



Kommunale Wärmeplanung Wuppertal – nur ein weiteres Geodatenprojekt?

„Geodaten für die
kommunale Wärmeplanung“

Online-Veranstaltung der
Koordinierungsstelle GDI-DE

20.11.2025





Agenda

Über das Projekt

Ausgangs(geo)daten

Spezifikation der Ergebnis(geo)daten

Ergebnisdaten (aktueller Stand)

Weiteres Vorgehen



Timeline /1

Förderantrag „Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung“

26.01.2023

30.10.2023

Bewilligung erteilt

WPG tritt in Kraft

01.01.2024

EU-weite Ausschreibung

25.02.2024



22.09.2024



Timeline /2

LWPG tritt in Kraft

20.12.2024

27.12.2024

20.01.2025

Stakeholder Workshop

29.01.2025

Erste Tranche
Konnexitätszahlung
wird ausgezahlt

Eingang des Widerrufs der
Förderung

Unser Konsortium

WSW.

greenventory



**BLUM
BERG**

Agentur für
nachhaltige
Strategie und
Kommunikation

- Die WSW verfügen über **tiefgehendes technisches und regionales Wissen** im Bereich der Energieversorgung und ein **ausgeprägtes Netzwerk** von Akteuren
- **greenventory** unterstützt Kommunen und Stadtwerke bei allen Anforderungen der KWP und bringt die **Erfahrung aus über 100 Kommunen** sowie tiefgreifende Expertise in **sektorübergreifender Energie- und Infrastrukturplanung** ein
- **Blumberg** verfügt über umfassende Expertise in der **kommunikativen Begleitung von Transformationsprojekten**, insbesondere in der Moderation und Steuerung der **Akteursbeteiligung** sowie in der **Öffentlichkeitsarbeit**

Ablauf und Status quo der Kommunalen Wärmeplanung



Welche (Geo)daten wir bereitstellen mussten

Datensatz	Quelle
ALKIS-Gesamtauszug ohne Eigentümer (Flurstücke, Gebäude etc.)	Open-Data-Angebot Land NRW
3D-Gebäudemodelle LOD2	Open-Data-Angebot Land NRW
Gebäudebaujahre, Denkmalliste	Open-Data-Angebot Stadt Wuppertal
Administrative Gliederung (Stadtbezirke und Quartiere)	Open-Data-Angebot Stadt Wuppertal
Geplante Neubaugebiete (Flächen und Details zu den geplanten Wohn- und Gewerbeeinheiten)	Potenzialflächenkataster Wuppertal (Aufwändige Filterung durch Ressort Stadtentwicklung und Städtebau erforderlich)



Wie wir die gewünschten Datenlieferungen spezifiziert haben /1

Auszug aus der Leistungsbeschreibung

Datenstandards, Geodaten und Kartografische Darstellung

(...) Alle Ergebnisse sind in digitaler, maschinenlesbarer und druckbarer Form einzureichen, soweit nicht gesonderte Anforderungen gestellt werden. Zu allen erstellten Daten ist zudem jeweils ein **Metadatensatz gemäß dem Interoperabilitätsstandard DCAT-AP** in der Ausprägung DCAT-AP.de und GeoDCAT-AP, wie in den Spezifikationen der Standards beschrieben, zu liefern. Die Datenquellen, welche als Grundlage zur Erstellung der jeweiligen Ergebnisse genutzt wurden, sind nachvollziehbar in einem Verzeichnis für das jeweilige Produkt mitzuliefern.



Wie wir die gewünschten Datenlieferungen spezifiziert haben /2

Auszug aus der Leistungsbeschreibung (Fortsetzung)

(...) Zur Nutzung der bei der Erstellung des Kommunalen Wärmeplans erzeugten Geodaten in der Geodateninfrastruktur der Stadt Wuppertal und für den im Aufbau befindlichen Digitalen Zwilling der Stadt sind CAD- und GIS-Daten einzureichen. Sofern technisch möglich, soll für die 2D-Lagekoordinaten das amtliche Lagebezugssystem ETRS89/UTM32 (EPSG:25832) verwendet werden. Sofern technisch möglich sollen für die Datenbereitstellung offene Formate (z. B. GeoJSON) oder etablierte Industriestandards (z. B. Shape, TIFF) verwendet werden. Die Datenbereitstellung ist vorab frühzeitig mit dem federführenden Ressort Vermessung, Katasteramt und Geodaten abzustimmen. (...) Im Projektverlauf sind außerdem die von der Auftraggeberin entgegenzunehmenden Daten in einer Probelieferung an das Ressort Vermessung, Katasteramt und Geodaten zu testen.

