

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG TREUEN

Übersicht Potenzialanalyse, Stand 01.10.2024

Zusammengestellt von der Tilia GmbH

Projektzeitraum KWP Treuen 03/2024 - 12/2024

ERSTE ERGEBNISSE POTENZIALANALYSE

Potenzial	Ort	Bewertung	Erläuterung
Abwasserwärme, Kläranlage	• In Abwassernetz (ausreichend groß) und Kläranlage		• Potenzial nur außerhalb des Stadtgebiets
Biomasse	• Landwirtschaft und Forstbetriebe		• Nur geringes Biomasseaufkommen aus Abfall und Forst, aber Lieferanten in der Region
Einsparung durch Gebäudesanierungen	• An den Wohn- und Nichtwohngebäuden		• Hohe Einspareffekte möglich
Geothermie	• Nutzung des Bodens durch Sonden oder Kollektoren		• Hohes Geothermiefpotenzial, oberflächennahe und tiefe Geothermie (>400 m) möglich
Abwärme	• Industrieabwärme (Konkretisierung bis Jahresende)		• Höhe und langfristige Verfügbarkeit von Abw. unsicher
KWK (Potenzial Fernwärme)	• Innenstadt und Industriegebiet		• In einigen Bereichen mögliche Versorgungsgebiete
Wärmepumpen	• Kleinere Gebäude mit ausreichendem Abstand		• Gute Nutzbarkeit von dezentralen Luftwärmepumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern
Solar	• Auf Dach- oder Freiflächen		• PV-Potenzial auf Dächern, FF-PV neben Autobahn (theoretisch) möglich
Wasserstoff	• Bei geplanten Wasserstofftrassen + Erzeugungsanlagen		• Aktuell kein Wasserstoff für Gebäudeheizungen vorgesehen
Windkraft	• Auf Entwicklungsflächen		• Windvorranggebiet im Süden und Westen von Treuen (theoretisches Potenzial)

