



Die kommunale Wärmeplanung in die Praxis am Beispiel der Stadt Bruchsal

Renate Korin, Abteilung Umwelt und Mobilität

Allgemeine Informationen zu Bruchsal

- 46.000 Einwohner
- Große Kreisstadt und Mittelzentrum im Landkreis Karlsruhe
- Wirtschaftsstandort
- Vielfältige Natur durch Lage im Oberrhein und am Kraichgaurand
- Eigene Stadtwerke



Klimaschutzprozess

Politische Beschlüsse

Zertifizierung 2016:

- Ausbaustrategie für Erneuerbare Energien erarbeiten u. verabschieden → **ENERGIEleitplan**

Zertifizierung 2020:

- Energiekonzeption Stadtwerke 2030 erarbeiten:

Wärmenetze weiter ausbauen → **Fernwärmestrategie**



ENERGIE*leitplan* zentrales Planungselement für Klimaschutz in Bruchsal

- **Besonderheit!**

Umfassende Datensammlung und – auswertung zu **Strom, Wärme** und **Verkehr**

- Vergleichbar mit Flächennutzungsplan
- Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen aus Energieleitplan
- Zentrales Werkzeug: **Projekt-Tool**



 **umwelt- und energie**agentur
kreis karlsruhe

smartgeomatics 

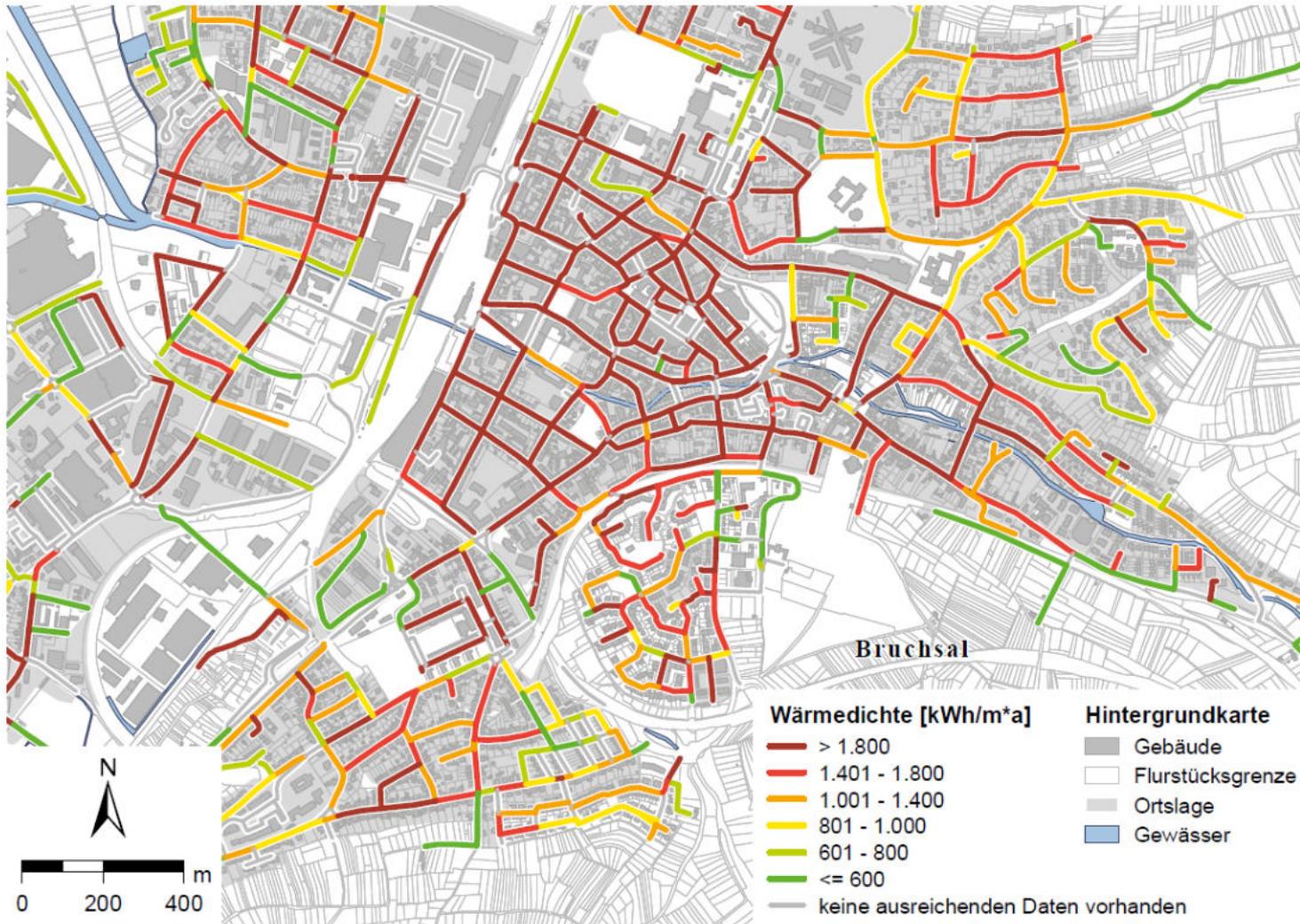
Methodik/Vorgehensweise



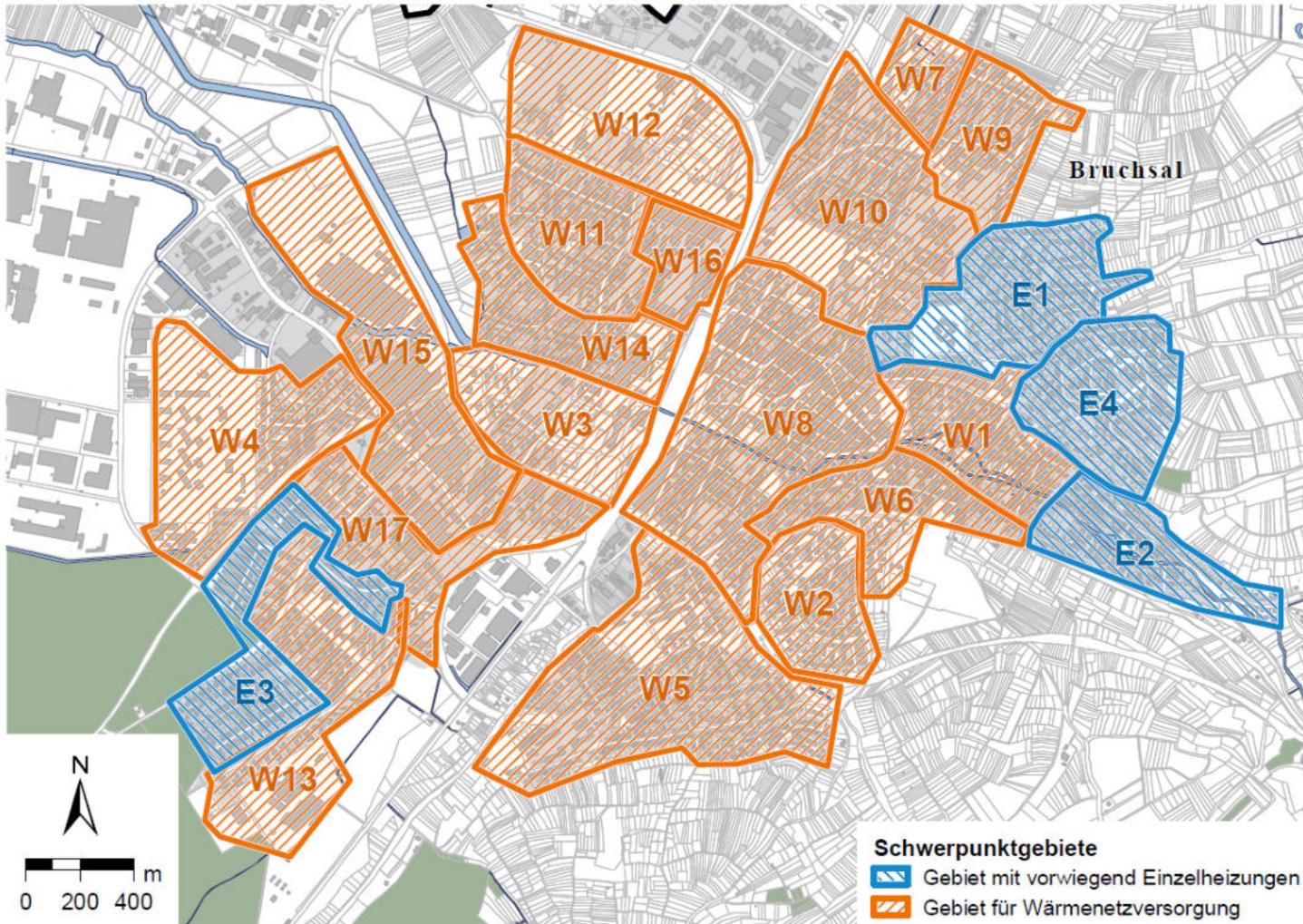
**Beschluss
Gemeinderat Januar
2020**

**Juni 2023 Energieleitplan erfüllt
gesetzliche Vorgaben des KlimaG
BW**

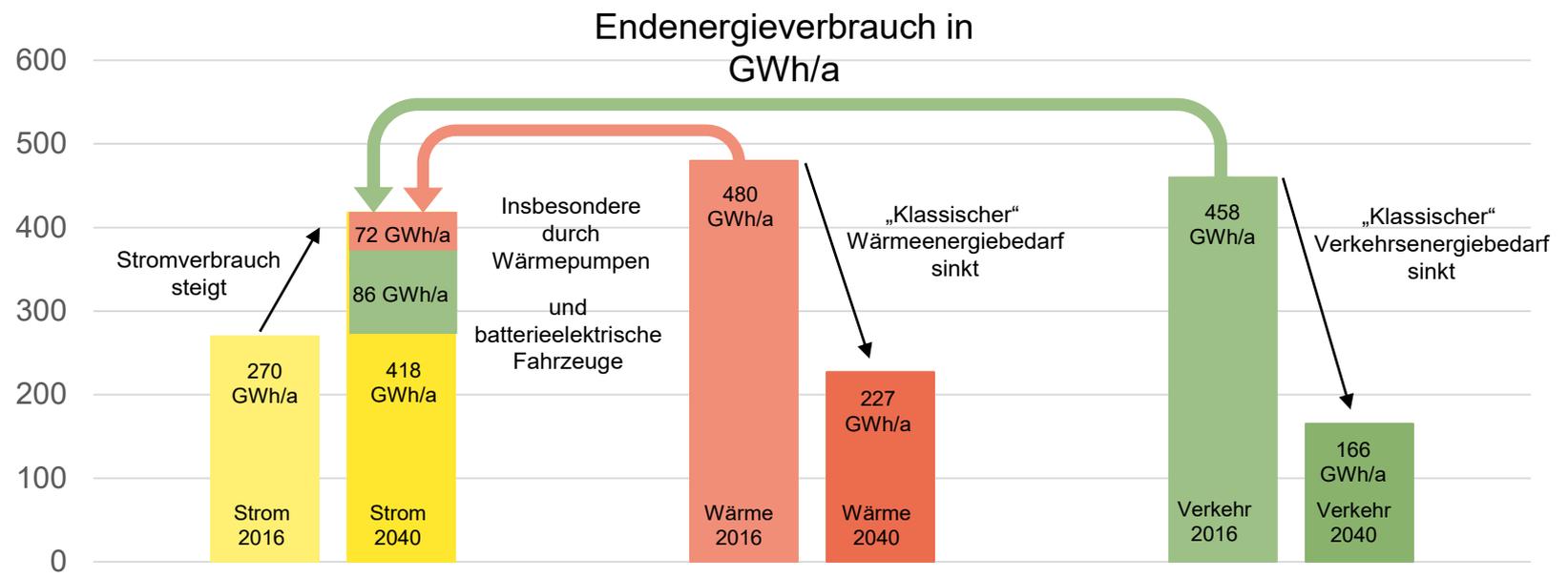
Webbasierter Kartendienst



Eignungsgebiete Wärmeversorgung



Energieverbrauch Bruchsal 2016 – Szenario 2040



Potentialanalyse

Masterplan Erneuerbare Energien

Potentialübersicht Erneuerbare Energien

6-8 WEA, 3-4 ha versiegelte Fläche

Energieträger	Strom		Wärme	
	MWh/a	%	MWh/a	%
Wind	30.001	9,4	-	-
Wasser	0	0	-	-
Abwasser	-	-	48.008	8,3
Solare Erzeugung Dach	193.694	60,5	33.723	5,9
Solare Erzeugung Freifläche inkl. Restriktionsflächen* und PV-Überdachung	25.580	8,0	26.657	4,6
Biomasse	-	3,3	51.405	-
Oberflächennahe Geothermie / Umweltwärme	-	-	34.209	-
Tiefengeothermie	60.400	18,9	364.000	63,2
Prozesswärme / Abwärme aus verarbeitendem Gewerbe	-	-	18.173	3,2
Gesamt	320.405	100	576.175	100