Was wir bekommen haben

PDF-
Dokumente



Web-
Applikation



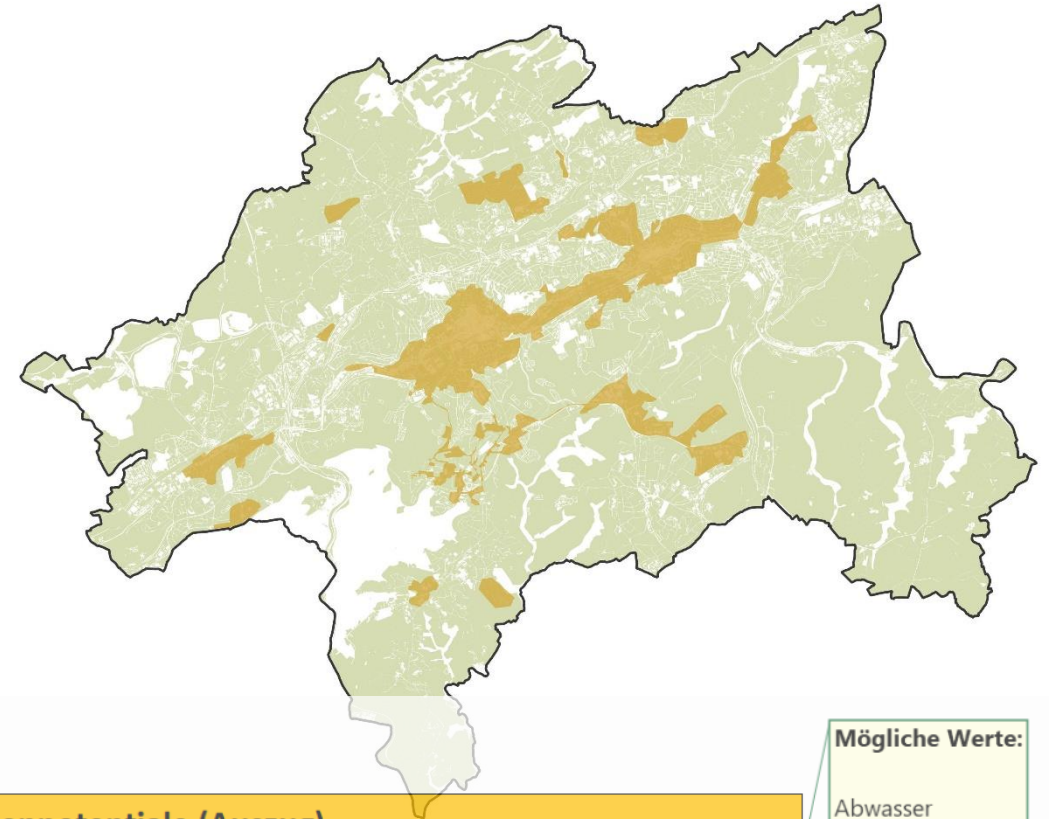
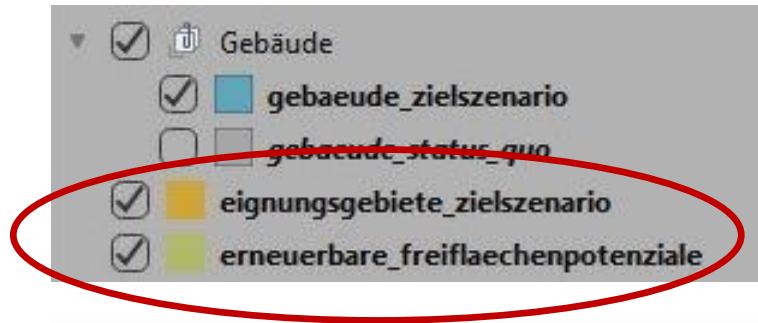
GIS-Daten



Metadaten
(fehlen noch)



Flächenhafte Daten

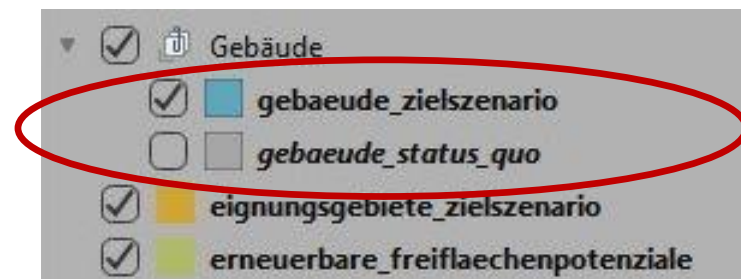


Erneuerbare Freiflächenpotentiale (Auszug)						
fid	Installierte elektrische Leistung (kW)	Installierte thermische Leistung (kW)	Strompotenzial (kWh/Jahr)	Wärmepotenzial (kWh/Jahr)	Eignung	Typ
1	0	11,789	0	20041,953	Geeignet	Luftwärmepumpe
2	0	65,429	0	111230,023	Bedingt geeignet	Luftwärmepumpe
3	0	60,732	0	103244,102	Bedingt geeignet	Luftwärmepumpe
4	0	62,209	0	105555,555	Geeignet	Luftwärmepumpe
5	0		0	0,000	Gut geeignet	Luftwärmepumpe

Mögliche Werte:

Abwasser
 Biomasse
 Flüsse
 Freiflächen PV
 Geothermie (Kollektoren)
 Geothermie (Sonden)
 Luftwärmepumpe
 Seen
 Solarthermie

