



WIR MACHEN'S VOR
ausgezeichnet, vernetzt, übertragbar



4. November 2010: InnovationCity Bottrop

bottrop.

WIR MACHEN'S VOR



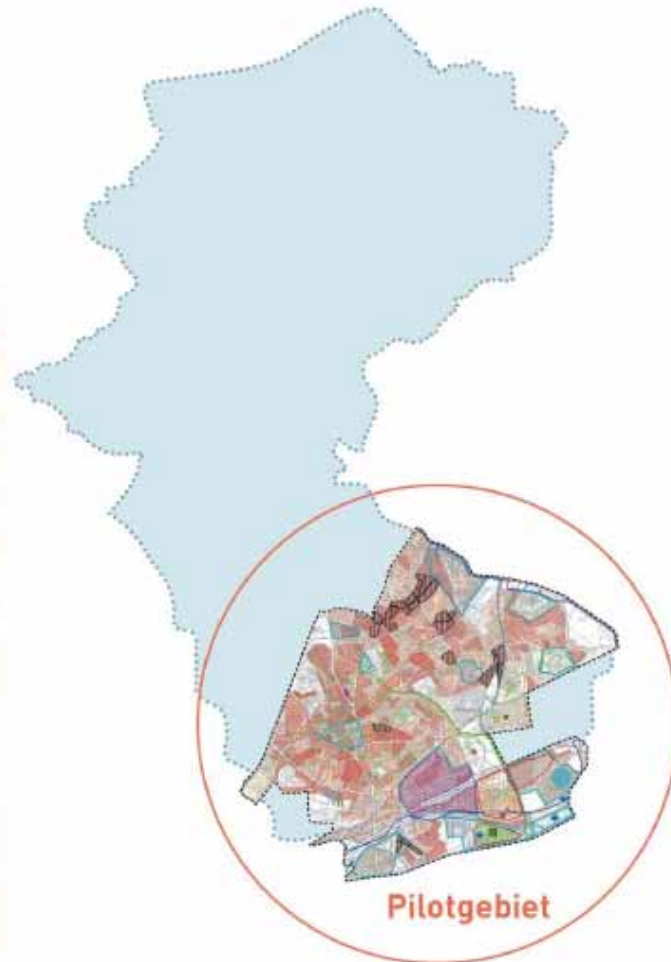
InnovationCity Ruhr

- ein Projekt des Initiativkreises Ruhr (Zusammenschluss von mehr als 60 führenden Wirtschaftsunternehmen)

Ziel

- energieeffizienter Stadtumbau im Bestand
- Balance zwischen Ökonomie und Ökologie





InnovationCity
Bottrop

- **69.000 Menschen**
- **22.000 Arbeitsplätze**
- **8,3% Arbeitslosenquote**
- **14.474 Gebäude davon:**
 - 12.458 Wohngebäude
 - 413 öffentliche Gebäude
 - 535 Handel und Dienstleistungen
 - 1.068 Gewerbe und Industrie

