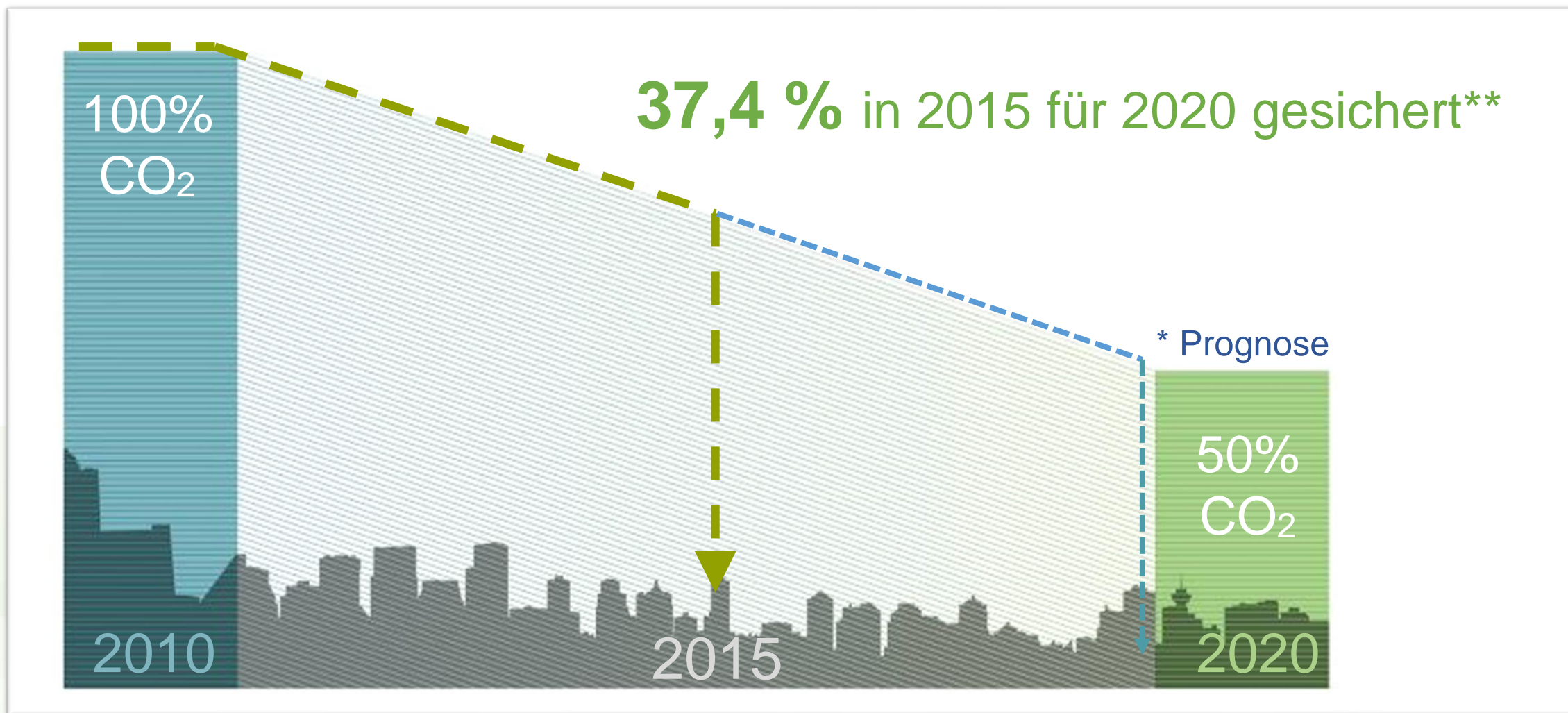


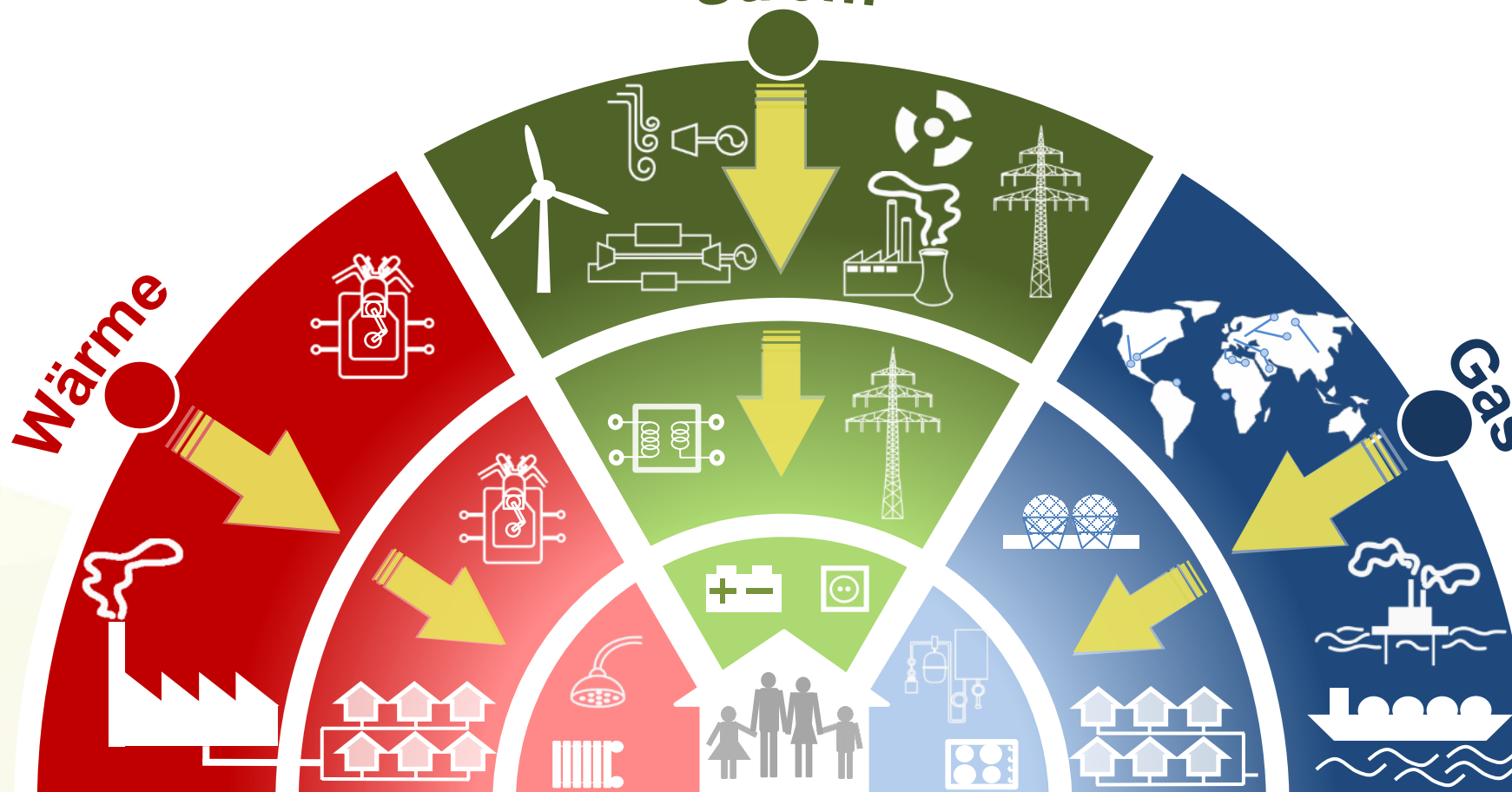
Stadtquartiere der Zukunft

Klimagerechter Stadtumbau

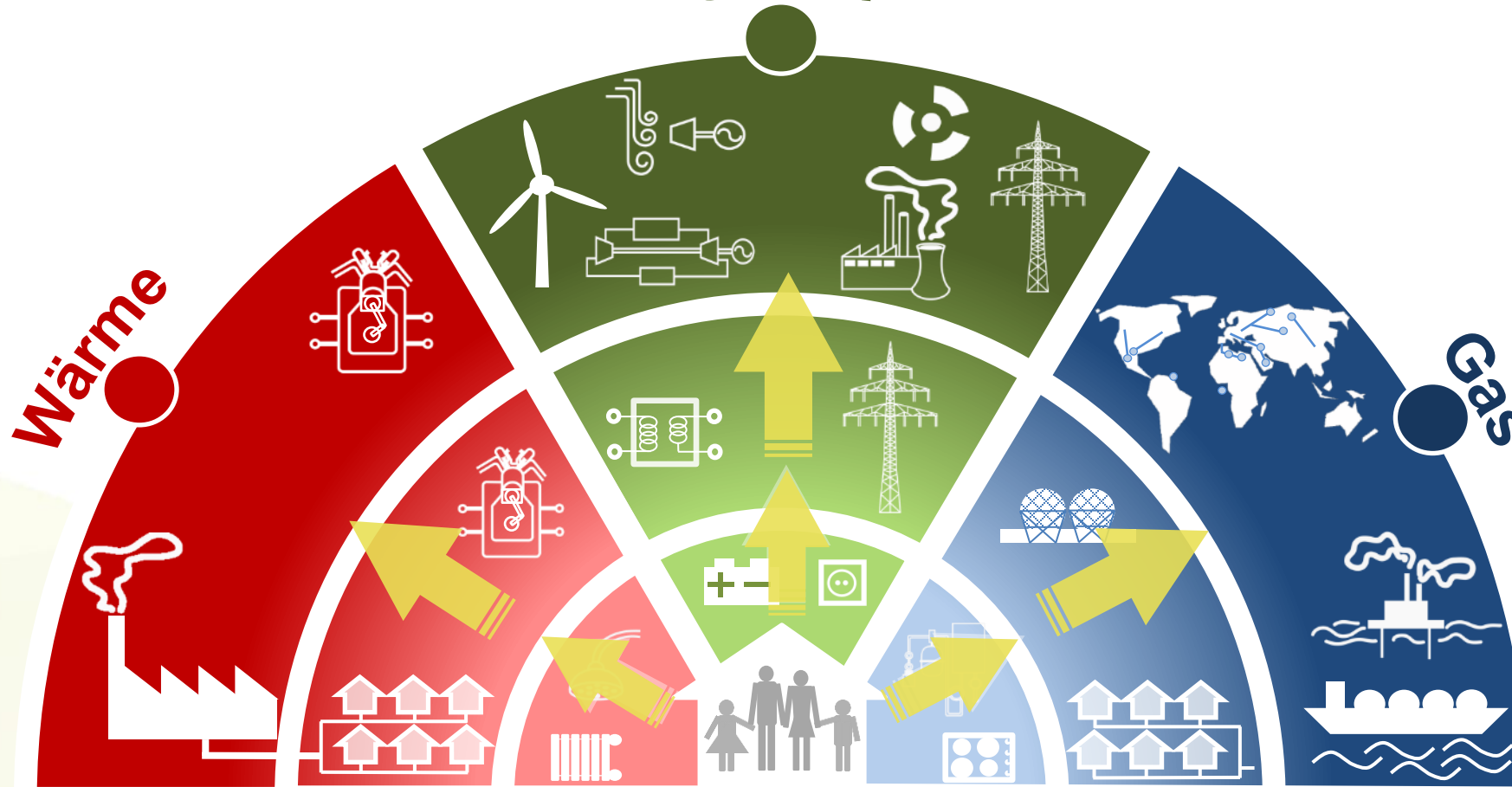
Burkhard Drescher,
17.12.2020



DIE ENERGIEWENDE VON **OBEN** = ANGEBOTS GESTEUERT



DIE ENERGIEWENDE VON **UNTEN** = NACHFRAGE GESTEUERT





Photovoltaik-Dichte der kreisfreien Städte im RVR-Gebiet

2019 Nennleistung pro Kopf (kWp)



4 InnovationCity Zukunftshäuser: EFH ·
MFH · Geschäftshaus · Sozialer
Wohnungsbau ·



Hochschule Ruhr West ·
InnovationCity Zukunftsbetrieb ·
„Technoboxx“ ·



100 - KWK-Modellversuch ·
· Integrierte Netzinfrastruktur
Sonnensiedlung ·



E-Mobilität ·
· Ladesäulen in Laternen - rad² ·



Masterplan InnovationCity Ruhr ·
· LED-Stadtbeleuchtung ·
Regenwasserbewirtschaftung ·
Quartiersmanagement ·



