

**FÜR KOMMUNEN.
DEUTSCHLANDWEIT.
SEIT 1957.**

***DÜLMEN – QUARTIERE BULDERN,
NORD, NORDOST, DERNEKAMP
& KERNSTADT***

5 INTEGRIERTE ENERGETISCHE QUARTIERSKONZEPTE



DSK

STADT
ENTWICKLUNG

AGENDA

Begrüßung

Vorstellung

Quartier Buldern

**Quartiere Nord, Nordost,
Dernekamp & Kernstadt**





Volker Broekmans

Leitung Zukunft Quartier / Klima / Energie
Energieauditor

Büro Düsseldorf

Wiesenstraße 21, 40549 Düsseldorf

Telefon 0211 56002-14

Mobil 0172 5721403

E-Mail volker.broekmans@dsk-gmbh.de



Jason Schleicher

Projektbearbeitung Zukunft Quartier /
Klima / Energie

Büro Bielefeld

Mittelstraße 55, 33602 Bielefeld

Telefon 052158486439

Mobil 0160 99609681

E-Mail jason.schleicher@dsk-gmbh.de



Ihr Ansprechpartner

Patrick Wierling
Projektleiter
Tel. 02571 58866-106
wierling@energielenker.de



Ihre Ansprechpartnerin

Paulina Brandherm
Projektleiterin
Tel. 0251 27601-802
brandherm@energielenker.de

01 HINTERGRUND UND ZIELE DES PROJEKTS

WORUM GEHT'S?



Kommunale Wärmeplanung

Basis

Energetische Quartiersbetrachtung

Städtebauliche
Quartiersbetrachtung

Integriertes energetisches Quartierskonzept mit KfW-432-
Förderung

01 AUSGANGSLAGE UND CO2-BILANZ (KURZFASSUNG)

DER ORTSTEIL



Quartierskonzept Buldern - Übersichtskarte



LEGENDE

Quartiersgrenze

Quartierskonzept Buldern

Übersichtskarte Baublöcke

0 250 500 m

energielenker
Für Ökonomie und Zukunfts

Datum: 07.02.2024
Kürzel: PG
Datenquellen: Open.NRW

© basemap.de / BKG Februar 2024 / veränderte Darstellung

Das „Quartier“ Buldern:

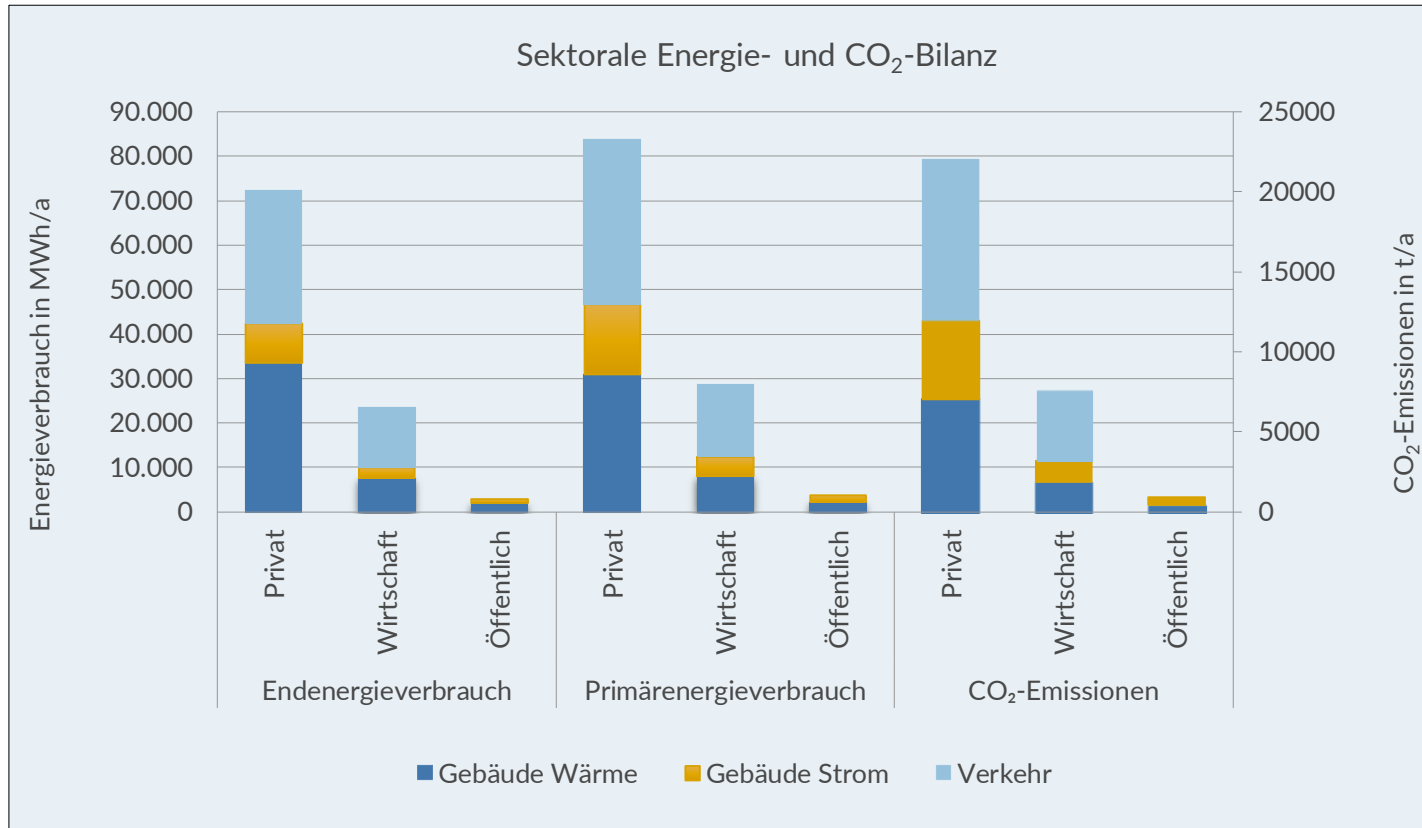
- ▶ Gebäudetypen
 - ▶ 1.689 Wohngebäude
 - ▶ 243 Nichtwohngebäude
 - ▶ 5.868 Einwohner (Stand 2023)
- ▶ Heterogener Gebäudebestand, alle Baualtersklassen vorhanden
- ▶ Quartier umfasst Siedlungsbereiche, Industriegebiet, Landwirtschaft und Freiflächen im Süden
- ▶ öffentliche Einrichtungen
- ▶ Bildungs- und Betreuungseinrichtungen
- ▶ Einzelhandel, Dienstleistungen, soziale Einrichtungen
- ▶ Trennung des Quartiers durch die Bahntrasse
- ▶ Naherholungsbereich, Bulderner See
- ▶ Schlosspark

01 AUSGANGSLAGE UND CO₂-BILANZ (KURZFASSUNG)

ENERGIE- UND CO₂-BILANZ



- ▶ Anteil der Gebäude an den CO₂-Emissionen beträgt **53%**

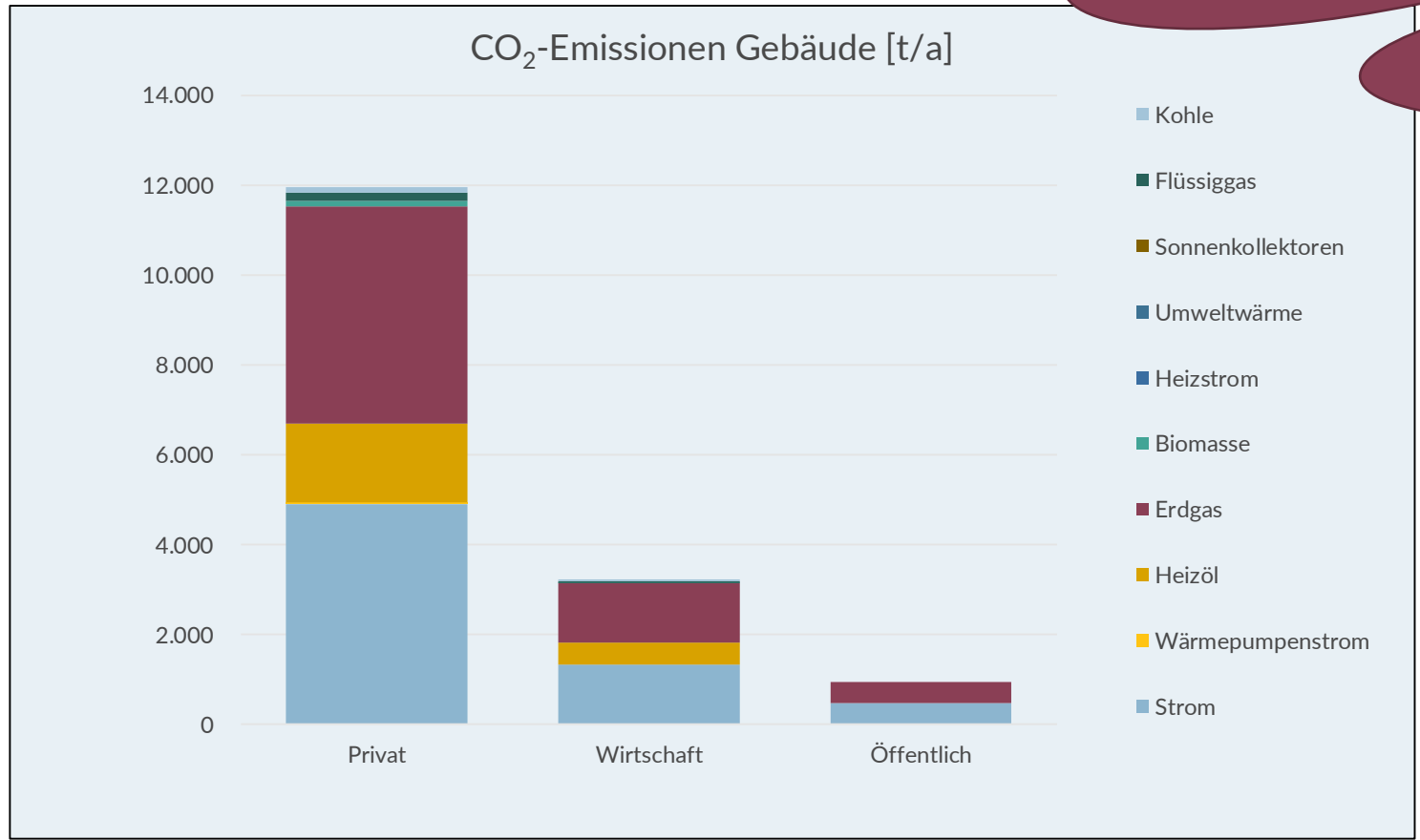


- ▶ Gesamtendenergieverbrauch 98.538 MWh/a und CO₂-Emissionen rd. 30.500 tCO₂/a

Bilanzierung ohne Ernährung & Konsum

01 AUSGANGSLAGE UND CO₂-BILANZ (KURZFASSUNG)

ENERGIE- UND CO₂-BILANZ



Entspricht den Emissionen von rd. 100 Mio. PKW-km

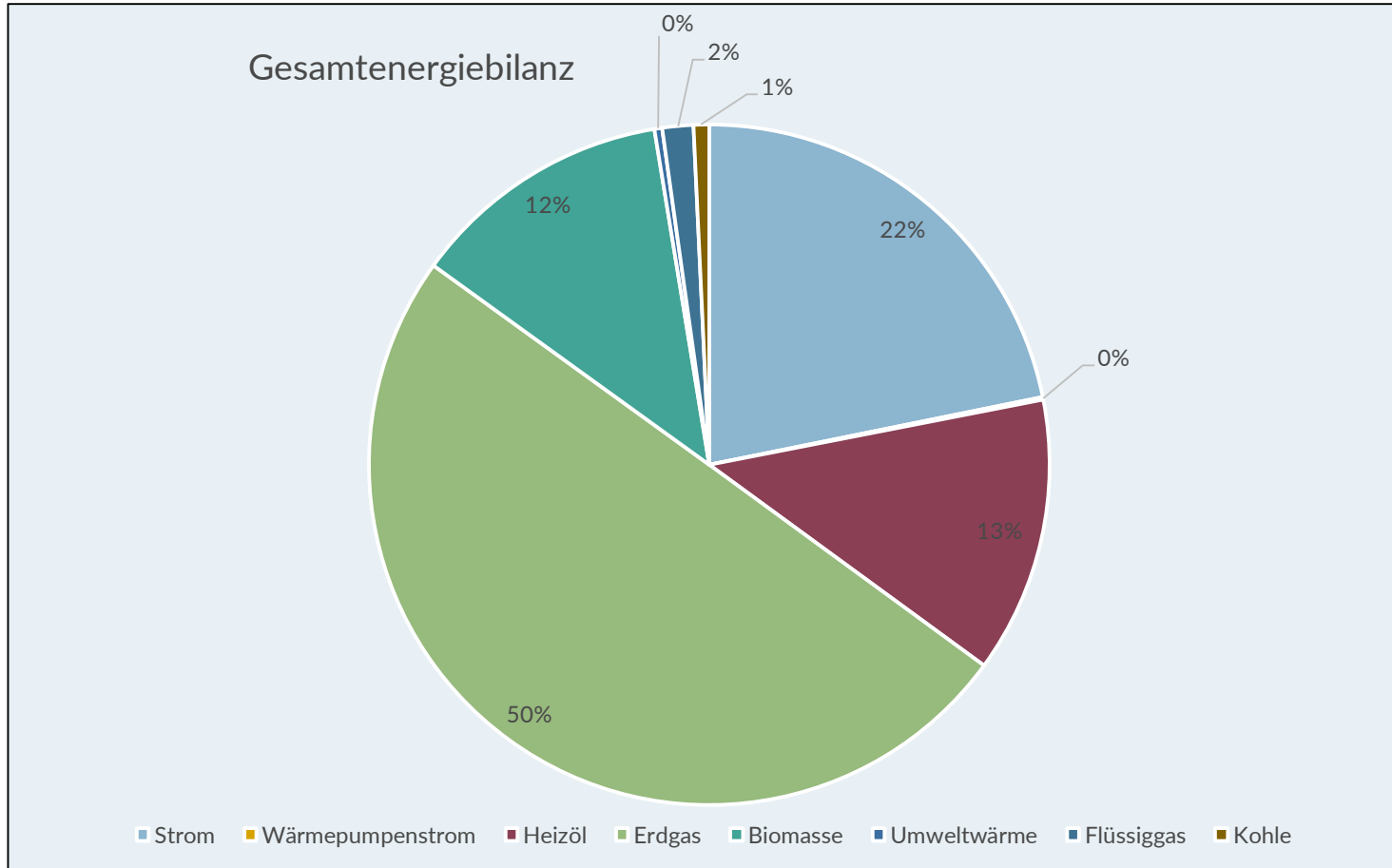
...oder 100.000-mal Volltanken (ca. 7-mal pro Tag)

