





Klima-Bündnis



## Das Klima verändert sich - was wir haben

- Viele Beschlüsse und Ziele (Leitbild, Klimabündnis, Agenda 21, RFNP, Stadtökologische Fachbeitrag, Klimaanalyse, Fachkonzepte und Masterpläne.....
- Eine Vielzahl an Akteuren innerhalb der öffentlichen Verwaltung , medl, Mülheim & Business, Klimainitiative e.V. Mülheim, Agenda Büro.....
- In der Zusammenschau fehlte eine eindeutig abgestimmte Schwerpunktsetzung, Verbindlichkeit, Vernetzung
- Klimaschutz fand in Parallelstrukturen statt.



## Mülheim handelt konsequent - was wir wollen

### **Klimaschutz ist keine Selbstzweck !**

Wir benötigen eine klare & anschauliche Zielformulierung im Klimaschutz für die Stadt Mülheim an der Ruhr

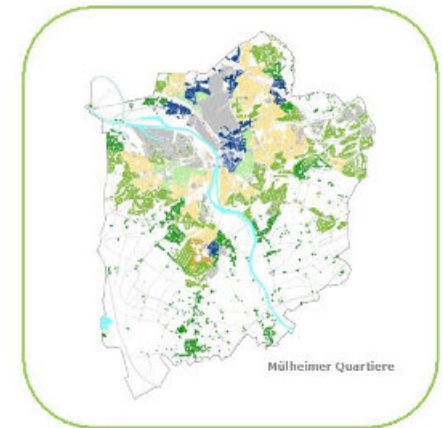
### **Klimawandel stellt eine sehr große ökologische, soziale und wirtschaftliche Herausforderung dar!**

Wir müssen Wege der Transformation und Anpassung finden, die allen Aspekten gerecht wird.

### **Mülheim an der Ruhr ist eine lebenswerte Stadt!**

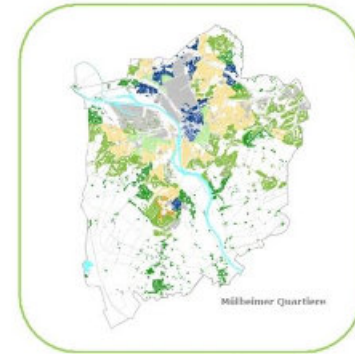
Unsere Aufgabe ist eine zukunftssichere Gestaltung der Daseinsvorsorge,

- Transparenz und Anschaulichkeit - Öffentlichkeit schaffen
- Aktivierung von Bürgern und Wirtschaft
- verantwortungsvoller Umgang mit dem Naturhaushalt



Das Klimazonen-ABC





Das Klimazonen-ABC

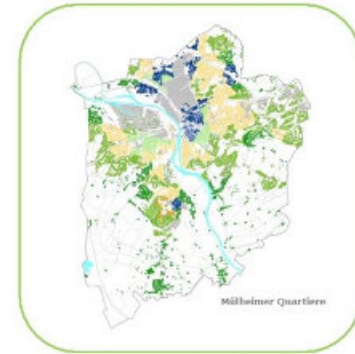
## Mülheim handelt konsequent - was wir wollen

### Herausforderungen:

- Energieversorgung & Effizienz - Verbrauch verbessern
- Stadtentwicklung & Mobilität - Wachstum und Freiräume anpassen
- Stadt & Natur - notwendiges Gleichgewicht bewahren
- Lebensstile und Gesundheit - gemeinsam umdenken
- Kommunikation & Beteiligung - Öffentlichkeit schaffen
- Controlling - messbare Klimaschutzziele definieren



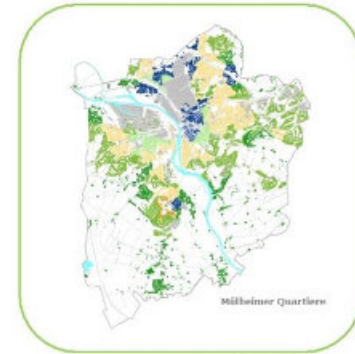




## Gemeinsam für das Klima - was wir brauchen

- Gute Beispiele suchen und übernehmen
  - Mannheim -gutes Zusammenspiel der einzelnen Institutionen
  - Münster umfassende Erfassung der Gebäude nach Altersgruppen & Sanierungsstand
- Erfolgreiche Ansätze in Mülheim stärken
  - Energiedienstleistungsgesellschaft medl LCP-Mitteln für Bürger
  - Ökoprofit
  - InnovationCity - fachübergreifende Zusammensetzung in Arbeitsgemeinschaften
  - Energiesparhelfer





## Ein Meilenstein war der Beschluss zu den

Handlungsansätzen und Leitgedanken zu Klimaschutz und

Klimaanpassung als grundlegendes Handlungskonzept (V11/0388-01)

- **Klimaschutz und Klimaanpassung wird Querschnittsaufgabe kommunalen Handelns !**
- **Einigung** auf relevante Handlungsfelder
- **Entwicklung** einer gemeinsamen Arbeitsstruktur und Bündelung der Aktivitäten - Koordinierungsstelle Klimaschutz
  - Auftrag Erstellung eines gesamtstädtischen Energieplanes, Gebäudekataster (Energetischer Stadtentwicklungsplan)
  - Der Aufbau eines Controllings und einer Qualitätssicherung für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen
  - Erstellung von Leitlinien für Bebauungspläne
  - Regelmäßige Fortschreibung und Berichterstattung





**Arbeitsgruppe Klimaschutz** innerhalb der Verwaltung beim Technischen Beigeordneten Umwelt, Planen und Bauen mit Amt für Umweltschutz, Grünflächenamt und Verbänden

## Baukonferenz

### Arbeitsgruppe Energetische Stadtentwicklung

Koordinierungsstelle Klimaschutz  
Mülheimer Initiative für Klimaschutz  
Mülheimer Energiedienstleister (medl)  
*Stadtplanungsamt*  
*Referat des Oberbürgermeisters*  
*Tiefbauamt*  
*Immobilienervice*

### Arbeitsgruppe „Wir im Quartier“

Wohnungswirtschaft, medl, Verwaltung Mülheimer Initiative für Klimaschutz

**Regelmäßige Information und Beteiligung der politischen Gremien,  
ab 2015 Klimaschutzbeirat**





## Was ist unser Ziel?

Energie einsparen

Treibhausgase reduzieren

Ressourcen schonen

Klimagerechte Stadt





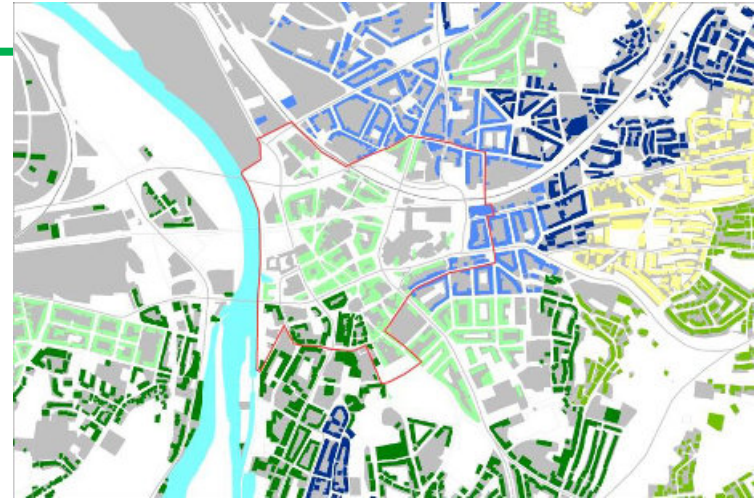
**Der Energetische Stadtentwicklungsplan** ist ein informelles Planungsinstrument der Stadtentwicklung, vergleichbar mit anderen räumlichen Planungen.