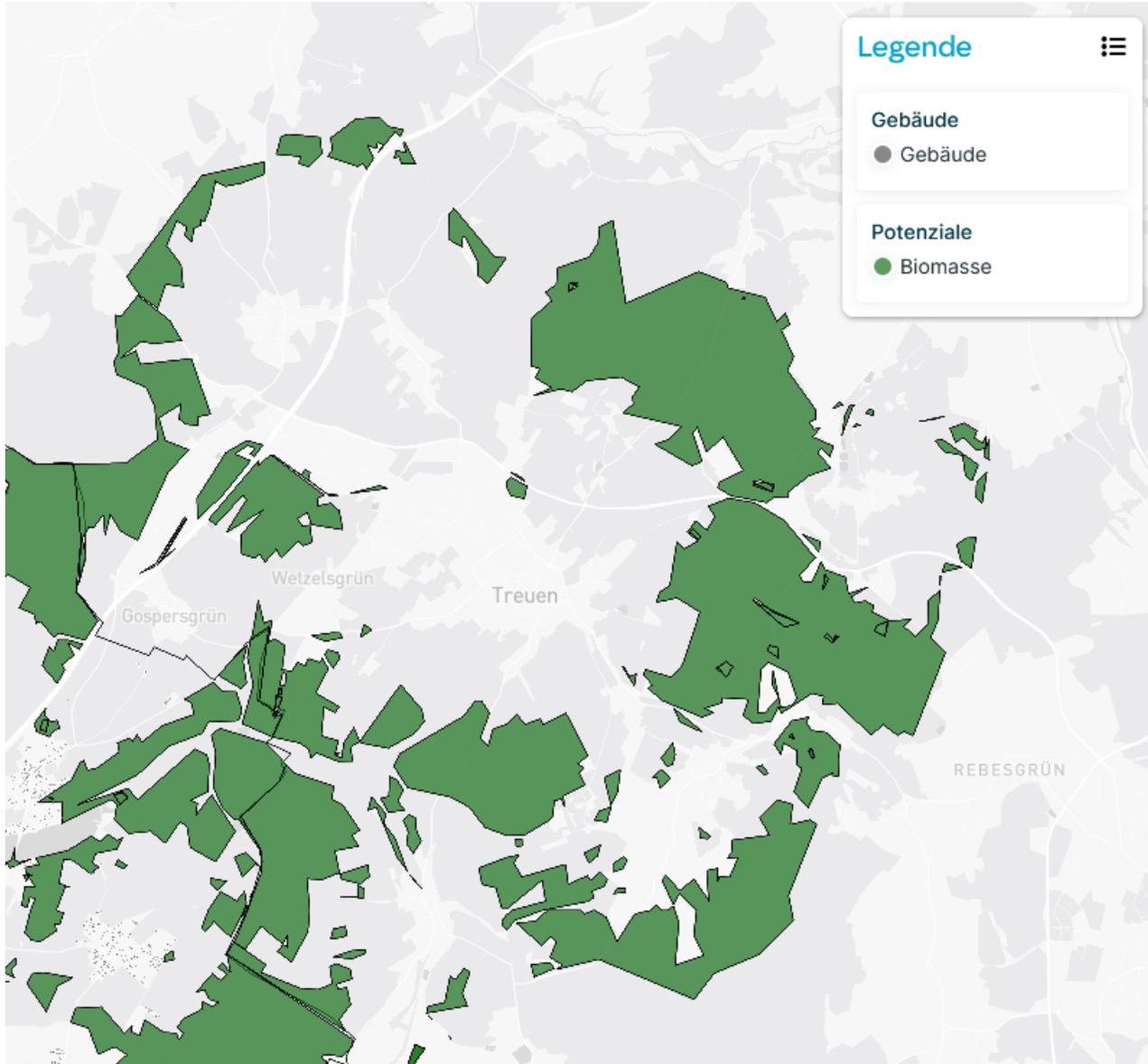


Potenzial Abwasser

- Kanäle mit bis zu 10 l/sek Trockenwetterabfluss sind zur Wärmegewinnung aus Abwasser geeignet
- Diese Menge fällt lediglich beim Hauptsammler an, der die Stadt Treuen mit der Kläranlage verbindet (siehe Bild)
- Hier gibt es keine geeigneten Gebäude für die Versorgung mit Abwasser
- Die Kläranlage ist zu weit entfernt, um Wärme für Gebäudebeheizung zu gewinnen

Kartendarstellung: Google Earth Pro

BIOMASSE (FORST, THEORETISCHES POTENZIAL)



Theoretisches Potenzial Biomasse Treuen:
3,2 GWh/a

BIOMASSE (TEXTLICHE DARSTELLUNG)



- Theoretisches Potenzial Biomasse Treuen: 3,2 GWh/a
- Regionaler Hersteller von Holzhackschnitzeln: Potenzial von ca. 60.000 Schüttraummeter pro Jahr (ca. 66 GWh/a)
- Landwirtschaftsbetriebe Treuen:
 - keine positiven Rückmeldungen zu verfügbarer Biomasse
- Biogasanlagen in Treuen:
 - keine konkret identifizierten Potenziale
- Biomasse Forst:
 - überwiegend Kleinprivatwald
 - Industrie-Schichtholz wird überwiegend von der Zellstoffindustrie verwertet
 - Restholz soll in den Wäldern verbleiben

