

WIR MACHEN KLIMASTÄDTE

Herausforderungen:

- Emissionsminderung
- Energiewende
- Klimaneutralität
- Klimaresilienz
- Ganzheitliche Umweltwirkungen

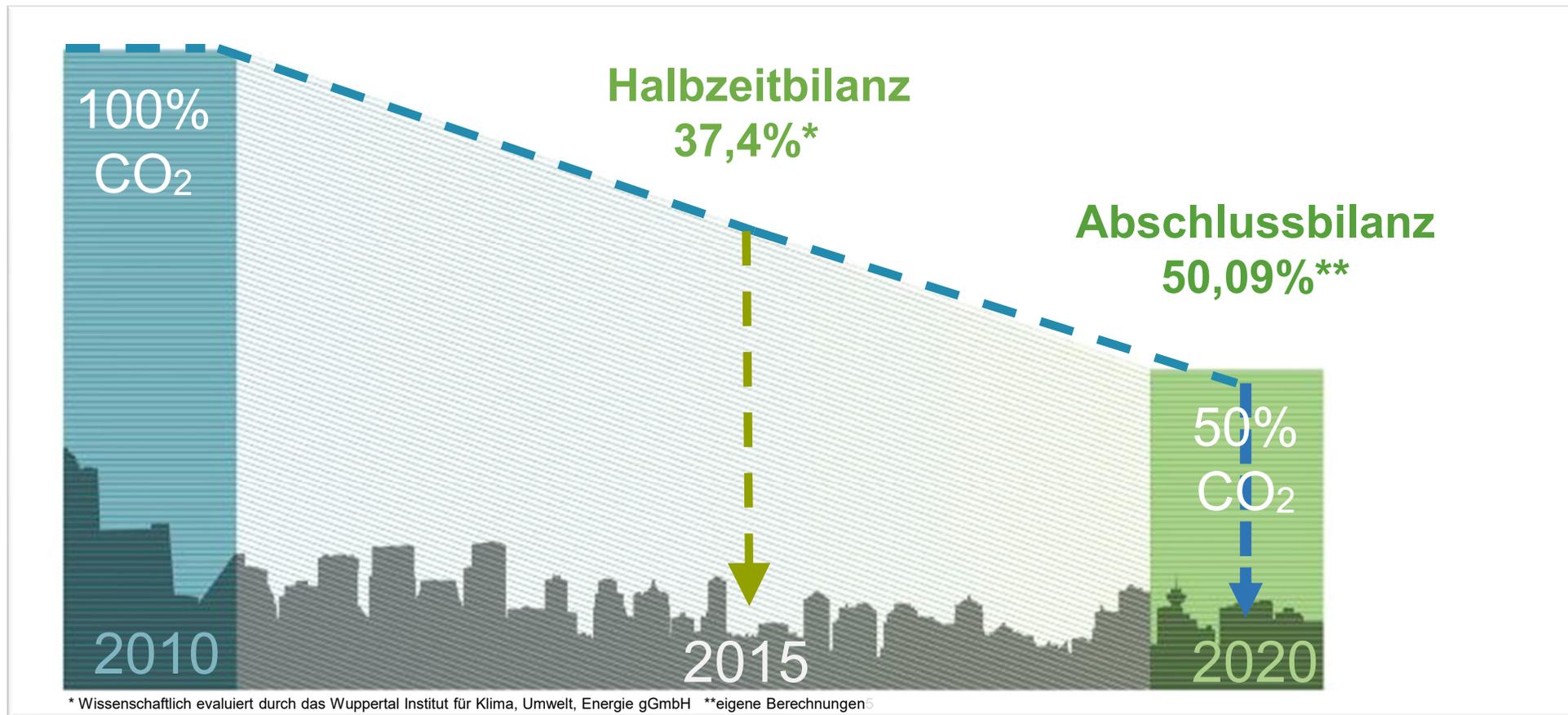
DIE ICM - LÖSUNG:
**KLIMAGERECHTER
STADTUMBAU**

Energiewende von unten = Nachfrage verringern
Ziel: Energetisch autarke Stadtquartiere*