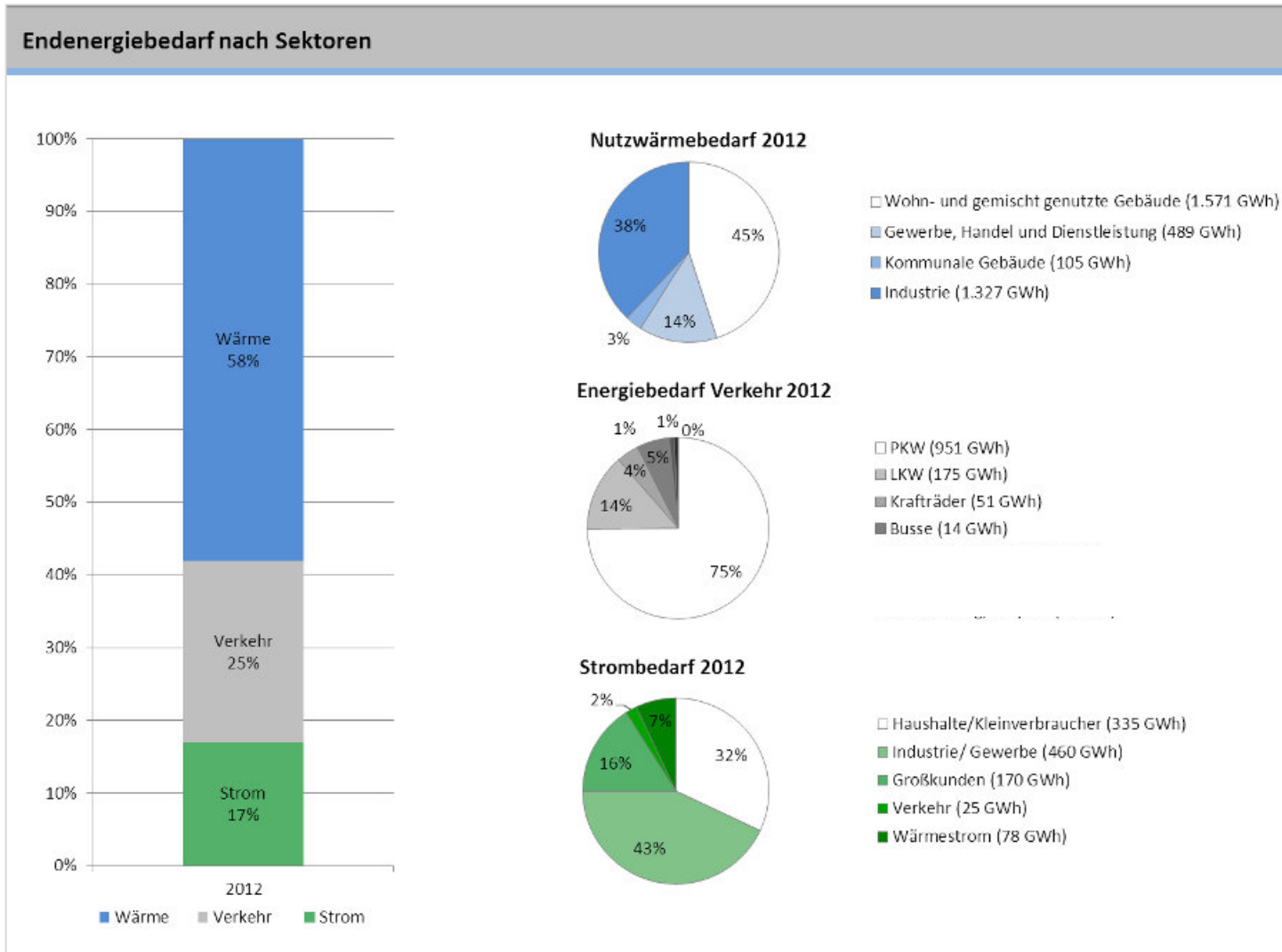
Mit dem Energetischen Stadtentwicklungsplan Mülheim an der Ruhr wird der Versuch unternommen, Klimaschutz und Klimaanpassung in die **Stadtentwicklung zu integrieren**,

**Querschnittsthemen** zu erkennen und Strukturen aufzubauen, die für die Entwicklung zu einer klimagerechten Stadt notwendig sind.

Der Plan gründet auf den Klimaschutzzielen der Stadt und den städtebaulichen Zielen im Sinne der „**Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt**“.

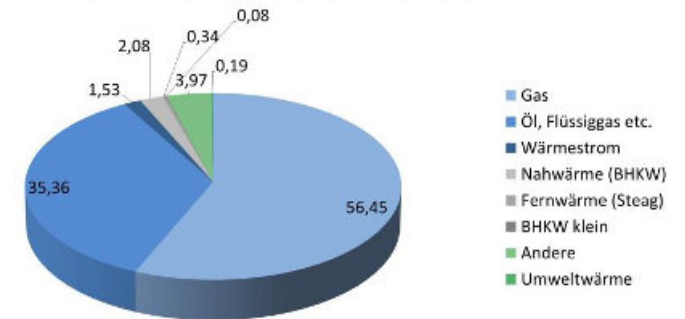
**Flexibles Instrument**, dass stetig angepasst und fortgeschrieben wird



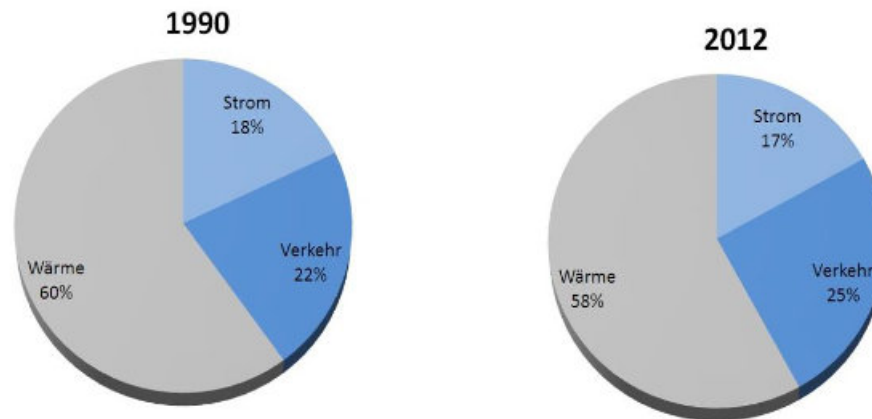


	1990	2012
<b>Strom (in GWh)</b>	1.164	991
<b>Verkehr (in GWh)</b>	1.499	1.519
<b>Wärme (in GWh)</b>	4.019	3.489

