

## So hart wie ein Diamant

Mit dem Christian-Doppler-Labors für "Advanced Hard Coatings" hat an der Uni Innsbruck und an der Montanuni Leoben eine neue Forschungseinrichtung ihren Betrieb aufgenommen. Ziel ist die Entwicklung von Werkzeugen - schon beinahe - für die Ewigkeit.

Um den Prozess der Abnutzung von stark beanspruchten Werkzeugen zu verlangsamen, werden am Christian Doppler-Labor für "Advanced Hard Coatings" neue Hartstoffschichten entwickelt. Es wird an der Uni Innsbruck und an der Montanuniversität Leoben eingerichtet und arbeitet mit den Unternehmen Plansee und Balzers zusammen.

"Diese Initiative ermöglicht eine längerfristige sowie eine international anerkannte Grundlagenforschung in Innsbruck wie in Leoben. Durch die Zusammenarbeit mit den renommierten Unternehmen Balzers und Plansee wird zusätzlich der Technologietransfer sichergestellt", erklärte Rektor Manfred Gantner von der Uni Innsbruck. Montanuni-Rektor Wolfhard Wegscheider unterstrich die Bedeutung der CD-Labors und merkte an, dass nicht nur beim Reden, sondern auch beim Geld die Leute zueinander finden würden. Das CD-Labor wird für sieben Jahre eingerichtet und bringt den beiden Unis eine Forschungsförderung von insgesamt 2,8 Millionen Euro.

Für Dr. Günther Kneringer von Plansee AG sind alle Voraussetzungen für den Erfolg vorhanden: "Es ist eine gute Idee und die Umsetzung erfolgt über zwei renommierte Universitäten, unterstützt durch zwei in ihrem Bereich führende Unternehmen." Kneringer ist überzeugt, dass die beiden Universitäten eine perfekte Ergänzung zu Plansee und Balzers darstellen. Er freue sich bereits auf die Forschungsergebnisse.

Das Ziel der beiden Laborleiter Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer (CD-Labor Leoben) und Ass.-Prof. Dr. Richard Tessadri (CD-Labor Innsbruck) ist die Erforschung der Grundlagen für neuartige, dünne Hartstoffschichten für Werkzeuge, die selbständig härter werden, schmierend wirken und selbst ausheilen können: "Wir wollen Schichten entwickeln, die Werkzeuge beinahe so hart werden lassen wie Diamanten", erklärt Mitterer. Auf diese Weise können die hohen Anforderungen der industriellen Produktion bei Temperaturen von über 1.000 Grad erfüllt werden. Tessadri: "Derartige Schichten sind nur wenige Tausendstel Millimeter dick, aber sie können die Lebensdauer eines Bohrers um ein vielfaches verlängern." So kann sich nicht nur für die Industrie, sondern auch für den Heimwerker schon bald der Wunschtraum vom Werkzeug auf Lebenszeit erfüllen.

Das jährliche Budget von 400.000 Euro wird zur Hälfte von der öffentlichen Hand und von den kooperierenden Firmen der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft (CDG) finanziert. Die Tiroler Zukunftsstiftung unterstützt das Projekt mit einem Gerät für die so genannte Raman-Spektroskopie als moderne Methode zur Charakterisierung der Schichtstruktur im Wert von 160.000 Euro.

Weitere Infos:

Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer, Tel. 03842 402 4220, E-Mail: mitterer@unileoben.ac.at