Fundierte Vorarbeit aus Projekten der Vergangenheit

zer@emission park

europa
energy award ^{GOLD}

WIR machen uns stark für Sie!
WIRTSCHAFTS-IMPULS


Future Cities
urban networks to face climate change

EMSCHER LIPPE

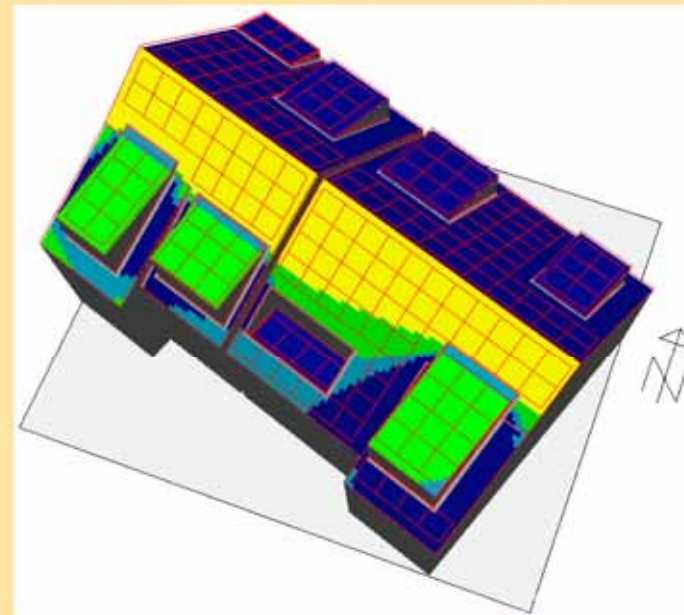

h2-netzwerk-ruhr

dynaklim



Gebäudedatenblatt			bottrop.											
TYP A Einfamilienhäuser / Zweifamilienhäuser														
Telefonat / Hauptkategorie Anzahl Gebäude (gesamt, inkl. betrieblicher Abteilungen wie SW, WS) 7.384 Anteil Gebäude (Fläche) 34,72% Anteil Fläche (Fläche) 14,88% Anteil Energieverbrauch (Fläche) 37,48%			Potenziale  Energiepotenzial [kWh] <table border="1"> <tr> <td>Zielvorgabe</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>CO₂-Emissionsreduzierung</td> <td>74%</td> </tr> </table> Anmerkung aller Maßnahmen der Gebäudehülle und Einbau einer Wärmepumpe mit Solaranlage		Zielvorgabe	90%	CO ₂ -Emissionsreduzierung	74%						
Zielvorgabe	90%													
CO ₂ -Emissionsreduzierung	74%													
Gebäudecharakteristika Gebäudeart Einfamilienhaus, freistehend Gebäudebaujahre 1954 - 1974 Anzahl Geschosse 1,8 Wohnfläche [qm] 130 Volumen [m³] 301 unentkoffertes Gebäude in Mehrfamilienhaus mit ausgebautem Dachgeschoss Hinweis: Fenster wurden nicht einzeln geprüft			Energetische Optimierungsmöglichkeiten  <table border="1"> <tr> <td>Außenwand</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Fenster</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Dachfläche</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>innere Gebäudeteile</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Umschließung oder Maßnahmen</td> <td>35%</td> </tr> </table>		Außenwand	7%	Fenster	7%	Dachfläche	7%	innere Gebäudeteile	7%	Umschließung oder Maßnahmen	35%
Außenwand	7%													
Fenster	7%													
Dachfläche	7%													
innere Gebäudeteile	7%													
Umschließung oder Maßnahmen	35%													
Gebäudehülle (Eingangsdaten)			Maßnahmen (Eingangsdaten) (Der aktuelle Zustand liegt unter Preisniveaustandard zugrunde)											
Bauteil	Beschreibung	U-Wert (Standard)	Beschreibung	U-Wert (Standard)	Bezugsenergiekategorie	Energie	CO ₂							
Außenwand	einseitiges Mauerwerk, teilweise verputzt 34,30 cm	0,87 - 1,76	Vollwand (Wärmedämmung d = 17 cm und Außenverklebung)	0,18	76 - 95 kWh/m²	9%	10%							
	zweiseitiges Mauerwerk, Luftschicht mit 2 - 4 cm Wärmedämmung, verputzt	0,24 - 0,87												
Fenster	Holzfenster mit Einbauelement	4,3 - 5,0	Austausch der Fenster	0,80	250 - 480 kWh/m²	9%	9%							
innere Gebäudeteile	Kellerdecke / Sohle aus Dämmen mit aufwendigen Estrich 3 - 4 cm Wärme bzw. Schalldämmung	0,88 - 0,95	Wärmedämmung der Kellerdecke, Anbringen einer unterseitigen Wärmedämmung d = 18 cm	0,15	35 - 47 kWh/m²	4%	4%							
Dachfläche	Schrägdach mit 8 cm Wärmedämmung und Gipskarton bzw. Holzwerkstoff	0,6	Optimierung der Wärmedämmung bei Erreichung der Dachflächenhöhe, die vorseitigen Verklebung, Wärmedämmstärke = 34 cm	0,10	66 - 125 kWh/m²	8%	8%							
innere Gebäudeteile	Kombikonstruktion mit 8 cm Wärmedämmung und Gipskarton bzw. Holzwerkstoff z. T. auch Ortbojenbau mit schwimmenden Estrich, 2 - 4 cm Wärmedämmung	0,70 - 1,02	Übertragende Anbringung von Wärmedämmung d = 24 cm	0,10	57 - 75 kWh/m²	4%	4%							

Beispiel: Gebäudedatenblatt

kWh/m²a > 1050 > 1000 > 950 0 - 950 1 m² Raster**AEROSOLAR**

Die Abbildung spiegelt den Einfluss der berücksichtigten Faktoren auf die Einstrahlung wieder. Es lassen sich deutliche Unterschiede zwischen nördlich ausgerichteten oder stark verschatteten Bereichen (dunkelblau) und unverschatteten, südlich exponierten Flächen (gelb) erkennen.

