

Stephan Ellerhorst

Projekte und Initiativen des Clusters Umwelttechnologien.NRW

Inhalt

- **Clustermanagement – Vorstellung und Organisation**
- **Strategische Ziele des Clustermanagements “Umwelttechnologien.NRW”**
- **Markt für Green Tech**
- **Umwelttechnikbranche in NRW - ein Überblick**
- **Projekte und Initiativen des Clusters Umwelttechnologien**
- **Aufgaben des Clusters Umwelttechnologien.NRW**



Das Clustermanagement – Vorstellung und Organisation

Exzellenzclusterinitiative des Landes Nordrhein-Westfalen



ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen



[English](#) | [Home](#) | [Newsletter](#) | [RSS-Feeds](#) | [Sitemap](#)

Suchbegriff [Clustersekretariat](#) | [Kontakt](#)

Ihr Fokus

bitte Cluster wählen
bitte Thema wählen

Home

Die Landesregierung hat das Ziel, Nordrhein-Westfalen zum ökologischen Wirtschaftsboomland und zu einem Land mit hoher Lebensqualität zu machen. Cluster spielen hierbei eine besondere Rolle, da sie durch die räumliche und thematische Fokussierung von Know-how und Erfahrungen Innovationen schneller in den Markt bringen.

Login [Kennwort vergessen?](#)

Benutzername

- Cluster**
- Landescluster
 - Spitzencluster
 - RegioCluster
 - Highlights
 - Nachrichten

- Cross-Innovationen**
- Leichtbau
 - Cloud Computing
 - Grüne Logistik
 - Elektromobilität
 - Smart Cities
 - automotive meets communications
 - Bioraffinerie
 - Ressourceneffizienz
 - nANO meets water

- Themen-Monitoring**
- Technische Trends
 - Geschäftschancen

Automotive	Biotechnologie
Chemie	Energieforschung
Energiewirtschaft	Ernährung
Gesundheitswirtschaft	IKT
Kultur- und Kreativwirtschaft	Kunststoff
Logistik	Maschinenbau/Produktionstechnik
Medien	Medizinforschung
NanoMikro+Werkstoffe	Umweltechnologien

Neuer Wettbewerb "PerMed.NRW" gestartet



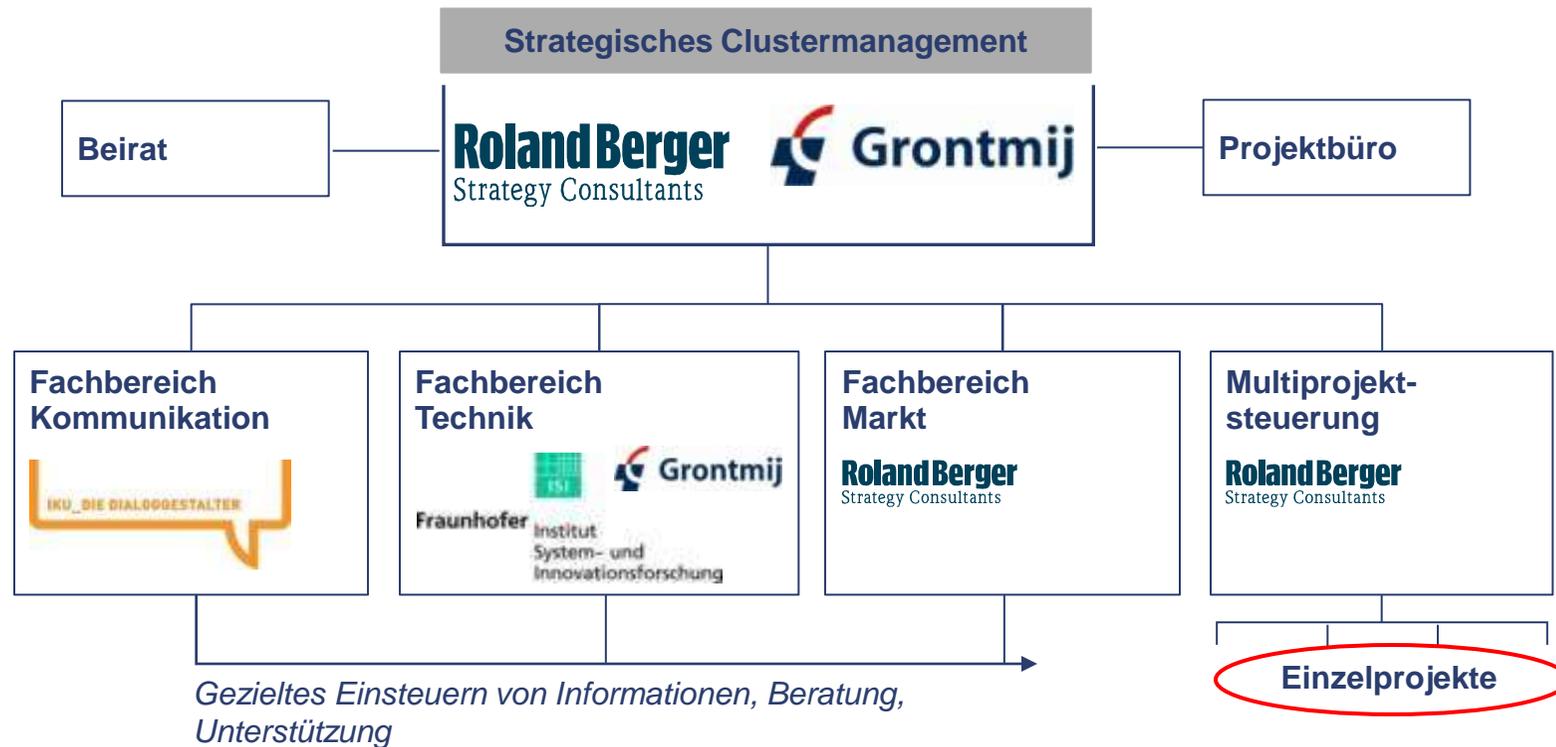
[Gesucht werden die besten Ideen für personalisierte Medizin.](#)