Eine Auswahl der Projekte auf www.icruhr.de



Einfamilienhaus



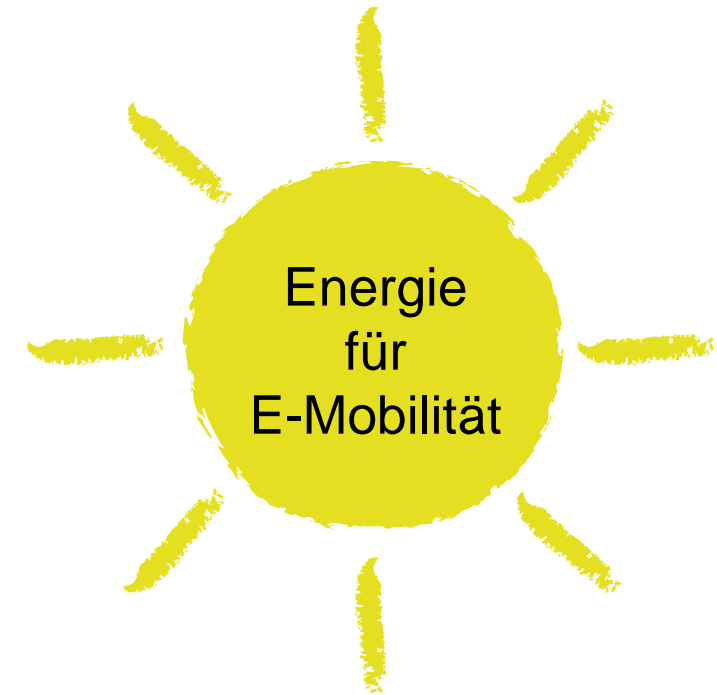
Mehrfamilienhaus



Geschäftshaus



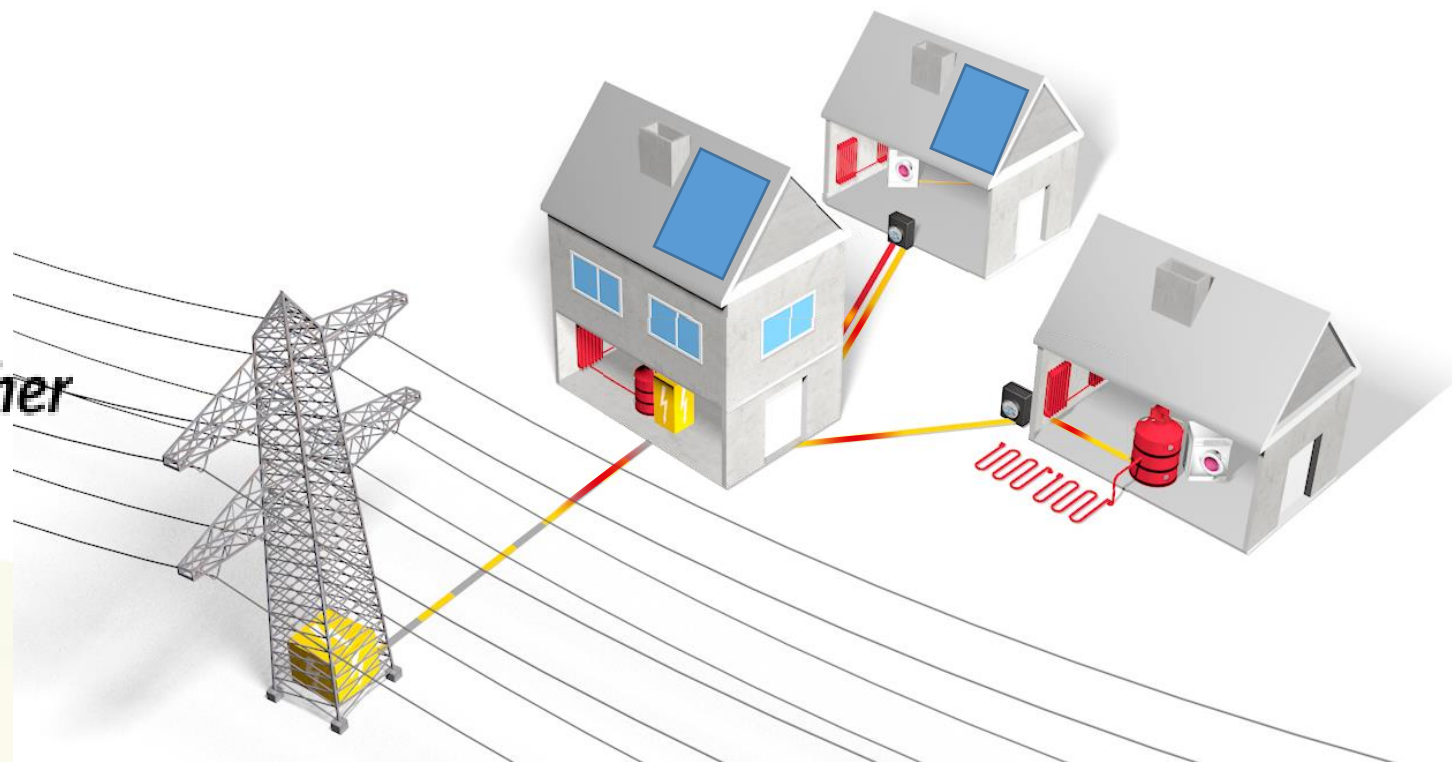
Sozialer Wohnungsbau



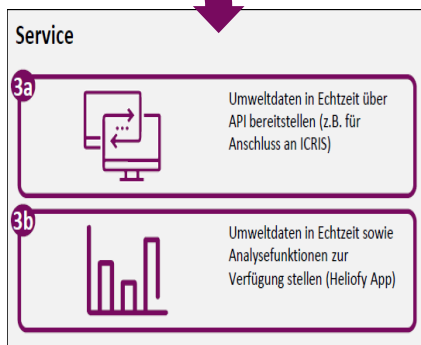
100 KWK-Anlagen in Bottrop

– Der Weg von der Theorie in die Umsetzung

QUARTIER ALS VIRTUELLES KRAFTWERK



Sensornetzwerk in Bottrop



Mobilitätssteuerung

- Individualverkehr