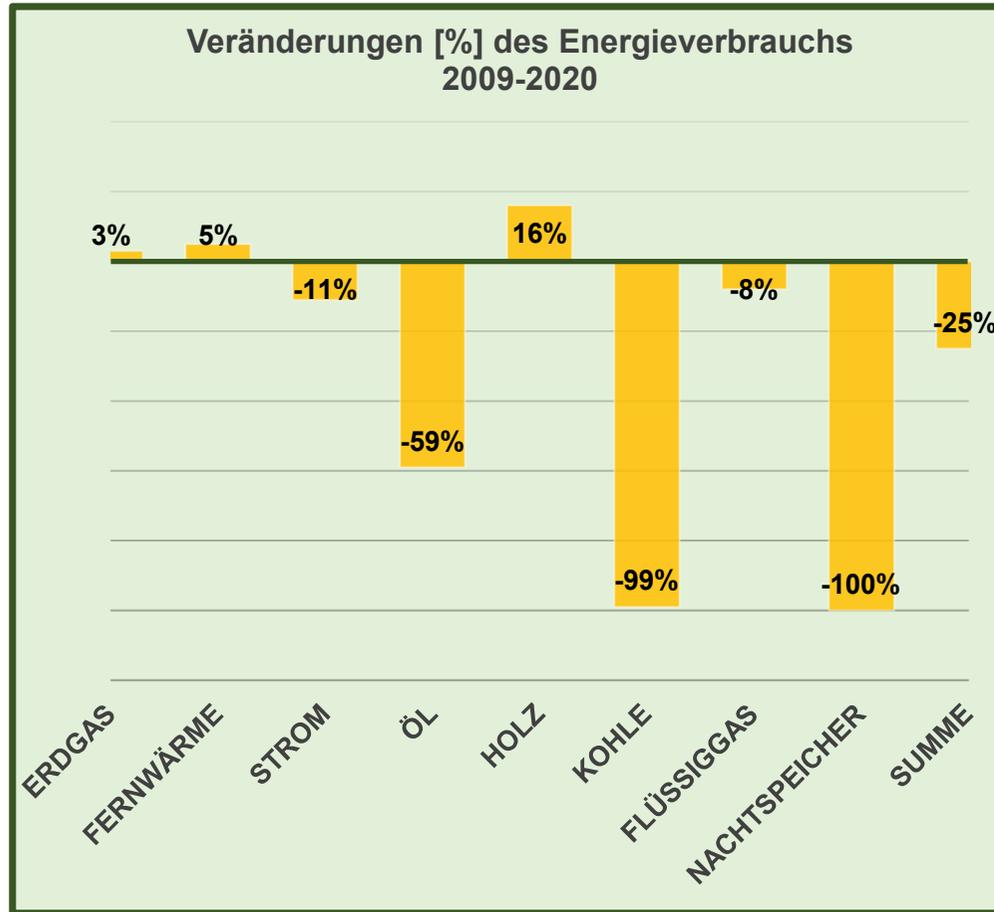


* ...bilanziell !!

