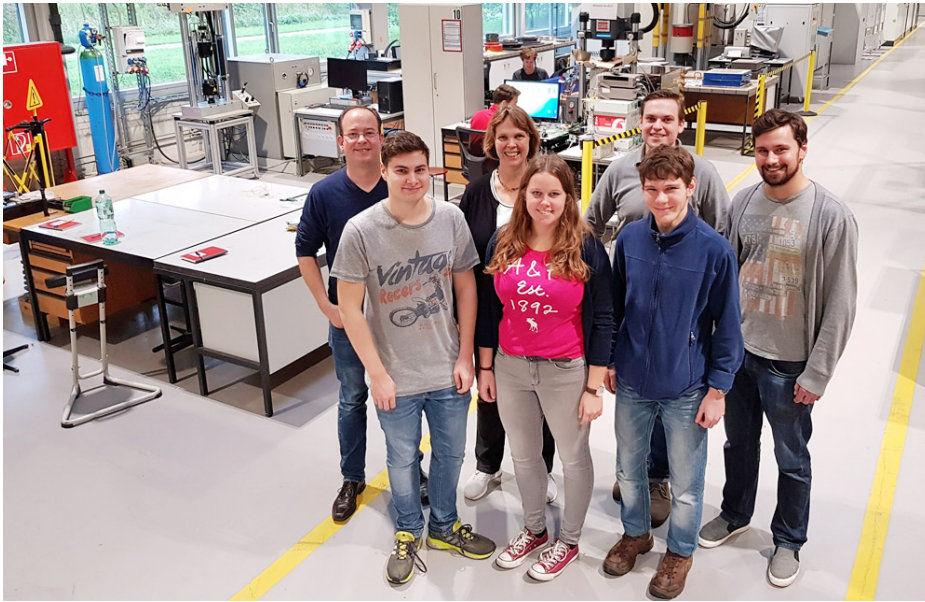


Direkt nach dem Abi in die Forschung hineinschnuppern



Auf einen Blick

- Freiwilliges Jahr in der Wissenschaft (FWJ) geht in die siebte Runde
- Fünf Abiturientinnen und Abiturienten forschen am LZH
- Jenseits von Star Wars: Lasertechnik für Kosmos und Mikrokosmos
- Am PZH bieten mehrere Institute ein FWJ an
- Im Institut für Werkstoffkunde sind Werkstatt, Forschung und Vorlesung im Angebot

18. 2017

LZH/PZH | Forschen ohne Hochschulabschluss: Das Freiwillige Jahr in der Wissenschaft (FWJ) ermöglicht Abiturientinnen und Abiturienten den Direkteinstieg. Am Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) und am Produktionstechnischen Zentrum (PZH) startete im September der siebte FWJ-Jahrgang.

Eine Abiturientin und vier Abiturienten werden im kommenden Jahr eigene kleine Forschungsprojekte umsetzen sowie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des LZH bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Die FWJler arbeiten mit an der Entwicklung von Festkörper- und Faserlasern – etwa für den Einsatz im Weltraum. Und sie lernen, wie man Optiken für Laser, Spektroskope oder Weltraum-Teleskope herstellt und charakterisiert.

Vom Weltall bis in den Mikrokosmos

Laser und Laserkomponenten für den Weltraum sind ein besonders spannendes Forschungsfeld. Selbst für Star-Wars-Muffel liegt auf der Hand, dass diese Systeme besonders hohe Anforderungen stellen. Für die rauen Bedingungen im All müssen die Laser und Optiken schließlich unter anderem vakuumtauglich sein, eine hohe Langzeitstabilität aufweisen und widerstandsfähig gegen Hochenergiestrahlung sein. Im Ingenieursbereich arbeiten die FWJler mit an der Prozess- und Regelungstechnik für Ultrakurzpulslaser, mit denen sich verschiedenste Werkstoffe auf Mikrometerebene hochpräzise bearbeiten lassen.

Nachwuchs für die Wachstumsbranche Photonik

"Wir freuen uns, wenn junge Menschen Interesse an der Lasertechnologie zeigen" erklärt Dr. Dietmar Kracht, technisch-wissenschaftlicher Geschäftsführer am LZH. "Die europäische Technologieplattform Photonics21 hat ermittelt, dass der europäische Photonik-Markt zwischen 2005 und 2015 um 62 Prozent gewachsen ist und 19.000 neue Jobs geschaffen hat. Um diese Dynamik beizubehalten, brauchen wir Nachwuchs – und die Mehrheit der FWJler entscheidet sich im Anschluss für einen naturwissenschaftlich-technischen Beruf."

Von der Werkstatt in die Vorlesung

Auch an den Instituten des Produktionstechnischen Zentrums Hannover (PZH) startete in den vergangenen Wochen der neue FWJ-Jahrgang. Auf die drei Abiturienten, die am Institut für Werkstoffkunde ihren Probelauf in die Wissenschaft aufnahmen, wartet ein besonderes Programm: "Alle drei werden bei uns im Institut eine Rundreise machen; das heißt, sie sind je eine Woche in der Werkstatt, in der Metallografie, in der Analysetechnik oder Mechanischen Prüfung und im Schweißlabor, um einen Überblick über das Institut zu gewinnen", erklärt Andreas Fromm, der als Wissenschaftlicher Mitarbeiter einen der FWJler betreut. Dazu kommen fünf Seminare an der Medizinischen Hochschule Hannover und die Möglichkeit, im Juniorstudium der Leibniz Universität Vorlesungen zu besuchen und sogar Credit Points zu sammeln. "Das ist wirklich cool", findet Fromm.

Keine Grundlagenkenntnis ohne Heitzischprogrammierung

Der Hauptpunkt auf der Agenda der drei jugendlichen Forscher ist aber die Arbeit im jeweiligen Forschungsprojekt: ein Kühlsystem entwickeln, das für thermodynamische Ermüdungsversuche eingesetzt wird, oder Korrosionsprüfungen an umgeformten Bauteilen vornehmen. Heiß wird es im Projekt, in dem Horst Schulte, Fromms FWJler, mitforscht: Er wird Nanopartikel in flüssiges Aluminium einbringen und beobachten, ob, wann und wie sich dadurch die Korngröße im Aluminium verringert. "Ich freue mich schon darauf, das selbst mit auszuprobieren, denn wir wollen im Prinzip Angaben in der Literatur widerlegen", erklärt Horst Schulte, und sein Betreuer bestätigt: "Wir wissen, dass das mit Nanopartikeln grundsätzlich möglich ist – auch wenn der Effekt in der Literatur erst ab Mikropartikelgröße dargestellt ist." Wirkliche Grundlagenforschung also – inklusive solch praktischer Herausforderungen wie der Programmierung für die Heitzischregelung.

Neue Forscherinnen und Forscher braucht das (Bundes-)Land

Das FWJ ist eine Initiative des Landes Niedersachsen, die jungen Menschen nach dem Abitur Einblicke in naturwissenschaftliche Berufsbilder in einem international geprägten Umfeld ermöglicht. Initiiert wurde dieses 2011 von der Medizinischen Hochschule und der Leibniz Universität Hannover.

Bewerbungsschluss für das nächste Jahr ist der 31. März 2018. Die Bewerbungen laufen zentral über die Webseite der Medizinische Hochschule Hannover unter <https://www.mh-hannover.de/29718.html>.

von Silke Kramprich und Julia Förster

E-Mail: presse@lzh.de

Tel.: (0511) 2788-419

Webseite: www.lzh.de