
Innovationsnetzwerk Ruhr

Sitzung Geschäftsführender Arbeitskreis
und Vollversammlung des IR

7. November 2009

1. **Einführung Innovationsnetzwerk Ruhr**
2. Arbeitsgruppe Energie
3. Arbeitsgruppe Logistik
4. Arbeitsgruppe Werkstoffe
5. Beschlussvorschlag

Die Beschäftigung mit dem Thema Innovation ist ein Ergebnis des Zukunftskongresses im Oktober 2007 (I)



- **Oktober 2007 – Kongress „Zukunft Ruhr2030“ mit Strategie „2030“:**
 - Meta-Cluster „Energie-Logistik-Werkstoffe“ als zentrales Wirtschafts- und Wachstumsthema der Region
 - „Innovationspakt Ruhr“ zwischen Wirtschaft und Wissenschaft der Region sowie der Landesregierung angestrebt



- **September 2008 – Ruhr Gala: „Stabübergabe“ der Moderatoren**
 - Moderator Dr. Bernotat sucht das Gespräch mit Politik und Wissenschaft
 - IR führt Gespräche mit Wissenschaftsvertretern der Region



- **Oktober 2008 – GAK / VV: Umsetzungsplan für den „Innovationspakt Ruhr“**
 - Vorschlag zur Gründung eines „Innovationsnetzwerks Ruhr“
 - Aufruf an die Mitglieder des IR zur Mitarbeit



- **Dezember 2008 – Treffen mit den Universitäten der Region:**

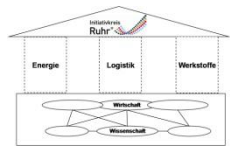
Rektoren der Ruhrgebietsuniversitäten treffen sich mit dem Moderator

 - Besprechung der Möglichkeiten zur Einbringung in das „Innovationsnetzwerk Ruhr“
 - Idee einer gemeinsamen Umsetzung von Ideen und Maßnahmen aus dem „Innovationspakt“

Die Beschäftigung mit dem Thema Innovation ist ein Ergebnis des Zukunftskongresses im Oktober 2007 (II)



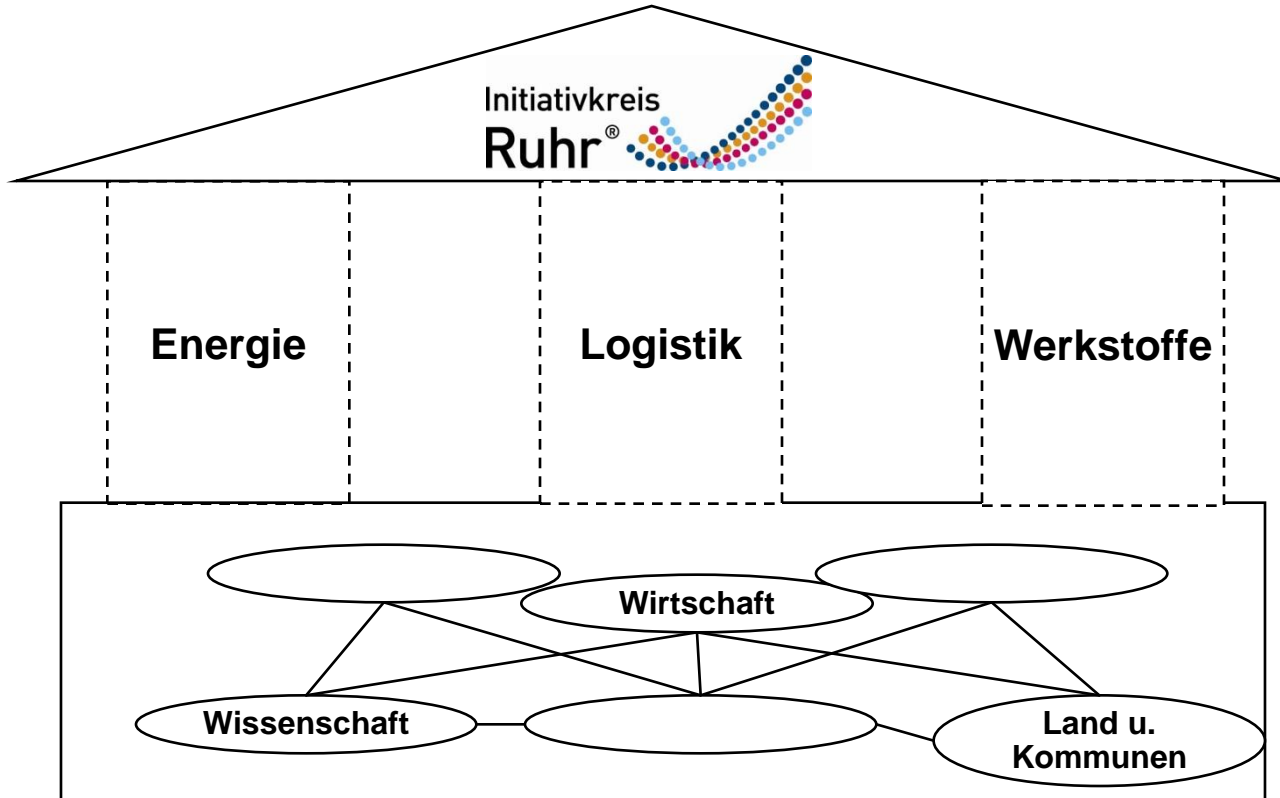
- **3. März 2009 – Auftaktveranstaltung des „Innovationsnetzwerks Ruhr“:**
 - Mitgliedsunternehmen präsentieren exemplarisch, was sie in den Bereichen Energieeffizienz und Ressourcenschonung bereits entwickelt haben
 - Universitäten präsentieren, was sie an konkreten Kooperationsprojekten in den Säulen Energie, Logistik und Werkstoffe vorschlagen



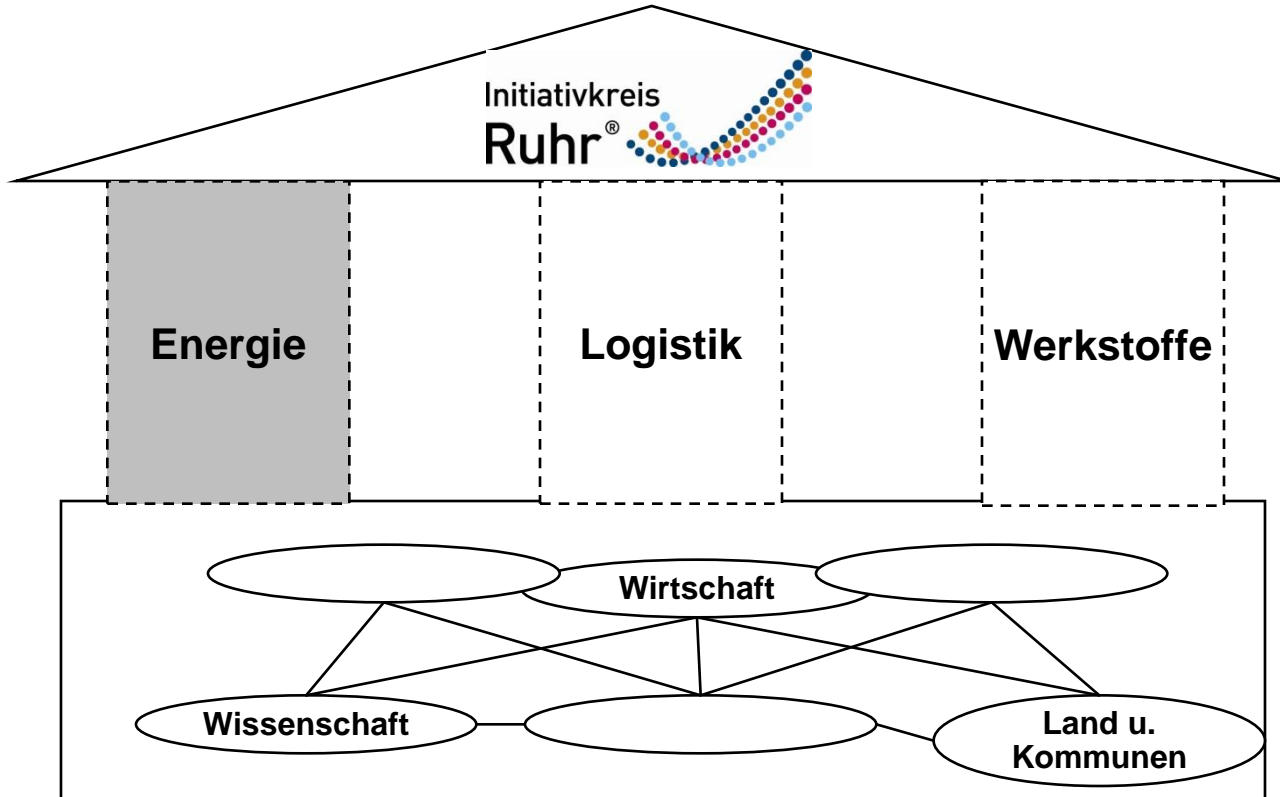
- **7. März 2009 – GAK/VV:** Präsentation des „Innovationsnetzwerks Ruhr“ und des Leitprojekts
 - Beide erhalten die Zustimmung der VV
 - IR geht anschließend auf die Mitgliedsunternehmen zu, um sie für die zu gründenden Arbeitsgruppen in den Feldern Energie, Logistik und Werkstoffe zur Mitarbeit zu gewinnen



- **März bis Oktober 2009: Inhaltliche Arbeit der Arbeitsgruppen**
 - „Themen-Champions“ leiten die Arbeitsgruppen mit Unterstützung der Unternehmensberatungen, die sich bei der Entwicklung und Ausgestaltung der Projekte pro bono einbringen
 - Rund 40 Unternehmen wirken hier mit – bis heute
 - Universitäten und Forschungsinstitute der Region engagieren sich



1. Einführung Innovationsnetzwerk Ruhr
2. **Arbeitsgruppe Energie**
3. Arbeitsgruppe Logistik
4. Arbeitsgruppe Werkstoffe
5. Beschlussvorschlag



„Low Carbon Ruhr“ erfasst Innovationen zur CO₂-Reduktion und sucht einen Piloten für deren Implementierung

Zielsetzung

Ziele bis Anfang Oktober

1 Erstellung einer Innovationslandkarte

2 Abschätzung eines realistischen Reduktionspotentials für die Metropole Ruhr

3 Definition eines Pilotgebietes

Re-Fokussierung Anfang Oktober¹⁾

Bestätigt; besondere Betonung der Produkte, die „Enabler“ für CO₂-Reduktionen in anderen Bereichen sind

