



„Physik ist einfach cool!“

Prof. Dr. Andreas Heinrich erhält den Forschungspreis der Hochschule Aalen

18.05.2017 | Zerstreute Freaks mit dicken Brillengläsern und karierten Hemden, die vor sich hinmurmeln abstrakte Formeln auf Wandtafeln kritzeln – so lautet ein gängiges Klischee über Physiker. Brille? Ja. Abstrakte Kritzeleien auf der Wandtafel? Auch. Zerstreut und „abgespaced“? Auf keinen Fall! Andreas Heinrich ist ein Mann der Praxis, der sich mit großer Leidenschaft der angewandten Forschung verschrieben hat – der praktische Nutzen als Forschungsergebnis ist ihm extrem wichtig. Für sein besonderes Engagement im Bereich der additiven Fertigung wurde Prof. Dr. Andreas Heinrich jetzt mit dem Forschungspreis der Hochschule Aalen ausgezeichnet.

„Von hinten durch die Brust ins Auge.“ So beschreibt Prof. Dr. Andreas Heinrich seinen Ausbildungsweg und lacht herzlich. Zwar verlegte er als Kind die eigene Hausverkabelung für die Audiosysteme der damaligen Zeit, tüftelte mit Fischertechnik und dem Elektronikbaukasten oder brachte zum Leidwesen der Eltern kaputte Sachen vom Sperrmüll nach Hause, um sie wieder flott zu kriegen. „Manchmal mit Erfolg, oft aber auch nicht“, erinnert sich der 46-Jährige und lacht wieder. Doch Forschung stand nicht auf seinem Zukunftsplan. Als Schüler wusste Andreas Heinrich nicht so richtig, was er nach der Realschule machen sollte. Also entschied er sich erstmal für eine Lehre zum Bankkaufmann. „Auch wenn es von außen betrachtet nach einer Notlösung aussah, für mich war es das nicht“, sagt Heinrich, „ich hatte eine wirklich spannende und interessante Zeit bei der Bank.“ Aber das ganze Berufsleben dort zu verbringen? Das konnte sich der gebürtige Münchner, der in Eichstätt aufgewachsen ist, dann doch nicht vorstellen.

Also holte Andreas Heinrich auf der Fachoberschule Ingolstadt das Fachabitur nach und entdeckte seine Leidenschaft fürs Tüfteln und Forschen wieder neu. Für den „Jugend forscht“-Wettbewerb modifizierte der damals 20-Jährige das Profil eines Flügels, um den Auftrieb zu verbessern. „Das hat mir riesig viel Spaß gemacht, zumal ich meine Messungen im Windkanal der Bundeswehr-Universität Neubiberg machen durfte. Das war natürlich eine sensationelle Erfahrung“, erzählt Heinrich begeistert – und sozusagen die Initialzündung für seinen weiteren Berufsweg. Er entschied sich, Technische Physik an der Fachhochschule München zu studieren und wechselte nach dem Vordiplom an die TU München. „Sich mit Naturphänomenen zu beschäftigen ist unglaublich spannend“, schwärmt der Wissenschaftler und fügt lachend hinzu: „Physik ist einfach

cool!“ Mit theoretischer Physik hat er allerdings nicht viel am Hut. Heinrich ist ein leidenschaftlicher Experimentalphysiker, der gerne im Labor steht und ausprobiert: „Es ist schon fesselnd zu beobachten, was passiert: Das, was ich gedacht habe? Oder was ganz anderes? Und woran liegt das dann?“

Nach seinem Physikstudium an der TU München promovierte Andreas Heinrich am dortigen Lehrstuhl Experimentalphysik und ging im Anschluss für seine Habilitation an die Universität Augsburg. Um Forschung auch aus dem Blickwinkel der Industrie zu sehen, übernahm Heinrich eine Projektleiterstelle in der Entwicklungsabteilung der Carl Zeiss SMT. Danach wechselte er in die Zentrale Forschung bei Zeiss. Dass ihn sein Weg wieder zurück an eine Hochschule führen würde, war eher dem Zufall geschuldet als geplant. „Zeiss ist eine Klasse Firma, aber als ich zufällig die Ausschreibung der Professur für optische Messtechnik und Sensorik an der Hochschule Aalen gesehen habe, musste ich mich einfach bewerben“, sagt der 46-Jährige. Einen Schritt, den er nie bereut habe: „Hier stehen einem alle Wege offen. Die strategische Ausrichtung der Hochschule sowie der Fokus auf die angewandte Forschung mit der Perspektive für den praktischen Nutzen ist sehr wichtig für mich.“

Seit seiner Berufung im Jahr 2013 lehrt Prof. Dr. Andreas Heinrich im Studiengang „-Optical Engineering“ und ist ins Zentrum für Optische Technologien (ZOT) eingebunden. Im Zentrum seiner Forschung steht die additive Fertigung von Optiken. „Mithilfe von 3D-Druck wollen wir individuelle optische Komponenten drucken, die komplexe Formen aufweisen, was mit einer Standardherstellung so nicht möglich ist“, erläutert Heinrich. Dadurch könne zum einen eine individualisierte Beleuchtung ermöglicht werden, beispielsweise eine Beleuchtung im Arbeitszimmer – exakt auf persönliche Bedürfnisse angepasst. Zum anderen könne damit die Messtechnik individualisiert werden, um Messaufgaben besser zu lösen. Damit konnte der Wissenschaftler ein Forschungsfeld erschließen, das bis dato kaum beachtet wird.

„Wir sind Vorreiter auf dem Gebiet, auch international. Da müssen wir uns nicht verstecken“, freut sich Heinrich und fügt gut gelaunt hinzu: „Und wir sind auch mit Vollgas dabei, diese Stellung zu halten“. Dass er jetzt mit dem Forschungspreis 2017 der Hochschule Aalen ausgezeichnet wurde, freut ihn und überrascht ihn gleichermaßen, „wo ich mit meinen dreieinhalb Jahren doch eher noch ein Neuling an der Hochschule bin“. Ganz wichtig ist Andreas Heinrich die Feststellung, dass der Preis nicht für ihn alleine sei – umfasst seine Arbeitsgruppe doch inzwischen mehr als zehn Mitarbeiter: „Das ist die Leistung des gesamten Teams, nicht die Leistung einer einzelnen Person.“

Foto: Prof. Dr. Andreas Heinrich, der diesjährige Forschungspreisträger der Hochschule Aalen, entwickelt neue optische Mess- und Beleuchtungssysteme.