

## **Industriemuseum *aktuell***

### **Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!**

### **Neues vom Industriemuseum**

#### **100 Jahre Polymerforschung in Teltow – Seehof**

2021 ist ein Jahr des Jubiläums für 100 Jahre Polymerforschung am Standort Teltow – Seehof. Das Industriemuseum hat in seiner Ausstellung eine Abteilung zum Thema Polymerforschung. Im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung erfolgt eine ständige Zusammenarbeit bei der Berufs- und Studienorientierung mit den Instituten am Standort für die Schüler. Das Jubiläum ist der Anlass, das sich das Industriemuseum der Entwicklung des Forschungsstandortes, den Instituten und der Forschungsinhalte besonders widmet. Die Grundlage dafür ist die Dokumentation:

Lothar Starke und Dieter Paul

#### **Polymerforschung in der Region Teltow/Potsdam**

#### **Heute weiter Teil 3: Polymerforschung in der Region seit 1992**

##### **Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung der Max-Planck-Gesellschaft**

Mit Beschluss der Max-Planck-Gesellschaft vom 23.11. 1991 wurde zum 1.1.1992 das Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung mit 100 Planstellen gegründet.

In das neue Institut wurden Mitarbeiter des IPOC aufgenommen sowie Wissenschaftler und technische Kräfte ehemaliger Akademie-Institute in Adlershof und Freiberg/Sachsen als Außenstellen. In der Übergangszeit 1992/3 umfasste die wissenschaftliche Tätigkeit vor allen eine Fortführung begonnener Themen mit den Schwerpunkten Emulsionspolymerisation und Struktur von Polyelektrolytkomplexen.

Der systematische Aufbau des MPI begann im Oktober 1993 mit der Arbeitsaufnahme der neu berufenen Gründungsdirektoren, die ihre jeweiligen Bereiche aufbauten und die kollektive Leitung übernahmen: Prof. Dr. Helmuth Möhwald Abteilung Grenzflächen; Prof. Dr. Markus Antonietti Abteilung Kolloidchemie; und Prof. Dr. Reinhard Lipowsky Abteilung Theorie und Bio-Systeme. Die Kolloid- und Grenzflächenforschung des Institutes beschäftigt sich mit sehr kleinen bzw. sehr dünnen Strukturen im Nano- und Mikrometerbereich von geladenen Polymersystemen. Es geht um die komplexe Architektur und Dynamik dieser Strukturen und das Verhalten von sehr viel größeren Systemen, wie z.B. Organismen.

Ein tiefes Verständnis von Kolloiden und Grenzflächen ist deshalb Schlüssel für zahlreiche Neuerungen, wie z.B. die Entwicklung von „Intelligenten“ Wirkstoffträgern und Biomaterialien. Dazu ist ein interdisziplinärer Zugang notwendig, der chemische Synthesen und biomimetische Materialentwicklung mit physikalischer Charakterisierung und theoretischer Modellierung verknüpft. Ausgehend von der biologischen Selbststrukturierung werden neue Wege der Synthese und Anwendung neuartiger Materialien erforscht. Auch ganz wirksame Ergebnisse der

interdisziplinäre Forschung werden angestrebt, z.B. die Nutzung von biopolymerhaltigen Abfällen für die Energiegewinnung.

Ab Mai 1999 wurde ein Institutsneubau in Potsdam-Golm bezogen. Die Betrachtung von Chemie, Physik und Biologie als eine Einheit führte 2008 zur Aufnahme der Forschung in zusätzlichen Abteilungen mit den Schwerpunkten Biomaterialien (Prof. Dr. Peter Fratzl) und Biomolekulare Systeme (Prof. Dr. Peter H. Seeberger).

Aktuell hat das Institut 397 Mitarbeiter und wird von Prof. Dr. Peter Fratzl als geschäftsführenden Direktor geleitet.

### **Institut für Dünnschicht-Technologie und Mikrosensorik e.V. (IDM)**

Im Rahmen eines Wissenschaftler- Integrations- Programmes (WIP) wurden 1992 an der Universität Potsdam 5 temporäre Forschungsgruppen mit Wissenschaftlern des ehemaligen IPOC gebildet.

Aus der Gruppe „Dünne organische Schichten“ (Leiter Prof. Dr. Ludwig Brehmer) ging 1993 der Lehrstuhl für Festkörperphysik /Physik der kondensierten Materie an der Universität Potsdam und 1992 das Institut für Dünnschicht-Technologie und Mikrosensorik e.V. (IDM, Leiter Doz. Dr. Bernhard Schulz) am Standort Teltow-Seehof hervor. Ohne staatliche Grundförderung muss sich das Institut mit ca.15 Mitarbeitern mit seinen Ergebnissen am Markt behaupten.

Im Vordergrund der Forschung im IDM stehen technologische Aspekte der Dünnschichtpräparation und Mikrosensorik sowie die Synthese von Spezialpolymeren . Forschungen über elektrische und optische Eigenschaften an organischen Molekülen und deren Nutzung für Dioden führten zur Entwicklung von Feuchtesensoren und schaltbaren Infrarotsensoren.

Das IDM ist am Forschungsstandort Teltow-Seehof ein zuverlässiger Partner für kleine und mittelständische Unternehmen der Region Berlin-Brandenburg.

Neben umfassenden Dienst- und Beratungsleistungen in der Chemie arbeitet das Institut auf dem Gebiet dünner Schichten :von der Materialentwicklung über die Herstellung bis zur Analytik.

Die Entwicklung maßgeschneiderter Polymerer als Funktionsschichten für die Mikro- und Biosensorik ist eine wesentliche Forschungsaufgabe. Ein Ergebnis ist u.a. spezielle Polyimide für Feuchtesensoren. Die Synthesen von Heterocyclen, Fluorverbindungen und anderen Spezialchemikalien führte u.a. zu neuartigen Photoresisten und deren industrieller Anwendung.

Untersuchungen zum Polymerrecycling nutzten das kompetente Angebot der Struktur- und Oberflächencharakterisierung und der spektroskopischen und chromatographischen Analytik.

Aktuell ist Dr. Thomas Köpnick Geschäftsführender Vorstand.

Lothar Starke  
Vorsitzende

[www.imt-museum.de](http://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>