Das Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« im Überblick

Nach dem ersten erfolgreichen Projektjahr besteht das Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« aus vier Projektverbünden mit 21 Einzelprojekten und 10 Gemeinschaftsvorhaben von Forschungs- und Industriepartnern. Weitere Forschungsprojekte befinden sich in der Ideen- und Antragsphase.

Die Partner für anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte:

- Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

- Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS, Halle
- Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP, Leuna
- Fraunhofer-Einrichtung Molekulare Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung MWT des Fraunhofer IZI, Halle
- Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und Polymerverarbeitung PAZ, Schkopau
- Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI, Leipzig
- Fraunhofer-Institut für Internationales Management und Wissensökonomie IMW, Leipzig

Fraunhofer

Auskunft zu unseren regelmäßigen Veranstaltungen und weitere Informationsmaterialien erhalten Sie auf unserer Homepage.

Geschäftsstelle Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik«

Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS
Walter-Hülse-Str. 1 || 06120 Halle (Saale)

Prof. Dr. Andreas Heilmann
andreas.heilmann@imws.fraunhofer.de
Telefon +49 345 5589-180

Dipl.-Phy. Andreas Krombholz
andreas.krombholz@imws.fraunhofer.de
Telefon +49 345 5589-153

M.Sc. Christina Hampel
christina.hampel@imws.fraunhofer.de
Telefon +49 345 5589-172

Impulse für die regionale Industrie durch exzellente angewandte Forschung!

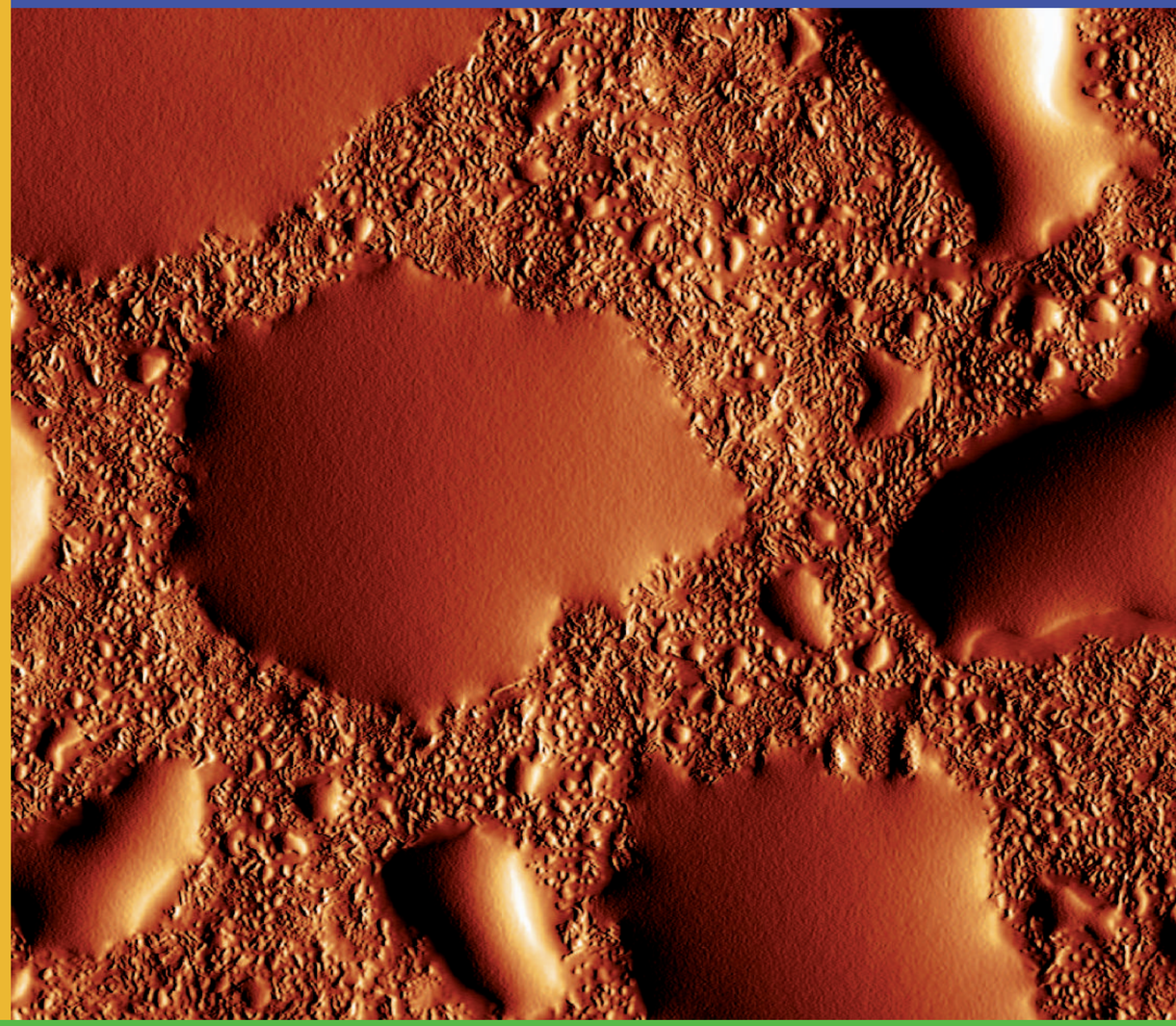
WWW.CHEMIE-BIO-SYSTEMTECHNIK.DE

Impulse für die regionale Industrie durch exzellente Forschung.

