

Das Wärmekataster NRW

Zentrale Datenplattform für die kommunale Wärmeplanung

Klaus Vogel – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

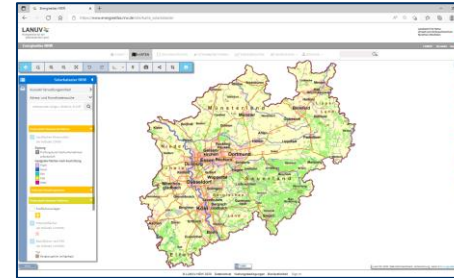
LANUV – Fachzentrum Klimaanpassung, Klimaschutz, Wärme und Erneuerbare Energien

Fachzentrum Klima- Fachinformationssysteme



Energieatlas/Wärmekataster

www.energieatlas.nrw.de



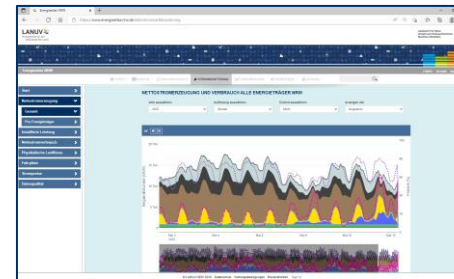
Solarkataster

www.solarkataster.nrw.de



Energiedaten

www.energiedaten.nrw.de



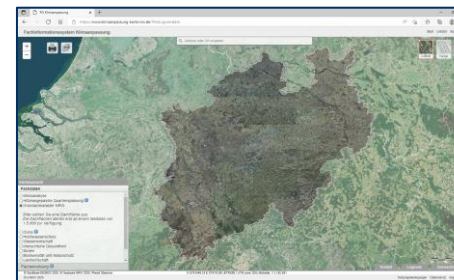
Strommarktmonitoring

www.strommonitoring.nrw.de



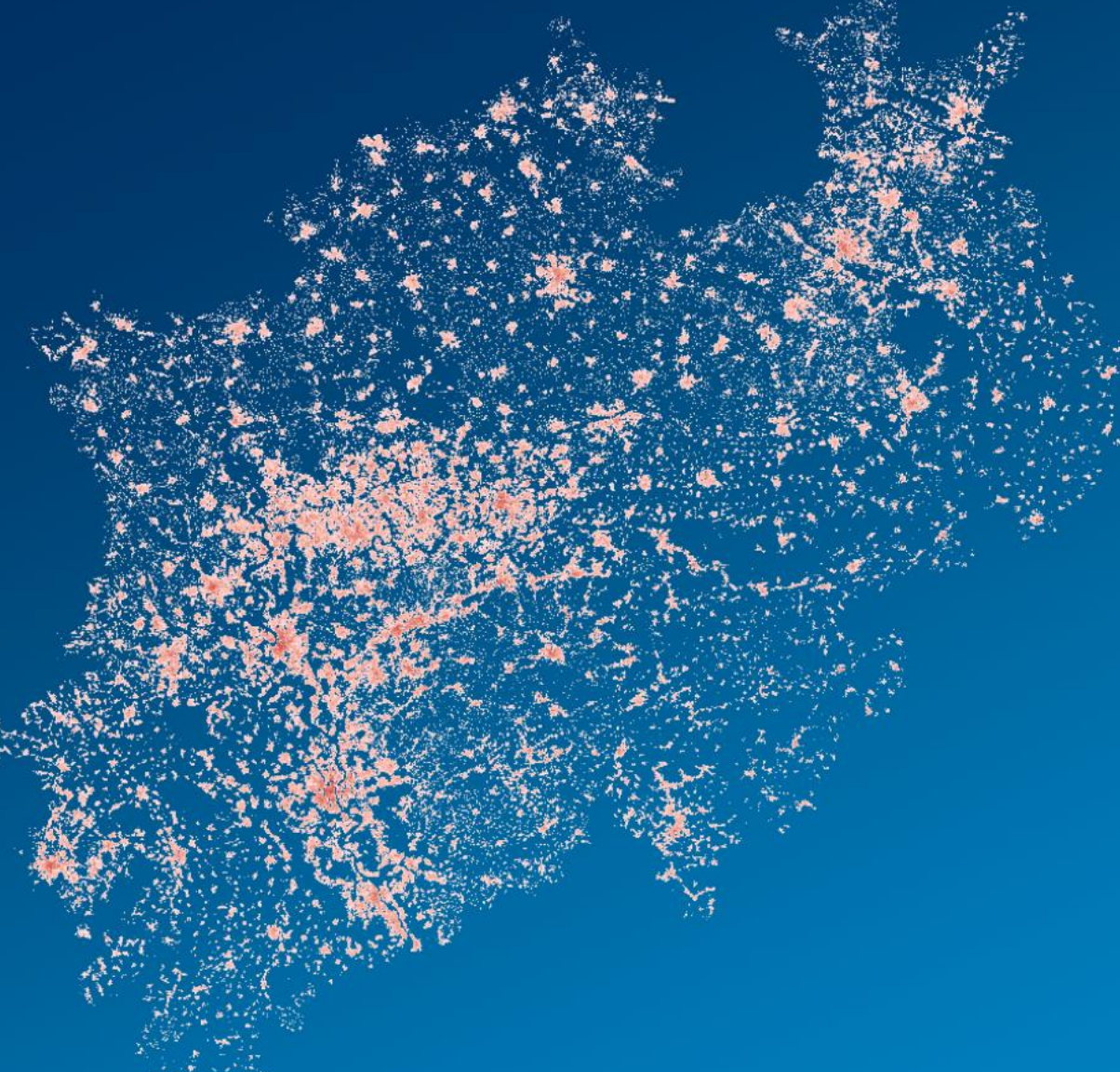
Klimaatlas

www.klimaatlas.nrw.de



Gründachkataster

www.gruendachkataster.nrw.de



Der Weg zu den Daten



Der Weg zur Wärmestudie



Wärmestudie

Ziel: Durchführung einer Wärmeplanung für NRW, Schaffung einer breiten Datengrundlage für die kommunale Wärmeplanung

Zentrale Fragestellung: Wie könnte eine klimaneutrale Wärmeversorgung der Gebäude in 2045 aussehen?

Vorgehensweise:

- LP1: Aktualisierung Wärmebedarfsmodell
- LP2: Aktualisierung und Erweiterung der Potenziale in NRW
- LP3: Erstellung von Szenarien, wie das Ziel der klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2045 in NRW erreicht werden kann
- LP4: Ableitung von Kernaussagen und Handlungsempfehlungen



Raumwärmebedarfsmodell

Datengrundlagen

- 3D Gebäudemodelle (LoD1 und LoD2)
- ALKIS (Flurstücke)
- Gebäudereferenzen (Adressen)
- Räumliche Ebenen (Flure, Gemarkungen, Gemeinden, Kreise, Regierungsbezirke, Planungsregionen, Straßen)
- Baualtersklassen (Nexiga GmbH¹ und ältere Gebäudemodelle)
- Energetische Quartiere (InWIS)
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (Testreferenzjahre)



¹ Nexiga 2021: Baualtersklassen auf Gebäudeebene (V58)

Potenziale der Wärmequellen

1) Oberflächennahe Geothermie

- Aktualisierung und Überarbeitung der Potenzialstudie Geothermie (2015)

2) Tiefe Geothermie

- Landesweite Abschätzung des Potenzials

3) Biomasse

- Berechnung und Bewertung der energetischen Potenziale unvermeidbarer Stoffströme

4) Industrielle Abwärme

- Fortschreibung der Potenziale unvermeidbarer industrieller Abwärme

5) Weitere Quellen

- Ermittlung des Potenzials für **Freiflächensolarthermie**, Stehende und fließende **Oberflächengewässer**, **Abwasserwärme** aus Kanälen und Vorflutern von Kläranlagen, **Abwärme** aus Rechenzentren, Elektrolyseuren, Gewerbe und Industrie (NT), **Luft**



Methodik und Vorgehensweise der Szenarienanalyse



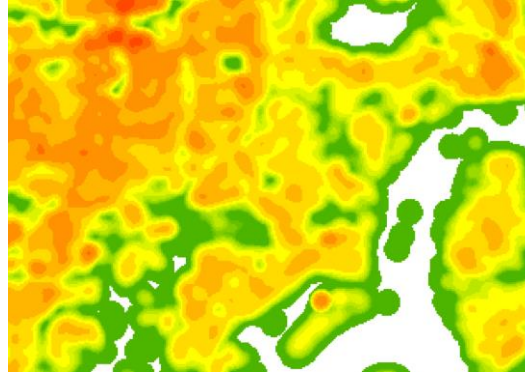
Clustering

- Erstellung von Clustern für ganz NRW auf Basis der Wärmedichte
 - Identifikation von Eignungsgebieten
 - Zuordnung Wärmequellen zu Wärmesenke



