



Ein Ingenieur, der gerne auch mal anpackt

Preisträger Simon Ruck im Porträt

12.07.2016 | Der 32. Karl-Kessler-Preis ging an Simon Ruck. Der 27-jährige Absolvent der Hochschule Aalen hat die Auszeichnung jetzt für seine Masterarbeit mit dem Titel „Laserstrahlabtragen von polykristallinen Diamantwerkzeugen (PKD) mittels Nanosekunden-Laserpulsen“ erhalten.

„Es war während einer Vorlesung im siebten Semester, als ich zufällig auf die Eröffnung des LaserApplikationsZentrums (LAZ) in Aalen gestoßen bin. Das Problem war aber: Die Eröffnung fand noch am gleichen Tag statt.“ Simon Ruck ist zu dieser Zeit an der Hochschule Pforzheim und studiert „Maschinenbau, Produktionstechnik und Management“. Er erfährt, dass sein Professor Roland Wahl aus Pforzheim zu der Eröffnung fährt und beschließt kurzerhand, sich ihm anzuschließen. Die Eröffnung des LAZ und die Forschungsmöglichkeiten beeindruckten ihn: „Aalen blieb mir in Erinnerung.“ Kurze Zeit später informiert er sich in Aalen bei Prof. Dr. Harald Riegel über den Forschungsmaster „Advanced Materials & Manufacturing“ und nach einem persönlichen Gespräch ist er überzeugt. Er zieht nach Aalen und schreibt fortan an seiner Master-Thesis mit dem Titel „Laserstrahlabtragen von polykristallinen Diamantwerkzeugen (PKD) mittels Nanosekunden-Laserpulsen“ an der Hochschule Aalen.

Leichtbaumaterialien, wie hochfeste Aluminiumlegierungen oder faserverstärkte Kunststoffe, haben in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. Das liegt unter anderem an deren vermehrtem Einsatz in der Automobil- und Luftfahrtindustrie. Für eine effektive Prozesskette sind auch die entsprechenden Werkzeuge zum Bohren, Fräsen und Drehen dieser Materialien notwendig. Hier eignet sich der Polykristalline Diamant besonders gut. Er besteht aus vielen einzelnen, extrem harten Diamantkörnern. Je nach Materialzusammensetzung oder Sorte, wie zum Beispiel der Größe der Diamantkörner oder dem Mischverhältnis zwischen Diamant und Matrix, ist das Ergebnis bei der Laserbearbeitung bei gleichen Parametern extrem unterschiedlich. In seiner Masterarbeit hat Simon Ruck untersucht, welche Laserparameter in Abhängigkeit der PKD-Sorte angepasst werden müssen, um schnellstmöglich das gewünschte Bearbeitungsergebnis zu erzielen. Im Fokus stehen dabei der Materiallab-

trag pro Zeit als Indikator für die Wirtschaftlichkeit und die erzielte Oberflächenrauheit als Qualitätsmerkmal. „Je glatter desto besser“, so Ruck.

Die ersten Wochen und Monate seines Forschungsmasters verbringt Ruck hauptsächlich mit der Beschaffung des notwendigen Lasers. Heute steht er stolz vor dem kühl-schrank-großen weißen Gerät, mit dem er sich in den letzten Monaten so sehr angefreundet hat. „Als ich den Laser dann hatte, fehlte mir aber noch das Arbeitsmaterial.“ Über Kontakte zur Firma Mapal kommt er an Restmaterial von PKD-Ronden und kann schließlich seine Arbeit beginnen. Neben seiner intensiven Forschung betreut er verschiedene Projekt- und Bachelorarbeiten. Auch im LAZ packt er immer mit an und scheut sich nicht, wenn es mal darum geht, sich die Hände schmutzig zu machen: „Ich sehe mich als Ingenieur, der gerne auch mal anpackt.“

Schon sehr früh entdeckt der aus Ispringen stammende Simon Ruck seine Freude an Technik. „Es gab als kleiner Junge nichts Größeres, als mit Opa in den Sommerferien ins Geschäft zu gehen“, sagt er. Sein Opa war Kunst- und Feingießer und mit ihm sammelt er seine ersten Erfahrungen. Schon mit 16 Jahren arbeitet er neben der Schule und während der Ferien in der Werkzeugmacherei, in der auch sein Vater arbeitet. „- Mein erster Job war es, Hartmetall zu schleifen“, sagt er rückblickend mit einem Lächeln. Nach seinem Abitur am Königsbach-Stein-Gymnasium und anschließendem neun-monatigem Zivildienst beginnt er sein Bachelorstudium an der Hochschule Pforzheim.

Seine persönliche Laserkarriere startet im dritten Semester seines Bachelorstudiums. „Wir haben als Projektarbeit die Aufgabe erhalten, eine CNC-Maschine und einen Laser zu verheiraten. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte ich noch nicht viel mit Lasern zu tun. Ich war eher der Maschinenbauer.“ Seine Begeisterung ist schnell geweckt. „Die Arbeit mit einem Laser war etwas Neues und ich fand es faszinierend, was mit Licht gemacht werden kann. Vor allem die Kombination aus Lasertechnik und Maschinenbau war für mich spannend.“ Simon Ruck und sein Team arbeiten oft bis spät in die Nacht. „- Manchmal kam es mir so vor, als hätten wir uns nur von Döner ernährt“, sagt er und lacht in Erinnerung an diese Zeit. Von da an geht es steil bergauf mit seinen Laserkenntnissen: Praxissemester bei Trumpf im Bereich Lasertechnik, Bachelorarbeit bei Sauer-Laser-Tech (DMG Mori) über das Thema „Laserstrahlbohren mit dem Faserlaser“ und dann der Forschungsmaster „Advanced Materials & Manufacturing“ an der Hochschule Aalen.

Seit zweieinhalb Jahren lebt das älteste von drei Geschwistern auf der Ostalb und hat hier auch sein privates Glück gefunden. Den Ausgleich zu seiner Arbeit im Laserlabor findet der sympathische 27-Jährige gerne mal bei einer flotten Sohle auf dem Parkett. „Angefangen hat alles mit einem einfachen Standard-Grundkurs“, erinnert sich Simon Ruck. Seit zwölf Jahren tanzt er Gesellschafts- und Standardtänze, seit acht Jahren ist er Assistent in verschiedenen Tanzschulen. „Ich mag die Arbeit mit Menschen und

man lernt beim Tanzen mit den verschiedenen Charakteren umzugehen“, sagt er über sein großes Hobby. Und wenn es ihn mal in die ferne treibt, dann lockt ihn der Ruf der Berge. Der begeisterte Bergwanderer und Skifahrer liebt es, sich neben dem ganzen Alltagstrubel auch einfach mal zurückzuziehen und den Abend in einer gemütlichen Runde ausklingen zu lassen.