Beispiel einer Solarpotentialanalyse

bottrop.

WIR MACHEN'S VOR

bottrop.

DIESE INNOVATION ERHÖHT MEINE RENTE*

Innovation City Bottrop.
Wir machens vor.



Bernd Tischler,
Oberbürgermeister
der Stadt Bottrop

***Ein weiteres Innovationsbeispiel:
Mehr als 75 % der Bottroper Fassaden
sind noch nicht kostensparend und
klimaschonend isoliert.**

Weitere Infos unter:
www.bottrop.de

bottrop.
InnovationCity

EINE RIESENCHANCE FÜR BOTTROP! DER STÄDTEWETTBEWERB „InnovationCity Ruhr®“

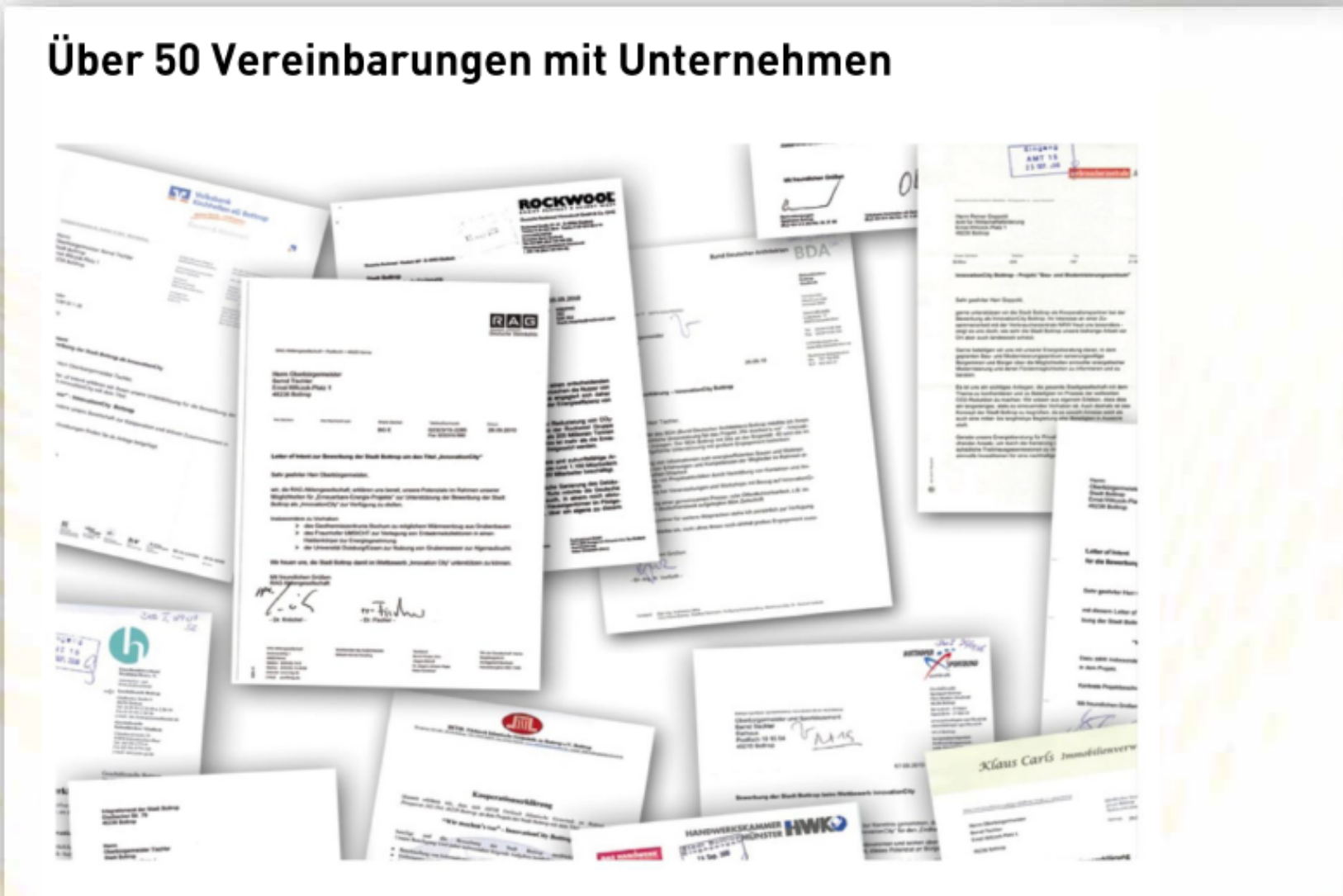
 **InnovationCity
Ruhr®**

bottrop.
InnovationCity

Über 20.000 Unterschriften für Bottrop



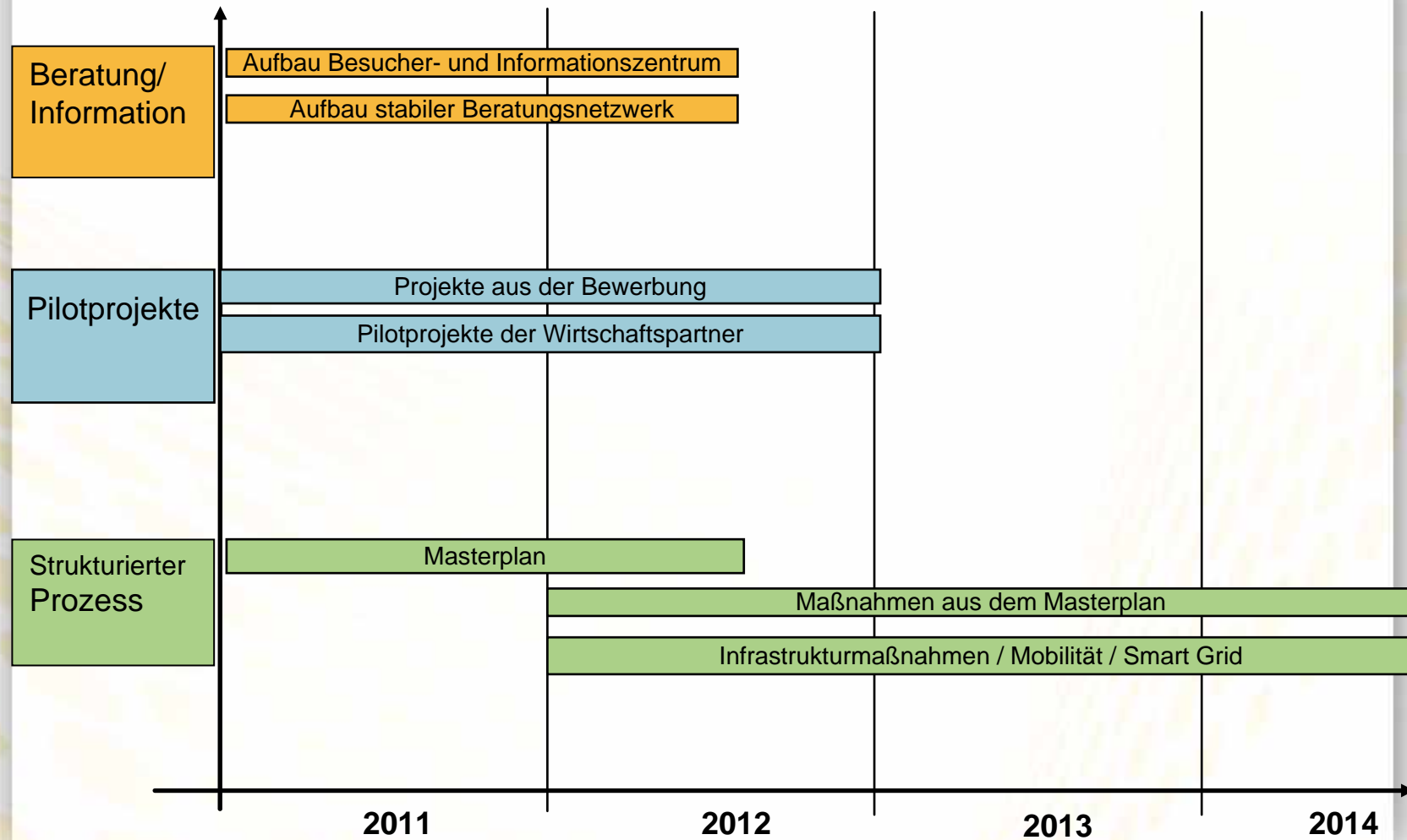
