

DREES &
SOMMER

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG DORMAGEN

28.11.2024 | GREMIUMSITZUNG |
NATALIE SCHMID

ZAHLEN UND FAKTEN

Stand Mai 2024



26 Mal in Deutschland

unabhängig

> 6.000

Mitarbeitende

63

Standorte
weltweit

1970
gegründet

6.456
Bauprojekte
2023

102,7
Mio. €
Operatives Ergebnis
2023

900,0
Mio. €
Konzernumsatz
2023

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG STADT DORMAGEN

Projektteam



Projektleiterin
NATALIE SCHMID
B.Sc.



Stellv. Projektleitung
ALEXANDER VORKOEPER
Dipl.-Wirt.-Ing.



Geschäftsführung
CHRIS LUFT
M. Sc., Dipl.-Ing. (FH)



Expertein Kommunikation
und Klimaanpassung
TANJA SPRENGER
M.A. (Arch.)



Experte GIS
PHILIPP HERRMANN
M. Sc. & B. Sc.



Qualitätskontrolle
LEONARDO ESTRADA
Dipl.-Ing.



Weitere Experten nach
Bedarf

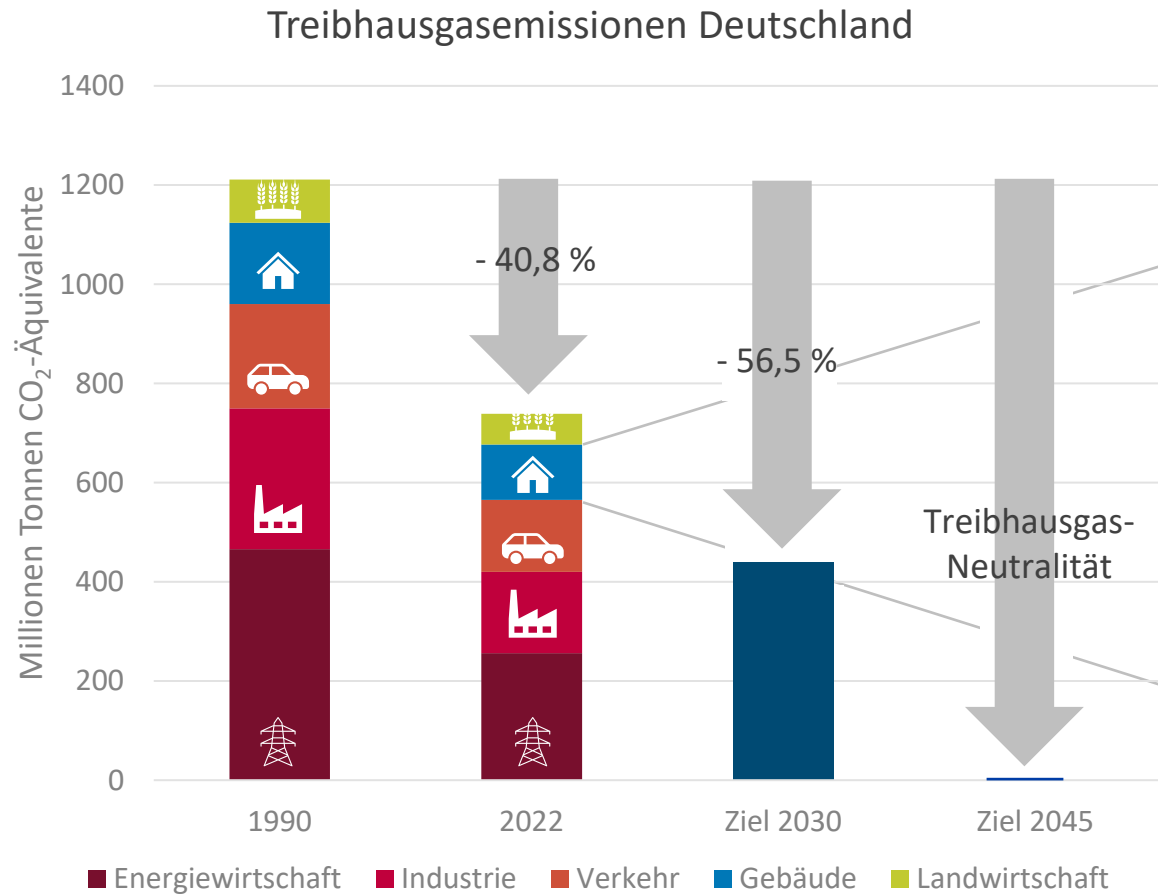
KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Ziele der Präsentation



