ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

Ressourceneffizienz

Umweltschutz und wirtschaftlicher Wettbewerbsvorsprung zugleich

Der Bedarf an ökologischen Innovationen und an ressourcen- und energieeffizienten Produkten und Produktionstechniken ist immens. Durch die optimale und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen können im Unternehmen hohe Einsparpotentiale erzielt und zukunftsfähige Entwicklung ermöglicht werden.

Letzte Aktualisierung: 03.01.2013

Inhalt:

- 1. Trends, Potenziale und Herausforderungen
- 2. Ziele und Strategien für NRW
- 3. Arbeitsschwerpunkte und Projekte der Cluster
- 4. Highlights
- 5. Weitere Informationen

1. Trends, Potenziale und Herausforderungen

Die Wahl des „passenden" technologischen Konzeptes für eine bestimmte Anwendung (sei es ein Produkt oder Prozess) bietet Unternehmen umfangreiche Möglichkeiten ressourceneffizienter und damit kostengünstiger zu Wirtschaften. Zudem kann eine langfristig größere Versorgungssicherheit mit zentralen Ressourcen sowie höhere Umweltverträglichkeit erzielt werden. Eine höhere Ressourceneffizienz kann grundsätzlich sowohl mit bekannten und neuen Technologien als auch mit „low tech" und „high tech" bzw. mit geschickten Kombinationen erreicht werden. Große Potenziale liegen besonders in den

- rohstoffnahen Industrien mit hohem Primärmaterialeinsatz (z.B. Verarbeitung von mineralischen Rohstoffen, Herstellung von chemischen Grundstoffen),
- rohstoffintensiven Produktionsbereichen, bei denen Rohstoffe wie Eisen oder Aluminium mengenmäßig ins Gewicht fallen,
- Bereichen, in denen seltene Rohstoffe für eingesetzte hochwertige Technologien unersetzbar sind (z.B. hochreine Tonerden für die Keramikherstellung),
- Bereichen, in denen Querschnittstechnologien zum Einsatz kommen.

Quelle: FhG-IAO

2. Ziele und Strategien für NRW

Promotor des Themas Ressourceneffizienz in NRW ist der Cluster Umwelttechnologien. Das Clustermanagement hat branchenbezogene Ressourceneffizienztechnologien und -dienstleistungen zu einem der Schwerpunktthemen der Clusterinitiative gemacht. Denn Ressourceneffizienz bedeutet Umweltschutz und Wettbewerbsvorsprung zugleich. Es geht um die Reduzierung des Rohstoffbedarfs, um Wiederverwertung von Reststoffen und die Reduktion von Schadstoffen. Zahlreiche Hebel der Verfahrens-, Material-, System- und Steuerungsoptimierung gilt es zu adressieren. Neben Ansätzen aus dem Maschinenbau kommen interdisziplinäre Impulse aus der Bio-, Nano- und Umwelttechnik.

Die Effizienz-Agentur NRW (EFA) ist der erste Ansprechpartner für produzierende Unternehmen in Nordrhein-Westfalen zum Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS) und zum ressourceneffizienten Wirtschaften. Seit ihrer Gründung 1998 auf Initiative des NRW-Umweltministeriums ist die EFA ein kompetenter, verlässlicher und neutraler Partner für den Mittelstand, der als leistungsfähige Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit agiert. Bis heute hat sie über 750 Projekte zur Effizienzsteigerung in und mit kleinen und mittleren Unternehmen initiiert und begleitet. 20 Mitarbeiter setzen sich in Duisburg und den sechs EFA-Regionalbüros Aachen, Bergisches Städtedreieck, Bielefeld, Münster, Siegen und Werl gemeinsam mit Fachpartnern dafür ein, dass Unternehmen von den Vorteilen des ressourceneffizienten Wirtschaftens profitieren können.