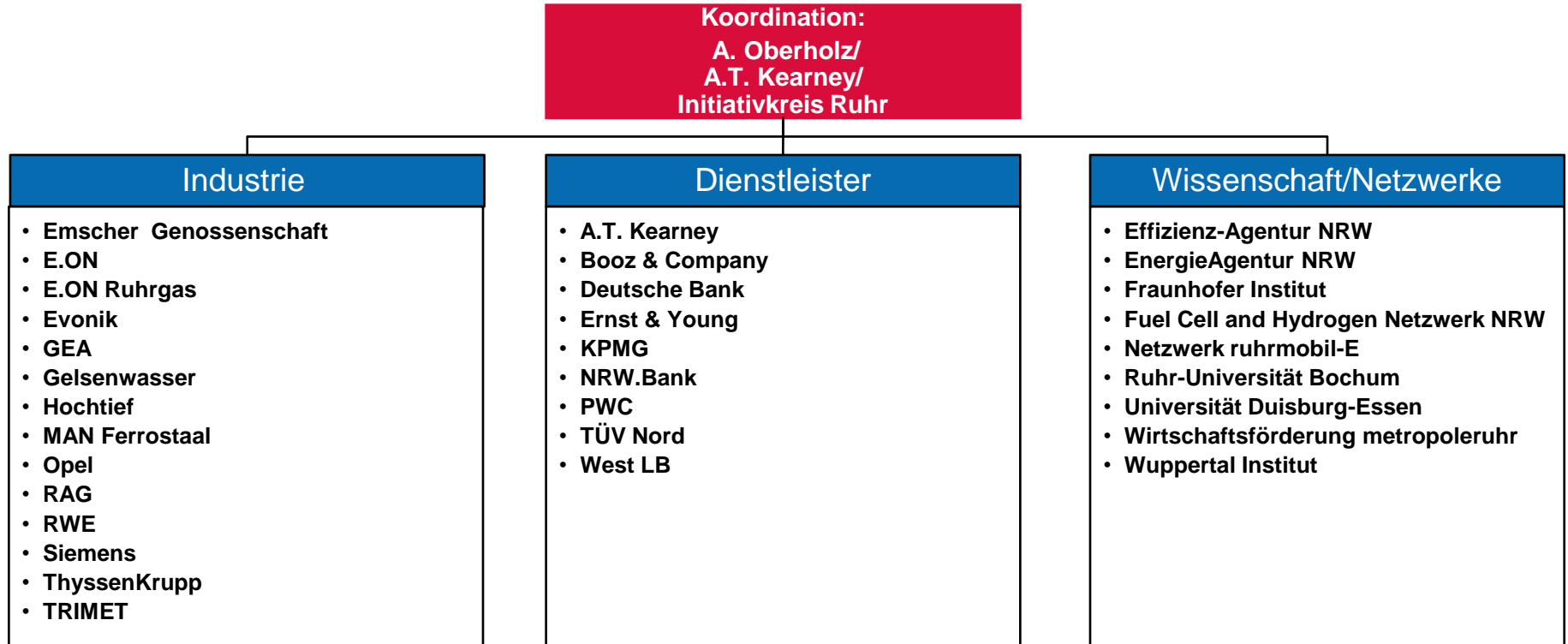
Kein Gesamtreduktionspotential für die Metropole Ruhr, stattdessen: Fokus auf den Bilanzraum eines Pilotgebietes

Bestätigt; am 7.11.2009 Vorstellung eines Prozessvorschlags zur weiteren Ausgestaltung des Pilotgebietes bis zur Vollversammlung im Frühjahr 2010

1) CEO-Meeting am 5.10.09, Beiratsmeeting am 8.10.09

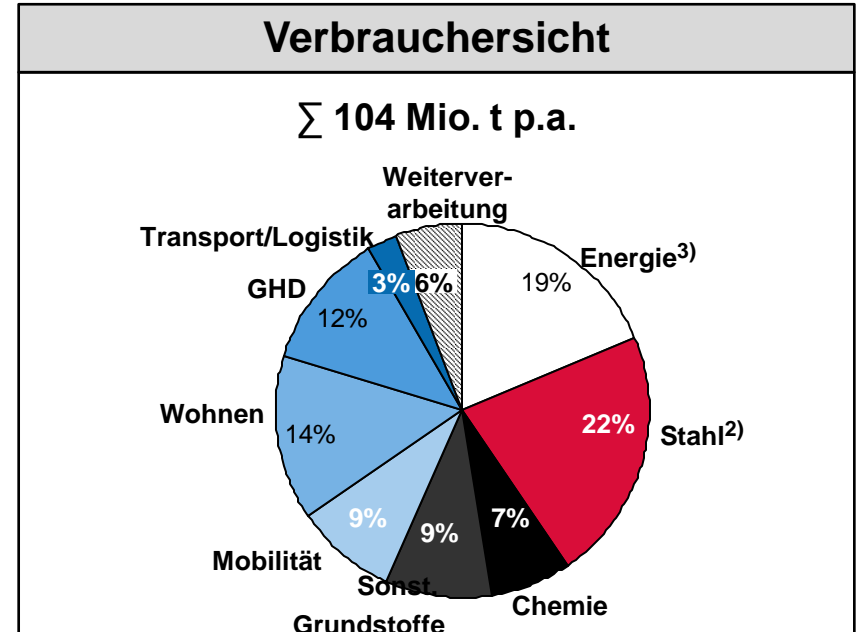
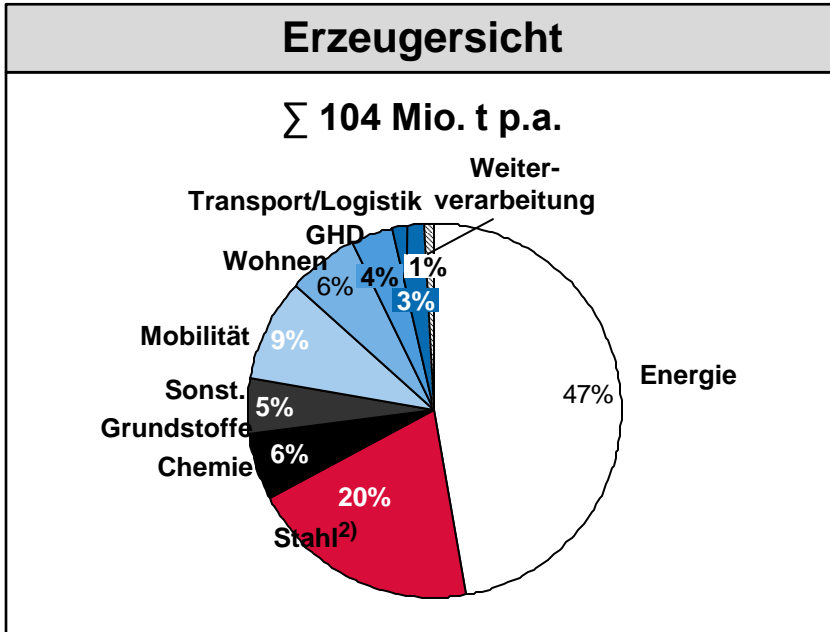
Großes Engagement aller Beteiligten bei der Bearbeitung des Projektes – alle Branchen leisten einen Beitrag

Teilnehmer am Projekt „Low Carbon Ruhr“



In der Metropole Ruhr fallen CO₂-Emissionen in sämtlichen Wirtschaftsbereichen an

CO₂-Emissionen¹⁾ der Metropole Ruhr



1) Direkte, verbrennungsbedingte CO₂-Emissionen

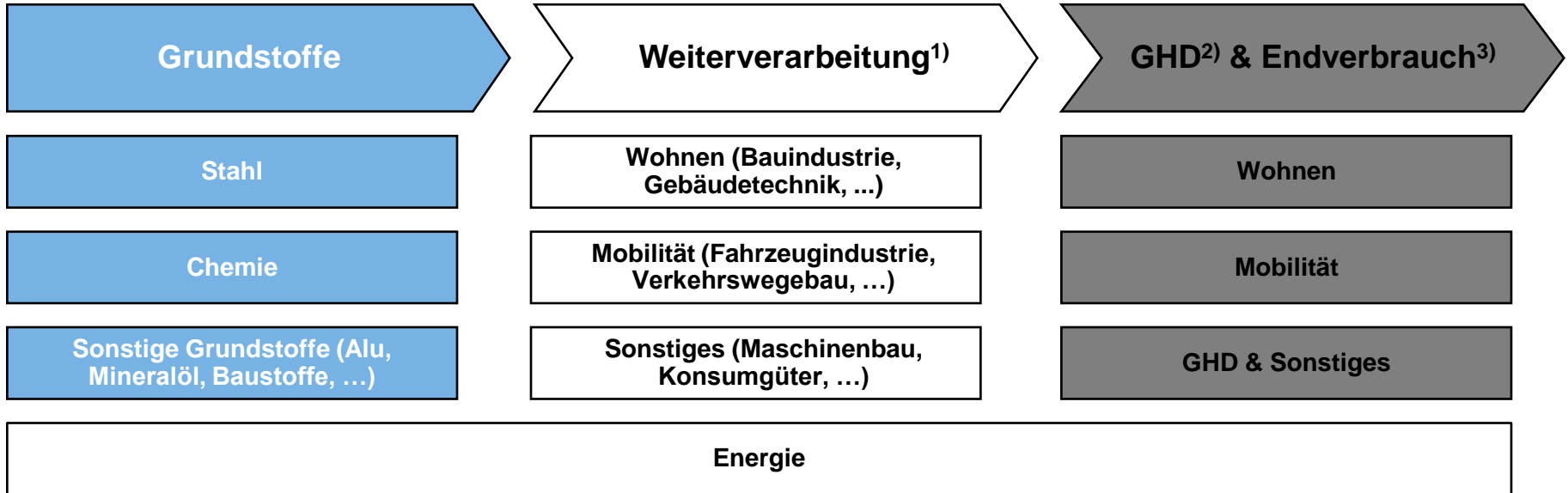
2) Inklusive Kokereien

3) Inklusive Stromexporte und Fernwärme

Quelle: A.T. Kearney, Wuppertal Institut, (letztes verfügbares) Erhebungsjahr: 2005

Innovationen zur CO₂-Reduktion werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette betrachtet

Innovationen entlang der Wertschöpfungskette



1) Inklusive Erstellung von Infrastrukturen

2) GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistung inkl. Recycling

3) In der Nutzungsphase der Produkte, Dienstleistungen

Anm.: Transport/Logistik wird hier unter Mobilität mit behandelt; darüber hinaus eigene AG innerhalb des Innovationsnetzwerkes Ruhr