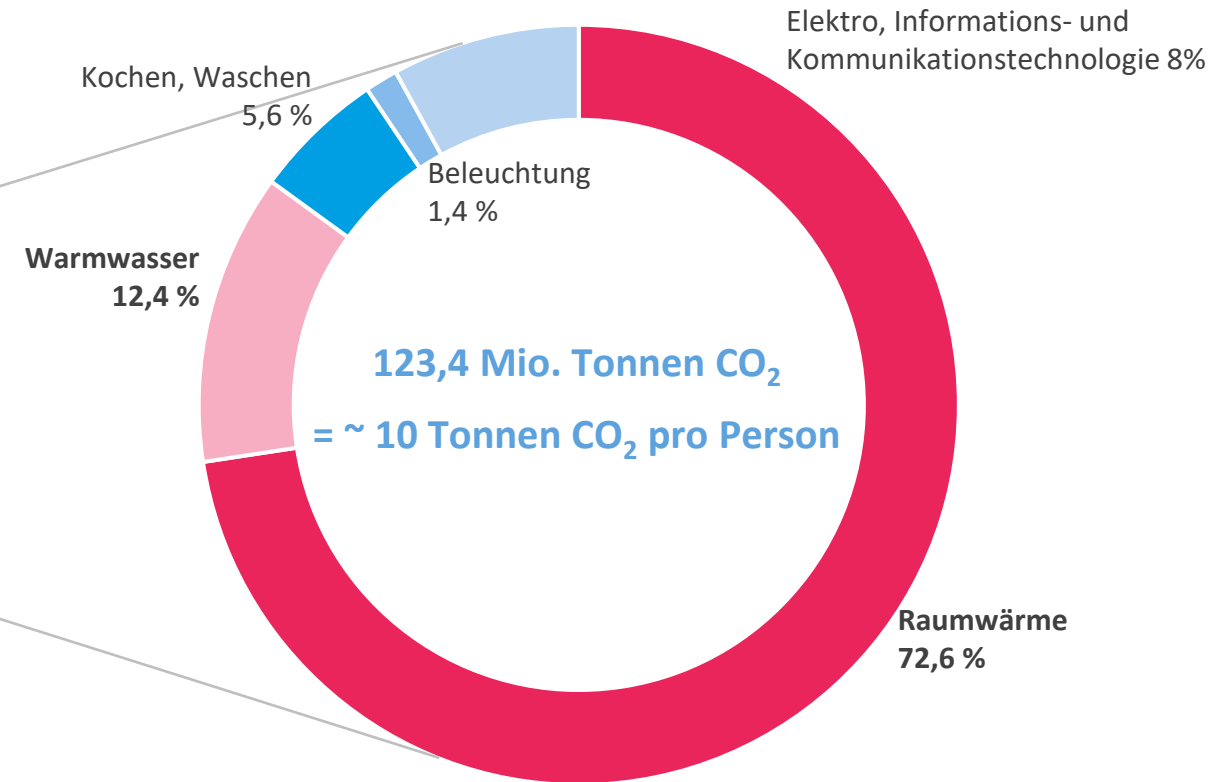
- 1. Wissensaufbau:** Was ist die kommunale Wärmeplanung und warum wird sie durchgeführt?
- 2. Vorstellung Zwischenstand:** Erste Auszüge aus Bestands- und Potentialanalyse
- 3. Weitere Schritte:** Wie geht's weiter?

WARUM MÜSSEN WIR WAS TUN?



Quelle: Datenbasis 1990 – 2020, Umweltbundesamt

CO₂ Emissionen im Bedarfsfeld "Wohnen" 2020



Quelle: Statistisches Bundesamt 2022, Berichtszeitraum 2000-2020

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Gesetzliche Grundlage



Energieeffizienzrichtlinie (EED) gem.
Art 25 Abs. 6

Pflicht zur Erstellung lokaler Pläne für
die Wärme- und Kälteversorgung für
Gemeinden > **45.000 Einwohner**

Klimaneutralität 2050

Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Pflicht zur Erstellung Wärmepläne

Bis Mitte 2026 für Gemeinden >
100.000 Einwohner

Bis Mitte 2028 für Gemeinden <=
100.000 Einwohner

Klimaneutralität 2045

**Landeswärmeplanungsgesetz
NRW (LEPG) im Entwurf**
Verabschiedung voraussichtlich
Q1 2025

Klimaneutralität 2045

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Voruntersuchungen Stadt Dormagen

- Energiequartier Horrem, Innovation City Management GmbH, Initiativkreis Ruhr GmbH
- Fortschreibung Klimaschutzkonzept, Kapitel 3.4, GERTEC

Hinsichtlich der Änderungen der Energieverteilungsstruktur lassen sich THG-Emissionen bis 2045 durch folgende Maßnahmen vermeiden:

- Umstellung von nicht leitungsgebundenen, fossilen Energieträgern (insb. Heizöl) auf erneuerbare Energien (22,4 Kilotonnen CO₂eq/a),
- Austausch von Nachtspeicherheizungen (0,5 Kilotonnen CO₂eq/a) sowie
- zukünftiger Ausbau der KWK und Nutzung industrieller Abwärme (6,3 Kilotonnen CO₂eq/a).