Über 50 Vereinbarungen mit Unternehmen





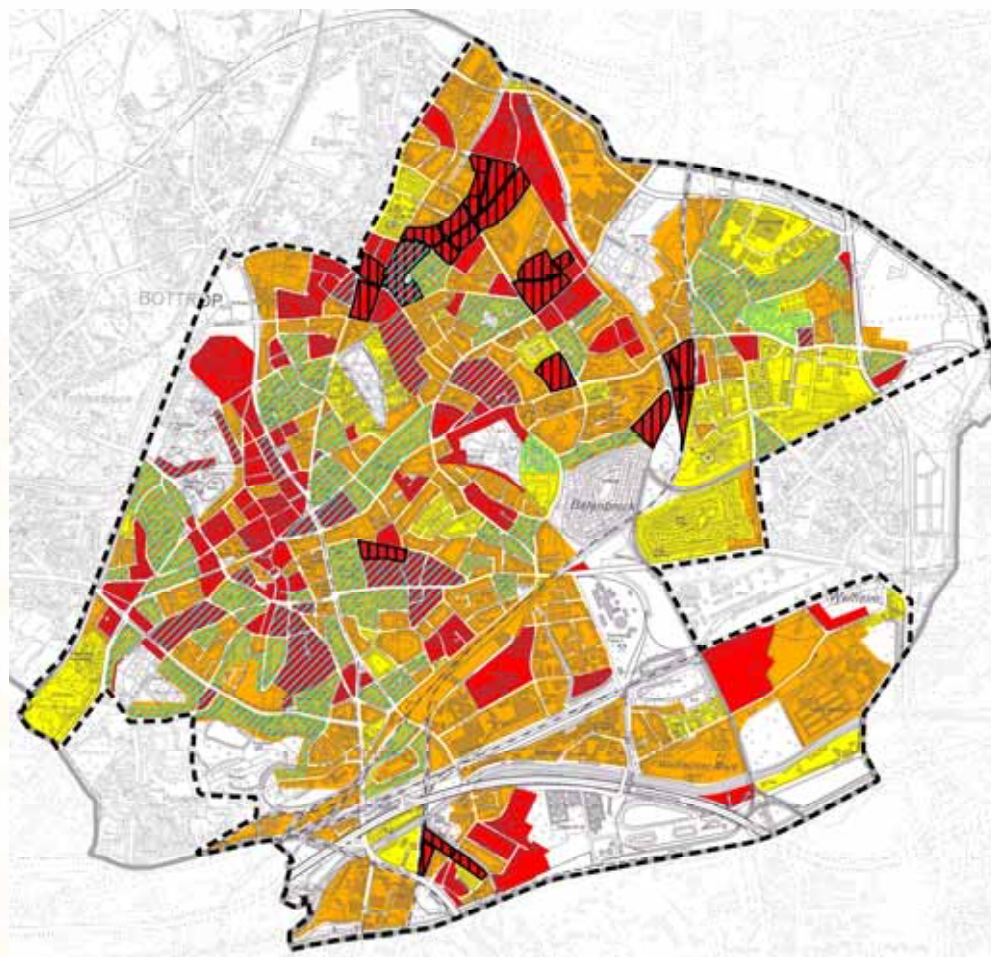
- Gute Übertragbarkeit auf andere Städte
- Starke Einzelprojekte
- Eingebunden in flächendeckenden Ansatz

Erste Schritte





Beratungszentrum InnovationCity Bottrop



Priorität der Gebäudesanierung (Baublockbezogen)