ca. 25 ha Flächenbedarf

Überzeugungsarbeit leisten

* ggf. müssen Grünzüge berücksichtigt werden

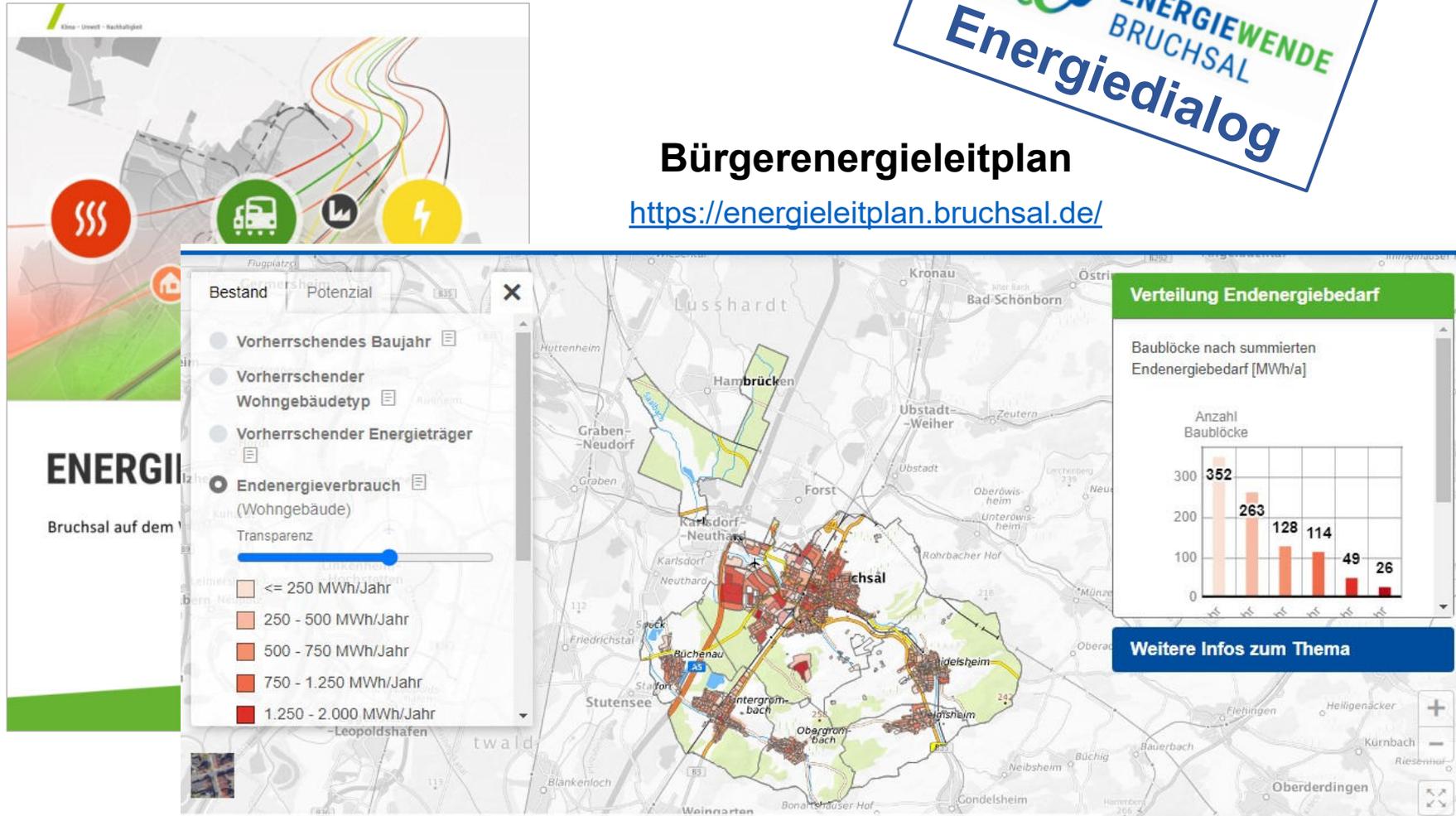
Öffentlichkeitsarbeit

Energiewende | Stadt Bruchsal



Bürgerenergieleitplan