Stand 04/2017

Chemie- und Biosystemtechnik

LEISTUNGSZENTRUM »CHEMIE- UND BIOSYSTEMTECHNIK«

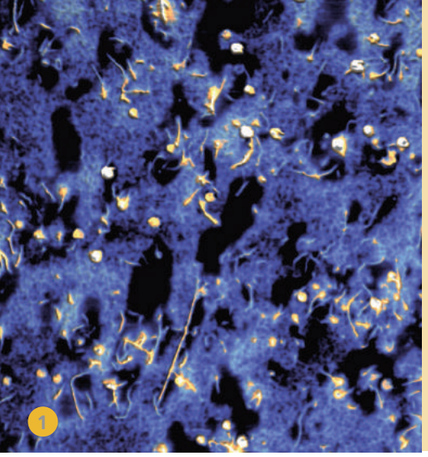


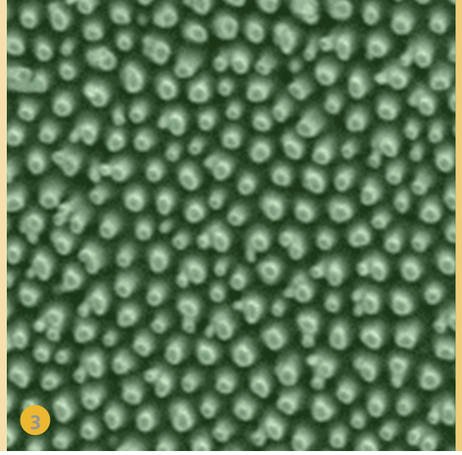
MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

SACHSEN-ANHALT

EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Fraunhofer





Das Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« stellt sich vor

Das Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« führt die orientierende Grundlagenforschung, anwendungsorientierte Forschung und industrielle Entwicklung enger zusammen, um die Wertschöpfung in der Region Halle-Leipzig entscheidend zu stimulieren.

Mit dem Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« wird sowohl die Exzellenz in der Forschung als auch eine nachhaltige regionale wirtschaftliche Entwicklung angeregt.

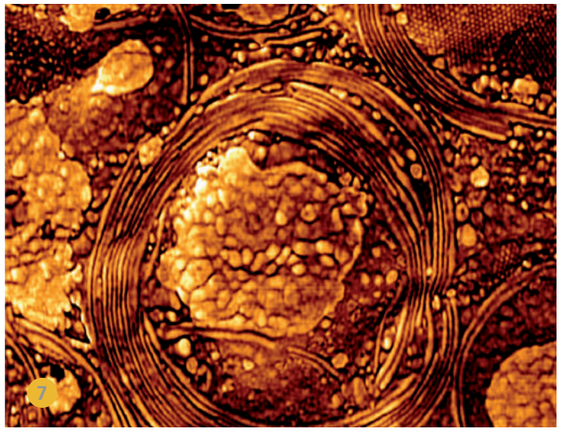
Hauptmerkmal des Leistungszentrums »Chemie- und Biosystemtechnik« ist das klare thematische Profil mit der Einbeziehung der meisten Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft im Raum Halle-Leipzig. Mit der exzellenten Forschung eng verbunden sind Lehre, Aus- und Weiterbildung, Karriereentwicklung sowie der Wissens- und Technologietransfer in die Wirtschaft. Damit kann zukunftsorientiert der Bedarf an sehr gut ausgebildeten Fachkräften in der Region gesichert werden.

Während einer Anschubphase fördern das Land Sachsen-Anhalt, das Land Sachsen und die Fraunhofer-Gesellschaft den Aufbau des Leistungszentrums. Es werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), der Universität Leipzig (in Vorbereitung), der Fraunhofer-Institute in der Region Halle-Leipzig und der Unternehmen der Region unterstützt.

»Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten im Leistungszentrum Hand in Hand, mit einem gemeinsamen Ziel und über verschiedene Fachdisziplinen und Branchen hinweg«, sagt Professor Jörg Kreßler vom Institut für Chemie der MLU. »Die beteiligten Partner stimmen ihre Strategien ab und entwickeln eine gemeinsame Roadmap. Das ist ein entscheidender Schub für Forschung und Lehre, aber auch für den Innovations- und Wissenstransfer«, sagt er.