- ÖPNV
- Fahrräder
- Etc.



Navigationssystem



Ampeln



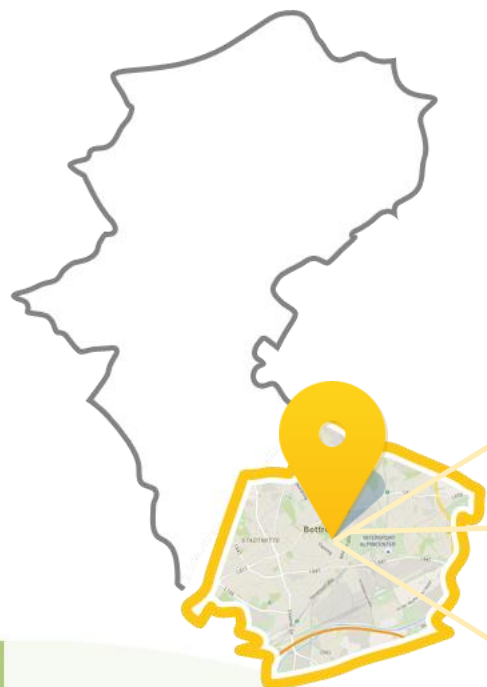
Digitale Schilder



DER ICM - PROJEKTTISCH



- Hierarchie freies Arbeitsgremium
- Stadtverwaltung
- Bürgerinitiativen
- Projektmanager (ICM)
- Wirtschaft
- Wissenschaft
- Relevante Stakeholder
- Projektbezogene Erweiterung



MODELLSTADT
BOTTROP
70.000
Einwohner



AKTIVIERUNG DER BÜRGERSCHAFT

seit 2012:

