

greenventory



Stadt Görlitz

Zwischenergebnisse der Bestand- und Potenzialanalyse im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung für Görlitz

15. Juli 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

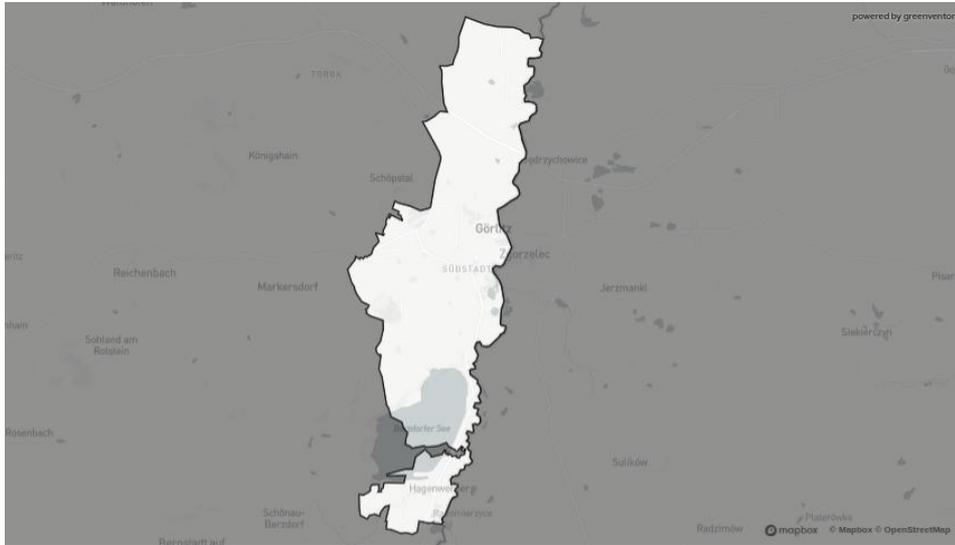


NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Projektgebiet: Görlitz

Görlitz liegt im äußersten Osten des Freistaates Sachsen und bildet mit seinem polnischen Nachbarort Zgorzelec eine grenzüberschreitende Doppelstadt. Die kreisfreie Stadt ist Teil der Euroregion Neiße und gehört zum Landkreis Görlitz. Das Stadtgebiet umfasst neben der historischen Altstadt mehrere weitere Ortsteile. Von den rund 55.000 Einwohnern leben die meisten im zentralen Stadtbereich, während die restliche Bevölkerung auf die umliegenden Stadtteile verteilt ist. Die Gesamtfläche des Projektgebiets beträgt etwa 67,52 km².



- *Bundesland: Sachsen*
- *Landkreis: Görlitz*
- *Einwohner: ca. 55.000*
- *Fläche: 67,52 km²*
- *Bevölkerungsdichte: 817 Einwohner/km²*