- hoch
 - mittel
 - gering
- > Ziel 2020: Energetisch optimierter Gebäudebestand

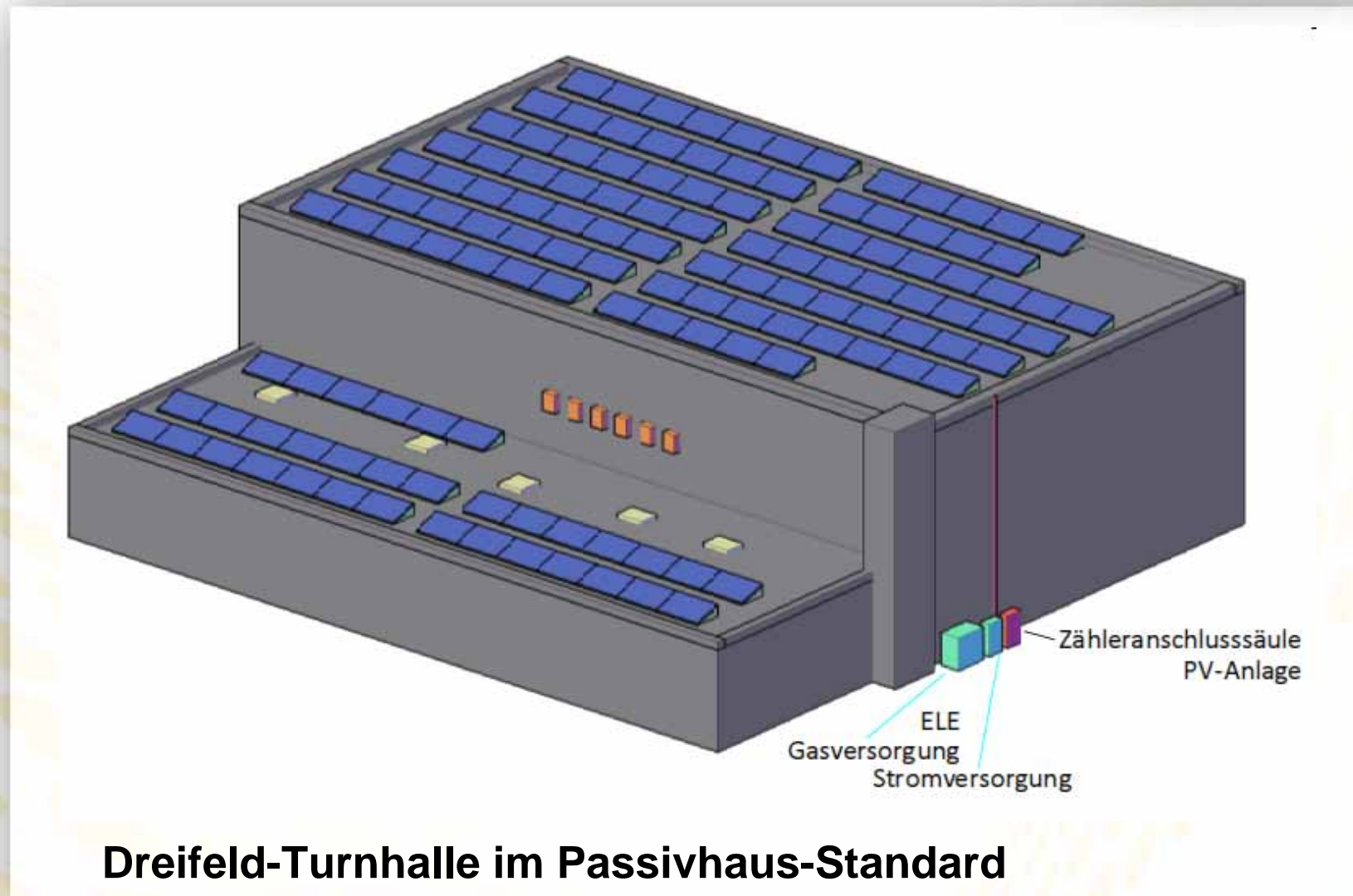
Vorranggebiete Sanierung ehemals Kohlefeuerung und Stromheizung (z.B. Nachtspeicher)

- Kohle
 - Strom
- > Ziel 2020: Vorwiegend dezentral versorgte Gebiete [KWK, FW, BHKWs, etc.]