3. Arbeitsschwerpunkte und Projekte der Cluster

AutoCluster.NRW

Um in der Automobilindustrie eine ökologische und ökonomische Trendwende einzuleiten, sind ganzheitliche innovative Ansätze zu verfolgen. Zum einen muss das Produkt einem durchdachten gesamten Konzept unterliegen, welches den Rohstoffverbrauch während der Produktlebenszeit minimiert. Darüber hinaus lässt sich der Rohstoff- und Energieverbrauch während der Produktion durch geeignete schlanke und kostenoptimierte Produktionssysteme reduzieren.

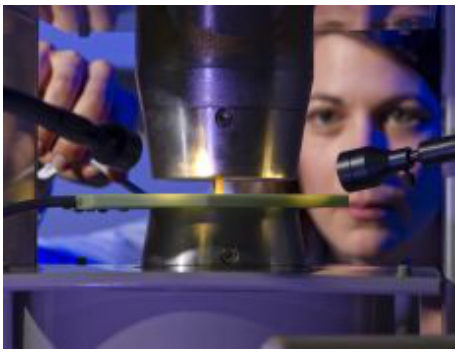
Gewichtsreduktion durch Leichtbau im Automobil

Schlanke und kostenoptimierte Produktionssystematiken

4. Highlights

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

Siemens- Forschungsbereich an der RWTH Aachen startet



ExzellenzNRW - Siemens und die RWTH Aachen wollen gemeinsam den weltweit ersten externen „Siemens-Forschungsbereich" realisieren. Für dieses anspruchsvolle, auf vier Jahre angelegte Forschungsvorhaben stellt Siemens insgesamt sechs Millionen Euro zur Verfügung. Start ist der 1. Januar 2012, mindestens neun Promotionen sollen im Rahmen des Siemens-Forschungsbereichs entstehen.

Cross-Innovation lesen

Energieeffizienz-Pilotprojekt bei Busch-Jaeger

EnergieRegion.NRW - Zukunftsausrichtung hat bei Busch-Jaeger - nach eigener Darstellung - Tradition. Für den Bereich der Energieeffizienz kann dem Unternehmen aus Lüdenscheid bescheinigt werden, dass sie seit vielen Jahren Innovationen umsetzen. Und deshalb ist es nur folgerichtig, dass sich Busch-Jaeger auch an mod.EEM, einem Pilotprojekt zur Einführung von Energiemanagementsystemen in Unternehmen, beteiligt.

Cross-Innovation lesen

Smart Grids: Neuer Echtzeitsimulator zur Simulation von elektrischen Übertragungs- und Verteilnetzen in Aachen

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

EnergieRegion.NRW - Europas und insbesondere Deutschlands Stromversorgung bekommt in den nächsten Jahren eine völlig neue Struktur. Erneuerbare Energien wie Wind, Biomasse oder Sonne sollen mit rapide wachsenden Anteilen an der Deckung des Gesamtbedarfs beteiligt werden, während der Austausch über die nationalen Grenzen hinaus intensiver gestaltet wird. Gleichzeitig wird es immer mehr Kraftwerke mit kleineren Leistungen an dezentralen Standorten geben - bis hin zur Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage im Keller des Einfamilienhauses.

Cross-Innovation lesen

Universal Home Lab bietet Vernetzung für das Wohnen der Zukunft

universal home

IKT.NRW - Universal Home hat sich als Ziel gesetzt, zu den Themen Wohnen in der Zukunft, effiziente Nutzung von Energie, modernste Materialien, neueste Technologien und Produkte für anspruchsvolle Nutzer eine Plattform und ein Netzwerk für Unternehmen zu bilden, um Produktinnovationen zu starten.

Cross-Innovation lesen

Glühbirne ade - Die Zukunft gehört der Leuchtdiode

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

NMW.NRW - Organische LEDs, sogenannte OLEDs, sind Kunststofffolien, die leuchten, wenn sie unter Strom gesetzt werden. Sie konnten bisher nur durch Gleichstrom angesteuert werden, was für die Nutzung eine komplexe Vorschalt- und Regelungstechnik erforderlich macht. Durch die Neuentwicklungen der Forscher aus Aachen und Braunschweig können OLEDs zukünftig einfach und unkompliziert an die 220V-Netzversorgung im Haushalt angeschlossen werden.