ABWÄRME BIOGASANLAGEN UND INDUSTRIE



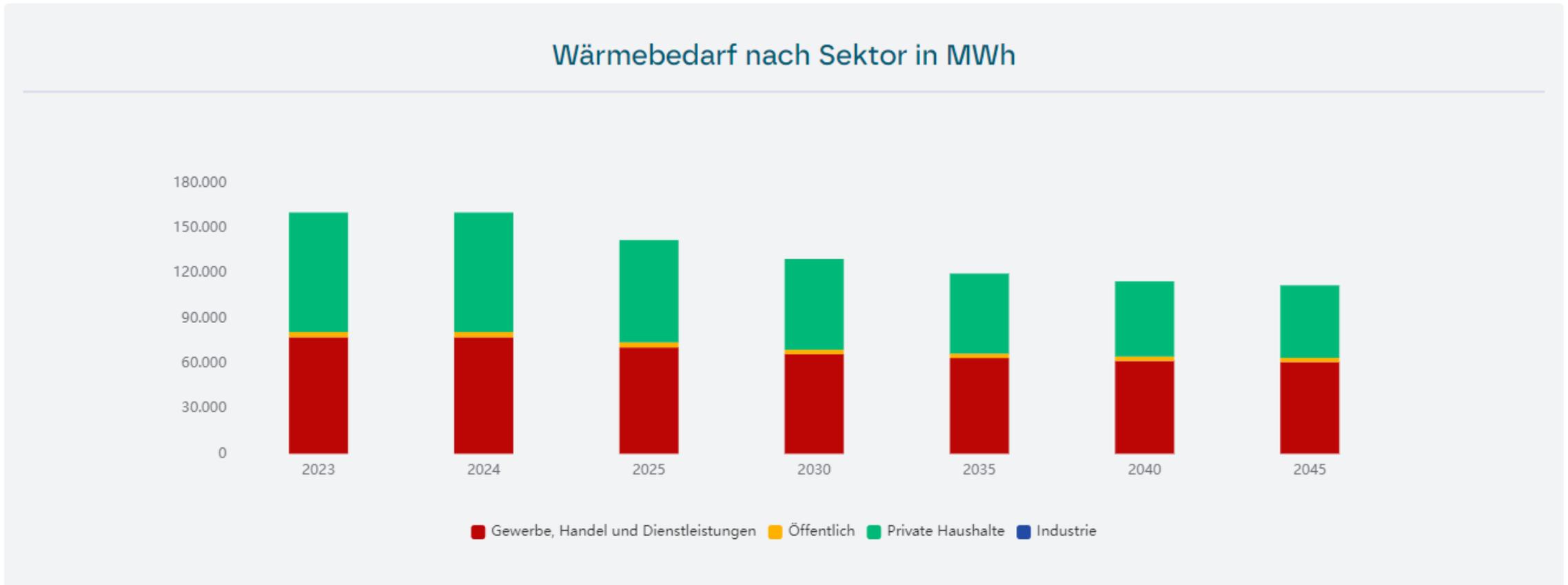
Abwärme aus Biogasanlagen:

- Mögliches Abwärmepotenzial aus Biogasanlage in Treuen vorhanden
- Nähere Untersuchung im weiteren Projektverlauf

Industrielle Abwärme:

- Abwärmepotenzial aus einem Industrieunternehmen vorhanden, aber noch nicht konkret ermittelt
- Quantifizierung seitens Industrieunternehmen bis Ende 2024