Erstanalyse

▶ Gesamtemissionen rd. 16.100 t/a

01 AUSGANGSLAGE UND CO₂-BILANZ (KURZFASSUNG)

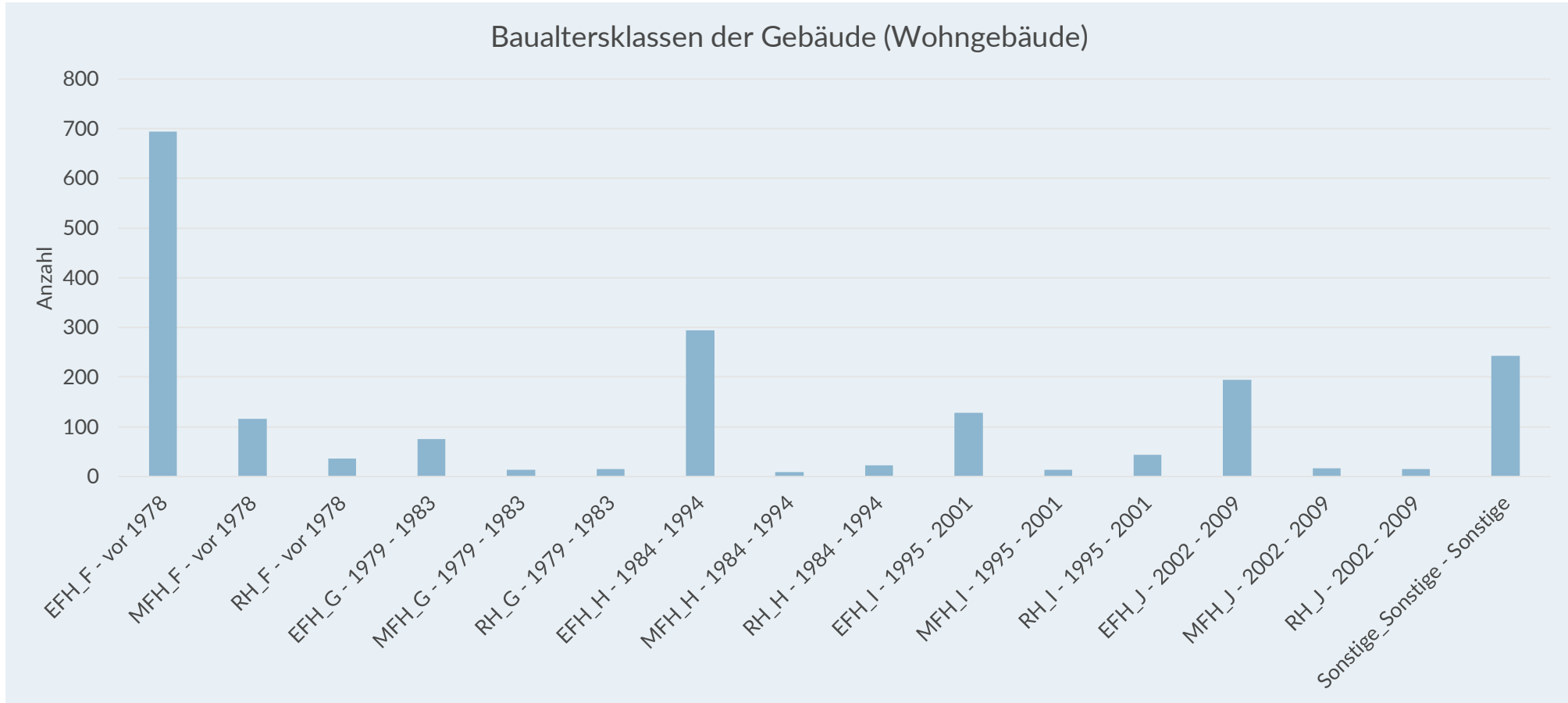
ENERGIE- UND CO₂-BILANZ



▶ Gesamtendenergie rd. 55 GWh/a

01 AUSGANGSLAGE UND CO2-BILANZ (KURZFASSUNG)

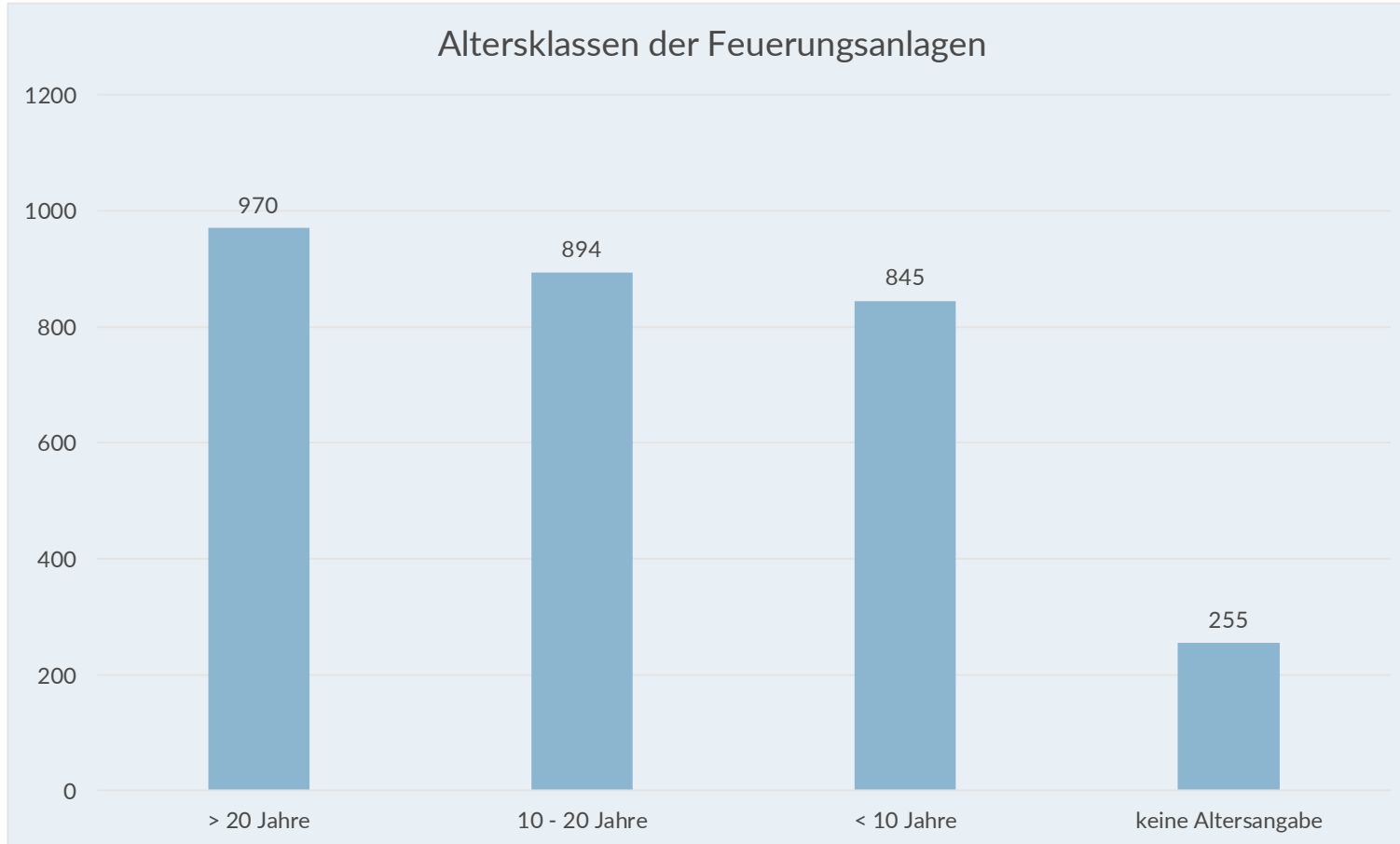
BAUALTERSKLASSEN



► Insgesamt 1.932 Gebäude und 1689 Wohngebäude

01 AUSGANGSLAGE UND CO2-BILANZ (KURZFASSUNG)

HEIZUNGSANLAGEN



Minimieren
Substituieren
Kompensieren

02 TECHNISCHE POTENZIALANALYSE

POTENZIALE IM GEBÄUDESEKTOR

Bereiche		Schwerpunkte der Potenzialanalyse	
Gebäude	 <p>Minimieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sanierung der Gebäudehülle ▶ Effiziente Gebäudetechnik 	<p>Dämmung</p> <p>Heizungsoptimierung</p> <p>Bedarfsgeführte Regelung</p>
	 <p>Substituieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erneuerung der Wärmeerzeuger ▶ Einsatz Erneuerbarer Energien ▶ Photovoltaik ▶ Wärmenetze 	<p>Geothermie</p> <p>Wärmepumpen</p> <p>Biomasse</p>

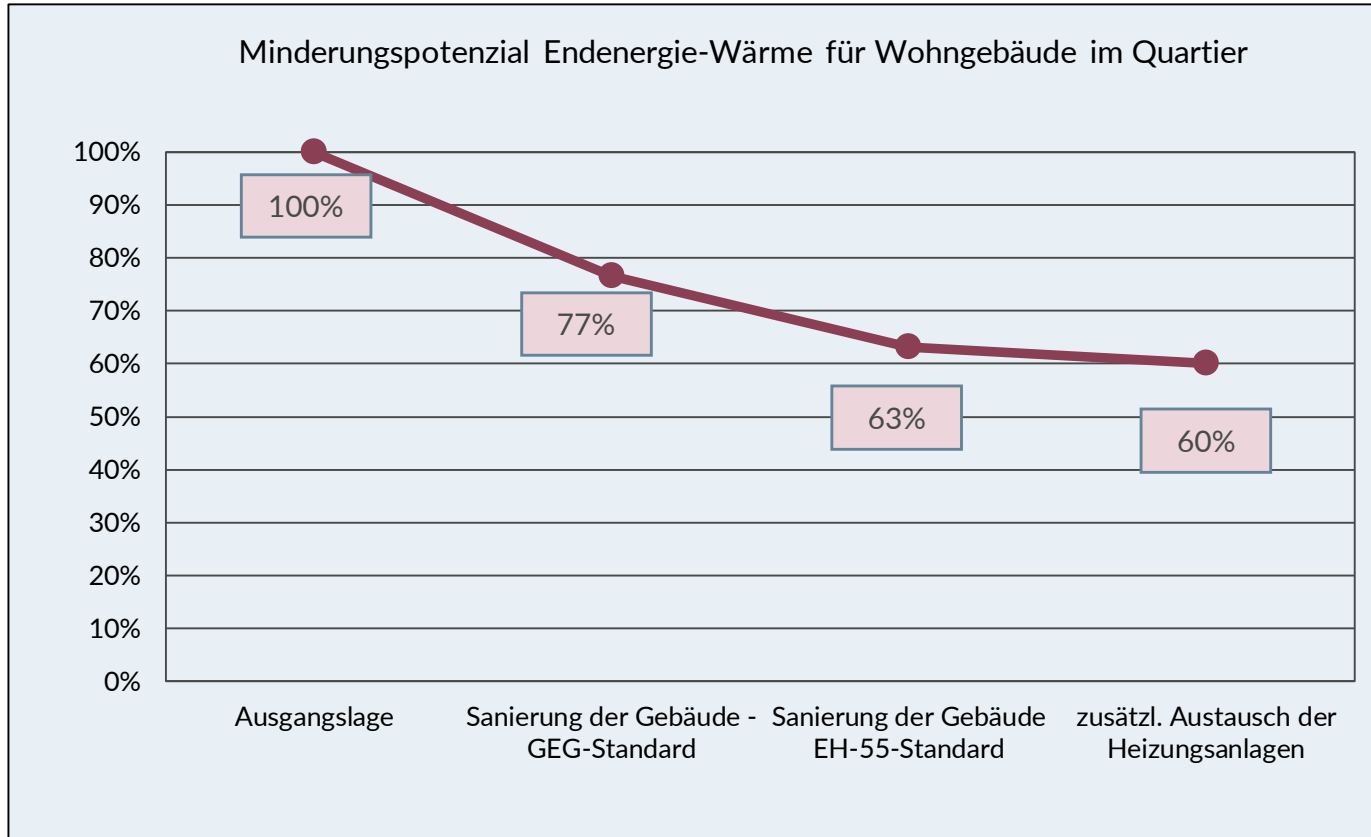
Betrachtung von zwei Szenarien bis 2045:

- ▶ Zielszenario, Sanierungsquote: 3% pro Jahr
- ▶ Maximalszenario, Sanierungsquote: 4,3% pro Jahr

Ableitung aus Klimaschutzkonzept

02 TECHNISCHE POTENZIALANALYSE

POTENTIALE DER WOHNGEBÄUDE

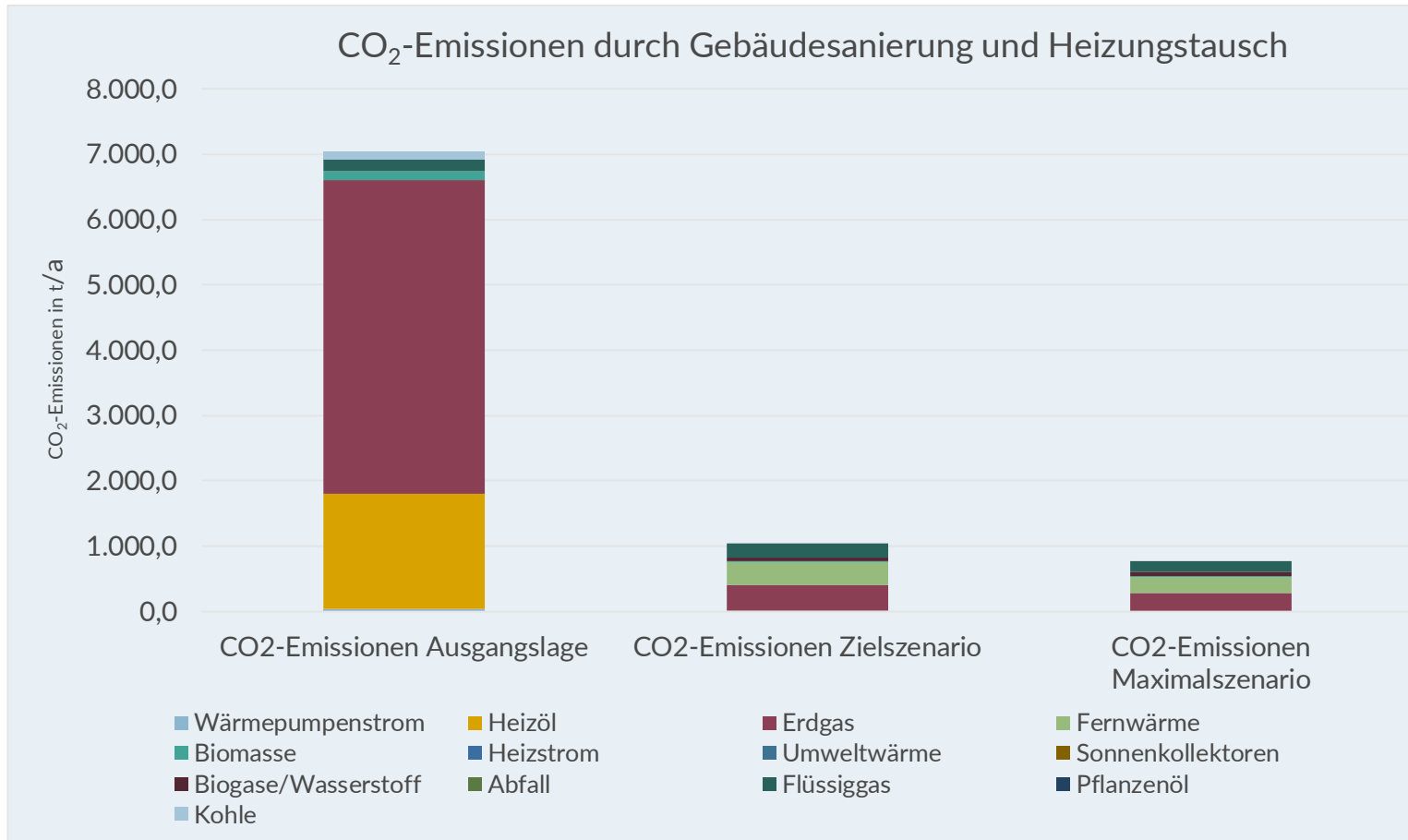


- ▶ Reduzierung des Endenergieverbrauchs
- ▶ Sanierung der Gebäude anhand zwei Sanierungsintensitäten
- ▶ Weitere Reduzierung durch effiziente Gebäudetechnik, effizientere Heizungsanlagen
- ▶ Für die Wohngebäude verbleiben somit von aktuelle 33,6 GWh etwa 23,1 bis 21,2 GWh