--- Abgrenzung der Pilotregion

0 250 500 750 1000 Meter
Stadt Bottrop

Gebäudesanierung



Dreifeld-Turnhalle im Passivhaus-Standard

**Studie zur Innendämmung
denkmalgeschützter
Gebäude**



**Wettbewerb „Umbau und
Sanierung im Bestand einer
denkmalgeschützten
Bergbausiedlung“**

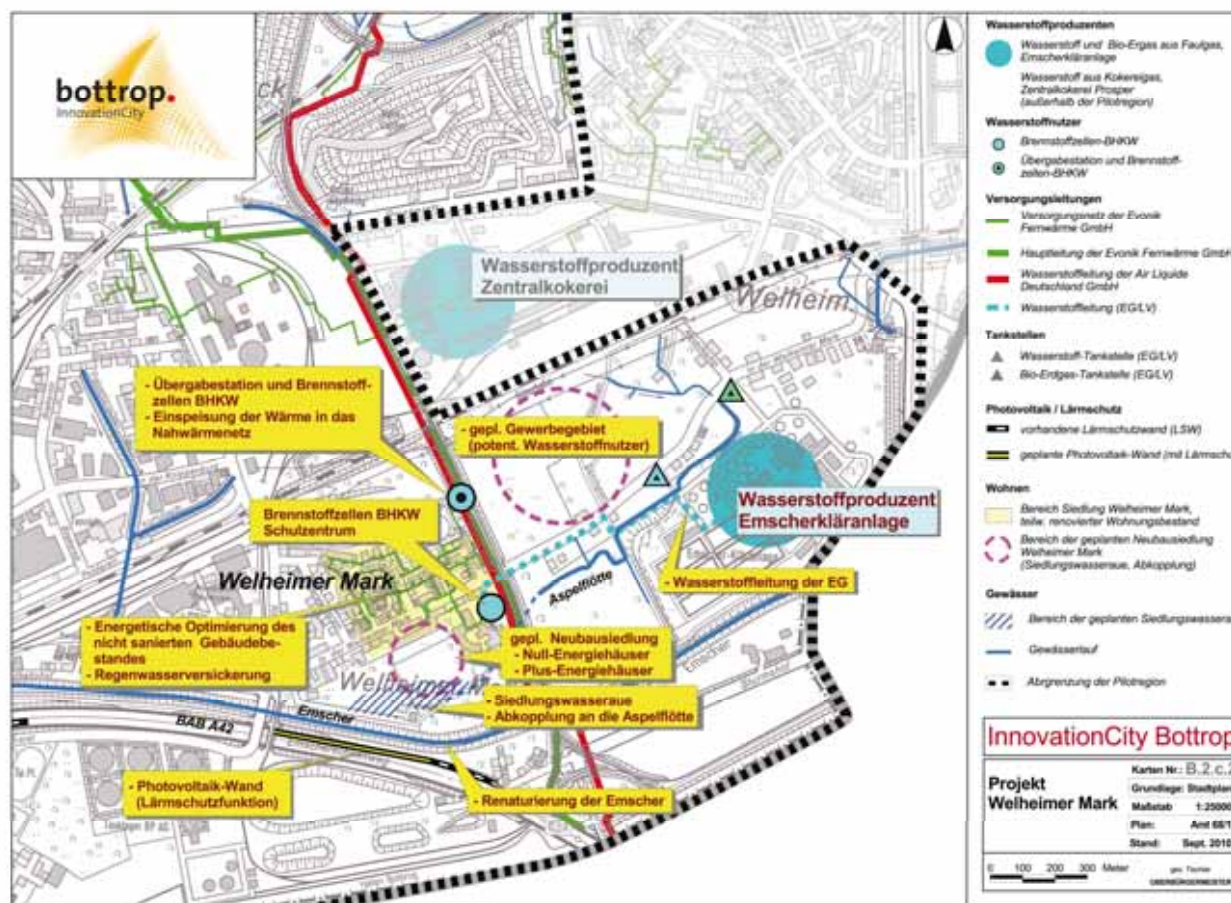


Erprobung von Mikro-KWK-Anlagen



Errichtung von Vertikaldrehern





Integrierte Stadtentwicklung Welheimer Mark



Energie- und Technologiepark Bottrop

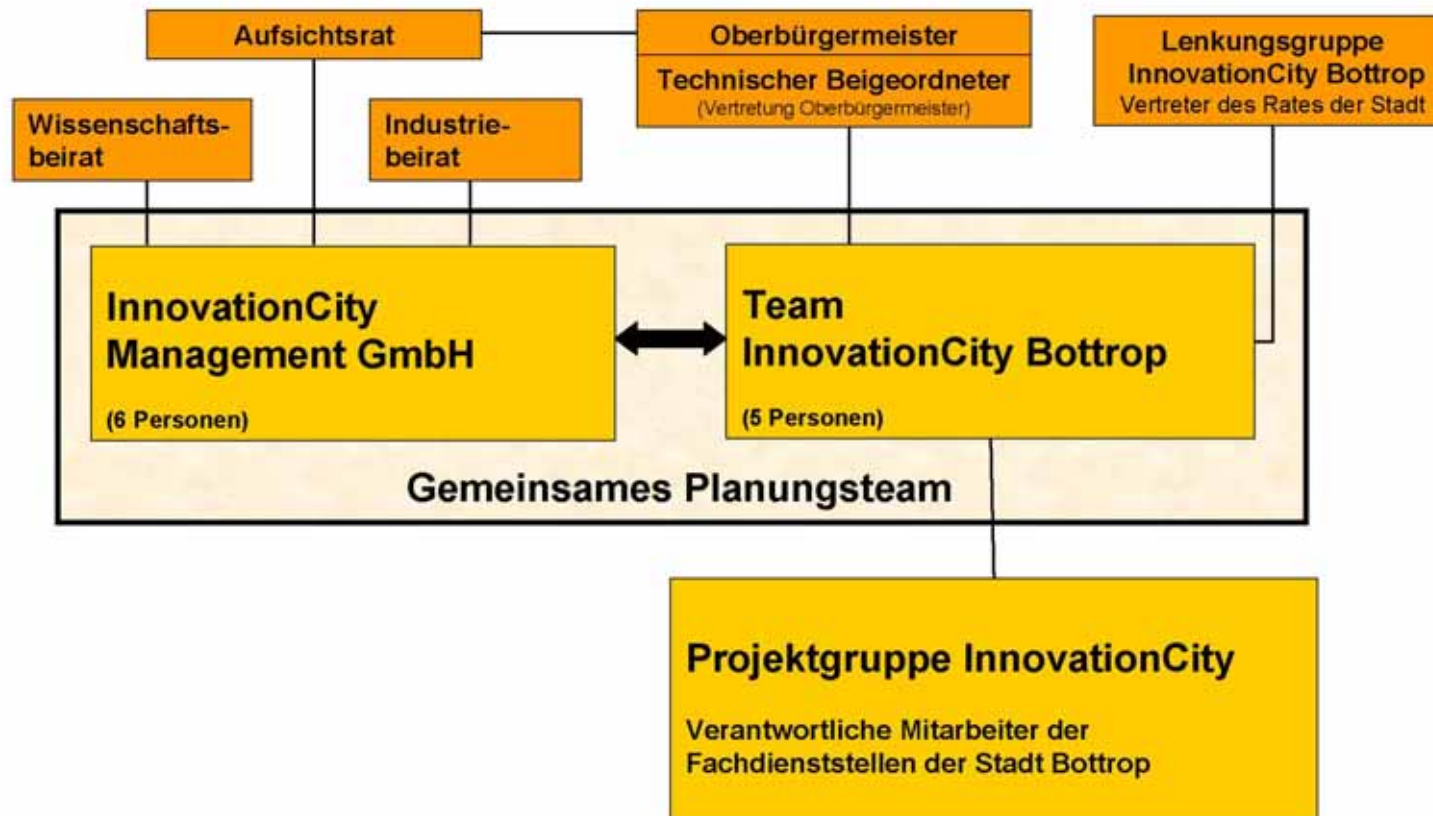


Klimaanpassung: Begrünung der Innenstadt



Zero Emission Campus Hochschule Ruhr West

Organisation InnovationCity Bottrop



InnovationCity Bottrop – Handlungsfelder und Querschnittsaufgaben

Handlungsfeld (übergreifend)		Handlungsfeld (sektoral)		Nicht-Wohnen (Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, öff. Gebäude)			Mobilität	
		Wohnen		Bestand	Neubau	Betriebliche Prozesse	Öffentlicher Verkehr	Individual- verkehr
		Bestand	Neubau	Bestand	Neubau			