Entwicklung kumulierter Wärmebedarf Treuen bei einer Sanierungsrate von 2%



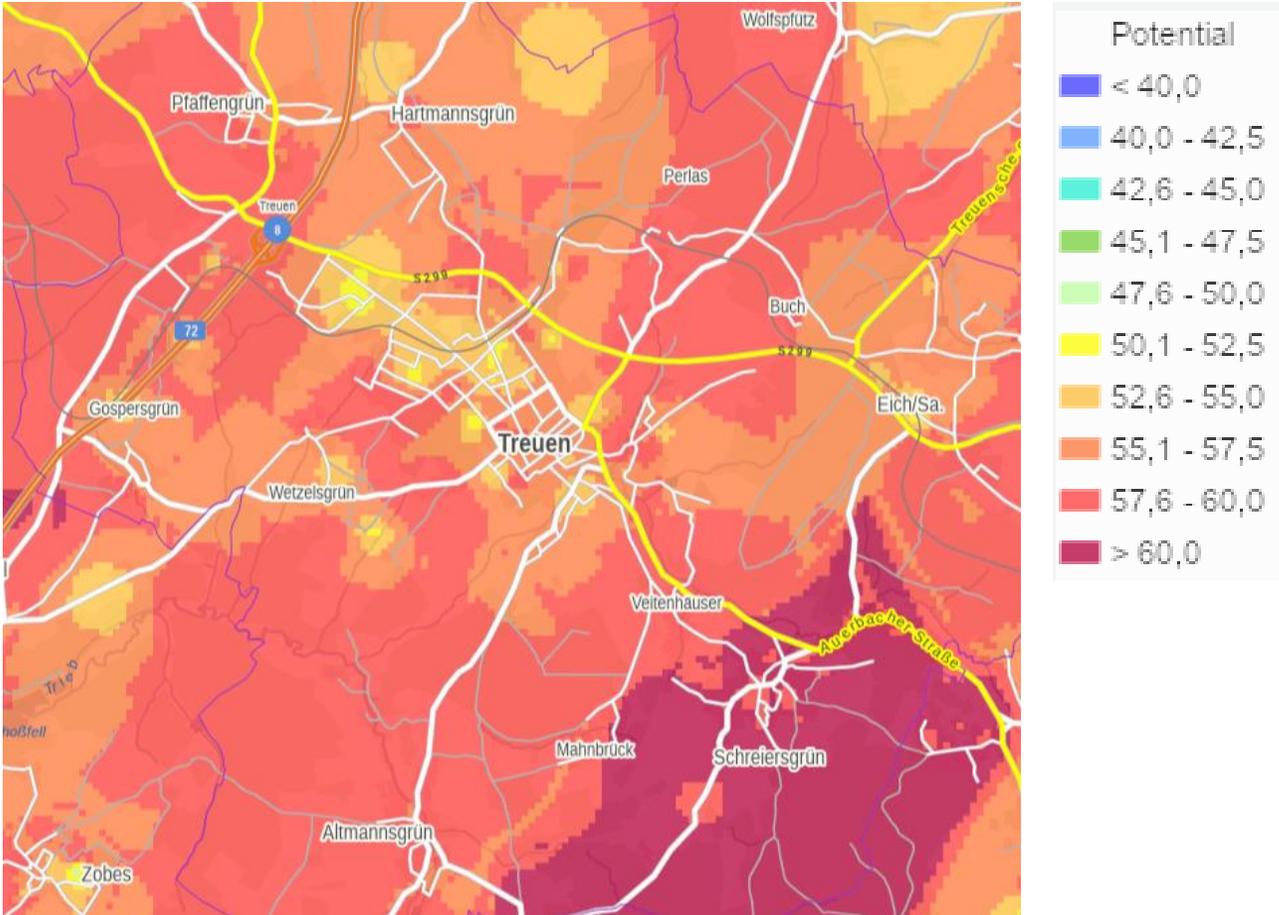
Einsparung von bis zu 30 % des Wärmebedarfs

