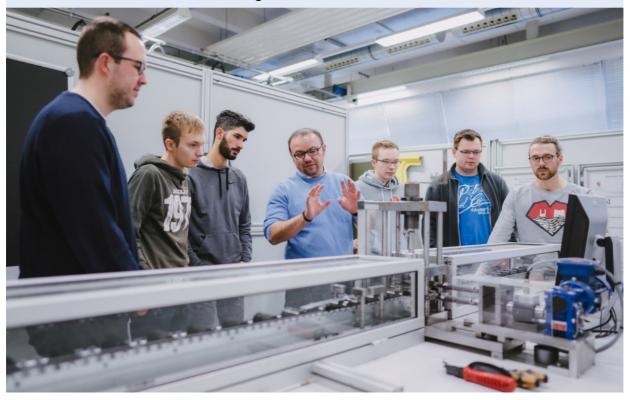


## Theorie und Praxis im Miniatur-Walzwerk

## Universität Kassel

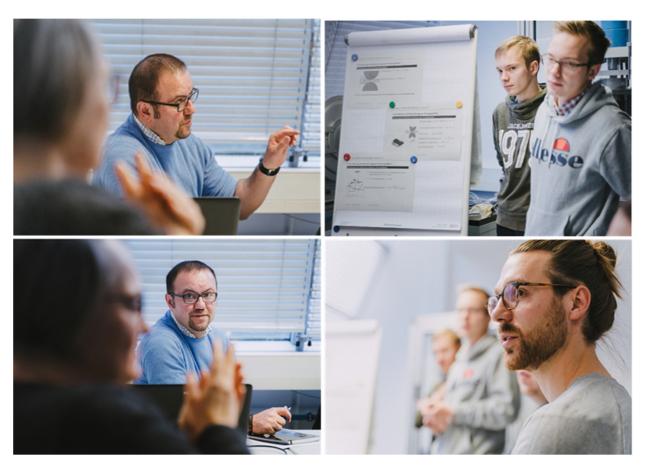
Fachbereich Maschinenbau Fachgebiet Umformtechnik



Unsere Anreise zur Universität Kassel stellt uns durchaus vor Herausforderungen. Der riesige, zentrale Campus am holländischen Platz erwartet den Besucher mit unzähligen Gebäuden und Eingängen. Mehr als 25 000 Studierende, über 3000 Mitarbeiter und 367 Professuren zeugen von der Erfolgsgeschichte dieser beeindruckenden Universität – der nördlichsten in Hessen.

Wir sind verabredet mit Frau Dr. Ursula Weidig, Herrn Zihni Yazici und Herrn Emad Scharifi. Die drei betreuen hier unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Kurt Steinhoff die Studierenden am Institut für Produktionstechnik und Logistik, Fachgebiet Umformtechnik.

Heute steht ein praktischer Versuch im Umformtechniklabor auf dem Plan, der von dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Herrn Zihni Yazici geleitet wird. Eine Handvoll Studierende haben sich an diesem Morgen eingefunden und geben uns zunächst einen Einblick in ihre thematische Einarbeitung.



An dem Versuchsstand – einem Duo-Walzwerk – sollen sich die Studierenden im Laufe dieses Tages praktische und theoretische Erkenntnisse zum industriell bedeutsamen Umformverfahren des "Flach-Längswalzens" erarbeiten.



Einer von ihnen, Steffen Lotz, studiert Wirtschaftsingenieurwesen im Master und erzählt uns, dass ihn vor allem diese praktische Ausrichtung der Studiengänge hier an der Uni in Kassel gereizt hat: "Die erlernten theoretischen Grundlagen werden durch Versuche wie diese sehr gut vertieft. An konkreten Anwendungsbeispielen zu lernen und die Prozessgrößen in einem Versuch zu erarbeiten ist für mich ein wichtiger Baustein für das Verständnis



physikalischen Zusammenhänge." Steffen Lotz war schon technikinteressiert und hatte bereits in der Oberstufe Wirtschaft und Physik als Leistungskurse. Hier an der Universität Kassel fand er genau das richtige Umfeld für sein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens, welches er mittlerweile bereits im Master absolviert. Sein Studium, so erzählt er uns, teilt sich zu jeweils 50 % in beide Bereiche auf – in den der Wirtschaft und den der Technik. "Durch die Möglichkeit, verschiedenste interdisziplinäre Module miteinander zu verknüpfen, ergeben sich unglaublich interessante Studienkombinationen", berichtet er weiter. Zusammen mit seinen Kommilitonen untersucht er heute im Umformtechniklabor am Versuchsstand eines Miniatur-Walzwerks, welche Walzkräfte sich in Abhängigkeit unterschiedlicher Parameter messen lassen. Die dabei gewonnenen Ergebnisse werden anschließend mit den theoretischen Berechnungen verglichen. Genau dieser Praxisbezug war für ihn ein wichtiger Grund, sich für die Universität Kassel zu entscheiden: "Schon in der Schule schwärmten die älteren Jahrgänge von den Möglichkeiten dieser Universität und dem Praxisbezug. Für mich war deshalb schon relativ früh klar, dass ich nach Kassel gehen werde." Seinen Kommilitonen und ihm war der Wissensdurst und die Freude beim Walzversuch jedenfalls deutlich an den Gesichtern abzulesen.

Während einer Versuchsreihe im Umformtechniklabor der Universität Kassel, unterhalten wir uns mit Frau Dr. Ursula Weidig, die hier als wissenschaftliche Mitarbeiterin und rechte Hand des leitenden Professors am Institut für Produktionstechnik und Logistik, Fachgebiet Umformtechnik tätig ist. Sie ist bereits seit 15 Jahren hier am Institut und blickt auf turbulente Jahre zurück, in denen sie das Fachgebiet von Anfang an aufbauen



durfte. Sie erzählt uns nicht ohne Stolz, dass ihr Labor unter der Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Kurt Steinhoff das Fachgebiet der thermo-mechanischen Umformtechnik ein klein wenig revolutionieren konnte und maßgeblich an der Entwicklung der funktional gradierten B-Säule des VW Tiguan mitarbeitete. Durch eine gezielte Temperaturführung

in bestimmten Bereichen des Bauteils während des Umformprozesses machte man es möglich, eine Eigenschaftsverteilung zu erreichen, die heute im Fahrzeugbau fast schon Standard ist. Sie stellt uns ihren Kollegen Emad Scharifi vor, der sich aktuell während seiner Promotion hier am Institut der Verfeinerung dieser Thematik widmet. Emad Scharifi lädt uns spontan ein, mit ihm an einem Zugversuch zur Ermittlung von



Fließkurven teilzunehmen. Ziel dabei ist es, den Einfluss der Temperatur und der Verformungsgeschwindigkeit auf das Verhalten unterschiedlicher Werkstoffe bei der plastischen Formänderung zu verstehen, um das Wissen für die Auslegung von Umformprozessen nutzen zu können. Seine mitreißende Art, uns seine Versuchsreihe zu vermitteln, verrät, dass er sich dem Thema mit viel Leidenschaft widmet: "Ich bin sehr glücklich, hier am Institut so wunderbare Möglichkeiten vorzufinden.



## LINK zum Original-Web-Bericht:

https://www.hessen-schafft-wissen.de/dynasite.cfm?dsmid=503079&pid=301&skipfurl=1