InnovationCity Bottrop – das Modellprojekt des Initiativkreises Ruhr

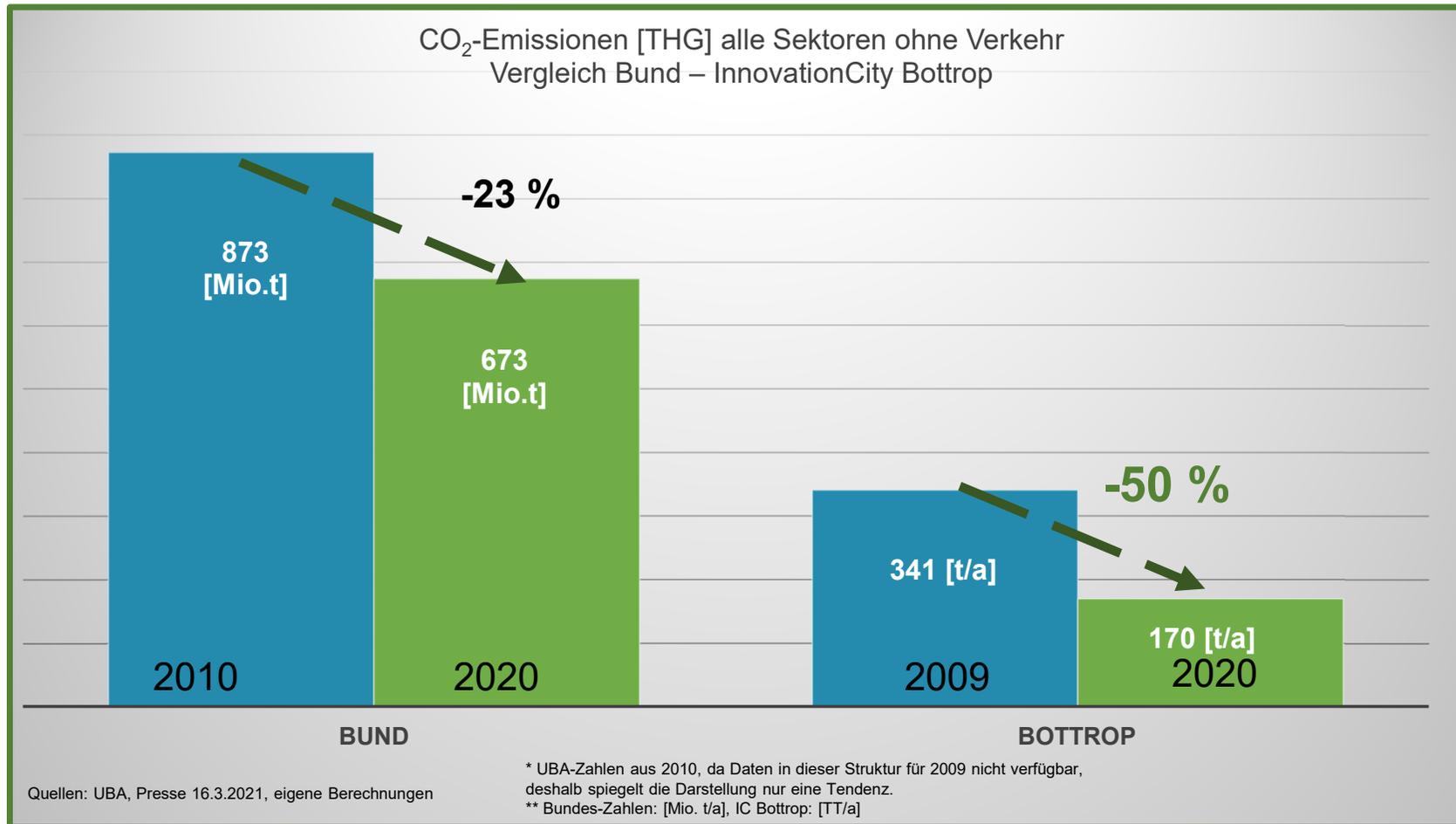


Reduktion des Energieverbrauchs

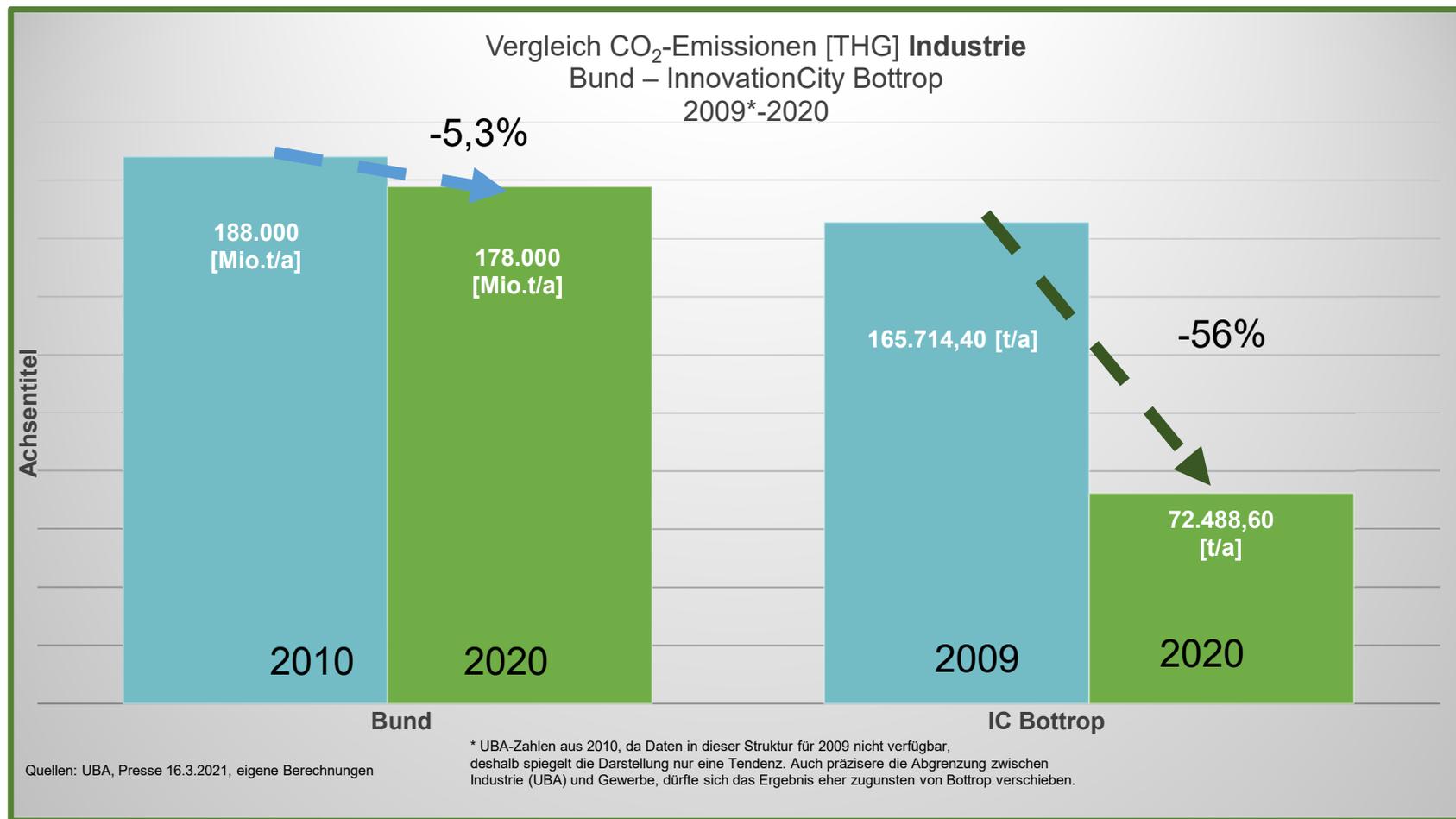


- Endenergieverbrauch als Berechnungsgrundlage.
- Daten der Energieversorger waren die Basis.
- Hinzu kam der Ersatz des Stromverbrauchs aus dem Netz durch PV.

VERGLEICH: GESAMTEMISSIONEN (OHNE VERKEHR)



Handlungsfeld Arbeit: Vergleich Bund – Bottrop



AKTIVIERUNG: INNOVATIONCITY „PROJEKTTISCH“



Alle Akteure der Stadt:

- Oberbürgermeister
- Stadtverwaltung
- Energieversorger
- Immobilienunternehmen
- Bürgerschaft
- Wissenschaft
- Projektverantwortliche
- Temporäre Akteure

Bürger:innen zu Akteuren des Klimaschutzes machen !

Zentrum für Information und Beratung



500 Bürger:innen

nahmen im Jahr 2013 am InnovationCity-Tag teil, bei dem die Ergebnisse des Masterplan-Prozesses sowie bisheriger Erfolge der Modellstadt Bottrop vorgestellt wurden.



Schulen

645 Schüler:innen

haben in **30 Veranstaltungen** die Ziele de Projekts und Möglichkeiten zum Energiesparen kennengelernt.



Insgesamt rund

2.000

Teilnehmer:innen besuchten

60 Themenabende

Energetische Modernisierung
ENDSPURT!

Jetzt noch Förderung bis zum 30.06.2020 sichern

www.icruhr.de

www.icruhr.de 02041/70-5000

bottrop. InnovationCity Ruhr
Modellstadt Bottrop

Jetzt Infos zum Zuschuss
www.icruhr.de

Solaroffensive 2019

Sonnenstadt Bottrop

Kostenlose Themenabende
Information • Beratung • Förderung

www.icruhr.de 02041/70-5000

InnovationCity Ruhr
Modellstadt Bottrop

Jetzt Zuschuss sichern
www.icruhr.de

Förderoffensive 2019

Grünes Bottrop

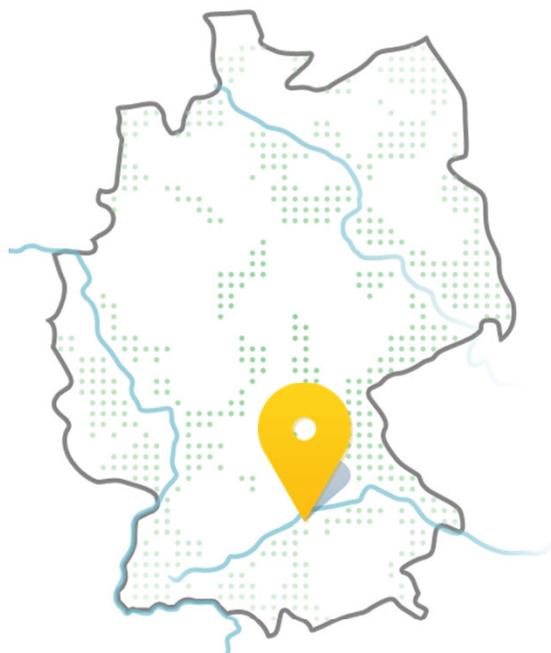
Dach- & Fassadenbegrünung
naturnahe Vorgartengestaltung

Themenabende • Workshops • Exkursionen

www.icruhr.de 02041 70-5000

bottrop. Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Energie und Bauwesen
Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen

