ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

Grüne Logistik

„Grüne Logistik ist derzeit ein TOP-Thema der gesamten Logistikbranche. Dabei hat das Themenfeld für diese Querschnittsbranche eine Masse an verschiedensten Facetten. Maßnahmen, die die Logistik „grün" machen können, reichen von den Themenfeldern „Elektromobilität" bis zu „nachhaltigem Bau von Logistikimmobilien" oder der besseren „Organisation von Warenströmen" (Supply-Chain-Management).

Highlights

mehr

-

Quantensprung im Leichtbau: ITA-Entdeckung wird erneut prämiert

Kunststoff.NRW - Prof. Thomas Gries und Dr. Michael Glowania vom Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA) wurden in Paris mit dem JEC Innovation Award prämiert. Sie erhielten den Preis für ihre Entdeckung, dass Pech-basierte Kohlenstofffasern, die in einer Wabenstruktur ausgerichtet sind, mit über 27 W/mK Wärmeleitfähigkeit Wärme so gut wie legierter Stahl leiten. weiterlesen

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

-

Mobil vernetzt auf dem Weg zum Internet der Dinge

IKT.NRW: 1. Station der IT-Tour 2013 von Wirtschaftsminister Duin: „IT- und Telekommunikationsunternehmen liefern das nötige Update für eine zukunftsfähige Wirtschaft." weiterlesen

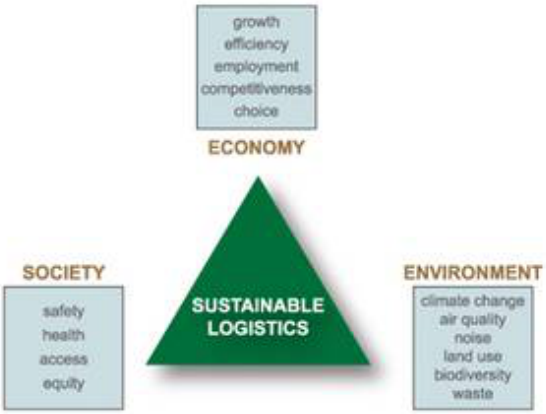
1. Trends, Potenziale und Herausforderungen

Grüne Logistik bekommt für die Unternehmen zunehmend eine strategische Bedeutung und wird immer stärker zu einer Frage ihrer künftigen Wettbewerbsfähigkeit.

Hinter „Grüner Logistik" steckt die Idee einer ganzheitlichen Umgestaltung von Logistik-Strategien, -Abläufen und -Strukturen, um Logistik-Prozesse in Unternehmen (-snetzwerken) umweltgerechter und ressourceneffizienter gestalten zu können. Das Zielsystem der „Grünen Logistik" verfolgt, über ein Gleichgewicht von ökonomischer und ökologischer Effizienz, die Schaffung eines nachhaltigen Unternehmenswertes. Dazu zählt auch die Bauweise von Logistikanlagen, die durchgehend höheren Umweltaspekten entspricht, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Diese beginnt bei der Nutzung erneuerbarer Energien aus Sonne, Wasser oder Biomasse, knüpft an einer möglichst geringen Bodenversiegelung und Lärmbelästigung an, und endet bei einer gemeinsamen Nutzung von Parkhäusern oder Kantinen. Die Entwickler müssen mit ihrem Gesamtkonzept nachweisen, dass weniger Ressourcen verbraucht und Emissionen abgegeben werden als bei einer herkömmlichen Bauweise. Sie müssen zeigen, dass eine „Grüne Logistik" mehr sein kann als nur begrünte Dächer oder Solarzellen auf den Gebäuden.