654 Veranstaltungen, Workshops
18.811 Teilnehmer



4017 ENERGIEBERATUNGEN

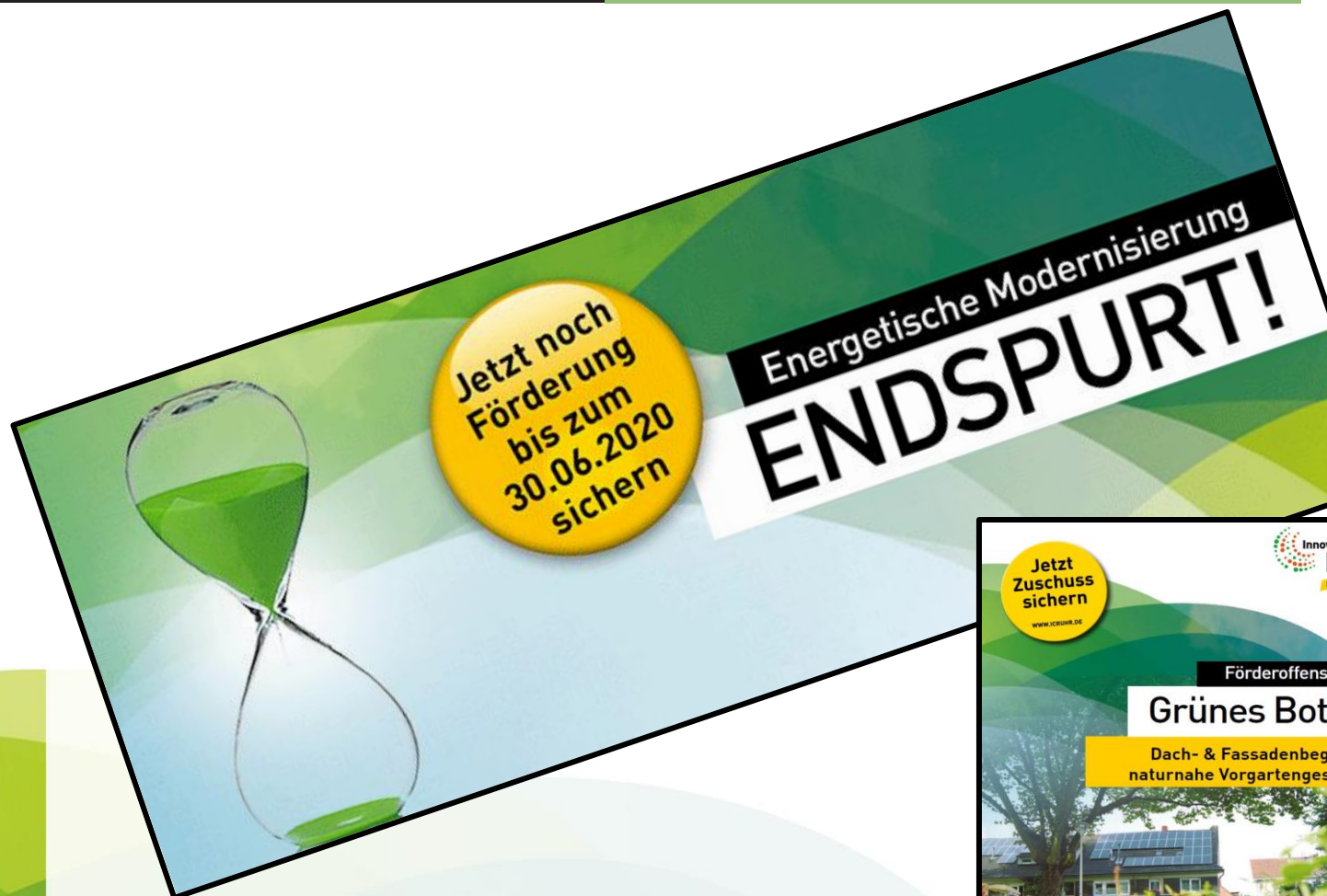
1071 aufsuchende Beratung
Insgesamt ca.
30% aller Eigentümer



ERFOLGSQUOTE:

56% Umsetzungsquote
bei Erstberatung im ZIB /
76% Umsetzungsquote
bei aufsuchender Energieberatung





2020
**Energetische
Gebäudemodernisierung**



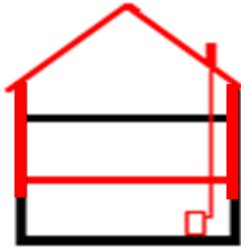
2019 / 2020
**Solaroffensive der Stadt
Bottrop und ICM**



2019 / 2020
Grünes Bottrop

BESTANDSGEBÄUDE MODERNISIEREN

Beispielberatung



Technische
Mindest-
Anforderung KfW

- Dachdämmung
- Außenwand u. Fenster
- Kellergeschoßdeckendämmung
- Neue Gasbrennwertherme

Investitionen: 94.000 €
Förderung KfW: - 7.500 €
= 86.500 €

Nach Modernisierung:

28.400 kWh Verbrauch - 52.100 kWh
1.800 € Energiekosten p.A. - 4.800 €
6.000 kg CO₂ Ausstoß - 15.800 kg = 72 %

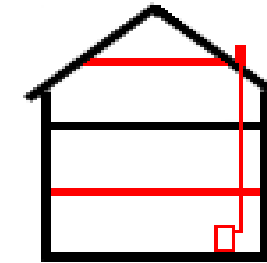
Amortisation nach 18 Jahren



IST-Zustand:

80.500 kWh Verbrauch (Öl)
6.600 € Energiekosten p.A.
21.800 kg CO₂ Ausstoß

Beispielberatung InnovationCity



Anforderungen
EnEV 2016 für
Bestand

- Dämmung oberste Geschossdecke und Kellerdecke
- Neue Gasbrennwertherme

Investitionen: 18.300 €
Zuschuss Stadt: - 2.045 €
= 16.255 €

Nach Modernisierung:

52.100 kWh Verbrauch - 28.400 kWh
3.300 € Energiekosten p.A. - 3.300 €
10.940 kg CO₂ Ausstoß - 10.860 kg = 50 %

Amortisation nach 4,9 Jahren

bottrop.