37 % der CO₂ – Emissionen kommen aus Gebäuden



DEUTSCHLAND

„...ist gebaut“

Gebäudebestand:*

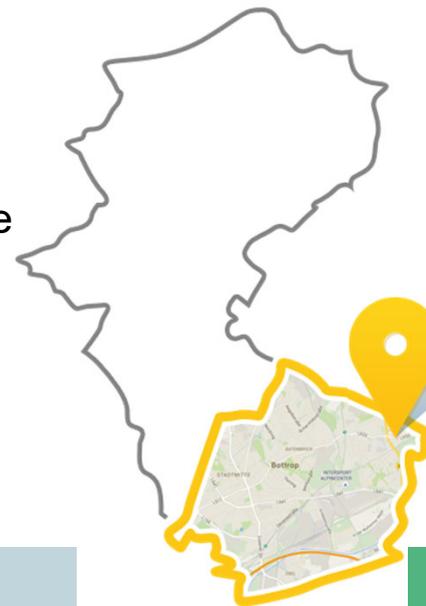
18,8 Mio. Wohngebäude

Neubauten:**

302.000 Wohngebäude

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

* Dena – Gebäudereport Kompakt 2018
** 2018, Statistische Bundesamt



MODELLSTADT BOTTROP

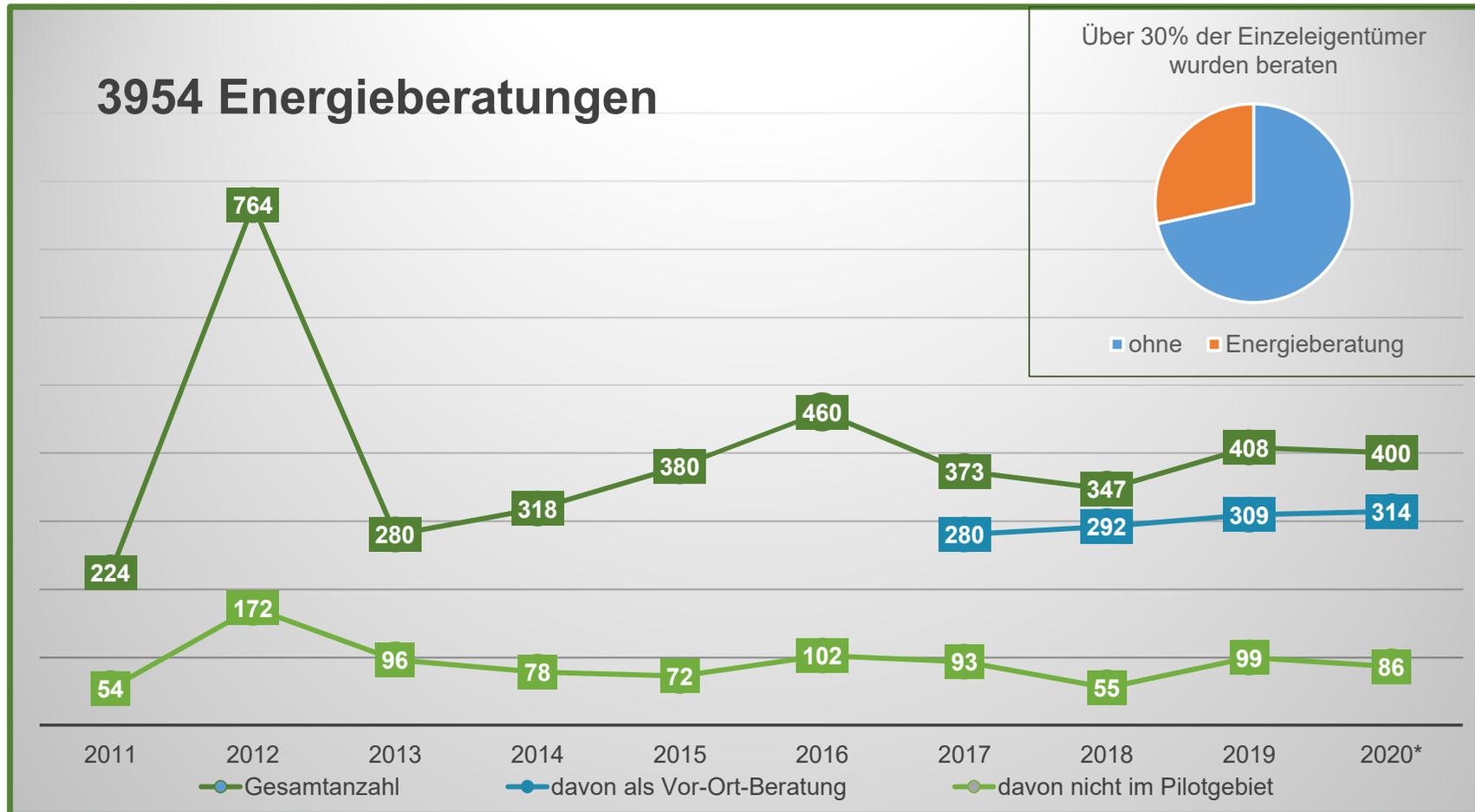
Gebäudebestand:

12.500 Wohngebäude

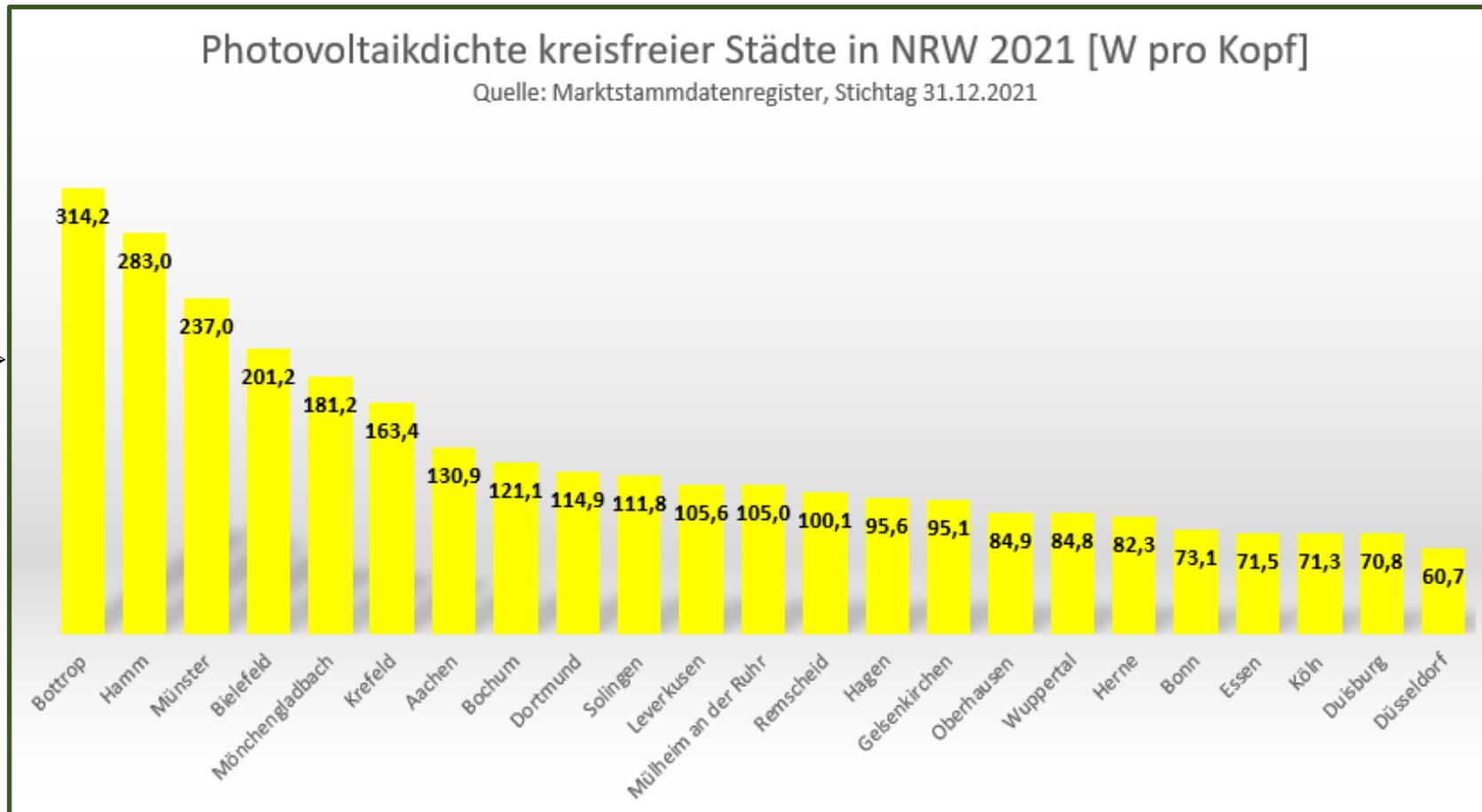
Energetische
Modernisierungsrate ***
über **3 % pro JAHR** ***

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

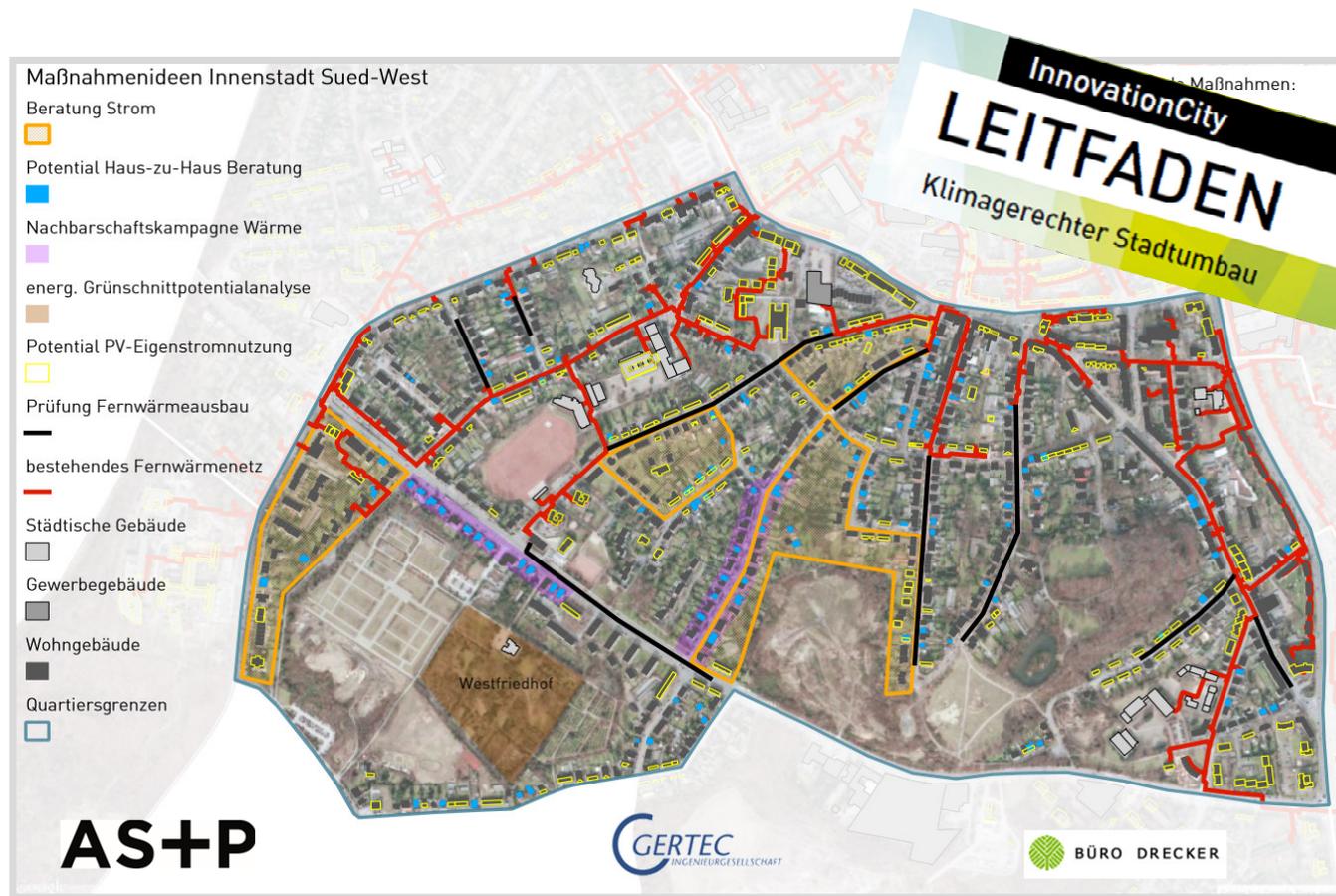
Ansatz: konkret, individualisiert, vor Ort, je nach Portemonnaie