	2025	2030	2045
	Kilotonnen CO ₂ eq/a	Kilotonnen CO ₂ eq/a	Kilotonnen CO ₂ eq/a
KWK-Ausbau/Abwärme	2,3	3,7	6,3
Nachtspeicheraustausch	0,1	0,3	0,5
Umstellung von NLE	7,1	13,9	22,4
SUMME	9,5	18,0	29,2

Tabelle 7 THG-Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Umstellung der Energietechniken

- Fortschreibung Klimaschutzkonzept, Kapitel 6, GERTEC

Maßnahmentitel	Seite
Handlungsfeld 1 - Konzern Stadt Dormagen	57
Wiederaufnahme des 50-50-Projektes	57
Beleuchtungsoptimierung	59
Nachhaltige Beschaffung	61
Energiekostenreduktion durch Nutzerverhalten in Sporteinrichtungen	64
Ausbau des Energiemanagements inkl. Gebäudeleittechnik	67
Klimasensibel arbeiten: Schulungsmöglichkeiten	69
Kommunale PV-Dächer und -Fassaden	71
Handlungsfeld 2 – Klimafreundliche Mobilitätswende	73
Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung der Bevölkerung	73
Ausbau des betrieblichen Fuhrparkmanagements in der Stadtverwaltung	75
Umsetzung des Mobilitätskonzepts	77
Handlungsfeld 3 – THG-neutrale Wärmeversorgung	79
Transformationsstrategie für eine Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	79
Durchführung und Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung	81
Transformationsstrategie für die Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften	83
Handlungsfeld 4 – Erneuerbare Stromversorgung	85
Erneuerbare Energien-Partizipationsprojekte	85
Bau von PV-Freiflächen	87
Weiterentwicklung der Klimaschutz- und Klimaanpassungscheckliste	90
Handlungsfeld 5 – Treibhausgasneutrale Wirtschaft	92
Job-Perspektive Klimaschutz	92
Anforderungen für neue Gewerbegebiete	94
Einstiegsberatung Nachhaltigkeit	96
Informationsausweitung für die lokale Wirtschaft	98
Handlungsfeld 6 – Vom Wissen zum Handeln	100
Bildungsarbeit Klimaschutz	100
Energiearmut reduzieren	103
Energiesparberatung für private Haushalte	106
Klimagerechter Konsum	108
Koordinationsstelle Wärmeplanung	111

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Rechte und Pflichten

WAS KANN DER WÄRMEPLAN

- Strategische Planung für eine klimafreundliche Wärmeversorgung
- Transparenz und Orientierung schaffen
- Grundlage für Investitionen schaffen
- Koordination von Akteuren
- Klimaschutzziele unterstützen

WAS NICHT?

- Planung gemäß HOAI
- Verpflichtende Vorgabe des Wärmesystems
- Rechtsverbindlichkeit gewährleisten
- Sofortige Umsetzung garantieren
- Alle Investitionen selbst finanzieren
- Eigenverantwortung ersetzen
- Einheitliche Lösung bieten



WPG §23, Absatz 4: Der Wärmeplan hat keine rechtliche Außenwirkung und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

