

Neues Kompetenzzentrum für Drucktechnik an der HTWK Leipzig

Die HTWK Leipzig hat am 13. Juni 2024 das Kompetenzzentrum „Smart Surfaces“ eröffnet und gleichzeitig seinen Maschinenpark um eine modulare Beschichtungsanlage erweitert

Für den drucktechnischen Bereich der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur in Leipzig (HTWK Leipzig) war der vergangene Donnerstag ein besonderer Tag: Zuerst wurde das neue Kompetenzzentrum „Smart Surfaces“ eingeweiht und wenig später die imposante Beschichtungsanlage der „MicroFLEX“-Reihe der 3D Micromac AG erstmals präsentiert. Unter den rund 150 anwesenden Gästen waren unter anderem Mitglieder des GRAVOmer e.V., einem Kompetenznetzwerk für mikrostrukturierte Funktionsoberflächen, dem auch die HTWK Leipzig angehört, sowie zahlreiche Studierende, Forschungs- und Praxispartner.

Das Kompetenzzentrum ist eine Symbiose aus dem GRAVOmer-Netzwerk sowie drei zur HTWK Leipzig gehörenden Bereichen: dem iP³ Leipzig – Institute for Printing, Processing and Packaging Leipzig, dem Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Zentrum und dem Kompetenzzentrum für Werkstoffforschung, so iP³-Institutsleiter Prof. Dr. Lutz Engisch. Viele Schritte aus der alten Welt der Druck- und Verpackungstechnik seien bekannt, nun können sie mit dem Zentrum ins Heute übertragen werden. Dazu beitragen wird auch die neue Beschichtungsanlage, mit der künftig neue Ideen in Bildung, Wissenschaft und Entwicklung implementiert werden können. „Wir machen damit einen weiteren Schritt in Richtung Fortschritt“, fasst Prof. Dr. Swantje Rother, Kanzlerin der HTWK Leipzig, die Einweihung zusammen. Fortschritt entstehe an Schnittstellen, an denen wie an der HTWK Leipzig interdisziplinär ausgebildet und geforscht werde.

Die Beschichtungsanlage „MicroFLEX“

Die Beschichtungsanlage der „MicroFLEX“-Reihe von 3D Micromac ist Teil des neuen Kompetenzzentrums „Smart Surfaces“. Sie steht nun im Drucksaal der HTWK Leipzig für Lehre und Forschung zur Verfügung. Optisch erinnert sie an eine Druckmaschine, bei denen Papierbahnen automatisch von Rolle zu Rolle geführt werden, dabei verschiedene Druckwerke durchlaufen und am Ende vierfarbig in einem Durchgang bedruckt herauskommen – nur verbindet die neue Beschichtungsanlage mehrere unterschiedliche Druckverfahren und kann neben Papier auch Folien und Glas befördern und diese mit zum Beispiel elektrisch leitfähigen, halbleitenden oder biologisch aktiven „Farben“ bedrucken.

Die Beschichtungsanlage ist zwölf Meter lang und verfügt über acht einzeln zugängliche Module, in denen die Materialbahn vielseitig geführt und optimal verarbeitet werden kann. „Derzeit ist die MikroFLEX mit Flexo-, Schlitzdüse-, Sieb-, Tintenstrahldruck und Laminierungsfunktionen ausgestattet und bietet zahlreiche Möglichkeiten. Außerdem haben wir zwei leere Module, an denen wir neue Ideen umsetzen können, um beispielsweise Lösungen für effiziente Trocknung, neuartige Beschichtungsverfahren oder Kapselungen für gedruckte Elektronik zu finden“, sagt Ingo Reinhold, HTWK-Professor für Beschichtungsprozesse und Leiter des Centers for Smart Surfaces der HTWK Leipzig.

Anwendung in Lehre und Forschung

„Die Maschine bietet eine Experimentierbühne für Druck- und Beschichtungsprozesse und ist eine große Chance für uns, die Studierenden und die Industrie“, ergänzt Reinhold. Studierende können an der Maschine die Verarbeitung von bahnförmigen Stoffen in industrienaher Komplexität erfahren, sodass sie praktische Erfahrungen sammeln können, die in der jetzigen und kommenden technologischen Entwicklung in der additiven Fertigung notwendig sind. Das reicht von Bahnsteuerung über passende Verfahrensparameter und effiziente Trocknung bis hin zur Vermeidung oder Nutzung von Instabilitäten in dünnen, flüssigen Filmen.

Außerdem können Forschende an der Hochschule sowohl wissenschaftliche Untersuchungen an neuen Bahnmaterialien, Druckfarben und -lacken als auch Pilotproduktionen für die Überführung in industrielle Prozesse durchführen, beispielsweise sind Prozesskombinationen und Funktionalisierungen möglich. Durch die Kombination von Materialien

und Verfahren können sie zudem neue Konzepte für die Herstellung gedruckter Elektronik, die Beschichtung für nachhaltige Verpackungskonzepte oder mikrofluidische Medizintechnikkomponenten entwickeln und testen.

Ermöglicht wurde die Anlage insbesondere durch eine Beteiligung der HTWK Leipzig, der 3D-Micromac AG, des GRAVOmer-Netzwerks, der Gutenberg Verlag & Druckerei GmbH und der Reisewitz Beschichtungsgesellschaft mbH.

Hintergrund zum GRAVOmer-Netzwerk

Die Anlage ist ein integraler Bestandteil des virtuellen Kompetenzzentrums von GRAVOmer, einem Netzwerk für mikrostrukturierte Funktionsoberflächen, und stellt einen wichtigen Meilenstein für dessen Weiterentwicklung dar. Das Kompetenzzentrum unterstützt Unternehmen bei der Erschließung neuer Märkte und bei der Durchführung von Pilotprojekten in der Industrie. Darüber hinaus liegt ein Schwerpunkt auf der Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitenden und Partnern. Auch Transferprojekte mit externen Industriepartnern können nun gemeinsam durchgeführt werden. Zum Netzwerk gehören rund 70 Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft, zumeist aus dem mitteldeutschen Raum, darunter die HTWK Leipzig, das Forschungsinstitut für Leder und Kunststoffbahnen (FILK) in Freiberg, die Technische Universität Dresden oder das Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) in Leipzig.

Link zum iP³ Leipzig – Institute for Printing, Processing and Packaging Leipzig: <https://ip3.htwk-leipzig.de>

Link zu GRAVOmer: www.gravomer.de

Bildangebot:



Vor der neuen Beschichtungsanlage: (v. l.) Prof. Dr. Ingo Reinhold (HTWK Leipzig), Prof. Dr. Uwe Kulisch (Dekan der Fakultät Informatik und Medien der HTWK Leipzig), Ronny Neubert (3D Micromac AG) und Prof. Dr. Lutz Engisch (HTWK Leipzig)

[Download des Fotos in druckfähiger Größe](#)

Das Bild können Sie unter Angabe der Quelle *Dr. Franziska Böhl / HTWK Leipzig* im Zusammenhang mit der Berichterstattung honorarfrei verwenden.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold
HTWK Leipzig, Professur für Beschichtungsprozesse
Telefon: +49 341 3076-2355
E-Mail: ingo.reinhold@htwk-leipzig.de

Medienkontakt:

Dr. Franziska Böhl
HTWK Leipzig, Forschungsmarketing
Tel.: +49 341 3076-6626
E-Mail: franziska.boehl@htwk-leipzig.de

www.htwk-leipzig.de