Insgesamt **12.038 Cluster** in NRW

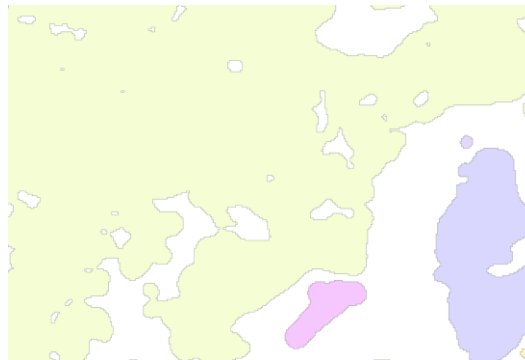
Wärmedichte-/ Siedlungsstrukturkarte



Aussortieren durch Mindestwärmedichte



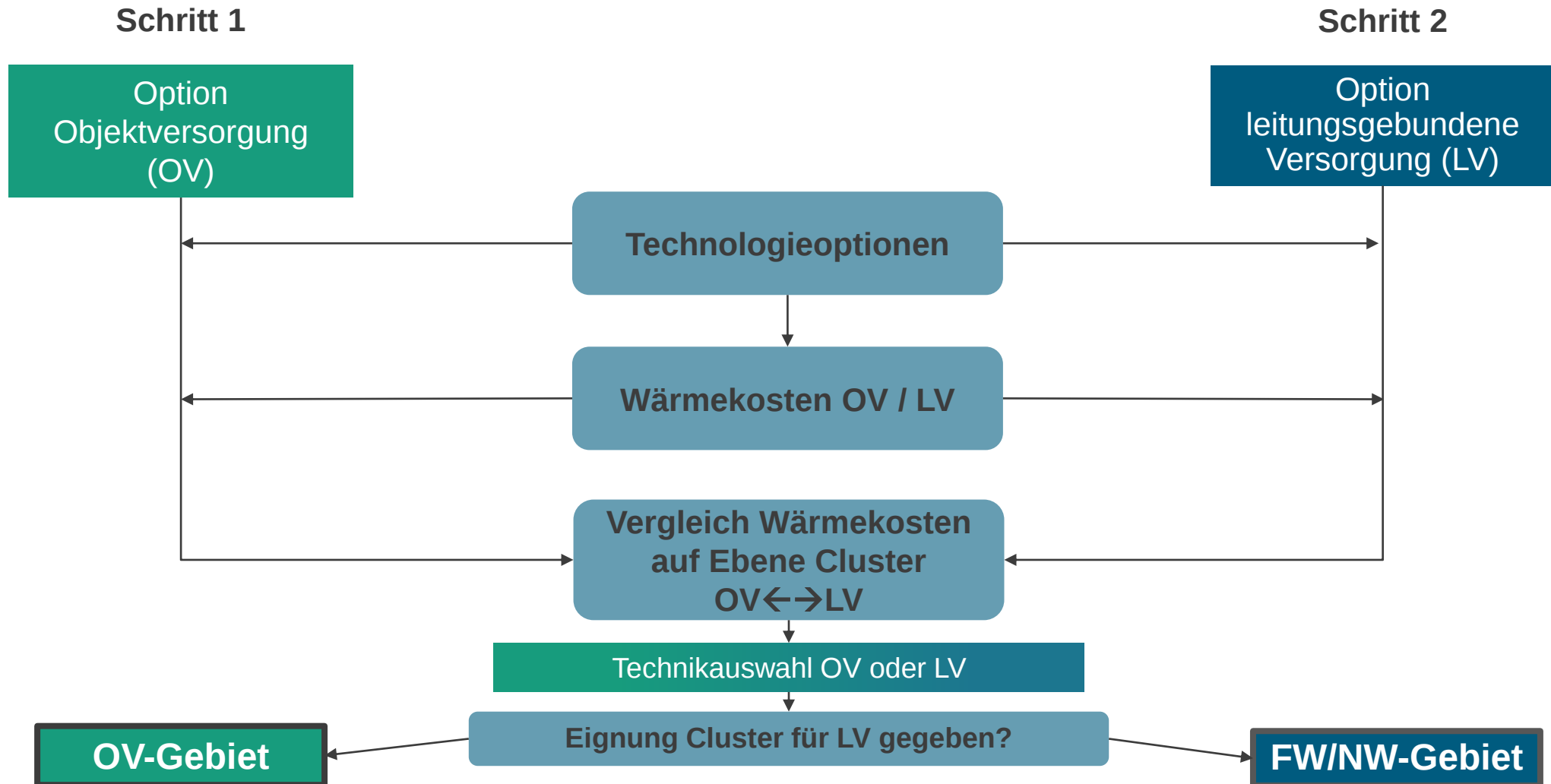
Bildung von Clusterverbünden



Bildung von Infrastrukturclustern

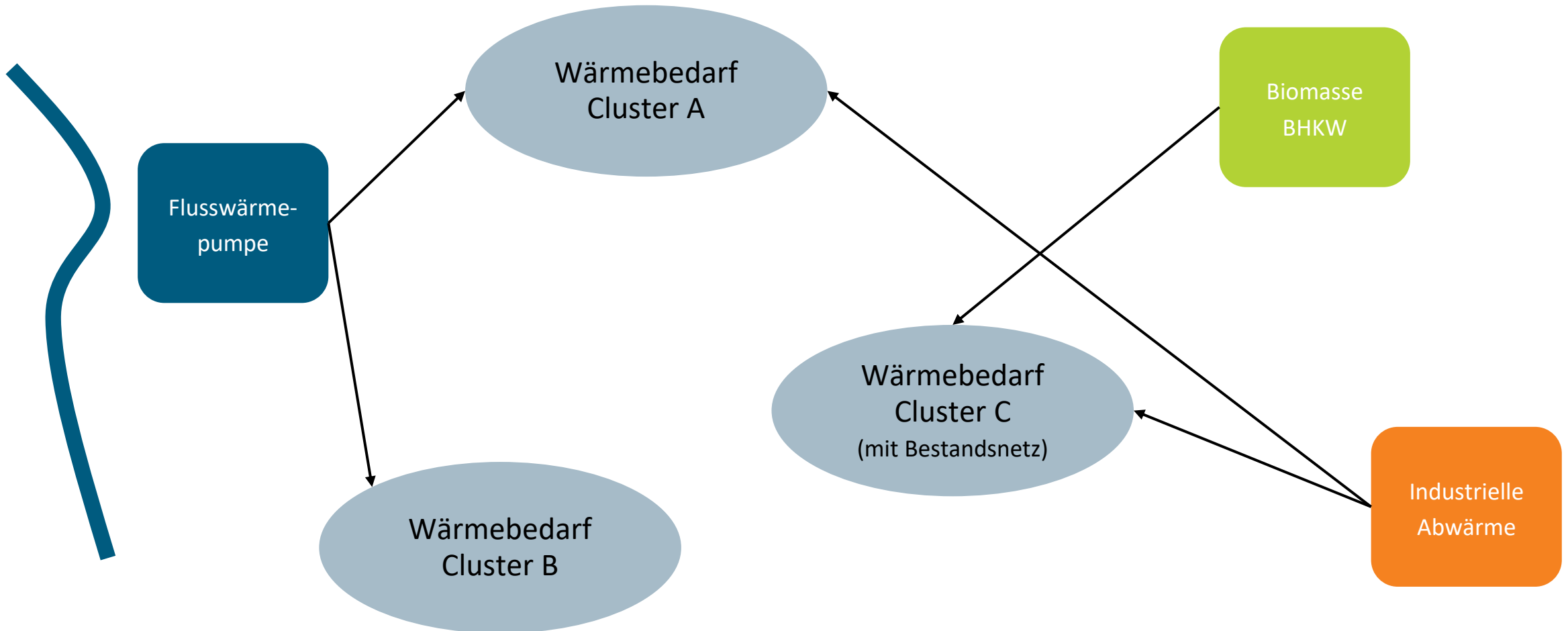


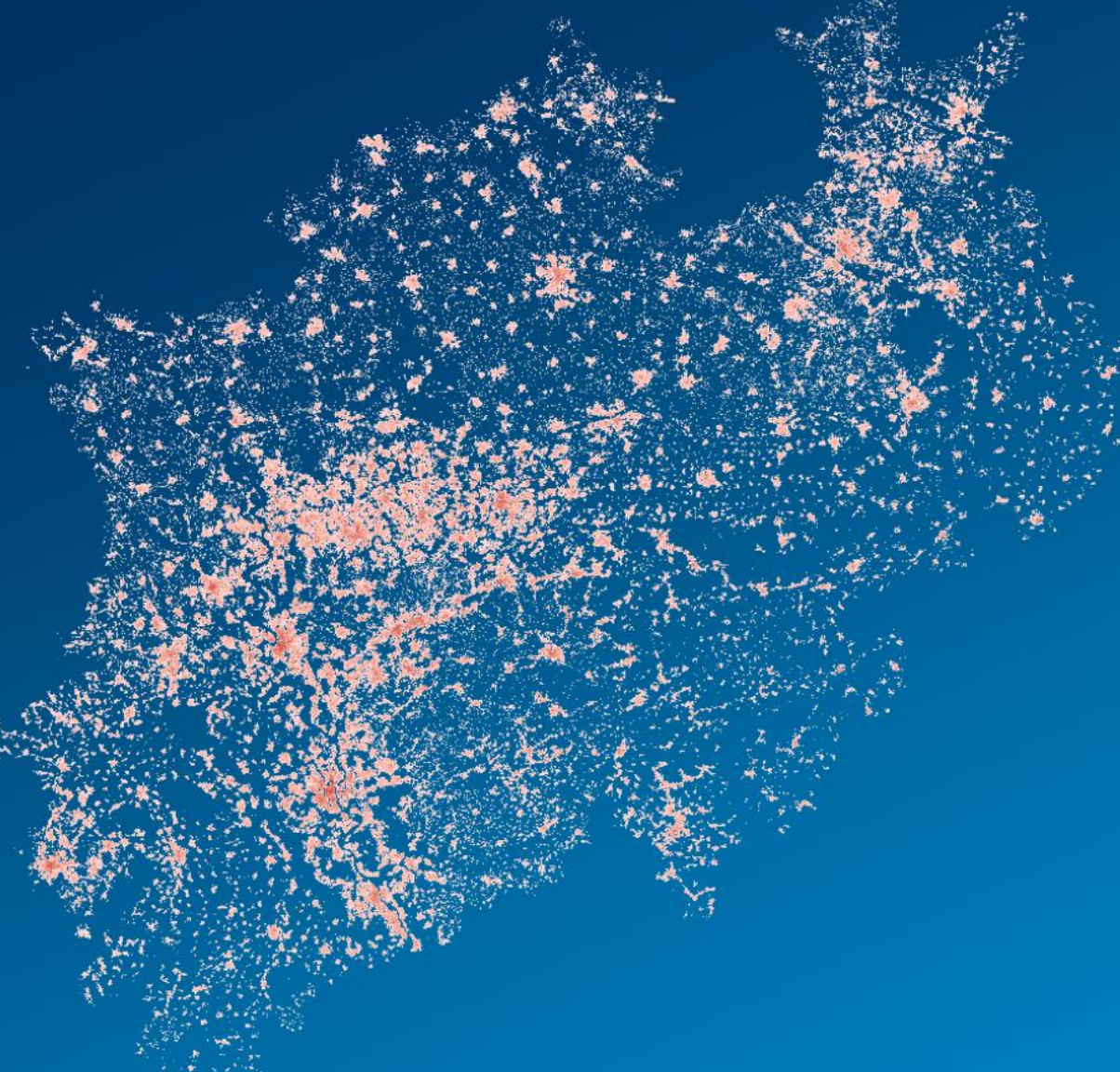
Grundlegende Methodik der Modellierung



Leistungsgebundene Versorgung

Beispiel Fluss-Wärmepumpe → Ergebnis





Grundannahmen der Szenarien



Grundannahmen Szenarien

- Erreichung der Klimaneutralität in 2045 bei der Wärmeversorgung der Gebäude
- Modellierung pro Gemeinde
- Übernahme der Potenziale aus LP 2 (inkl. Nachbearbeitung)
- Keine Bewertung der Verfügbarkeit von Wasserstoff und erneuerbarem Strom
- Bestehende Kraftwerke (KWK) > 100 MW sind gesetzt und werden 2045 mit Wasserstoff betrieben
- Fernwärmecluster bleiben bestehen und werden als gesetzt angesehen
- Anschlussgrad in den FW-Clustern von 70 %