Der Ansatz von Logistik ist interdisziplinär, ganzheitlich und unterneh-mensübergreifend. Die Unternehmen stehen seit einigen Jahren vor veränderten Rahmenbedingungen, welche durch die Anspruchsgruppen der Logistik wesentlich beeinflusst werden. So können bspw. staatliche Instanzen bzw. (Landes-) Regierungen internationale und nationale Regulierungen beschließen. Kunden, Konsumenten sowie die eigenen Mitarbeiter mögen umwelt- und sozialverantwortliche Unternehmen präferieren. Neben wachsender Vielfalt und Dynamik rücken umweltpolitische Themen verstärkt in den Fokus der Gesellschaft. Logistik-Unternehmen setzen sich aus eigenem

Antrieb heraus mit nachhaltigen Prozessoptimierungen auseinander.



Die Strategien und Maßnahmen sind vielfältig, um auf dem Gebiet der Green Logistic erfolgreich zu sein: Mit seinem GoGreen-Programm verfolgt der Logistikdienstleister Deutsche Post DHL das Ziel, in einem ganzheitlichen Ansatz die CO2-Effizienz bis 2012 um 10 % und bis 2020 um 30 % zu verbessern. Der Logistikdienstleister Meyer und Meyer pilotiert den Einsatz von Elektro-LKW als Ersatz von Diesel-LKW im Stadtgebiet Berlin mit dem Ziel der Reduktion der CO2- Werte um mindestens 90% und der PM- und NOX-Werte um 100%. Im Rahmen des "Projektes Elektro-City-Logistik Berlin ECL 2010" werden dafür EU- und Bundesfördermittel eingesetzt.

Grüne Logistik als Mittel zur Kostensenkung

Unzweideutig tragen Aktivitäten in Sachen Umweltschutz zum Image bei. Laut einer Umfrage vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) wollen 81 % der befragten 171 Unternehmer, darunter Verlader und Dienstleister aller Branchen, ihre Umweltschutzmaßnahmen unverändert vorantreiben oder sogar steigern. Die Firmen, die einen Gesamtumsatz von rund 453 Milliarden Euro erwirtschafteten, wurden im September/ Oktober 2009 zu ihren „Grüne Logistik"-Aktivitäten befragt. Mehr als 80 % der Spediteure gaben darin an, sich schon einmal mit dem Thema auseinandergesetzt zu haben. Weiterhin besteht absoluter Konsens darüber, dass dieses Thema kein kurzfristiger Trend ist oder gar ein vermeintliches Schönwetter-Motiv zum Ursprung hat. Klimaschutz und Wertewandel werden auch in der Logistik bewirken, dass wie bei Markenartikeln langfristig nur noch nachhaltig produzierte Dienstleistungen gekauft werden. Zunehmend beschäftigt sich auch die verladende Wirtschaft mit Möglichkeiten zur „Grüne Logistik"-Zertifizierung von Produkten und (Service-) Leistungen. Über die Hälfte der Speditions- und Logistikunternehmen hatte schon mit entsprechenden Anfragen zu tun.

Die größten Chancen „Grüne Logistik" zu betreiben, sehen die befragten Unternehmen in der Neustrukturierung ihres Fuhrparks. Eine unternehmensübergreifende Integration kann demzufolge nur das Ziel haben, nicht weniger Güter zu befördern, sondern diese möglichst effizient. Verbesserungen dürften hier leicht durch optimierte Bündelung von Transporten und Qualifizierung des Fahrpersonals zu erreichen sein. In diesem Zusammenhang erhebt bereits ein Fünftel der an der Studie Beteiligten Daten über CO2-Emissionen, weist gleichzeitig allerdings auch auf die Grenzen des Machbaren im Umweltschutz hin. Eine ineffiziente öffentliche Infrastruktur, Engpässe an Be- und Entladestellen der Verlader sowie fehlende

alternative Verkehrsträger stellen Barrieren dar, die eine Realisierung des Gleichgewichts von ökonomischer und ökologischer Effizienz erschweren. Selbst die Ermittlung von CO2-Daten hat sich bisweilen aufgrund fehlender Standards als schwerfällig erwiesen.