02 TECHNISCHE POTENZIALANALYSE

POTENZIALE HEIZUNGSTAUSCH II

WEGE ZU EINEM KLIMANEUTRALEN
ENERGIESYSTEM 2045
→ Kommunale Wärmeplanung

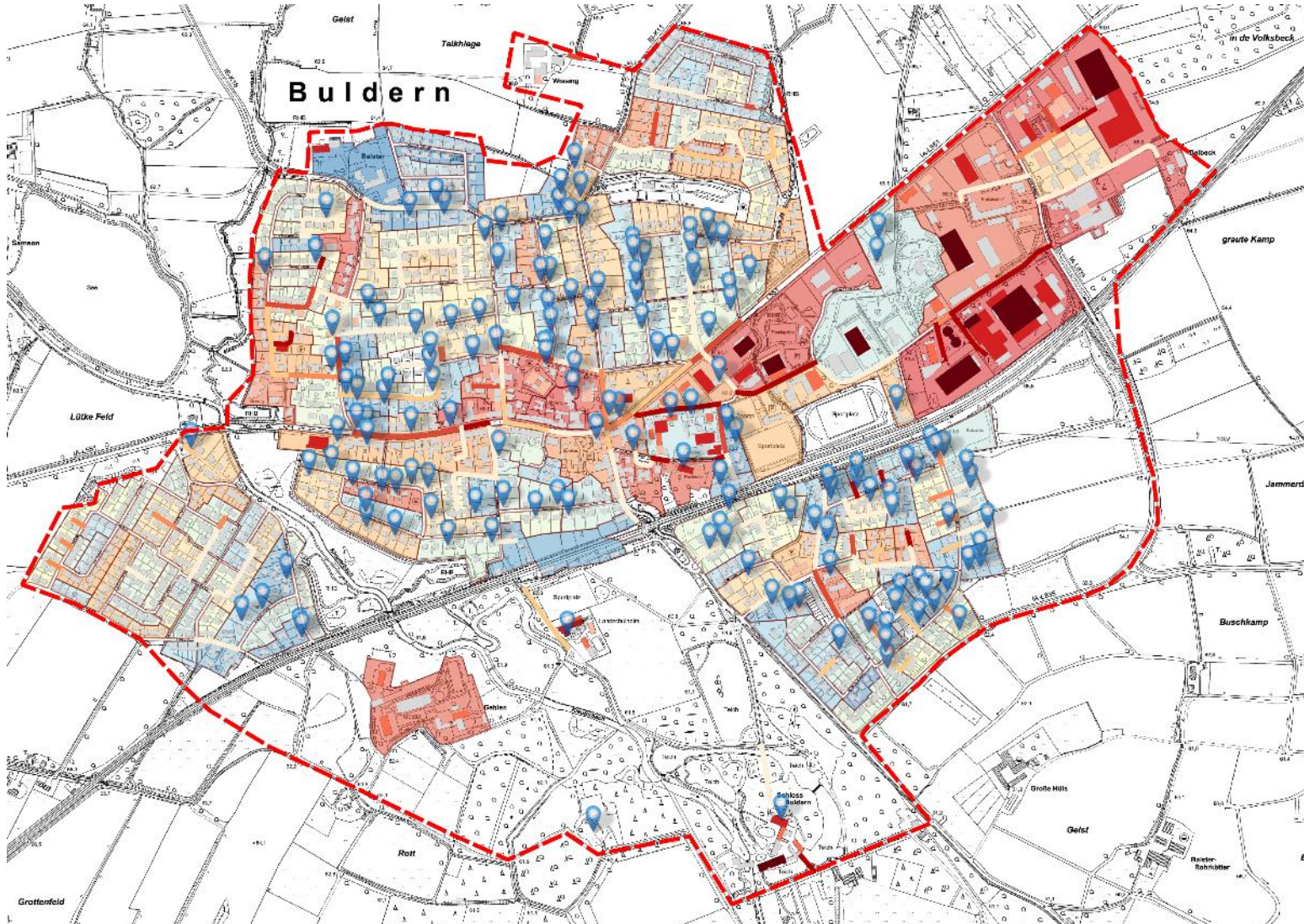


- ▶ Dekarbonisierung des Stromsektors
- ▶ Strom → Wärmepumpen
- ▶ Wärmenetze: 70% EE
- ▶ Restemissionen z.B. durch Flüssiggas, Erdgas (auch bei der Fernwärme)
- ▶ Klimaschutzziele können erreicht werden!

- ▶ Reduzierung der CO₂-Emissionen von rd. 7.000t auf 1050t (Ziel) und 764,7t (Max)

02 TECHNISCHE POTENZIALANALYSE

FOKUSGEBIETE - ERSTANALYSE



- ▶ „Östliches Zentrum“
- ▶ Gewerbegebiet
 - ▶ Abfrage Abwärmenutzung
- ▶ Zentrum
 - ▶ rel. Nähe zu Gewerbe
- ▶ „Vogelsiedlung“
 - ▶ Ältere Bebauung
 - ▶ Viel Heizöl
 - ▶ rel. dichte Bebauung
 - ▶ Platz für Heizzentrale vorhanden
- ▶ Weniger „interessant“ für Wärmenetze
 - ▶ „fertige“ Neubaugebiete
 - ▶ „90er-Jahre-Gebiete“
 - ▶ Teilsanierte 60er-Jahre-Gebiet

02 TECHNISCHE POTENZIALANALYSE

PHOTOVOLTAIK

- ▶ Verknüpfung von ALKIS-Gebäudedaten mit dem Datensatz des Solarkatasters NRW
- ▶ Verschneidung der beiden Datensätze
- ▶ Rd. 6.500 Einzelflächen identifiziert
 - ▶ Inkl. Nebengebäude, Garagen, etc.
 - ▶ Dachflächen werden einzeln Berücksichtigt: Walmdach = min. 4 Flächen
- ▶ 280.000 m² Fläche auf Gebäuden verfügbar; 54 MWp; 40 GWh



Gebäude

Gebäudescharfe
Informationen aus dem
Solar-Kataster NRW

03 POTENZIALANALYSEN

ZUSAMMENFASSUNG

Vorhandene Potentiale:

- ▶ **Gebäudebestand**
 - ▶ Energetische Sanierung
- ▶ **Erneuerbare Energien**
 - ▶ Wärmepumpen (Geothermie)
 - ▶ Photovoltaik
- ▶ **Wärmeversorgung**
 - ▶ Ausbau von Wärmenetze
- ▶ **Energieeinsparung**
 - ▶ Über Nutzung, Effizienz, Bewußtseinsbildung, ...
- ▶ **Stadtentwicklung**
 - ▶ Öffentlicher Raum und öffentliche Grünflächen
 - ▶ Baulücken, Brachflächen, Leerstände
 - ▶ Versiegelung
 - ▶ Alternative Mobilitätsformen

Energiewende!

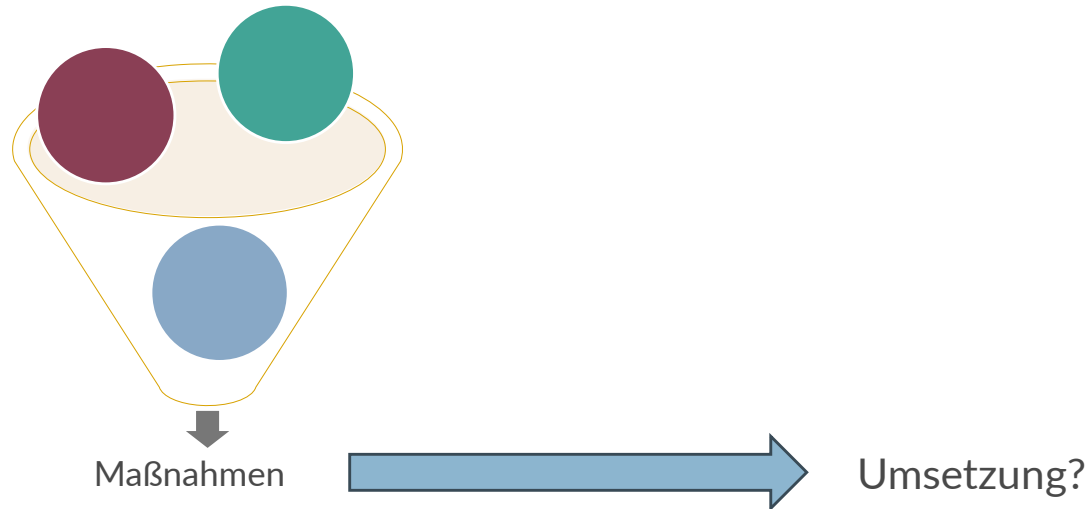
- ▶ Gebäude
- ▶ Wärme
- ▶ Strom
- ▶ Erneuerbare Energien



04 MAßNAHMENENTWICKLUNG, DISKUSSION

MAßNAHMENENTWICKLUNG

- ▶ Ergebnisse aus der Vor-Ort-Begehung
- ▶ Anmerkungen/ Kommentare aus der Online-Umfrage
- ▶ Ergebnisse aus der Bestandsanalyse
- ▶ Ergebnisse aus der Potenzialanalyse
- ▶ Diskussionen aus der Bürgerveranstaltung
- ▶ Rückmeldung der MA-Stadt, Stadtwerke



AGENDA

Quartiere Nord, Nordost, Dernekamp und Kernstadt

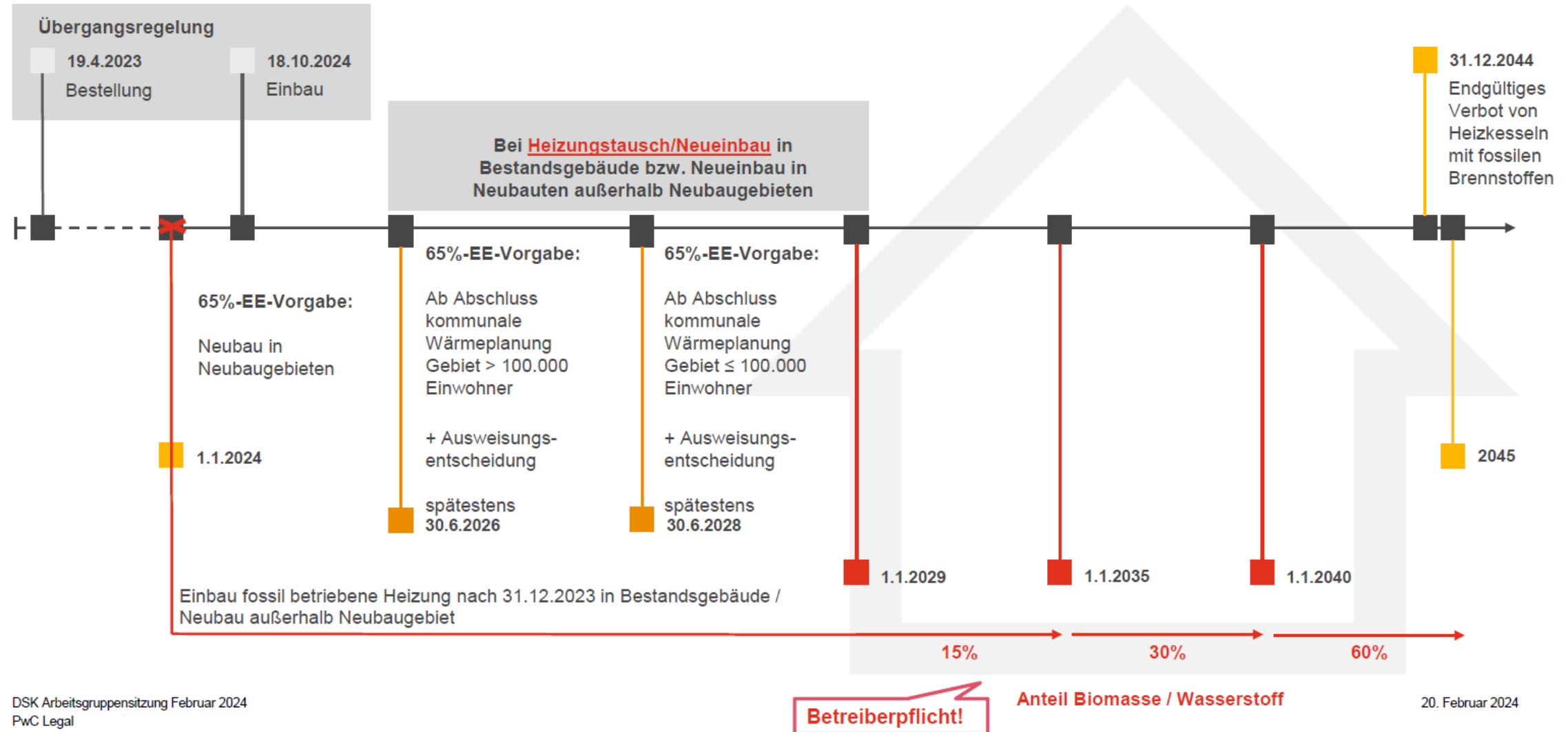
Zwischenergebnisse der Quartierskonzepte

- IST-Zustand im Untersuchungsgebiet
- Energiebilanz
- CO2 Bilanz
- Leitungsgebundene Wärmeversorgung

Nächste Schritte



Verzahnung der 65%-EE-Vorgabe mit kommunaler Wärmeplanung

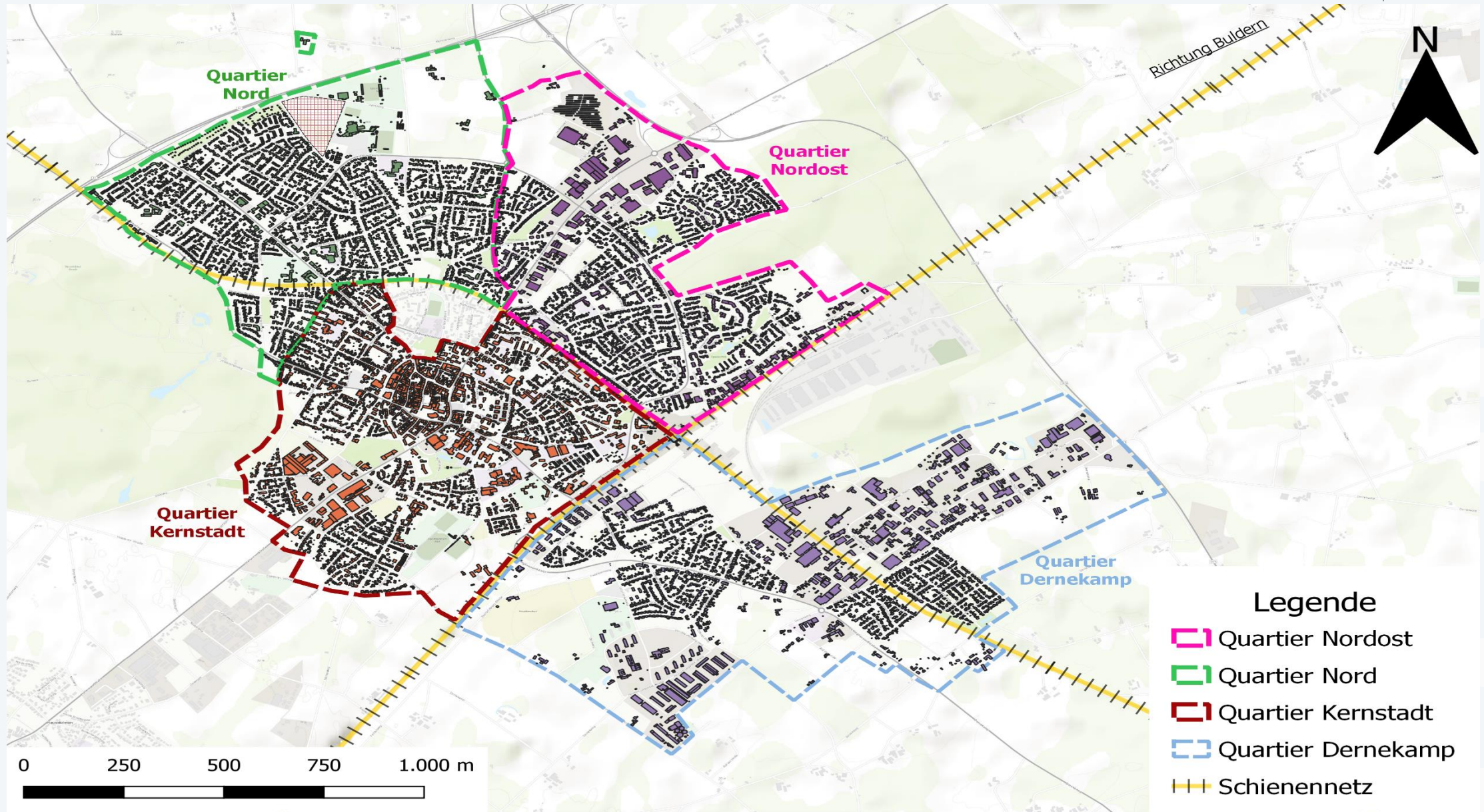


3.