<https://energieleitplan.bruchsal.de/>



Klimaschutzprozess

Politische Beschlüsse

Zertifizierung 2016:

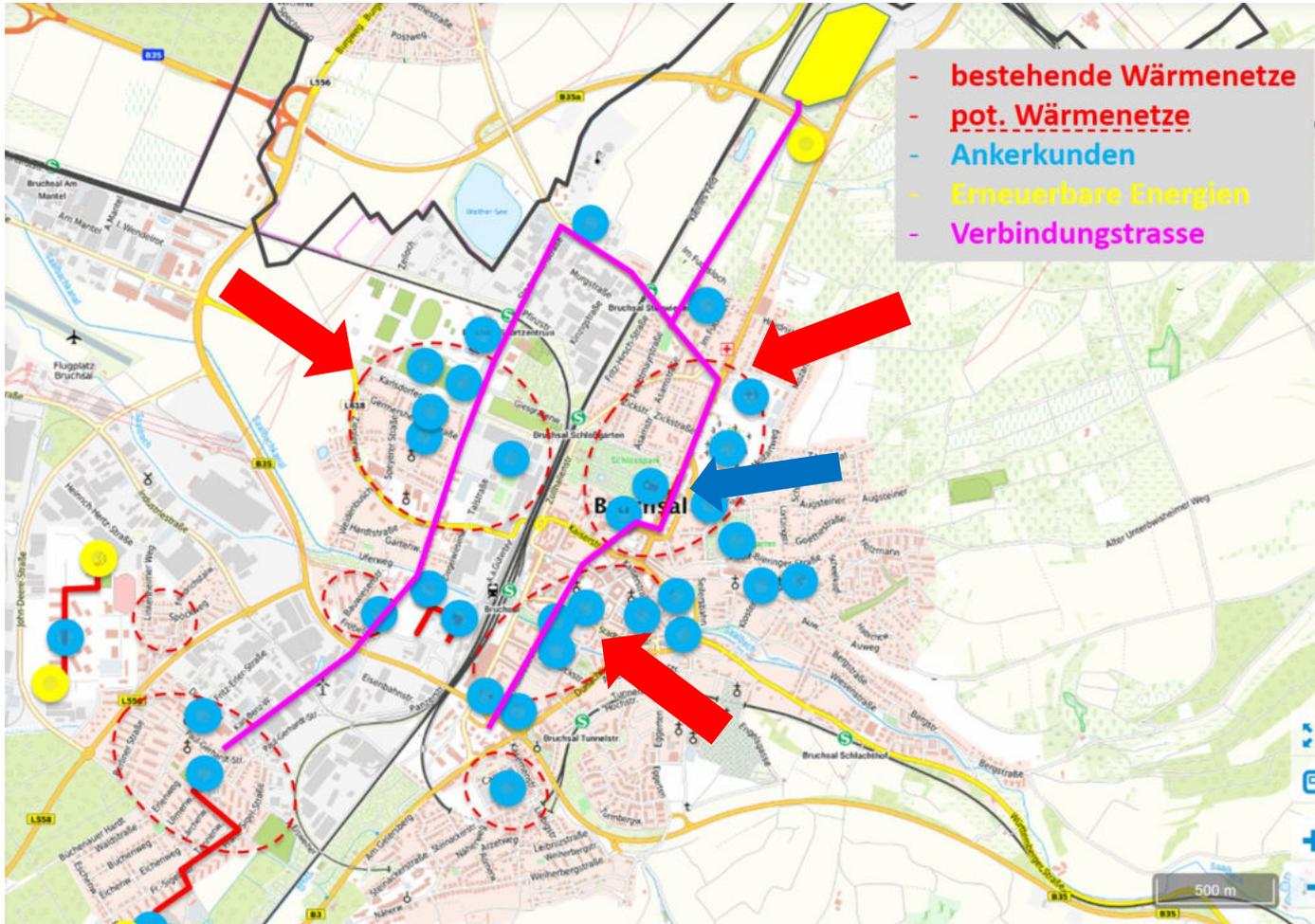
- Ausbaustrategie für Erneuerbare Energie
verabschieden → **ENERGIEleitplan**.