[Weitere aktuelle Wettbewerbe](#)

Kongress BIO-raffiniert VI



Organisationsstruktur





Strategische Ziele des Clustermanagements "Umweltechnologien.NRW"

Ziel der Clusterpolitik sind wirtschaftliches Wachstum und Arbeitsplätze für NRW

Ziele der Clusterpolitik

- Förderung des integrierten Umweltschutzes als Alternative zu nachsorgenden Ansätzen
- Stärkung der Außenwirtschaft für Umwelttechnologien aus NRW
- Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit und Schaffung hochwertiger und innovativer Arbeitsplätze
- Ausbau der Identität der Umwelttechnologie als eigene Branche und Steigerung der Wahrnehmung

Das Cluster Umwelttechnologien konzentriert sich dabei primär auf sieben Technologiekategorien

Schwerpunktt Themen des Clusters

- 1 Wasser- und Abwassertechnologien**
(z.B. Membrantechnologie, UV-Technologie zur Wasserreinigung, Contracting-Lösungen)

- 2 Zukunftsorientierte Entsorgungstechniken**
(z.B. Sortiertechnik, Kompostierung/Vergärung, Technologietransfer in Drittstaaten)

- 3 Luftreinhaltetechnologien**
(z.B. Filtertechnologien für den Kfz-Verkehr, Feinstaubfilter Hausbrandanlagen)

- 4 Bodensanierungstechnik**
(z.B. Altlastenbeseitigung für Industriebrachen)

- 5 Mess- und Regeltechnik**
(z.B. Sensoren zur Schadstoffmessung)

- 6 Ressourceneffizienztechnologien und -dienstleistungen in NRW-relevanten Branchen**
(z.B. Maschinenbau/Metallbearbeitung, Chemie, Lebensmittel)

- 7 Umweltfreundliche Produkte**
(z.B. ressourceneffiziente Haushaltsgeräte, Leasing, Biomasse-Produkte, ökol. Baustoffe)



Der Markt für Green-Tech

Globaler Markt mit Deutschland in führender Marktpositionierung



Die Umwelttechnikbranche hat sich als globaler Weltmarkt etabliert und entwickelt sich mit hohen Wachstumsraten