Zwischenergebnisse

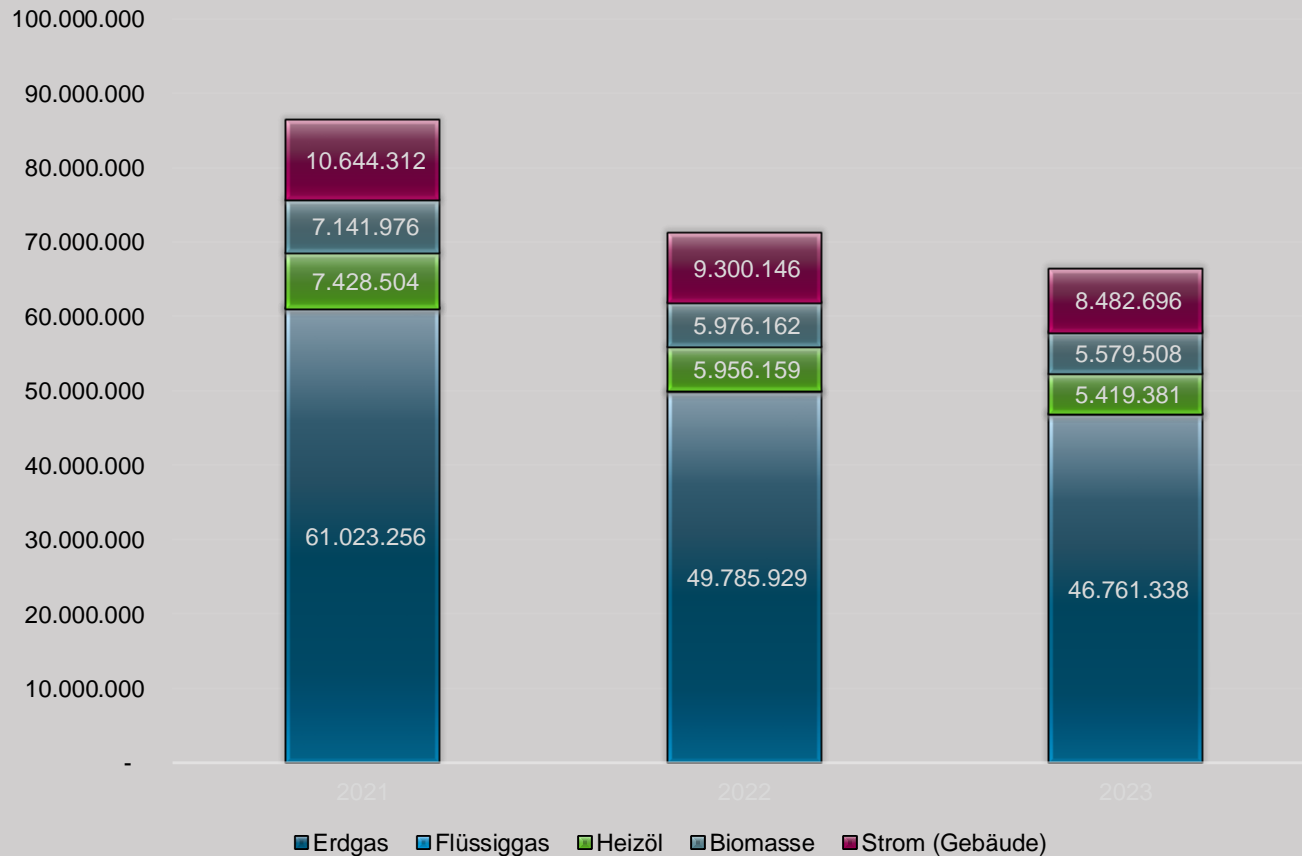


UNTERSUCHUNGSRAUM – STADT DÜLMEN MITTE

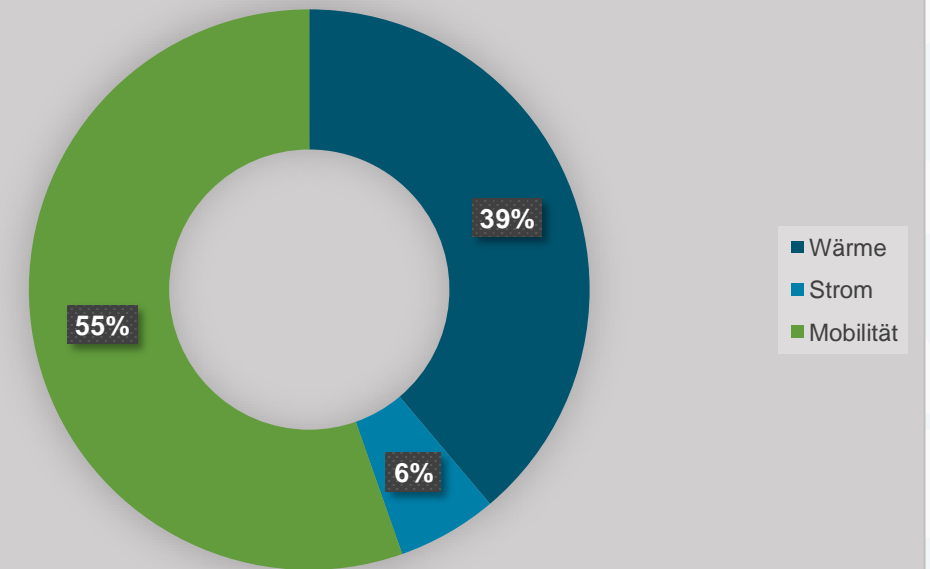


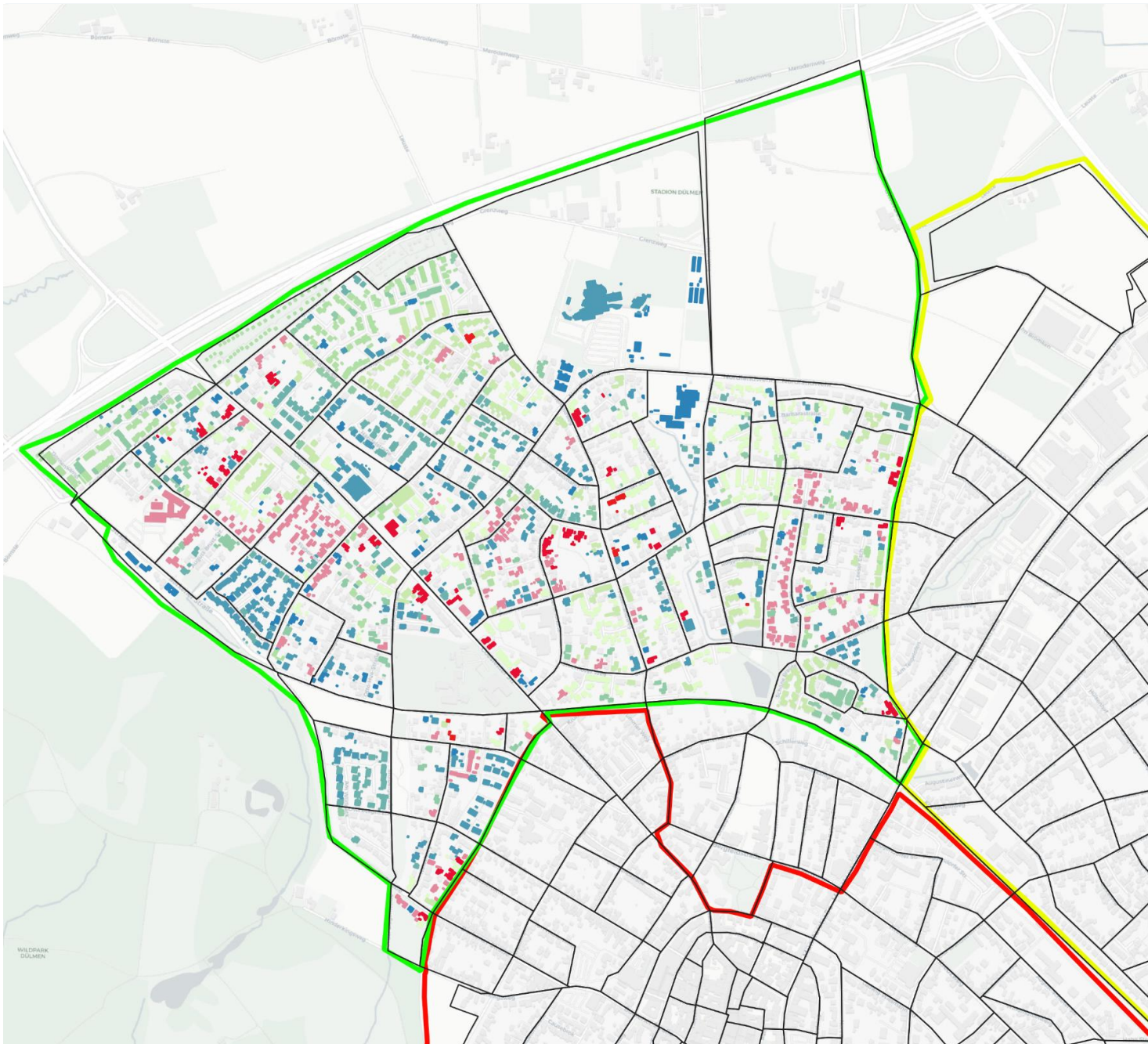
QUARTIER NORD

Gebäudesektor Endenergieverbrauch [kWh/a]



Nord Endenergieverbrauch 2023





D Ü L M E N
STADT DER WILDPFERDE

Legende

Gebäudebaualterklassen Nord

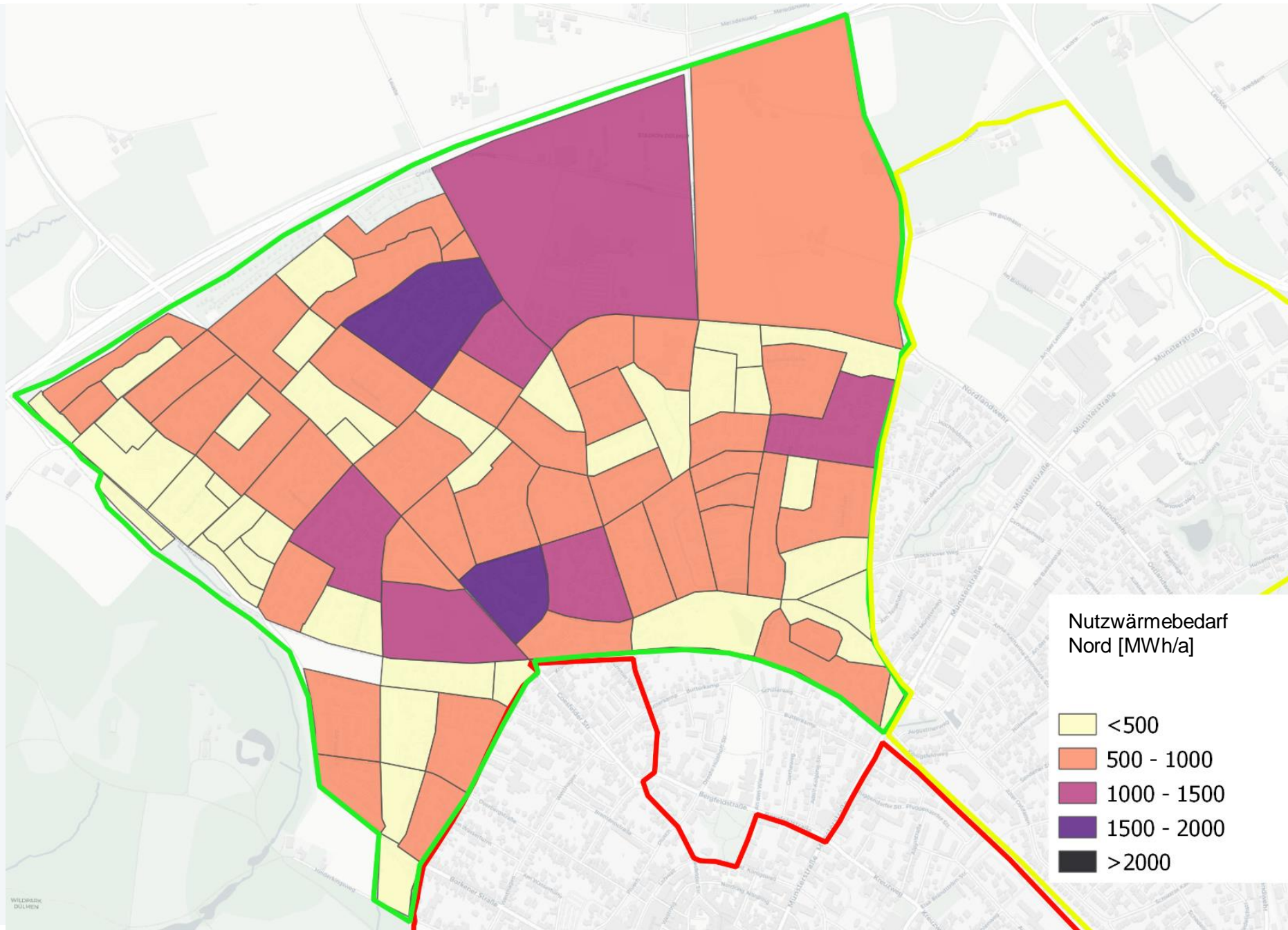
1900>	■
1945	■
1960	■
1970	■
1980	■
1985	■
1995	■
2000	■
2015	■
2022	■

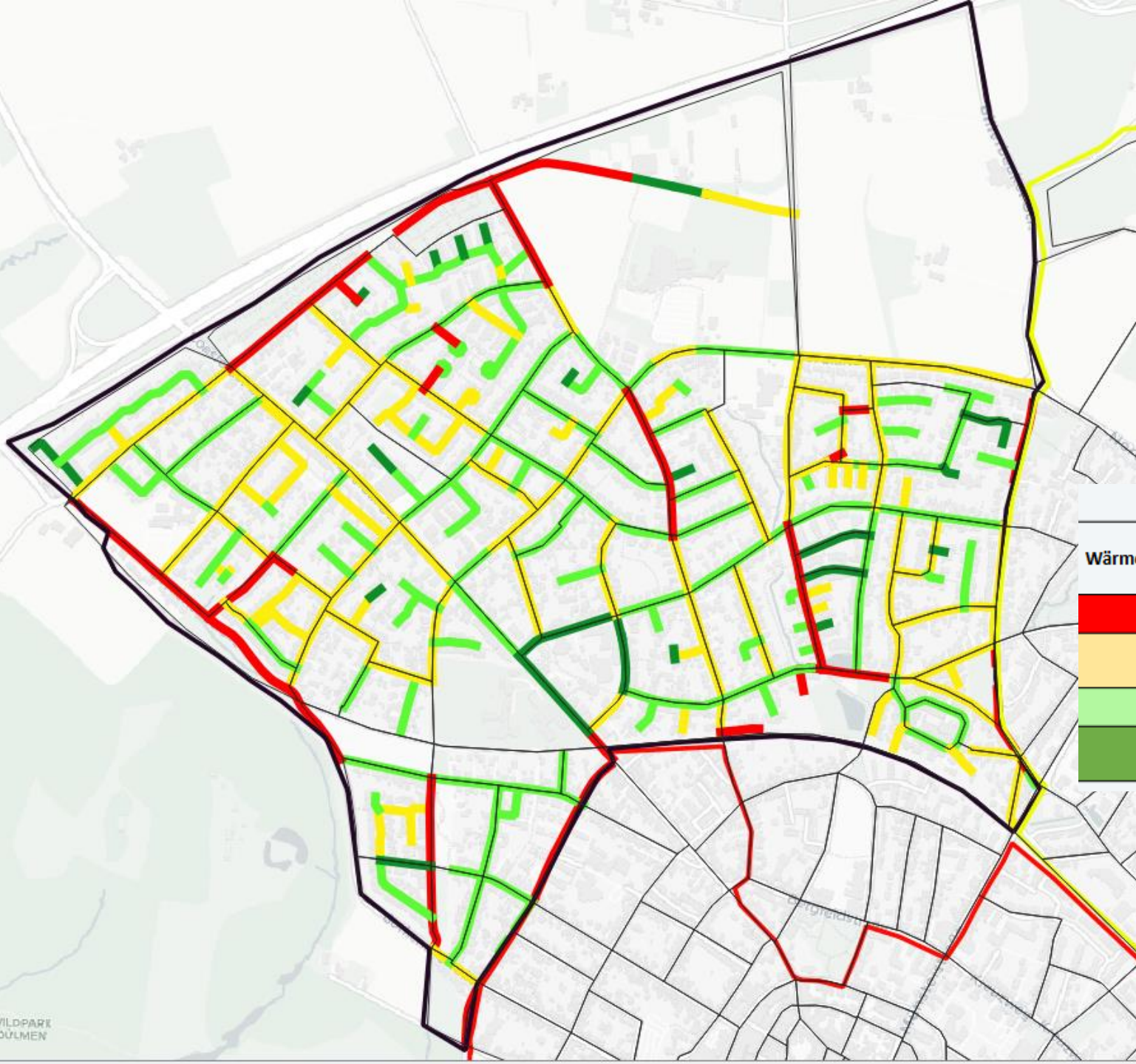
DSK | STADT ENTWICKLUNG

Für Kommunen. Deutschlandweit. Seit 1957.