Zertifizierung 2020:

- Energiekonzeption Stadtwerke 2030 erarbeiten:
Wärmenetze weiter ausbauen → **Fernwärmestrategie**



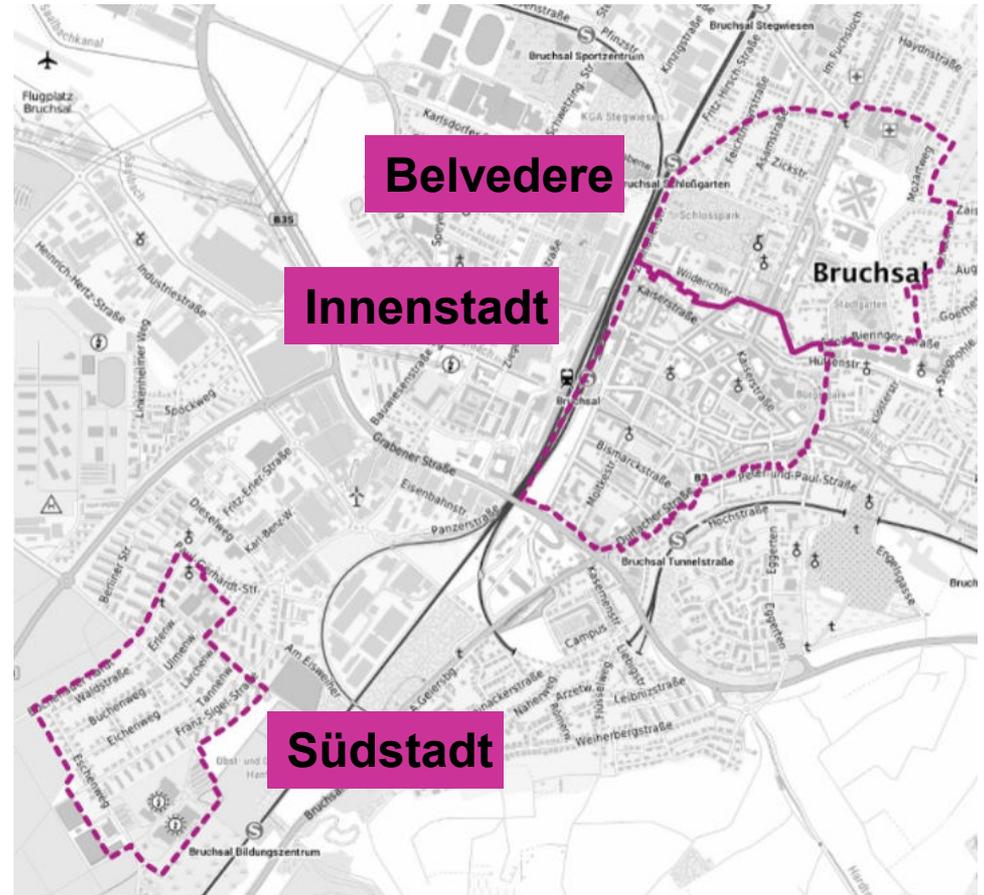
Fernwärmeausbaustrategie



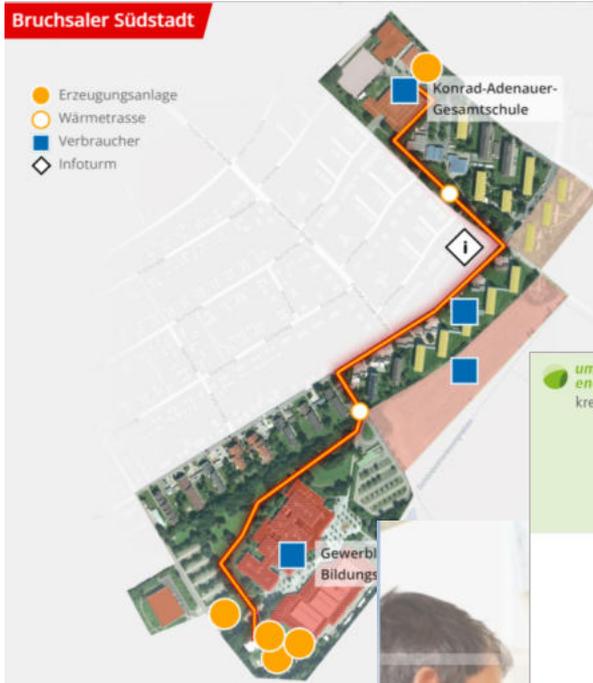
Umsetzung Wärmeplanung über Energiequartiere

KfW 432-Förderprogramm „energetische Stadtsanierung“:
75 % Zuschuss

- 1. Phase:
Quartierskonzept:
Analyse, Erstellung von energetischen Konzepten, Machbarkeit von Wärmenetzen, Öffentlichkeitsarbeit
- 2. Phase:
Sanierungsmanagement:
konkrete Konzeptumsetzung Wärmenetz, Öffentlichkeitsarbeit



Energiequartier Südstadt



zeozwei**frei**
FERN

Effizient. Klimafreundlich. Komfort.