Leitmarktverteilung und Marktgröße der Umwelttechnik weltweit, 2007

ENERGIE-EFFIZIENZ



NACHHALTIGE WASSER-WIRTSCHAFT



NACHHALTIGE MOBILITÄT



ENERGIE-ERZEUGUNG



ROHSTOFF- UND MATERIALEFFIZIENZ



KREISLAUF-WIRTSCHAFT



WELTMARKTVOLUMEN 2007 [Mrd. EUR]

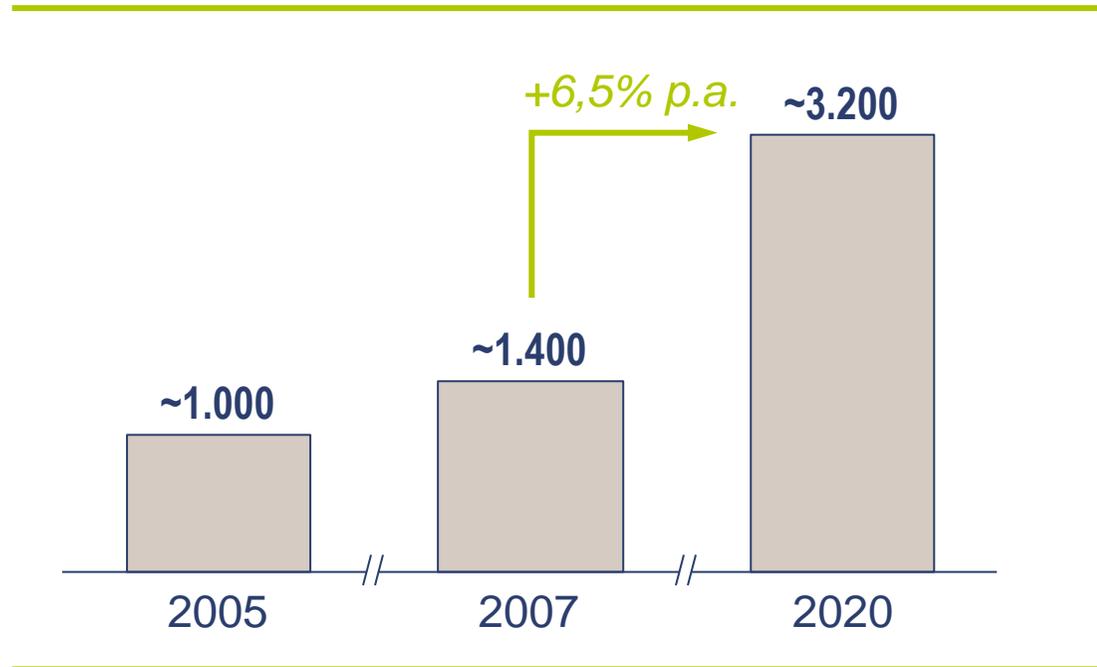
Elektroindustrie	2.400
Automotive	2.000
Umweltbereich	1.400
Maschinenbau	1.350
Pharma	520

Quelle: GreenTech made in Germany 2008

In den nächsten Jahren wird der Markt für Umweltechnologien rasant wachsen

Marktentwicklung Umwelttechnikbranche

Branchenwachstum weltweit, 2005-2020 [Mrd. EUR]



Leitmarktwachstum weltweit, 2007-2020 [% p.a.]

- ENERGIEERZEUGUNG > 11%**
- ROHSTOFF- UND MATERIALEFFIZIENZ > 10%**
- ENERGIEEFFIZIENZ > 6%**
- KREISLAUFWIRTSCHAFT > 5%**
- NACHHALTIGE WASSERWIRTSCHAFT > 3%**
- NACHHALTIGE MOBILITÄT > 3%**

Quelle: Roland Berger



Umwelttechnikbranche in NRW – ein Überblick

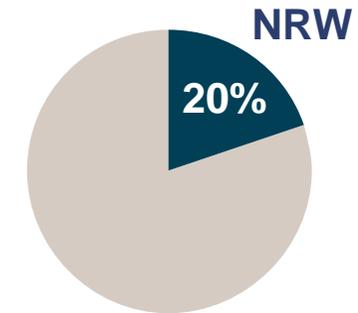


NRW ist mit einem Anteil von rund 20% (45 Mrd. EUR)¹⁾ am deutschen Umwelttechnikmarkt das stärkste Bundesland der Branche