Anlage 3

Richtlinie der Stadt Bottrop über die Förderung von Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen nach Nr. 11.1
Förderrichtlinie Stadterneuerung im Stadtumbaugebiet Innenstadt/InnovationCity

Gebäudetyp: **Einfamilienhaus EFH** | Baualtersklasse: **D** | Baujahr: **1949 - 1957**

Maßnahmenkatalog

Bauteil (Gewerk)	Variante (Ausführung gem. EnEV*)	Fördersatz einschl. CO ₂ Minderung	ca. Baukosten	*max. Förderung (gerundet)
Fassade	Standard-Außendämmung, Sonderausführung wegen technischer Einschränkungen (z.B. Innendämmung), Kerndämmung /Einsatz von Dämmungen aus nachwachsenden Rohstoffen	25 %	12.260 €	3.060 €
Fenster/Außentüren	Erneuerung von Standardfenstern, Erneuerung von Fenstertüren, Erneuerung von Außentüren	10 %	8.250 €	830 €
Dach	Steil-/Flachdachdämmung, Dämmung oberste Geschossdecke, Sonderausführung wegen technischer Einschränkungen (z.B. Zwischensparrendämmung), Einblasdämmung/Einsatz von Dämmungen aus nachwachsenden Rohstoffen, Erneuerung von Dachflächenfenstern	25 %	16.860 €	4.210 €
Kellerdecke	Kellerdeckendämmung, Einblasdämmung/ Einsatz von Dämmungen aus nachwachsenden Rohstoffen	21 %	3.350 €	710 €
Haustechnik				
Austausch des vorhandenen Heizkessels	Brennwertheizung Gas/Öl, Wärmepumpe Luft ohne Heizverteilung/Heizkörper/ Flächenheizung	14 %	6.500 €	890 €
Austausch der Wärmeerzeugung	Zentralheizung als Wärmepumpe/Erdwärme/ BHKW/Gas/Holzpellet oder Stückholz, inklusive Abgasführung und hydraulischem Abgleich ohne Heizverteilung/Heizkörper/Flächenheizung	25 %	18.000 €	4.500 €
Neue Heizkörper/ neue Fußbodenheizung	Neues Wärmeverteilsystem z.B. Fußbodenheizung/Heizkörper nur in Verbindung mit einem Austausch der Wärmeerzeugung.	25 %	6.300 €	1.570 €
Neue Warmwasserversorgung	Solare-/Zentrale-Warmwasserversorgung als Ergänzung zum Heizsystem	25 %	6.000 €	1.500 €
Lüftungstechnik	Lüftungstechnik mit zentraler und dezentraler Wärmerückgewinnung (WRG)	25 %	5.000 €	1.250 €
Allgemeine Modernisierungsmaßnahmen	Verbesserung der Barrierefreiheit	25 %	5.000 €	1.250 €

➤ **CO₂ –Minderung = Förderhöhe**

➤ 21 unterschiedlich Haustypen kategorisiert

➤ Vereinfachtes Verfahren:

- InnovationCity - Energieberatung,
- 3 Angebote je Gewerk,
- Prüfung durch Sanierungsberater,
- Auszahlung Zuschuss,
- Abnahme der Maßnahmen

➤ Förderung nach Städtebauförderrichtlinie NRW – Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen im Stadtumbau (Richtlinie 11.1)



Zahlen und Fakten | Überblick (Stand: 10/2020)

bottrop.

Start der Förderrichtlinie	April 2014
Antragszahlen Juni 2014 – Oktober 2020	924
Fördervolumen	2,75 Mio. €
Resultierendes Gesamtinvestment	20,84 Mio. €
Förderquote	12,73 %
Verhältnis von Fördervolumen zu Investitionsvolumen	1 € zu 7,58 €
CO ₂ – Einsparung pro Jahr	2000 t/a = 18 %

37 % DER CO₂ – EMISSIONEN KOMMEN AUS GEBÄUDEN

DEUTSCHLAND

„...ist gebaut“

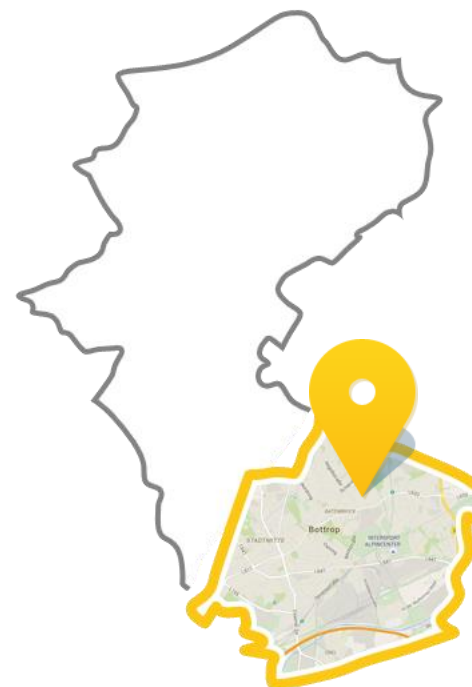
Gebäudebestand:*

18,8 Mio. Wohngebäude

Neubauten:**

302.000 Wohngebäude

Energetische
Modernisierungsrate *
unter **1% pro JAHR** *



MODELLSTADT BOTTROP

Gebäudebestand:

10.000 Wohngebäude

Energetische
Modernisierungsrate ***
über **3 % pro JAHR** ***

* Dena – Gebäudereport Kompakt 2018

** 2018, Statistische Bundesamt

*** Eigene Berechnungen (nur Wohngebäude),
Innovation City Management, seit 2012

KLIMAGERECHTER STADTUMBAU IST ÜBERTRAGBAR



1 Was ist klimagerechter Stadtumbau? S. 5

2 Fünf Säulen des klimagerechten Stadtumbaus S. 9

2.1 *Individuell. Lokal. Innovativ.* Maßgeschneiderte Lösungen für Stadtquartiere S. 11