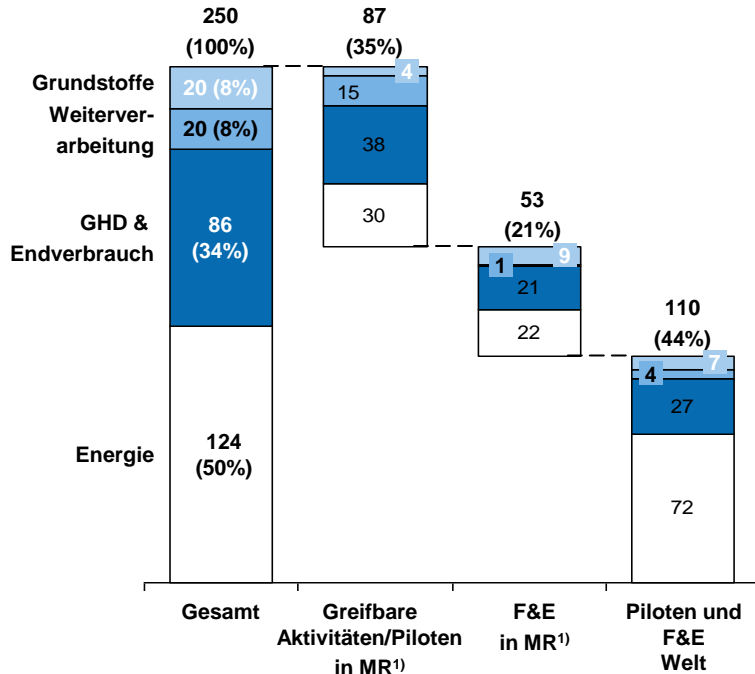
Quelle: : A.T. Kearney

Wesentliche Zwischenergebnisse

- 1 Der Innovationsatlas zeigt existierende und noch geplante Innovationen nach Themenclustern sortiert
- 2 Die Innovationen der Unternehmen adressieren alle wichtigen Hebel zur CO₂-Reduktion
- 3 Bei vielen wesentlichen Innovationen funktioniert die Kooperation zwischen Unternehmen untereinander und mit der Wissenschaft bereits gut ...
- 4 ... allerdings bestehen Verbesserungspotentiale bei der Zusammenarbeit hinsichtlich Implementierung beim Endkunden
- 5 Ein Pilotstandort bietet die Chance zur gemeinsamen praktischen Anwendung

Insgesamt wurden 250 Innovationen der Unternehmen erfasst – 56% davon kommen in der Metropole Ruhr zum Einsatz

Entwicklungsstand und Ort der Anwendung

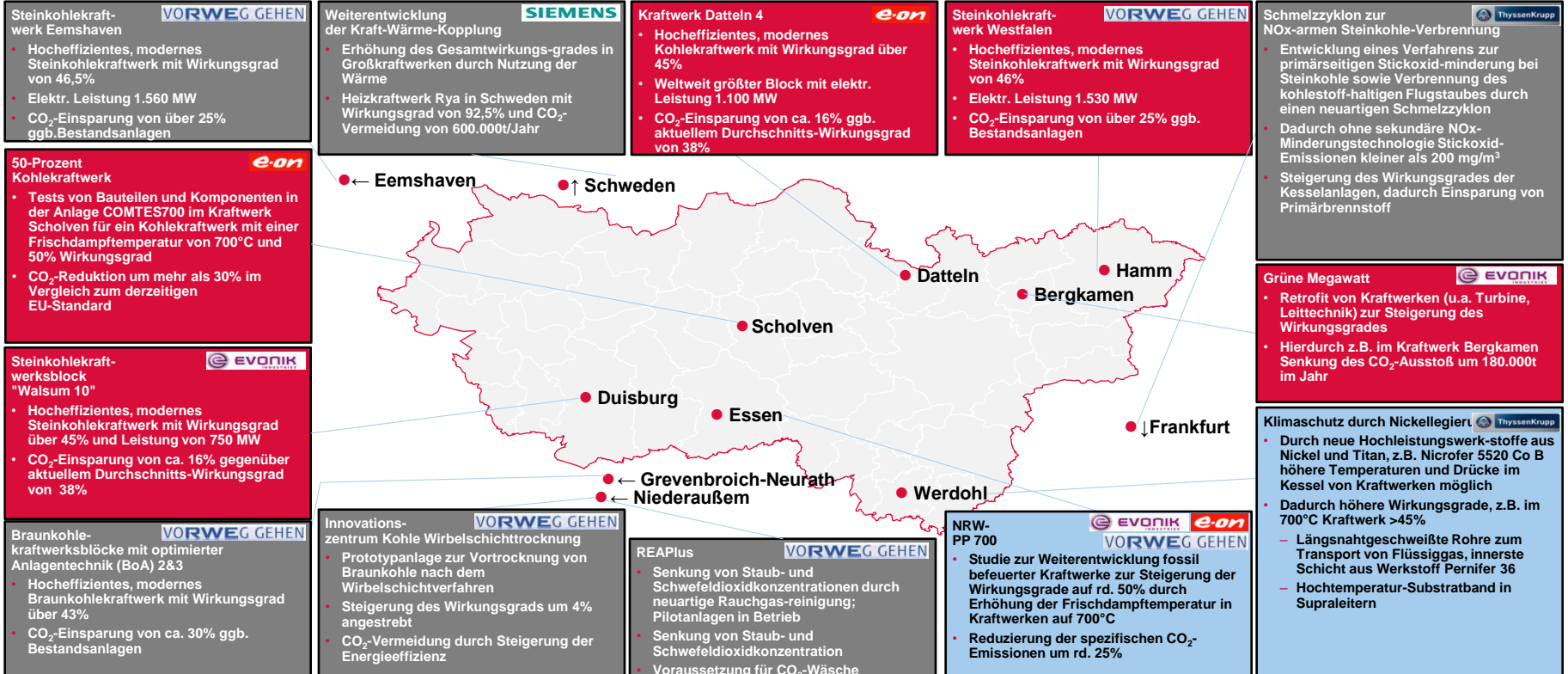


Beispielhafte Innovationen

- **Piloten im Ruhrgebiet**
 - inHaus2: Innovationszentrum für intelligente Raum- und Gebäudesysteme, Duisburg
- **Forschung und Entwicklung im Ruhrgebiet**
 - Science-to-Business Center Eco²: Synergien in den Bereichen Chemie, Energie und Wohnen, Marl
- **Aktivitäten außerhalb des Ruhrgebiets**
 - Züchtung von Mikroanlagen zur CO₂-Aufnahme und Wandlung in Biomasse zum Einsatz in Kraftwerken, Hamburg

1) Metropole Ruhr
 Quelle: A.T. Kearney

Beispielkarte 18: Fossile zentrale Energieerzeugung



■ Greifbare Aktivitäten/Piloten in der MR

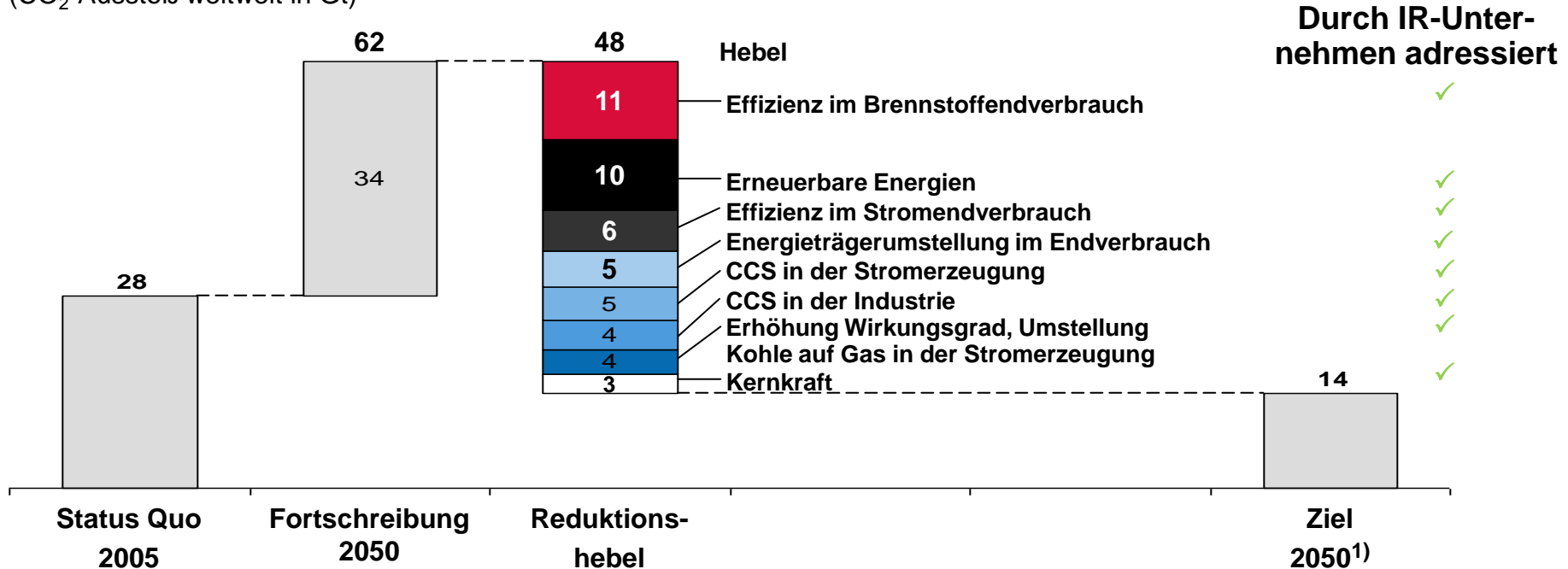
■ Forschung und Entwicklung in der MR

■ Aktivitäten außerhalb der MR

Alle wesentlichen Hebel zur globalen CO₂-Reduzierung werden von IR-Mitgliedsunternehmen adressiert

Globale CO₂-Szenarien der Internationalen Energie-Agentur

(CO₂-Ausstoß weltweit in Gt)



1) "BLUE Szenario" der IEA

Quelle: A.T. Kearney, (IEA), Energy Technology Perspectives 2008

Ausgesuchte Beispiele mit Beteiligung der IR-Mitglieder

NRW PP 700: Effiziente Kohlekraftwerke

- Steigerung Wirkungsgrade auf rund 50% durch Erhöhung der Frischdampfperatur auf 700°C
- 10 europäische EVUs, darunter E.ON, RWE, STEAG

Desertec: Strom aus der Wüste

- CO₂-freie Energieerzeugung durch Bau vernetzter solarthermischer Kraftwerke in MENA
- Deutsche Bank, E.ON, RWE, Siemens und acht weitere Industriepartner gemeinsam mit Desertec Foundation

**Erfolgreiche
Kooperations-
projekte**

ULCOS1): CO₂-arme Stahlproduktion

- Forschungskonsortium zur Verringerung der CO₂-Emissionen bei der Stahlerzeugung
- Stahlhersteller (u.a. ThyssenKrupp), Industriepartner (u.a. MAN Ferrostaal, Siemens) und Forschungseinrichtungen

HPPO2): CO₂-arme Chemieproduktion

- Entwicklung der HPPO²⁾-Technologie: neues Verfahren zur Herstellung von PO³⁾ aus Propylen und Wasserstoffperoxid (H₂O₂) mittels eines Katalysators
- Evonik, Uhde (ThyssenKrupp), Headwaters
- Referenzanlage in Ulsan, Südkorea seit Juli 2008 in Betrieb

1) Ultra-Low CO₂ Steelmaking;
2) Hydrogen Peroxide Propylene Oxide
3) Propylenoxid: Vorprodukt für Polyurethanschäume
Quelle: Unternehmensangaben

In einer „Innovation City“ werden energieeffiziente Lösungen für Endkunden interdisziplinär umgesetzt