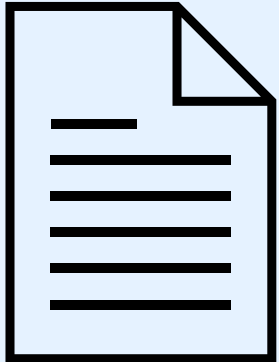
Strukturiertes Vorgehen gemäß WPG



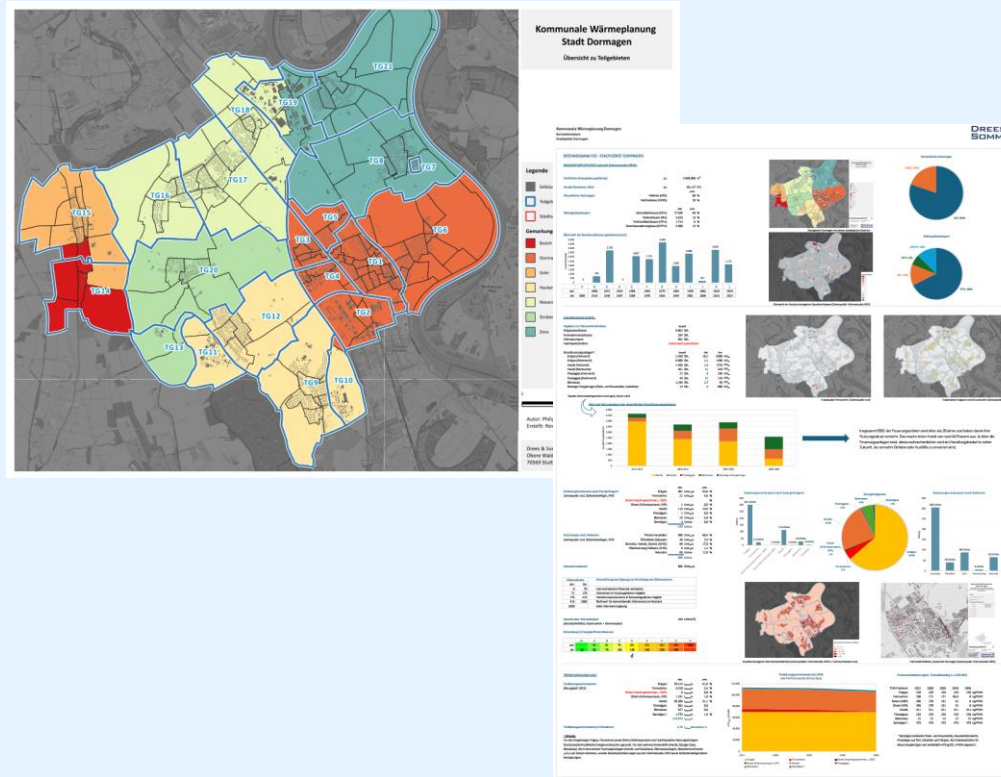
KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Zu erwartende Ergebnisse

ERLÄUTERUNGSBERICHT



TEILGEBIETSSTECKBRIEFE



MAßNAHMENKATALOG

Umsetzungsstrategie mit konkreten Umsetzungsmaßnahmen mit folgenden Informationen:

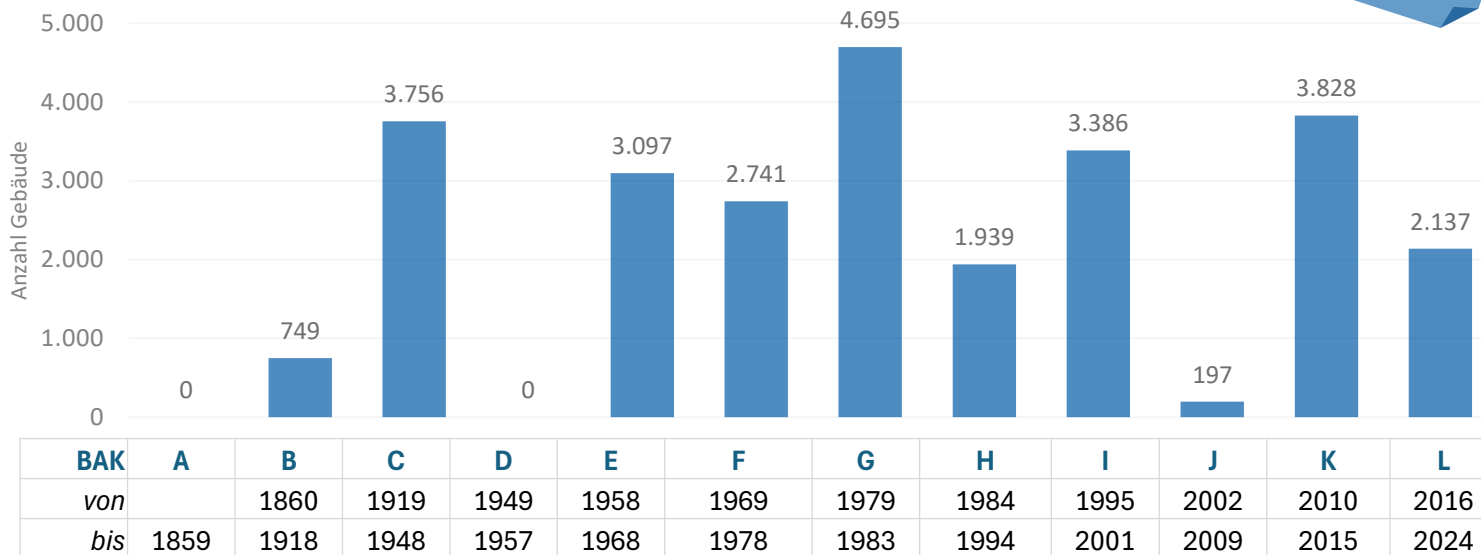
- Notwendige Schritte zur Umsetzung
- Zeitpunkt der Umsetzung
- Kosten und Verantwortlichkeit
- Impact auf Stadt
- Finanzierungsmechanismen