- Annahme des ordnungsrechtlichen Rahmens Stand jetzt (vor allem GEG, BEW)
- Berechnung von jeweils drei Erzeugungs-Szenarien und drei Sanierungs-Szenarien
 - Also 3 x 3 → insgesamt 9 Szenarien

Grundannahmen Szenarien

■ Szenario 1 → Referenz

- Verwendung aller aktuell verfügbaren Quellen und Annahmen
- Modellierung auf Basis der Kosten pro Technologie und Verfügbarkeit

■ Szenario 2 → Preisschock

- Vorgehen wie bei Szenario 1, jedoch:
- Annahme eines Preisschocks bei den Energieträgerpreisen ab 2030
 - Verdoppelung des Strompreises
 - Andere Energieträger orientieren sich an dem Strompreis und steigen auch an

■ Szenario 3 → Lokale Wärmequellen

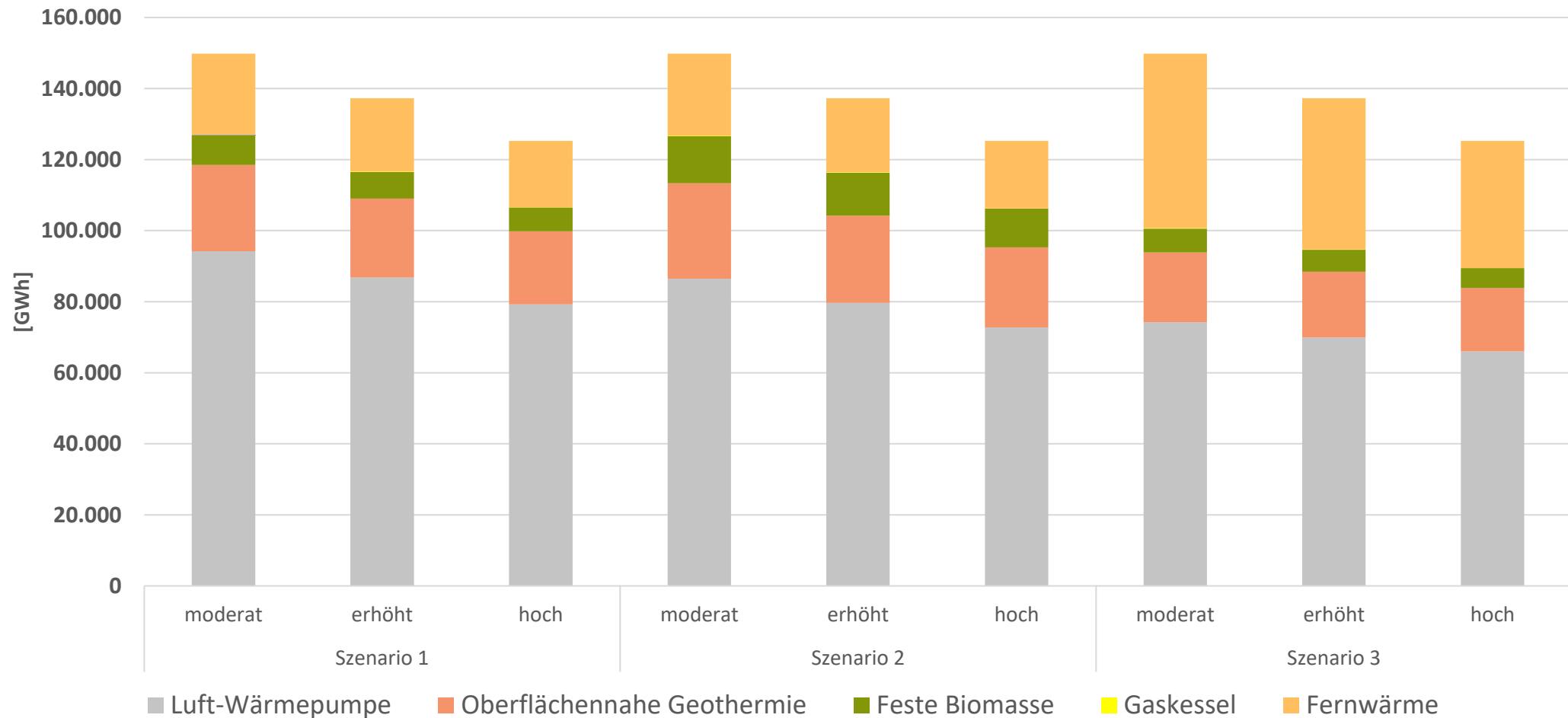
- Alle Cluster mit einer mittleren Wärmeliniendichte $> 1.500 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ (gemäß Empfehlung Leitfaden Bund*) (Quelle) und 90 % Deckung durch regional vorhandene Potenziale (LP 2) werden als Fernwärmecluster gesetzt
- Anschließend Vorgehen wie bei Szenario 1