Professor Andreas Heilmann vom Fraunhofer IMWS, der das Projekt koordiniert und Sprecher des Direktoriums des Leistungszentrums ist, erwartet nachhaltige Impulse und wertvolle Synergien durch die Zusammenarbeit. »Wir möchten durch industrienahe Forschungs- und Entwicklungsprojekte das Alleinstellungsmerkmal der mitteldeutschen Chemieregion weiter profilieren, um moderne, nachhaltige Rohstoffe als Zukunftsperspektive für die Industrie der Region zu etablieren«, sagt er. Dabei liege der Fokus nicht nur auf der Chemieindustrie, sondern auch auf biomedizinischer Forschung. »Die verfahrenstechnischen Fragestellungen sind oft ähnlich – unabhängig davon, ob man aus Rohstoffen medizinische Hilfsstoffe oder Kunststoffprodukte entwickeln möchte«, erklärt Heilmann.

So sollen beispielsweise auf Basis nachwachsender Rohstoffe wie Pflanzen oder Mikroorganismen entlang der Wertschöpfungskette zunächst Grundstoffe wie Proteine, dann Halbzeuge wie pharmazeutische Wirkstoffe, schließlich Endprodukte wie Therapeutika, Medikamente und Kosmetika entwickelt werden.



ABBILDUNGEN

1 *AFM-Topologieabbildung von Natriumazidkristalliten und deren gebildeten Überstrukturen*

2 *Mitarbeiterin am Cryo-Ultramikrotom*

3 *Nanostrukturiertes Polycarbonat*

4 *Mitarbeiter an einer Faserspreizanlage*

5 *Granulate*

6 *Versuchsaufbau*

7 *Spinnseiden-Protein*

8 *Eingefärbter Leinölepoxidschaum*

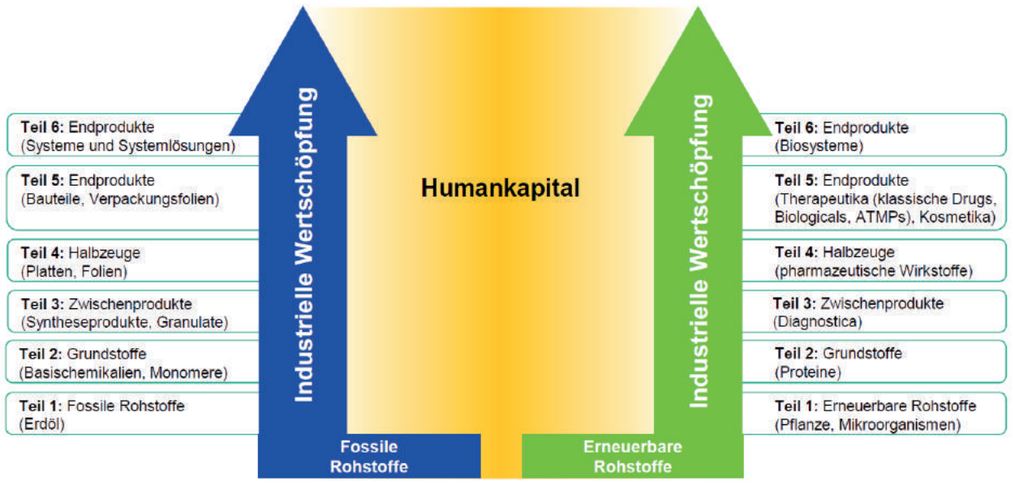
Ganzheitliche Wertschöpfung in der Region Halle-Leipzig

Das Leistungszentrum »Chemie- und Biosystemtechnik« wird die gesamte Prozesskette von der Gewinnung bis zur Vermarktung chemischer Rohstoffe und biobasierter Materialien in den folgenden Branchen abbilden:

- Kunststoffverarbeitung
- Polymerchemie
- Verfahrenschemie und -technik
- Feinchemie
- Agrarchemie
- Bioökonomie
- Biotechnologie und Biosystemtechnik
- Medizintechnik und Biomedizintechnik

Der Beitrag der Hochschulen und universitären Forschungseinrichtungen besteht vor allem in der grundlagenorientierten Vorlaufforschung, aber auch in der Vorbereitung des Transfers in eine wirtschaftliche Verwertung. Die Fraunhofer-Institute leisten ihren Beitrag in der angewandten Forschung und dem Transfer in die Wirtschaft. Die Unternehmen führen industrielle Entwicklungen durch und setzen die erzielten Ergebnisse in Prototypen und schließlich marktfähige Produkte um.

Auch wenn an einigen Segmenten der industriellen Wertschöpfungskette im Raum Halle-Leipzig bereits gute vertikale Verbindungen bestehen, konnten andererseits einige deutliche Lücken besonders im Bereich der Nutzung von regenerierbaren Ressourcen identifiziert werden. Zusammen mit der Analyse der im Raum Halle-Leipzig vorhandenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten werden Vorschläge für Verbundprojekte gemacht. Je nach Möglichkeit werden diese Verbundprojekte durch die Fraunhofer-Gesellschaft oder durch das Land Sachsen-Anhalt bzw. Sachsen gefördert.



Schematische Darstellung der Wertschöpfungskette