Anteil Energiearten am Nutzwärmebedarf 2012 in %

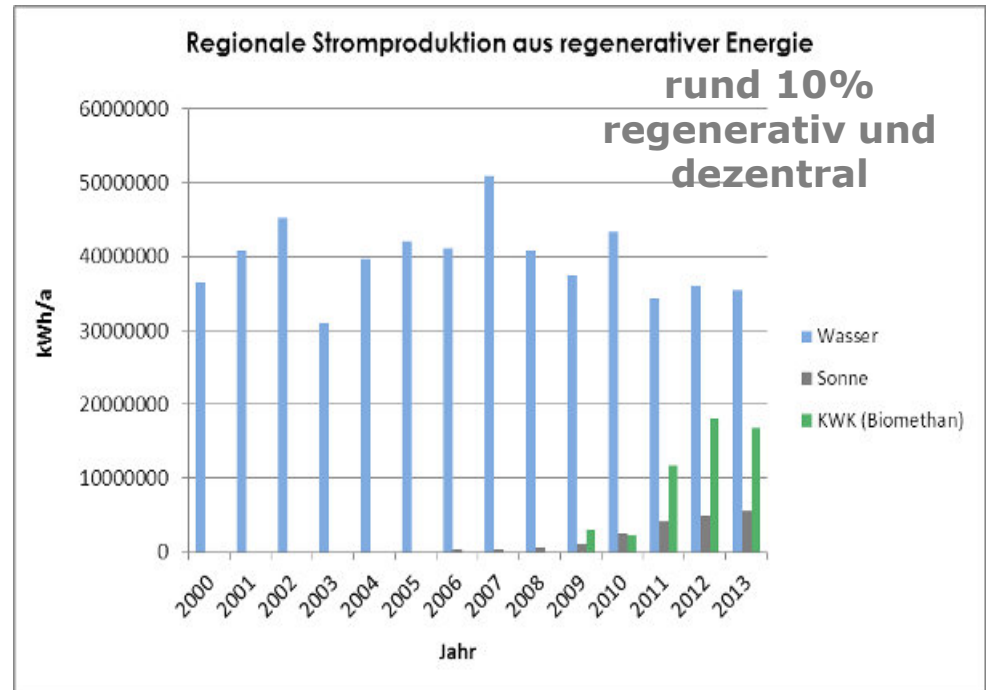
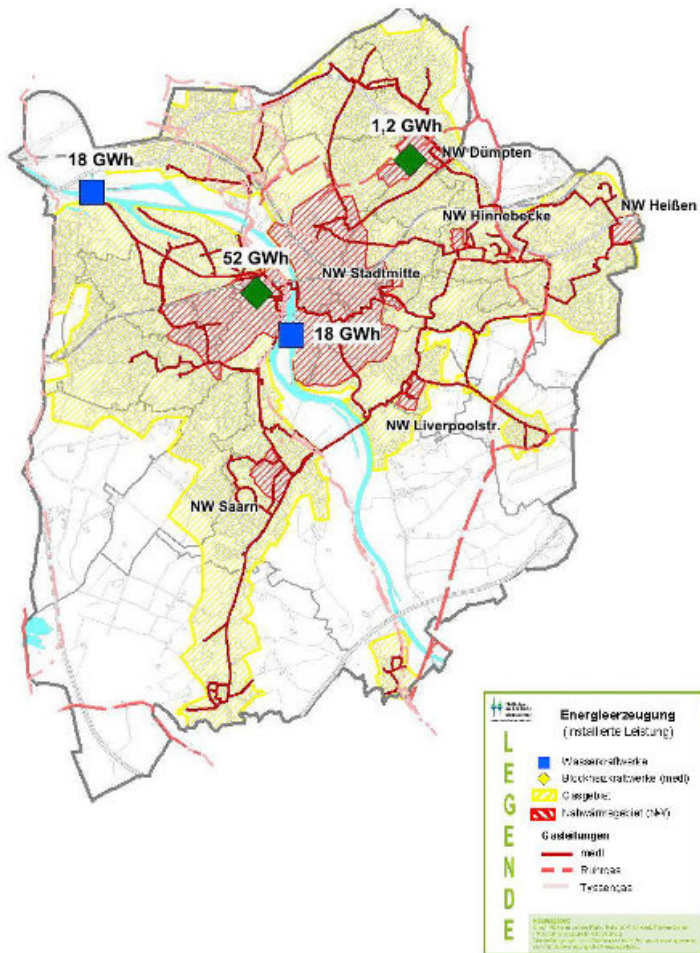


Endenergiebedarf 1990 und 2012 im Vergleich

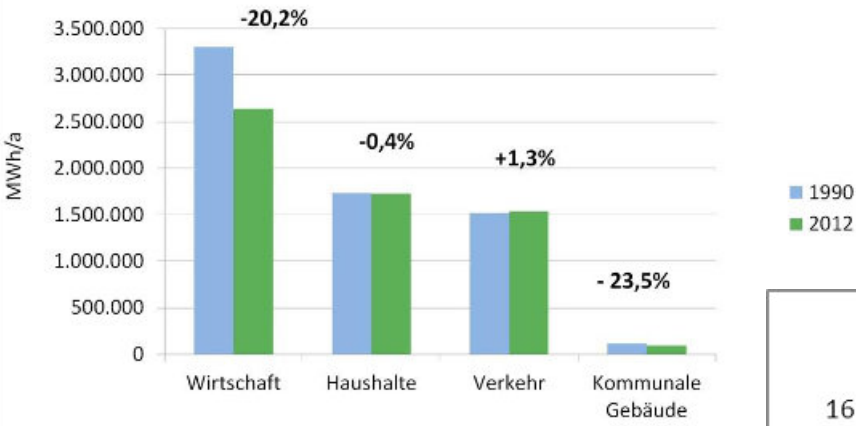


Energieerzeugung und Infrastruktur der Gas- und Wärmeversorgung

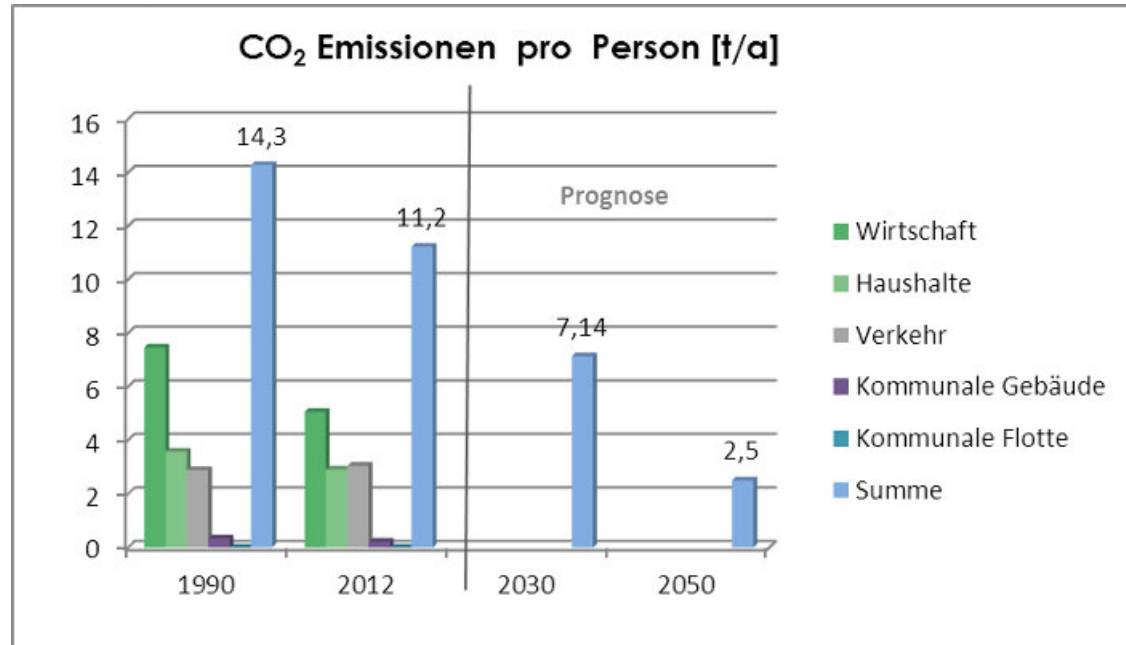
in Mülheim an der Ruhr



Endenergieverbrauch nach Sektoren



CO<sub>2</sub> Emissionen pro Person [t/a]





**Integrative Betrachtungen** zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung müssen Klimaschutzziele aufgreifen und die wichtigsten Handlungsfelder benennen:

- Energieeinsparung,
- Steigerung der Energieeffizienz
- Ausbau und Einsatz erneuerbarer Energien
- Emissionsarme Mobilität
- Wohnortnahe, allen Bevölkerungsgruppen gerecht werdende Infrastruktur
- Durchgrünung hochverdichteter Räume mit Schaffung qualifizierter



Analyse von Stadträumen und Strukturen

Sozio-demographische Raumanalyse

Technische Infrastruktur

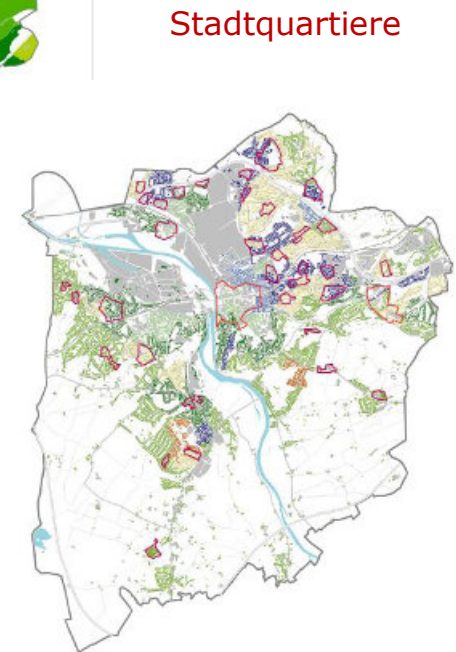
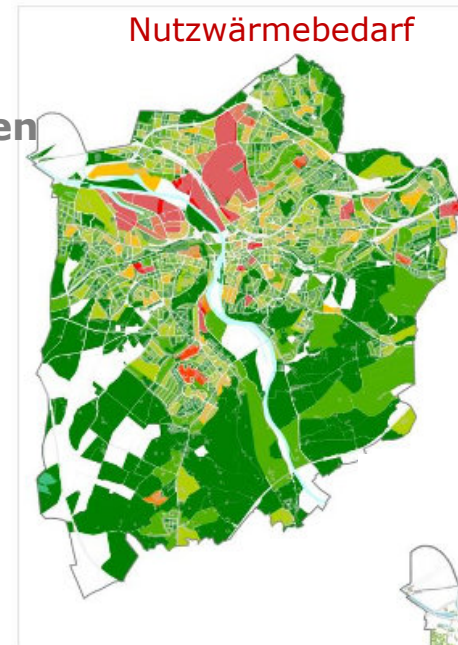