Bestandsanalyse

Datenerhebung

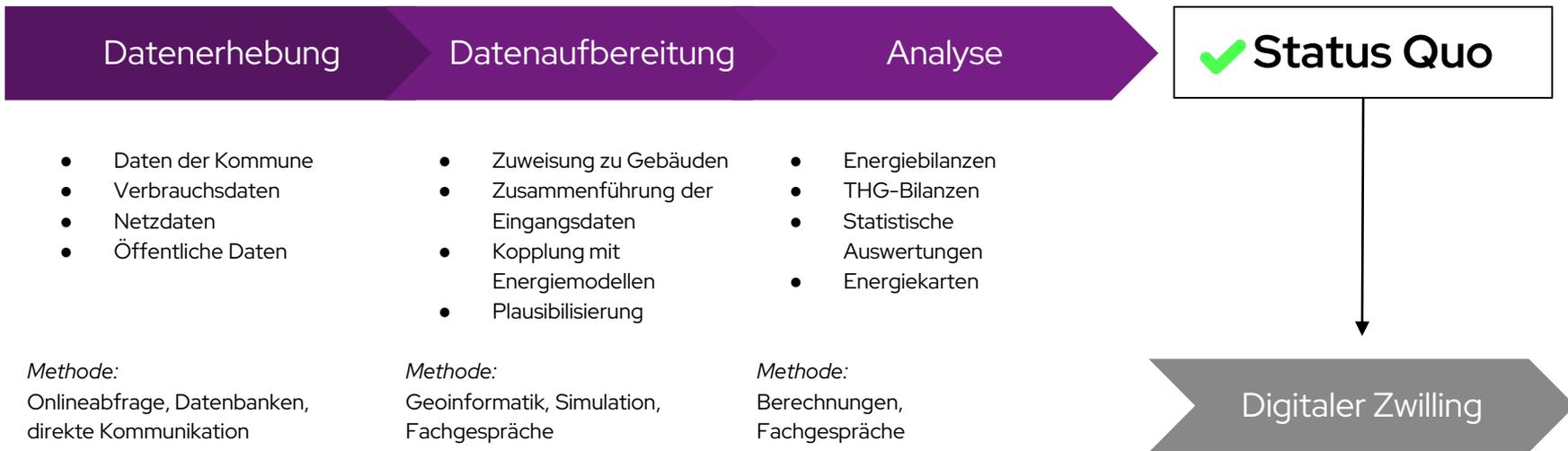
Datenaufbereitung

Analyse

✓ Status Quo

Bestandsanalyse

Die Grundlage der KWP ist ein Verständnis der Ist-Situation sowie eine umfassende Datenbasis. Letztere wurde digital aufbereitet und zur Analyse des Bestands genutzt. Hierfür wurden zahlreiche Datenquellen aufbereitet, integriert und für die Beteiligten an der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung zugänglich gemacht. **Die Bestandsanalyse bietet einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Energiebedarf, die Energieverbräuche, die Treibhausgasemissionen sowie die existierende Infrastruktur.**



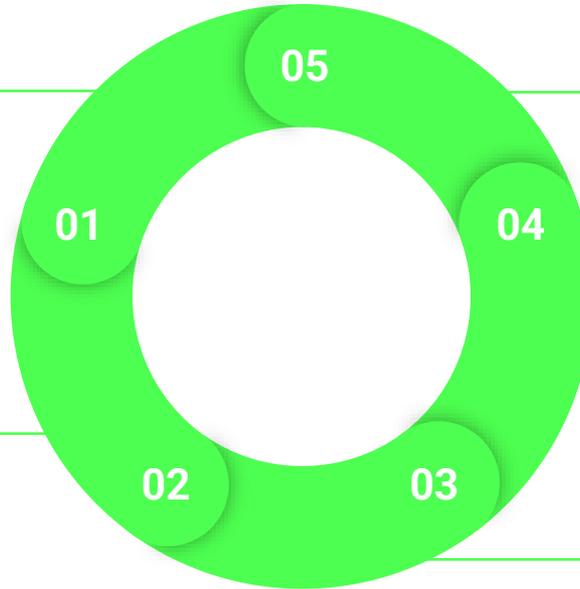
Daten für die Wärmeplanung

Kommune

- Planungskarten
- Abwassernetze
- Flächennutzungspläne
- Neubaugebiete

Greenventory

- Wärmekataster
- Energiepotenziale
- Lastprofile



Öffentliche Datenbanken

- Zensus
- Plattform für Abwärme BfEE

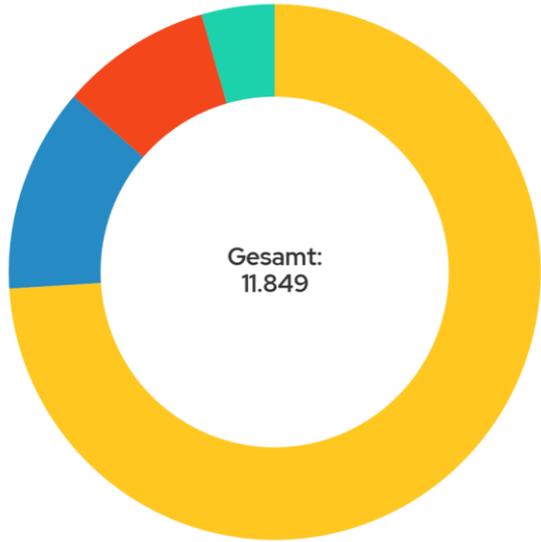
Energieversorger und Netzbetreiber

- Energieverbräuche
- Netzdaten
- Heizzentralen & BHKWs

Gewerbe

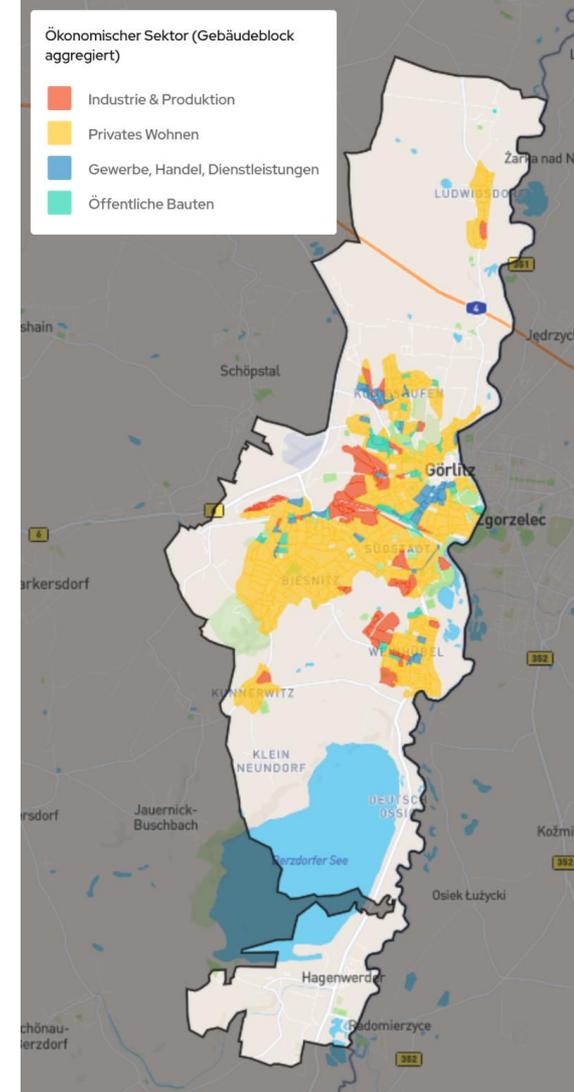
- Energieverbräuche
- Erzeugungsdaten
- Abwärmedaten