Solaroffensiven in vielen Quartieren: Bottrop Spitzenreiterin in Sachen PV



INNOVATIONCITY BOTTROP



- 2013 entstand der Masterplan für den klimagerechte Umbau.
- Dieser Masterplan ist der Leitfaden zur Übertragung des InnovationCity-Konzeptes auf alle anderen Kommunen.

ÜBER 300 EINZELPROJEKTE



- 4 InnovationCity Zukunftshäuser:
 - EFH, MFH, Geschäftshaus, ·
 - Sozialer Wohnungsbau ·
- Von der Kläranlage zum Kraftwerk ·
- Hochschule Ruhr West ·
- „Technoboxx“ ·
- 100 KWK-Modellversuch ·
- Integrierte Netzinfrastruktur ·
- Sonnensiedlung ·
- Sensoren steuern Verkehr ·
- Ladesäulen in Laternen ·
- Radwegeausbau ·
- Masterplan InnovationCity Ruhr ·
- LED-Stadtbeleuchtung ·
- Regenwasserbewirtschaftung ·
- Quartiersmanagement ·

Eine Auswahl der Projekte auf www.innovationcity-bottrop.de



InnovationCity-Quartiere



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

Unterstützt durch:

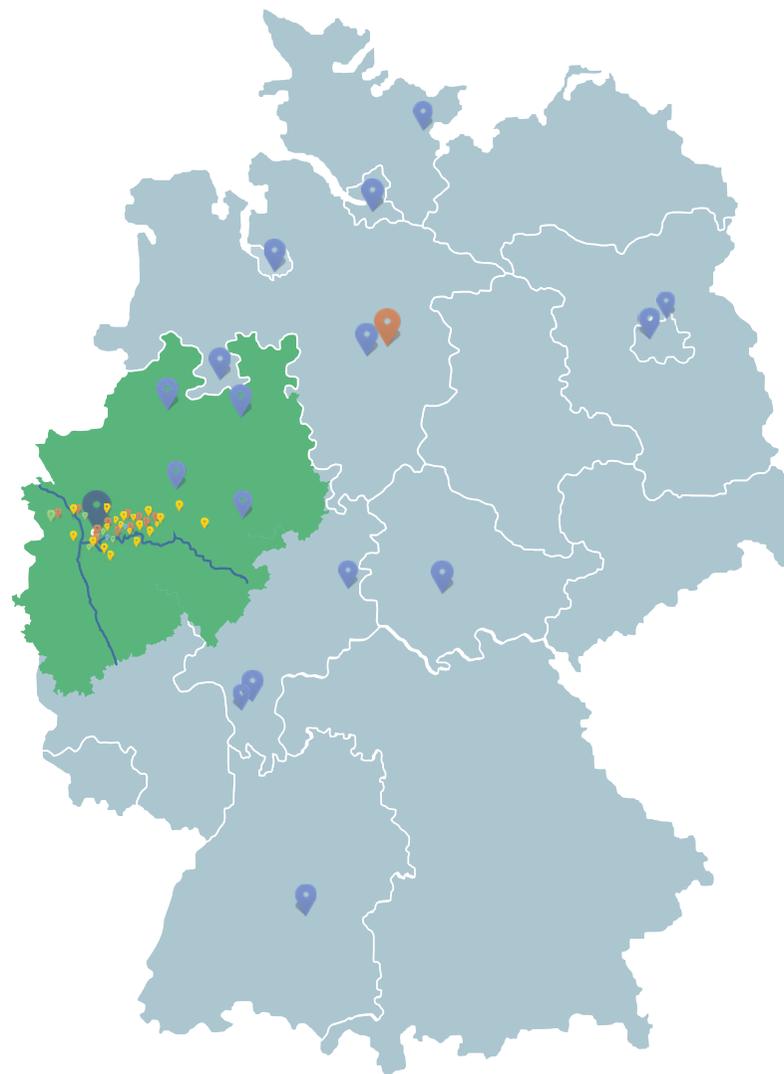


Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen



InnovationCity-Quartiere

-  Masterplan Modellstadt Bottrop
-  16 Büros Quartiersmanagement
-  20 Quartierskonzepte roll out RegioNRW*
-  Konzepte bundesweit



5 - Jahres - Szenario



Primärenergieeinsparungen

- 24.357 MWh/a



Endenergieeinsparungen

- 18.731 MWh/a



Treibhausgasreduktionen

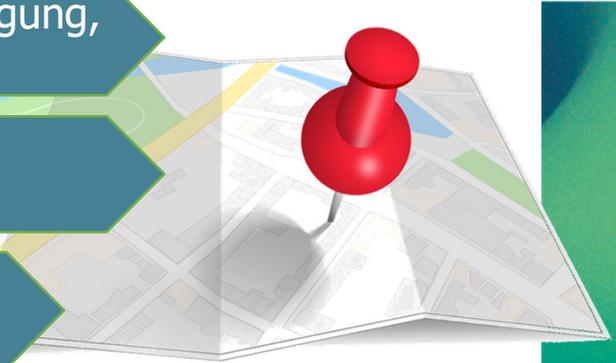
- 7.220 t CO₂eq/a

ICM - Ansatz

Analyse: Energieverbrauch und – versorgung, Gebäudezustand

Potentiale: Energieversorgung und -einsparung

Maßnahmen: Projekte, Masterplan, Finanzierung, Aktivierung



Konzeption und Realisierung mit den Mietern



Warmmieten neutrale Modernisierung



Energiewende von unten: Mieterfest



Referenzen (Auszug von 20)

