



## Vorwort

Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „netzwerk WACHSE“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Region Halle–Leuna–Bitterfeld zu setzen.

Ich begrüße dabei ausdrücklich das Engagement der Länder und Kommunen, die damit einen wichtigen Beitrag leisten, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmern des Innovationsforums „netzwerk WACHSE“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Prof. Dr. Annette Schavan, MdB  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

## Die Region

Die Chemieregion Halle–Leuna–Bitterfeld hat eine lange Tradition, die bis in die Anfänge des letzten Jahrhunderts zurückreicht.

Nach der Wende sind etliche mittelständische Unternehmen entstanden, die sowohl selbst innovativ sind, als auch Innovationen tragen können und wollen. Die international einzigartige Gewinnung von Montanwachsen in Amsdorf bei Halle hat wichtiges Know-how zur Gewinnung und Nutzung von Wachsen in den verschiedensten Anwendungsfeldern hervorgebracht.

Parallel wird in der Wissenschaftsregion Halle–Merseburg intensiv zu neuen Materialien geforscht und es existieren bereits etablierte Netzwerke wie Polykum e.V., ibi oder ProNET-T3.

### Kontakt:

Steinbeis-Transferzentrum R.T.M.  
Projektleiter Dr. Uwe Sauer  
Am Saalehafen 1  
06118 Halle (Saale)  
Tel.: +49 (0) 34606 22778  
Fax: +49 (0) 3222 1159144  
E-Mail: [info@steinbeis-rtm.de](mailto:info@steinbeis-rtm.de)  
[www.netzwerk-wachse.de](http://www.netzwerk-wachse.de)

**netzwerk  
WACHSE**

Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen-Anhalt.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

### Impressum

**Herausgeber** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat „Regionale Innovationsinitiativen; Neue Länder“, 11055 Berlin  
**Gestaltung** PRpetuum GmbH, München  
**Bildnachweis** Dr. Uwe Sauer, ©Steinbeis 2010  
**Druck** Offsetdruck Baumann GmbH  
**Bonn, Berlin 2010**  
Gedruckt auf Recyclingpapier



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

INNOVATIONSFOREN  
**UNTERNEHMEN  
REGION**  
Die BMBF-Innovationsinitiative  
Neue Länder

**IDEEN ZÜNDEN!**  
Die Hightech-Strategie für Deutschland

## Innovationsforum „netzwerk WACHSE“



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!

# Innovationsforum netzwerk WACHSE

**In den letzten Jahren haben Rohstoff- und Energieeffizienz erheblich an Bedeutung gewonnen. Mit dem Innovationsforum „netzwerk WACHSE“ wird ein Know-how-Verbund rund um die Gewinnung von hochwertigen Wachsen aus Altkunststoffen geschaffen.**

Wachse und Paraffine finden nicht nur in der Kerzenindustrie Verwendung, sondern werden auch in der Papierindustrie zur Imprägnierung und Beschichtung, in der Gummiindustrie zum UV-Schutz oder als Weichmacherzusatz, in der Holz- und Spanplattenindustrie zur Hydrophobierung sowie als Pflege- und Poliermittel (z. B. Schuhcreme, Autopoliermittel) eingesetzt.