Verteilung der Gebäudesektoren



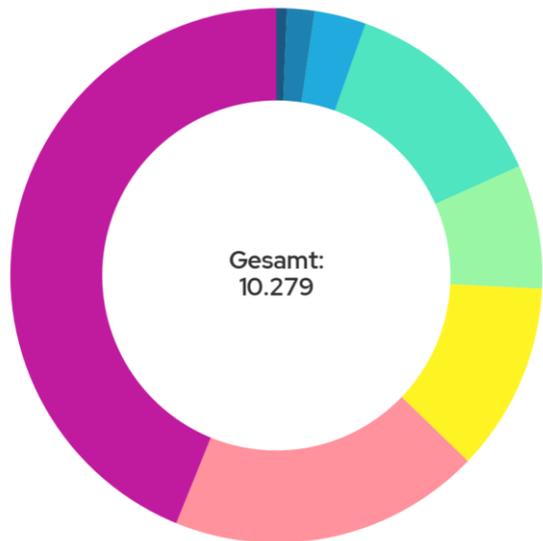
Ökonomischer Sektor (Gebäudeblock
aggregiert)

- Industrie & Produktion
- Privates Wohnen
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Öffentliche Bauten



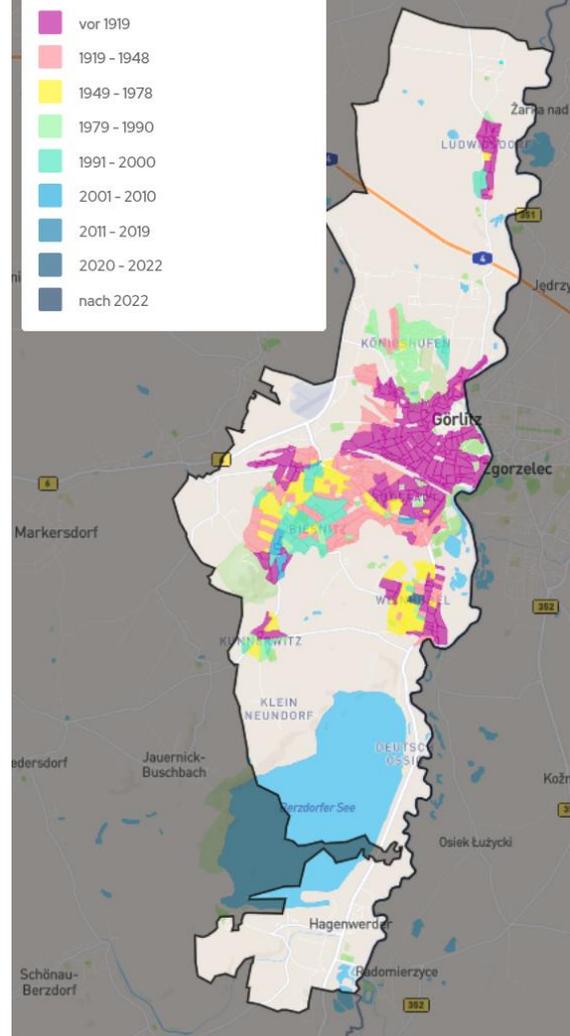
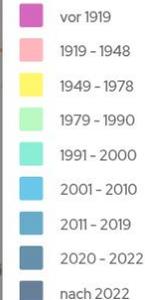
Verteilung der Baualtersklassen

- $\frac{3}{4}$ der Baulter vor der ersten Wärmeschutzverordnung
- ca. 3.800 Einzelgebäude unter Denkmalschutz

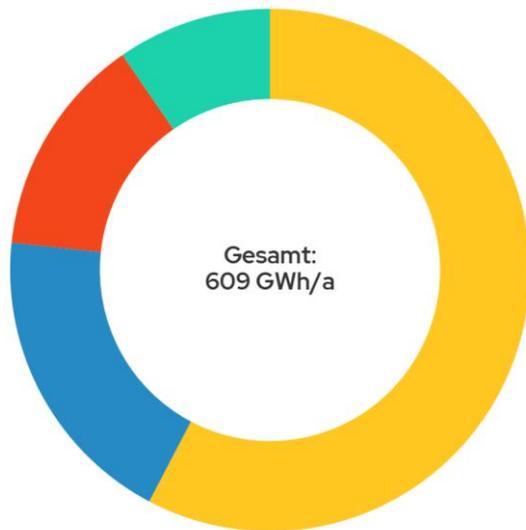


2020 - 2022: 0,6% (65)	1979 - 1990: 7,5% (770)
2011 - 2019: 1,7% (172)	1949 - 1978: 11,4% (1.174)
2001 - 2010: 3,1% (323)	1919 - 1948: 18,9% (1.946)
1991 - 2000: 12,9% (1.321)	Vor 1919: 43,9% (4.508)