DSK GmbH
Abraham-Lincoln-Str. 2
65189 Wiesbaden

Tel: + 49611 - 34110
Email: Info@dsk-gmbh.de

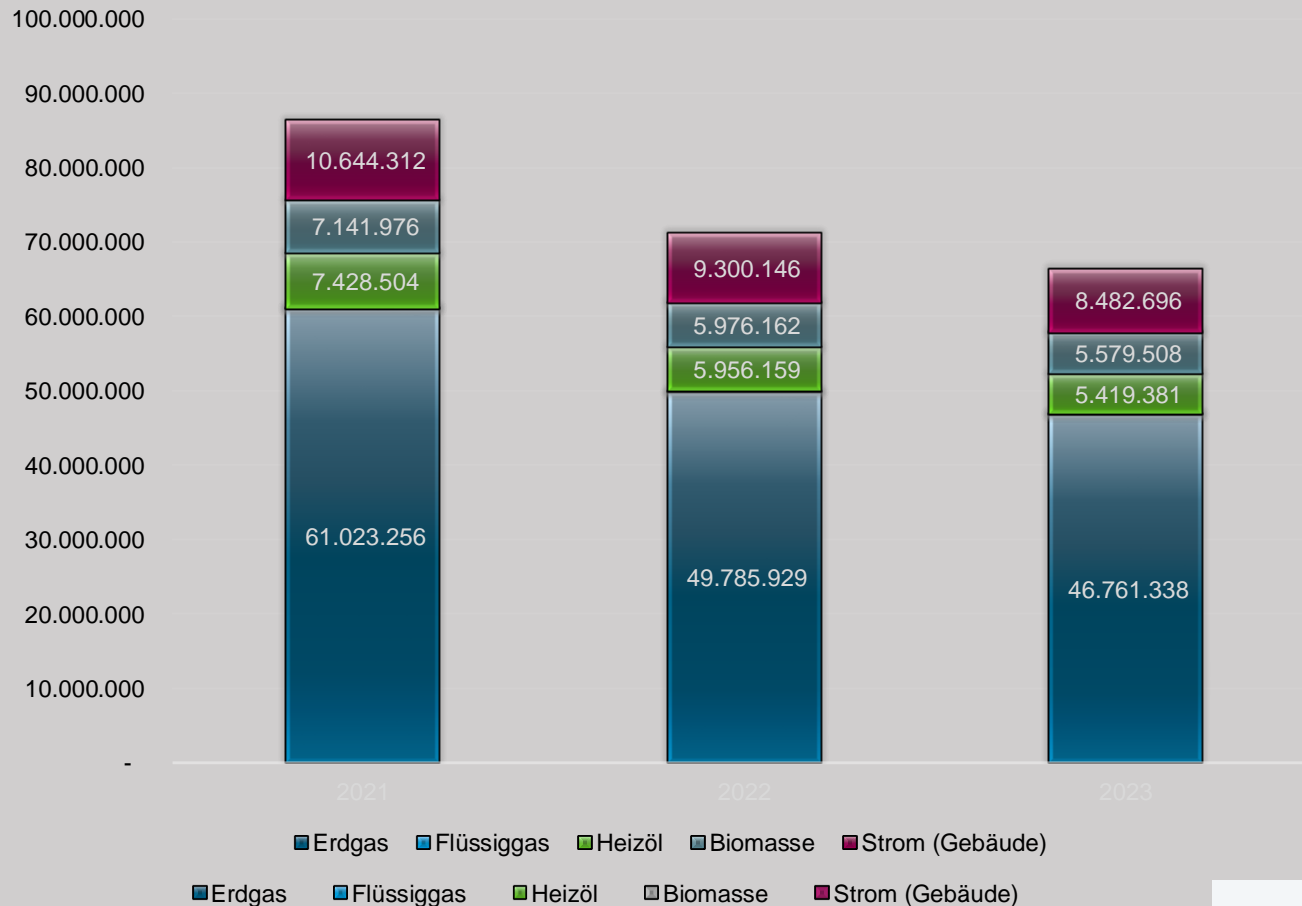




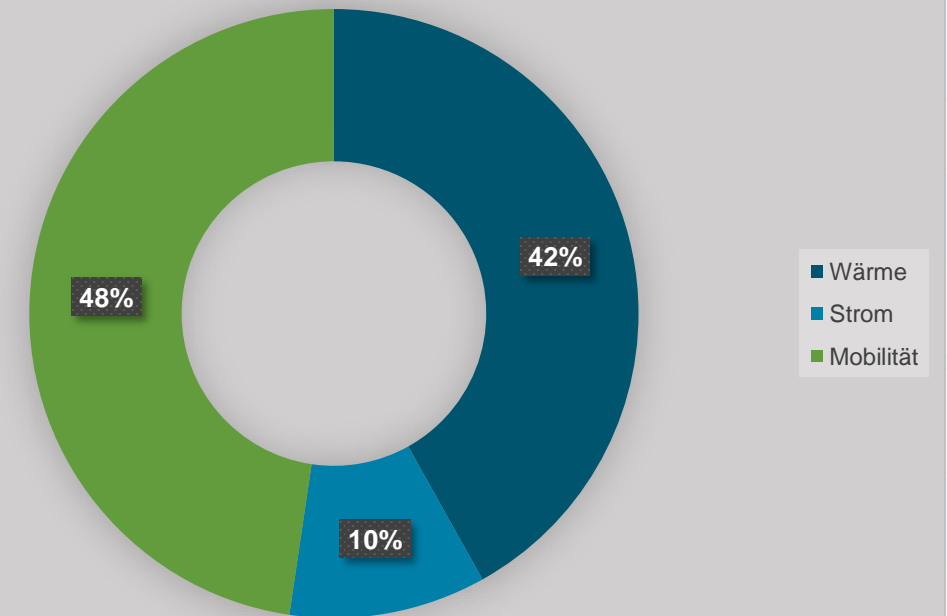
Wärmeliniedichte [kWh/m _{T,a}]	Wirtschaftliche Einschätzung
< 750	Wärmenetz nicht wirtschaftlich umsetzbar
<= 1.500	Wärmenetz mit günstigen Wärmequellen wirtschaftlich umsetzbar
> 1.500	Wärmenetz wirtschaftlich umsetzbar
> 3.000	Wärmenetz besonders wirtschaftlich umsetzbar

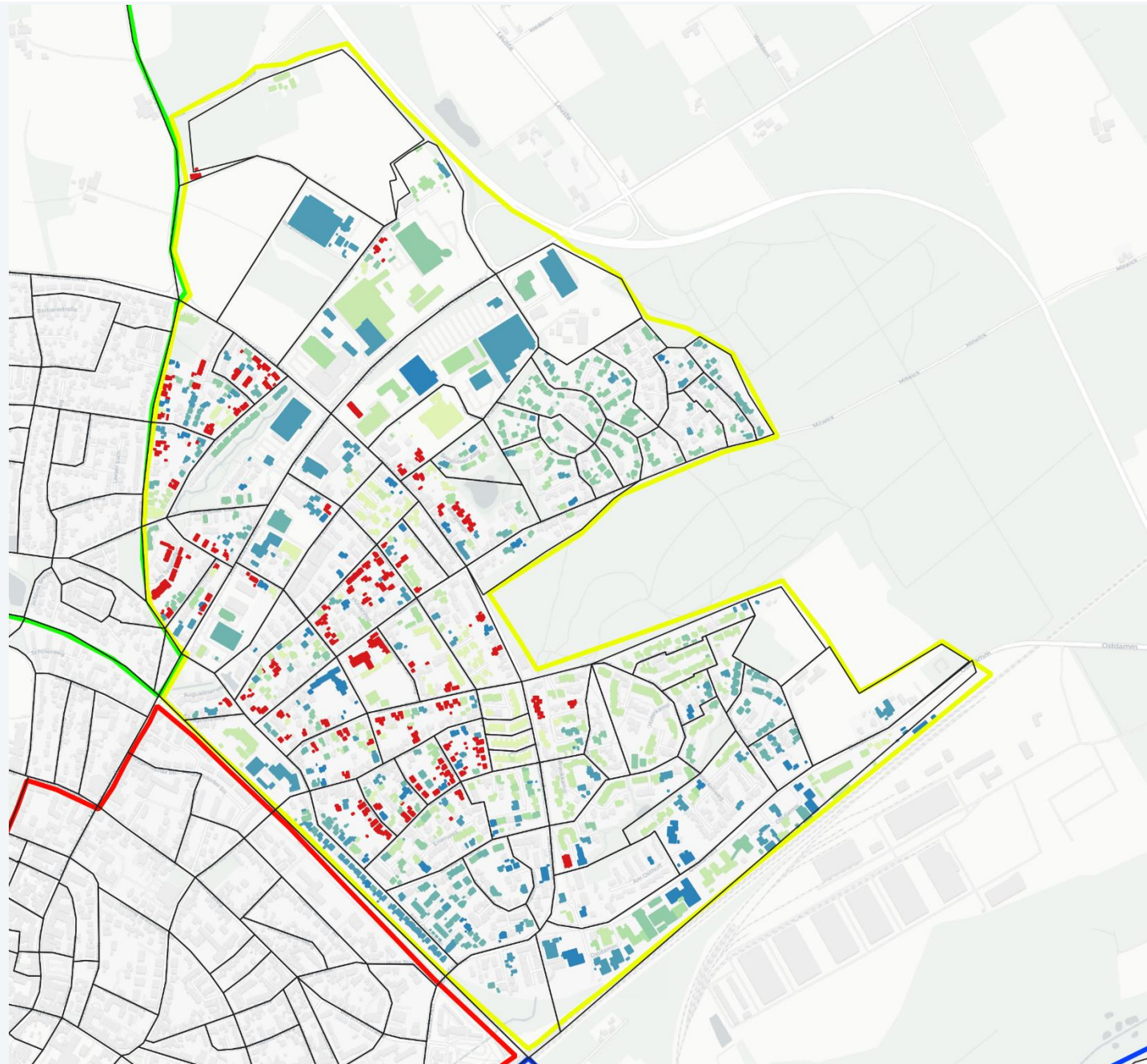
QUARTIER NORDOST

Gebäudesektor Endenergieverbrauch [kWh/a]



Endenergieverbrauch nach Sektoren 2023















D Ü L M E N
STADT DER WILDPFERDE

Legende

Gebäudebaualterklassen
Nordost

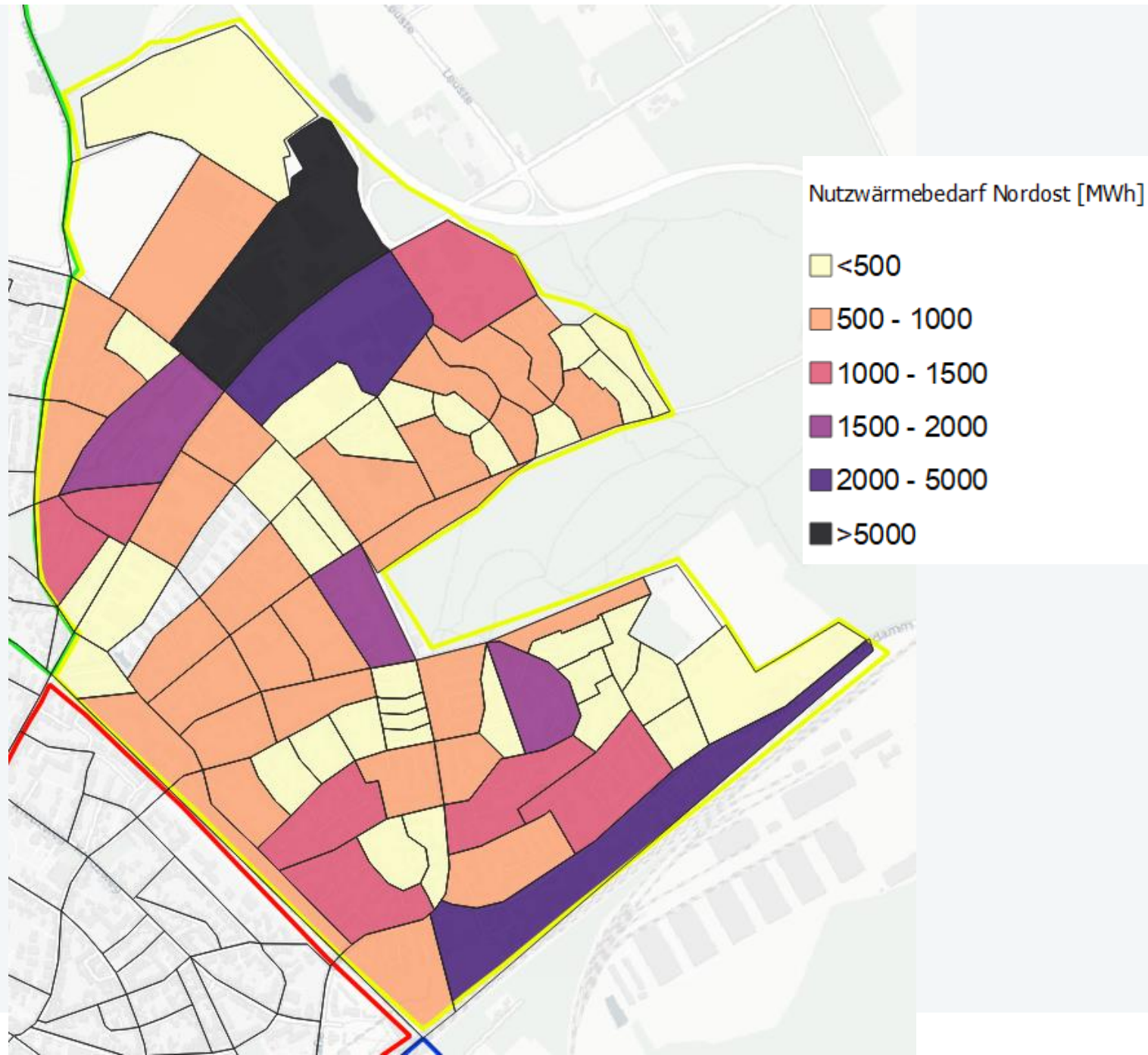
- 1900> 
- 1945 
- 1960 
- 1970 
- 1980 
- 1985 
- 1995 
- 2000 
- 2015 
- 2022 

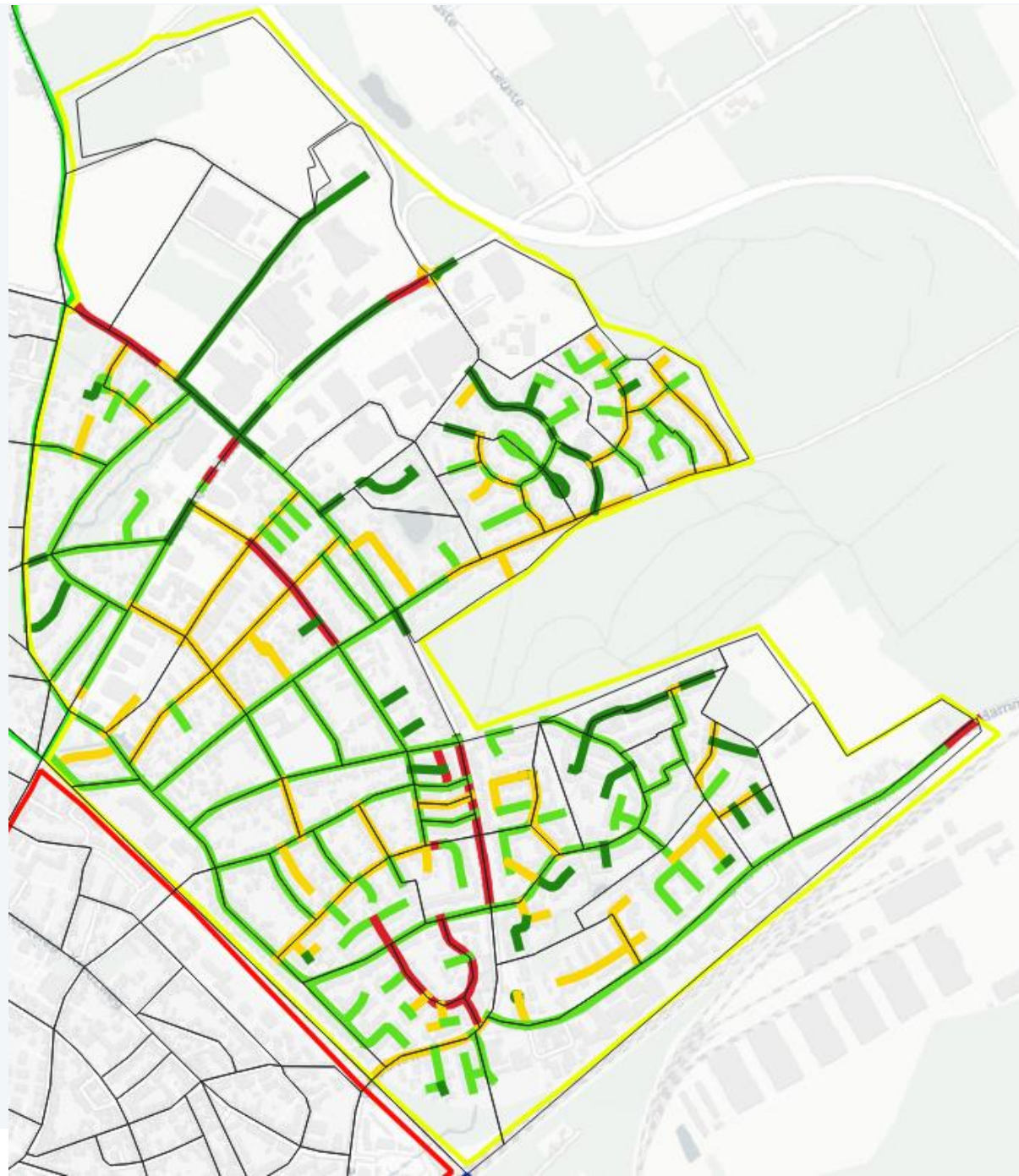
DSK | STADT
ENTWICKLUNG
Für Kommunen. Deutschlandweit. Seit 1957.