Cross-Innovation lesen

Museums-Neubau in Hagen ist ein energetisches Kunstwerk

Energiewirtschaft.NRW - In Hagen wurde u.a. dank des Haus-in-Haus-Prinzips eine Herausforderung gemeistert. Ein weißer Betonkubus, in dem sich die Ausstellungsräume befinden, wird von einer Glashülle umschlossen und schließt den Kubus so klimatisch ab.

Cross-Innovation lesen

Erste Schule im Passivhausstandard in der Landeshauptstadt

Energiewirtschaft.NRW - Der Neubau der Lore-Lorentz-Schule in Düsseldorf wurde im Passivhausstandard errichtet, das heißt, durch eine besonders gut wärmegedämmte Gebäudehülle und eine mechanische Lüftungsanlage, die über einen Wärmetauscher die Wärmeenergie der Abluft auf die angesaugte Außenluft überträgt, weist das Gebäude einen besonders niedrigen Heizenergiebedarf von nur ca. 15 kWh/m²a auf.

Cross-Innovation lesen

5. Weitere Informationen

Landescluster alt
- Energieforschung alt
- Energiewirtschaft alt
- Automotive alt
- Kunststoff alt
- Umwelttechnologien alt

Landescluster
- Maschinenbau/Produktionstechnik
- Umwelttechnologien

Cross-Innovationen
- Elektromobilität
- Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen

Leitmärkte
- Material- und Umweltwissenschaften

Wissenslandkarte

Koordination

Dr.-Ing. Raimund Glitz
NRW Clustersekretariat
Tel.: 0211 6214 -546
glitz(at)vdi.de
www.vditz.de/grundsatzfragen

Ralph Büchele
Cluster Umwelttechnologien.NRW
Tel: +49 (211) 4389-2183
info(at)umweltcluster-nrw.de
www.umweltcluster-nrw.de

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

5. Ausgabe des Clustermagazins

Download:

5. Ausgabe, deutsch

5. Ausgabe, englisch

alle Ausgaben

Bestellung per Post

Strategiedokumente

Globale Märkte für Effizienztechnologien

Ralph Büchele, Manager Cluster Umwelttechnologien

Mehr Wissen - weniger Ressourcen
Potenziale für eine ressourceneffiziente Wirtschaft
Die neue Studie des VDI Technologiezentrums beleuchtet verschiedene wichtige Lebens- und Wirtschaftsbereiche.

Muss sich die Gesellschaft auf stagnierenden bzw. sinkenden materiellen Wohlstand einstellen?
Prof. Dr. Meinhard Miegel, Denkwerk Zukunft, Bonn

BMBF-Projekte zur Ressourceneffizienten Produktion

Innerhalb des BMBF-Programms „Forschung für die Produktion von morgen" wird die Förderung von bereits ausgewählten Projektvorschlägen im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Ressourceneffiziente Produktion" vorbereitet.

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

Weitere Informationen
Liste der Verbundprojekte

Nachrichten

Unternehmensnetzwerk "Effizienz.Kreis.GT" richtet Fokus auf Ressourcen- und Energieeffizienz
[08. Mai. 2013]
Deutscher Nachhaltigkeitspreis
[30. Apr. 2013]
Alle Nachrichten

Termine

[27. Mai. 2013]
Nettersheim: Ressourcen- und Energieeinsparungen in der Holzwirtschaft
[26. Jun. 2013]
Ressourceneffizienz als globale Herausforderung: Industrie und Gesellschaft zwischen Chancen, Grenzen und Zielkonflikten
[10. Sep. 2013]
3. Staffel "Ökoprofit Kreis Mettmann"
Alle Termine