

Industriemuseum *aktuell*

Gemeinsame Veranstaltungen mit dem Unternehmerverband Brandenburg-Berlin

Dienstag 28. Januar Vortrag 16:00 Uhr **Diamanten in der Produktion**
Herr Prof. Dr. Heiner Vollstädt
Vollstädt Diamant GmbH
Seddiner See

Neue Angebote im Industriemuseum

Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt 150 Jahre Industriekultur

Die digitale Welt

Das ist ein neuer, sechster, Ausstellungskomplex im Industriemuseum Teltow mit dem Gesamtüberblick über die digitale Zukunft unserer Gesellschaft und dem Schwerpunkt der Intelligenten Fabrik Industrie 4.0.

Durch praxisnahe Einrichtungen der digitalen Produktion wird die Möglichkeit geboten, unmittelbare Erfahrungen mit der Arbeit der Zukunft zu sammeln und Informationen zu Industrie 4.0 im Umfang eines Kompetenzzentrums zu erhalten.

Infrastruktur neu gestaltet

Der Ausstellungskomplex „Infrastruktur“ wurde neu gestaltet und beinhaltet jetzt das Thema „Energiewende“ sowie die aktualisierte Übersicht über die Entwicklung der Wirtschaft der Region von 1904 bis heute.

Halbleitertechnik neu gestaltet

Der Ausstellungskomplex „Halbleitertechnik“ wurde neu gestaltet, mit der Darstellung der Leistungselektronik als Grundlage der Elektromobilität, der erneuerbaren Energien durch Photovoltaik und Windkraft und dem Maschinenbau.

Neues aus dem Industriemuseum

Neue Materialien aus dem Fraunhofer IAP

Das war das Thema für einen Vortrag, den Herr Professor Dr. Dieter Hofmann vom Fraunhofer IAP in Potsdam am 14. Januar 2020 im Industriemuseum Teltow im Rahmen einer gemeinsamen Veranstaltung mit dem Unternehmerverband Brandenburg-Berlin gehalten hat.

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP ist eine Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Das Fraunhofer IAP hat seinen Sitz in Potsdam- Golm mit Niederlassungen in Teltow, Wildau, Schwarzheide und Hamburg.

Die Forschungsbereiche sind:

Biopolymere

Die nachhaltige stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe steht im Zentrum der Polymer-Forschung des Instituts. Das betrifft sowohl natürliche, von der Natur synthetisierte Polymere, wie Cellulose, Stärke oder Lignin, als auch biobasierte Kunststoffe wie Polylactid, deren Grundbausteine aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden.

Für eine Vielzahl von Einsatzfeldern werden, oft gemeinsam mit Industriepartnern, solche Biopolymere maßgeschneidert und Verfahren zu deren Gewinnung, Verarbeitung und Veredlung optimiert oder neu entwickelt.

Beispiele sind cellulosische Spinnfasern wie Viskose, biobasierte Carbonfasern, Vliesstoffe, Folien und Formkörper aus Polymermischungen mit Lignin oder Stärke. Weiterhin Verbundmaterialien mit cellulosischer Faserverstärkung, Papieradditive auf Stärkebasis oder biobasierte Klebstoffe.

Funktionale Polymersysteme

Polymere mit besonderen physikalischen und chemischen Eigenschaften werden in zunehmendem Maße als Funktionsmaterialien für Hochtechnologie-Anwendungen eingesetzt.

Das Spektrum reicht von Sensoren und Aktoren, Polymeren mit halbleitenden Eigenschaften über chromogene, phototrope bis hin zu leuchtenden Polymeren, die in organischen Leuchtdioden (OLEDs) und organischer Photovoltaik eingesetzt werden.

Synthese- und Polymertechnik

Im Bereich der Synthese- und Polymertechnik ist das Institut spezialisiert auf die Synthese neuartiger Polymerstrukturen sowie auf die Entwicklung und Optimierung von Prozessen der Polymerisation. Weiterhin Arbeitsschwerpunkte sind die Herstellung von Partikeln für Werkstoffcontainer durch reaktive und nichtreaktive Verfahren sowie die Charakterisierung von Polymeren.

Life Science und Bioprozesse

In diesem Forschungsbereich werden biotechnologische Verfahren zur Entwicklung von funktionalen Proteinsystemen, kolloidalen Strukturen sowie Bio- Hybridmaterialien verwendet. Nanotechnologie und Grenzflächenchemie ergänzen die klassische Polymerforschung und fördern die Entwicklung neuer Biomaterialien, Hydrogele, bioaktive Oberflächen, Sensoren und Wirkstoffsysteme.

Pilotanlagenzentrum PAZ

Am Standort Schkopau befindet sich das Pilotanlagenzentrum des IAP. In diesem Zentrum werden Aufgaben der Technologieentwicklung und Maßstabvergrößerung von Polymersynthese und Verarbeitungsprozesse durchgeführt. Die Anlagen dienen sowohl der Entwicklung als auch der Versuchsproduktion kleiner und mittlerer Chargen.

Polymermaterialien und Composite PYCO

In diesem Forschungsbereich werden an den Standorten Teltow und Wildau Materialien aus vernetzten Kunststoffen sowie Composite aus mehreren miteinander verbundenen Materialien entwickelt. Bei dem Faser- Kunststoff- Verbund werden vor allem Kohlenstoff-, Glas- oder Naturfasern mit Kunststoff zu Materialien mit speziellen Eigenschaften verarbeitet.

Diese Verbundmaterialien werden in großem Umfang in der Luftfahrt, dem Automobilbau und dem Fahrzeugbau eingesetzt.

Zentrum für angewandte Nanotechnologie CAN

Dieser Forschungsbereich am Standort Hamburg entwickelt organische Nanopartikelsysteme in

Form von anorganischen Nanopartikeln und Nanocompositen und umfasst fluoreszierende, magnetische, elektrisch- und wärmeleitfähige, röntgenopake, elektrokatalytisch-aktive, metallische und keramische Nanopartikel.

Die Anwendung erfolgt in den Bereichen: funktionale Materialien (Displays, LED und Beleuchtung, Solar- und Brennstoffzellen), Life Science (diagnostische Tools, Biomarker), und Home und Personal Care (Additive für kosmetische Produkte, Wasch- und Reinigungsmittel)

In seinem Vortrag behandelte Herr Professor Dr. Hofmann die Entwicklungsabläufe von den chemischen Grundlagen über die unterschiedlichen Verfahren der Veränderung der Strukturen bis zu den Prozessen der Entwicklung von Verfahren zur Produktion der neuen Materialien und ihrer Verarbeitung.

Angesichts der Problematik Kunststoffe und Umwelt bilden die Entwicklungen des IAP die Grundlage dafür, immer mehr biologisch abbaubare Kunststoffe einzusetzen.

Kontakt: Prof. Dr. Dieter Hofmann dieter.hofmann@iap.fraunhofer.de

Lothar Starke
Vorsitzender

www.imt-museum.de

[e-mail: imt-museum@t-online.de](mailto:imt-museum@t-online.de)

[Industriemuseum aktuell online:](#)

<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuell>

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>