DSK GmbH
Abraham-Lincoln-Str. 2
65189 Wiesbaden

Tel: + 49611 - 34110
Email: Info@dsk-gmbh.de



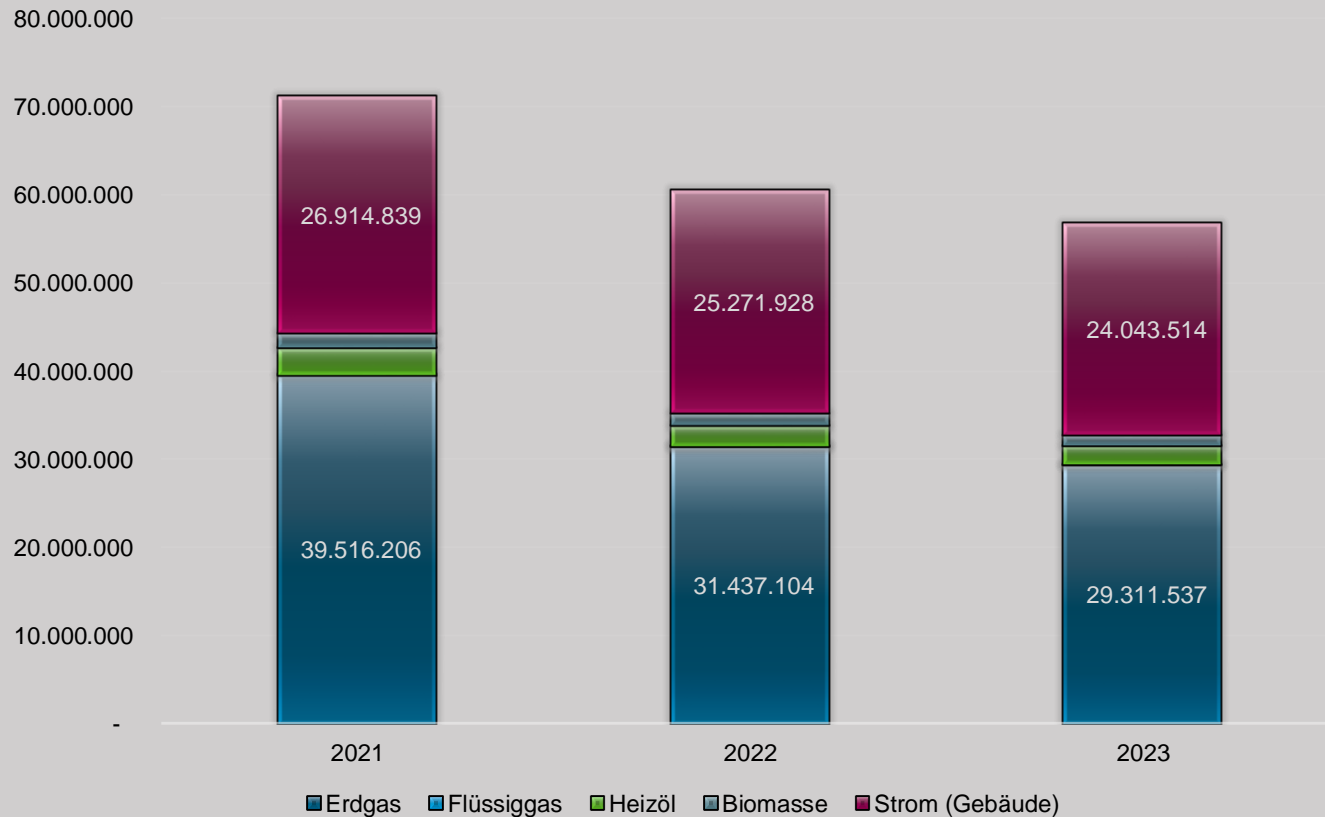




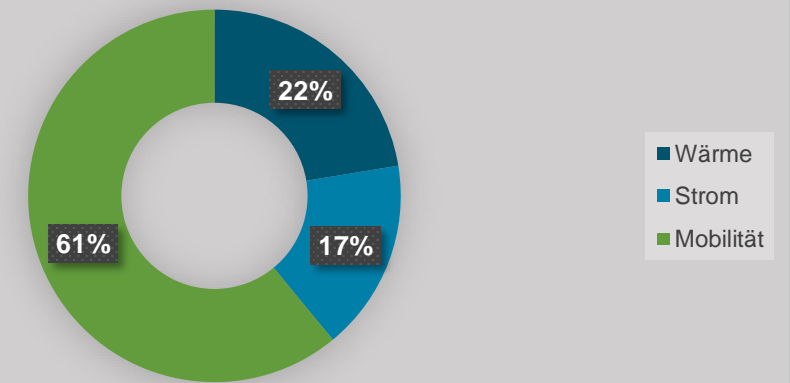
Wärmeliniedichte [kWh/m _T ,a]	Wirtschaftliche Einschätzung
< 750	Wärmenetz nicht wirtschaftlich umsetzbar
<= 1.500	Wärmenetz mit günstigen Wärmequellen wirtschaftlich umsetzbar
> 1.500	Wärmenetz wirtschaftlich umsetzbar
> 3.000	Wärmenetz besonders wirtschaftlich umsetzbar

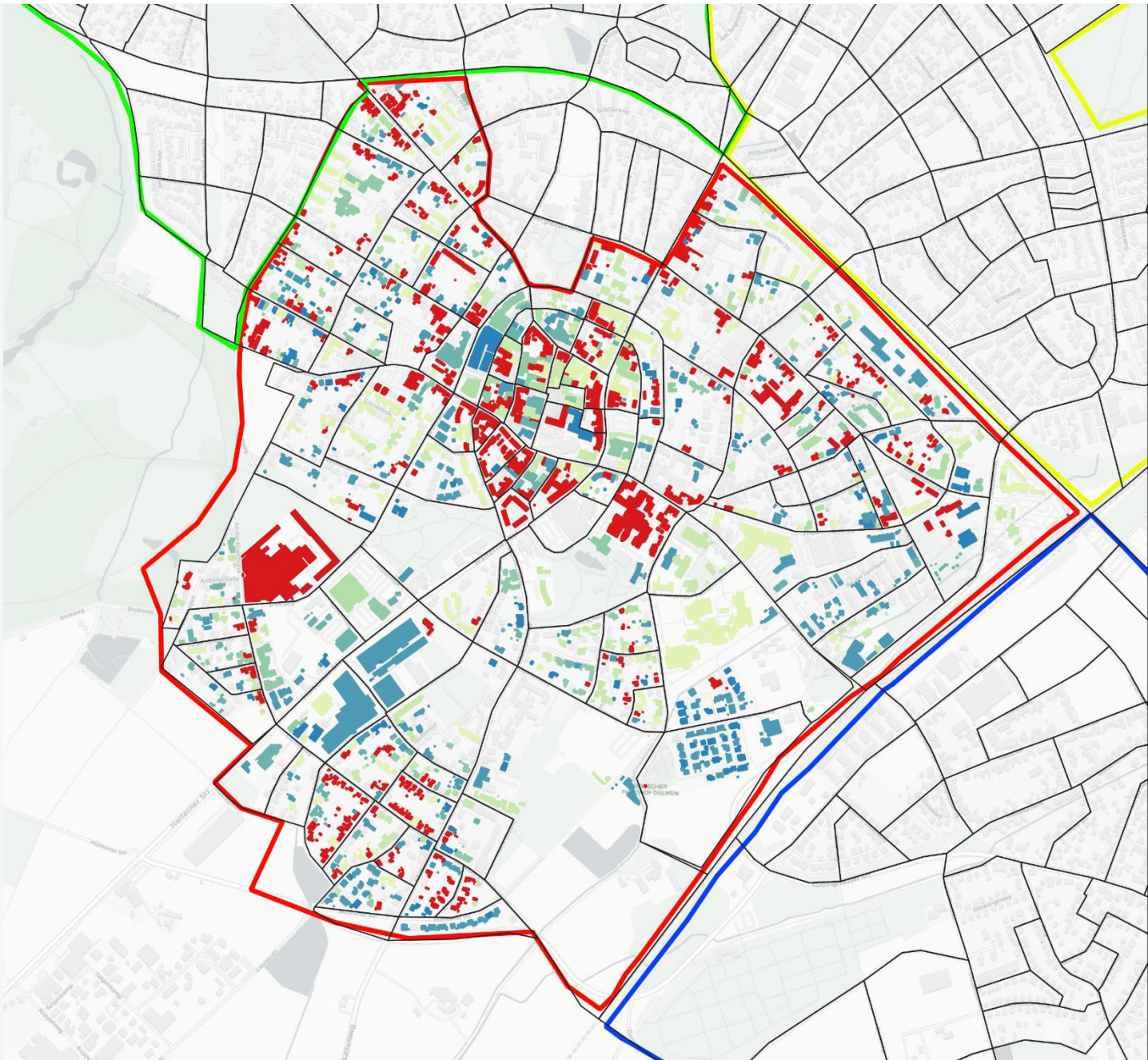
QUARTIER KERNSTADT

Gebäudesektor Endenergieverbrauch [kWh/a]



Kernstadt Endenergieverbrauch 2023





D Ü L M E N
STADT DER WILDPFERDE

Legende

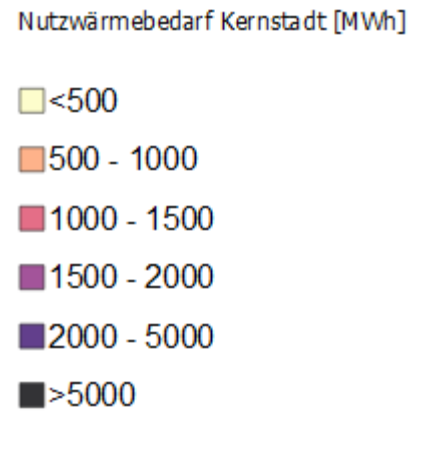
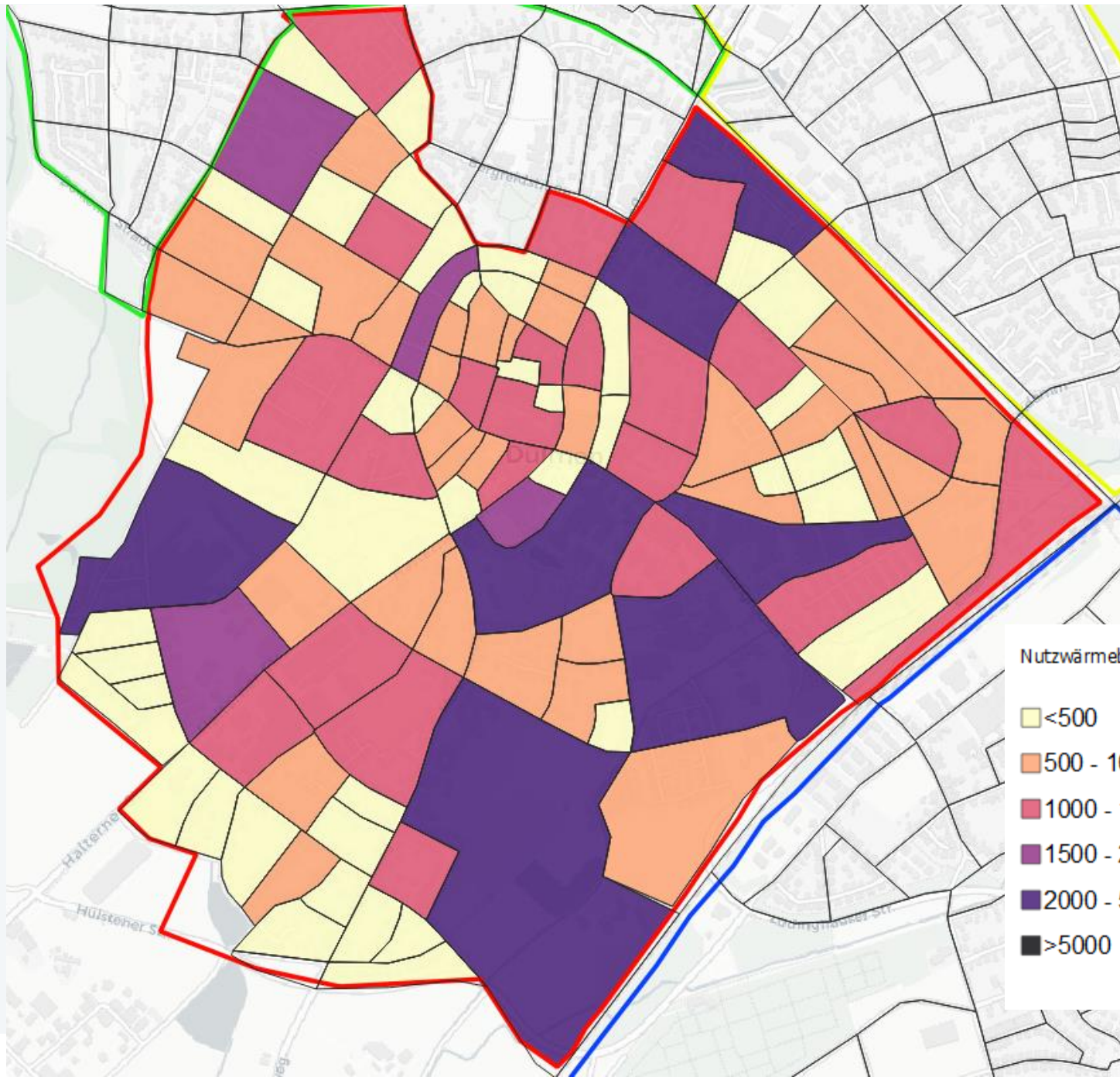
Gebäudebaualterklassen
Kernstadt