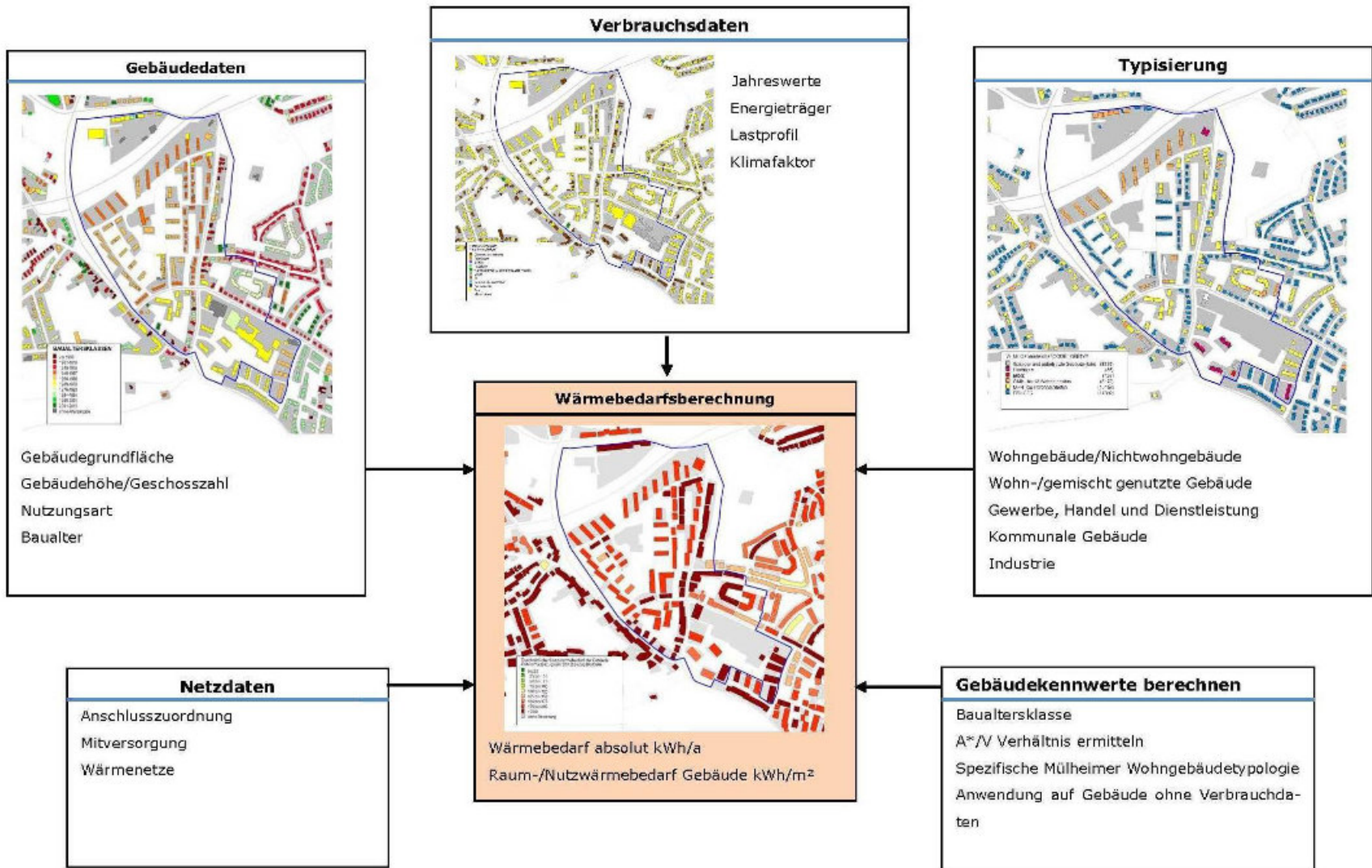
**Nahwärmepotenzialgebiete**

**Potenzialkarte Regenerative Energieerzeugung**

**Quartiere Energetischer Stadtentwicklung**

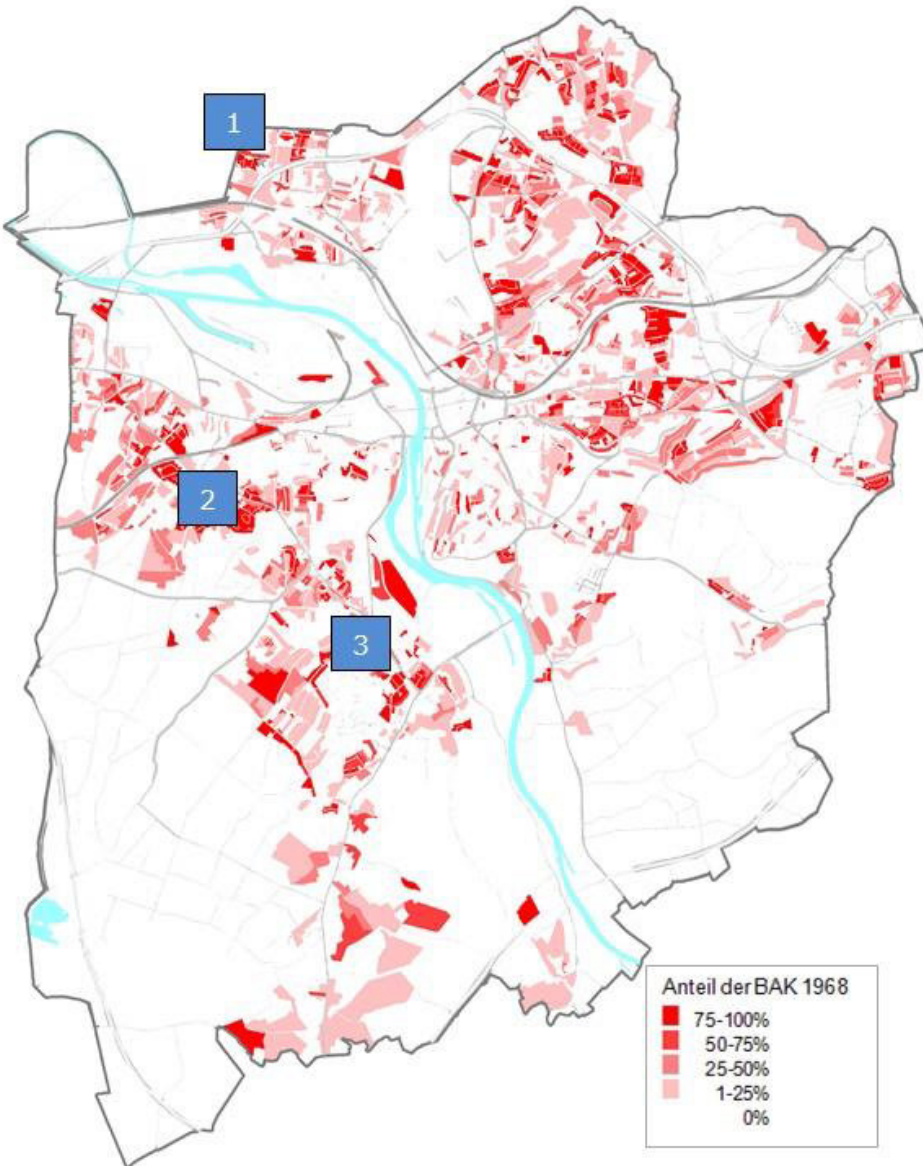
**Die Datenbasis wird in GIS verwaltet und regelmäßig angepasst**







Verteilung der Baualtersklasse 1968 im Stadtgebiet



Cluster Osterfelder Str.



