

**Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung
Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 07. Juni 2023

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!

Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

**Mittwoch 07. Juni Unternehmerabend des Gewerbevereins TKS
im Industriemuseum**

**Mittwoch 14. Juni Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung
des Unternehmerverbandes Brandenburg-
Berlin e.V. im Industriemuseum**

**Mittwoch 21. Juni Vorstandssitzung des Vereins
Industriemuseum Region Teltow e.V.**

**Dienstag 27. Juni Vortrag 16:00 Uhr **Leben und Forschen in Saudi Arabien -
Erfahrungen eines Chemikers**
Herr Prof. Dr. Klaus – Viktor Peinemann**

Neues aus dem Industriemuseum

Neuartige Filamente für den 3D-Druck

Die additive Fertigung oder 3D-Druck ist bei der Produktentwicklung in der Industrie inzwischen Standard.

Das Industriemuseum hat diese Technologie in seinen Ausstellungskomplex „die digitale Welt“ aufgenommen und ermöglicht es den Schülern an vier Anlagen mit Filamenten eigene Produkte herzustellen.

Dort, wo individualisierte Bauteile in kleinen Stückzahlen und komplexen oder filigranen Geometrien benötigt werden, entfalten sie zunehmend ihr Potential.

Neben der passenden Fertigungs- und Produktionsmethode sind vor allem maßgeschneiderte Materialien ein entscheidender Faktor für einen erfolgreichen Einsatz.

Für den filamentbasierten 3D-Druck ist die Auswahl an Materialien bislang jedoch noch begrenzt. Das Kunststoff-Zentrum SKZ und das Fraunhofer IAP haben sich daher zum Ziel gesetzt, die Palette an Filamentmaterialien durch den Zusatz von Additiven deutlich zu erweitern, um das technologische und wirtschaftliche Potential dieser Technik noch stärker auszuschöpfen.

Der Clou ist, dass auch mikroverkapselte Additive wie beispielsweise Schmierstoffe in Filamente eingebracht werden. Das gedruckte Bauteil erhält somit eine neue Funktion : es kann sich selbst schmieren.

Bei der Mikroverkapselung bringt das Fraunhofer IAP sein umfangreiches Knowhow ein. Diese Technologie ermöglicht es, auch komplexe Additive herzustellen . Dafür umhüllen die Wissenschaftler Funktionsadditive mit einer dünnen Polymerwand. So können auch Flüssigkeiten wie Schmier-,Duft-und Farbstoffe oder auch Biozide in Kunststoffe eingebracht werden.

Größe, thermische Stabilität und Oberflächeneigenschaften dieser Partikel sind maßgeschneidert. Dadurch können beispielsweise mikroverkapselte Farbstoffe die Defekte gedruckter Bauteile anzeigen, da bei einer Schädigung der Kapseln im Werkstoff Farbe austritt.

Mit dieser Forschung möchte der Projektverbund die Innovationskraft des deutschen Mittelstandes auf dem Feld der Materialentwicklung für die additive Fertigung stärken. Mit einer breiten Palette an hoch funktionalen Filamentmaterialien ist die Kundenakzeptanz für 3D-Druckverfahren und die Marktdiversifizierung zu steigern.

Für kleine und mittlere Unternehmen sollen diese anwendungsspezifischen Spezialmaterialien den Einstieg in die additive Fertigung erleichtern.

Quelle. Fraunhofer IAP

Lothar Starke
Vorsitzender
Verein Industriemuseum Region Teltow e.V.

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

www.imt-museum.de

e-mail: imt-museum@t-online.de

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

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