Grafik: Infra | Wärme

GEOTHERMIE



Potenziale Geothermie aus Geothermieatlas Sachsen

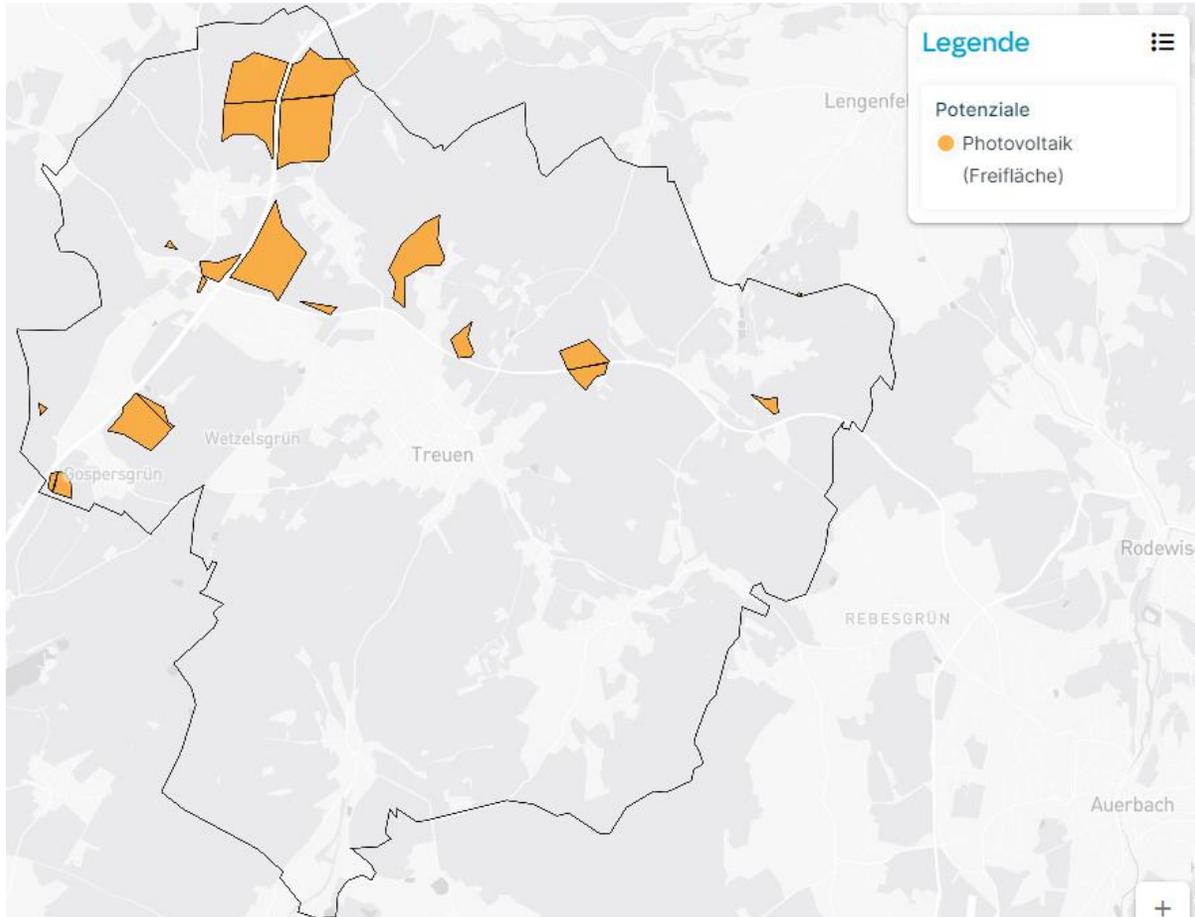


- Laut Geothermieatlas Sachsen mittleres Potenzial
- Vogtlandkreis plant den Bau eines Geothermie-Kraftwerks
 - aktuell erste Messungen in Schönbrunn, Bösenbrunn und Planschwitz
 - bei positivem Ergebnis erste Bohrungen frühestens im Jahr 2027
- Weitere Untersuchung von Erdwärme- und Sole-Potenzialen im Feld „Auerbach“ geplant (Initiative von zwei Unternehmen)

Kartendarstellung: Geothermieatlas Sachsen

SOLAR

Theoretisches Potenzial Solar - Treuen



Kartendarstellung: Infra | Wärme

- **Theoretisches** Gesamtpotenzial für Solarthermie Freiflächen Treuen: 449 GWh/a
- **Theoretisches** Gesamtpotenzial für Photovoltaik Freiflächen Treuen: 162 GWh/a
- **Theoretisches** Gesamtpotenzial für Solarthermie auf Dachflächen Treuen: 89 GWh/a
- **Theoretisches** Gesamtpotenzial für Photovoltaik auf Dachflächen Treuen: 91 GWh/a
- Bekannte räumliche, technische, rechtliche oder wirtschaftliche **Restriktionen** für die Nutzung von Wärmeerzeugungspotenzialen werden berücksichtigt
- Maßgeblich für die Nutzbarmachung der theoretischen Potenziale sind die Planungen der Stadt Treuen