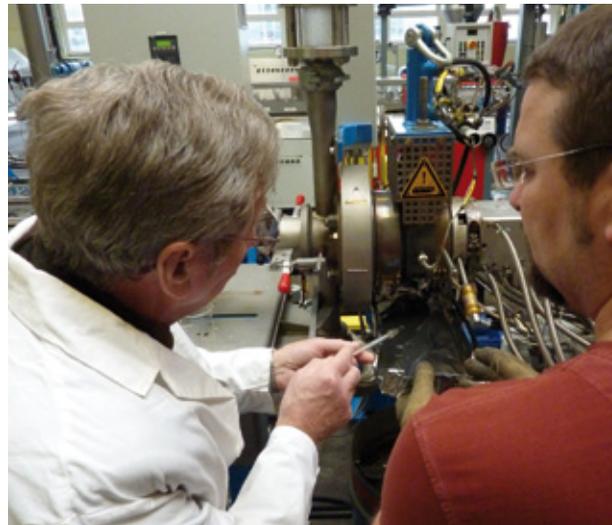
Sie werden heute zumeist aus einem Nebenprodukt der Erdölverarbeitung, den Erdölgatschen, hergestellt. Da Erdölgatschen jedoch nicht mehr in so großer Menge anfallen und Primärrohstoffe endlich sind, werden langfristig andere Methoden der Herstellung – gerade im Bereich der hochwertigen Wachse – attraktiv. Vor allem dann, wenn Primärrohstoffe wie Erdöl durch Recyclingmaterialien, z. B. Altkunststoffe ersetzt werden.

Die aus Altkunststoffen kostengünstig zu produzierenden Wachse weisen zudem besondere Eigenschaften auf: Nach jetzigen Erkenntnissen können sie z. B. Wärme bis zu 135 °C mit einer im Vergleich zu anderen Medien höheren Kapazität zyklenstabil speichern und durch ein wesentlich besseres Preis-Leistungs-Verhältnis bislang unwirtschaftliche Latentwärmespeicheranwendungen rentabel machen. Dies ist vor allem beim Thema Energieeffizienz durch Wärmespeicherung und in der Debatte um CO<sub>2</sub>-Einsparungen interessant.

Darüber hinaus ergeben sich mit den Abbauwachsen für die Wachs- und Paraffinbranche viele neue Anwendungsgebiete und Märkte, z. B. in der Klimatechnik, im Straßenbau, in der Solarwirtschaft und in der chemischen Industrie.

## Ziele

- + **Analyse von technischen sowie wirtschaftlichen Möglichkeiten und Grenzen von Abbauwachsen aus der Depolymerisation von verschiedenen Kunststoffen allgemein und insbesondere von Altkunststoffen**
- + **Ermitteln von Stärken und Schwächen der verschiedenen Verfahren zur Herstellung dieser Wachse, die vom Kern her eine besondere Form der thermischen Aufspaltung der Kohlenwasserstoff-Ketten der Kunststoffe darstellen**
- + **Einbinden von Partnern aus Industrie und Wissenschaft für die Weiterentwicklung der Technologie**
- + **Finden von Partnern, die hochwertige Abbauwaxse nutzen können und neue Einsatzmöglichkeiten generieren**
- + **Zusammenbringen von Unternehmen, die die Erfassung und Aufbereitung der Sekundärmaterialien, die Produktion sowie die finale Nutzung bzw. die Vermarktung der verschiedensten Endprodukte sichern können**



Wachsschmelze Probenherstellung



Erste Proben

## Wissen

- + **Das Steinbeis-Transferzentrum R.T.M. verfügt über Kenntnisse, Erfahrungen und Referenzen auf dem Gebiet der Depolymerisation von Altkunststoffen.**
- + **Das Fraunhofer Institut IWMH mit seinem Pilotanlagenzentrum sowie das Kunststoffkompetenzzentrum (KKZ) – eine Kooperation der Hochschule Merseburg mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg – konzentrieren profunde Sachkenntnis und Know-how-Träger aus der gesamten Kunststoffchemie.**
- + **Unternehmen der Recyclingwirtschaft in der Region verfügen über Erfahrungen bei der nachhaltigen Absicherung und produktbezogenen Aufbereitung der benötigten Stoffströme.**
- + **Unternehmen des Chemieanlagenbaus ermöglichen in Zusammenarbeit mit den involvierten Forschungseinrichtungen die Weiterentwicklung der Depolymerisations-Technologie mit dem Ziel der Produktion.**
- + **Unternehmen aus der Energiewirtschaft unterstützen die Entwicklung und den Bau von Latentwärmespeicher-Modulen auf Wachs- bzw. Paraffinbasis.**