Fernwärmeversorgung in der Bruchsaler S

Wärmebedarf

6.000

CO₂-Einsparung

1.639

umwelt- und energieagentur kreis karlsruhe

zeozwei**frei**.2035

Faktenpapier

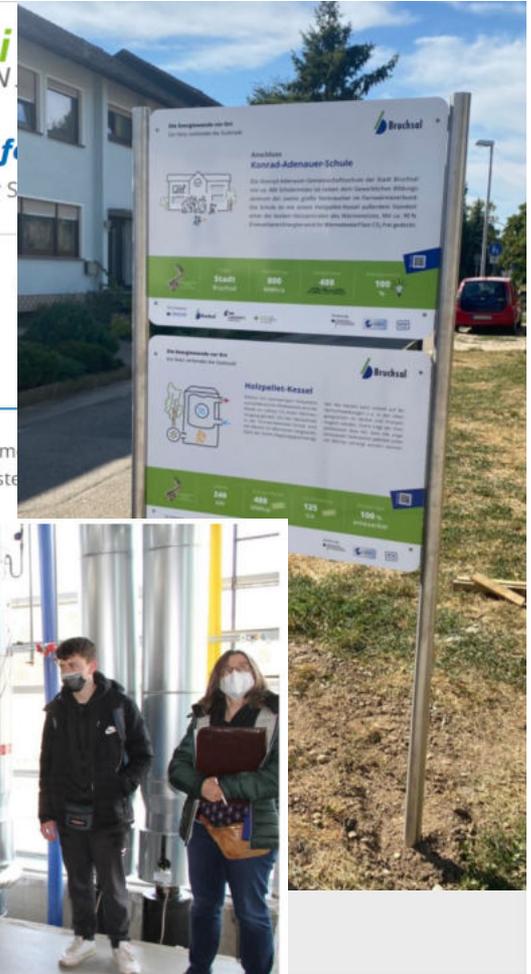
Nachtspeicherheizung

Welche Alternativen gibt es?



Wie funktioniert eine

Nachtspeicherheizungen sind Hei- und diese speichern, so dass sie unterschiedliche Ausführungen di Zimmerofen speichert die Wärme einer festgelegten Maximaltempe Teil aber auch durch Wärmestrü Zimmerboden, so lässt sich die eiel beruht die Technologie auf dem P elektrischen Strom durchflossen v Wird für die Heizung zertifizier Klimaneutral. Die Heizkosten liege



