

Am Ende die Legende



Der Ruf des des Massachusetts Institute of Technology ist legendär: Allein 89 Nobelpreisträger kamen bisher vom MIT. PZH-Wissenschaftler sind dort regelmäßig zu Gast; zuletzt Andi Wippermann, der die Legende zum Ende seiner Zeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter erleben konnte. Vier Fragen.

Ein halbes Jahr am MIT sein, heißt ... ?

„... erleben, wie eine der besten Unis der Welt tickt. Und jeden Tag neue Leute kennenlernen. Das ist so einfach, weil die meisten dort auch nur zu Gast sind, als Studenten oder Gastwissenschaftler am MIT oder auch in Harvard, die beide in Cambridge liegen. Cambridge ist wirklich einer der internationalsten Orte, die ich kenne. Nach drei Wochen habe ich mich gefühlt, als wäre ich schon mindestens drei Monate da – wegen all der unterschiedlichen Menschen, die ich in dieser Zeit kennengelernt hatte.“

Wenn man allerdings 20 Minuten rausfährt, erlebt man auch schnell etwas anderes. Wir sind einmal in einer Kneipe gestrandet, und ich wurde dort gleich ausgefragt, ob es denn in Deutschland überhaupt noch sicher ist – bezogen auf die „Überfremdung“.“

Warum MIT, warum erst am Ende der Promotionszeit?

„Ursprünglich habe ich ein duales Studium gemacht. Ich kann das eigentlich sehr empfehlen, aber ich hatte leider keine Möglichkeit, mal rechts oder links zu gucken. Ich kannte nur mein eigenes Unternehmen, ein sehr deutsches Unternehmen, das mich nicht ins Ausland schicken konnte. Und in meinem Studiengang war kein einziger Ausländer. Das war für mich auch ein Grund, danach als Wissenschaftlicher Mitarbeiter ans Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen zu gehen. Mir wurde dort zugesagt, dass das IFW gut vernetzt ist in alle Welt, und dass ich diese Vernetzung nutzen kann. Zum Ende meiner Institutslaufbahn wollte ich das unbedingt verwirklichen. Ich wollte dahin, wo man wirklich jeden Tag etwas Neues erlebt, wo nicht Schema F herrscht, wo man heute mit einem afrikanischen Wissenschaftler über Afrika diskutiert



und morgen mit einer Neurobiologin über Tierversuche und Ethik.

Mein Forschungsvorhaben in Absprache mit dem IFW und mit Professor Timothy Gutowski am MIT war es, herauszufinden, ab welchem Anteil des zerspannten Volumens es energetisch günstiger ist, den Fräsprozess durch unterschiedliche additive Fertigungsverfahren zu ersetzen. Das passte sehr gut, weil das Thema Material- und Energieeffizienz am IFW einen hohen praktischen Stellenwert hat und wir sehr leicht an die realen Fertigungsdaten von Industriepartnern herankommen. Und weil andererseits das MIT theoretisch-methodisch bei diesem Thema sehr weit vorn ist. So ist ein gemeinsames Paper entstanden.“

Was ist so besonders am realen Campus des MIT?

„Das MIT ist riesengroß. Fast wie eine Stadt, mit eigener Polizei und eigenem Krankenhaus. Die haben und bieten dir all deine Gesundheitsdaten per App, und wenn du mal krank warst, fragt dich der Arzt am nächsten Tag per Mail „Geht's dir heute besser?“. Und für alles, auch für jede Sportart, gibt es einen „Club“. Ich wurde am Anfang gewarnt, mich bloß nicht für zu viele Clubs einzutragen – ich würde ansonsten mit Terminen und Infos überflutet werden.“

Vorlesungen durfte ich mit meinem Status eigentlich nicht besuchen, einmal wurde ich aber mitgenommen: Die Veranstaltung begann – wie diese Vorlesung offenbar immer – mit Musik: „It's been a hard days night“ von den Beatles. Jeder hat ein Namensschild, und die Vorlesungen sind interaktiv: Man wird also durchaus auch angesprochen. In dieser Vorlesung ging es um Modellentwicklung und die Angabe von Abweichungen. Wir sollten abschätzen, wie lang der Neger ist, und unsere Vermutung mitsamt einer realistischen Abweichung aufschreiben

„... am MIT hätte man vielleicht längst gesagt: Warum machen wir es nicht ganz anders?“

und abgeben. Der Professor hat prognostiziert, dass weniger als zehn Prozent von uns richtig liegen. Und er hatte recht: Die allermeisten hatten die Länge deutlich unterschätzt und dazu eine absurd kleine Fehlertoleranz angegeben.“

Wie unterscheidet sich die Forschung hier und dort?

„Industrieprojekte, wie wir sie kennen, gibt es am MIT nicht – ebenso wenig wie Versuchsfelder, wie wir sie hier am PZH haben. Dafür ist alles viel freier, und es entwickeln sich wirklich gute Ideen – die von der Industrie allerdings gelegentlich belächelt werden, weil sie an der Realität vorbei gehen und nicht wirtschaftlich sind. Wir sind dagegen so nah an der Anwendung dran, dass wir das, was wir haben, jedes Jahr um fünf Prozent verbessern – während man am MIT vielleicht längst gesagt hätte: „Warum machen wir es nicht ganz anders?“ Dass es kaum Kontakt zur Industrie gibt, macht auch den Arbeitsalltag am MIT freier: Der eine hat sein Büro mit Homer Simpson plakatiert, andere hatten im Büro ihren halben Hausstand untergebracht; einige kamen um zwölf, sind um fünf ins Gym gegangen und haben danach bis elf weitergearbeitet.“

Und überall schwingt der Geist mit: Realisiert eure Ideen, seid visionär, probiert euch aus, und wenn ihr scheitert, dann probiert halt die nächste Idee. Das ist am MIT total spürbar.“



Andi Wippermann
MIT / Cambridge, USA
November 2017