



Kommunale Wärmeplanung Samtgemeinde Suderburg

iPower GmbH

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Wer sind wir?



- 2020 gegründetes Ingenieurbüro aus Molbergen
- Planungs- und Ingenieurslösungen in den Bereichen Energie, Wärme, Infrastruktur und Bau
- Nutzung von bestehender Struktur und Kombination mit erneuerbaren Energien
- Betreiber, sowie kaufmännische Betriebsführung von Wärmenetzen auf Basis von EE
- Wirtschaftlichkeitsdarstellung des Projektes
- Aufstellung von Förderszenarien



Gefördert durch:

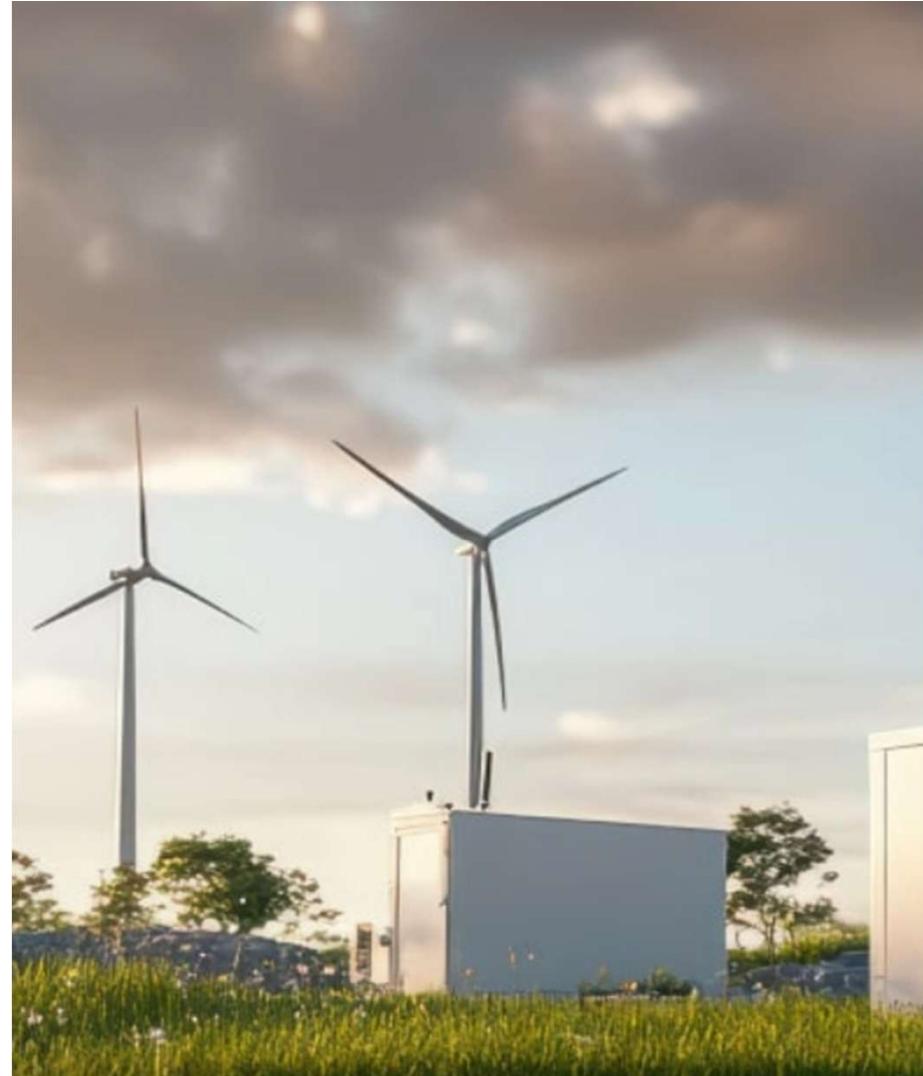


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Kommunale Wärmeplanung nach WPG

- Pflicht zur Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung
 - Kommunen > 100.000 Einwohner bis 30.06.2026
 - Kommunen < 100.000 Einwohner bis 30.06.2028
 - Vorgaben zur Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG NACH GEG

- Klimafreundliche Energie für neue Heizungen
 - Neubau von Öl- und Gasheizungen bis 30.06.2028 möglich und dürfen weiterhin betrieben werden, aber:
 - 2029 mindestens 15% regenerativer Anteil
 - 2035 mindestens 30% regenerativer Anteil
 - 2040 mindestens 60% regenerativer Anteil
 - 2045 100% regenerativer Anteil
 - Neubau von Gasheizungen nach 30.06.2028 ebenfalls möglich, aber:
 - Sofortige Pflicht zu 65 % regenerativer Anteil
 - Außer: Umrüstung auf 100 % Wasserstoff möglich und Planungen zur Umstellung des Gasnetzes sind genehmigt



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





Kommunale Wärmeplanung nach Klimaschutzgesetz Niedersachsen

- Ziele sollen im Vergleich zum GEG schneller erreicht werden
 - Bis zum Jahr 2030 um 65%
 - Bis zum Jahr 2040 um 100%



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

01. Bestandsanalyse



Erfassung der aktuellen Situation der Gemeinde. Aufweisung der CO₂ Emissionen, Heizungstechnologien, Gasnetzstrukturen, etc...
Es entsteht ein Digitaler Zwilling.