SOLAR

Theoretisches Potenzial Solarthermie Dachflächen - Treuen

Potenzial Solarthermie aufgegliedert nach Stadtteilen



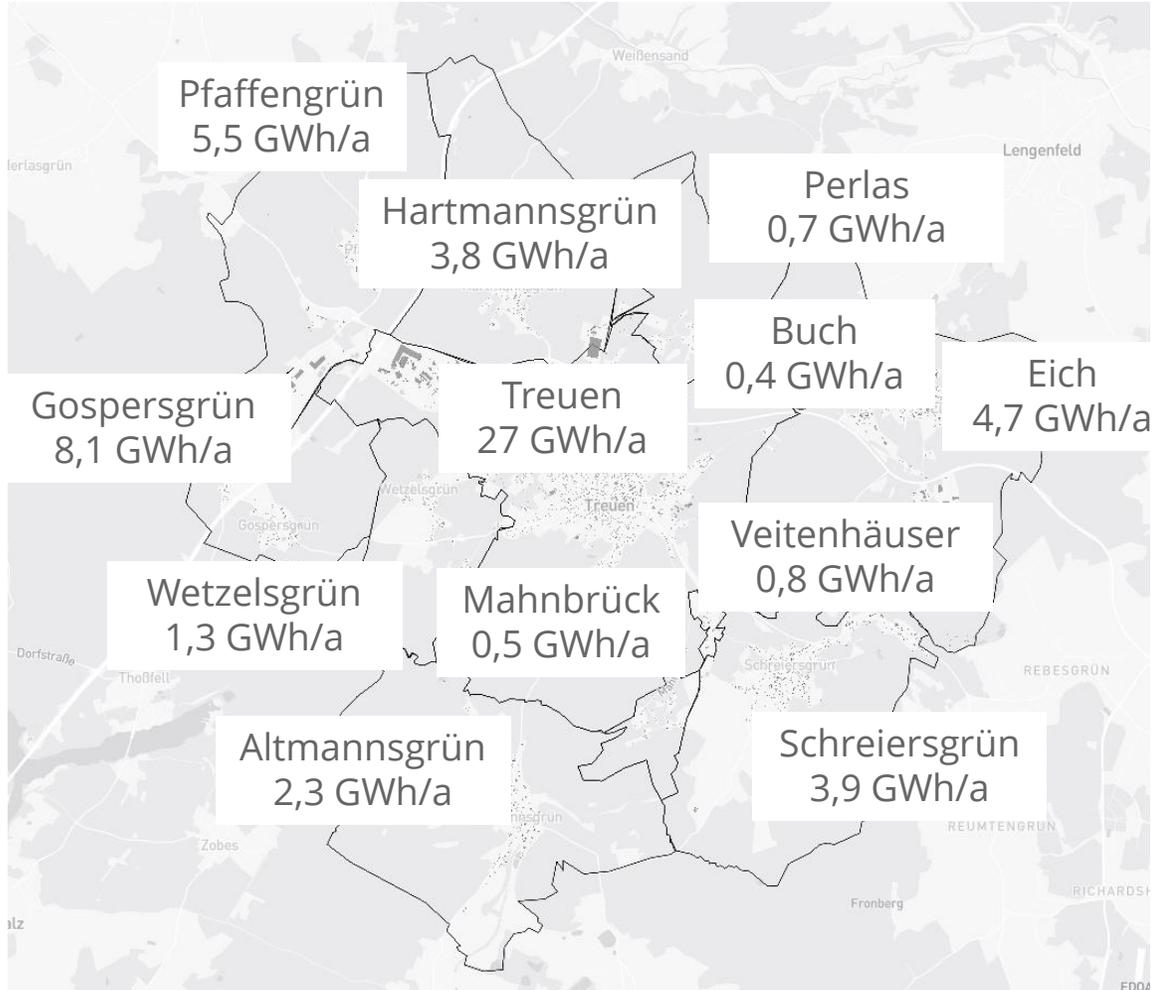
- Gesamtpotenzial Solarthermie Dachfläche 89 GWh/a (54 % des Wärmebedarfs in Treuen)
- Größtes Potenzial im Ortsteil Treuen
- Saisonale Schwankungen müssen berücksichtigt werden – hauptsächlich für Warmwasser geeignet

Grafik: Eigene Darstellung

SOLAR

Potenzial Photovoltaik Dachflächen - Treuen

Potenzial PV aufgegliedert nach Stadtteilen



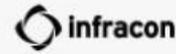
- Gesamtpotenzial Photovoltaik Dachfläche 47 GWh/a
- Größtes Potenzial im Ortsteil Treuen
- Saisonale Schwankungen müssen berücksichtigt werden – ggf. als Unterstützung für Wärmepumpe