Energie	Energieeffizienz							
	Dez. Energieerzeugung							
	Erneuerbare Energien							
	Smart Energy							
Stadtent- wicklung	Stadtplanung							
	Freiraumplanung							
	Wasserwirtschaft							
Aktivierung	Veranstaltungen							
	Kampagnen							

Querschnittsaufgaben								
Daten- management	Geodaten							
	EDV allgemein							
Finanzen / Förderung	öffentliche Förderung							
	private Investitionen							
Öffentlich- keitsarbeit	Medienbetreuung							
	Internet							

Wer profitiert?

- Die Menschen
- Die Stadt
- Lokales Handwerk und Unternehmen
- Partner aus der Wirtschaft
- Wissenschaft

bottrop. DIESE INNOVATION ERHÖHT MEINE RENTE*
Innovation City Bottrop.
Wir machens vor.

bottrop.
InnovationCity

*Ein weiteres Innovationsbeispiel:
Mehr als 75% der Bottroper Fassaden
sind noch nicht kostensparend und
klimaschonend isoliert.
Weitere Infos unter:
www.bottrop.de

EINE RIESENCHANCE FÜR BOTTROP! DER STÄDTEWETTBEWERB „InnovationCity Ruhr“

Kommen Sie uns besuchen – Sie wollen nicht mehr weg.