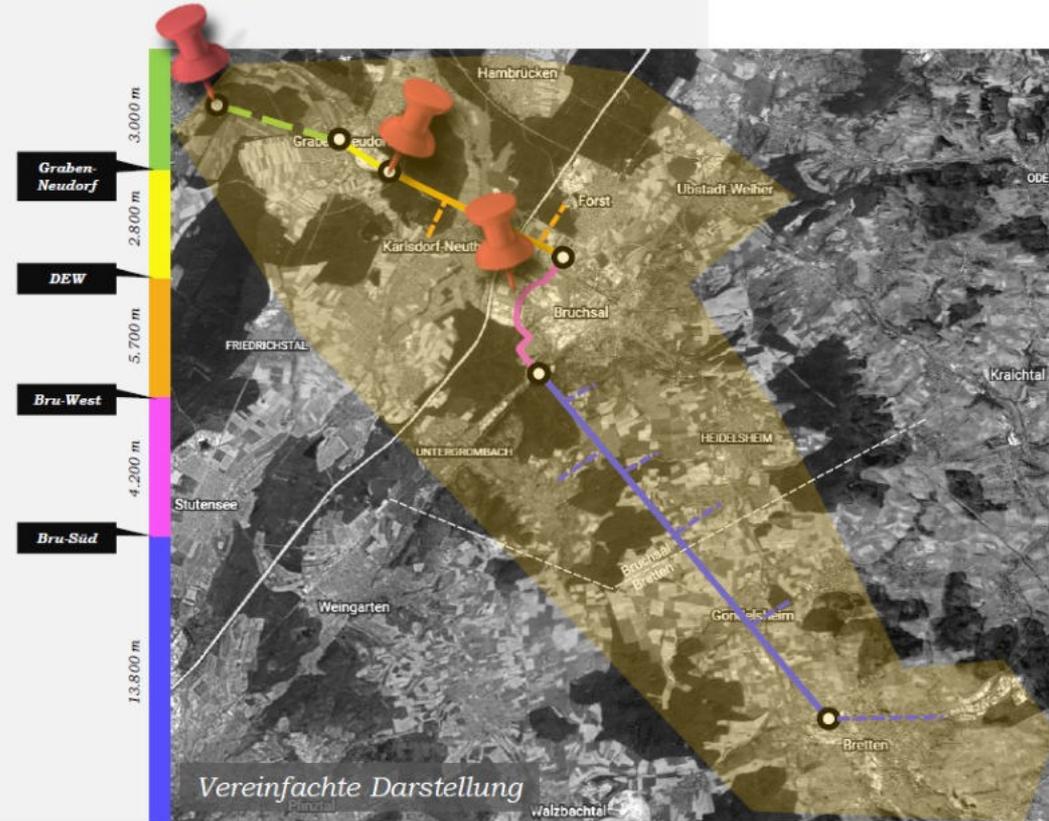
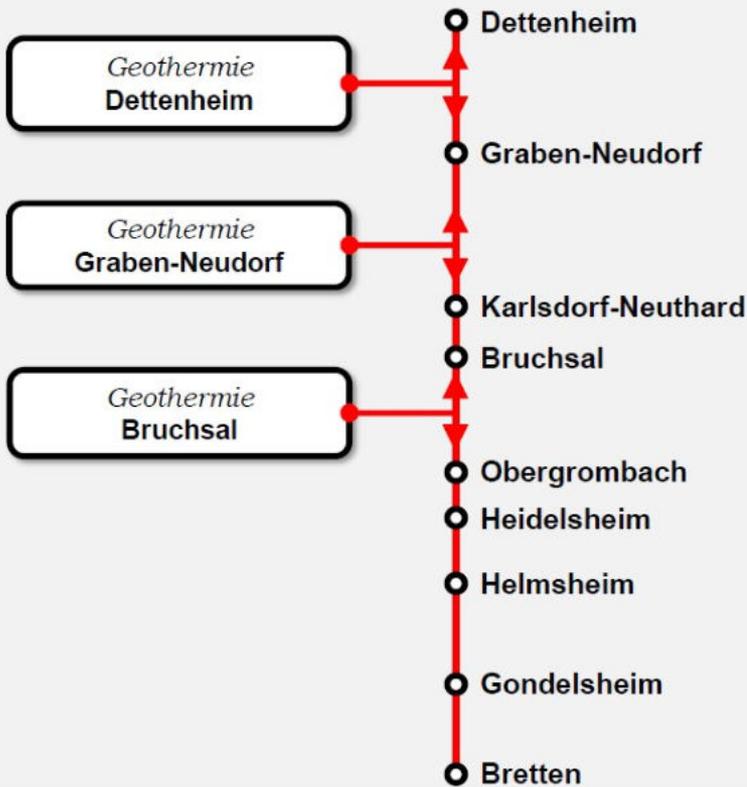
Stadtwerke Bruchsal
Energie-Wasser-Breitband-Säcke-Stadtbus

Impressum | Datenschutz | © Stadtwerke Bruchsal, 2019

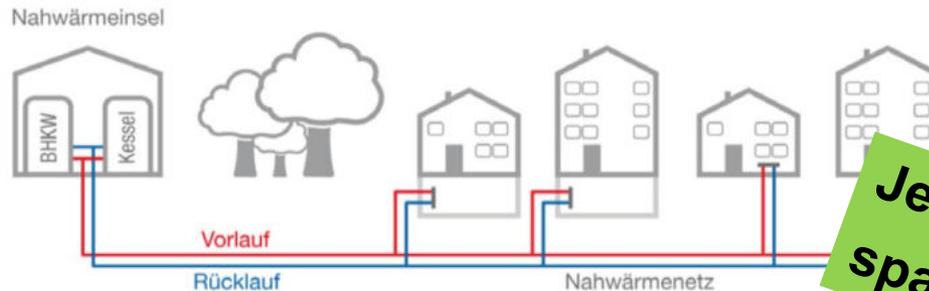
Individu
SANIER



KONZEPT TRASSEVERLAUF – KORRIDORPLANUNG



Es geht nur gemeinsam



**Jede Investition jetzt,
spart Geld in der Zukunft!**

- **Strategie wichtig**
 - ➡ viele Rädchen müssen ineinander greifen
 - ➡ langfristige Ziele jetzt vorbereiten
- **Kompetente Partner vor Ort**
 - ➡ Stadtwerke, Energieagentur, Fachplaner
- **Quartiere wichtige Bausteine zur Umsetzung**
 - ➡ Aufbau von Wärmenetzen
 - ➡ Aktivierung von Sanierungsmaßnahmen
- **Wärmenetze erfordern hohe Investitionen**
 - ➡ möglichst mit anderen Infrastrukturprojekten kombinieren
- **Dezentrale Lösungen**
 - ➡ Bürger/innen informieren