Idee Pilotprojekt



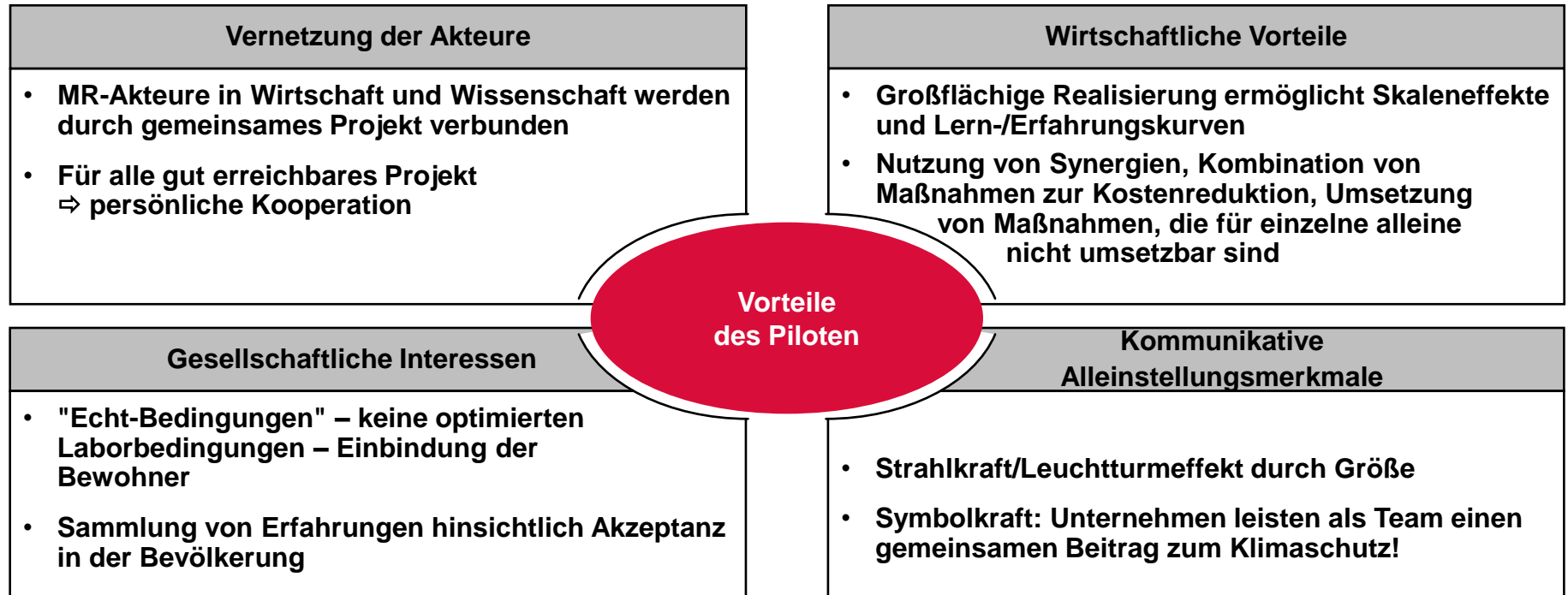
Beispielhafte Maßnahmen

- **Energieeffizienz**
 - Häuser mit Smart Meter-Technologie und Wärmedämmung
 - Straßenbeleuchtung mit LEDs
- **Energieerzeugung**
 - Grubengas-Kraftwerk mit KWK
 - Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen auf Gebäudedächern
- **Mobilität**
 - Elektrotankstelle
 - Anschlüsse für Elektrofahrzeuge

Auswahlkriterien

- Mischstruktur aus Wohngebieten und Gewerbe
- Keine Betriebe, die unter den Emissionshandel fallen

Eine Pilotregion bietet die Chance, gemeinsam innovative Lösungen für den Endkunden zum Erfolg zu bringen



Wir würden gerne das Spektrum an unternehmerischen Möglichkeiten ausschöpfen

Spektrum

„Showroom“

- Vorstellung von einzelnen Leuchtturmprojekten der Mitgliedsunternehmen
- „Dauerausstellung“ von Unternehmensinnovationen an einem Ort
- Positiver Effekt für Einzelunternehmen in der möglichen Kundengewinnung
- Kommerzielle Einzelinteressen

„Mäzenatentum“

- Mitglieder engagieren sich aus der Verantwortung für die Region („Good Citizens“)
- Werten durch ihre Aktivitäten die Modellregion auf
- Positive Presse, aber keine unmittelbar produktbezogenen, verwertbaren Erkenntnisse für die Unternehmen

„Praxistest“

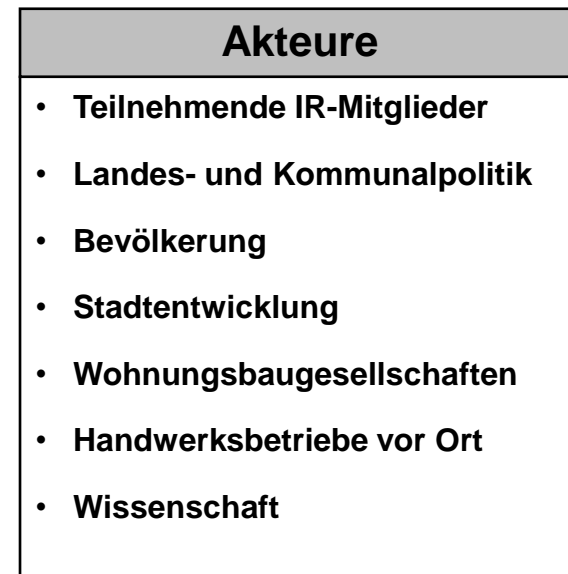
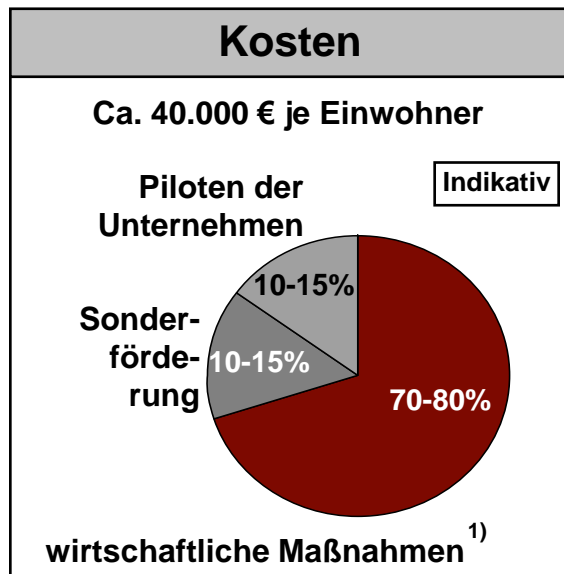
- Innovative Konzepte einer Zusammenarbeit werden an einem Ort getestet
- Verknüpfung von konkreten Praxiserfahrungen mit Innovationen im Bereich CO₂-Reduktion
- Gemeinsame Bewältigung der „letzten Meile“ hin zum Endkunden/Konsumenten
- Gemeinsames kommerzielles Interesse

Fokus

Engagement

Realisierungsziel der „Innovation City“ ist 2020 – sichtbare Erfolge werden bereits in 5 Jahren angestrebt

Projektskizze Pilotgebiet



1) Mit Unterstützung durch existierende Förderprogramme, sowie Fremdfinanzierung für „selbsttragende“ Maßnahmen

Bis zur nächsten Vollversammlung im Frühjahr 2010 wird die Vorlage eines konkreten Umsetzungsplanes angestrebt

Projektplan Pilotgebiet

Aktivität	2009										2010											
	Nov				Dec						Jan				Feb				Mar			
	45	46	47	48	49	50	51	52	53	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Abstimmung mit (Landes-)Politik, Identifikation von Förderzugängen																						
Aufbau einer Projektstruktur																						
Konzeption und Abstimmung Auswahlprozess und Jurybesetzung																						
„Commitment“ von Unternehmen und Politik																						
Ermittlung eines Minderungspotentials für eine Beispielzelle (z.B. 1.000 Einwohner)																						
Abschätzung Kosten/Investitionen ¹⁾																						
Erstellung und Abstimmung Roadmap/ Realisierungsfahrplan																						
GAK/VV																					▲	

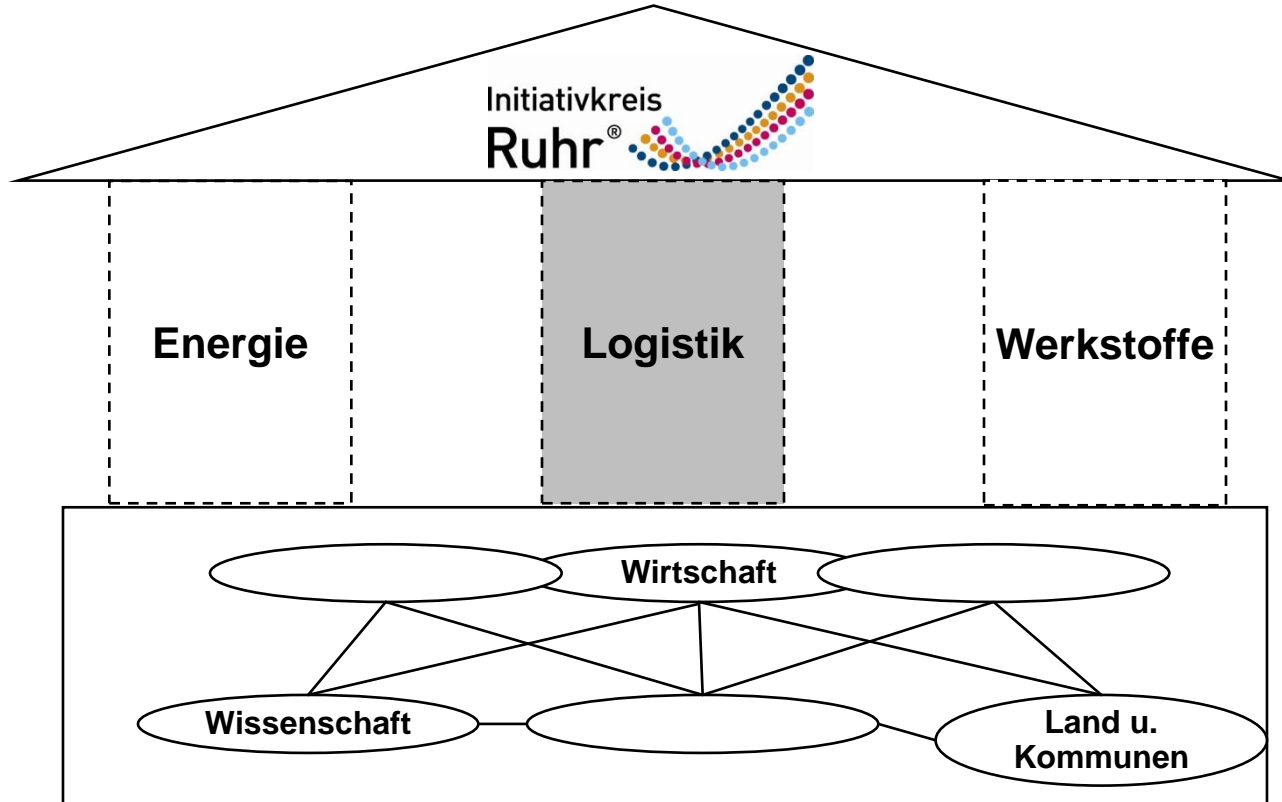
1) Für Alternativmodelle verschiedener Größen
Quelle: A.T. Kearney