PLANWERK

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

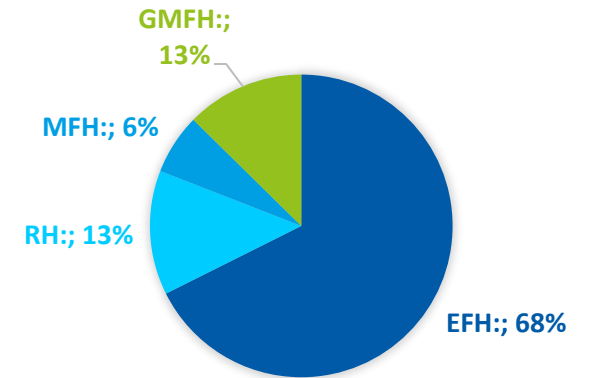
Bestandsanalyse

BAUALTERSKLASSEN:



~ 65.150 EW
~ 80 % Wohngebäude

WOHNGEBÄUDE Typen:



EFH: Einfamilienhaus
MFH: Mehrfamilienhaus
RH: Reihenhaus
GMFH: Geschosswohnungsbau

Datengrundlage:

Wärmestudie NRW des Fachzentrums Klimaanpassung, Klimaschutz, Wärme und Erneuerbare Energien des LANUV

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Bestandsanalyse

NUTZENERGIE WÄRMEBEDARF:

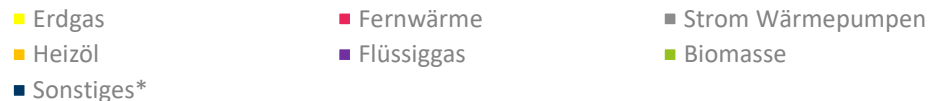
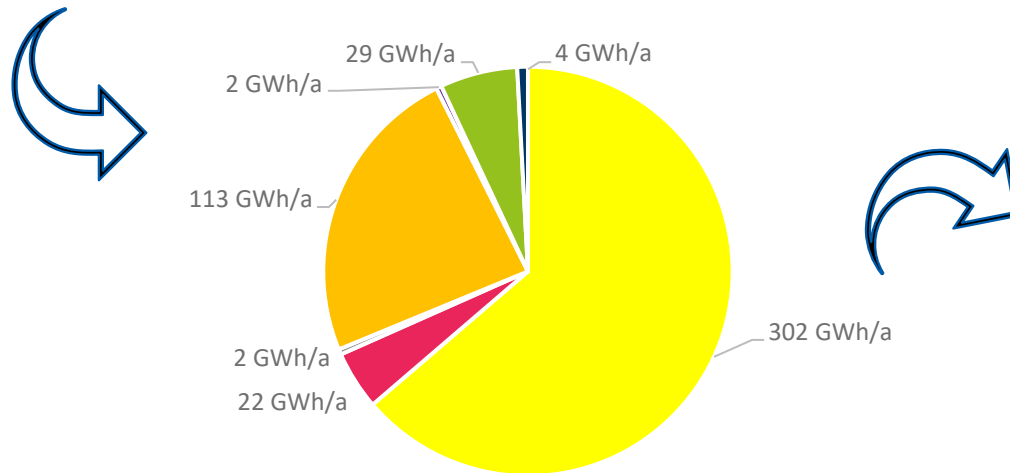
508 GWh_{th} pro Jahr, Datenquelle: Wärmestudie NRW, LANUV

≡ **103 kWh/m²a**

	A+	A	B	C	D	E	F	G	H
von		31	51	76	101	131	161	201	250
bis	30	50	75	100	130	160	200	250	



473 GWh_{th} pro Jahr, Datenquelle: EVU, Kehrdaten, Netzbetreiber



ALTER HEIZUNGS- ANLAGEN:

Von insgesamt rund 14.850 Feuerungsstätten haben gut **44 %** die **Nutzungsdauer** von 20 Jahren erreicht.

→ Es ist mit mehr **Defekten und Ausfällen** in naher Zukunft zu rechnen.