Gebäudebezogene Daten /1



Gebäude Status Quo (Auszug)														
fid	Baualtersklasse	Primär-energeträger	Spezifischer Wärmebedarf (kWh/Jahr*m²)	Wärmebedarf (kWh/Jahr)	Raumwärmebedarf (kWh/Jahr)	CO ₂ Emission Wärme (t/Jahr)	Heizungsanlagenalter (Jahr)	Installierte Heizleistung (kW)	Gasverbrauch (kWh/Jahr)	Solarthermie Potenzial (kWh/Jahr)	PV-Potenzial (kWh/Jahr)	Wärmebedarfstyp (ohne Prozesswärme)	Warmwasserbedarf (kWh/Jahr)	Sanierungspotenzial (kWh/Jahr)
1	2001 - 2010	Heizöl	86	18225,760	14744,639	6	20,000	20,000		11019	12121	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	3481,120	9123,333
2		Heizöl	141	4365,658	3531,818	1				0	0	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	833,841	
3	1979 - 1990	Erdgasnetz	175	13476,753	10902,693	4	16,250	45796,000	16435,065	6916	7608	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2574,060	8783,808
4	1979 - 1990	Erdgasnetz	153	11638,892	9415,863	3	20,250	32575,000	12774,393	6804	7485	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2223,028	7331,290
5	1979 - 1990	Erdgasnetz	139	10548,199	8533,493	3			12863,657	6852	7537	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2014,706	6434,353



Gebäudebezogene Daten /2

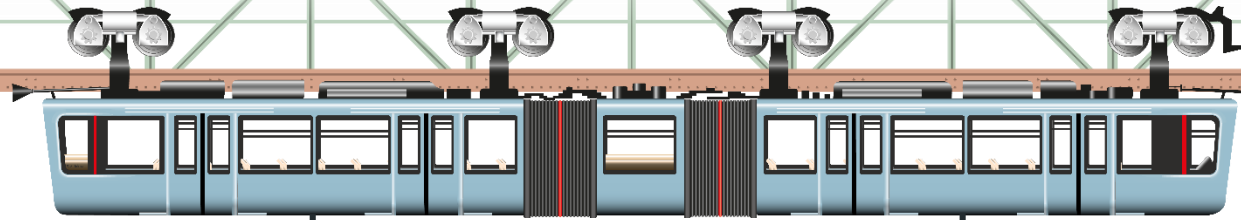
Mögliche Werte:

Elektrische Erdwärmepumpe
Elektrische Luftwärmepumpe
Fernwärme Übergabestation
Pelletheizung

Gebäude Zielszenario (Auszug)												
fid	Baualtersklasse	Primär-energeträger	Spezifischer Wärmebedarf (kWh/Jahr*m²)	Wärmebedarf (kWh/Jahr)	Raumwärmebedarf (kWh/Jahr)	CO ₂ Emission Wärme (t/Jahr)	Installierte Heizleistung (kW)	Solarthermie Potenzial (kWh/Jahr)	PV-Potenzial (kWh/Jahr)	Wärmebedarfstyp (ohne Prozesswärme)	Warmwasserbedarf (kWh/Jahr)	Primäres Heizsystem
1	2001 - 2010	Stromnetz	86	18225,760	14744,639	0,088	15	11019	12121	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	3481,120	Elektrische Luftwärmepumpe
2		Stromnetz	141	4365,658	3531,818	0,021	15	0	0	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	833,841	Elektrische Luftwärmepumpe
3	1979 - 1990	Stromnetz	116	8900,006	6325,946	0,043	15	6916	7608	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2574,060	Fernwärme Übergabestation
4	1979 - 1990	Stromnetz	111	8446,536	6223,507	0,041	15	6804	7485	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2223,028	Elektrische Luftwärmepumpe
5	1979 - 1990	Stromnetz	109	8281,701	6266,996	0,040	15	6852	7537	Privatgebäude - Geringer Wärmebedarf	2014,706	Fernwärme Übergabestation

Was noch zu klären und zu tun ist

- ❖ Wie wurden die Flächenpotenziale und die Gebäudebedarfe / Gebäudepotenziale berechnet? Modellannahmen oder Verbrauchs- und Anlagenwerte?
- ❖ Welche Ergebnisdaten dürfen veröffentlicht werden bzw. wie stark sind die Daten in der Fläche zu aggregieren?
- ❖ Integration in die Wuppertaler Geodateninfrastruktur bzw. den Urbanen Digitalen Zwilling
 - ❖ Flexible Visualisierung unterschiedlicher Aspekte von Gebäuden und Freiflächenpotenzialen (dynamisches Styling)
 - ❖ Aggregation von Daten aus unterschiedlichen Quellen beim Gebäude (vom Nutzerprofil abhängiges Gebäude-Datenblatt)
 - ❖ Analysen und Datenabgaben / -exporte



STADT WUPPERTAL

Stefan Sander

Ressort Vermessung, Katasteramt und
Geodaten (R102)

stefan.sander@stadt.wuppertal.de

+49 202 563 5408