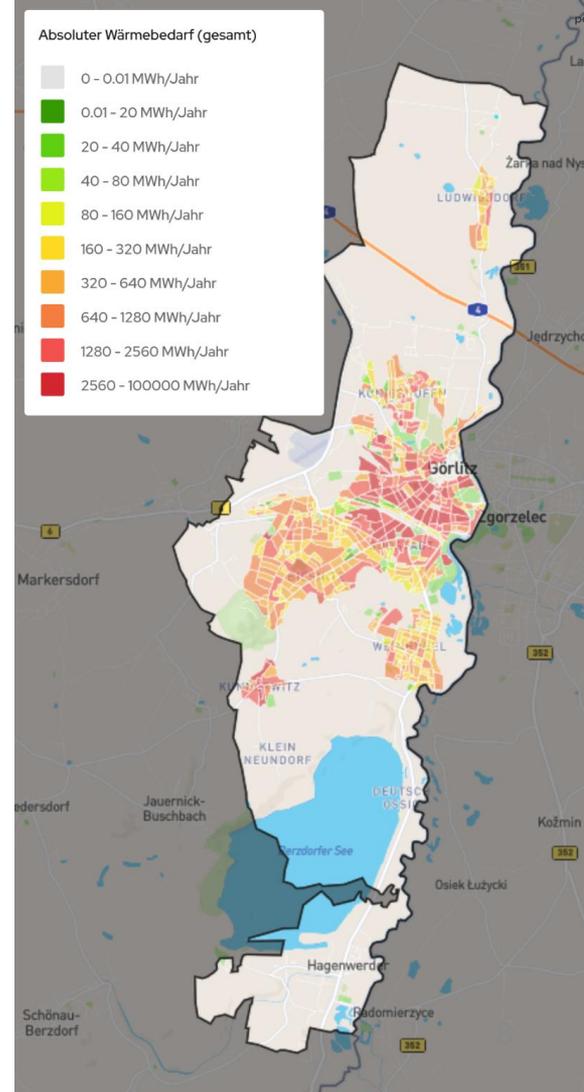
Baualterklasse aggregiert nach Block



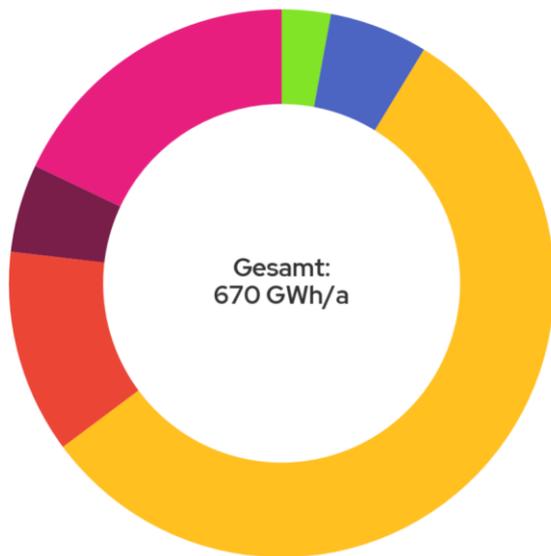
Verteilung der Wärmebedarfe



Absoluter Wärmebedarf (gesamt)