ENDENERGIE ENERGIETRÄGER -VERBRAUCH:

113.347 tCO_{2äq} pro Jahr

≡ **1,74 tCO_{2äq} pro Jahr und Einwohner**

Vergleich Deutschland:**

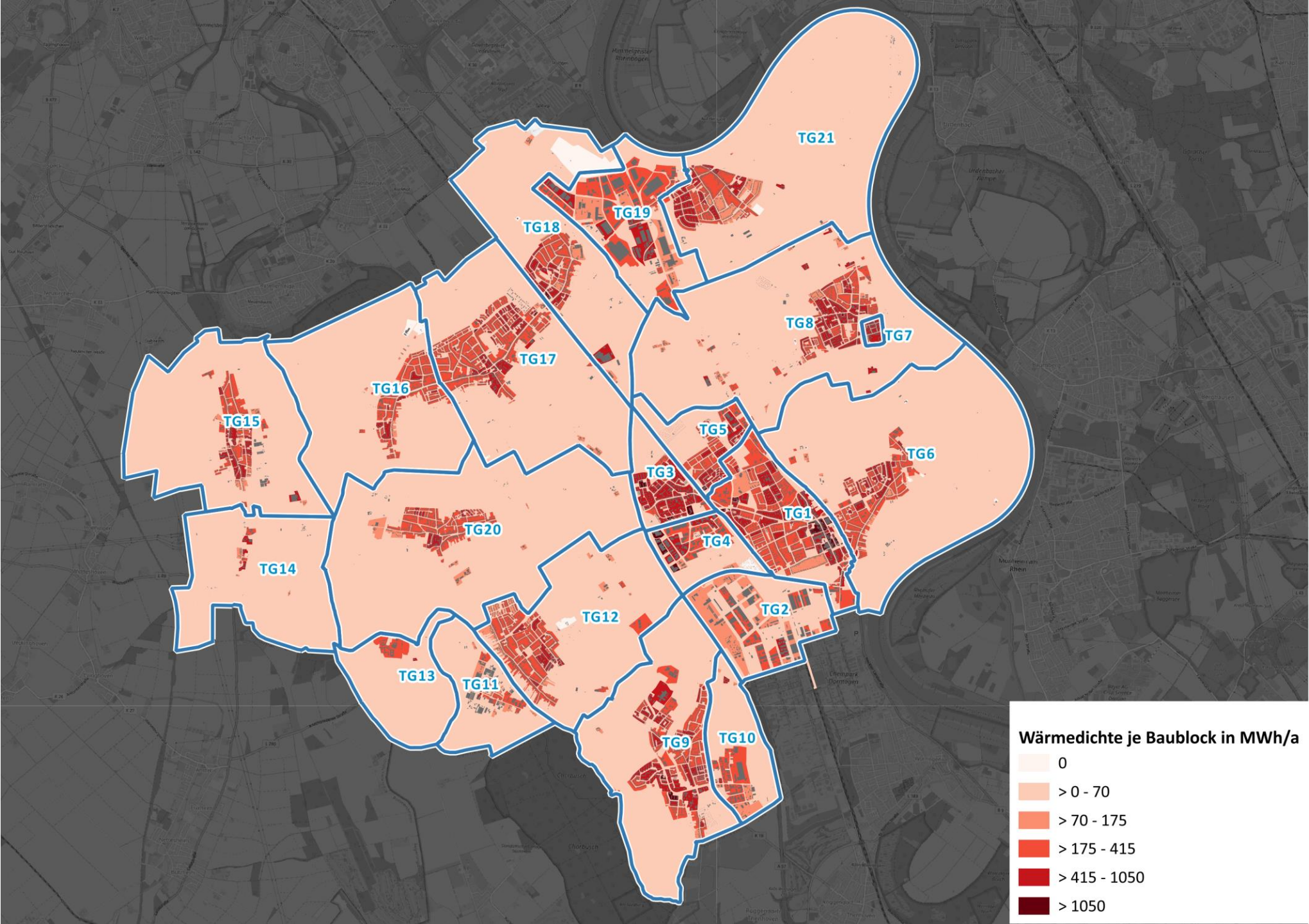
≡ **2,30 tCO_{2äq} pro Jahr und Einwohner**

TREIBHAUSGAS- BILANZ:

* Sonstiges = Braun- und Steinkohle, Braunkohlebriketts, Presslinge aus Torf, Klärgas, Koks