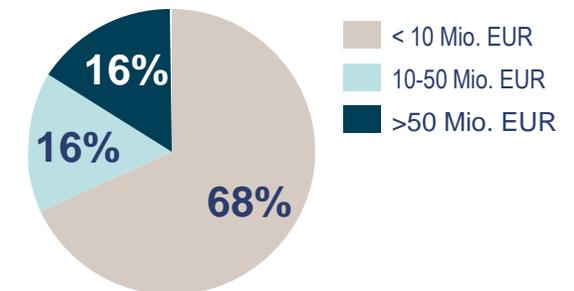
Die Umwelttechnikbranche in NRW – ein Überblick



ANTEIL NRW AM DEUTSCHEN UMWELTTECHNIK MARKT



VERTEILUNG DER UNTERNEHMEN NACH GRÖÖE (in NRW)

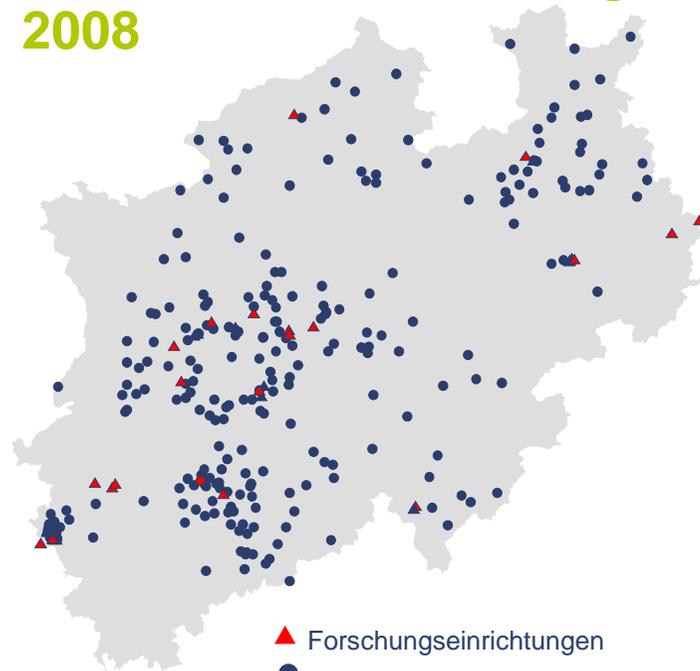


1) Umsatz steht in Relation zu einem Deutschland-Umsatz in i.H.v. 220 Mrd. EUR, 2007

Mit über 250.000 Beschäftigten und einem Mitarbeiterwachstum von >10% p.a. entwickelt sich die Umwelttechnik zum Leitmarkt in NRW

Profil Umwelttechnik – Branche in NRW

über 250.000 Beschäftigte, 2008



**MITARBEITER-
WACHSTUM**

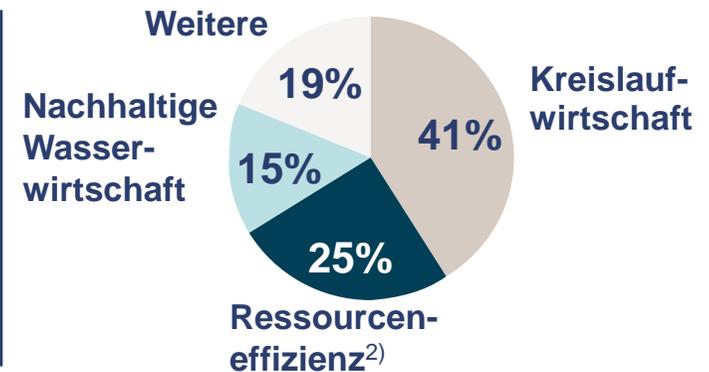


2007: 10% p.a.



2008: 18% p.a.