Effizienzverbesserung durch Grüne Logistik

Die Bündelungs- und Organisationsfunktion des Spediteurs zielt primär auf eine ständige Effizienzverbesserung hin, kann aber bereits auch einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung güterverkehrsinduzierter Emissionen leisten. Das bedeutet: Ökonomische und ökologische Motive müssen sich im Rahmen neuer logistischer Konzepte nicht ausschließen. Bereits organisatorische und technische Einzelmaßnahmen, die Rationalisierungserfolge erzielen können, dürfen als ein erster Schritt zur „Grünen Logistik" angesehen werden. Weitergehende Maßnahmen sind hingegen größtenteils mit Investitionen in neue Technologien verbunden. Die ökologische Amortisation geht dabei zunächst der ökonomischen voran.

Maßnahmen der Grünen Logistik wären bspw. bereits:

- Schulung der Kraftfahrer im Hinblick auf umweltfreundliches Fahren
- Einsatz von Telematik zur Steuerung des Fuhrparks
- Reduzierung von Express-Fahrten
- Kooperationen mit anderen Verladern
- Start-Stopp-Automatik
- Aerodynamik-Pakete
- Einsatz von Hybridfahrzeugen
- Verlagerung von Sendungen auf Eisenbahn und Binnenschiff
- verstärktes Outsourcing im Transportbereich

Vom Verkehr ausgehende negative Umwelteffekte sind nicht von der Hand zu weisen. Der Gesamtvorstand des DSLV hat auf seiner Sitzung am 18. Februar 2010 nochmals unterstrichen, dass das Speditionsgewerbe seine Verantwortung für den Erhalt der natürlichen Umwelt erkannt hat. Die Speditionsbranche muss bei der Erbringung ihrer Kernleistung den gesetzlich vorgegeben und/oder vom Markt geforderten Ansprüche dem Umweltschutz gegenüber gerecht werden, ohne die eigene Wirtschaftlichkeit zu gefährden. Zusammenfassend sahen immerhin nahezu die Hälfte aller Befragten (44,8%) noch zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten im eigenen Unternehmen verborgen.

2. Ziele und Strategien für NRW

Fragen zur Themenvertiefung:

- Wie kann die Bereitschaft der Kunden für klimaneutrale Logistikleistungen einen höheren Preis zu bezahlen erhöht werden?
- Wie kann eine Sicherstellung der Komplementarität zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen gewährleistet werden?
- Wo liegen konkret die Unterschiede zwischen einem Betreiben „grüner" Logistikaktivitäten und dem konkreten Angebot „grüner" Logistikprodukte

- Wie können Hindernisse in der Verkehrsinfrastruktur zur Ausnutzung ökologischer Potenziale beseitigt werden?

Forschungs- und Handlungsbedarf:

- Ermittlung von Treibhausgas-Emissionen unter Beachtung der Besonderheiten und Komplexität logistischer Dienstleistungen
- Querschnittsanforderungen / Reduzierung des Energieverbrauchs / Ressourcenschonung und Treibhausgas-Emissionsreduzierung
- Bedarf an alternativen Antrieben und Treibstoffen wird wachsen
- Insbesondere die kleinen und mittleren Unternehmen sind in Bezug auf „Grüne Logistik" in einer Abwarteposition. Wichtig ist, dass diese Unternehmen in der Zukunft eine Chance bekommen, sich einzubringen.
- Herstellung von Win-Win-Situationen bei der Umsetzung für alle Partner der Wertschöpfungskette, insbesondere zwischen Dienstleistern und Logistiknachfragern.

