

Vorwort

Die Innovationsforen im Rahmen der BMBF-Initiative „**Interregionale Allianzen für die Märkte von morgen**“ sind ein Baustein der regionalen Innovationsförderung, mit der das Bundesministerium für Bildung und Forschung Regionen der neuen Bundesländer unterstützt.



Das BMBF geht davon aus, dass über die interregionale Zusammenarbeit von Wissens- und Leistungsträgern in ausgewiesenen Innovationsfeldern zusätzliche Dimensionen für zukunftsfähige Entwicklungen eröffnet werden können. Interregionale Allianzen können ein wichtiger

Schritt für die Etablierung von Durchbruchinnovationen auf den Märkten der Zukunft sein.

So hoffe ich, dass mit der Durchführung von Innovationsforen ein übertragbares Modell für die dauerhafte Organisation von interregionalen Innovationsprozessen gefunden wurde.

Auch aus diesem Grund arbeitet das BMBF eng mit den Landesregierungen zusammen. Denn nur in partnerschaftlicher Zusammenarbeit von Bund und Ländern können sich innovative Allianzen wirkungsvoll entfalten und Anstöße zu erfolgreichen regionalen Entwicklungen gegeben werden.

Allen an den Innovationsforen Beteiligten, insbesondere den Veranstaltern, wünsche ich viel Erfolg bei der Verwirklichung ihrer Vorhaben.

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin für Bildung
und Forschung

Die Region



Die Oberlausitz liegt im Osten des Freistaates Sachsen, im Dreiländereck zu Polen und Tschechien. Diese Lage im Zentrum Europas ist ein entscheidender Standortvorteil hinsichtlich der Erweiterung der Europäischen Union.

Der trilaterale Gewerbegebietsverbund zwischen Bogatynia (PL), Hradek nad Nisou (CZ) und Zittau (D), ein sich dynamisch entwickelnder trilingualer Raum, die interkulturelle Kompetenz und nicht zuletzt die Managementenerfahrungen bei der Entwicklung funktionsfähiger Netzwerkstrukturen zählen zu den Rahmenbedingungen, die die Netzwerkarbeit in der Region positiv beeinflussen.

Zu den Stärken der Region gehört, ausgehend von traditionellen Wirtschaftsstrukturen und bestehender Forschungskompetenz, eine klare Ausrichtung auf innovative Arbeitsplätze durch eine wirksame Symbiose von Teilen wettbewerbsfähiger Altpotenziale mit neuen Produkten und Technologien, wozu in besonderer Weise auch die Mikrowellentechnologie zählt.

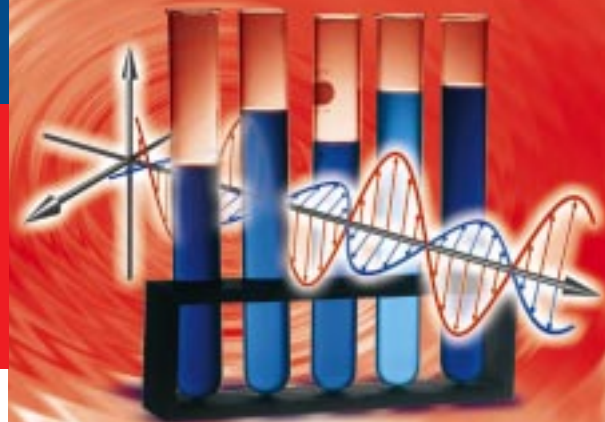


Kontakt:
Zentrum für angewandte Forschung e.V.
der Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
Herr Dipl.-Ing. Wolfgang Hoffmann
Theodor-Körner-Allee 16
02763 Zittau
Tel.: 0 35 83/61 15 62, Fax: 0 35 83/61 13 24
E-Mail: w.hoffmann@hs-zigr.de
Internet: <http://zaf.hs-zigr.de>



Innovationsforum Innovative Applikationen der Mikrowellentechnologie in der Oberlausitz