Entscheidungsrelevante Themen für das weitere Vorgehen

- 1 Grundsatzentscheidung Pilotgebiet (Ja/Nein)**
 - Unterstützung einer „Innovation City“ durch den IR
 - Aufbau einer Projektstruktur und Budgetierung

- 2 Im Falle einer positiven Grundsatzentscheidung, Zustimmung zu den Vorgehensschritten bis März 2010 auf dem Weg zur „Innovation City“ (Ja/Nein)**
 - Bestimmung von Investitionskosten und Beeinflussung des CO₂-Footprints in verschiedenen Szenarien
 - Erstellung eines qualitativen Netzplans / einer Roadmap für die Umsetzung (5 Jahres-Perspektive)
 - Erhebung des „Commitments“ von Politik und Unternehmen (z.B. Pilotprojekte, finanzielle Unterstützung als Angebot an die Bewerberregionen)
 - Festlegung von Auswahlverfahren und Jurybesetzung

1. Einführung Innovationsnetzwerk Ruhr
2. Arbeitsgruppe Energie
- 3. Arbeitsgruppe Logistik**
4. Arbeitsgruppe Werkstoffe
5. Beschlussvorschlag



AG Logistik – Vision

Vision Statement



Die Metropole Ruhr wird – als führendes Logistik Cluster Europas – zukunfts- und innovationsorientierte Lösungen mit Modellcharakter entwickeln, umsetzen und exportieren.

Diese Lösungen sind die Grundlage für die

- Positionierung der Metropole Ruhr als weltweit führendes Logistik-Kompetenz-Zentrum;
- Steigerung der industriellen Wertschöpfung und Schaffung von zusätzlichen Investitionsanreizen;
- nachhaltige Positionierung der Metropole Ruhr als Ver- und Entsorgungsplattform für Europa.

AG Logistik – Zielsetzungen

Ziele AG Logistik

- Erzielung eines nachhaltigen Wertbeitrags zur Entwicklung und Positionierung des Ruhrgebietes als eines der führenden Logistik-Kompetenzzentren weltweit
- Aktive Rolle in der Unterstützung sowohl bei der übergreifenden Programmkoordination als auch im Projektmanagement von komplexen Initiativen (wie z.B. EffizienzCluster LogistikRuhr)
- Vernetzung von Unternehmen, Universitäten und Instituten
- Mobilisierung und Einbindung von Partnern aus Industrie, Wissenschaft und Politik und aktive Unterstützung der Förderbereitschaft
- Förderung von Innovationen zur Umsetzung in dauerhafte Wertschöpfung.



Ausgewählte Kernthemen, u.a.

- **Weiterentwicklung** der **Verkehrsinfrastruktur** zur Unterstützung multimodaler Verkehrskonzepte
- Etablierung **nachhaltiger Ver-/Entsorgungskonzepte** für Absatzmärkte und Schwerpunktindustrien (Energie, Werkstoffe, etc.)
- Förderung des Innovationspotentials durch Integration der **Logistik** und **IT-Kompetenz** in der Region
- **Ausbau des Logistik-Bildungs- und -Fortbildungsangebots** entlang der gesamten Bildungskarriere

„Bilanz November 2009“

- Direkte/indirekte Unterstützung/Förderung von mehr als 20 Projektinitiativen
- Beteiligung von mehr als 150 Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft
- Aggregiertes Projektvolumen (direkt & indirekt) > 120 Mio. €

Unser Verständnis der Logistik

Logistik ...

- ... ist heute weit mehr als der klassische Dreiklang aus Transport, Umschlag und Lagerung von Gütern;
- ... ist zu einem Schlüsselfaktor in der gesamten Wirtschaft geworden. In allen Wirtschaftszweigen ist ein integrales Logistikmanagement und spezifisches Logistik-Knowhow Erfolgsfaktor;
- ... garantiert - industrieübergreifend - einen reibungslosen Ablauf in Handel, Dienstleistung und Produktion;
- ... versorgt unsere Gesellschaft mit allem Lebenswichtigen und stellt gleichzeitig nachhaltige Entsorgungsprozesse sicher.

Unser Verständnis

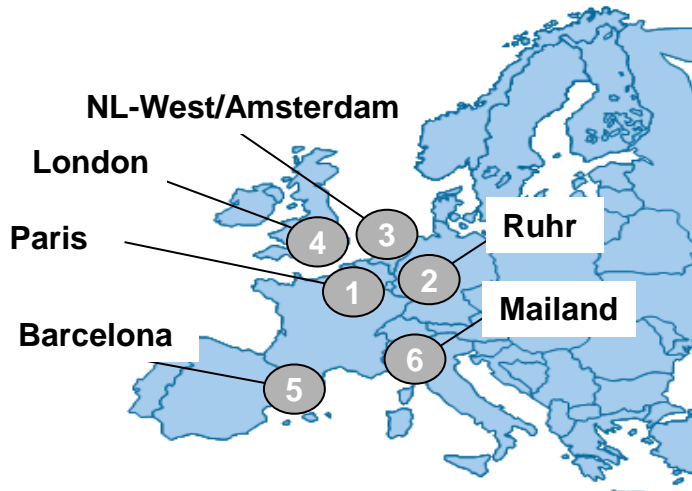
*„Die AG Logistik versteht aus diesem Grunde die **Logistik als eigenständige Disziplin** in der Begleitung der Produktion bzw. Unterstützung des Handels und Dienstleistungssektors.*

*In dieser Rolle gilt die Logistik als einer der wichtigsten **Treiber für Effizienz und Innovation** – damit einhergehend für die Generierung neuer Produkte bzw. Geschäftsmodelle – und **steigert** auf diese Weise **Wertschöpfung** und **Wachstum** in der Metropole Ruhr.“*

Die Metropole Ruhr ist führend im Vergleich zu ausgewählten Top-Logistikclustern in Europa ...

Markt/Wettbewerbsprofil - Vergleich ausgewählter Top-Logistikcluster in Europa

Ausgewählte Top-Logistikcluster in Europa



Positionierung Metropole Ruhr

	Reichweite (Mio. EW)	Fach- spezialisierung	Technologie- kompetenz	Schwerpunkt- funktion
Paris	55	1.61	↗	Last Mile
Ruhr	60	2.10	↑	Central Europe Hub
NL – West/ Amsterdam	k.A.	1.17	↗	Global Hub
London	14	2.10	↗	Last Mile
Barcelona/ Katalonien	20	0.89	→	Mediterran Hub
Mailand/ Lombardei	9	0.69	→	Mediterran Hub

Quelle: Initiativkreis Ruhr, Fraunhofer IML, Accenture Research

Spezialisierung = Verhältnis des regionalen Logistikfachkräfteanteils / der regionalen Gesamtbeschäftigung im Vergleich zum Europadurchschnitt (= 1.00)

... muss allerdings auf die Auswirkungen der (globalen) Logistik-Trends reagieren

Markt/Wettbewerbsprofil – Trends & Impact



Insgesamt mehr als 20 Projektinitiativen treiben die Handlungsfelder

Überblick Programme/Projekte

Offenes Portfolio:

- 5 Handlungsfelder
- 6 Programme
- 20 Projekte
- 120 Mio. € Projektvolumen

Initiativkreis Ruhr AG Logistik		Handlungsfelder				
		Versorgung & Infrastruktur	Logistik & IT	Bildung/ Humankapital	Nachhaltigkeit	Marketing
Programme	EffizienzCluster LogistikRuhr	<ul style="list-style-type: none"> Güterverkehrsmanager Ruhr Urban Retail Logistics 	<ul style="list-style-type: none"> Logistics as a Service Wandelbare Logistik-Systeme 	<ul style="list-style-type: none"> Supply Chain School 	<ul style="list-style-type: none"> Umwelt im Fokus 	<ul style="list-style-type: none"> EffizienzCluster Logistik GmbH
	Cloud Computing		<ul style="list-style-type: none"> Innovationscluster Cloud Computing 			<ul style="list-style-type: none"> Fraunhofer GmbH: Logistics Mall Marketing Konzept
	Multimodale Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> Strategiepapier Infrastruktur Cluster Ruhrcargo 	<ul style="list-style-type: none"> Opt. Kransteuerung Leercontainermanagement Efficient Interfaces 		<ul style="list-style-type: none"> Güterverkehrsmanager Ruhr Urban Retail Logistics 	<ul style="list-style-type: none"> Verkehrsfachtagung Mobilität Ruhr Veranstaltungen/ Pressegespräche
	Ruhr Logistics Academy			<ul style="list-style-type: none"> LogistikCampus - DO Fraunhofer Academy GS of Logistics (TU DO) Dialogzentrum Logistik 	<ul style="list-style-type: none"> Dialogzentrum Logistik 	
	Simulationsmodelle	<ul style="list-style-type: none"> Dynamische Supply Chain Simulationsmodelle 	<ul style="list-style-type: none"> Steigerung Terminalbetriebseffizienz mittels Simulation 			
	Kommunikation					<ul style="list-style-type: none"> Außen-/Innenmarketing Begleitung externer Projektinitiativen Interessensvertretung/Lobbying

Status ausgewählter Projekte – EffizienzCluster LogistikRuhr



Kurzprofil

- Clusteransatz für die Logistik im Ruhrgebiet
- Gemeinsam getragen von den Stakeholdern Wirtschaft, Wissenschaft und Intermediäre
- Bewerbung im Spitzenclusterwettbewerb des BMBF


Wertbeitrag

- Aufbau Top-Logistikcluster in Metropole Ruhr
- Beteiligung von mehr als 120 Unternehmen
- Projektvolumen 106 Mio. € (Eigenanteil 60%)
- Neue Geschäftsmodelle
- Langfristig: Entwicklung und Vermarktung von mehr als 85 Produkten


Status

- Teilnahmeantrag positiv beschieden ✓
- Detailauswahl erfolgreich ✓
- Finaler Antrag am 9.10.2009 abgegeben
- Finaler Entscheid Januar 2010

Projektbeispiel: Weiterentwicklung dynamischer Simulationsmodelle




ÖZLV
Österreichisches Zentrum für Logistik & Verkehr



duisPORT

Dynamische Supply-Chain-Simulationsmodelle

supported by



Initiativkreis
Ruhr®

Kurzprofil

- Konkrete Unterstützung von Handels- und Industrieunternehmen bei der Optimierung ihrer Logistikstrukturen (Standortauswahl, Transportkettenkonfiguration etc.)
- Generierung neuer branchenspezifischer Logistiklösungen

Wertbeitrag

- Stärkung der Ver- und Entsorgungsfunktion der Logistik für die Industrie
- Steigerung der Attraktivität des Investitionsstandorts MR als „Gateway to Europe“
- Generierung neuer branchenspezifischer Supply-Chain-Produkte

Status

- Projekt befindet sich im Entwicklungsstadium ✓
- Antragsstellung bis erstes Quartal 2010 ✓

Eine Auswahl an beteiligten Partnern – stellvertretend für mehr als 150 in den Projekten involvierte Akteure

Eingebundene Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik (Kernpartner)

Mitgliedsunternehmen IR, u.a.