Cluster Krähenbüschken



Cluster Friedrich-Freye-Str.



### Nutzwärmebedarf/Jahr im Baublock [kWh]



### CO2-Emissionen/Jahr im Baublock [t]



### Versorgungsgrad Gas



### Versorgungsgrad Öl



### Versorgungsgrad Nahwärme



### Versorgungsgrad Speicherstrom







## Mülheimer Stadtentwicklungsperspektiven

### Freiraumentwicklung

*Charakteristika:* Energiebedarf bezogen auf Nutzfläche unter Durchschnitt, kaum Freifläche, überwiegend Mehrfamilienhäuser davon sehr viele große, sehr hohe Verdichtung; höchste Migranten- und ALG II-Anteile

*Maßnahmenintensität:* Kurzfristig beginnende Umstrukturierung mit Entwicklungsperspektiven für neue Bebauungsstrukturen sowie Entwicklung und Qualifizierung von Freiraum

### Sanierungsquartier

*Charakteristika:* Viele Mehrfamilienhäuser, auch große, Einfamilienhäuser, vorwiegend verdichtete Siedlungen der 1950er, 1960er bis 1970er Jahre; überdurchschnittlicher Migranten- und ALG II-Anteil

*Maßnahmenintensität:* Langfristig beginnende Umstrukturierung mit Entwicklungsperspektiven für neue Bebauungsstrukturen, Qualifizierung von Freiraum

### Zukunftsquartier

*Charakteristika:* Hochverdichtete Innenstadt und Hauptverkehrsachsen mit Gewerbe, sehr wenig Einfamilienhäuser, sehr viel Altbau; überdurchschnittliche Migranten- und ALG II-Anteile mit hoher Fluktuation

*Maßnahmenintensität:* Anpassung der Bebauung und Qualifizierung für ein zukünftig realistisches Nutzungsmaß

### Überzeugungsquartier

*Charakteristika:* Ausgeglichene Bebauungs- und Freiflächenstruktur; durchschnittliche Sozialstruktur; viele Senioren, stabile Siedlungen der 1950er, 1960er bis 1970er Jahre

*Maßnahmenintensität:* Kurzfristige Sicherung und Förderung einer bestandsorientierten energetischen Sanierung; Erhaltung und Qualifizierung für ein zukünftig realistisches Nutzungsmaß

### Beratungsquartier

*Charakteristika:* Aufgelockerte Stadtrand, geringste Verdichtung, höchster Energiebedarf bezogen auf Nutzfläche, viele Einfamilienhäuser; höchster Seniorenanteil, überdurchschnittliche Sozialstruktur

*Maßnahmenintensität:* Langfristige Sicherung und Förderung einer bestandsorientierten energetischen Sanierung; Erhaltung und Qualifizierung der vorhandenen Bebauungsstruktur

### Stabilisierungsquartier

*Charakteristika:* Stabile Altbausiedlungen mit vielen Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern; Unterschiedliche Sozialstruktur

*Maßnahmenintensität:* Erhaltung und energetische Qualifizierung der vorhandenen Bebauungsstruktur

### Neubaugelbiete

*Charakteristika:* Saarer Kuppe und Wohnpark Witthausbusch, geringster Energiebedarf bezogen auf Nutzfläche, geringster Migranten- und ALG II-Anteile

*Maßnahmenintensität:*

Datenbasis: Energienutzungsplan2012, Bevölkerungsdaten 31.12.2013

Clusteranalyse Stadt Mülheim an der Ruhr, des Referates V.1





## Unsere Herausforderung

Die Stadtentwicklung steht heute vor neuen Herausforderungen. Weiterentwicklung und Anpassung des Stadtraums finden überwiegend im **Bestand** statt.

**Integrierte** Energetische Quartierskonzepte sind ein Baustein in der Energetischen Stadtentwicklung auf dem Weg zur klimagerechten Stadt.

Die **Modernisierung** der vorhandenen Bausubstanz sowie die Anpassung der Gebäude und der Infrastruktur an veränderte Ansprüche und Rahmenbedingungen sind das Ziel, wobei der Fokus nicht auf das Einzelgebäude sondern dem Quartier liegt.

Die **Kopplung** der Sektoren Wärme, Strom und Mobilität ist ein wichtiges Ziel in dieser Entwicklung.

## Dezentralität und Regionalität



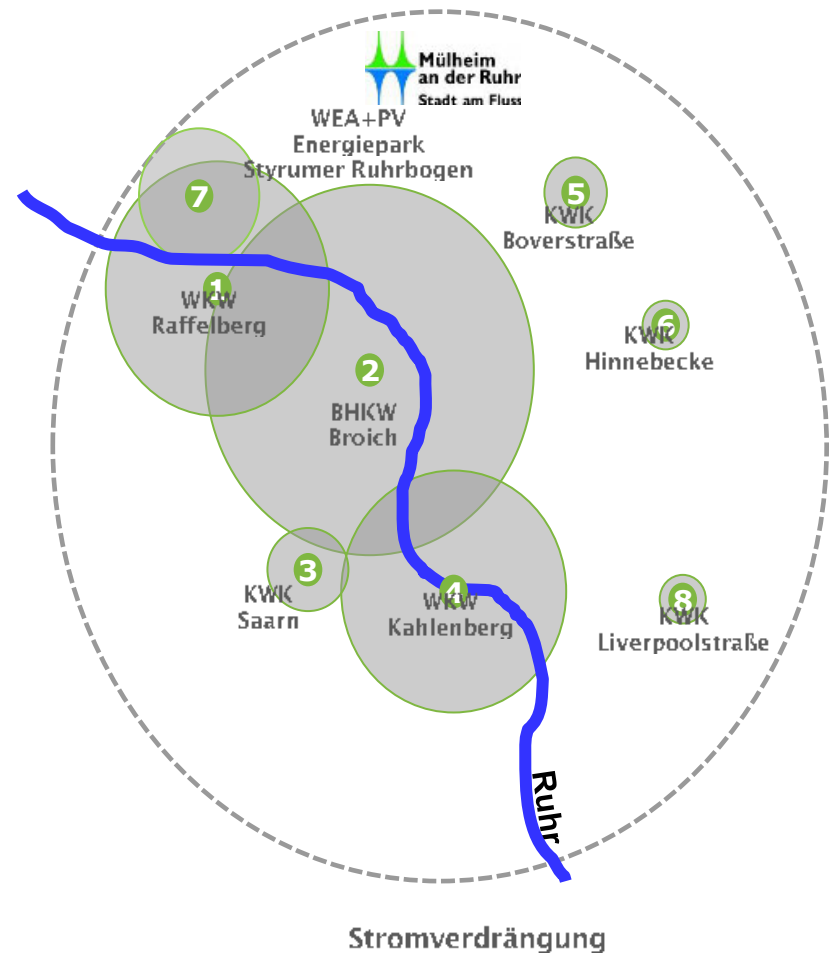




# Sektorenkopplung



	Erzeugungsanlage	Erzeugungsmenge in kWh/a	CO <sub>2</sub> -Einsparung in t/a
1	WKW Raffelberg	22 Mio.	17.934
2	BHKW Broich	45 Mio.	25.785
3	KWK Saarn	3 Mio.	1.719
4	WKW Kahlenberg	20 Mio.	16.303
5	KWK Boverstr.	1,5 Mio.	831
6	KWK Hinnebecke	0,5 Mio.	304
7	WEA Energiepark Styruer Ruhrbogen	5,0 Mio.	3.875
7	PV Energiepark Styruer Ruhrbogen	2,4 Mio.	1.623
8	KWK Liverpoolstr.	0,5 Mio.	304



