.

UNGLAUBLICHE IDEEN

Dass vergleichsweise viele Japaner im AI-Lab arbeiten, ist kein Zufall. «Japan ist eine Hochburg der Robotik», erklärt Rolf Pfeifer, Direktor des AI-Lab. Mit japanischen Forschern habe er zudem gute Erfahrungen gemacht. «Sie sind

angenehm im Umgang und haben eine hohe Arbeitsmoral.» Er habe den Eindruck, dass es für japanische Wissenschaftler positiv sei, einmal im Ausland zu arbeiten. «Sie werden viel kreativer und entwickeln bei uns teilweise unglaubliche Ideen.» Zurzeit arbeiten in der Gruppe relativ viele Leute aus der Schweiz. Unterschiede zu den Ausländern gebe es durchaus, meint Pfeifer. «Vom akademischen Niveau und der Kreativität her bin ich sehr zufrieden mit den Schweizern. Mir fällt aber auf, dass sie tendenziell weniger Zeit im Labor verbringen. Die Ausländer hingegen engagieren sich voll für das Labor, denn hier haben sie ihr soziales Netz.» Dass es in seiner Gruppe kulturelle Unterschiede gibt, findet Rolf Pfeifer durchaus positiv. «Menschen aus anderen Kulturen denken anders als wir und kommen deshalb auf ganz andere Lösungsansätze.»

Bereits seit fünf Jahren ist Gabriel Gomez hier. Der Kolumbianer machte in Medellin sein Bachelor-Studium und kam danach in die Schweiz. «Ich werde von einem Spezialprogramm für ausländische Studierende des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft unterstützt», erzählt er. Nach Zürich kam er erstmals 1998, als ihn Rolf Pfeifer an eine Konferenz einlud. «Ich war sehr beeindruckt, wie offen er Leuten aus Entwicklungsländern gegenüber ist», erzählt Gomez. Denn an der Universität gebe es auch skeptische Stimmen. Gomez arbeitet zurzeit im EU-Projekt «RobotCub» mit, bei dem ein Roboter entwickelt werden soll, der wie ein Baby neue Sachen lernt. «Es geht auch um die Frage, wie wir Dinge mit unseren Sinnesorganen erkennen», erklärt Gomez, während er enthusiastisch Geräte aus dem Labor vorführt.

#### MACHEN, WAS DER CHEF WILL

«Für mich war es sehr interessant, in die Schweiz zu kommen», blickt Gabriel Gomez zurück. «In Kolumbien sehen wir nicht viele Ausländer. Hier hingegen leben Leute aus den unterschiedlichsten Ländern. Das Leben in der Schweiz ist sehr sicher und ruhig – für mich fast etwas zu ruhig», meint er schmunzelnd. Doch das habe auch seine positiven Seiten. «Die Leute sind sehr höflich, und die Zuverlässigkeit des öffentlichen Verkehrs finde ich beeindruckend.» Die Ausländer im Labor halten gut



SHUHEI MIYASHITA | DOKTORAND AUS JAPAN



MIRIAM FEND | DOKTORANDIN AUS DEUTSCHLAND





GABRIEL GOMEZ | DOKTORAND AUS KOLUMBIEN

zusammen, meint Gabriel Gomez. «Wir unterstützen uns bei Alltagsproblemen, helfen einander bei der Wohnungssuche oder geben neuen Gruppenmitgliedern Tipps, wo sie billiges Bier kaufen können.» Die Schweizer, so hat Gomez beobachtet, geben nicht von sich aus Ratschläge. «Aber wenn man zu ihnen geht, sind sie sehr hilfsbereit.» Nach dem Abschluss seiner Dissertation möchte Gomez wieder zurück nach Kolumbien. «Ich lerne viel hier, und dieses Wissen möchte ich in mein Land transferieren.» Verbesserungswürdig sei dort vor allem die Arbeitsweise der Forscher. «Man muss häufig Sachen machen, die der Chef will. Hier arbeitet man hingegen viel selbständiger. Das ist für mich persönlich ideal.»

Dass sich Studierende aus aller Welt bei ihm melden, gehört für Rolf Pfeifer sozusagen zum täglichen Brot. «Durchschnittlich erhalte ich pro Woche 10 bis 15 Anfragen. Davon sind jeweils 2 bis 3 valabel.» Für die Studierenden sei insbesondere die internationale Vernetzung seiner Gruppe attraktiv. «Sie kommen gerne nach

ist sehr offen für Neues und interessiert sich auch für andere Sichtweisen.» Fischer hat sich im Rahmen seiner Diplomarbeit mit intelligenten Räumen beschäftigt. Das Gebiet habe inzwischen leider etwas an Aktualität verloren, meint er bedauernd. Letztes Jahr beteiligte er sich an der Entwicklung des Conceptcars «Oktopus». «Wir haben Oberflächen entwickelt, die veränderliche Muster erzeugen und so kommunizieren können.» Fischer würde diese Arbeit nun gerne fortsetzen. «Im Moment suchen wir einen Industriepartner, der uns finanziell unterstützt.» Gleichzeitig möchte er sich auch wieder vermehrt mit Design befassen. «Ich muss aufpassen, dass ich von den Designern nicht plötzlich als Informatiker wahrgenommen werde. Das ist das Problem, wenn man interdisziplinär arbeitet.»