Mögliche Rolle, Aufgaben und Perspektiven der Cluster:

- Initiator „Grüne Logistik": Strategie, Wettbewerbe, Programme entwickeln
- Leitmarkt „Grüne Logistik": Projekte in NRW initiieren
- Leitanbieter „Grüne Logistik": neue Geschäftsmodelle, Ermittlung des Forschungs- und Qualifizierungsbedarfs

3. Arbeitsschwerpunkte und Projekte der Cluster

1. Neuer Branchenkreis "Grüne Logistik"

Logistik.NRW Am 09. Juni 2010 startete der neu gegründete Branchenkreis „Grüne Logistik" im LogistikCluster NRW. In Zusammenarbeit mit dem last mile logistik netzwerk trafen sich im Innovations- und Gründerzentrum Herne interessierte Unternehmen aus der Logistikbranche sowie aus logistikaffinen Branchen, die das Thema Green Logistics für sich identifiziert haben. Das erste Treffen sollte vor allem dazu dienen, zunächst Vorstellungen, Ideen und Erwartungen der Teilnehmer abzufragen, um anschließend Ziele und konkrete Arbeitsinhalte für weitere regelmäßige Treffen abzuleiten.

Am 6. Juli 2010 fand bereits das zweite Treffen dieses Branchenkreises statt.
Ebenfalls mit dem Thema grüne Logistik sind die weiteren Branchenkreise des logistikClusters beschäftigt: Derzeit aktiv sind „Logistikimmobilien und Flächen", „Ernährungswirtschaft" „Marketing", „Personal", „Handel", „Schifffahrt und Häfen"Möbellogistik", „Speditionssoftware und Telematik" und „Logistik-IT". Teilnahme ist teilweise auch für Nichtmitglieder des Clusters möglich. Weitere Themenbereiche sind in Planung. Die Gründung von weiteren neuen Kreisen

auch mit anderen NRW-Landesclustern wird angestrebt.

Falls Sie Interesse an einer Mitarbeit haben, melden Sie sich einfach bei dem Leiter des Branchenkreises Herrn Dangelmayer unter Markus.Dangelmayer(at)d-notio.de.

2. Allianz pro Industrie und Nachhaltigkeit der Landesregierung

NRWALLIANZ
Pro Industrie und Nachhaltigkeit

Am 23.2.2010 haben sich die im Regierungsbezirk Düsseldorf tätigen Industrie- und Handelskammern, Arbeitgeberverbände und Unternehmen zu einer Regionalen Allianz zusammengeschlossen. Die IHK Düsseldorf informiert über diese Veranstaltung und über die Ziele, Aktivitäten und Akteure des Netzwerkes. Weitere Regionale Allianzen werden in Krefeld, Recklinghausen und Münster vorbereitet.

Ziel der Allianz ist es, in Folge des Kongresses weitere Informationsangebote anzubieten. Dazu zählen unter anderem Unterrichtsmaterialien zur Bedeutung der Industrie, zu industriellen Produkten und Produktionsverfahren und die Vorbereitung eines landesweiten Tages der Industrie in Nordrhein-Westfalen, an dem die Bürgerinnen und Bürger die Chance haben, Unternehmen in ihrer Nachbarschaft zu besuchen und sich über deren Leistungen für Fortschritt, Umwelt und Wohlstand zu informieren.

Das LogistikCluster NRW ist aktiver Partner der Allianz und wirkt im Lenkungskreis der Initiative mit.

http://www.allianz-pro-industrie.nrw.de

3. BranchenForum HafenSchifffahrtLogistik.NRW

Am 29. Juni 2010 fand in Duisburg initiiert vom LogistikCluster NRW in Zusammenarbeit mit der Niederrheinischen IHK Duisburg/Wesel/Kleve und dem Verband Verkehrswirtschaft und Logistik Nordrhein-Westfalen (VVWL) e.V. das zweite BranchenForum HafenSchifffahrtLogistik.NRW statt. In ihren Begrüßungsworten hoben Dr. Stefan Dietzfelbinger, Hauptgeschäftsführer der IHK zu Duisburg, und Dr. Christoph Kösters, Clustermanager Logistik NRW und Hauptgeschäftsführer des VVWL, den großen Stellenwert der maritimen Logistik als Wirtschaftsfaktor in NRW und als wichtiger Partner der stark im Außenhandel engagierten nordrhein-westfälischen Industrie und des Handels hervor.