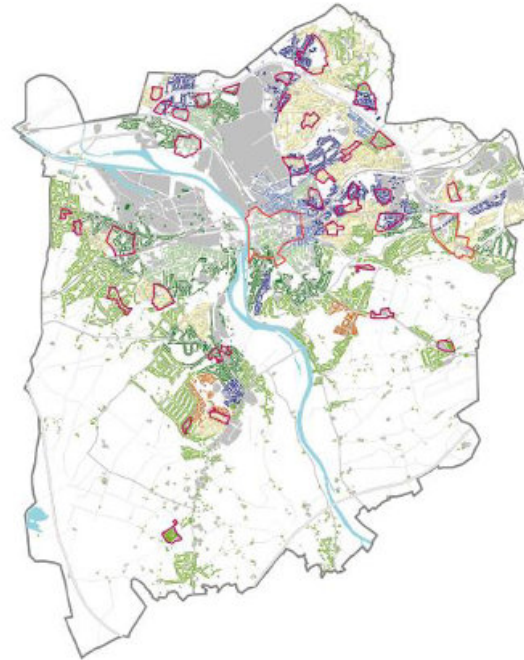
## Vom Gebäude zum Quartier



**Modernisieren - Werte erhalten**

**Energieeffizient sanieren- Wohnkomfort erhöhen**

**Energetische  
Sanierungsquote  
erhöhen : 2%++**



**Sanierungsquartiere**

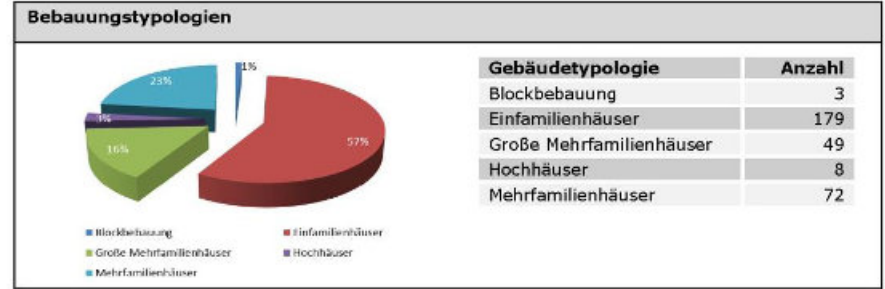
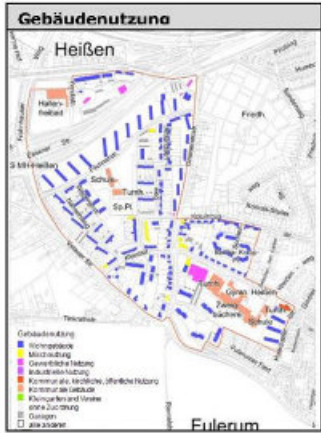
**Ausbau Verdichtung  
Wärmenetze**

**Energieträgerwechsel und  
Kraft-Wärme - Kopplung**





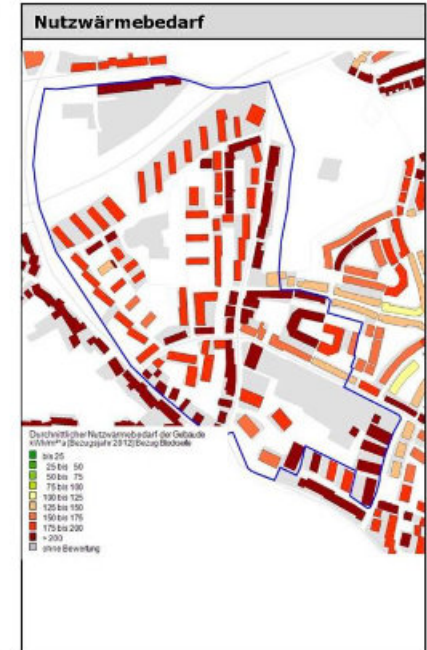
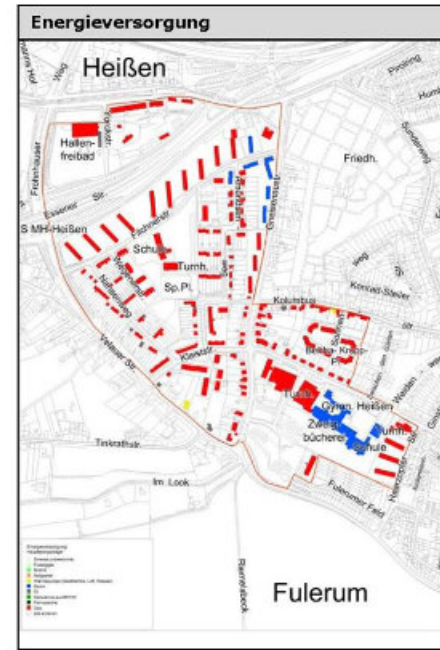
# Quartierssteckbrief Heißen-Süd



Nr.	Name des Clusters	NWB 2012 [GWh/a]	NWB 2030 [GWh/a]	Trend	NWB 2030 Spar [GWh/a]
1	Heißen-Ost	23,22	20,47 (-11,84%)		17,58 (-24,29%)



Kennzahlen	
Baujahr	v.a. 1950er und 1960er Jahre
Gebäudetypologie	Zeilenbauten entsprechen dem Leitbild der gegliederten, aufgelockerten Stadtlandschaft, die Typologien der Einfamilienhäuser variieren
Nutzwärmebedarf 2012 (gesamt)	23,22 GWh/a
spezifischer Nutzwärmebedarf 2012	200,55 kWh/m <sup>2</sup> *a
Energetische Bewertung	Starke verbrauchsabhängige Schwankungen im Nutzwärmebedarf unabhängig von der Gebäudetypologie; die Verbräuche sind allgemein als hoch einzustufen



## Integriertes Energetisches Quartierskonzept Heißen-Süd



**HSD**  
Hochschule Düsseldorf  
University of Applied Sciences

**INSTITUT LUST**

### Erstellung von Energieausweisen Studierendenprojekt

- 9 Einfamilienhäuser (Privateigentum)
- 3 Hochhäuser (Privateigentum)
- 1 Hochhaus (Mietwohnungen)
- 2 Mehrfamilienhäuser (Mietwohnungen)

Übergabe der Ausweise an private Eigentümer durch medl und HSD



**HSD**  
**EINFAMILIENREIHENHAUS 1958-1968**

Bebauungstyp:	Einfamilienreihenmittelhaus	
Gebäudenutzung:	Wohnhaus	
Baujahr:	1958 - 1968	
Anzahl Wohnungen:	1 (2 Vollgeschosse)	
Gebäudefläche:	108 m²	
Energetischer Heizung/ Warmwasser:	Strom (Nachstrom), Strom-Mix	
Art der Lüftung/ Kühlung:	Fensterlüftung	
A/V-Verhältnis:	0,62 1/m	
Primärenergiewert:	294,5 kWh/m²a	
Endenergiebedarf:	122,7 kWh/m²a	

**WÄRMEVERLUST OHNE MAßNAHMEN**

Heizungsanlage	10%
Fenster	20%
Türen	10%
Wand	20%
Dach	20%
Grund	20%

**SANIERUNGSEMPFEHLUNGEN**

**ENERGIEBEDARF**



**NANSENWEG 52**  
QUARTIERSKONZEPT HEIßEN-SÜD





# Visualisierung Energieausweise

VORHER



# Visualisierung Energieausweise

NACHHER





## Integriertes Energetisches Quartierskonzept Heißen-Süd

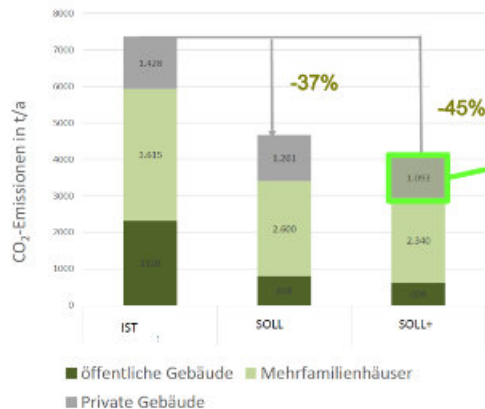


### Zusammenfassung der Maßnahmen (Auswahl)

- Umstellung Wärmeversorgung öffentliche Gebäude
- **Sanierung der Mietshäuser SWB**
- **Neubau Schwimmbad** (Leuchtturmprojekt mit Passivhaus-Standard?)
- Gestaltung/Beleuchtung Haltestelle Eichbaum
- Ausbau Nutzung Erneuerbare Energien
- Aufsuchende Beratung für Privateigentümer: Technik, Finanzen, Sicherheit



### CO<sub>2</sub>-Bilanz Heißen-Süd Einsparpotential bzw. Prognose



Private Eigentümer zum Sanieren motivieren!