Szenarienergebnisse



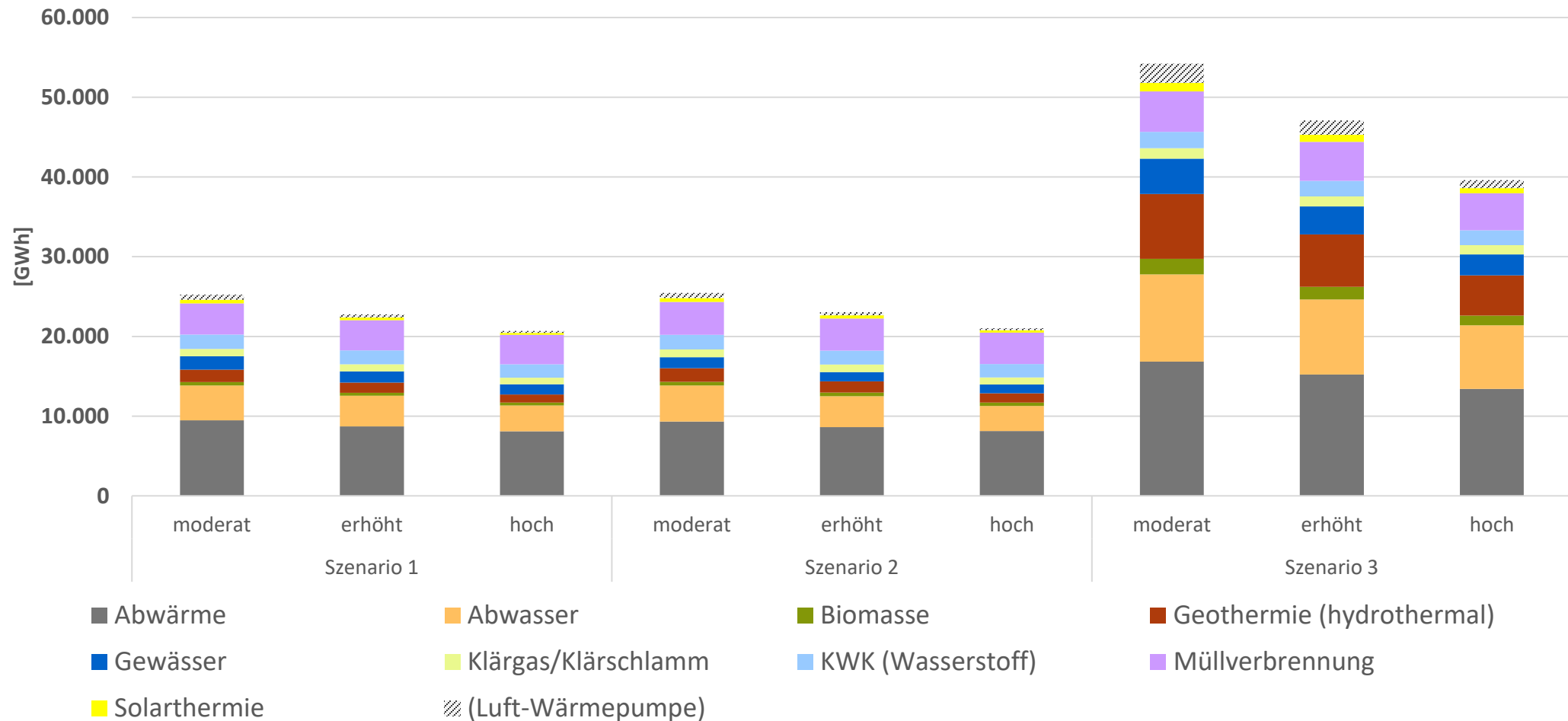
Szenarienergebnisse 2045

Wärmeversorgung Gebäude 2045



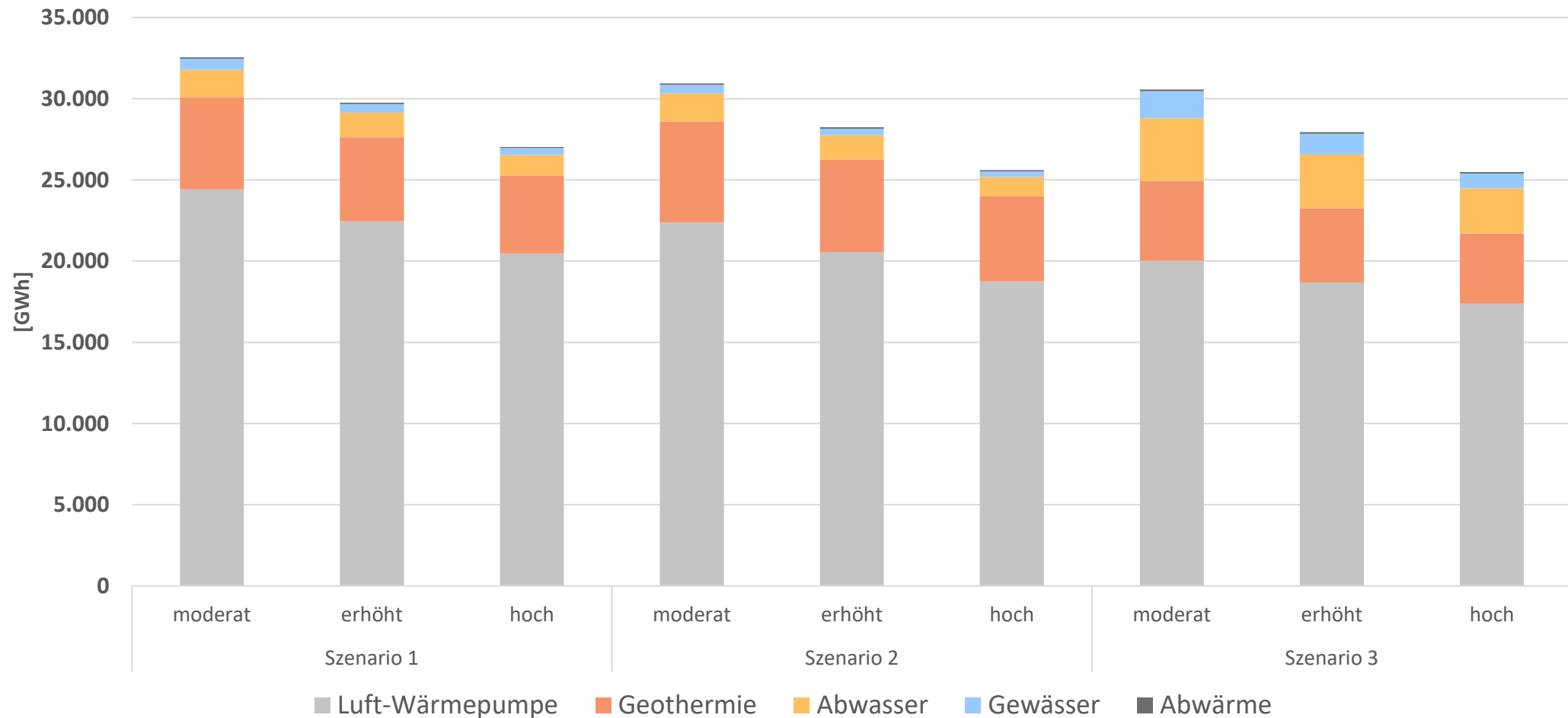
Szenarienergebnisse 2045

Erzeugung Leitungsgebundene Versorgung 2045



Szenarienergebnisse 2045 - Strombedarf

Strombedarf für die Wärmeversorgung in NRW



Fazit

Die Potenziale erneuerbarer und klimafreundlicher Wärmequellen sind in NRW ausreichend vorhanden, um eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045 zu ermöglichen.

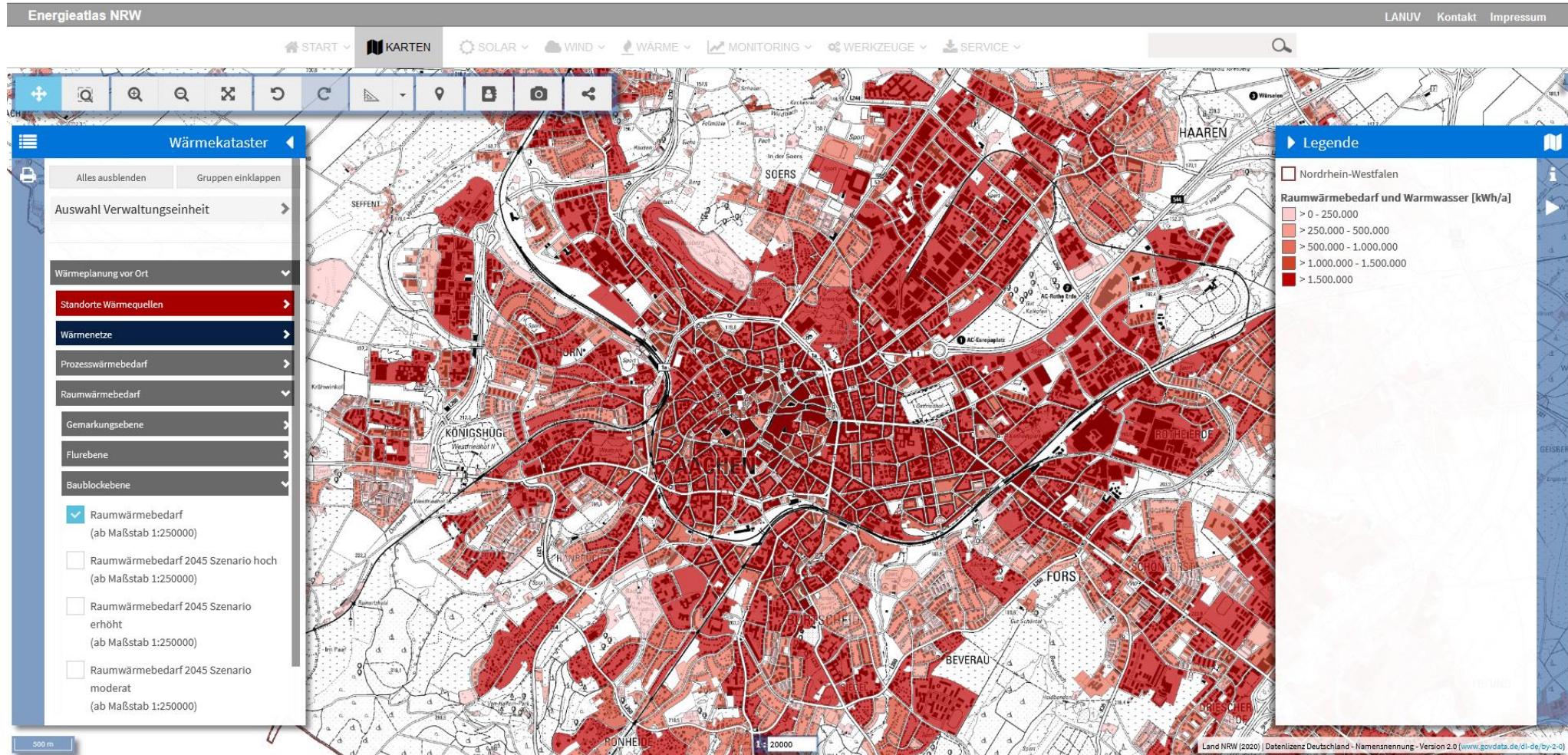


Vorhandene Wärmequellen sollten in deutlich höherem Maße genutzt werden, wozu der Ausbau von Wärmenetzen notwendig ist

