

## 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 „Plasma plus Umwelt“ 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 Greifswald 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 „Plasma plus Umwelt“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

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

## Die Region

Als ein Konzentrationspunkt der Plasmaforschung in Deutschland kann Greifswald und damit Mecklenburg-Vorpommern insgesamt entscheidend zur Etablierung der „Marke Plasmatechnik“ beitragen und so den Technologietransfer in die Industrie weiter vorantreiben.

Die Geschichte der Plasmaphysik in Greifswald beginnt 1918 mit Rudolf Seeliger, einem Pionier der Gasentladungsphysik. Heute sind in Greifswald mehrere hundert Wissenschaftler in der Plasmaforschung aktiv. Während die Niedertemperatur-Plasmatechnik durch das Institut für Physik der Universität Greifswald und das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V. (INP) – europaweit die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung auf diesem Gebiet – getragen wird, forscht das Teilinstitut Greifswald des Instituts für Plasmaphysik (IPP) der Max-Planck-Gesellschaft vor allem im Bereich der Fusionsplasmen.

### Kontakt:

neoplas GmbH  
Dr. Christian Theel  
Walther-Rathenau-Straße 49a, 17489 Greifswald  
Tel.: +49 (0) 3834 554 3901  
Fax: +49 (0) 3834 515 209  
E-Mail: christian.theel@neoplas.eu  
Internet: www.plasma-plus-umwelt.de



Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

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  
**Druck** Offsetdruck Baumann GmbH  
**Bonn, Berlin 2011**  
**Bildnachweis** Shutterstock

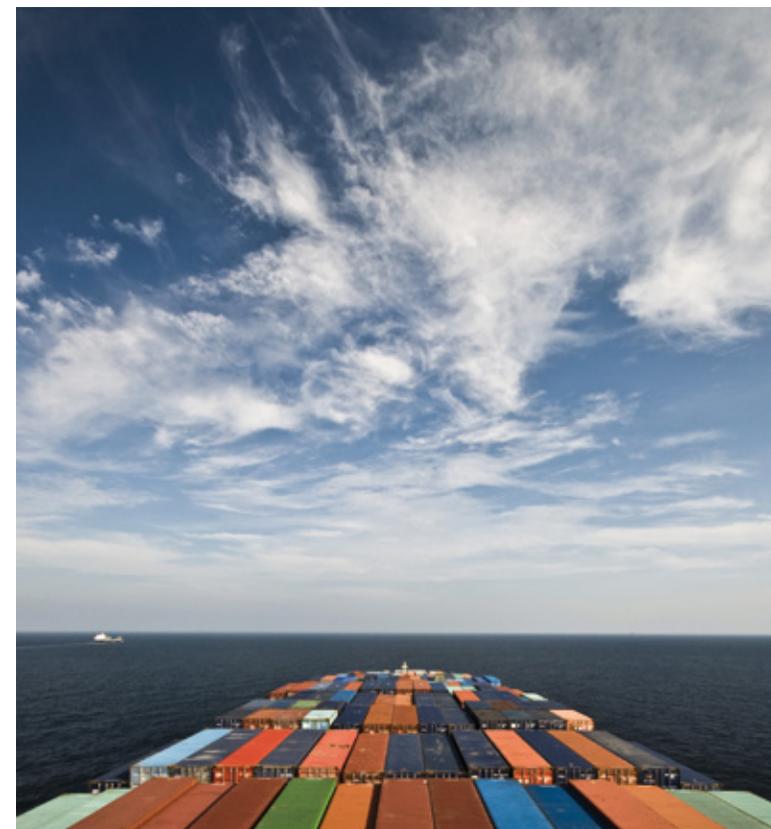


Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

INNOVATIONSFOREN  
UNTERNEHMEN  
REGION  
Die BMBF-Innovationsinitiative  
Neue Länder

IDEEN  
INNOVATION  
WACHSTUM  
Die Hightech-Strategie für Deutschland

## Innovationsforum Plasma plus Umwelt



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!