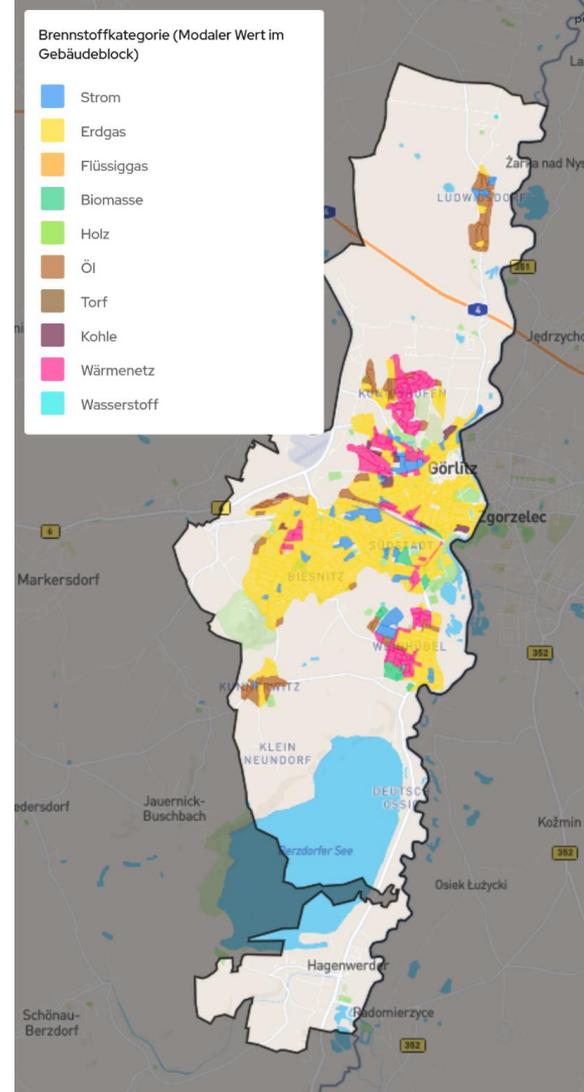
Verteilung der Energieträger



Biomasse: 2,9% (19,4 GWh/a)	Heizöl: 12% (80,6 GWh/a)
Strom: 5,8% (39,1 GWh/a)	Kohle: 5,2% (34,8 GWh/a)
Erdgas: 56,1% (375,4 GWh/a)	Nah-/Fernwärme: 18% (120,2 GWh/a)

Brennstoffkategorie (Modaler Wert im Gebäudeblock)

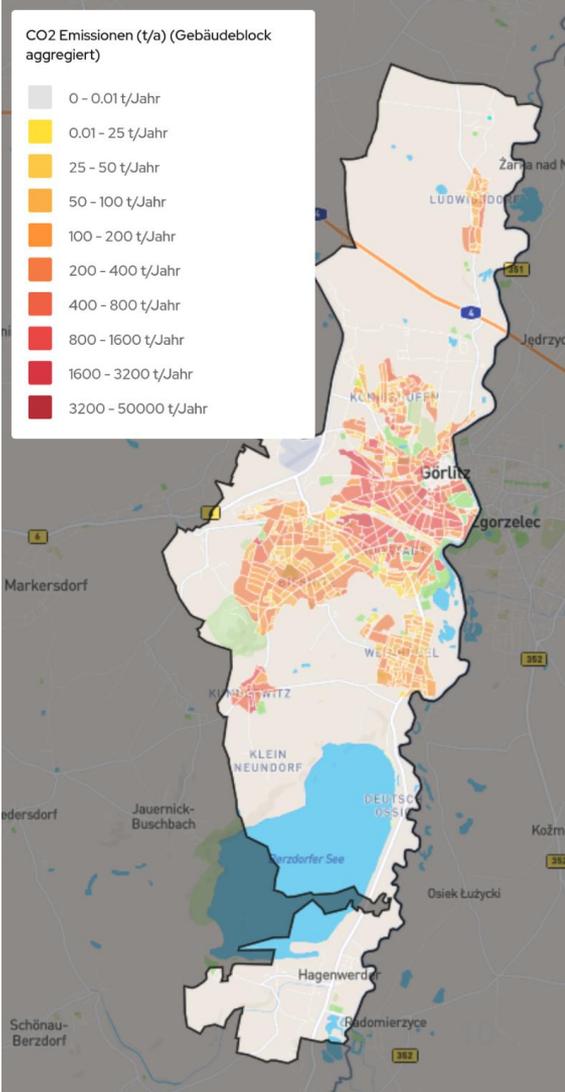
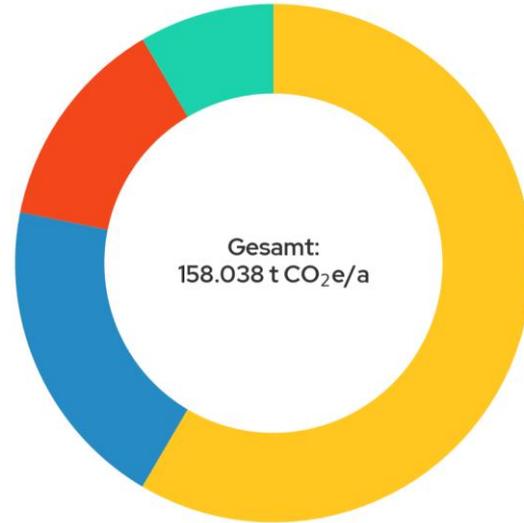
- Strom
- Erdgas
- Flüssiggas
- Biomasse
- Holz
- Öl
- Torf
- Kohle
- Wärmenetz
- Wasserstoff