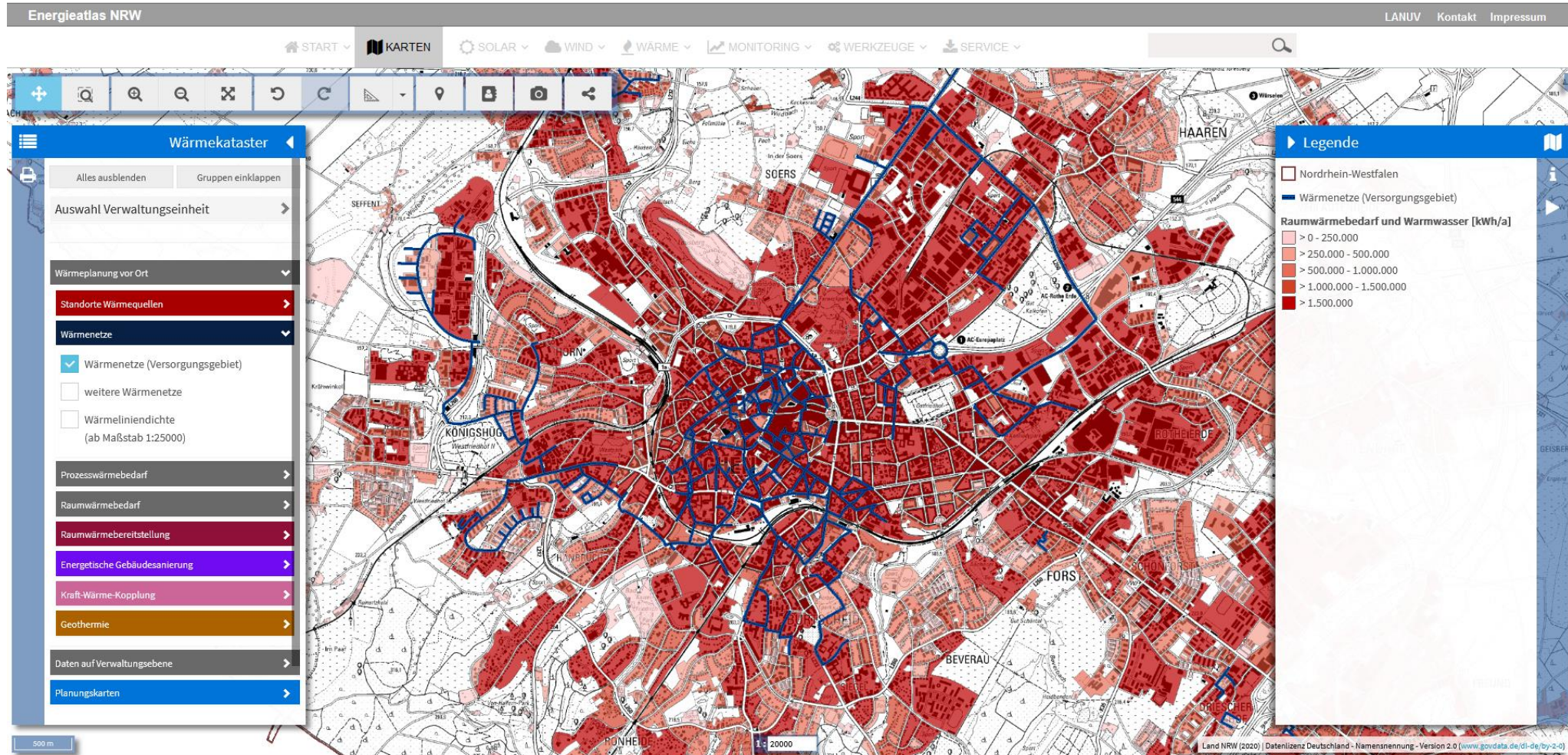
Das Wärmekataster



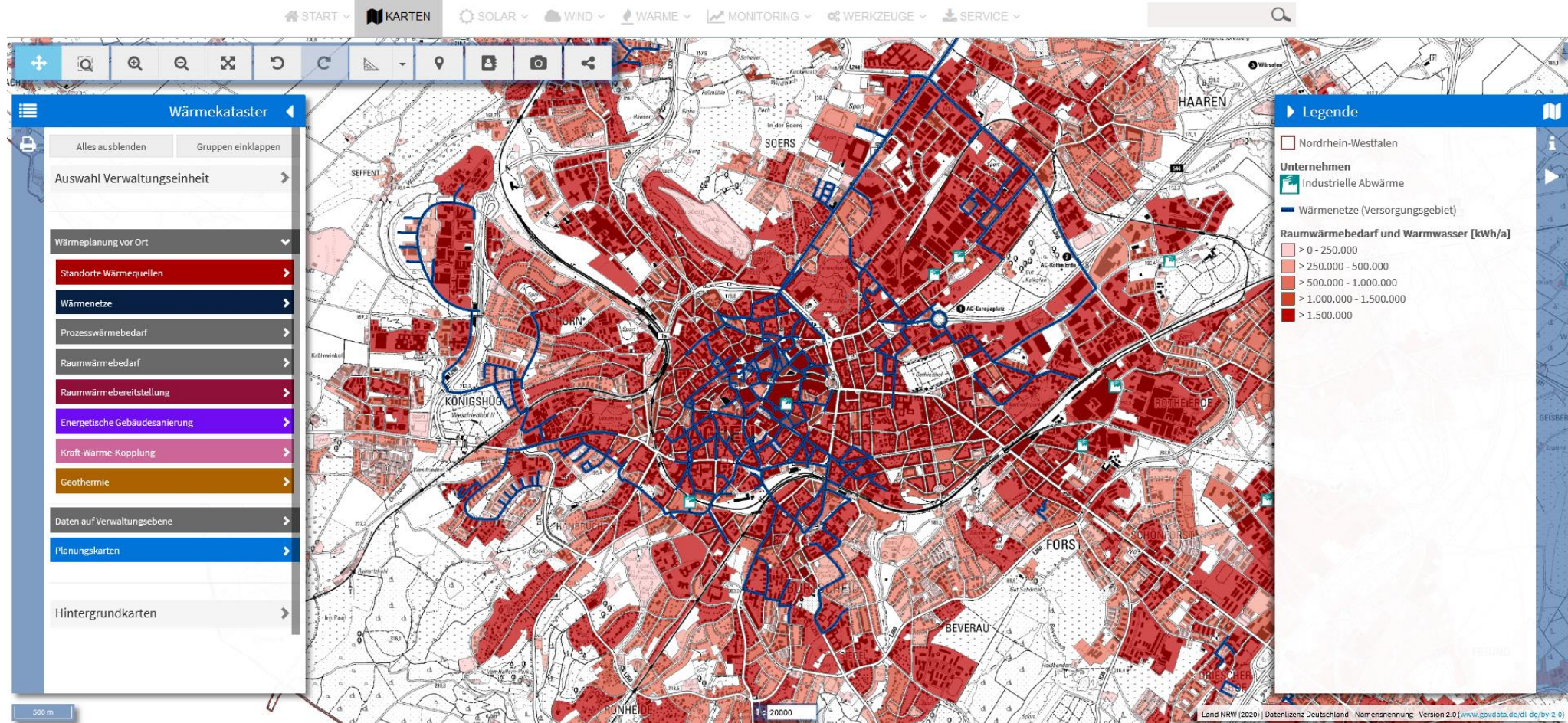
Wärmekataster - Praxisbeispiel



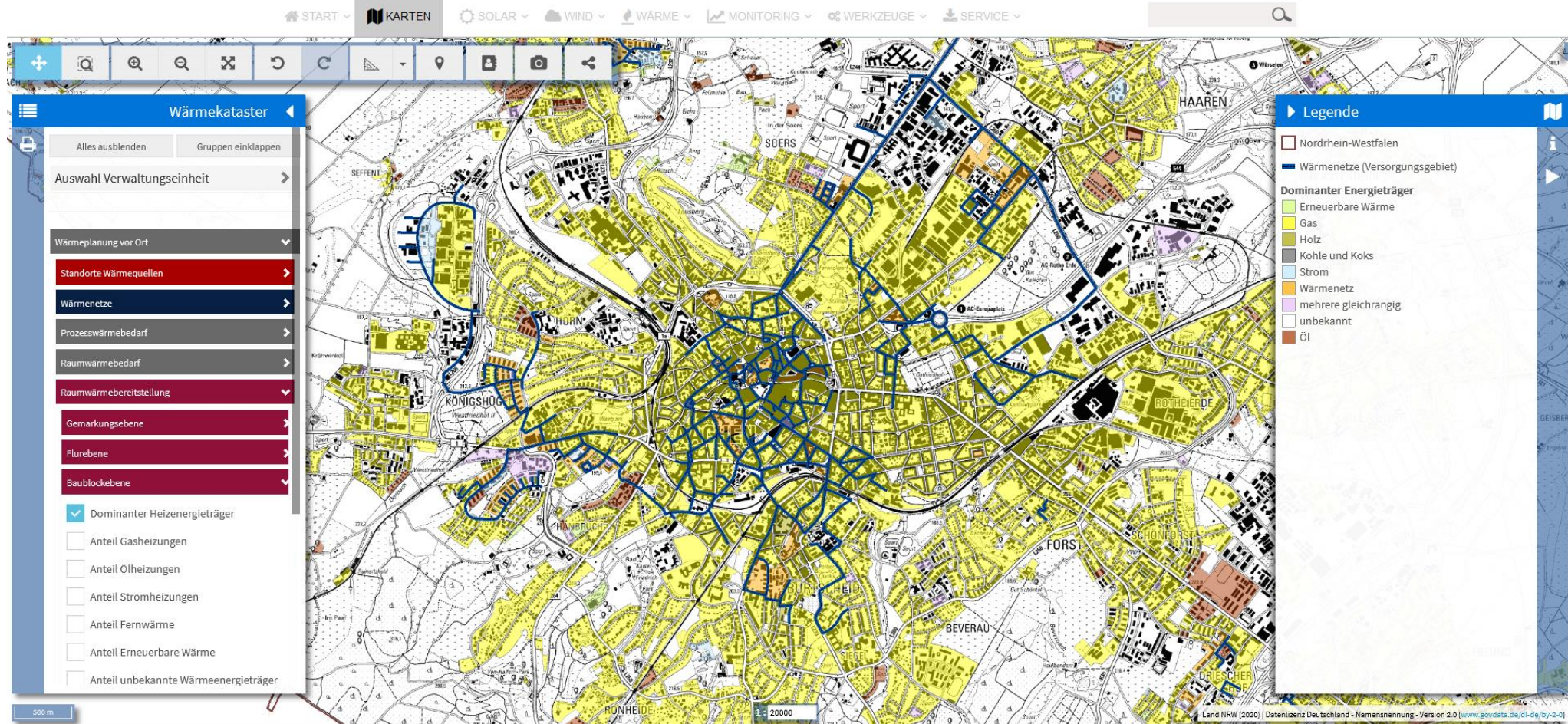
Wärmekataster - Praxisbeispiel



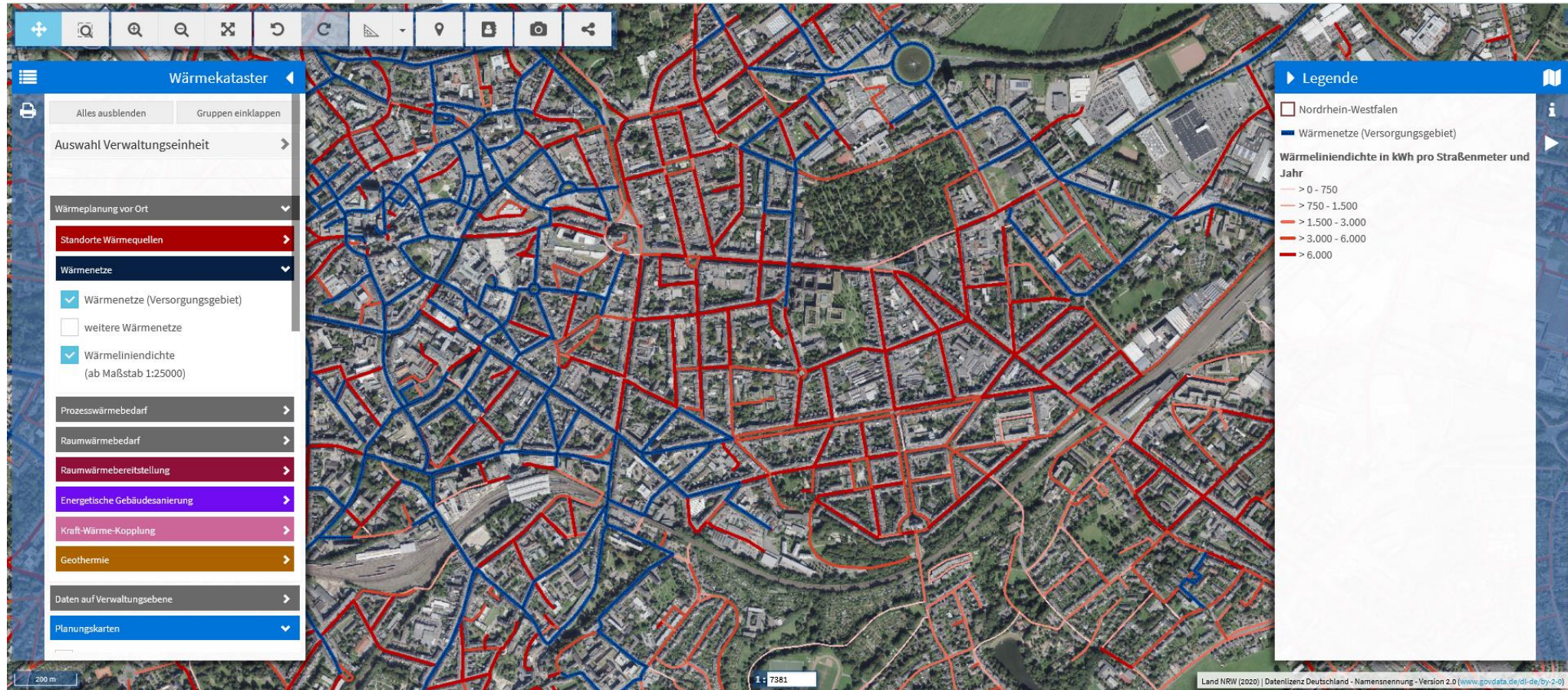
Wärmekataster - Praxisbeispiel



Wärmekataster - Praxisbeispiel



Wärmekataster - Praxisbeispiel

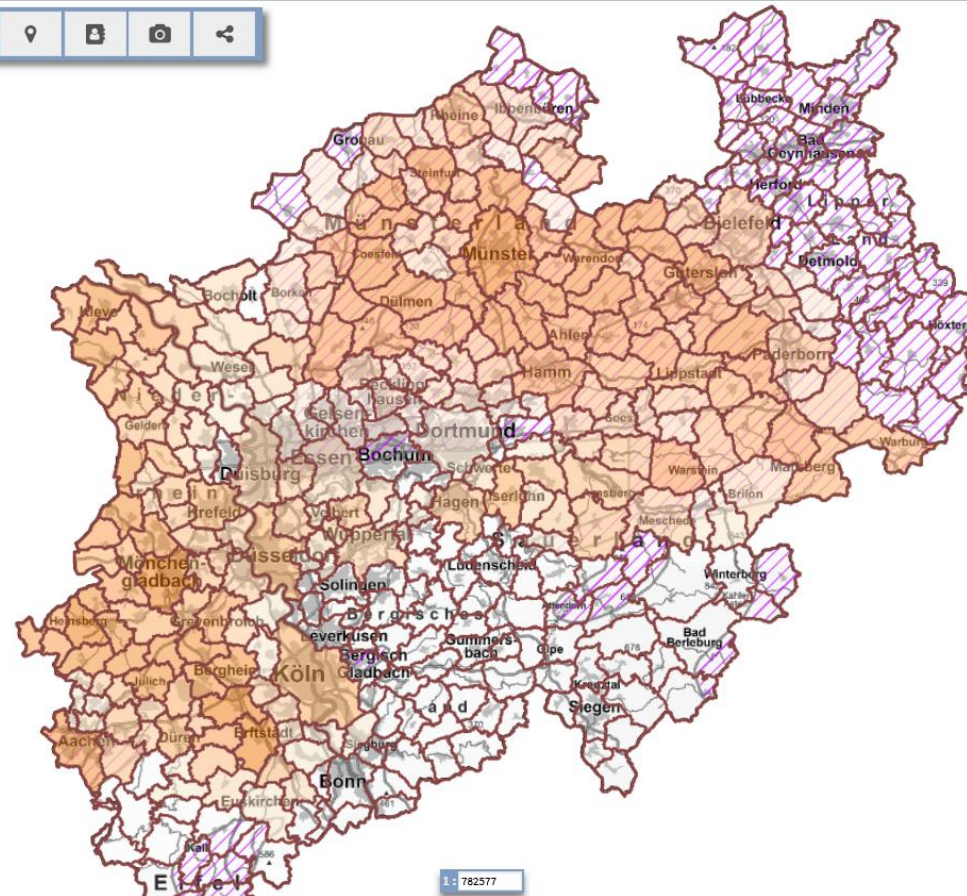


Wärmekataster - Praxisbeispiel



Wärmekataster

- Wärmeplanung vor Ort
- Daten auf Verwaltungsebene
- Abwasser
- Biomasse
- Deponiegas
- Geothermie
 - Oberflächennahe Geothermie
 - Mitteltiefe Geothermie
 - ☒ Theoretisches Potenzial Dublette
 - Tiefe Geothermie
- Gewässer
- Grubengas
- Industrielle Abwärme
- Klärgas
- Müllverbrennung
- Solarthermie
- Warmes Grubenwasser



Legende

- ☐ Städte und Gemeinden
- Theoretisches Potenzial Dublette in GWh pro Jahr
 - > 0 - 5
 - > 5 - 15
 - > 15 - 30
 - > 30 - 50
 - > 50 - 75
 - > 75 - 100
 - > 100 - 200
 - > 200
- ☒ Derzeit in Bearbeitung durch den Geologischen Dienst NRW (Masterplan Geothermie NRW)

20 km

1: 782577

Land NRW (2020) | Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Wärmekataster - Praxisbeispiel



Wärmekataster

Ebene
Städte und Gemeinden

Zoom
Bitte wählen...