Grafik: Eigene Darstellung

WASSERSTOFF



Wasserstoffnetz Mitteldeutschland Studie 2.0



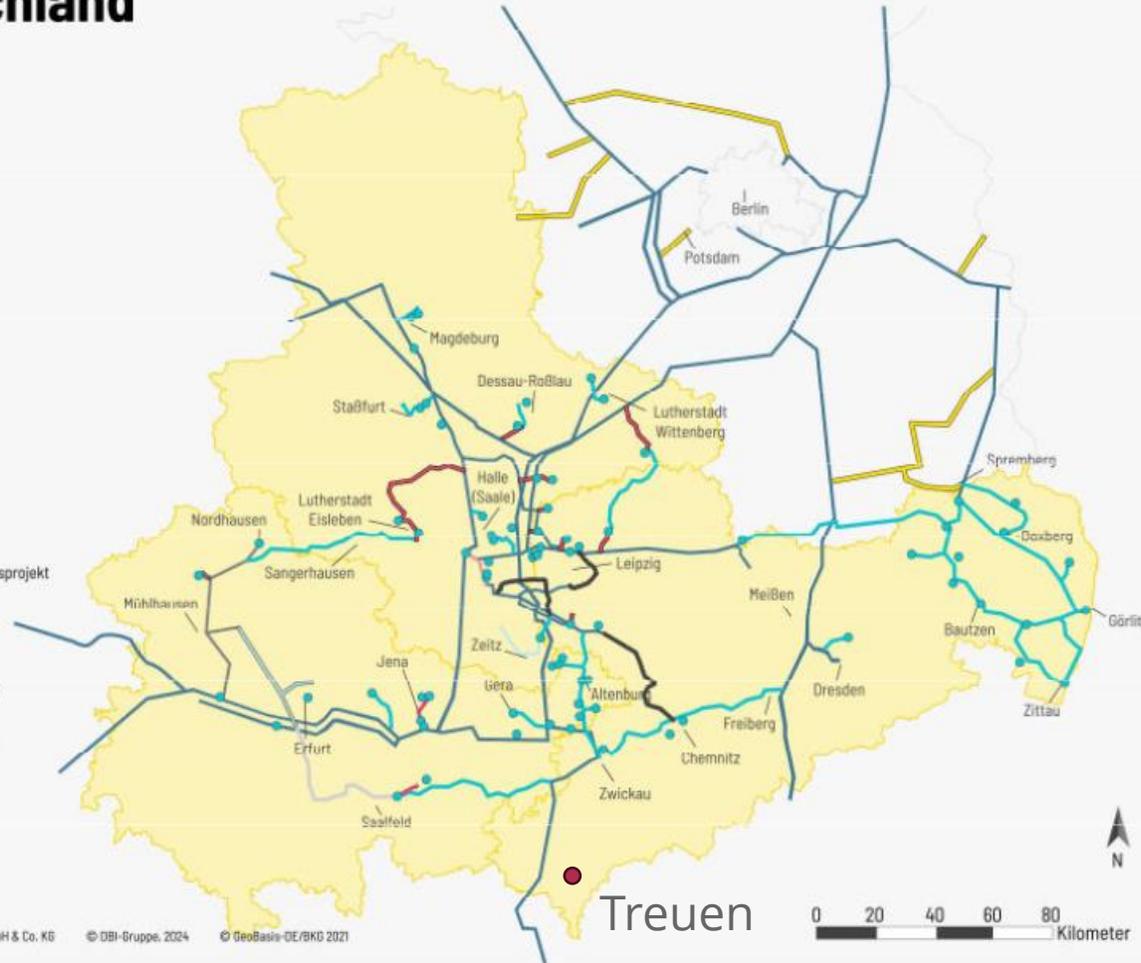
Legende:

- Studie 2.0 Anschlusspunkte
- Studie 2.0 Trassierung
- Studie 1.0

H₂-Infrastruktur:

- H₂-Kernnetz*
- TH2ECO
- H₂-Cluster BLK
- EW Eichsfeldgas-TEN Leitungsprojekt
- TEN H₂-Hub NW-TH
- Ferngas Leitungsprojekt
- H₂-Netz Brandenburg
- MITNETZ Konzepte
- SW Jena-TEN Leitungsprojekt
- Energiepark Bad Lauchstädt