RHEIN-RUHR COLLIN KG



HANIEL



SIEMENS

Politik



Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für
Bauen und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Wirtschaft,
Mittelstand und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Wissenschaft



Wirtschaft (weitere Projektbeteiligte), u.a.



Deutsche Post DHL

BERTELSMANN
media worldwide

DAIMLER

METRO Group
MADE TO TRADE.

Umsetzung: Maßnahmen zur Absicherung der Beteiligung der IR-Mitgliedsunternehmen an den Projektinitiativen

Umsetzungsstatus – Überblick

- Ziele und Strategie AG Logistik festgelegt und abgestimmt
- Handlungsfelder abgeleitet und Programme/Projektinitiativen definiert und abgestimmt
- Finanzielle Beteiligung der IR-Mitgliedsunternehmen an den Programmen/Projektinitiativen bisher nur teilweise (Schwerpunkt EffizienzCluster) erfolgt
- Absicherung der Finanzierung der geplanten Programme/Projektinitiativen erfordert gezielte Mobilisierung des finanziellen Engagements weiterer IR-Mitgliedsunternehmen



AG Logistik – Einladung an die Mitgliedsunternehmen zur Beteiligung:

- Bilaterale Meetings (AG Logistik, Projektträger etc.) und Vorstellung der Programme bei allen beteiligten IR-Mitgliedsunternehmen zur Mobilisierung Identifikation von finanziellen Engagements/Beistelleistungen
- Durchführungszeitraum November 2009 bis Februar 2010
- Bilanz der Beteiligung der Mitgliedsunternehmen im Rahmen der Vollversammlung März 2010

Pro-aktive Einrichtung der Aufsichtsgremien für erfolgreichen Jury-Entscheid

Umsetzung: Geplante Verantwortlichkeit IR im EffizienzCluster LogistikRuhr

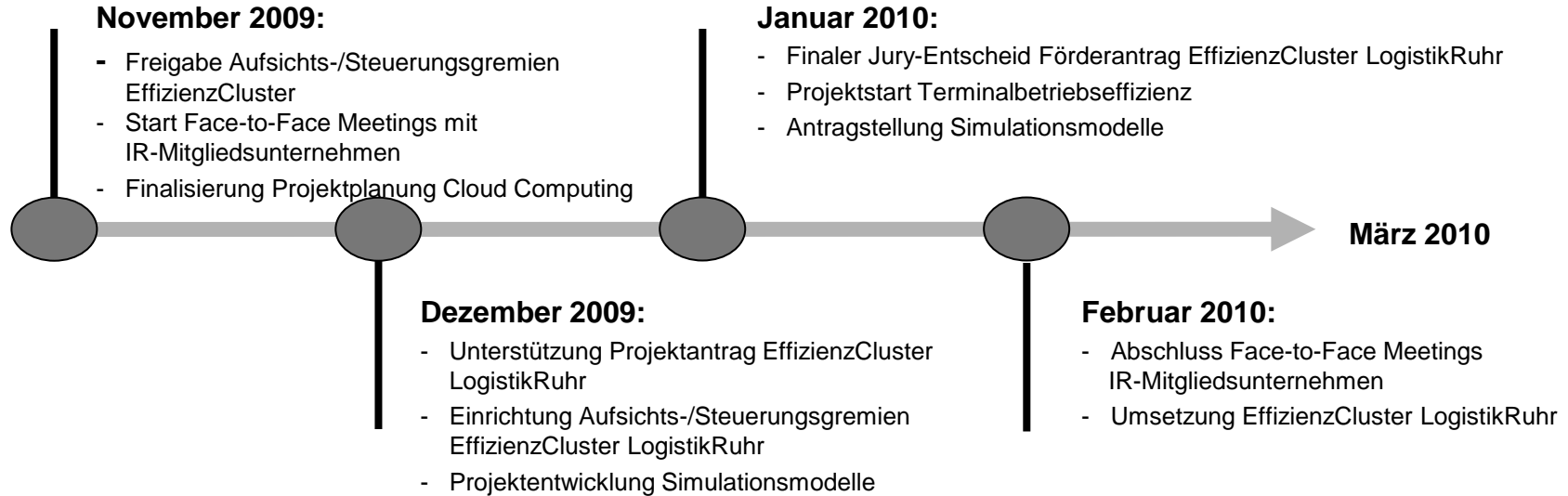
EffizienzCluster LogistikRuhr – geplante Aufsichtsgremien (Entwurf)



- Pro-aktive Einrichtung der erforderlichen Gremien bereits zur Antragstellung geplant, um die Jury von der Ernsthaftigkeit des Vorgehens zu überzeugen
- Effektive und effiziente operative Durchführung des komplexen Gesamtprojekts (mehr als 120 Unternehmen in 42 Verbundprojekten beteiligt) in Form einer eigenständigen EffizienzCluster Management GmbH geplant
- Initiativkreis Ruhr beabsichtigt eine aktive Unterstützung des Clustermanagements in Form
 - einer Beteiligung an der EffizienzCluster-management GmbH sowie
 - einer Co-Finanzierung des laufenden Aufwands für Projektmanagement im Zeitraum 2011-2015
- Beteiligung des Landes NRW an der Management GmbH mit 50% des Gesamtaufwands

Ausgewählte Umsetzungsschritte/Meilensteine bis zur nächsten IR-Vollversammlung

Roadmap



Grundsatzentscheidung zur Positionierung des IR im Rahmen der Umsetzung maßgeblich

Entscheidungsbedarfe für weiteres Vorgehen

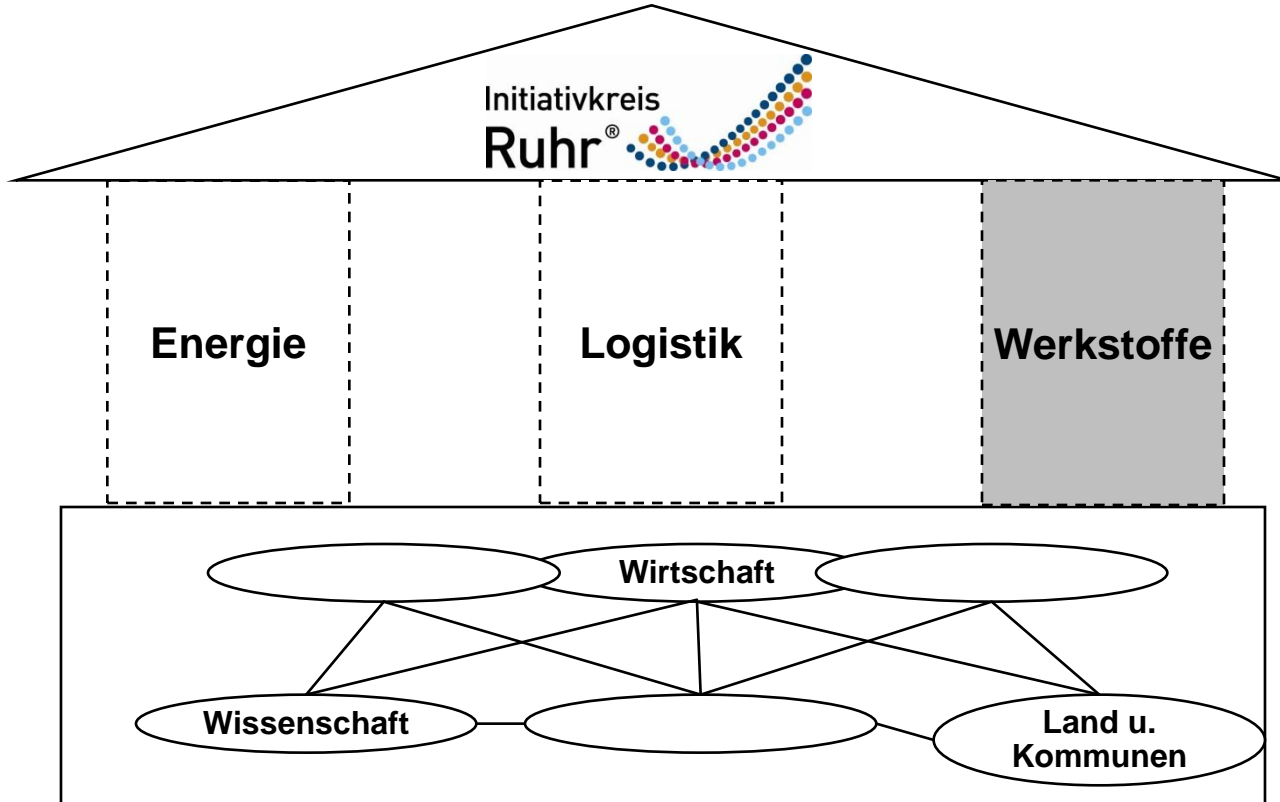
Grundsatzentscheidung

- Grundsätzliche Unterstützung der AG Logistik-Strategie inkl. Handlungsfelder, Programme und Projektinitiativen durch IR
- Grundsätzliche Unterstützung des Engagements des IR im Rahmen des Projektes EffizienzCluster LogistikRuhr

Entscheidungsrelevante Einzelthemen (bei positivem Grundsatzentscheid)

- Beteiligung IR an der EffizienzCluster Management GmbH
- Unterstützung Finanzierung Projektmanagement; Aufwand p.a. über Clusterlaufzeit

1. Einführung Innovationsnetzwerk Ruhr
2. Arbeitsgruppe Energie
3. Arbeitsgruppe Logistik
4. **Arbeitsgruppe Werkstoffe**
5. Beschlussvorschlag



Unsere Empfehlung ist die Bewerbung als Spitzencluster im Bereich Werkstoffe

- Schaffung eines Spitzenclusters für die **Erforschung und Entwicklung von Werkstoffen (Fokus: mittels Nanotechnologie optimierte Werkstoffe)** in den Bereichen Energieumwandlung, -speicherung und -effizienz
- **Bewerbung als Spitzencluster der BMBF-Förderung** in der dritten Bewerbungs-Runde (voraussichtlich Sommer 2010)
- **Nutzung und Erweiterung bestehender und etablierter regionaler Kompetenzen und Initiativen:** Universitäten und Forschungseinrichtungen, Industrieunternehmen sowie Infrastrukturen
- **Sicherstellung der notwendigen Unterstützung** durch Wirtschaft und Politik und **Schaffung geeigneter Governance-Strukturen** für erfolgreiche Bewerbung

Seit Mai 2009 wurde Momentum und breiter Konsens geschaffen, jetzt brauchen wir die Unterstützung der Vollversammlung