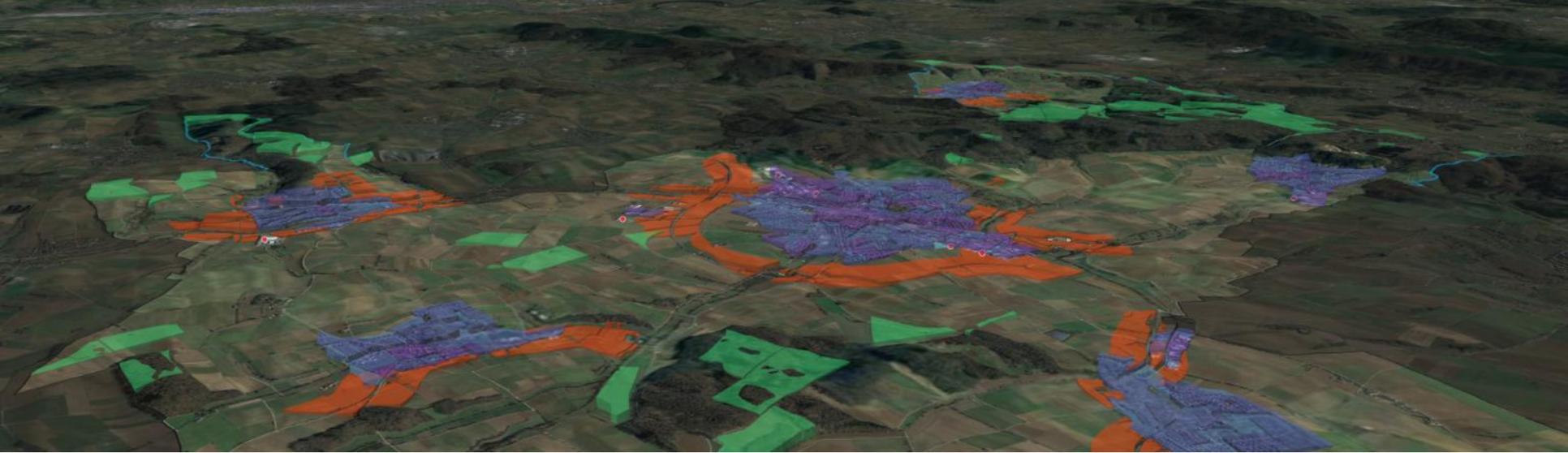


Verteilung Treibhausgasemissionen

- Emissionen verteilen sich proportional zum Wärmebedarf der Sektoren

→ Ziel: Emissionsniveau senken





Potenzialanalyse

Vorauswahl

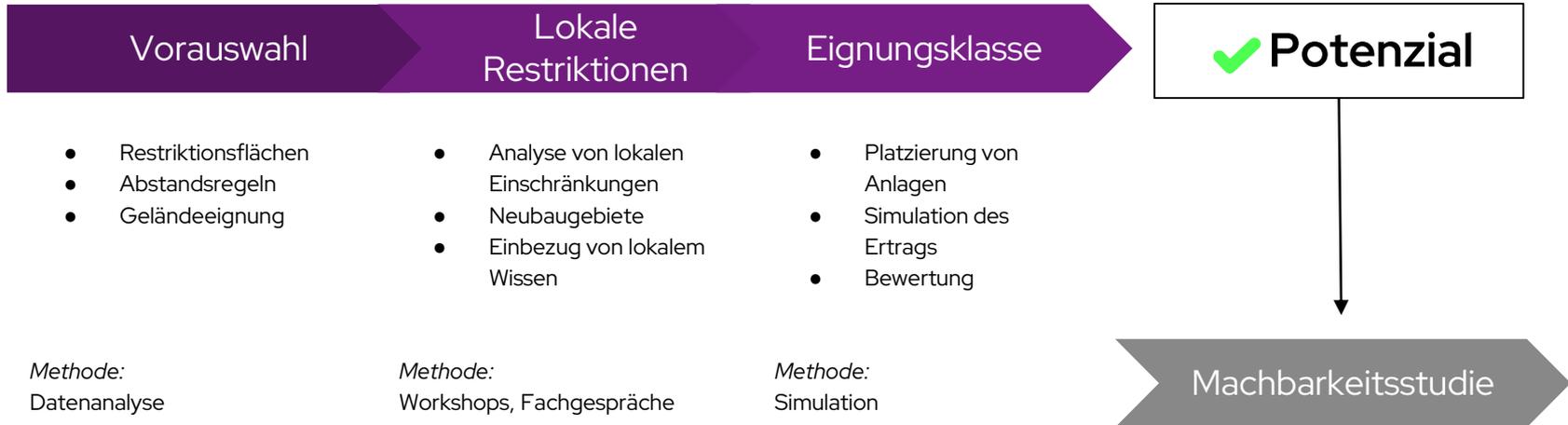
Lokale Restriktionen

Eignungsklasse

✓ Potenzial

Potenzialanalyse

Zur Identifizierung der **technischen Potenziale** wurde eine umfassende Flächenanalyse durchgeführt, bei der sowohl übergeordnete Ausschlusskriterien als auch Eignungskriterien berücksichtigt wurden. Diese Methode ermöglicht für das gesamte Projektgebiet eine robuste, quantitative und räumlich spezifische Bewertung aller relevanten erneuerbaren Energieressourcen. **Die endgültige Nutzbarkeit der erhobenen technischen Potenziale hängt von weiteren Faktoren**, wie der Wirtschaftlichkeit, Eigentumsverhältnissen und eventuellen zusätzlich zu beachtenden spezifischen Restriktionen **ab**, welche nach Abschluss der Erstellung dieses Wärmeplans Teil von vertiefenden Untersuchungen sein wird.