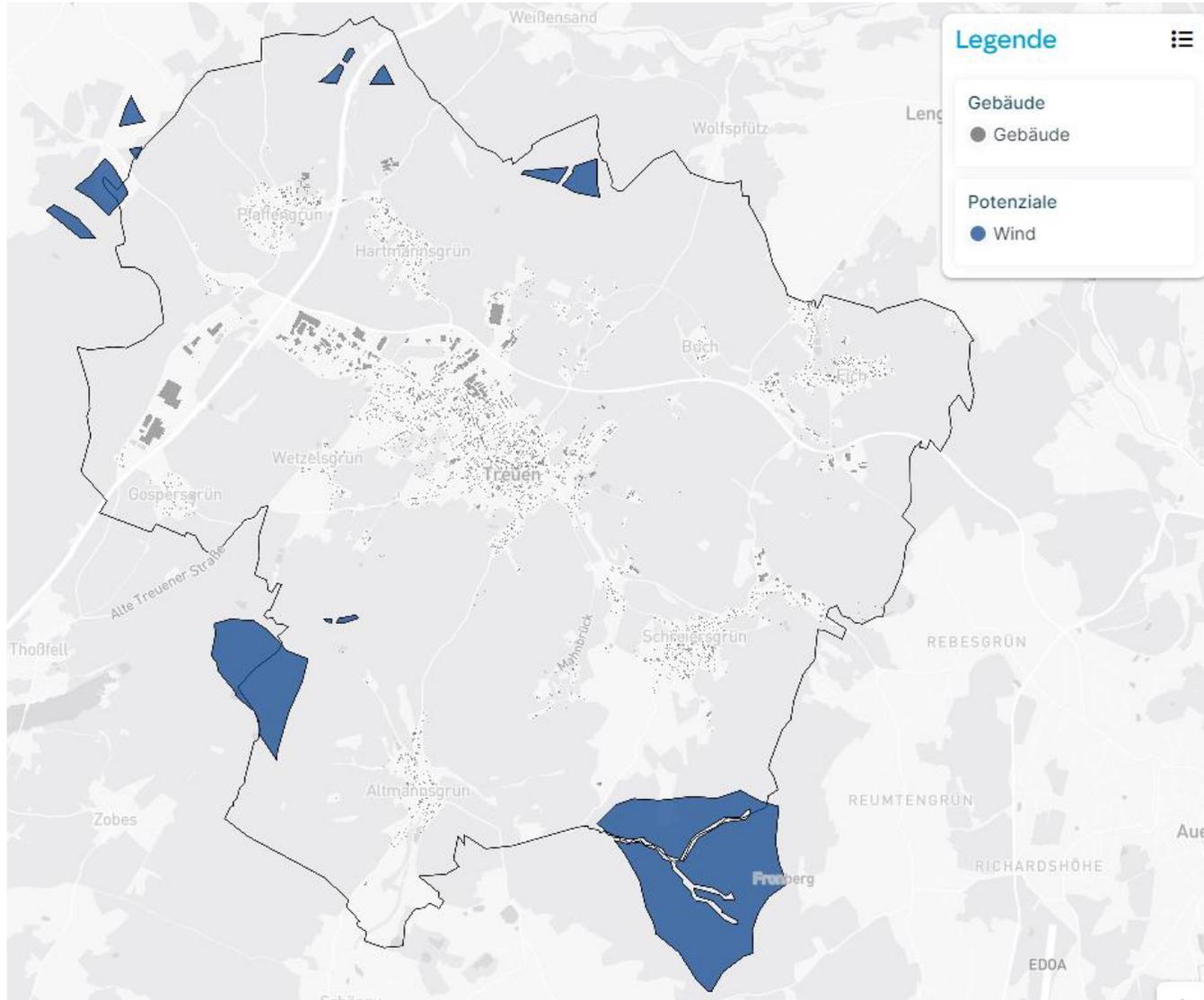
*Planungsstand FNB Gas e.V. vom 15.11.2023



- Kein Zugang zum Wasserstoffnetz geplant, da keine Großverbraucher, die Wasserstoff erfordern, vorhanden

WINDKRAFT

Theoretisches Potenzial Windkraft - Treuen



- **Theoretisches** Windpotenzial Treuen: 211 GWh/a
- Bekannte räumliche, technische, rechtliche oder wirtschaftliche **Restriktionen** für die Nutzung von Wärme erzeugungspotenzialen werden berücksichtigt
- Maßgeblich für die Nutzbarmachung der theoretischen Potenziale sind die Planungen der Stadt Treuen
- Regionalplan Wind (ROPW) als Instrument der geregelten Steuerung, Ausschluss des Gebietes um den Fronberg