

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE POLYMERFORSCHUNG IAP

INSTITUTSLEITER | Prof. Dr. Alexander Böker

STANDORTE |

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP
Hauptsitz Potsdam-Golm

Wissenschaftspark Potsdam-Golm | Geiselbergstraße 69 | 14476 Potsdam
Telefon +49 331 568-1000
E-Mail info@iap.fraunhofer.de

Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung PAZ

Value Park A 74 | 06258 Schkopau
Telefon +49 3461 2598-100

Verarbeitungstechnikum Biopolymere Schwarzheide

Schipkauerstraße 1/Haus A 754 | 01987 Schwarzheide
Telefon +49 331 568-3403

Polymermaterialien und Composite PYCO

Kantstraße 55 | 14513 Teltow
Telefon +49 3328 330-284

Technikum 1 | Freiheitstraße 124-126 | 15745 Wildau

Technikum 2 | Schmiedestraße 5 | 15745 Wildau

Fraunhofer-Zentrum für Angewandte Nanotechnologie CAN

Grindelallee 117 | 20146 Hamburg
Telefon +49 40 42838-4983

www.iap.fraunhofer.de

POLYMERE

UNSERE EXPERTISE – IHR ERFOLG



ANGEWANDTE POLYMERFORSCHUNG NACH MAß

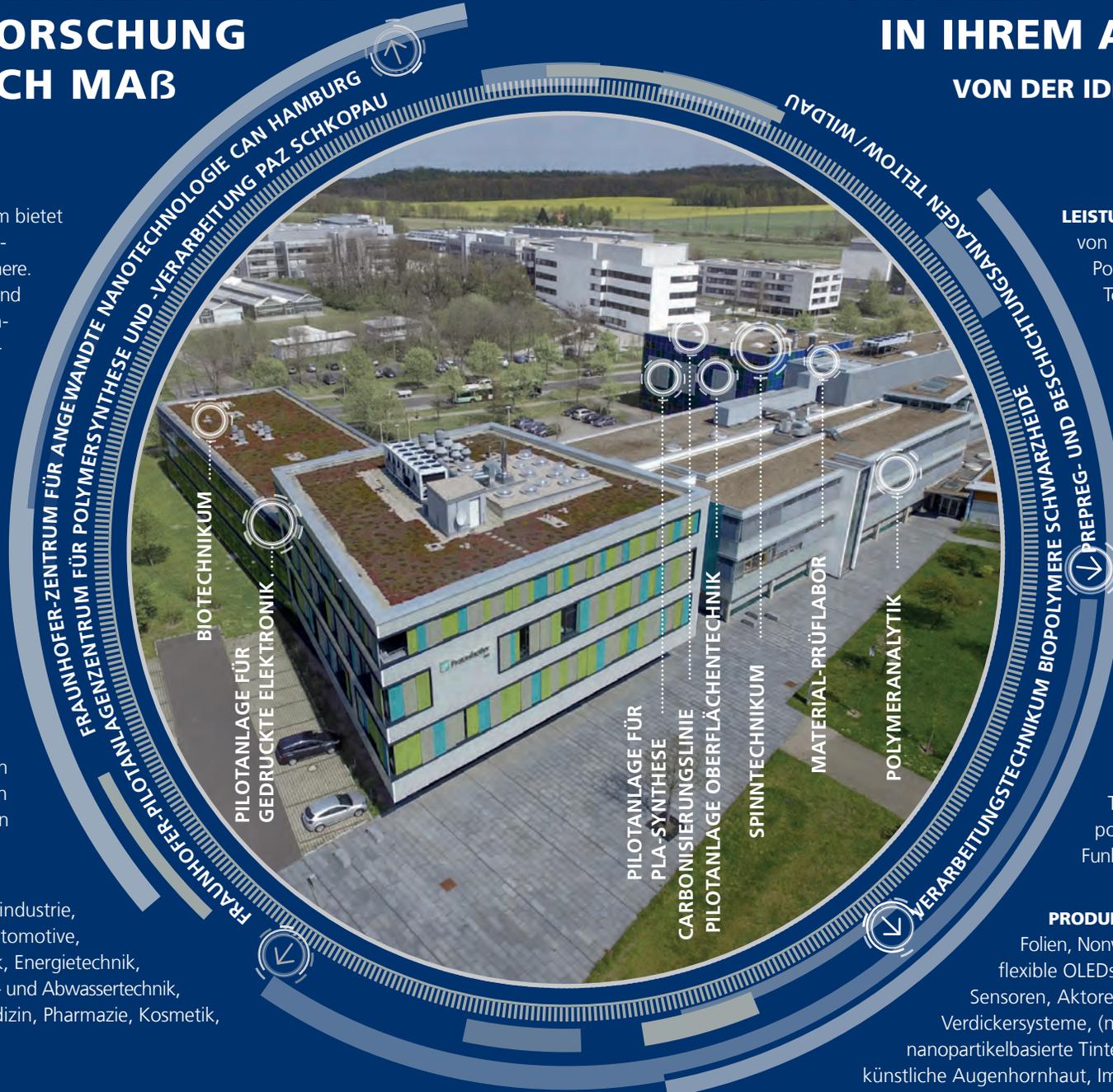
Das Fraunhofer IAP in Potsdam-Golm bietet ein breites Spektrum an Forschungsleistungen rund um das Thema Polymere. Wir arbeiten daran, dass biobasierte und synthetische Polymere den wachsenden Anforderungen unserer Auftraggeber genügen. Die Endprodukte werden immer langlebiger, stabiler, säureresistenter, pflegeleichter, temperaturbeständiger, gesundheitsverträglicher, umweltfreundlicher, kostengünstiger, ... und immer energiesparender und einfacher in der Herstellung.

