

## **Industriemuseum *aktuell***

**Entsprechend der öffentlichen Bekanntgabe hat im Landkreis Potsdam – Mittelmark an fünf Werktagen ein Inzidenzwert von kumulativ weniger als 100 Neuinfektionen mit dem SARS CoV – 2 – Virus ununterbrochen vorgelegen.**

**Dementsprechend wird das Industriemuseum ab dem 12. Mai 2021 wieder für Besucher geöffnet!**

**Es gelten die festgelegten Hygiene Regeln.**

### **Neues vom Industriemuseum**

#### **Internationaler Museumstag am 16. Mai 2021 im Industriemuseum Teltow**

Der Internationale Museumstag wird jährlich vom Internationalen Museumsrat ICOM ausgestaltet. Der Museumstag findet 2021 zum 44. Mal statt. Wegen Corona findet der Internationale Museumstag 2021 digital statt.

Das Ziel des Aktionstages ist es, auf die thematische Vielfalt der Museen in Deutschland sowie der Museen weltweit aufmerksam zu machen.

Mit ihrem breiten Spektrum an innovativen Ideen leisten die Museen einen großen Beitrag zu unserem kulturellen und gesellschaftlichem Leben

Der Aktionstag steht dabei jährlich unter einem wechselnden Motto, welches die unterschiedlichen Schwerpunkte der Museumsarbeit beleuchtet.

2021 lautet das Motto: „Museen inspirieren die Zukunft“. Dementsprechend ist der Schwerpunkt für das Angebot des Industriemuseums „Die digitale Welt“.

Unter dem Motto „Von der Dampfmaschine zur Digitalen Welt – 150 Jahre Industriekultur“ werden Informationsfilme und Einblicke in die Entwicklung der Arbeitswelt von der Ersten bis zur Vierten Industriellen Revolution angeboten.

Das Industriemuseum ist unter den unten genannten Adressen erreichbar.

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

## **Polymerforschung in der Region seit 1992 – Neue Institute auf dem Campus Teltow-Seehof**

Mit Wirkung vom 1.1.1992 nahmen neue Institute am Standort Teltow-Seehof ihre Tätigkeit auf, deren Arbeit de facto teilweise schon einige Zeit vorher begonnen hatte. Obwohl keine Kündigungen von Arbeitsverhältnissen in der Zeit 1998/90/91 erfolgte, war doch die Zahl der Mitarbeiter am Standort von 430 auf 270 erheblich gesunken. Als sehr förderlich in wissenschaftlicher und sozialpolitischer Hinsicht erwies sich bei der Umgestaltung die enge Zusammenarbeit mit den Gremien der in Gründung befindlichen Universität Potsdam, den Berliner Universitäten, dem Berlin-Brandenburger Verband für Polymerforschung e.V., der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer Gesellschaft, der GKSS Forschungszentrum Geesthacht GmbH, den Einrichtungen der Großforschung und zahlreichen Unternehmen. Die strukturelle Neuordnung in Teltow-Seehof ging einher mit umfangreichen Baumaßnahmen und gerätetechnischen Neuausrüstungen.

### **Institut für Biomaterialforschung Teltow des Helmholtz-Zentrum Geesthacht**

Zum 1.1.1992 wurde durch das Institut für Chemie (Leiter R.D.Behling) des GKSS Forschungszentrums Geesthacht ein Institutsbereich in Teltow-Seehof mit 35 ehemaligen Mitarbeitern des IPOC eröffnet. Damit wurde eine Empfehlung des Wissenschaftsrates zu den Einrichtungen der ehemaligen AdW der DDR umgesetzt: „...Eine Bereicherung für die deutsche Forschungslandschaft bedeutet die Abteilung Membranforschung in Teltow-Seehof ...es wird vorgeschlagen, eine GKSS-Außenstelle zu bilden.“

Mit den Abteilungen Grundlagen, Polymerchemie und Membranprozesse in Teltow und den Abteilungen Membranentwicklung, Membrantechnik und Verfahrenstechnik in Geesthacht war damit ein Zentrum der Membranentwicklung in Deutschland geschaffen worden.

Das Institut wurde in den folgenden Jahren weiter ausgebaut und personell aufgestockt. Zeitweilig waren an den beiden Standorten je 60-70 Mitarbeiter tätig.

Am 1.1. 1994 übernahm Prof.Dr. Dieter Paul die Leitung des Instituts für Chemie der GKSS.

Die Forschungsarbeiten des Institutes für Chemie konzentrierten sich auf die interdisziplinäre naturwissenschaftliche Grundlagen- und ingenieurwissenschaftlich geprägte Anwendungsforschung zur Entwicklung von Membransystemen für die Technik und die Medizin.

Schwerpunkte der Arbeit in Teltow waren die molekulare Modellierung von trenn-leistungsfähigen Polymeren, die Synthese von Polymerwerkstoffen (auch in Geesthacht) und die Anwendung von Membranen als Biomaterialien, z.B.in Bioreaktoren und zur Besiedelung mit Zellen.

