



Europaweit einmalige Maschine an der Uni Rostock

Europaweit einmalige Maschine an der Uni Rostock
Sie ist neu, nagelneu, ein Unikat und steht am Lehrstuhl für Fluidtechnik und Mikrofluidtechnik von Professor Dr.-Ing. Hermann Seitz der Universität Rostock: eine Plasmapolieranlage (PPA). Was sie kann? Fünfzig Zentimeter lange Rohre mit einem Innendurchmesser von vierzig bis weniger als vier Millimeter von innen polieren. Ganz sauber polieren. Bei diesem neuartigen Verfahren werden metallische Werkstücke in ein elektrolytisches Bad gegeben. Während des Prozesses entsteht ein ionisiertes Gas, das die Werkstückoberfläche benetzt. Am Ende entsteht ein Plasma, das Verunreinigungen penibel entfernt und eine hohe Metallgüte erreicht.
Dass das jetzt möglich ist, macht den wissenschaftlichen Mitarbeiter der Universität Rostock, Matthias Cornelsen vom Rostocker Lehrstuhl für Fluidtechnik und Mikrofluidtechnik ziemlich stolz. Über zwei Jahre hat er mit der Rathenower Firma plasotec GmbH, das sind ausgewiesene Spezialisten für Oberflächenveredlung von metallischen Werkstücken, an der Entwicklung dieser Maschine zusammengearbeitet und einen Polierkopf entwickelt und hergestellt, der an der Plasmapolieranlage erfolgreich getestet wurde. "Diese Maschine gibt es europaweit nur einmal. Es ist ein Prototyp", sagt der studierte Physiker. Im Nachgang resümiert er: "Es war ein gewaltiger Akt, solch einer Maschine Leben einzuhauchen, mit der Rohre unterschiedlicher Durchmesser von innen poliert werden können". Darüber überwiegt nun die Freude an der Rostocker Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik und beim Partner plasotec GmbH.
Prof. Dr.-Ing. Seitz sagt mit Blick auf ein fächerübergreifendes Forschungsprojekt von Maschinenbauern, Physikern und Medizinern der Universität Rostock, an dem weitere Partner beteiligt sind: Das Plasmapolieren setzt nicht nur neue Maßstäbe bei der Qualität von metallischen Oberflächen, sondern ist darüber hinaus im Vergleich zu konventionellen Elektropolierverfahren auch noch äußerst umweltschonend, da auf aggressive Säuren verzichtet werden kann.
Medizintechnik mit höchster Präzision, daran arbeitet auch die plasotec GmbH, die sich als erstes Unternehmen mit industrieller Anwendung des Plasmapolierens befasst. Betriebsleiter und Prokurist Tobias Weise sieht die Zusammenarbeit mit der Universität Rostock so: "Die PPA ist das Ergebnis der Zusammenführung von Lehre und Forschung mit technisch basierendem Fachwissen. Es ist sehr schön zu sehen, wenn ein Forschungsprojekt wächst und die Projektpartner mit ihren Kernkompetenzen einen wichtigen Anteil zum Gelingen beisteuern können. Die Kooperation mit der Universität Rostock gestaltete sich von Anfang an sehr konstruktiv". Beide Partner haben viel von einander lernen können und stellten ihr Fachwissen dem Projekt zur Verfügung. Nur so war es möglich, die gemeinsamen Ziele zu erreichen und die neue Anlage in Betrieb zu nehmen. "Darauf sind auch wir sehr stolz", so Weise.
Matthias Cornelsen hat sich indes erneut in seine Forschung vertieft. "Wir wollen nun herausfinden, inwiefern die Oberflächengüte von Rohrrinnenflächen qualitativ noch weiter verbessert und beeinflusst werden kann". Die Pharma- und Lebensmittelindustrie, aber auch die Solarbranche, Krankenhäuser und andere Einrichtungen warten auf anwendungsbereite Lösungen, die plasmapolierte Rohre ermöglichen. (Text: Wolfgang Thiel)
Kontakt:
Universität Rostock
Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
Lehrstuhl für Fluidtechnik und Mikrofluidtechnik
Matthias Cornelsen
T: 0381 498 9114
Mail: matthias.cornelsen@uni-rostock.de
img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pnr_="558558" width="1" height="1">