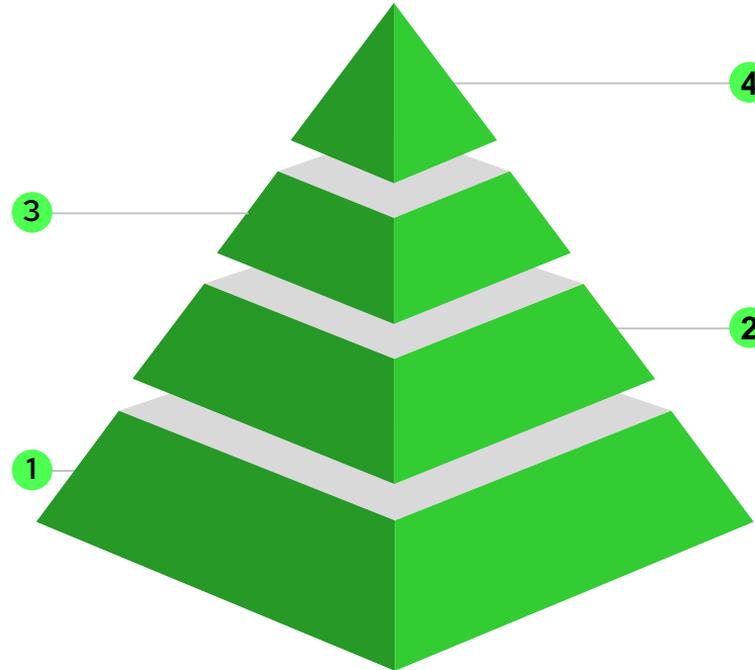
Potenzialdefinitionen

Wirtschaftliches Potenzial

Das wirtschaftlich sinnvoll nutzbare Potenzial (z.B. nur auf Dächern mit Südausrichtung)

Theoretisches Potenzial

Theoretisch verfügbare Energiemenge auf gesamter Fläche
z.B. gesamte Strahlungsenergie auf allen Dächern



Realisierbares Potenzial

Erschließbare Energiemengen unter Berücksichtigung von sozialen, gesellschaftlichen, etc. Kriterien

Technisches Potenzial

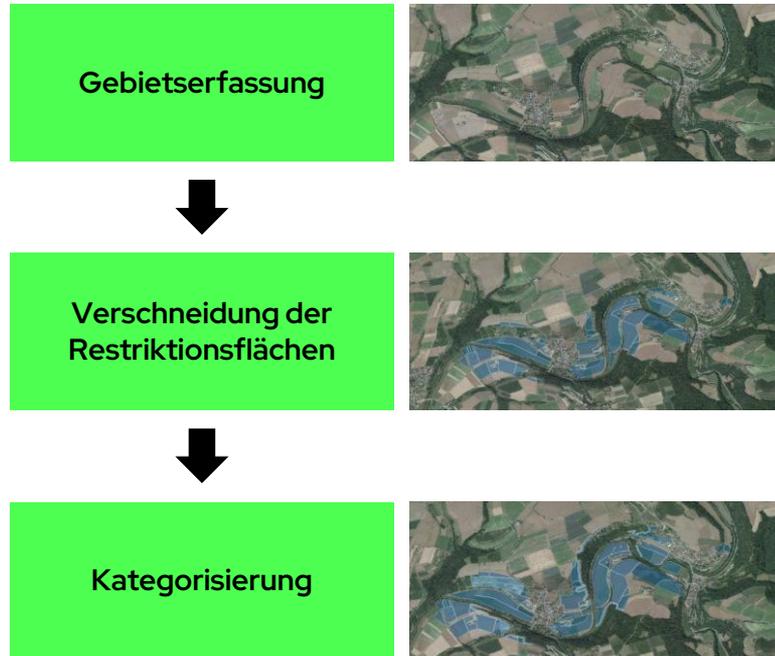
Das technisch nutzbare Potenzial unter Berücksichtigung des gültigen Planungs- und Genehmigungsrechts (z.B. nicht in Naturschutzgebiet)
Technische und wirtschaftliche Machbarkeit noch nicht untersucht

Aufgabe der kommunalen Wärmeplanung

Vorgehen und Datenquellen



Kategorisierung



- **Kategorie: gut geeignet**
Gebiete durch technisches Kriterium besonders geeignet
z.B. hoher Auslastungsgrad oder hoher Wirkungsgrad
- **Kategorie: geeignet**
Gebiete ohne Ausschlusskriterien
Flächen sind technisch erschließbar
z.B. Ackerland in benachteiligten Gebieten
- **Kategorie: bedingt geeignet**
Gebiete mit weichen Ausschlusskriterien
z.B. Natur- und Artenschutz ist gleichwertig oder weniger wichtig
- **Kategorie: nicht geeignet**
Gebiete mit harten Ausschlusskriterien
z.B. vorgegebene Abstände zu Wohngebieten