### Aktion im Gebiet:

Ausstellung „Visualisierung von Energieausweisen“,  
Sa. 18.2.2017 mit OB Scholten, Edeka Kels, Heißen



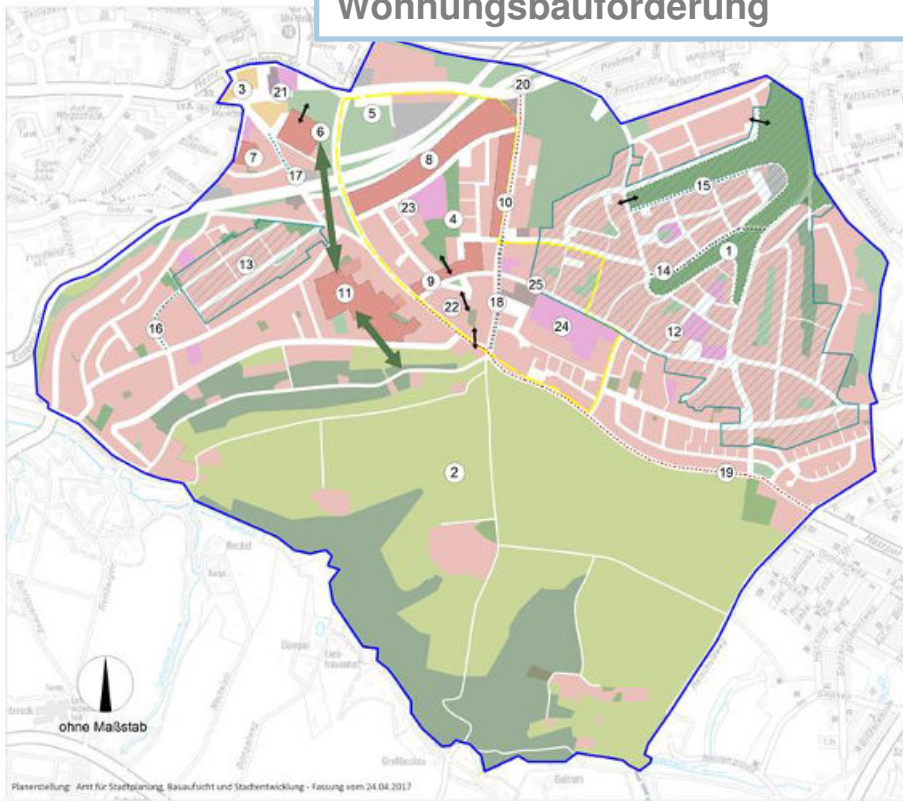




# Wohnungspolitisches Handlungskonzept Heißen-Süd

5. Rahmenplan  
5.1 Plandokument

Rückbaupotenziale  
Neubau  
Wohnungsbauförderung



**Zeichenerklärung**

**Nutzungen**

- Wohnbaufläche
- Grünfläche
- Gemeinbedarf
- Kernbereich
- Verkehrsfläche
- Friedhöfe
- Landwirtschaft

**Planzeichen**

- Neubau/Modernisierung
- Grünauferung
- Nahwärmepotential / KfW 432 Fördergebiet
- Denkmalbereich
- Ausbau Radwege
- Erneuerung Fahrbahn
- Vernetzung
- Öffnung von Rändern

**Maßnahmen**

1 Aufwertung & Vernetzung Sepentäler	14 Erneuerung Kolumbusstr.
2 Freiflächensicherung	15 Erneuerung Finkenkamp.
3 Stärkung & Erhalt Stadtteilzentrum	16 Ausbau Kiehlenscheinstr.
4 Entwicklung einer Kindertagesstätte	17 Erneuerung Paul-Kosmalla-Str.
5 Neubau Friedrich-Wienmann-Bad	18 Radweg & Erneuerung Grebeustra.
6 Quartiersentwicklung Rudolf-Harbig-Str.	19 Radweg Wilauer Str.
7 Wohnentwicklung Förster Weg	20 Aufwertung Haltestelle Eichbaum
8 Quartiersentwicklung Filchnerstr.	21 Mobilfahrradstation Heißen-Kirche
9 Quartiersentwicklung Kleiststr.	22 Nahwärmepotentialgebiet Heißen
10 Quartiersentwicklung Grebeustra.	23 Energet. Sanierung Schule Filchnerstr.
11 Quartiersentwicklung Tinkothstr.	24 Energet. Sanierung Schule Kleiststr.
12 Sicherung und Erhalt Heißenwiese	25 Energet. Sanierungsmanagement
13 Sicherung und Erhalt Mausegatt	



## Umsetzung des Energetischen Quartierskonzeptes - Sanierungsmanagement Heissen - Süd (KFW 432)

### Städtebau und Wohnungswirtschaft

- Machbarkeitsstudie: Friedrich-Wennmann-Bad als Passivhaus-Schwimmbad
- Machbarkeitsstudie: Erneuerbare Energien für Schulgebäude
- Konzept Lebensphasen Wohnraumanpassung
- Energetische Sanierung
- Intelligente Steuerung

### Sozialstruktur und lokale Versorgung

- Runder Tisch Heißen-Süd
- Energieprojekte Schulen und Stadteilbibliothek
- Kontinuierliche „Heißen-Süd Events“
- Sozialmanagement der Wohnungsunternehmen

### Energie

- Effizientere Beleuchtung für Schulen
- Effiziente und ansprechende Beleuchtung im öffentlichen Raum
- Potentialanalyse Energiemanagement Einzelhandel
- Planung, Umsetzung und Betrieb eines Nahwärmenetzes
- Investive Bürgerbeteiligungen an der Energiewende

### Verkehr/Mobilität

- Umgestaltung Haltestelle Eichbaum
- Fußgängerfreundliche Straßengestaltung
- Ausbau Fahrradwege und Anbindung an Radschnellweg
- Abstellorte für Fahrräder
- Stellplätze für (E-)Carsharing statt individueller Stellplätze
- Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit



## Checkliste Klimaschutz und Klimaanpassung beim Bauen

- **Frühzeitige Berücksichtigung** von Klimaschutz und Klimaanpassung in Planungsprozessen und bei städtischen Grundstücksgeschäften
- **Energetische Optimierung** von Planungen
- Verwendung als internes Instrument zur **Entscheidungsvorbereitung** in der Stadtverwaltung
- **Nachweis** der Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung als abwägungsrelevanter Belang gemäß BauGB
- Information von Bauträgern, Planern und Öffentlichkeit
- **Positive Außenwirkung** der Kommune durch Etablierung zukunftsweisender energetischer Standards
- Kontinuierliche Minimierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gemäß den nationalen Zielvorgaben und den Zielen des kommunalen Klima-Bündnisses
- Langfristig eine energieeffiziente und klimaangepasste Stadt