**SCHWERPUNKTE
DER
UNTERNEHMEN¹⁾**



1) Anzahl der Unternehmen in %

2) Energie- und Materialeffizienz

Im Bundesländervergleich sind in NRW wesentliche Standortfaktoren gut erfüllt

Erfüllungsgrad von Standortfaktoren im Vergleich der Bundesländer

TOP 1 Standortfaktor: NACHFRAGEVOLUMEN

Höchster Erfüllungsgrad in:

- 1 Rheinland-Pfalz
- 2 Hamburg
- 3 **Nordrhein-Westfalen**
- 4 Bayern
- 5 Hessen

TOP 2 Standortfaktor: FACHKRÄFTE- VERFÜGBARKEIT

- 1 Berlin
- 2 Sachsen-Anhalt
- 3 Sachsen
- 4 Schleswig-Holstein
- 5 **Nordrhein-Westfalen**

TOP 3 Standortfaktor: INFRASTRUKTUR

- 1 Berlin
- 2 **Nordrhein-Westfalen**
- 3 Hamburg
- 4 Rheinland-Pfalz
- 5 Bayern



Projekte und Initiativen

Wie werden die Ideen zu Projekten gefunden?

■ Gute Ideen müssen gesucht werden

Es wird ein Suchbereich festgelegt, in dem neue Ideen vermutet werden
Dieser Suchbereich wird ständig aktualisiert und ergebnisorientiert ausgewertet

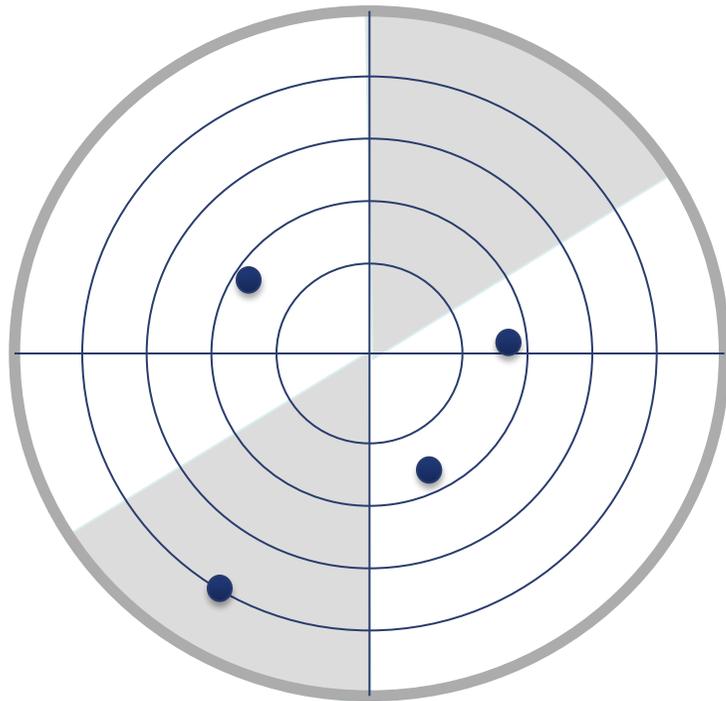
■ Aus guten Ideen und Projekten werden die Besten herausgefiltert

Es wird eine Vielzahl von Themenfeldern gefunden die nach bestimmten Kriterien vorsortiert werden müssen
Die herausgefilterten Ideen werden detailliert bewertet

■ Detailprüfung und Umsetzung

Die gefundenen Ideen und Projekte werden in einer konkreten Prüfmatrix auf Umsetzbarkeit getestet

Wie werden die Ideen zu Projekten gefunden?



Innovationsradar

Bewertung der identifizierten Themen

1. Wettbewerbsfähigkeit NRW:

Technologiekompetenz NRW
Geeignete Vernetzungen
Standort von Forschung/Wissenschaft
Standort von Unternehmen
Qualifizierungsgrad
Politische Rahmenbedingungen
Nachfrage Binnenmarkt

2. Marktpotential:

Marktreife
Entwicklungsstand der Technologie
Wirtschaftlichkeit
Exportchancen
Margen, Größe, Wachstum

Beispiele für Projekte und Initiativen des Umweltclusters NRW



Idee: Energieeffizienz in Gebäuden

Der Gebäudesektor:

- ist verantwortlich für 42 % des Endenergieverbrauchs der EU
- verursacht 35 % der gesamten Emissionen von Treibhausgasen