** Quelle: Statista, Umweltbundesamt, aufgerufen Nov. 2024

WÄRMEDICHTE



POTENTIALANALYSE

Übersicht theoretischer Potentiale

Potentialstudie in
KSK wird
berücksichtigt



**Photovoltaik
Dach**



**Photovoltaik
Freifläche**



Solarthermie



Wind



**Oberflächennahe
Geothermie**



Tiefengeothermie



**Rheinwasser-
transportleitung**



Biomasse



**Grundwasser,
Fließgewässer, Seen**



**Abwärme aus
Industrie**



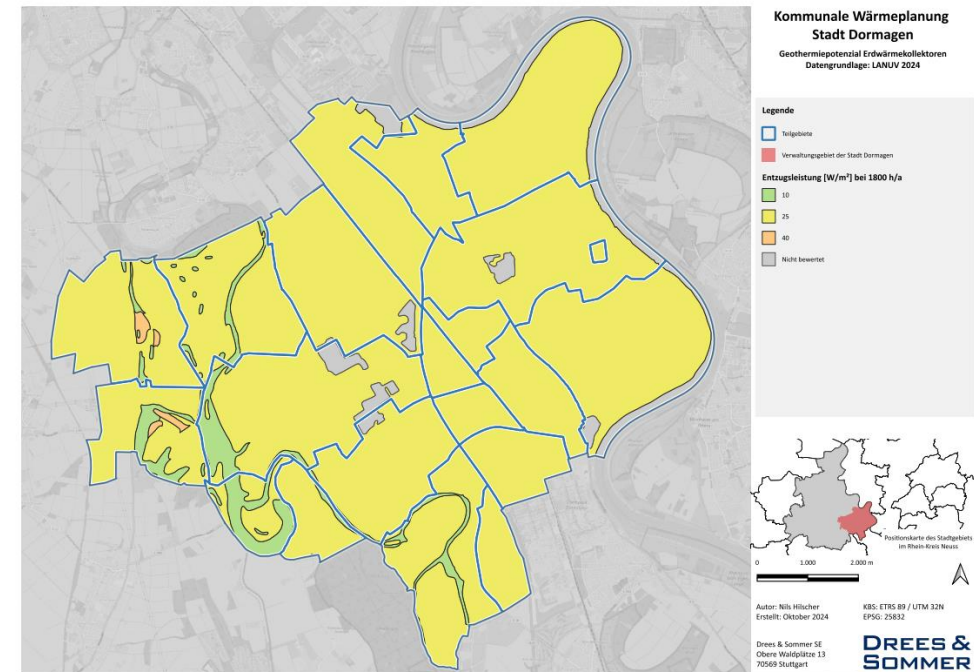
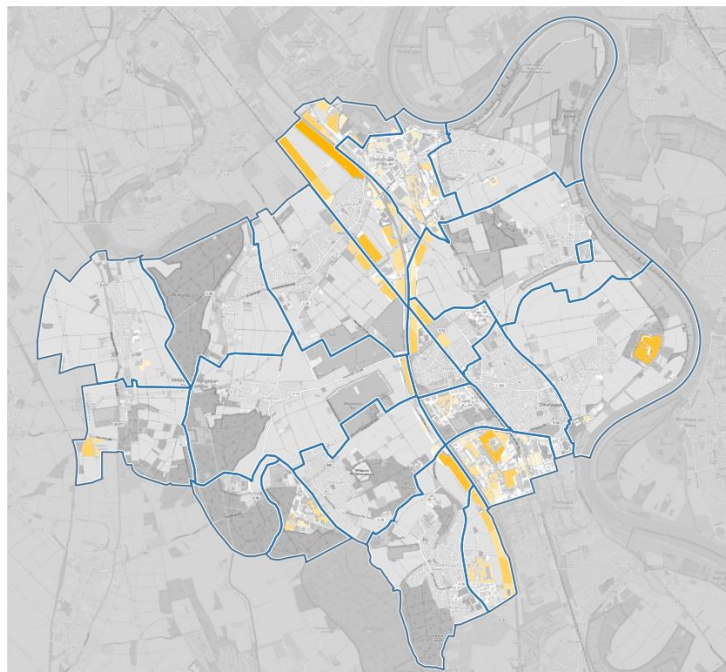
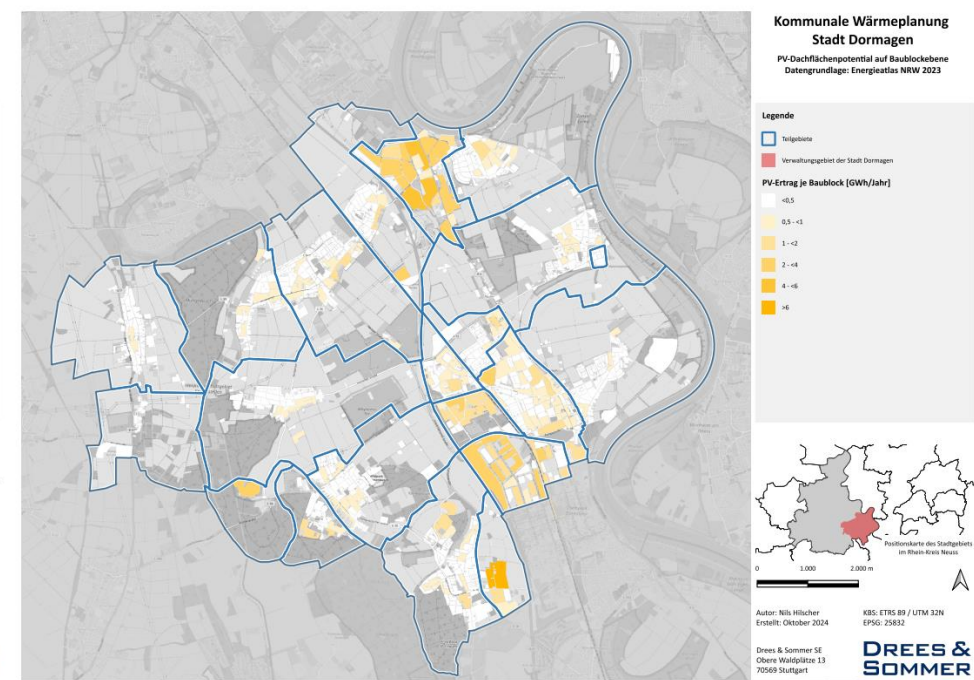
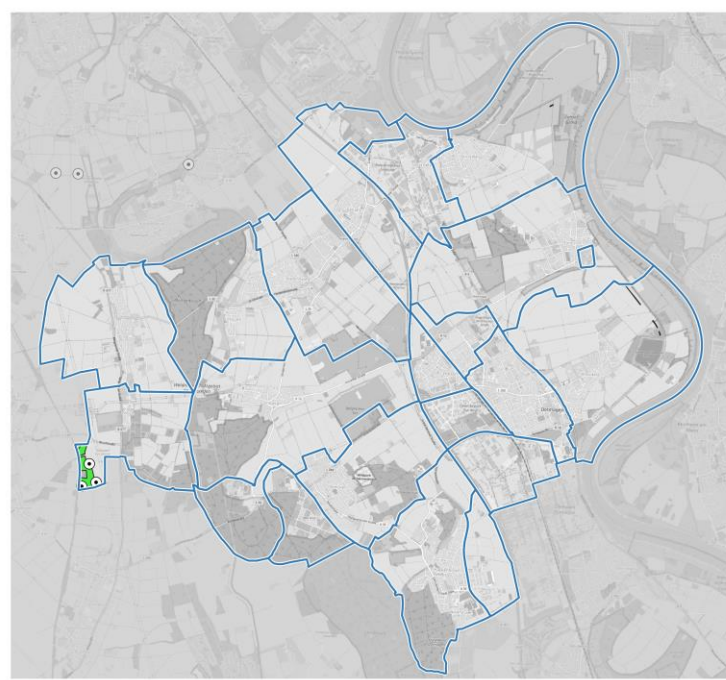
**Energetische
Sanierung**