# Innovationsforum Plasma plus Umwelt

**Die Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Abgasen und Abluft wird mehr und mehr zu einer existenziellen Aufgabe in der hochentwickelten Industriegesellschaft. Eine Maßnahme zur Emissionsminderung sind End-of-Pipe-Technologien.**

Das Innovationsforum Plasma plus Umwelt fokussiert sich auf die Entwicklung von innovativen, effizienteren Konzepten für den Abbau von Schad- und Geruchsstoffen aus Abgasen und Abluft unter Verwendung nicht-thermischer Plasmaverfahren. Hierbei verspricht die Kombination mit konventionellen Filtertechniken oder katalytischen Prozessen neue energiesparende und kostengünstigere Lösungen mit einem breiten Anwendungspotenzial zum Beispiel bei der Nachbehandlung von Dieselabgasen oder in der Reinraumtechnik.

Für den wirtschaftlichen Erfolg plasmaunterstützter Umwelttechnologien ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Wissenschaft und Unternehmen unerlässlich. Das Innovationsforum Plasma plus Umwelt befindet sich dabei in einer frühen Phase der Sondierung.

## Ziele

Die Ziele des Innovationsforums Plasma plus Umwelt sind:

- + **Aufbau und nachhaltige Etablierung eines interdisziplinären Innovationsnetzwerks zur Entwicklung plasmaunterstützter Umwelttechnologien**
- + **Informationsaustausch zwischen Technologieanbietern und Anwendern**
- + **Bewertung von Zukunftsmärkten und Innovationspotenzialen**
- + **Herausarbeitung und Umsetzung von FuE-Projekten**
- + **Förderung des Technologietransfers zur wirtschaftlichen Verwertung von FuE-Ergebnissen in industriellen Anwendungen**
- + **Stärkung von regionalen Unternehmen und Erfolg versprechenden Spin-offs mit den Schwerpunkten Umwelt- und Plasmatechnologie**

## Wissen

Ein allgemeines Problem etablierter Abgas- und Abluftbehandlungsverfahren wie z. B. der Nachverbrennung ist, dass ihre Effizienz umso geringer wird, je niedriger die Schadstoffkonzentration ist. Hier können nicht-thermische Plasmaverfahren eine Lücke schließen. Sie erlauben eine gezielte chemische Stoffwandlung ohne direkte Gasaufheizung und sind deshalb besonders bei geringen Verunreinigungsgraden energetisch vorteilhaft. Nicht-thermische Plasmaverfahren zur Eindämmung von Emissionen sind bereits gut bekannt. Bei allen Vorteilen können sie jedoch nur in den seltensten Fällen komplexe Schadstoffprobleme alleine lösen. Die Kombination von Plasmaverfahren mit konventionellen Filtertechniken oder katalytischen Prozessen ermöglicht neuartige effizientere Konzepte für die Abgas- und Abluftbehandlung.

Zur Realisierung dieser Konzepte verfügt Mecklenburg-Vorpommern über anerkannte Kernkompetenzen. Partner des Innovationsforums sind u. a. das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie, das Leibniz-Institut für Katalyse, der Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der Universität Rostock sowie Anlagenbauer, Filterhersteller, Entwicklungsdienstleister und Ingenieurbüros. Mit der Greifswalder neoplas GmbH wird das Netzwerk durch ein Unternehmen koordiniert, das auf den Transfer von forschungsbasiertem Wissen in industrielle Anwendungen spezialisiert ist.

### Themenschwerpunkt 1:

Plasma-katalytische Nachbehandlung von Dieselabgasen

### Themenschwerpunkt 2:

Mikroplasmareaktoren für den Umweltschutz und die chemische Synthese

### Themenschwerpunkt 3:

Neue Möglichkeiten in der Reinraumtechnik durch plasmagestützte Filtersysteme