Der Wechsel von Weimar nach Zürich war für ihn ein grosser Schritt. «In Weimar studierte ich an einer reinen Gestaltungshochschule; hier in Zürich gibt es hingegen fast keine Gestalter.» Dabei, so meint Andreas Fischer,

---

*«In Zürich habe ich genügend Zeit, um über grundsätzliche Fragen nachzudenken.»* Shuhei Miyashita, Doktorand

---

Zürich, weil sie hier interessante Kontakte knüpfen können», erklärt er mit Stolz. Die Öffnung gegen aussen ist für Rolf Pfeifer ein zentrales Anliegen. «Die Schweiz ist ein kleines Land. Deshalb sind wir gezwungen, auf internationaler Ebene zu kooperieren.» Zu dieser Philosophie passt auch, dass er seine Vorlesungen schon seit längerem durchgehend auf Englisch hält. «Ich finde, das gehört einfach dazu. Und es wird von den Studierenden sehr positiv aufgenommen.»

#### LANGE DISKUTIEREN

Mit einem ungewöhnlichen Hintergrund kam Andreas Fischer in die Gruppe. Bevor er nach Zürich wechselte, studierte er an der Bauhaus-Universität in Weimar Industriedesign. Sein Interesse für Computer und künstliche Intelligenz bewog ihn, Kontakt zu Rolf Pfeifer zu suchen. «Ehrlich gesagt war ich überrascht, dass er überhaupt mit mir diskutierte. Aber er

gäbe es durchaus Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Richtungen. «Kunst und Wissenschaft haben viel gemeinsam; gerade Grundlagenforscher gehen bei ihrer Arbeit oft ähnlich vor wie Künstler.»

Das Zusammenarbeiten von Leuten aus verschiedenen Ländern empfindet Fischer als sehr anregend. «Gerade die Japaner haben eine ganz andere Einstellung zu Robotik. So gibt es in den japanischen Comics viele positive Roboterfiguren, und die Japaner haben auch weniger Berührungängste gegenüber Robotern, die in Altersheimen eingesetzt werden sollen. Sie haben da einen ganz anderen ethischen Ansatz als wir.» Positiv zum Tragen kommt diese Vielfalt bei konkreten Fragestellungen im Laboralltag. «Wenn jemand ein Problem hat, kann er das bei einem Meeting mit der Gruppe besprechen. Da kommt dann der Input von ganz unterschiedlichen Leuten zusammen. Wir haben hier sozusagen einen globalen Brain-Pool,

auf den wir zurückgreifen können.» Das Zusammenarbeiten mit Forschenden aus anderen Fachgebieten und Kulturen findet auch Miriam Fend spannend. «Allerdings findet der Dialog nicht einfach so ohne weiteres statt. Man muss sich aktiv um die Verständigung bemühen», ergänzt sie das optimistische Bild. «Die Leute haben verschiedene Denkmuster und verwenden Begriffe anders. Manchmal muss man lange miteinander diskutieren, bis man sich gegenseitig versteht. Wenn man aber einmal eine gemeinsame Basis gefunden hat, ist das sehr fruchtbar.»

#### KÜNSTLICHE LEBEWESSEN

Fend kommt ursprünglich aus der Neurobiologie, sie hat in Tübingen zweieinhalb Jahre Biochemie studiert; danach ging sie an die ETH Zürich, wo sie in Neurobiologie abschloss. Da sie nicht gerne mit Tieren experimentiert, entschloss sie sich, ihr Forschungsthema von einer anderen Seite her anzugehen.

«In der Biologie nimmt man Tiere auseinander, um zu verstehen, wie sie funktionieren. Wir hingegen versuchen, durch den Bau von künstlichen Lebewesen die grundlegenden Prozesse zu begreifen.» Im Vergleich zu Tübingen hat sie die Hochschulen in Zürich als unbürokratisch erlebt. «Vieles wird hier flexibler gehandhabt, zum Beispiel wenn man im Studium Fächer kombinieren will. Auch für unsere Forschergruppe, die eigentlich nirgendwo richtig hineinpasst, wurde Raum geschaffen.» In der Schweiz zu leben gefällt Fend sehr gut. «Zürich ist eine richtige Stadt, die kulturell viel bietet. Gleichzeitig ist sie überschaubar, sodass man schnell im Grünen ist», sagt die Doktorandin. Als Deutschsprachige falle es ihr natürlich leichter als anderen Gruppenmitgliedern, sich in der Schweiz zu integrieren. «Vielen fehlt die Motivation, Deutsch zu lernen. Die offizielle Laborsprache ist Englisch, und so kommen sie im Arbeitsalltag gut zurecht. Das finde ich etwas schade, denn ohne Deutschkenntnisse ist es schwieriger, Kontakte ausserhalb der Universität aufzubauen.»



**MICHAEL FRIED | GASTROENTEROLOGE**