Das größte Einsparpotenzial liegt im Wohnungsbau



Projekt: Intelligente, nachhaltige und effiziente Gebäude

Workshop zur Auslotung des Marktes und Möglichkeiten

- Veranstaltung am 29.09.2010 in Dortmund
- 120 Teilnehmer aus den Bereichen der Architekten, Planer, Berater, der Bauwirtschaft, Wirtschaftsverbände und aus Kommunen



Idee: Feinstaubreduzierung bei Hausbrandanlagen

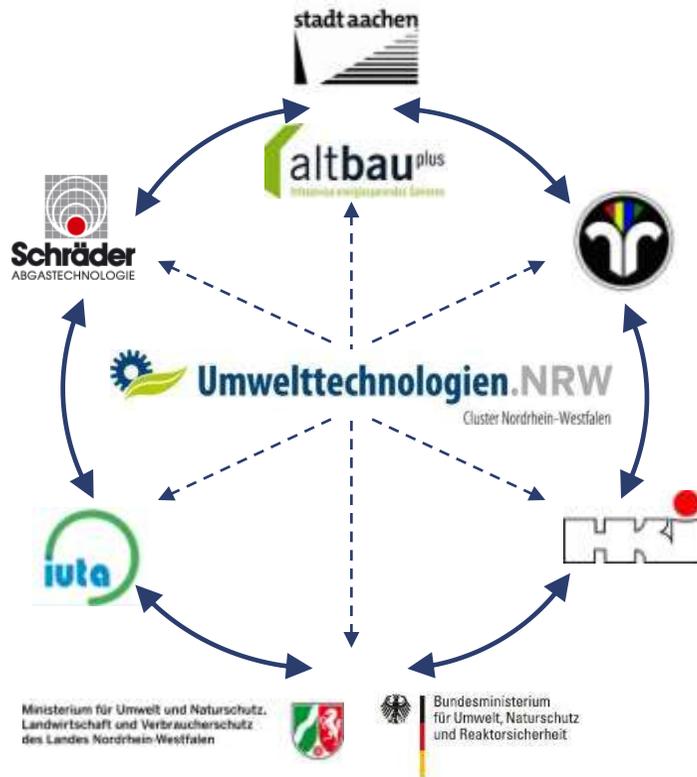
- 15 Mio. Hausfeuerungsanlagen in Deutschland = 24.000 Mg Feinstaub
- Holzfeuerungen machen in der Heizperiode 20% der Schadstoffe aus
- Umweltzonen sind nicht so wirksam wie angenommen
- 1. BImSchV mit Regelungen am 22.03.2010 in Kraft getreten
- EG: Deutschland hat den übermäßigen Ausstoß von Feinstaub-Partikeln bisher nicht wirksam genug bekämpft



Projekt: Feinstaubreduzierung bei Hausbrandanlagen - Modellstadt Aachen

Kooperationspartner

Zielsetzung des Kooperationsprojekts



- Pilotprojekt mit der Stadt Aachen:
 - Bis zu 400 Probehaushalte mit Hausbrandanlagen
 - Ziel: Feinstaubbelastung ohne Umweltzonen senken
- Produkte zur schnellen Marktreife bringen (bereits im Teststadium)
- Klare Richtlinien & Transparenz in Bezug auf:
 - Anwendungsreife Technologie
 - Anwendung gesetzl. Vorgaben (BImSchV)
 - Notwendige Messmethodik
- Etablierung einer Marke "Luftreinhaltung in und aus NRW"

Idee: Abwärmenutzung

Ziele

- Reduzierung von Abwärmeüberschüssen → Nutzung des Wärmeüberschusses in der Industrie
- Reduzierung der Aufheizung der Flüsse und der Luft
 - Nah- und Fernwärme Netze
 - Nutzung von Abwärme für den Betrieb von Kälteanlagen (ORC-Prozess)