Der Vorstandsvorsitzende der Duisburger Hafen AG Erich Staake hob in seinem Vortrag die Wichtigkeit funktionierender Hinterlandstrukturen für die interkontinentalen Supply Chains und auch den Außenhandel hervor. Nicht zuletzt in der Politik werde noch immer nicht genug Augenmerk auf integrierte Ansätze im Sinne der Co-Modalität gelegt.

In den beiden anschließenden Podiumsdiskussionen zu den Seecontainerverkehren und zum Sektor Bulk und Breakbulk, moderiert von Sebastian Reimann, Redakteur der DVZ Deutschen Logistik-Zeitung, spielten die Themen „Volatilität" der Logistikmärkte und Ausrichtung der logistischen Angebote hierauf, Green Logistics, Effizienzsteigerungspotentiale in den maritimen Ketten, Schnittstellenprobleme in den Seehäfen und Investitionspolitik eine wichtige Rolle. Auch die konjunkturellen Perspektiven in der maritimen Wirtschaft in den Jahren 2010/2011 waren ein Thema. Hier tendierten die meisten Referenten zu einem überwiegenden Optimismus hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung.

4. Fachforum Logistiknetzwerke

Der Verband Verkehrswirtschaft und Logistik Nordrhein-Westfalen (VVWL) e.V., der Logistikcluster NRW und die Industrie- und Handelskammern im Rheinland veranstalteten gemeinsam am 17. Juni 2010 in der Industrie- und Handelskammer zu Köln das FachForum Logistiknetzwerke. Unter dem Titel „Green Logistics und Logistiknetzwerke 2010 Plus - Wohin geht die Reise?" diskutierten führende Netzwerkbetreiber wie Dachser oder Cargo-Line mit Verladern wie Henkel oder Aliseca (Lanxess).

Außerdem trugen vor und diskutierten: Udo Brekow, Bereichsleiter Corporate Sales & Solutions, Dachser GmbH & Co. KG, Oliver Wittig, Supply Chain Manager Deutschland, Henkel AG & Co. KGaA, Prof. Uwe Clausen, Fraunhofer IML, Dortmund, Gerd Deimel, Vice President Logistics & Supply Chain Aliseca GmbH (Lanxess), Ralf Düster, Geschäftsführer Setlog GmbH und Jörn Peter Struck, Ge-schäftsführer CargoLine GmbH.

2009 war aufgrund der schlechten Konjunktur der deutschen und der Weltwirtschaft auch für die Logistiknetzwerke ein Jahr voller Rückgänge sowie betrieblicher wie marktbezogener Herausforderungen. In den beiden letzten Quartalen begannen sich leichte Erholungstendenzen abzuzeichnen, die sich in 2010 bislang fortsetzen. Zugleich wurden strategische Markttrends wie etwa „Grüne Logistik" nur kurzzeitig und oberflächlich von den Konjunktureinbrüchen überlagert. Zu den aktuellen und zukünftigen Marktentwicklungen im Jahr 2010 fielen auf Seiten der Logistikdienstleister die Stichworte Frachtraumknappheit, Sorge um die Kraftstoffpreisentwicklung und Notwendigkeit steigender Preise. Hinsichtlich der Stabilität der in den vergangenen Monaten wieder angestiegenen Volumina wurden keine eindeutigen Trendaussagen gemacht. Dennoch schwang die feste Hoffnung durch, dass die Trendwende nachhaltig sei. Bis man jedoch wieder auf den Niveaus von Mitte 2008 sei, so Udo Brekow, Bereichsleiter Corporate Sales & Solutions, Dachser GmbH & Co. KG, dauere es aber noch einige Zeit.