Pressekontakt

Universität Rostock

18051 Rostock

matthias.cornelsen@uni-rostock.de

Firmenkontakt

Universität Rostock

18051 Rostock

matthias.cornelsen@uni-rostock.de

Die ALMA MATER ROSTOCHIENSIS, gegründet 1419, ist eine der ältesten Universitäten Deutschlands und die älteste im Ostseeraum. Mit der Juristischen und der Medizinischen Fakultät sowie der Facultas artium, der späteren Philosophischen Fakultät, nahm die Universität seinerzeit den Lehrbetrieb auf. Die Theologische Fakultät vervollständigte erst ab 1432 den Rahmen der vier Traditionsfakultäten eines "studium generale". Blicken wir zurück auf die nunmehr fast 580jährige Universitätsgeschichte und benennen für die Gesamtdauer ein Generalthema, so wäre dies wohl ohne Zweifel das wechselvolle Ringen um die Rechte auf Autonomie sowie um die Freiheit der Lehre und des Meinungsstreits. Sie waren in der Vergangenheit gegen vielfältige kirchliche oder weltliche Einflüsse zu verteidigen. So hat bis heute die verpflichtende Sentenz "DOCTRINA MULTIPLEX - VERITAS UNA" über dem Portal des 130 Jahre alten Hauptgebäudes nichts an Aktualität eingebüßt. Sie will besagen, daß an dieser Stätte des Geistes im Sinne der Freiheit von Forschung und Lehre viele Lehrmeinungen um der einen Wahrheit willen vertreten sein mögen. Ob am Ende eines Studiums das Diplom, der Magisterabschluß oder das Staatsexamen steht, alle Studiengänge, die an der Rostocker Universität belegt werden können, sind auf die Bedürfnisse der beruflichen Praxis und des Arbeitsmarktes ausgerichtet. Unter dem Leitspruch "TRADITIO et INNOVATIO" wird jungen Leuten in Lehre und Forschung ein außerordentlich breites Fächerspektrum und eine zukunftsorientierte Ausbildung angeboten. Das günstige und damit intensive Betreuungsverhältnis zwischen Studenten und Lehrkräften sowie die moderne Ausstattung der Laboratorien sichern den Studenten die Möglichkeit, das Studium innerhalb der Regelstudienzeit zu beenden. Die Ende 1993 in Rostock gegründete Hochschule für Musik und Theater ist eine sinnvolle Ergänzung des Studienangebotes der Universität und eine Bereicherung des kulturellen Lebens der Stadt. Was Rostock als Hochschulstandort für Lehrende und Studierende gleichermaßen so attraktiv und sympathisch macht, ist nicht nur die Nähe der Ostsee und die gute Verkehrsanbindung, sondern auch die Mischung aus Großstadt und Überschaubarkeit, aus Wirtschaftszentrum und Naturraum sowie die sich zugunsten einer Universitäts- und Hansestadt entwickelnde Infrastruktur. Das Freizeitangebot für Studenten kann sich sehen lassen. Mehr als zehn Studentenclubs bieten ein vielfältiges Angebot, das von Livemusik, Literatur, Film, Getränken, Frühstückskaffee, Gesprächen, Tanz bis zum "Man trifft sich" reicht. Alle Clubs verwalten sich selbst und freuen sich über neue Mitglieder. Studierende und Mitarbeiter, die selbst gerne musizieren, finden jederzeit Aufnahme im Universitätschor und im Collegium musicum. Der Bereich Studentensport und die Hochschulsportgemeinschaft bieten in über 20 Sportarten und vielen Kursen für jeden etwas an.