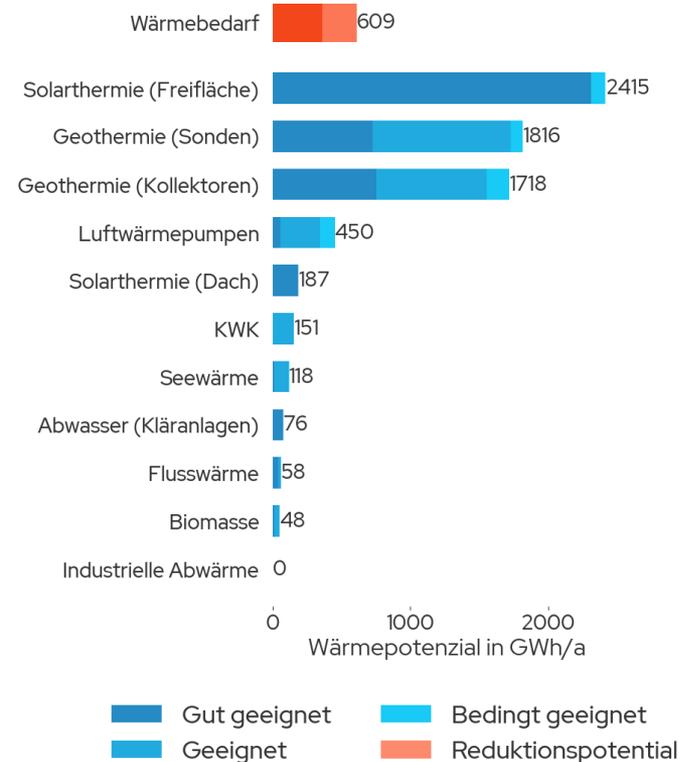
Analysierte Potenziale	Wichtigste Kriterien (Auswahl)
Elektrische Potenziale	
Windkraft	Abstand zu Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV Freiflächen	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV Dachflächen	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
Thermische Potenziale	
Abwärme aus Klärwerken	Klärwerk-Standorte, Anzahl versorgter Haushalte, techno-ökonomische Anlagenparameter
Industrielle Abwärme	Wärmemengen, Temperaturniveau, zeitliche Verfügbarkeit
Biomasse	Landnutzung, Naturschutz, Hektarerträge von Energiepflanzen, Heizwerte, techno-ökonomische Anlagenparameter
Solarthermie Freiflächen	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte, Nähe zu Wärmeverbrauchern
Solarthermie Dachflächen	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
Oberflächennahe Geothermie	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Wasserschutzgebiete, Nähe zu Wärmeverbrauchern
Tiefengeothermie	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Wasserschutzgebiete, Potenzial, Gesteinstypen
Luftwärmepumpe	Gebäudeflächen, Gebäudealter, techno-ökonomische Anlagenparameter, gesetzliche Vorgaben zu Abständen
Großwärmepumpen Flüsse und stehende Gewässer	Landnutzung, Naturschutz, Temperatur- und Abflussdaten der Gewässer, Nähe zu Wärmeverbrauchern, techno-ökonomische Anlagenparameter

Wärmepotenziale

→ **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Bedarfs aus!

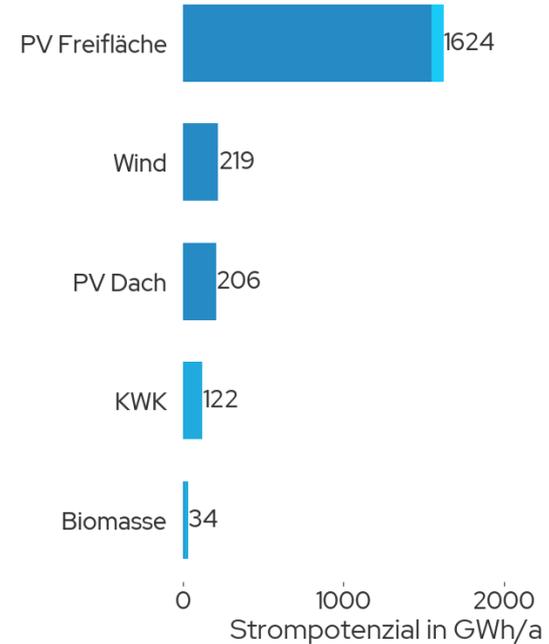
Keine Betrachtung der Saisonalität

- Realisierbare Potenziale werden geringer als technische Potenziale sein
- Die Erschließung der Potenziale unterliegt weiterführenden Studien
- Räumliche Nähe zwischen Wärmequelle und -senke bei Realisierung notwendig



Strompotenziale

- Realisierbare Potenziale werden geringer als technische Potenziale sein
- Stromerzeugungspotenziale können in elektrischer Wärmeenerzeugung (z. B. Wärmepumpen) genutzt werden



■ Gut geeignet ■ Bedingt geeignet
■ Geeignet

Ausblick



Ausblick

- Finalisierung der Eignungsgebiete
- Simulation der Zielszenarien für die Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045
- Erarbeiten von Maßnahmen

Auf der Webseite <https://www.goerlitz.de/Kommunale-Waermeplanung.html> finden Sie regelmäßig Updates zum Prozess.

Bei Fragen und Anmerkungen zu den Zwischenergebnissen melden Sie sich gerne unter stadtentwicklung@goerlitz.de