5. Ansiedlungshandbuch Logistik

Landesinitiative Logistik NRW. Regionen können nur von der Entwicklung der Logistikbranche profitieren, wenn ein Verständnis für die Branche entwickelt und von den Akteuren definiert wird, für welche Art von Logistikansiedlungen ihre Region die besten Voraussetzungen bietet. Dabei gibt das vom LogistikCluster NRW herausgegebene Handbuch den kommunalen Akteuren Hilfestellung bei Fragestellungen wie:

- Was versteht man eigentlich unter Logistik?
- Wie steht die Region im Wettbewerb zu anderen Regionen?
- Wie unterscheiden sich logistische Ansiedlungen?
- Welche Anforderungen stellen Logistikunternehmen?

Das Handbuch (erschienen im Februar) gibt Anregungen, was bei einer zielgerichteten Akquisition von Logistikunternehmen berücksichtigt werden muss, reisst aber ebenfalls das Thema "grüne Logistik" an. Es soll außerdem als „Argumentationsbaukasten" von kommunalen Planern genutzt werden, um eine sachliche Diskussion über logistische Ansiedlungen in der Region zu ermöglichen. Wichtige Argumentationsstränge beschäftigen sich damit, wie viele Arbeitsplätze die unterschiedlichsten Logistikansiedlungen generieren und wie hoch der tatsächliche Flächenverbrauch bei einer Logistikansiedlung ausfällt. Der Branchenkreis wird im Juli über das weitere Arbeitsprogramm entscheiden - auch hier stehen "Green Buildings" im

Mittelpunkt.

Das Ansiedlungshandbuch Logistik kann in der rechten Spalte unter "Strategiedokumente" (Grüne Logistik) heruntergeladen werden.

6. „EffizienzCluster LogistikRuhr" - Umwelt im Fokus des Spitzenclusters

LogistikRuhr®
Wissen, wie's läuft.

Beim Spitzencluster-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) konnte sich der EffizienzCluster LogistikRuhr im Februar als einziges Projekt in Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus als einziges Logistikprojekt Fördermittel in Höhe von 40 Millionen Euro sichern. Weitere 60 Millionen Euro steuern die beteiligten Unternehmen bei. Das LogistikCluster NRW begleitete schon in der Antragstellung die Aktivitäten und ist weiterhin aktiver Partner des Effizienzclusters Logistik Ruhr.

Im Rahmen einer feierlichen Auftaktveranstaltung im nordrhein-westfälischen Schwerte fiel am 01. Juli der offizielle Startschuss für das mit 100 Millionen Euro Budget größte Logistikforschungsprojekt in Europa, dem EffizienzCluster LogistikRuhr. 120 Unternehmen und 11 Forschungseinrichtungen sollen in Rahmen dieses vor zwei Jahren ins Leben gerufenen Forschungskonsortiums in den kommenden fünf Jahren Verbesserungspotenziale in der Logistik erarbeiten und ihre Ergebnisse in die Praxis umsetzen. Mehr als 100 Produkte und Patente mit rund zwei Milliarden Euro Marktpotenzial sowie 4000 neue qualifizierte Arbeitsplätze in der Region sollen aus dem Megaprojekt hervorgehen, so das EffizienzCluster Logistik Ruhr.

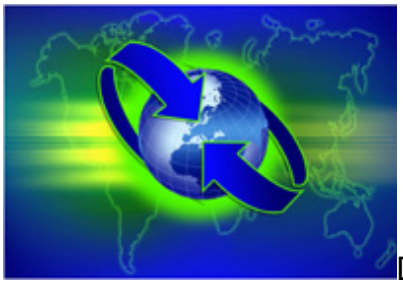
Die Palette der Forschungsfelder deckt unterschiedlichste Bereiche der Logistik ab und reicht vom „Lager der Zukunft" über die Entwicklung „intelligenter Verpackung" bis hin zur Entwicklung „neuartiger Logistik-Navigationslösungen". Allein 18 Projekte befassen sich mit Themen der Grünen Logistik. Allen voran ein Vorhaben, das erstmalig die ökologischen Wirkungen logistischer Prozesse und Systeme verursachungsgerecht und standardisiert bewertet, der so genannte CO2-Footprint.