HH-Wilhelmsburg

Beantragung von Fördermitteln
Mieterbeteiligung und
Energieberatung

Osnabrück

Sanierungskonzept
Quartiersmanagement

Berlin

Aufbau
Bauinformationszentrum

Luxemburg

Integrierte
Quartierskonzepte

Frankfurt

Integriertes
Quartierskonzept

Bielefeld

Innovative
Quartierskonzepte

Gebäudesteckbriefe

Gebäudetyp: Mehrfamilienhaus MFH | Baualtersklasse: D | Baujahr: 1950er – 1960er



Beispielgebäude [Foto: ICM]

Ähnliche Gebäude im Projektgebiet:	293
Angenommenes beheiztes Volumen:	1082 m ³
Angenommene Nutzfläche:	346 m ²
Anzahl Vollgeschosse:	2 + Dachgeschoss
Anzahl Wohneinheiten:	6
Energieträger:	Erdgas

Charakterisierung des Gebäudetyps

- 2-3 geschossiges Gebäude mit einfachem Satteldach
- Dachgeschoss häufig ausgebaut mit darüber liegendem Trockenboden
- einschalige Mauerwerkswand aus Vollziegeln/Hohlblocksteinen und glattem Außenputz
- Fenster üblicherweise in den 80er Jahren erneuert, Kunststoffenster 2-fach Isolierverglasung
- Geschossdecken aus Stahlbeton, Oberste Geschossdecke Holzbalkenlage
- Dachflächen bzw. oberste Geschossdecke nicht oder gering gedämmt

- Beschreibung des Gebäudetyps
- Bestandsaufnahme
- Modernisierungsvarianten
- Energiebilanz und Barriere Reduzierung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung

	Variante 1 EnEV Standard		Variante 2 KfW Standard	
	Beispielhafte Maßnahme	U-Wert [W/(m ² K)]	Beispielhafte Maßnahme	U-Wert [W/(m ² K)]
Dach / oberste Geschossdecke	Dachschrägen: Zwischen- und Untersparrendämmung (insgesamt 18 cm WLS 035)	0,21	Dachschrägen: Zwischen- und Aufsparrendämmung (insgesamt 26 cm WLS 032)	0,13
	Dämmung oberste Geschossdecke: (14 cm WLS 035)	0,19	Dämmung oberste Geschossdecke: (20 cm WLS 035)	0,14
Außenwand	Wärmedämmverbundsystem (14 cm WLS 035) alternativ: hinterlüftete Fassade (erfordert größere Dämmstärke für gleichen Wärmeschutz)	0,22	Wärmedämmverbundsystem (16 cm WLS 035) alternativ: hinterlüftete Fassade (erfordert größere Dämmstärke für gleichen Wärmeschutz)	0,19
Fenster	Fenster mit 2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung	1,30	Fenster mit 3-fach-Wärmeschutzverglasung	0,95

SOZIALE INFRASTRUKTUR



Beispiel



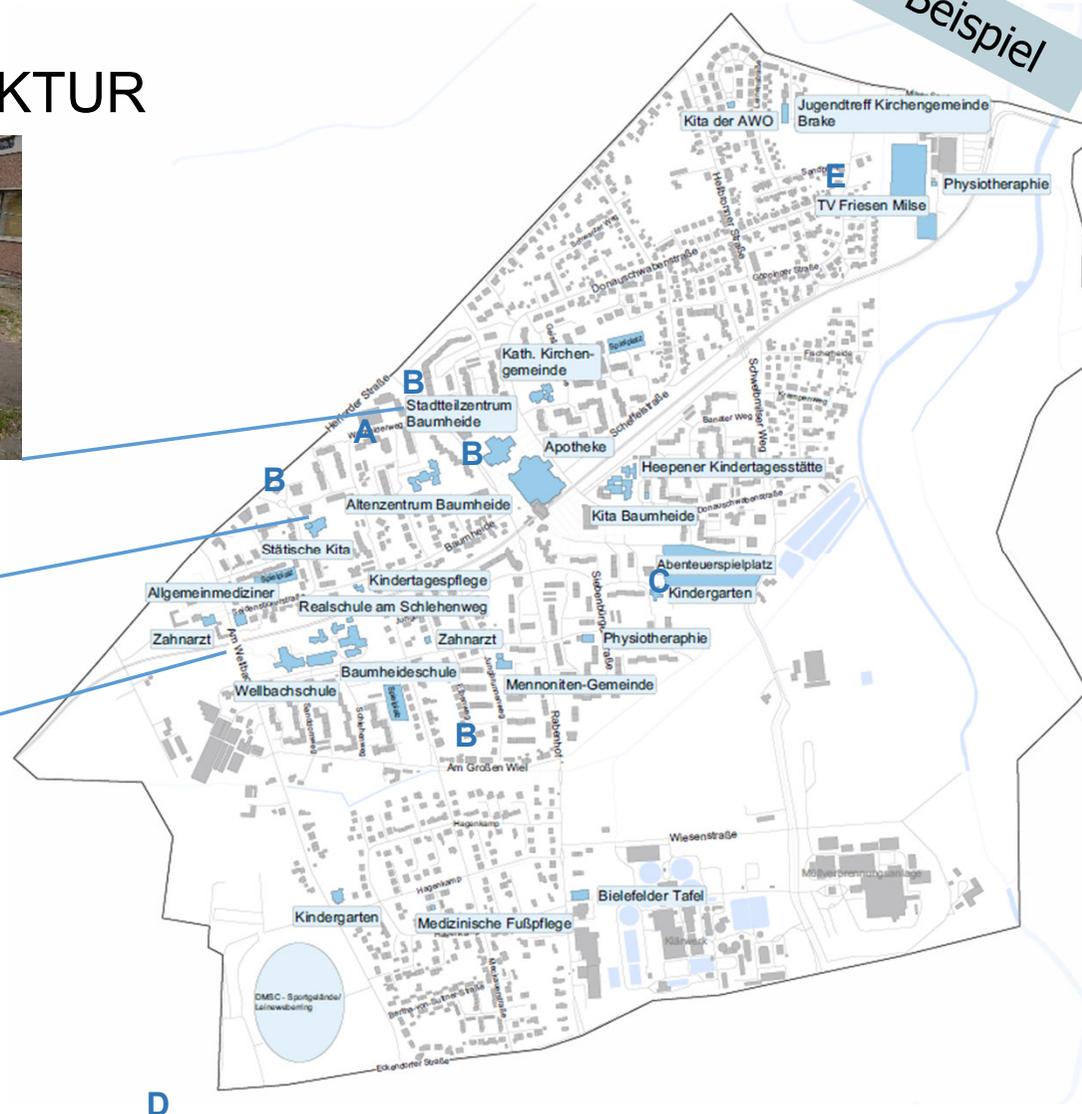
Freizeitzentrum mit Stadtteilbibliothek u. Veranstaltungssaal