Zentrum für angewandte Forschung e.V.
der Hochschule Zittau/Görlitz (FH)



In Zusammenarbeit mit
dem Freistaat Sachsen



Thema:

**Schaffung einer Technologieplattform
auf dem Gebiet der Mikrowellentechnologie
im Zentrum Europas**

Die **Erwärmung** von Stoffen mit Mikrowellen bringt entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren. Mikrowellenenergie dringt tief in den zu erwärmenden Stoff ein, wobei im Innern elektromagnetische Energie direkt in Wärmeenergie umgewandelt wird. Auf diese Weise wird die Wärme im Innern des Stoffes verteilt erzeugt und so eine gleichmäßige, schnelle und verlustarme Erwärmung ermöglicht.

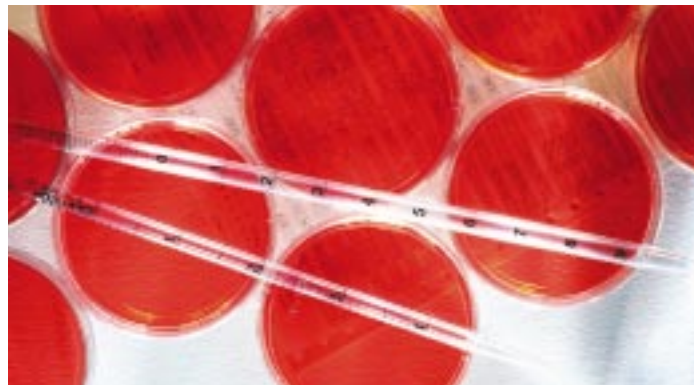
Warum Mikrowellenenergie in chemischen Reaktionen?

- **Zeiteffizienz** – geringe Reaktionszeiten aufgrund optimaler Energieübertragung und Energieaufnahme
- **Energieeffizienz** – reduzierter Energieverbrauch durch optimale Energieeintragung und Energieaufnahme
- **Stoffeffizienz** – hohe Ausbeuten, wenig Nebenprodukte, hohe Reinheit der Reaktionsprodukte

Ziele:

- Schaffung einer Technologieplattform auf dem Gebiet der Mikrowellentechnologie im Zentrum Europas als Ausgangspunkt regionaler, interregionaler und internationaler Allianzen
- Aufbau eines Kompetenzzentrums Mikrowellentechnologie in der Oberlausitz und Errichtung eines Technikums für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben
- Entwicklung und Vermarktung von Applikationen der Mikrowellentechnologie
- Unternehmensgründung und Schaffung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze
- Anbahnung von Kooperationen und Gewinnung neuer Partner

Angesprochen werden insbesondere Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Lebensmittelindustrie, Medizintechnik, chemischen Industrie, Entsorgungs- und Kommunalwirtschaft, zugleich aber auch Forscher und Entwickler, die sich mit der Mikrowellentechnologie im industriellen Rahmen befassen.



Wissen:

Die Kompetenz

In Zittau wird die weltweit einzige funktionierende Mikrowellen-Puffing-Anlage betrieben und ein Technikum mit Mikrowellen-Puffing-Röhre für Entwicklungszwecke genutzt. Ergänzt wird dieses technologische Know-how durch die Forschungskompetenz der Hochschule Zittau/Görlitz (FH). Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen haben sich deshalb zum Verbundprojekt Mikrowellentechnologie zusammengeschlossen.

Hier werden zurzeit folgende Themen bearbeitet:

Stofftrennprozesse

- Trocknung von Lebensmitteln – pumpfähige Substanzen
- Trocknung von Gasen
- Trocknung von Klärschlamm
- Trocknung von Naturwerkstoffen
- Extraktion mit überkritischen Fluiden

Stoffwandlungsprozesse

- Chemische Reaktionen mit langen Reaktionszeiten
- Herstellung von Biotreibstoffen
- Herstellung von pulvermetallurgischen Produkten
- Vernetzung von Duromerharzen
- Mikrowellengestütztes Recycling