http://www.logistikruhr.de

7. Distributionszentrum dm

Überregionale Distributions- und Logistikzentren dienen unter anderem der zentralen Bevorratung und Zulieferung für regionale Distributionszentren. Ein Beispiel eines überregionalen Distributionszentrums ist das Verteilzentrum (VZ) der dm drogeriemarkt GmbH & Co. KG in Meckenheim bei Köln. Zusammen mit den Anlagen in Weilerswist und Waghäusel besteht die zentrale Aufgabe darin, die von den Herstellern zugelieferte und von den Filialen angeforderte Ware nachfragegerecht zusammenzustellen und bedarfsgenau gebündelt zu verteilen. Neben den Verteilzentren in Weilerswist und Meckenheim unterhält dm bundesweit neun weitere Umschlaglager sowie zwei so genannte Volumenlager in Bochum und Stuttgart. Der Flächenverbrauch des neusten VZ beläuft sich auf 6,5ha, bei einer Größe des Verteilzentrums von ca. 2ha. Hier investierte das Unternehmen ca. 50 Mio. Euro und will langfristig ca. 500 Arbeitsplätze schaffen.

8. Praxisleitfaden „Grüne Logistik"

 Der jetzt erschienene Praxisleitfaden stellt alle für den Logistiksektor relevanten Themenbereiche dar, um Logistikunternehmen bei der Verringerung ihres CO2-Fußabdrucks zu unterstützen und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Geeignete Maßnahmen zur CO2-Reduzierung liegen dabei einerseits im Transportbereich, zum Beispiel durch die Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße, Touren- und Laderaumoptimierung, Transportkooperationen oder innovative Fahrzeugtechnik. Zum anderen bieten sich für Logistikunternehmen vielfältige Potenziale in den Bereichen Lager, Materialfluss und Organisation.

Dieser Praxisleitfaden wurde von der Universität Osnabrück vorgestellt und kann in der rechten Spalte unter "Strategiedokumente" (Grüne Logistik) heruntergeladen werden.

9. last mile logistik Netzwerk der Städte Herne Herten Gelsenkirchen

ExzellenzNRW
Cluster Nordrhein-Westfalen

Das last mile logistik Netzwerk der Städte Herne Herten Gelsenkirchen beschäftigt sich derzeit auch mit dem Thema „Grüne Logistik". Dort ist gegenwärtig eine Umfrage von verladenden Unternehmen zum Themenbereich Grüne Logistik in Arbeit. Das LogistikCluster NRW begleitet die Aktivitäten, das Clustermanagement ist im Beirat der Initiative vertreten. In der letzten Beiratssitzung wurden in zwei Vorträgen auch einige Beispiele und Definitionen der grünen Logistik vorgestellt. Weitere Information finden Sie in der rechten Spalte unter "Strategiedokumente" (Grüne Logistik).

Termine

mehr

Nachrichten

mehr

27. Nov. 2013
Horizon 2020: Entwurf des Arbeitsprogramms 2014-2015 zu "Nanotechnologies, Advanced materials, Advanced manufacturing and processing, Biotechnology" veröffentlichtlicht
weiterlesen
11. Nov. 2013
AUMA veröffentlicht Auslandsmesseprogramm 2014
weiterlesen
18. Jun. 2013
67 Bewerbungen auf den Effizienz-Preis NRW 2013
Große Resonanz auf den Effizienz-Preis NRW 2013, mit dem die Effizienz-Agentur NRW das ressourceneffiziente Produkt sucht: Zum Bewerbungsschluss 07.... weiterlesen

Ausschreibungen

mehr

31. Mär. 2014
UMSICHT-Wissenschaftspreis für verständliche Journalisten und Wissenschaftler weiterlesen

Projekte

mehr

Logistik.NRW: IMoBeLoP - Integrierte ökonomische und ökologische Modellierung und Bewertung von Logistikprozessen