Während in Teltow nur kleinere Versuchsanlagen zur Membranherstellung installiert waren, konnten im Technikum in Geesthacht größere Membranmengen produziert und erprobt werden.

Dazu wurden in Geesthacht Module entwickelt und zur Anwendungserprobung in der Industrie für die Trennung von Dämpfen, Gasen und Flüssigkeiten bereitgestellt.

Außerdem verfügte das Institut an beiden Standorten über Kapazitäten zur Untersuchung der Oberflächen/Grenzflächen, der Morphologie, der Transportprozesse und der Analytik.

Im Zeitraum 1999/2000 wurden die Arbeiten des Instituts für Chemie den Programmschwerpunkten „Membranen in der Prozesstechnik“ und „Bio/Medizintechnik“ der GKSS zugeordnet.

Die zunehmend engere Zusammenarbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beider Standorte führte zu zahlreichen gemeinsamen Veröffentlichungen und Patenten, allein 1995/1996 wurden 34 Patente angemeldet.

2002 wurde Prof.Dr.Andreas Lendlein der Leiter des Institutes für Chemie. Seine Tätigkeit war auf Teltow fokussiert, ab 2004 konzentrierte er sich ausschließlich auf den Teltower Institutsteil. In der Folge entwickelte sich der Institutsteil Teltow des Helmholtz-Zentrums bis 2006 zum Zentrum für Biomaterialentwicklung.

Im Frühjahr 2006 wurde das Institut für Chemie in „Institut für Polymerforschung“ umbenannt,

und 2011 änderte GKSS seinen Namen zu „Helmholtz-Zentrum Geesthacht“.

Mit der Gründung des eigenständigen HZG-Instituts in Teltow am 1.1.2013 wurde erneut eine Namensänderung vollzogen, sodass seitdem das „Institut für Biomaterialforschung“ des Helmholtz-Zentrums Geesthacht mit Professor Dr. Andreas Lendlein als Institutsdirektor in Teltow besteht.

Die Zahl der Mitarbeiter ist auf über 130 gestiegen und die Forschungsbedingungen wurden durch umfangreiche Investitionen entsprechend den neuen Anforderungen gestaltet.

Im Mittelpunkt der Forschung am Institut für Biomaterialforschung stehen multifunktionale, polymerbasierte Biomaterialien für Anwendungen in der Regenerativen Medizin.

Die Vision für die Medizin von Morgen ist spektakulär und zugleich herausfordernd: kranke oder verletzte Gewebe, Zellen oder komplette Organe zu regenerieren oder zumindest in ihrer Funktion wiederherzustellen.

Eine zentrale Rolle nehmen dabei neuartige Biomaterialien ein- insbesondere in Kombination mit bioaktiven Molekülen - und stellen eine Schlüsseltechnologie für die Induktion der Autoregeneration dar. Ferner haben sie ein hohes Anwendungspotential als Trägersysteme in der Zelltherapie sowie dem Tissue Engineering. Sie eröffnen bisher nicht realisierbare medizinische Möglichkeiten als Implantate oder Wirkstoff -Freisetzungssysteme mit maßgeschneiderten Eigenschaften und Funktionen für die jeweilige Anwendung.

Am Institut in Teltow wird die komplexe Entwicklung der neuen Biomaterialien betrieben.

Die Materialforschung umfasst das Design, die Synthese und Verarbeitung der Werkstoffe, sowie die umfassende Testung auf Zellverträglichkeit und Toxizität sowie die Wechselwirkung mit physiologischen Umgebungen.

Die Polymerforscher stellen die Polymere mit spezifischen Funktionen aus, zum Beispiel mit einem Formgedächtnis oder der Fähigkeit der kontrollierten Freisetzung von Wirkstoffmolekülen.

Die Materialien oder die daraus hergestellten Fasern, Folien, Membranen, Partikel oder poröse Strukturen können sowohl im Labormaßstab oder auch in Kleinserie zum Beispiel für die präklinische oder klinische Prüfung unter definierten Qualitätsstandards produziert werden.

Es besteht eine Forschungsallianz mit der Charité' Universitätsmedizin Berlin, die seit 2006 zusammen mit weiteren Partnern das „Berlin-Brandenburger Centrum für Regenerative Therapien“ BCRT als interdisziplinäres Translationszentrum aufgebaut hat.

Hier werden für die Entwicklung regenerativer Therapien Methoden und Produkte erforscht, um körpereigene Regenerationsprozesse durch Zellen, Biomaterialien, biologisch aktive Faktoren und Kombinationen daraus anzuregen.

Damit sollen akute und chronische Erkrankungen des Immunsystems, des Bewegungsapparates und des Herz-Kreislaufsystems nachhaltig erfolgreich behandelt bzw. geheilt werden.

Zum 01. April 2021 wurde der Name des Instituts geändert in:

**Institut für aktive Polymere des Helmholtz – Zentrums Hereon.**

Die Forschung des Instituts, unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Lendlein, ist eingebettet in Fragestellungen, die sich aus dem sozioökonomischen Wandel unserer Gesellschaft ergeben.

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>