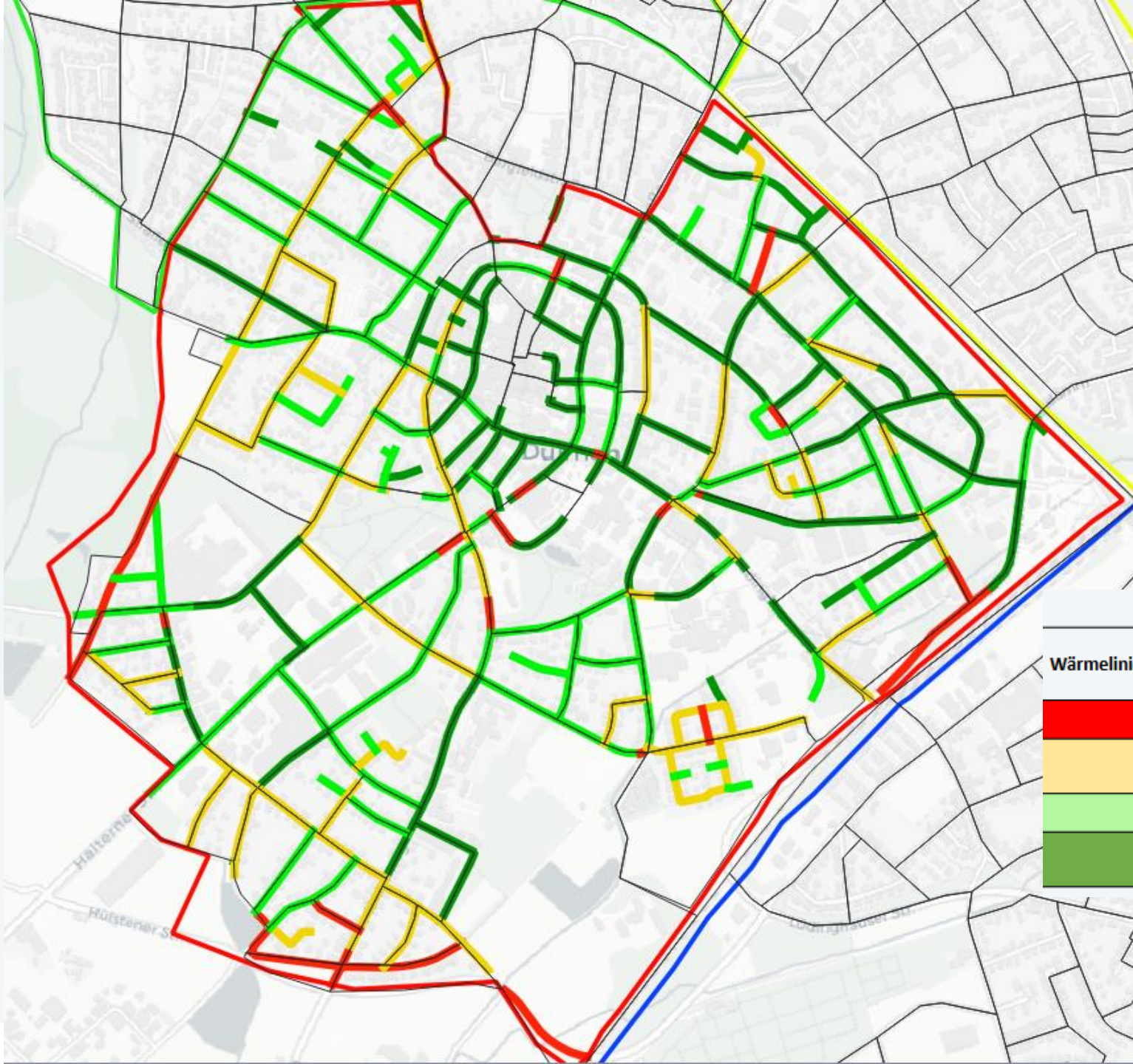
- 1900>
- 1945
- 1960
- 1970
- 1980
- 1985
- 1995
- 2000
- 2015
- 2022

DSK | STADT ENTWICKLUNG
Für Kommunen. Deutschlandweit. Seit 1957.

DSK GmbH
Abraham-Lincoln-Str. 2
65189 Wiesbaden

Tel: + 49611 - 34110
Email: Info@dsk-gmbh.de

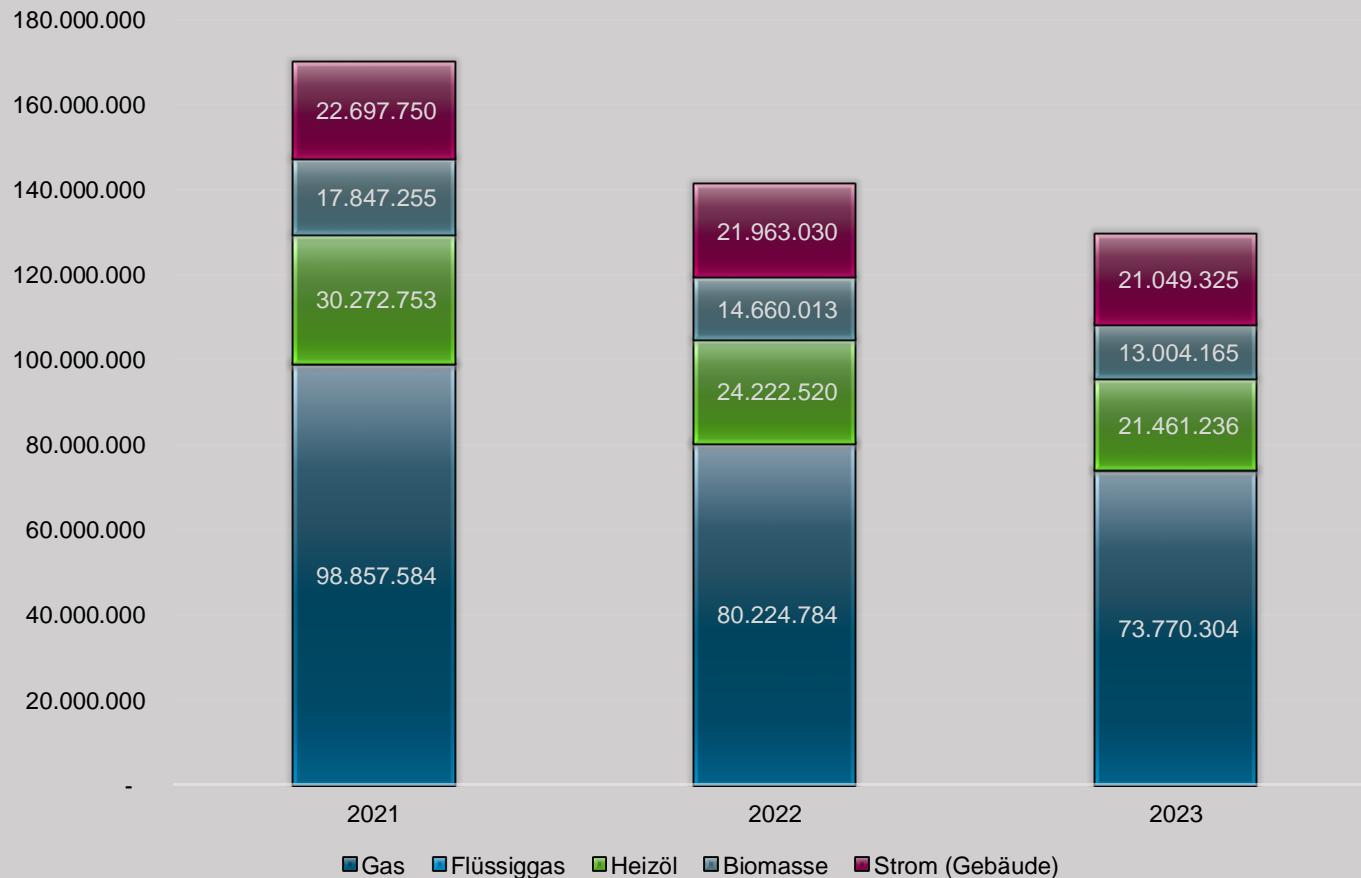




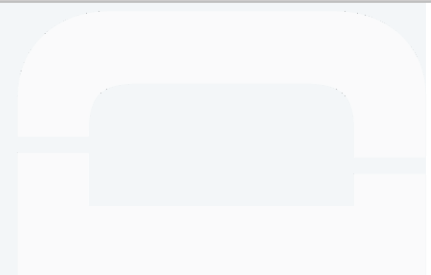
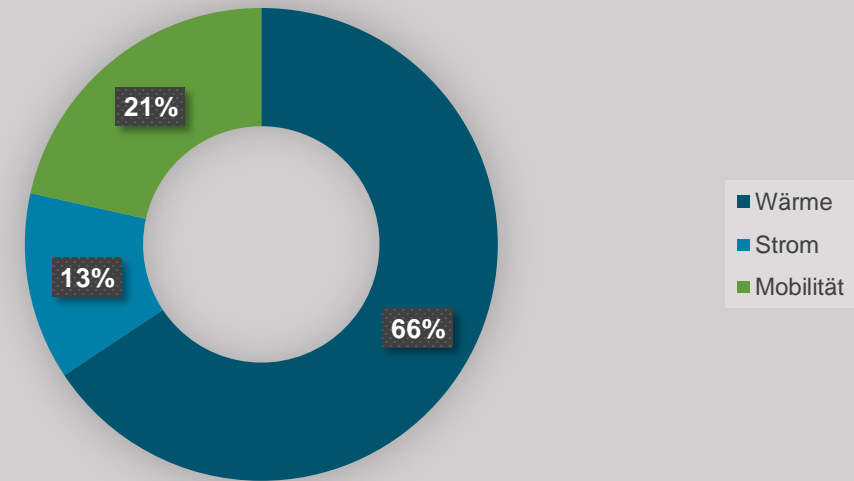
Wärmelinien-dichte [kWh/m _T a]	Wirtschaftliche Einschätzung
< 750	Wärmenetz nicht wirtschaftlich umsetzbar
<= 1.500	Wärmenetz mit günstigen Wärmequellen wirtschaftlich umsetzbar
> 1.500	Wärmenetz wirtschaftlich umsetzbar
> 3.000	Wärmenetz besonders wirtschaftlich umsetzbar

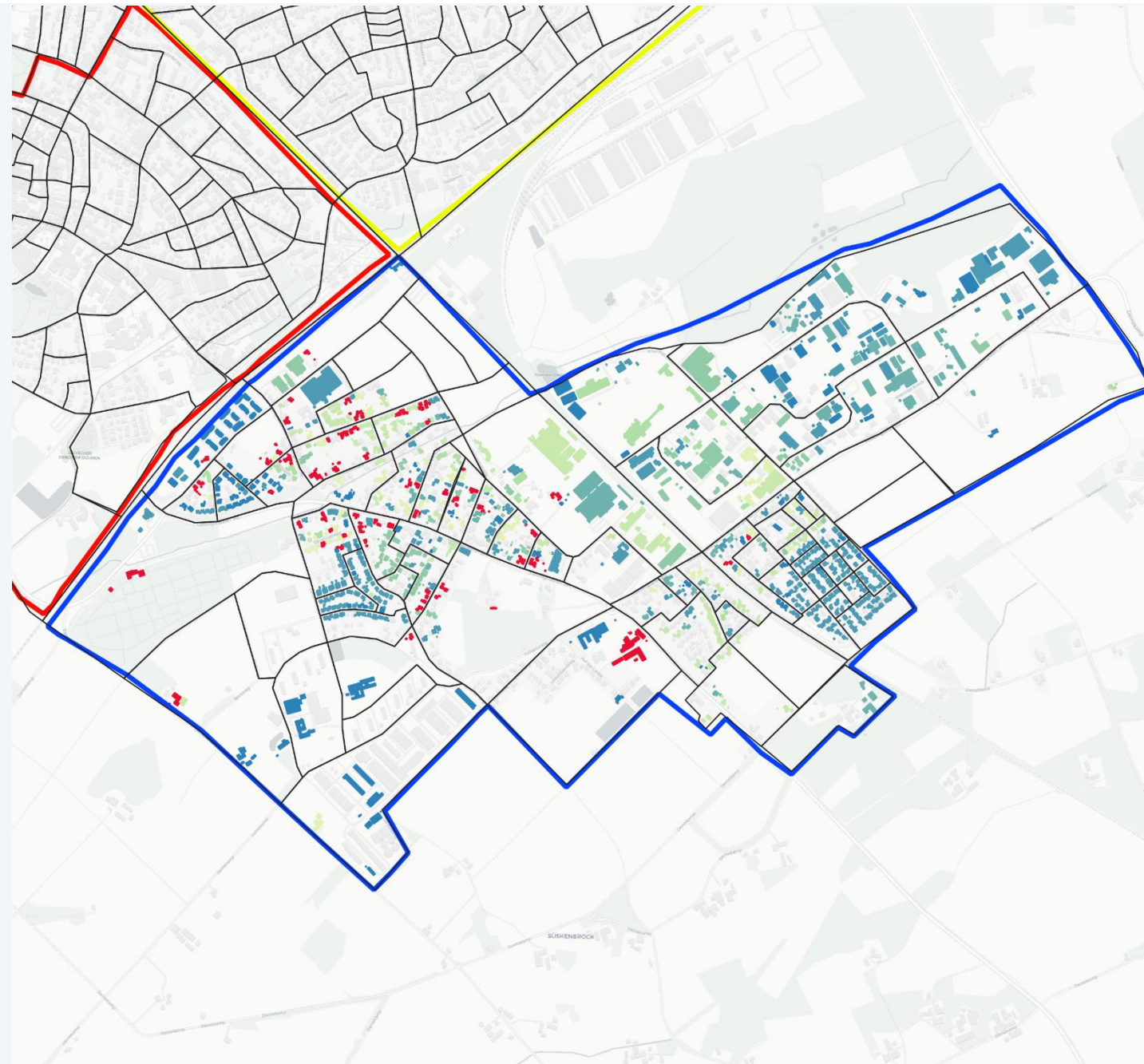
QUARTIER DERNEKAMP

Gebäudesektor Endenergieverbrauch [kWh/a]



Dernekamp Endenergieverbrauch 2023





D Ü L M E N
STADT DER WILDPFERDE

Legende

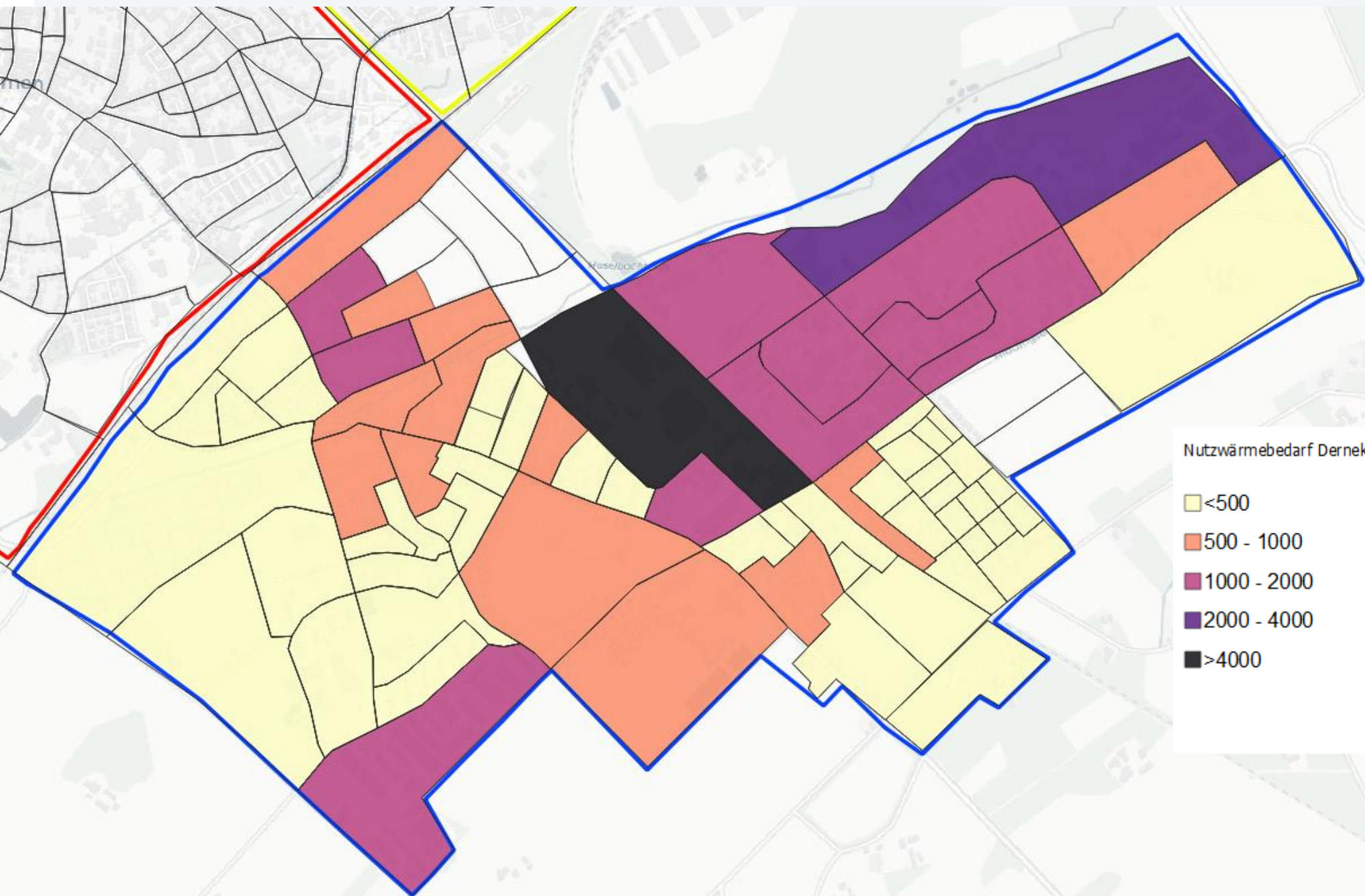
Gebäudebaualterklassen
Dernekamp

- 1900>
- 1945
- 1960
- 1970
- 1980
- 1985
- 1995
- 2000
- 2015
- 2022

DSK | STADT ENTWICKLUNG
Für Kommunen. Deutschlandweit. Seit 1957.