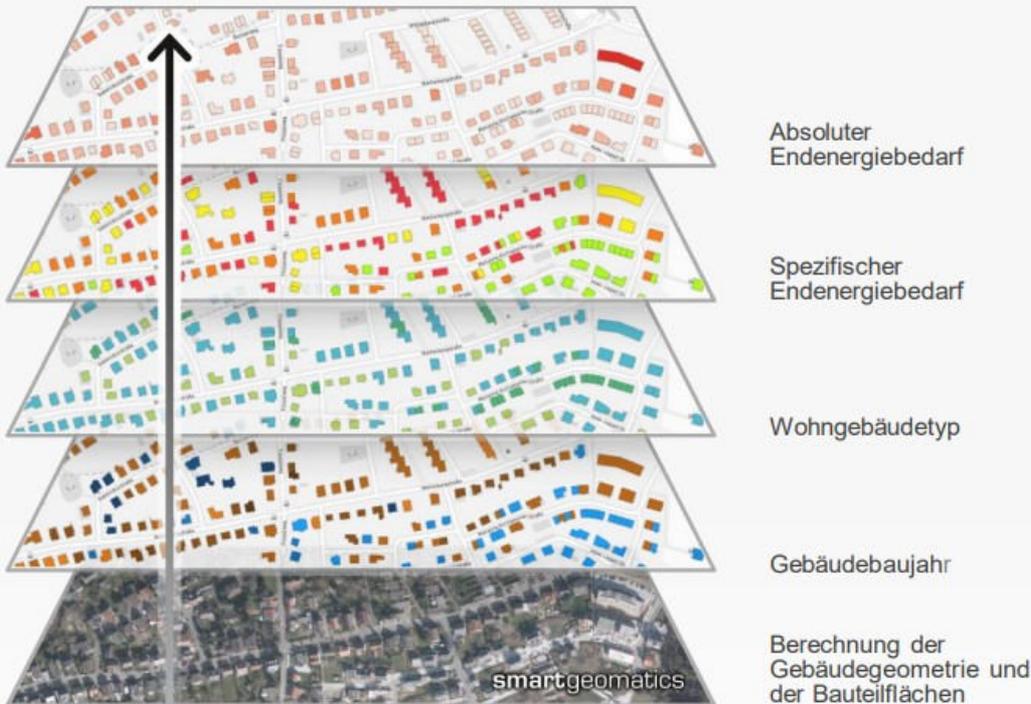
Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Energiewendestrategie > konkreter Fahrplan > Einbindung aller Akteure





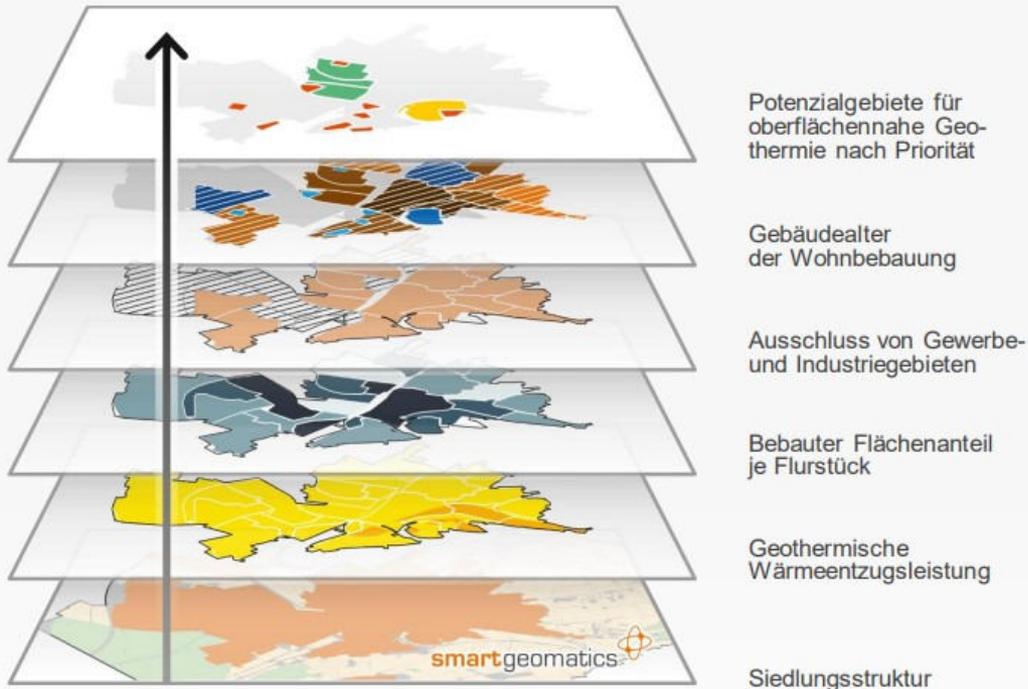
Schematische Abbildung der Analyseschritte zur Ermittlung von Wärmebedarf und Einsparpotenzialen bei Wohngebäuden (Wärmekataster)



Bestandsanalyse

- Wärmebedarfsberechnung von Wohngebäuden
- Integration der Energieverbräuche kommunaler Liegenschaften
- Zuordnung Gasverbräuche der Netzbetreiber zu Nichtwohngebäuden
- Verknüpfung Daten aus elektronischen Kkehrbüchern
- Einarbeitung der Informationen von Gewerbe- und Industrieunternehmen

Schematische Abbildung der Potenzialanalyse zur oberflächennahen Geothermie in Bruchsal



Beispiele Potenzialanalyse

- Energieeinsparung im Gebäudebestand
- Solarthermiepotezial auf Dach- & Freiflächen
- Abwärme aus Abwasser / Kläranlagen
- Industrielle Abwärme
- Biomasse