☒ Verwaltungseinheiten anzeigen

Wärmeplanung vor Ort

Daten auf Verwaltungsebene

Abwasser

Biomasse

Deponiegas

Geothermie

Gewässer

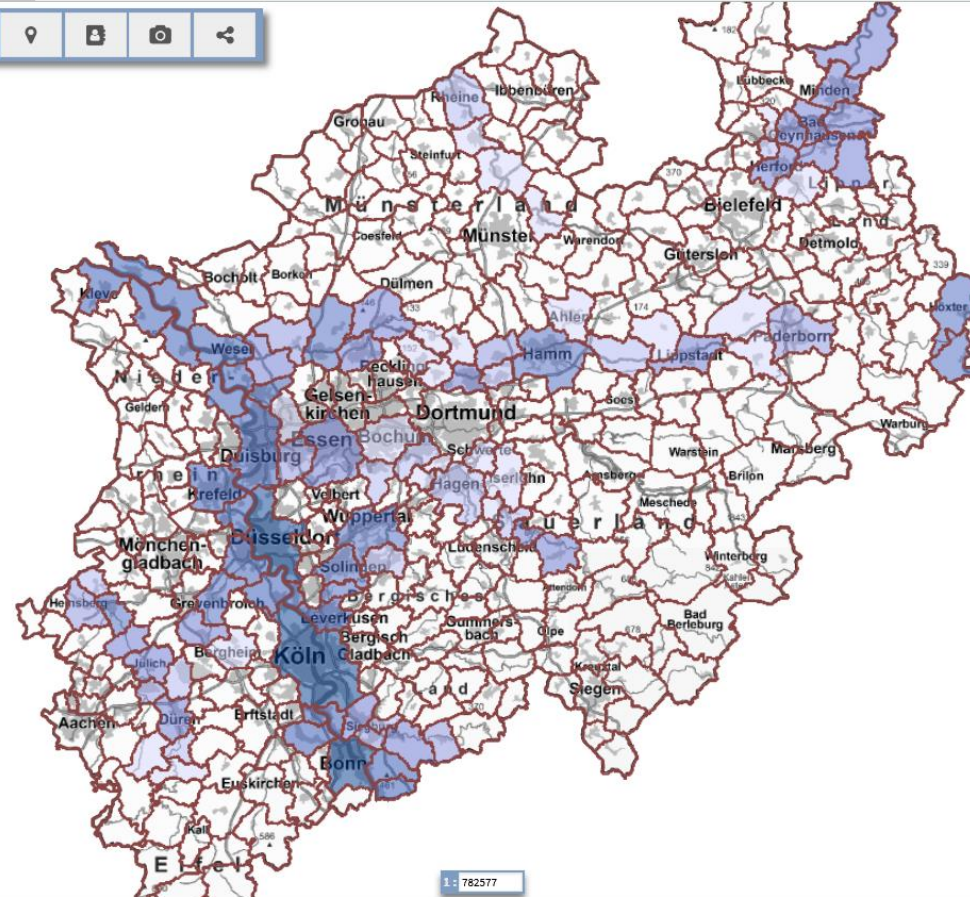
Flüsse

☐ Potenzielle Wärmeleistung

☒ Potenzieller Wärmeertrag

Kanäle

Seen



Legende

Städte und Gemeinden

Potenzieller Wärmeertrag in GWh pro Jahr

- > 0 - 1,5
- > 1,5 - 3
- > 3 - 5
- > 5 - 10
- > 10 - 50
- > 50 - 150
- > 150 - 300
- > 300

Wärmekataster

■ In Vorbereitung fürs Wärmekataster

- Oberflächennahe Geothermie (Aktualisierung)
- Mitteltiefe Geothermie (Sonde)
- Biomasse (Aktualisierung)
- Abwärme (Aktualisierung Industrie, Rechenzentren, Elektrolyseure)
- Szenarienanalyse
- Raumwärmebedarfsmodell (Aktualisierung mit JAZ Sole-WP, Luft-WP)



Wärmekataster

OpenData

■ In Vorbereitung befindliche Potenziale für OpenGeodata.NRW

- Oberflächennahe Geothermie (Baublöcke)
- Tiefe Geothermie 3 x 3 km Raster inkl. Bewertungsmatrix
- Aktualisierung Industrielle Abwärme (Standorte)
- Solarthermie (Flurebene)
- Standorte Elektrolyseure und Rechenzentren
- Standorte Kläranlagen / direkteinleitende Betriebe
- Standorte Seen / Flüsse
- Luftwärmepumpen (Baublöcke)
- Weitere Ableitungen wie z.B. Wärmenetzeignungsgebiete (Clusterebene)
- Raumwärmebedarfsmodell (Aktualisierung mit JAZ Sole-WP, Luft-WP)



[OpenData](#)

Daten kommunale Wärmeplanung

- **Lizenzinformation:** Diese Daten stehen unter der [Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0](#). Jede Nutzung ist ohne Einschränkungen oder Bedingungen zulässig
- **Datensatzbeschreibung:** [KWP-NRW_meta.zip](#)
- **Metadaten** im [Geoportal NRW](#)

Daten kommunale Wärmeplanung als GDB - Paketierung: Gesamt NRW

Daten	Letzte Änderung	Dateigröße
 KWP-NRW-Energietraeger-Sanierung-Baubloecke-Flure-NRW_EPSG25832_Geodatabase.zip	02.05.2024 17:55:42	579.7 MB
 KWP-NRW-Waermebedarf_EPSG25832_Geodatabase.zip	23.01.2024 12:23:41	6.9 GB
 KWP-NRW-Waermelinien_EPSG25832_Geodatabase.zip	23.01.2024 10:46:18	152.1 MB

Daten kommunale Wärmeplanung als Shape - Paketierung: Gemeinden

Datel	Letzte Änderung	Datengröße
 KWP-NRW_05334002_Aachen_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:20:20	81.1 MB
 KWP-NRW_05554004_Ahaus_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:22:23	29.4 MB
 KWP-NRW_05570004_Ahien_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:23:32	28.5 MB
 KWP-NRW_05358004_Aldenhoven_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:20:31	9.0 MB
 KWP-NRW_05382004_Alfter_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:21:47	14.2 MB
 KWP-NRW_05170004_Alpen_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:19:40	11.0 MB
 KWP-NRW_05334004_Alsdorf_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:20:21	24.7 MB
 KWP-NRW_05962004_Altena_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:25:58	11.9 MB
 KWP-NRW_05774004_Altenbeken_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:24:56	7.1 MB
 KWP-NRW_05566004_Altenberge_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:23:09	8.3 MB
 KWP-NRW_05974004_Anroeche_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:26:33	8.9 MB
 KWP-NRW_05958004_Amsberg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:25:45	39.1 MB
 KWP-NRW_05558004_Ascheberg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:22:40	12.0 MB
 KWP-NRW_05966004_Attendorf_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:26:14	14.4 MB
 KWP-NRW_05766004_Augustdorf_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:24:26	5.9 MB
		
 KWP-NRW_05210004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:31:58	2.0 MB
 KWP-NRW_05200004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:31:11	11.4 MB
 KWP-NRW_05220004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:33:40	15.0 MB
 KWP-NRW_05200004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:32:42	38.4 MB
 KWP-NRW_05211004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:31:33	8.8 MB
 KWP-NRW_05200004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:33:08	8.8 MB
 KWP-NRW_05211004_Aylburg_EPSG25832_Shape.zip	03.05.2024 12:34:28	1.1 MB
		
		

Datenbereitstellung

Potenziale auf Gemeindeebene als Tabellenwerk:

- Wärmebedarf (Raumwärme, Warmwasser, GHD- und Industrieprozesse)
- Freiflächensolarthermie
- Gewässer
- Rechenzentren
- Elektrolyseure
- Direkteinleitende Betriebe
- Abwasser (Kläranlagen / Kanäle)
- Industrielle Abwärme
- Klärgas/Klärschlamm
- Müllverbrennung
- Sonstige Biomasse
- Grubenwasserhaltung
- Geothermie (oberflächennah, mitteltief und tief)
- Luftwärmepumpe