Altenzentrum Baumheide



Schulzentrum (Wellbachschule; Realschule am Schlehenweg; Baumheideschule)



D

Beispiel



ENTSIEGLUNG UND AUFWERTUNG



Steingärten in Baumheide (Private Eigentümer)



Aufwertung der Freiflächen um das FZZ

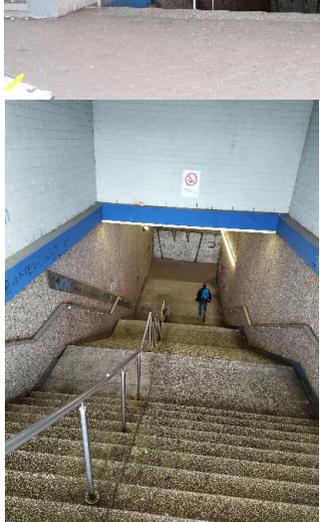


Beispiel



MOBILITÄT / VERKEHR

ÖPNV und Ladeinfrastruktur



Park & Ride Station Milse



P+ R Parkplatz Milser Straße



Fahrradboxen und 2 Ladesäulen

KfW 432: 75% Förderung

- **Antrag durch die Stadt**
- **Beauftragung durch Energieversorgung Oberhausen (EVO)**
- **Energieberatung durch EVO**
- **Veranstaltungen und Erstberatung durch ICM:**
 - **181 Erstberatungen** zu 179 Gebäuden
 - **26 durchgeführte Veranstaltung** u. a. (Online-)Themenabende, Thermo-Tombola, Quartiersspaziergänge (PV, Wärmepumpe), Eisblockwette mit 561 Teilnehmenden
 - **101 bewilligte Förderanträge** mit einer Fördersumme von ca. 264168,80€
 - **Ausgelöster Invest:** 1.567.822,54€ → 1 € Förderung = 6,06 € Invest



Handlungsfelder im Masterplan *KLIMANEUTRALES QUARTIER*

- Zur Abwehr der Klimafolgen massiver Ausbau von Grün
- Förderung zur Begrünung von privaten Gebäuden und Flächen



- Öffentliche Räume begrünen
- Plätze entsiegeln
- Öffentliche Gebäude als Vorbild

- Ausbau PV
- Quartier als Energiewabe
- KWK im Netz
- Energieversorgung dezentral, regenerativ



Klimaneutrale, energetisch autarken Quartiere



- Vorrang Fahrrad
- Günstiger ÖPNV
- Infrastruktur für Elektromobilität

- Regenerative Energieversorgung
- Abwärme nutzen
- Nahwärme in Gewerbegebieten
- Vernetzen von PV
- Sektorenkopplung



- Energetische Modernisierung
- Energieversorgung dezentral, regenerativ
- Vernetzung im Quartier
- Sektorenkopplung

Ganzheitliche Umweltneutralität ist der nächste Entwicklungsschritt



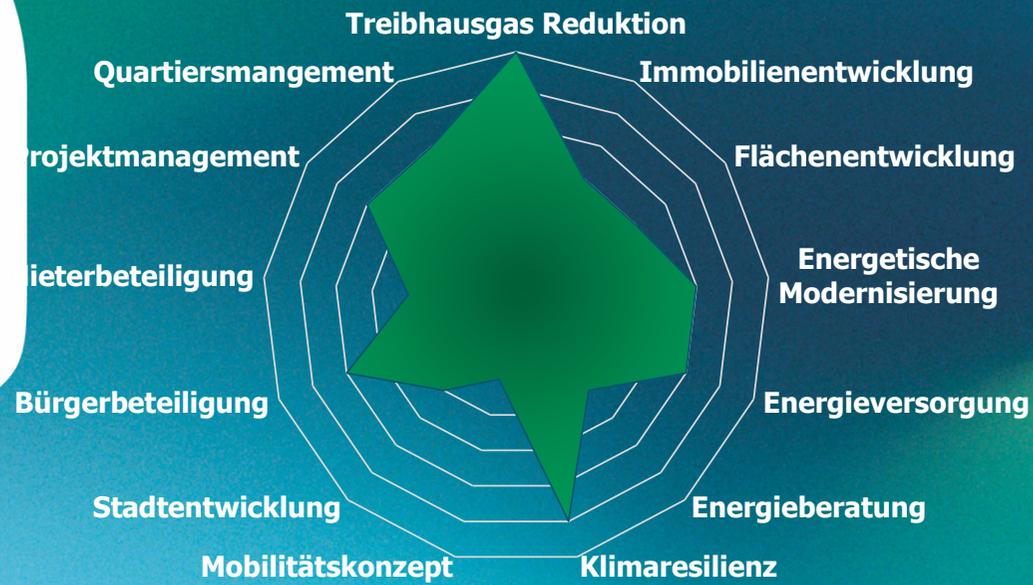
Orientierung: die 17 Nachhaltigkeitsziele der UN:



Die SDGs* der UN umfassen 17 Ziele der Nachhaltigkeit

*Sustainable Development Goals

WIR MACHEN KLIMASTÄDTE



Impressum



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

Registergericht - Gelsenkirchen: HRB 11233

WIR MACHEN KLIMASTÄDTE