Märkte

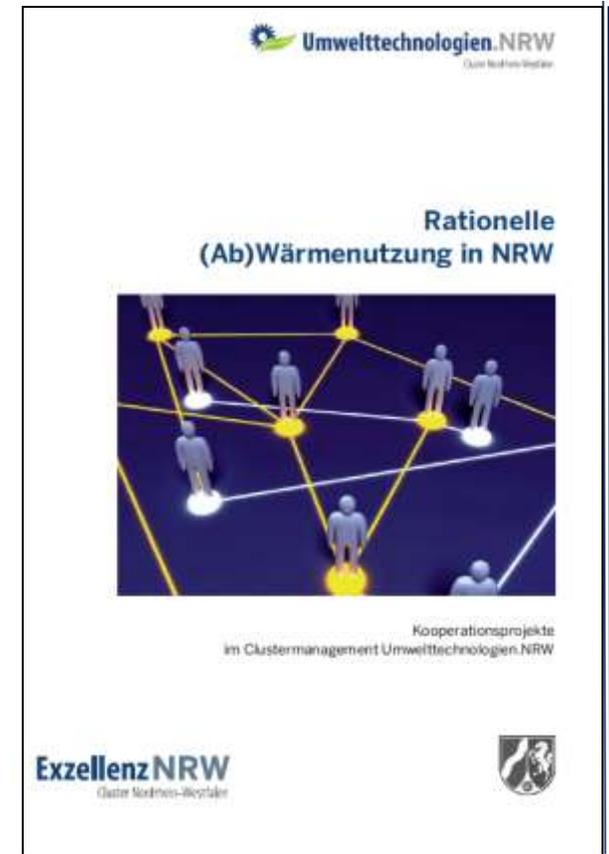
- Planung von neuen Strukturen kleinräumige Lösungen dezentral bis zentrale Lösungen
- Technologieentwicklung Umwandlung von Abwärme in andere „Energieformen“



Projekt: Rationelle (Ab)Wärmenutzung in NRW

Inhalte

- Rahmenbedingungen zur Wärmenutzung
- Erzeugung/Bereitstellung von Wärme
- Transport und Verteilung von Wärme
- Wärmenutzung
- Wärmeverbundsysteme
- Wärmespeicherung
- Dezentrale Energiekonzepte
- Vernetzung von Wärmequellen und –senken
- Geschäftsmodelle im Bereich der Abwärmenutzung



Idee: Weitergehende Abwasserbehandlung

- Elimination von Spurenstoffen
- Aufbereitung von Trinkwasser
- Kostengünstige Verfahren
- Nachfrage nach „mobilen Verfahren“
- Gibt es neue Verfahren neben A-Kohle und Ozon?



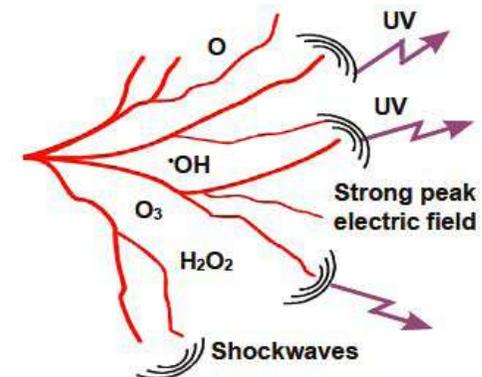
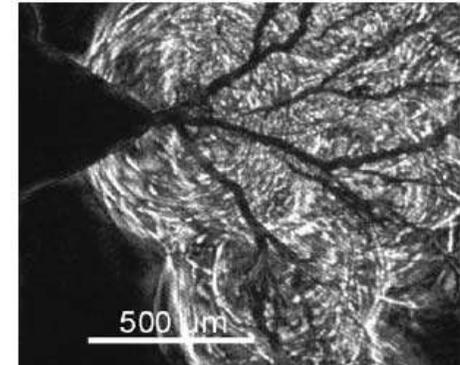
Projekt: Einsatz der Plasmatechnologie, Forschungsvorhaben

Projektpartner, gefördert durch DGF, AiF-ZIM und AiF-IGF:

- Universität Duisburg-Essen
- Puls-Plasmatechnik GmbH, Dortmund

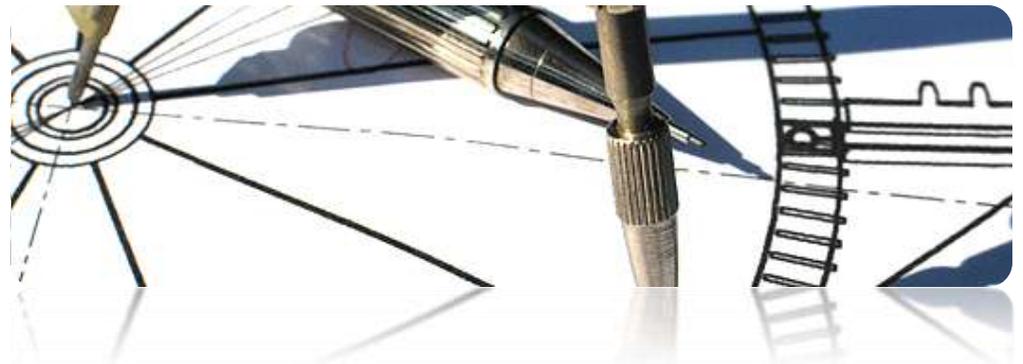
Projekthinhalte:

- Erzeugung von Plasmen (elektrisch leitfähiges Gas)
- Physikalischer Prozess: hohe elektrische Feldstärken
- Chemischer Prozess: Erzeugung von Radikalen ($\text{OH}\cdot$; O) und rel. Molekülen (O_3 , H_2O_2)
- Entwicklung eines Reaktors für Laborversuche



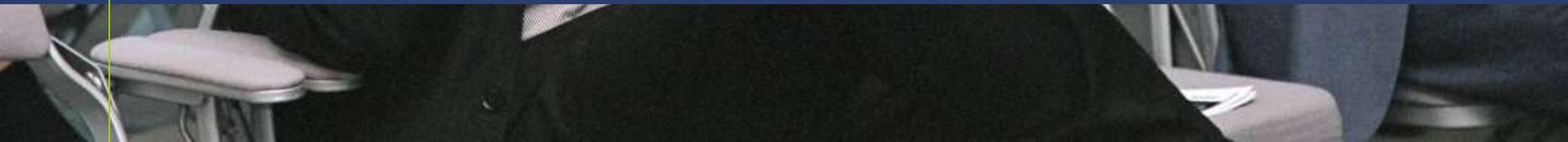
Themen und Ideen für 2011

- NASS – Neuartige Sanitärkonzepte
- Membrantechnik in der Papierindustrie
- Urban Mining, Nutzung „genutzter“ Rohstoffe
- Hydrothermale Carbonatisierung
- Bio-Hydrauliköl
- Elektrokoagulation
- Heterogene Photokatalyse



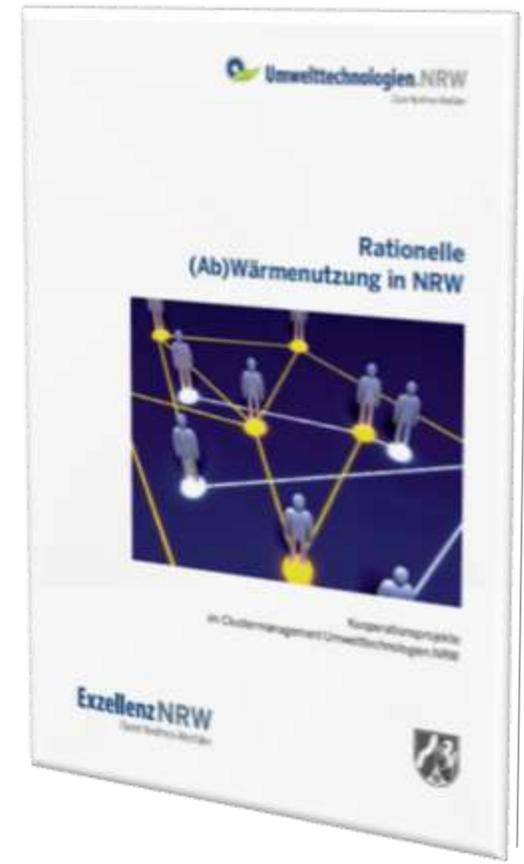


Mitwirken beim Cluster Umwelttechnologien.NRW





www.umweltcluster-nrw.de





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. Stephan Ellerhorst
Cluster Umwelttechnologien.NRW
Tel. +49 221 57402-754 Fax +49 221 57402-748
ellerhorst@umweltcluster-nrw.de
www.umweltcluster-nrw.de