Gemeinde/KE	Gemeinde	Kategorie		Kategorie		Individuelle Abnahme 2015		Kategorie/Struktur		Mittelverrechnung		Bemerkung Gesamt		Größenverhältnis	
		Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	
															2015
5011000	Dossdorf	27,41	82,24	49,99	200,07	548,78	560,02	16,36		14,322	61,86				
5011000	Dursburg	91,00	270,00	55,05	235,04	119,225	120,442	29,29		7,7967	45,96	15,96		139,84	
5011000	Eisen	31,92	69,12	25,92	100,12	69,112	69,112	17,22		1,0000	18,18			90,90	
5011000	Knefeld	20,15	61,04	18,15	76,20	816,47	816,63	17,40		1,8818	33,69				
5011000	Mönchengladbach	24,38	71,15	21,34	88,82	40,95	14,77	22,22		1,6678	11,49	1,6678			
5011000	Müllheim an der Ruhr	0,00	0,00	11,71	7,47	182,47	182,47	21,40		1,0000	18,18				
5011000	Overhausen	0,00	0,00	21,48	10,57	140,19	140,19	1,00		1,4018	15,97	1,00			
5012000	Nierfeld	0,00	0,00	16,09	10,09	16,09	16,09	18,18		1,0000	18,18				
5012000	Solingen	15,47	46,52	69,38	66,46	62,46	64,93	8,15		846,34	15,97				
5014000	Wuppertal	0,00	141,99	26,52	119,79	248,58	258,87	87,28		4,0985	58,94	0,00			
5014004	Bedburg-Nien	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	14,29		1,0000	18,18				
5014008	Emmerich am Rhein	1,86	11,09	2,38	9,57	21,20	21,20	25,24		25,24	36,01				
5014012	Geldern	3,62	10,40	2,48	10,40	14,45	15,75	2,87		27,21	11,00	0,00			
5014014	Goch	1,49	8,07	1,10	11,10	11,10	11,10	41,29		38,41	11,00	0,00			
5014020	Hasum	0,00	0,00	0,89	3,76	4,78	5,71	3,26		21,35	0,00	0,00			
5014034	Kallar	3,42	10,26	1,03	4,33	5,37	5,86	1,25		4,00	25,04	0,00			
5014038	Kerklin	1,71	2,34	1,00	1,00	2,34	2,34	0,41		4,00	27,27	0,00			
5014032	Keweniger	0,00	0,26	2,04	8,57	10,15	11,07	1,70		1,800	31,84				
5014034	Kleve	5,72	12,10	1,86	16,20	11,30	14,49	2,40		1,0000	20,27				
5014040	Kreuzberg	0,00	0,00	1,81	1,81	0,00	0,00	18,18		18,18	18,18	0,00			
5014044	Ries	0,00	0,00	2,03	8,48	4,99	4,99	9,45		9,45	28,73				
5014048	Rheurt	0,00	0,00	0,79	0,79	0,79	0,79	0,85		10,00	10,00	0,00			
5014052	Strahlen	1,41	4,24	1,18	4,07	10,31	11,25	1,61		1,70	17,00	0,00			
5014056	Uedern	0,06	1,98	0,80	3,84	3,87	3,87	0,27		7,19	32,00				
5014060	Wachtendorf	0,40	1,20	0,56	1,56	1,56	1,56	11,29		11,29	11,29	0,00			
5014064	Wiese	2,31	6,94	0,92	1,87	3,98	4,33	0,00		3,75	30,84	0,00			
5018004	Eckart	2,87	8,43	2,49	14,44	30,43	32,46	1,55		4,34	7,04	0,00			
5018008	Hain	2,37	6,33	1,49	16,33	26,33	28,4	1,00		26,33	7,04	0,00			
5018012	Hellighaus	6,64	19,08	2,49	10,48	36,24	38,82	2,99		21,45	5,49	0,00			
5018016	Hilden	5,06	15,18	4,44	18,63	38,29	40,29	1,22		8,22	5,96				
5018020	Langenfeld (Rhld.)	0,00	0,00	10,43	10,43	10,43	10,43	1,75		12,49	1,00	0,00			
5018024	Mettmann	41,7	113,2	4,02	16,96	31,94	36,35	1,60		40,15	18,60				
5018026	Monheim am Rhein	6,26	19,79	4,43	18,60	39,75	42,17	0,81		43,11	2,86				
5018028	Rattigen	5,45	16,35	4,45	18,60	34,49	36,97	1,00		39,97	1,00	0,00			
5018032	Velbert	1,07	3,16	8,48	36,61	147,33	157,80	0,43		187,28	23,69				
5018036	Wichthor	6,94	13,2	1,48	7,94	38,55	40,26	0,29		11,79	11,79				
5018040	Dorsten	1,96	16,36	1,96	16,36	70,4	74,03	0,59		34,03	0,59	0,00			
5018008	Grenvobrich	5,56	16,49	4,47	18,60	174,11	188,66	2,84		143,51	54,08				
5018012	Isfrie	0,00	0,00	1,79	1,79	1,79	1,79	0,00		1,79	1,79	0,00			
5018016	Kaant	4,33	12,08	4,14	15,38	15,35	16,72	0,18		61,08	13,07	0,00			
5018020	Karschbruch	1,24	1,72	2,47	10,27	20,11	21,91	0,11		36,86	16,22	0,00			
5018024	Merthel	16,20	16,73	1,73	16,73	16,20	17,48	0,80		24,80	1,80	0,00			
5018028	Neuss	12,57	37,72	11,25	35,48	299,41	322,54	10,89		744,39	34,10	0,00			
5018032	Rommelscheschen	0,72	2,15	1,27	5,53	5,48	5,48	0,27		6,89	31,45	0,00			
5018036	Rungen	2,24	6,34	1,24	5,48	1,24	1,24	0,80		1,24	1,24	0,00			
5018040	Grefrath	5,71	17,14	1,08	4,52	7,96	8,57	0,57		4,69	1,00	0,00			
5018012	Kempen	0,00	0,00	2,77	11,43	16,2	17,58	0,00		24,69	11,37	0,00			
5018016	Nettetal	1,40	4,10	1,10	4,52	10,22	11,11	0,29		47,29	18,80	0,00			
5018020	Niederkrüchten	1,11	3,33	1,42	5,96	4,59	4,59	0,38		4,59	21,33				
5018024	Schwalmtal	1,87	5,62	1,98	5,98	7,81	8,42	0,80		8,18	11,98	0,00			
5018028	Therion	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	13,33	0,00			
5018032	Viersen	1,24	3,23	6,22	26,51	29,95	32,28	1,00		17,07	31,02	0,00			
5018036	Wittich	24,38	73,35	1,62	16,22	24,37	26,37	0,36		56,36	22,70	0,00			
5017004	Jalpen	0,00	0,00	1,18	4,97	37,64	39,64	0,00		9,13	23,59	0,00			
5017008	Ornklaen	804,88	894,43	5,19	22,62	154,25	159,79	21,80		10,54	160,7	1,0254			
5017012	Hammelsbach	1,22	3,65	1,00	4,00	10,23	10,23	0,17		5,67	6,67	0,00			
5017016	Hüne	0,84	2,33	1,00	4,18	68,52	70,79	0,37		17,80	0,00				
5017020	Kamp-Ledford	2,86	7,97	8,57	32,86	39,53	42,58	20,37		33,89	20,17	0,00			
5017024	Mörm	1,07	21,22	8,57	32,86	246,03	259,16	6,19		15,67	24,67	0,00			
5017028	Neukirchen-Vluyn	0,00	0,00	2,22	9,38	12,03	13,76	0,00		18,67	14,26	0,00			
5017032	Rheinberg	2,69	8,26	2,25	9,45	237,40	242,42	1,21		13,57	20,00	0,00			
5017036	Schwenfeld	1,12	3,36	1,87	7,50	6,19	6,19	0,79		6,19	1,00	0,00			
5017040	Sonsbeck	0,48	1,45	0,63	2,66	21,16	22,66	0,18		22,66	7,78	0,00			
5017044	Vierde (Neudorf)	1,11	3,33	2,88	12,08	154,35	160,44	0,55		2,88	10,40	0,00			
5017048	Wesel	4,97	14,97	2,16	8,64	214,90	224,90	2,16		76,71	20,16	0,00			
5017052	Xanten	1,17	3,51	1,98	7,98	37,08	38,11	0,46		30,78	19,39	0,00			
5014000	Bonn	86,36	260,66	1,61	6,44	180,66	186,66	1,61		186,66	186,66	0,00			
5015000	Köln	180,09	886,27	111,57	450,88	2.058,69	2.144,12	56,26		51.886,36	118,64	0,00			
5016000	Leverkusen	31,73	96,19	11,17	35,33	1.732,66	1.838,34	1,94		880,45	13,62	0,00			
5012002	Aachen	124,40	380,40	20,40	65,40	12,17	12,17	0,00		380,40	12,17	0,00			
5034004	Aldorf	9,87	12,29	1,87	20,08	11,14	12,38	1,43		56,67	15,67	0,00			
5034008	Basselfeld	3,14	1,43	2,18	10,85	10,94	12,16	0,19		10,19	8,51	0,00			
50310012	Euthewerth	1,65	1,65	1,24	1,24	12,24	12,24	0,40		23,24	0,40	0,00			
5031016	Hersgenrath	6,00	18,00	4,83	20,28	167,47	181,88	1,37		42,79	8,27	0,00			
5034020	Monschau	2,77	8,30	3,07	10,6	3,49	3,87	0,00		2,41	20,16	0,00			
5031024	Ratigen	1,95	1,95	1,68	1,68	0,66	0,66	11,48		11,48	11,48	0,00			
5031028	Simmerath	1,90	5,70	0,87	4,08	5,00	5,26	0,30		5,26	26,00	0,00			
5034032	Schölsberg (Rhld.)	6,34	19,02	5,28	22,37	352,35	371,15	2,13		42,91	25,70	0,00			
5034036	Wurmlach	1,31	4,00	1,07	4,00	1,40	1,40	0,00		1,40	1,40	0,00			
5031004	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031008	Arnsbach (Lager)	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031012	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031016	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031020	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031024	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031028	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031032	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031036	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031040	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031044	Arnsbach	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9		77,9	77,9	77,9			
5031048	Arnsbach	77,9	77,9												

Kommunale Wärmeplanung

- Das LANUV stellt somit umfangreiche Datengrundlagen für die kommunale Wärmeplanung zur Verfügung
 - Wärmebedarfsmodell
 - Potenziale der erneuerbaren und klimafreundlichen Energien
 - Potenzielle Versorgungsgebiete / NRW-Szenarien
 - ...
- Weitere Aufgaben des LANUV (geplant)
 - Einsammeln relevanter Daten über definierte Vorlagen (Template)
 - Bewertung der Wärmepläne von Kommunen > 45.000 EW
 - Erstellung eines Monitoringberichts / Berichterstattung an den Bund
 - Darstellung des Fortgangs der Wärmplanung in NRW

Beispiel Template

Template für die Datenerfassung durch Kommunen zur KWP in NRW									
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen									
Datenerfassung KWP									
Legende Eingabefelder:									
Dropdown-Menü									
Numerische Angaben									
Kurze textliche Angaben									
Irrelevante Eingabefelder (Keine Eingabe notwendig)									
# Inhalte									
D - Angaben zu den Ergebnissen der KWP - Maßgebliches Zielszenario									
Energienetze									
		Eingabefeld(er)				KWP-Zieljahr der Kommune	Einheit		
		2030	2035	2040	2045	Bitte KWP-Zieljahr unter A.5 angeben			
D.1	Anzahl von Wärmenetzen						-		
D.2	Gesamte Trassenlänge aller Wärmenetze						km		
D.3	Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Wärmenetz						-		
D.4	Kapazität Wärmespeicher						GWh		
D.5	Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Gasnetz						-		
Endenergieverbrauch									

Vielen Dank!

Klaus Vogel

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Wallneyerstr. 6

45133 Essen

Fachbereich37@lanuv.nrw.de

➤ www.waermekataster.nrw.de

Kartengrundlage: Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0