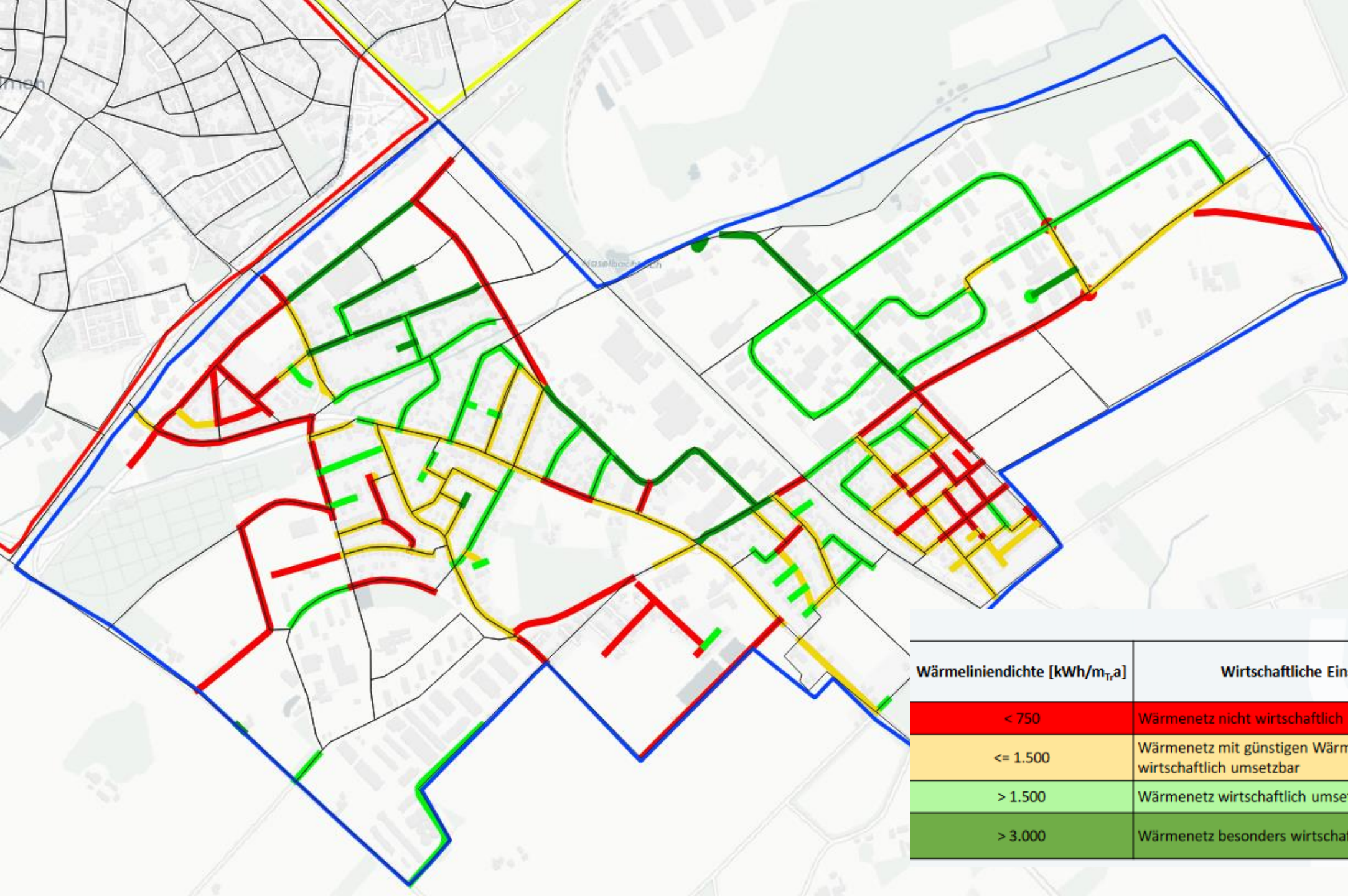
DSK GmbH
Abraham-Lincoln-Str. 2
65189 Wiesbaden

Tel: + 49611 - 34110
Email: Info@dsk-gmbh.de



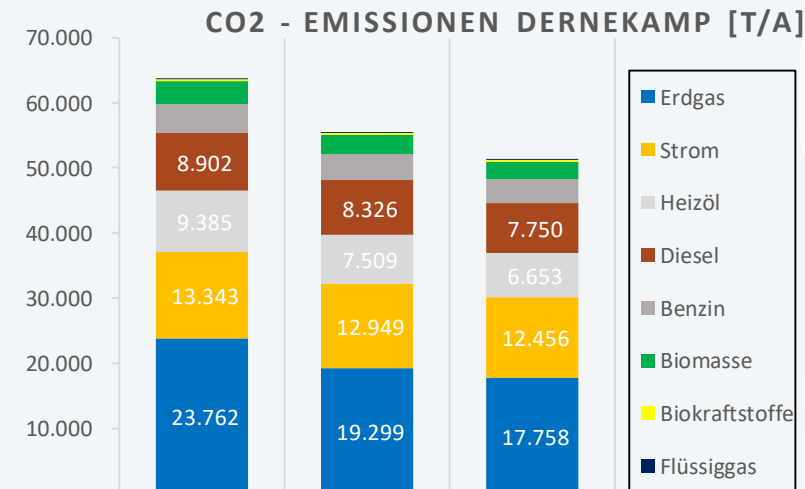
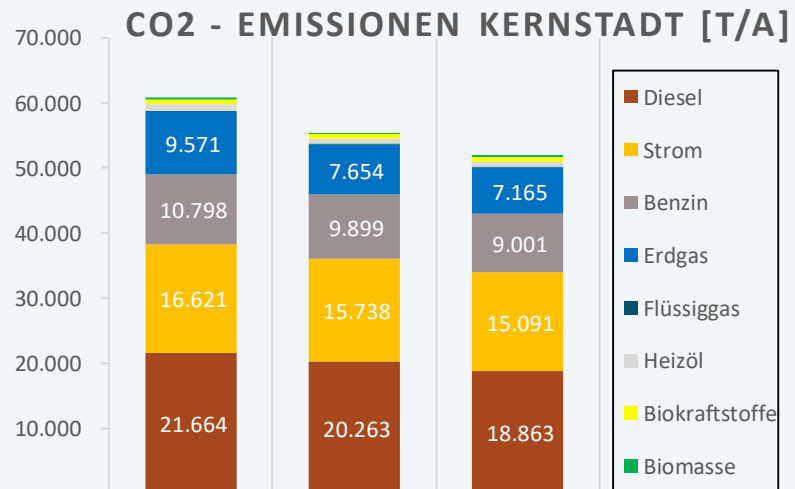
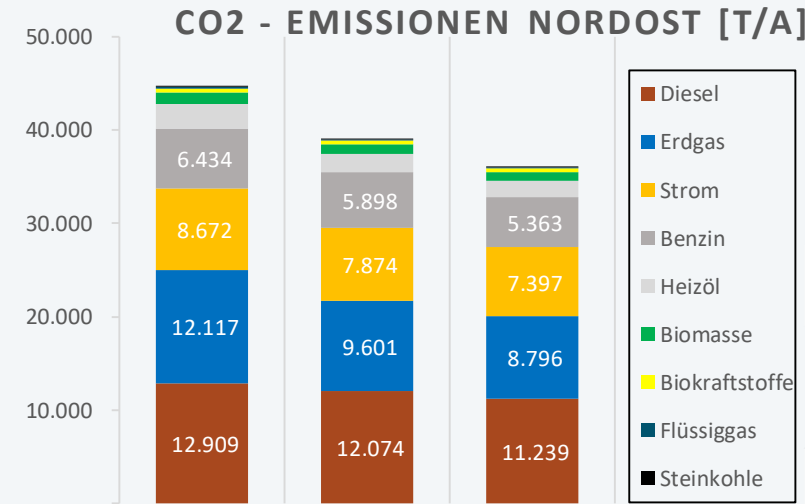
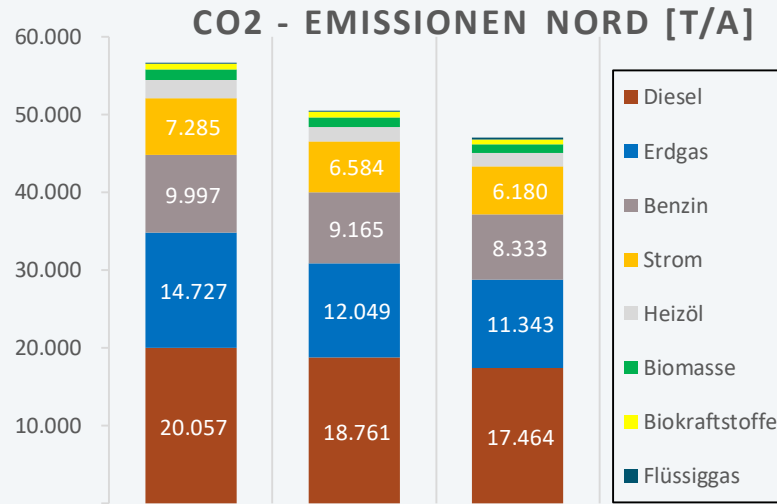
Nutzwärmebedarf Dernekamp [MWh]

- <500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 - 4000
- >4000



Wärmelinien-dichte [kWh/m _T a]	Wirtschaftliche Einschätzung
< 750	Wärmenetz nicht wirtschaftlich umsetzbar
≤ 1.500	Wärmenetz mit günstigen Wärmequellen wirtschaftlich umsetzbar
> 1.500	Wärmenetz wirtschaftlich umsetzbar
> 3.000	Wärmenetz besonders wirtschaftlich umsetzbar

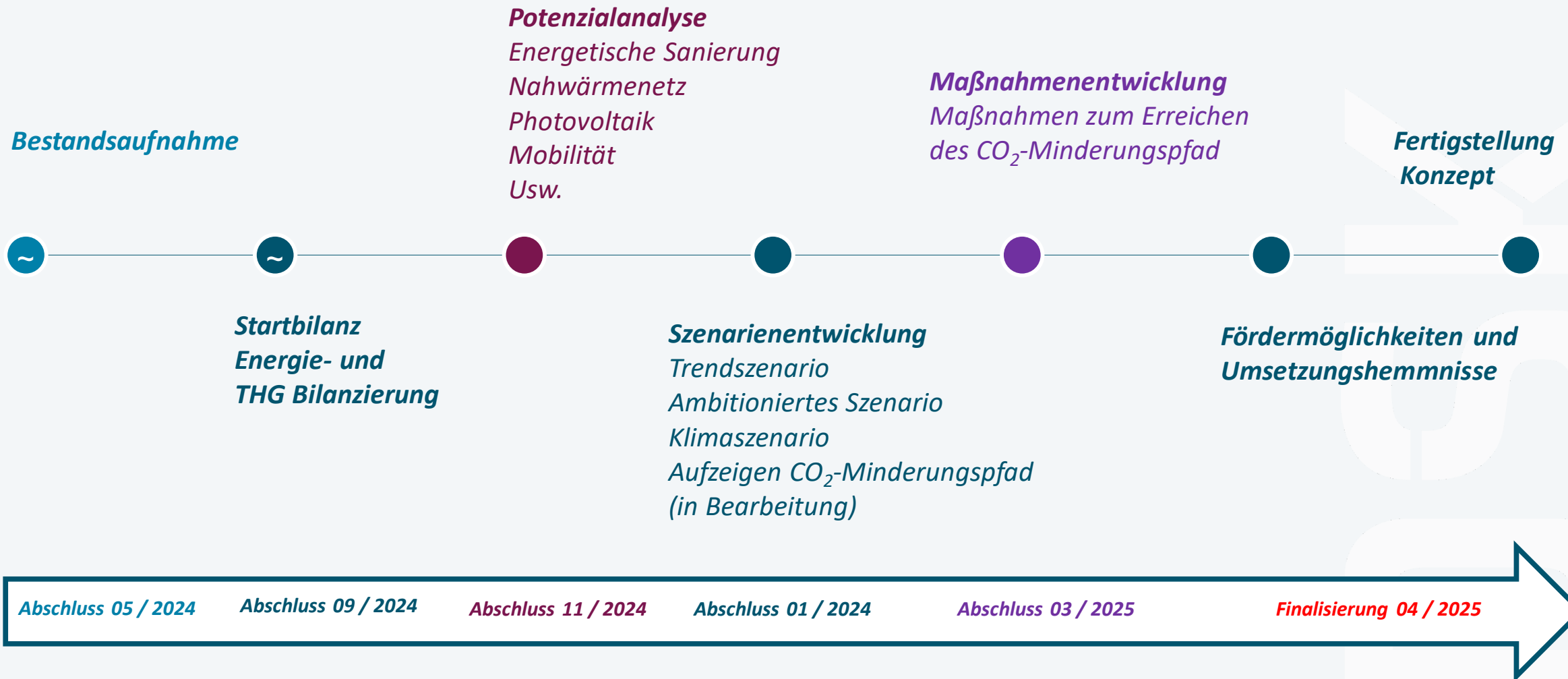
CO2 BILANZEN ALLER QUARTIERE



NÄCHSTE SCHRITTE



ZEITSTRAHL



BETEILIGEN SIE SICH

Integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK)

2. In welchem Ortsteil wohnen Sie?

Weitere Details

 Quartier-Nord	12
 Quartier-Nordost	17
 Quartier-Kernstadt	18
 Quartier-Dernekamp	10



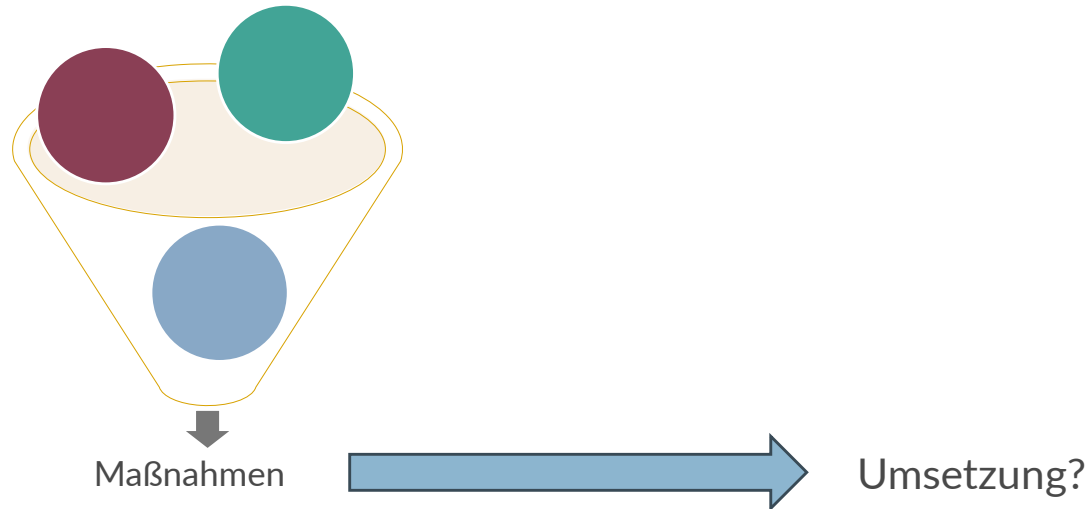
60 Personen haben sich bereits beteiligt



04 MAßNAHMENENTWICKLUNG, DISKUSSION

MAßNAHMENENTWICKLUNG

- ▶ Ergebnisse aus der Vor-Ort-Begehung
- ▶ Anmerkungen/ Kommentare aus der Online-Umfrage
- ▶ Ergebnisse aus der Bestandsanalyse
- ▶ Ergebnisse aus der Potenzialanalyse
- ▶ Diskussionen aus der Bürgerveranstaltung
- ▶ Rückmeldung der MA-Stadt, Stadtwerke



IDEEN UND FRAGEN