Teil 1: Auswahl von Baulandpotentialen - Standort- und Planungsvoraussetzungen				
Indikator	Kriterien	Ausprägung	Bewertung	Anmerkungen
<b>Lage im Stadtgebiet</b> Im Sinne einer nachhaltigen Bodenpolitik ist die Lage im Stadtgebiet von zentraler Bedeutung. Die Innenentwicklung ist vorrangig der Außenentwicklung vorzuziehen (gem. §1 Abs. 3 BauGB).	Innenentwicklung Außenentwicklung Freiflächeninanspruchnahme mit Klimafunktion	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	+	
<b>Vornutzung von Flächen</b> Die Wiedernutzung von Flächen im Sinner der Flächenkreislaufwirtschaft soll die Flächenneuinanspruchnahme reduzieren, durch die Nutzung von Baulücken kann die Auslastung der Infrastruktur erhöht werden.	Flächenrecycling /Fläche bereits versiegelt Baulücke Nutzung von Bestandsgebäuden Fläche in den letzten 10 Jahren baulich genutzt	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	+	
<b>Exposition</b> Die kleinräumige Lage und die Verschattung innerhalb des Plangebietes beeinflussen maßgeblich die Möglichkeiten der solaren Energiegewinnung.	Verschattung der Fläche Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	0	
<b>Freiraum &amp; Infrastruktur</b> Mit zunehmender Innenverdichtung steigt die Bedeutung von qualifizieren Freiräumen zum Erholen und Spielen. Die ÖPNV-Erreichbarkeit verbessert die Mobilität, darüber hinaus können durch die fußläufige Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen PKW Fahrten vermieden werden. Die Bemessung der Distanz erfolgt nicht nach der Luftlinie, sondern entsprechend der vorhandenen Wegebeziehungen.	Qualifizierter Freiraum weniger als 400m entfernt ÖPNV-Anschluss weniger als 400m entfernt Taktung Wochentag <= 20 Min Fuß- und Radwegenetz weniger als 300m entfernt Nahversorgung innerhalb von 500m entfernt Kindergarten innerhalb von 1000m vorhanden Grundschule innerhalb von 1000m vorhanden	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	-	
<b>Besitzverhältnisse</b> Die Eigentumsverhältnisse haben Einfluss auf die Steuerungsmöglichkeiten bei der Planung und Realisierung.	Fläche im städtischen Besitz Fläche im Besitz eines Eigentümers Viele Einzeleigentümer	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	-	
<b>Energieversorgung</b> Die Energieversorgung spielt eine zentrale Rolle zur Entwicklung einer klimagerechten Stadt. Nah-/ Fernwärme und BHKW sind zur effizienten Nutzung von Energieträgern sinnvoll.	Nah-/Fernwärmeanschluss Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	+	
<b>Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes</b>				
Bewertung entsprechend der Indikatoren (1 = sehr gut; 5 = ungeeignet)		2,5		
Erläuterung/ Verbal-argumentative Zusatzbewertung				





Teil 2: Belange des Klimaschutzes in der Bauleitplanung				
Indikator	Kriterien	Ausprägung	Bewertung	Anmerkungen/Umsetzung im Plan
<b>Städtebauliche Dichte / Kompaktheit</b>				
Größere kubische Einheiten sind mit einem niedrigeren A/V-Verhältnis energetisch günstiger als vielgliedrige Einzelobjekte, zudem sinkt meist auch der Flächenverbrauch und Versiegelungsgrad.	Anteil jeweils mindestens 20% der Grundfläche?			
	Einfamilienhäuser/ Doppelhäuser	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	+	
	Reihen-/Kettenhäuser	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein		
mehrgeschossige Wohnanlagen	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein			
<b>Versiegelung</b>				
Je geringer die Versiegelung durch Gebäude, Neben- und Erschließungsanlagen, desto eher können Aufheizungseffekte vermieden werden. Regenwasserbewirtschaftung und Dachbegrünung fördern das Kleinklima.	Anteil der versiegelten Flächen im Plangebiet	<input type="radio"/> <40% <input checked="" type="radio"/> 40-60% <input type="radio"/> 60-80% <input type="radio"/> >80%	+	
	Dachbegrünung vorgesehen	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein		
<b>Ausrichtung der Baukörper</b>				
Passive solare Gewinne erfolgen in erster Linie über die Ausrichtung der Hauptfassade. Südorientierte Hauptfassaden weisen eine längere Gesamtbesonnungsdauer auf.	Ausrichtung der Hauptfassade	<input checked="" type="radio"/> >70% S/SW/SO <input type="radio"/> 30-70% S/SW/SO <input type="radio"/> <30% S/SW/SO	+	
<b>Verschattung der Baukörper</b>				
Zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie ist Verschattung insbesondere für Sonnenstände während der Heizperiode möglichst zu vermeiden oder zu reduzieren.	Verschattung des Baukörper	<input type="radio"/> gering <input type="radio"/> mittel <input checked="" type="radio"/> hoch	-	
<b>Grünkonzept</b>				
Mithilfe eines Grünkonzeptes können klimaschützende Aspekte und Vorhaben gebündelt und aufeinander abgestimmt werden, sodass das Kleinklima verbessert wird. Das Grünkonzept enthält Aussagen, die über die gesetzlich verankerten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen hinaus gehen.	Erstellung eines Grünkonzeptes für die Fläche	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	+	
<b>Energieversorgungskonzept</b>				
Um die Energieversorgung effizient zu gestalten, sollte ein Energieversorgungskonzept erarbeitet werden. Hier sind Aussagen zum Einsatz von Primärenergie und zur Nutzung von erneuerbaren Energien zu machen.	Energieversorgungskonzept vorhanden Nutzung von erneuerbaren Energien über vorgeschriebenem Standard	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	-	
<b>Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes</b>				
Bewertung entsprechend der Indikatoren (1 = sehr gut; 5 = sehr wenig)	2			
Erläuterung/ Verbal-argumentative Zusatzbewertung				



Teil 3: Vertragliche Regelungen			
<b>Art des Vertrages</b>	<b>Rechtsgrundlage</b>	<b>Vertrag beabsichtigt:</b>	<b>Anmerkungen:</b>
Erschließungsvertrag	§124 BauGB	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	
Städtebaulicher Vertrag	§11 BauGB	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	
Kaufvertrag	§433 BGB	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	
<b>Vertragliche Regelungen</b>	<b>Beispiele</b>	<b>Regelungsinhalt:</b>	<b>Anmerkungen:</b>
bauliche Standards	Erhöhte Anforderungen an den Jahresheizwärmebedarf (ggü. der EnEV)	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	
	Erhöhte Anforderungen an den Jahresprimärenergiebedarf (ggü. der EnEV)		
effiziente Energieversorgung	Verpflichtung zur aktiven Solarnutzung oder Nutzung anderer erneuerbarer Energien Festlegung: Wahl des Energieträgers, Anschlussverpflichtungen Nah-/Fernwärme	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	
Verfahren	Bindung an die Ziele des Energie-/Grünkonzeptes Anforderungen an die Qualitätssicherung (Nachweise)	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	
Klimaanpassung	u.a. Regelungen zur Bewirtschaftung des Regenwassers, Dachbegrünung oder zur Entwicklung und Errichtung von Grünflächen	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	
Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes			
Bewertung entsprechend der Indikatoren (1 = sehr hohe vertragliche Regelungen; 4 = entspricht den gesetzlichen Anforderungen)			
Erläuterung/ Verbal-argumentative Zusatzbewertung			
Gesamtübersicht:			
Teil 1: Standort- und Planungsvoraussetzungen			
Teil 2: Belange des Klimaschutzes in der Bauleitplanung			
Teil 3: Vertragliche Regelungen			
Gesamtbewertung des Projektes			



## **Mit dem Beschluss zum Energetischen Stadtentwicklungsplan wurden konkrete Ziele und Maßnahmen festgelegt**

- Strukturelle und organisatorische Ziele
- Ausbauziele für regenerativer Energie, KWK, Energieeinsparung, CO<sub>2</sub>
- Quartiersbezogene Maßnahmenbündel

## **Ziele und Maßnahmen zur Verstetigung und Weiterentwicklung**

- transparente Controllings durch die Koordinierungsstelle Klimaschutz im Referat Umwelt, Planen und Bauen
- Jährliche Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanz für Strom, Wärme und Mobilität  
Berichtsfassungen 2017, 2020, 2023, 2026, 2029, 2032
- Behandlung der CO<sub>2</sub>-Relevanz in allen politischen Beschlüssen
- Aufbau einer Informationsplattform



## Der Weg ist geebnet - die Umsetzung muss gemeinsam erfolgen



### Unsere Möglichkeiten:

- ❖ **Rahmenbedingungen gestalten**
- ❖ **Investitionen anregen und ermöglichen**
- ❖ **Beratung und Förderung**