Status heute:

- **Start mit zehn interessierten Institutionen** und **unterstützt durch Booz&Company** als begleitender Berater
- **Inzwischen über 30 aktiv am Dialog und der Empfehlung Beteiligte** (Industrieunternehmen, Politik, Universitäten und Forschungseinrichtungen)
- **Benchmarking von weltweit existierenden Werkstoffnetzwerken** zu Erfolgsfaktoren für die Schaffung und Entwicklung von Innovationsclustern
- **Ca. 40 Expertengespräche und interdisziplinärer Workshop** mit den Vertretern der interessierten Institutionen zur **Identifizierung bestehender Kompetenzen** und Initiativen in der Region und zur **Vereinbarung des Innovationsfokus des Clusters**







Ziel heute:

- **Vorstellung der Empfehlung** für ein Innovationscluster Werkstoffe
- **Unterstützung der Vollversammlung** für notwendige nächste Schritte









Werkstoffe – insbesondere Nano-Werkstoffe – bilden in der Region einen eindeutigen und differenzierenden Innovationsschwerpunkt

Themen Regionen	Kunststoffe	Metallische Werkstoffe	Nano-technologie	Mikrotechnik	Membran-technologie	Faser-verstärkte Materialien	Elektro-chemie
Niedersachsen			NMN e.V., I-KON		INPLAS,	CFK Valley Stade, RIKO	
NRW	Kunststoffland NRW, Kst.-Institut Lüdenscheid	ICAMS, FORMETA	CeNIDE, NETZ, FZ Jülich, UMSICHT,	IVAM	ZBT, RUB CPST		CES, Kompetenzverbund Nord
Hessen			Materials valley				
Sachsen			NN-CC-UFS				
Saarland			Cc.Nanochem e.V.				
Baden-Württemberg	LOOP		nanoMat e.V., nanoValley.eu				Kompetenzverbund Süd
Bayern						Leichtbau-cluster Bayern	
Österreich	KC/NAWI Graz						
Niederlande	DPI/Uni Delft						
Schweden		KIMAB/ UNI Stockholm					
Australien	CSIRO u. a. Melbourne						
Großbritannien	Begbroke Science Park Oxford						

Energierelevante Werkstoffe werden durch führende wissenschaftliche Einrichtungen in der Region erforscht und entwickelt

Institute	Innovationsschwerpunkte	Werkstoff-Fokus
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieeffizienz (Photonik, Reibung) ▪ Energiespeicherung (z.B. Batterien) ▪ Energiewandlung (Brennstoffzelle, Thermoelektrik, Photovoltaik) ▪ Membrantechnologien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hochspezifische Nanomaterialien ▪ Thermoelektrika ▪ Materialien für Brennstoffzelle, Li-Ionen Batterien und Photovoltaik
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiespeicherung (Elektrochemie/Oberflächentechniken) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ elektrochemische Materialien ▪ Materialien für Brennstoffzelle, und Photovoltaik
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieeffizienz/-speicherung ▪ Membrantechnologien ▪ Kerntechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Li-Ionen Batterien/Brennstoffzellen ▪ nukleare Werkstoffe ▪ Werkstoffe für Energietechnik
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiespeicherung (Elektrochemie/Oberflächentechniken) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ elektrochemische Materialien
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung <small>(rechtsfähige Stiftung)</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energietechnisch relevante Katalyse ▪ Biotreibstoffe ▪ Wasserstoffspeicherung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strukturierte Funktionsmaterialien ▪ Nanomaterialien
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie & Werkstoffe ▪ Energie & Logistik ▪ Energie & Design 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydrogele ▪ Werkstoffkombination (Kunststoff/Steine) ▪ Metallpolymere zur Beschichtung

Gleichzeitig arbeiten zahlreiche Unternehmen in der Region an innovativen Werkstoffanwendungen

Unternehmen/Institute	Innovationsschwerpunkte	Werkstoff-Fokus
 SALZGITTER MANNESMANN FORSCHUNG <small>Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe</small>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metallurgie und Werkstofftechnik für Rohr-, Profil- und Grobblech ▪ Oberflächentechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ metallische Werkstoffe
 DOC Dortmund OberflächenCentrum <small>Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel</small>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oberflächenbeschichtung ▪ Leichtbau ▪ Werkstoffkombinationen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stahl ▪ Legierungen
 MC Bauchemie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieeffizienz (Kanalisation und Ableitung von Abwärme) ▪ Dichtungstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubeton ▪ Kunststoffe
 EVONIK <small>INDUSTRIES</small>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiespeicherung, -effizienz, -wandlung ▪ Leichtbau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polymere ▪ elektrochemische Materialien ▪ Nanomaterialien
 trimet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leichtbau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluminium
 <small>VALLOUREC & MANNESMANN TUBES</small>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kraftwerksbau ▪ Pipeline Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stahl/Legierungen
 Bayer MaterialScience	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiespeicherung, -effizienz, -wandlung ▪ Leichtbau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polymere ▪ Nanotubes
 LANXESS <small>Energizing Chemistry</small>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polymeradditive 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organische Nanopartikel für Polymere

Kompetenzen und Strukturen mit Alleinstellungsanspruch und hohem weiteren Entwicklungspotential sind vorhanden

Institut / Einrichtung	Beteiligung / Partner	Fokus
Zentrum für Elektrochemie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RUB ▪ MPI für Eisenforschung, Düsseldorf ▪ DOC Dortmunder OberflächenCentrum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interdisziplinäre Forschung und Ausbildung im Bereich Elektrochemie
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RUB ▪ ThyssenKrupp ▪ SZMF ▪ Bayer MaterialsScience ▪ Robert Bosch GmbH ▪ assoziiert: FZ Jülich, RWTH Aachen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulation metallischer Werkstoffe
Institut für Energie- und Umwelttechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UDE ▪ Evonik AG 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Synthese hochspezifischer Nanomaterialien im Pilotmaßstab ▪ Sicherheitsaspekte & Nachhaltigkeit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CeNIDE (federführend) ▪ IUTA ▪ Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT), Duisburg ▪ Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim ▪ Universität Münster 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennstoffzellen ▪ Photovoltaik ▪ Thermoelektrik ▪ Energierrelevante Katalyse ▪ Li-Ionen Batterien
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diverse aus NRW 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NRW-weite Bündelung und Kommunikation von Nano- und Werkstoff-Aktivitäten in Forschung und Industrie

Auf Vorleistungen inhaltlicher und struktureller Art im Wissenschaftsbereich soll aufgebaut werden (Beispiel CeNIDE)

- Strategie
- Koordination
- Vermarktung
- Transfer/Kommunikation



Technikum zur
Synthese
hochspezifischer
Nanopartikel (IUTA)
2008-2009, 3 Mio. €

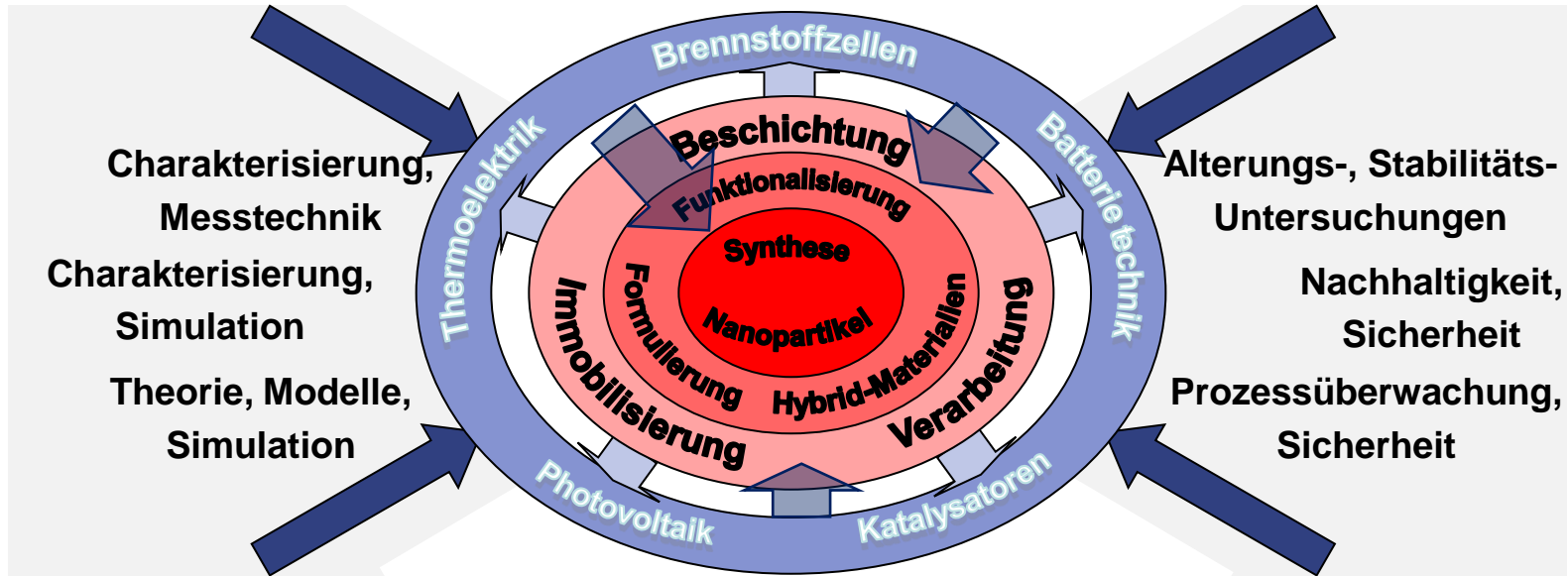
Funktionale Nanopartikel-
Kompositmaterialien für
energie technische
Anwendungen
2009-2013, 11 Mio. €

ExzellenzCluster
Nano-Energie:
(wird beantragt)
2012-2017, ca. 35 Mio. €



Forschungsbau
NanoEnergie-
TechnikZentrum
Baubeginn 2010
Bezug 2012
45 Mio. €

- Entwicklung einer übergreifenden Technologie-Plattform
- Realisierung spezifischer, Nano-basierter Systeme mit starken Partnern aus Industrie und Forschungseinrichtungen



Übersetzung in die Praxis: Nano-Werkstoffe für energietechnische Anwendungen (Beispiele)



Es existiert eine Vielzahl von Werkstoff-Nanotechnologie-Anwendungen im Energiesektor entlang der gesamten Versorgungskette!