**Kläranlage und
Abwasserkanäle**

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

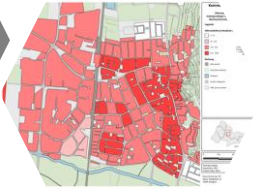
Potentialanalyse



WÄRMEVERSORGUNGSGBIETE

Kriterien für die Eignung eines Wärmenetzes

WÄRME-
DICHTE



- Konzentration Wärmebedarf
- Effizienz und Rentabilität

WÄRME-
QUELLEN



- Art der Wärmequelle (Geothermie, Biomasse, Abwärme,...)
- Verfügbarkeit der Wärmequelle

INFRA-
STRUKTUR



- Platzbedarf in Straße
- Verfügbarkeit Energiezentrale

ANSCHLUSS
QUOTE



- Anzahl potenzieller Kunden

MANGEL
ALTER-
NATIVEN



- Einzellösungen können aus bspw. Platzgründen nicht umgesetzt werden



WIE GEHT ES WEITER?

Zeitlicher Ablauf

Meilensteine	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
Organisatorischer Rahmen													
Wärmeplanungsmeetings		26.		27.									
Reporting Gremien						28.					tbd		
Akteursbeteiligung						29.			tbd				
Erstellung des Kommunalen Wärmeplans													
Bestandsanalyse													
Potentialanalyse													
Zielszenario													
Wärmewendestrategie													
Bericht													



**UNITING
OPPOSITES
TO CREATE
A WORLD
WE WANT
TO LIVE IN**

**DREES &
SOMMER**