2.2 *Sparsamer. Erneuerbarer. Intelligenter vernetzt.* Dezentrales und effizientes Energiemanagement S. 15

2.3 *Umdenken. Umlenken. Umwidmen.* Paradigmenwechsel in der Mobilität S. 19

2.4 *Lebenswerter. Grüner. Wassersensibler.* Klimaschutz und Klimaanpassung finden Stadt S. 23

2.5 *Informieren. Aktivieren. Mitmachen.* Klimaschutz als gesellschaftlicher Prozess S. 33

3 Praxis-Checklisten für den klimagerechten Stadtumbau S. 37

3.1 Checkliste Organisation S. 39

3.2 Checkliste Planung S. 49

3.3 Checkliste Umsetzung S. 67





Eltingviertel



INNOVATIONCITY ESSEN

Erneuerung des Eltingviertel

Ein Konzept von:



AS+P



Im Auftrag von:

VONOVIA



KLIMAGERECHTER STADTUMBAU



Bestand



Vision

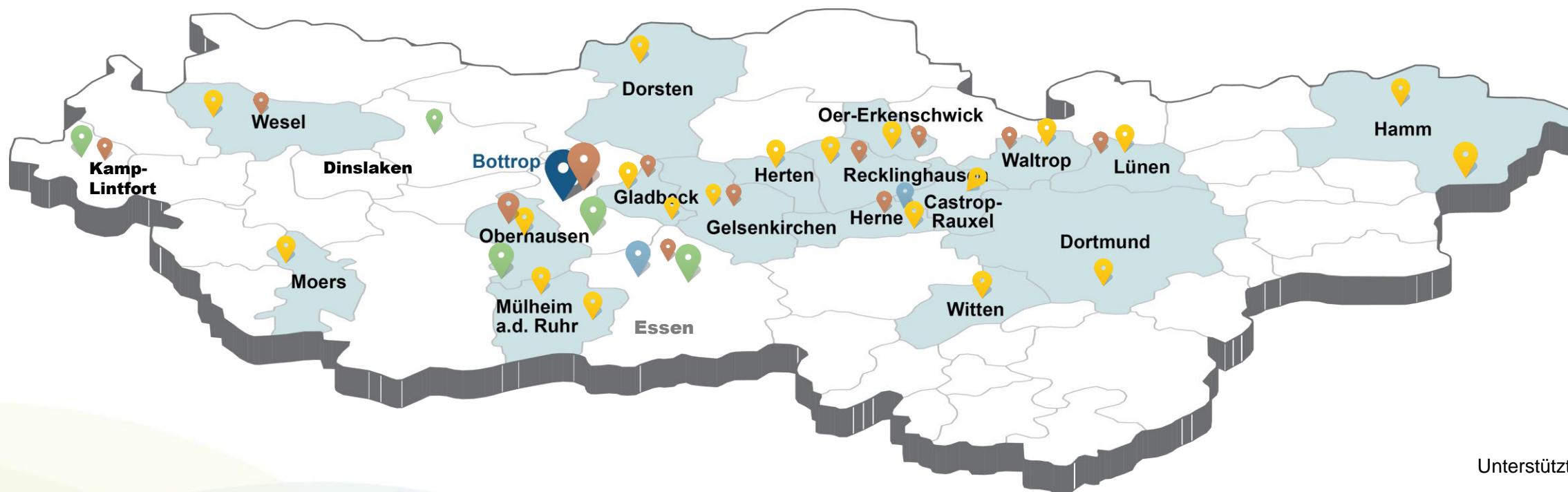







KONZEPTION UND REALISIERUNG MIT DEN MIETERN





INNOVATIONCITY QUARTIERE RUHRGEBIET



-  Masterplan Modellstadt Bottrop
-  20 Quartierskonzepte roll out RegioNRW*
-  5 KfW 432 finanziert Quartierskonzepte
-  16 Quartiersmanagement -Büros
-  Konzepte im Auftrag der Wohnungswirtschaft

*



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung
und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen



METROPOLE
RUHR  BUSINESS

 Wuppertal
Institut



Unterstützt durch:



INNOGY
STIFTUNG
FÜR ENERGIE
UND GESELLSCHAFT

DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT VON NEBENAN

5 - Jahres - Szenario



Primärenergie-
einsparungen

- 24.357 MWh/a



Endenergie-
einsparungen

- 18.731 MWh/a



Treibhausgas-
reduktionen

- 7.220 t CO₂eq/a

Primärer Ansatz

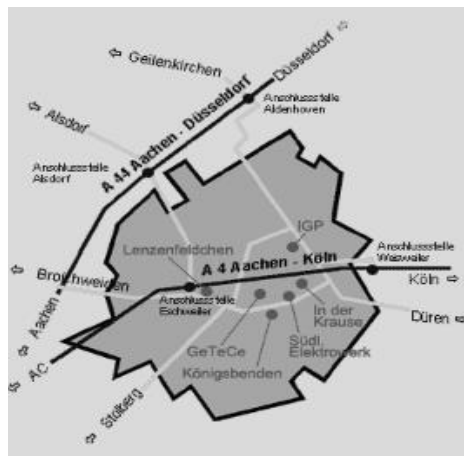
Potenziale für Nichtwohngebäude

Energieeinsparungs und -erzeugungsoptionen für
Altenheime & Krankenhäuser

Innovative Photovoltaik auf Gewerbe und
öffentlichen Gebäuden



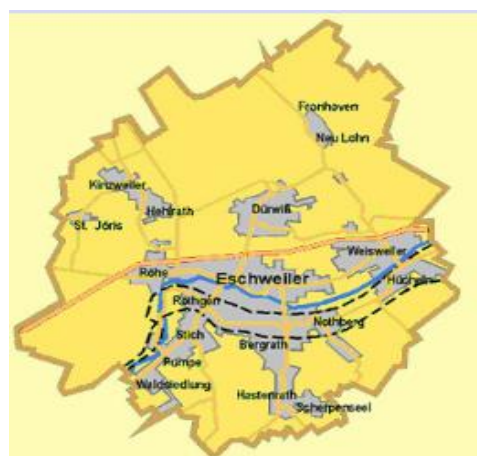
Gewerbe



Wohnen



Infrastruktur



Mobilität



Bestandsanalyse

Bestehende Konzepte und Planungen werden erfasst, Akteure kategorisiert

SWOT - Analyse

Stärken und Schwächen werden beschrieben und mit den Akteuren gespiegelt

Entwicklungsstrategien

Mit den Akteuren werden Strategien abgeleitet und deren Umsetzung eingeleitet

HH-Wilhelmsburg



Beantragung von Fördermitteln
Mieterbeteiligung und
Energieberatung

Osnabrück



Sanierungskonzept.
Quartiersmanagement

Berlin



Beratungsstelle
Quartiersentwicklung

Luxemburg



Integrierte
Quartierskonzepte

Dormagen



Integriertes
Sanierungskonzept,
Quartiersmanagement

Thüringen



20 Energetische
Quartierskonzepte





INNOVATION CITY MANAGEMENT GMBH

Südring-Center-Promenade 3
D-46242 Bottrop

Telefon +49 2041 723 0650

info@icm.de
www.icm.de

Geschäftsführer:
Burkhard Drescher
Tobias Clermont

Registergericht - Gelsenkirchen: HRB 11233



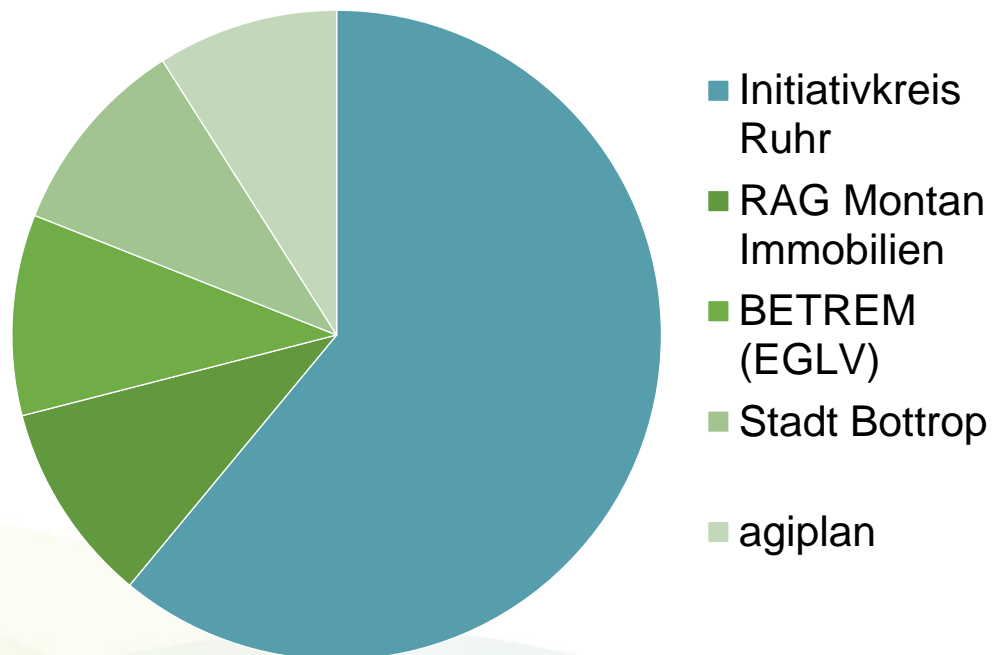
INNOVATIONCITY RUHR IST EIN PROJEKT DER INITIATIVKREIS RUHR GMBH

Brunnenstraße 8
D-45128 Essen

Gefördert durch
das Land
Nordrhein Westfalen



Gesellschafter der GmbH



Aufsichtsrat

Dirk Opalka

Geschäftsführer Initiativkreis Ruhr
Aufsichtsratsvorsitzender

Dr. Carsten Gerhardt

Partner A.T. Kearney

Uwe Eichner

Geschäftsführung Vivawest

Hermann Hirschfelder

Ratsherr der Stadt Bottrop

Dr. Christian Jacobi

Geschäftsführer agiplan GmbH

Dr. Markus Gutthoff

National Bank AG

Michael Kalthoff

Geschäftsführer
RAG – Montan Immobilien

Dr. Uli Paetzel

Vorstandsvorsitzender
Emschergenossenschaft

Prof. Dr. Ulrich Radtke

Sprecher der Universitätsallianz
Metropole Ruhr

Bernd Tischler

Oberbürgermeister der
Stadt Bottrop

Thomas Zinnöcker

ista international GmbH

Geschäftsführer

Burkhard Drescher (Sprecher)
Tobias Clermont

34 MitarbeiterInnen