- **Kooperationspartner**

Hypothese: Es wird ein Megamarkt für nachhaltige Energietechniken entstehen

- Erschließen neuer Märkte für Partner auf der Technologieebene
- Schließen der Technologielücke bei Anwendung von „Nano-Werkstoffen“ in der Energietechnik
- Erschließen neuer Anwendungsfelder für „Nano-Werkstoffe“
- Neue Konzepte für die nachhaltige Energieerzeugung, Energiespeicherung und effiziente Nutzung, Eröffnung neuer Märkte

- **Standort/Ruhrgebiet**

- Werkstoffe für Energieumwandlung, -speicherung, und -effizienz als ein **bundesweites Alleinstellungsmerkmal** mit **Potential für globale Spitzenposition**
- Chance auf Technologieführerschaft in zukunftssträchtigem Feld
- Stärkung der lokalen Wirtschaft, Schaffung und Sicherung von innovativen Arbeitsplätzen

Wissenschaftliche **Forschungsgebiete, industrielle Innovationsschwerpunkte und wirtschaftliche Anwendungen passen** in der Region ideal **zusammen**

➔ **Sie müssen „nur“ noch gebündelt und damit weiterentwickelt werden!**

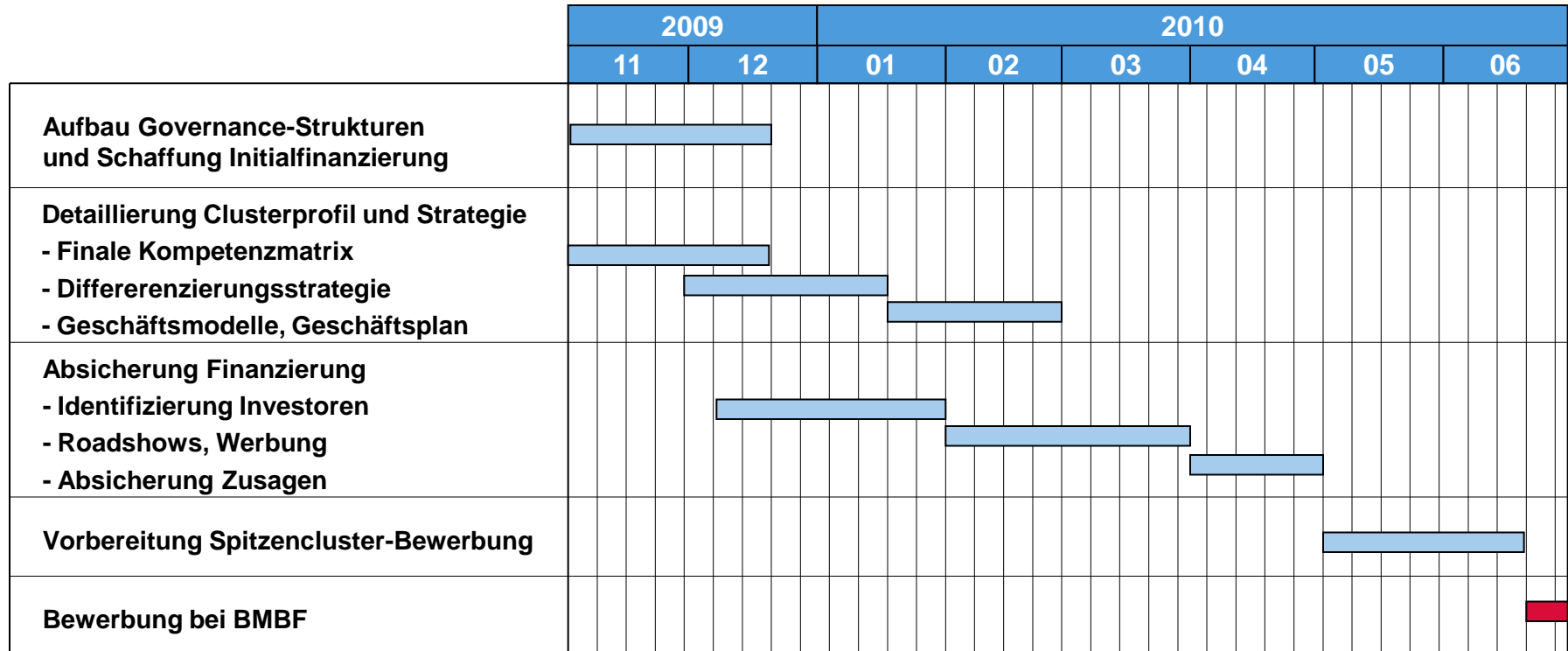
Sechs Faktoren sind für eine erfolgreiche Umsetzung des Innovationsclusters „Werkstoffe“ entscheidend

Fokus	<ul style="list-style-type: none">▪ Klare Festlegung auf Innovationsschwerpunkte▪ Transparenz bestehender Stärken und Schwächen▪ Fokussierung von Ressourcen, Einbindung Mittelstand
Governance Strukturen	<ul style="list-style-type: none">▪ Definition Rahmenbedingungen▪ Festlegung Rollen und Verantwortlichkeiten▪ Definition Schnittstellen, Informationsaustausches
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none">▪ Engagement finanziell und personell starker Kooperationspartner▪ Attraktive Forschungsinfrastruktur▪ Gezielte Nachwuchsförderung
Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none">▪ Auswahl geeigneter Medien zur Positionierung▪ Präsentation auf Messen, Fachvorträge, Ausstellungen, Publikationen, etc.
Internationale Attraktivität	<ul style="list-style-type: none">▪ Engagement von „Innovation Stars“ für Innovationsschwerpunkte▪ Attraktive Förderprogramme▪ Schaffung eines innovationsfreundlichen Umfelds durch Politik
Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none">▪ Langfristige Vision für Kompetenzcluster▪ Nachhaltige und langfristige Förderung/Investoren

Für die erfolgreiche Bewerbung um ein BMBF-Spitzencluster sind spezifische Voraussetzungen zu erfüllen

- **Bewerbung als BMBF-Spitzencluster**
 - Bewerbung in der 3. Runde um Anteil an Gesamtfördersumme von 200 Mio. € für fünf Cluster über fünf Jahre; mindestens ebenso hohe Industriefinanzierung
 - Ziel des Programms: Umsetzung einer langfristigen Cluster-Strategie (auf Basis von Stärken & Entwicklungszielen); Abdeckung der gesamten Innovationskette von Grundlagenforschung bis wirtschaftlicher Verwertung
- **Nachweis der Erfüllbarkeit BMBF-Förderkriterien**
 - Kritische Masse, hohes Potential und hohe Entwicklungsdynamik
 - Maßgebliche finanzielle Beteiligung der Wirtschaft und privater Investoren
 - Aufbau auf Stärken des Clusters & nachhaltige Veränderungen
 - Entwicklung wettbewerbsrelevanter Alleinstellungsmerkmale und Erlangung internationaler Spitzenpositionen
 - Wirtschaftliche Tragfähigkeit und Nachhaltigkeit nach Förderungsende
- **Schaffung geeigneter Governance-Strukturen und Einsatz notwendiger Finanzmittel zur erfolgreichen Bewerbung als BMBF-Spitzencluster**

Die AG Werkstoffe hat einen straffen Zeitplan bis Sommer 2010



- Unterstützung der vorgestellten Empfehlung:** Bewerbung als Spitzencluster „Erforschung und Entwicklung von mittels Nanotechnologie optimierten Werkstoffen in den Bereichen Energieumwandlung, -speicherung und -effizienz“
 - Zustimmung zum Aufbau geeigneter Governance-Strukturen**, insbesondere unter Beteiligung des IR zur Koordination der Akteure am Spitzencluster
 - Werben für das Vorhaben** in Wirtschaft, Politik und Wissenschaft der Region
 - Aktive Unterstützung** der Bewerbungsvorbereitung in 2010 mit notwendigen (zu spezifizierenden) **Expertisen** und **Lobbying-Ressourcen**
- Zur Vorbereitung einer erfolgreichen Positionierung im BMBF Spitzencluster Wettbewerb wird der IR beauftragt, geeignete Governance-Strukturen zu entwickeln und die Frage nach den finanziellen und personellen Ressourcen, die für die Bewerbung erforderlich sind, beim IR und seinen Mitgliedsunternehmen zu klären. Die Entscheidung dazu wird spätestens bei der Vollversammlung im März benötigt.

Backup

Für eine erfolgreiche BMBF-Spitzencluster-Bewerbung müssen die erforderlichen Schritte zur Erfüllung der Kriterien geplant werden

Kriterium	Status	Erreichtes oder notwendige nächste Schritte
Kritische Masse, hohes Potenzial und hohe Entwicklungsdynamik	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beweis von differenziertem Innovationspotential relevanter Forschungsinstitute und Universitäten ▪ Plausibilisierung von Entwicklungsdynamik: Ergebnisse in Anwendungsentwicklung und Pilotfertigung
Maßgebliche finanzielle Beteiligung der Wirtschaft und privater Investoren	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschätzung Finanzierungsvolumen, der Zeiträume und Bedingungen für die Unterstützung ▪ Identifizierung von Finanzierungsquellen beim IR, seinen Mitgliedern und weiteren Unternehmen aus der Region ▪ Absicherung Finanzierungszusagen
Aufbau auf Stärken des Clusters & nachhaltige Veränderungen	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestätigung und Abgrenzung Werkstoffschwerpunkte und Partner für relevante Energieanwendungen ▪ Durchführung Stärken-Schwächen-Analyse zum Cluster ▪ Definition Langfrist-Strategie zur Clusterentwicklung

Für eine erfolgreiche BMBF-Spitzencluster-Bewerbung müssen die erforderlichen Schritte zur Erfüllung der Kriterien geplant werden

Kriterium	Status	Erreichtes oder notwendige nächste Schritte
Entwicklung wettbewerbsrelevanter Alleinstellungsmerkmale, Erlangung internationaler Spitzenpositionen	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alleinstellungsmerkmal in Deutschland heute schon gegeben ▪ Definition von Strategien und Maßnahmen mit Potential für global Spitzenpositionierung
Wirtschaftliche Tragfähigkeit und Nachhaltigkeit nach Ende der Förderung	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung Innovationskette von der Idee bis zum Produkt ▪ Entwicklung Geschäftsmodelle für die Produkte der Innovationsketten ▪ Plausibilisierung wirtschaftlicher Tragfähigkeit

1. Einführung Innovationsnetzwerk Ruhr
2. Arbeitsgruppe Energie
3. Arbeitsgruppe Logistik
4. Arbeitsgruppe Werkstoffe
5. **Beschlussvorschlag**

1. Der Geschäftsführende Arbeitskreis beauftragt den IR, die Arbeit an der Vorbereitung des Pilotprojektes „Innovation City“ fortzusetzen.
2. Der IR wird ferner beauftragt, die Bewerbung im Rahmen der BMBF-Spitzencluster-Wettbewerbe für die Cluster Logistik und Werkstoffe gemeinsam mit Vertretern aus der Wissenschaft vorzubereiten und voranzutreiben.
3. Der IR wird ebenfalls beauftragt, für alle drei Themenbereiche und Projekte geeignete Governance-Strukturen zu entwickeln und die Frage nach den finanziellen und personellen Ressourcen beim IR und seinen Mitgliedsunternehmen zu klären.
4. Der IR wird zu diesen Projekten erneut in der Vollversammlung am 6. März 2010 berichten bzw. entsprechende Entscheidungsvorlagen vorbereiten. Zwischenzeitlich anstehende Entscheidungen trifft der IR in Abstimmung mit den Moderatoren.
5. Bei Bedarf wird eine Sonder-GAK-Sitzung einberufen.