Wir entwickeln innovative und nachhaltige Materialien, Verfahren und Produkte, die speziell auf die Bedürfnisse der jeweiligen Anwendung zugeschnitten sind und schaffen die Voraussetzungen dafür, dass die entwickelten Verfahren nicht nur im Labormaßstab, sondern auch unter Produktionsbedingungen funktionieren.

ANWENDUNGSFELDER | Kunststoffindustrie, Leichtbau, Luft- und Raumfahrt, Automotive, Elektronik, Optik, Sicherheitstechnik, Energietechnik, Textilindustrie, Verpackungs-, Umwelt- und Abwassertechnik, Papier-, Bau- und Lackindustrie, Medizin, Pharmazie, Kosmetik, Biotechnologie

WIR FORSCHEN IN IHREM AUFTRAG

VON DER IDEE BIS ZUR MARKTREIFE



LEISTUNGEN | Synthese und Modifizierung von Polymeren, Materialentwicklung, Polymerverarbeitung, Scale-up bis in den Tonnenmaßstab, Prozessoptimierung, Technologie- und Verfahrensentwicklung, Oberflächenanalytik, Strukturcharakterisierung, Materialprüfung, Verwertung biogener Reststoffe, Biotechnologie, Beratung

MATERIALIEN | (Bio)Kunststoffe, faserverstärkte Composite, Elastomere, Thermoplaste, Thermosets, Leichtbauwerkstoffe, Harze, Kautschuk, optische und photosensitive Funktionsmaterialien, Quantum Dots, chromogene Polymere, Seltene Erden dotierte Nanopartikel, Edelmetallnanopartikel, polymere Oberflächen, funktionale Kolloide, Polymerdispersionen, Hydrogele, Tenside, Additive, Formgedächtnispolymere, biomedizinische Materialien, Funktionsproteine, proteinogene Materialien

PRODUKTE | Fasern, biobasierte Carbonfasern, Folien, Nonwovens, Prepregs, gedruckte Elektronik, flexible OLEDs, flexible organische Solarzellen, Sensoren, Aktoren, polymerelektronische Bauelemente, Verdickersysteme, (nanoskalige) Elektrokatalysatoren, nanopartikelbasierte Tintensysteme, Mikrokapseln, Membranen, künstliche Augenhornhaut, Implantate, Drug-delivery, Kosmetika, künstliche Blutgefäße (3D-Druck), Biosensoren

Synthese und
Modifizierung
von (Bio)Polymeren

Mikrobiologie
und Biotechnologie

Nanotechnologie
und
Selbstassemblierung

Druck-
und
Dünnschicht-
technologien

Unsere
Kompetenzen
für Ihren
Fortschritt

Verarbeitung
aus Lösung und
Schmelze

Funktionalisierung von
Oberflächen

Charakterisierung von
Materialien und Analyse
von Polymeren und partikulären Systemen

Verfahrensentwicklung
und
Scale-up bis in den
Tonnenmaßstab



Biopolymere und synthetische Polymere
Polymerisationstechniken

neuartige und
optimierte Polymerstrukturen
optisch und elektrisch aktive Polymere
chromogene Polymere

Mikroverkapselung
Polymere aus nachwachsenden Rohstoffen

Dispersionen und Partikel
Cellulose,
Stärke, Lignin, PLA

organische Elektronik
OLED, OPV, OTFT
Sensoren, Aktoren
Charakterisierung
Prozesse und Drucktechnologien

Reinraum mit speziellen Prozessbedingungen
gedruckte Elektronik

chemische, physikalische und biologische
Oberflächenfunktionalisierung
Materialien für
Oberflächenfunktionalisierung

Identifizierung und Charakterisierung
von Polymeren in Lösung
Bestimmung der chemischen Zusammensetzung
Untersuchungen von Festkörpern und Schmelzen
Oberflächenanalyse

gezielte Veränderung der
Materialeigenschaften
Haaranalytik

Synthese und
Modifizierung
von (Bio)Polymeren

Druck-
und
Dünnschicht-
technologien

Funktionalisierung von
Oberflächen

Charakterisierung von
Materialien und Analyse
von Polymeren und partikulären Systemen



Un
Komp
für
Forts



ere
tenzen
hren
schritt

Mikrobiologie und Biotechnologie

biobasierte Monomere, Polymere,
Katalysatoren
biomedizinische Materialien
Zellkultur humanpathogener Erreger
neue Therapieverfahren
Zytotoxizitätstest
Drug-delivery
Biokompatibilität
Implantate
Fermentation und Aufarbeitung

Nanotechnologie und Selbstassemblierung

Einbau von Biobausteinen in Polymere
Design und
Herstellung supramolekularer Systeme
Nanosensorik
Biofunktionale Polymere
Layer-by-Layer
Selbstassemblierung an Grenzflächen und
in partikulären Systemen
Protein-Polymer-Konjugate

Verarbeitung aus Lösung und Schmelze

Fasern und Folien
Membranen und Partikel
Lösungsspinnen
Verarbeitungseigenschaften
Extrusion und Spritzguss
Modifikation und Analyse des Eigenschaftsspektrums
von Polymerwerkstoffen

Additivierung
reaktive Extrusion
Viskoseprozess

Carbonfasern

Verfahrensentwicklung und Scale-up bis in den Tonnenmaßstab

Prozessentwicklung
Ermittlung verfahrenstechnischer Daten
sichere Verfahren
Betrieb von Anlagen
Maßstabsübertragung
Prozessanalyse und -optimierung
Entwicklung und Modifizierung
von Apparaten und Maschinen