03. Szenarien Analyse



Es werden verschiedene Szenarien durchlaufen und die Veränderungen der Gemeinde betrachtet. Beispielsweise wird für ein Quartier ein Biogas-Wärmenetz simuliert, wodurch das Quartier mit klimaneutraler Wärme versorgt wird.

02. Potentialanalyse



Potentiale wie Freiflächen PV, Flächen für Windkraftanlagen, Abwärmepotenziale, Biogas, mögliche **Wärmenetze** und Sanierungspotentiale werden ermittelt.



Kommunale Wärmeplanung

04. Maßnahmenkatalog



Aus der Szenarien Analyse entstehen Maßnahmen, die in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst werden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bestandsanalyse

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bestandsanalyse

Übersicht



Einwohnerzahl	6.886 (Stand 31.12.2024)
Anzahl Gebäude	2.700 Gebäude
Gesamtwärmebedarf	75.000 MWh/a
CO ₂ -Emissionen	18.000 t/a

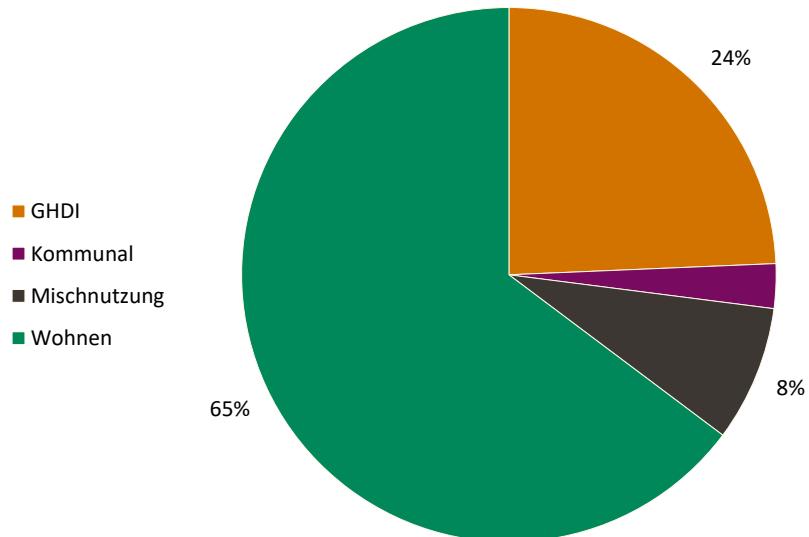
Gefördert durch:



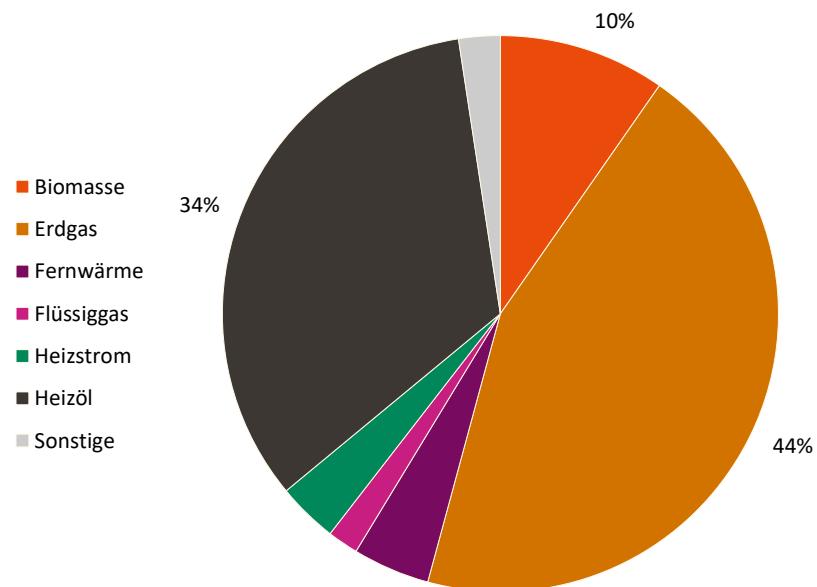
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bestandsanalyse

Endenergiebedarf nach Gebäudenutzung



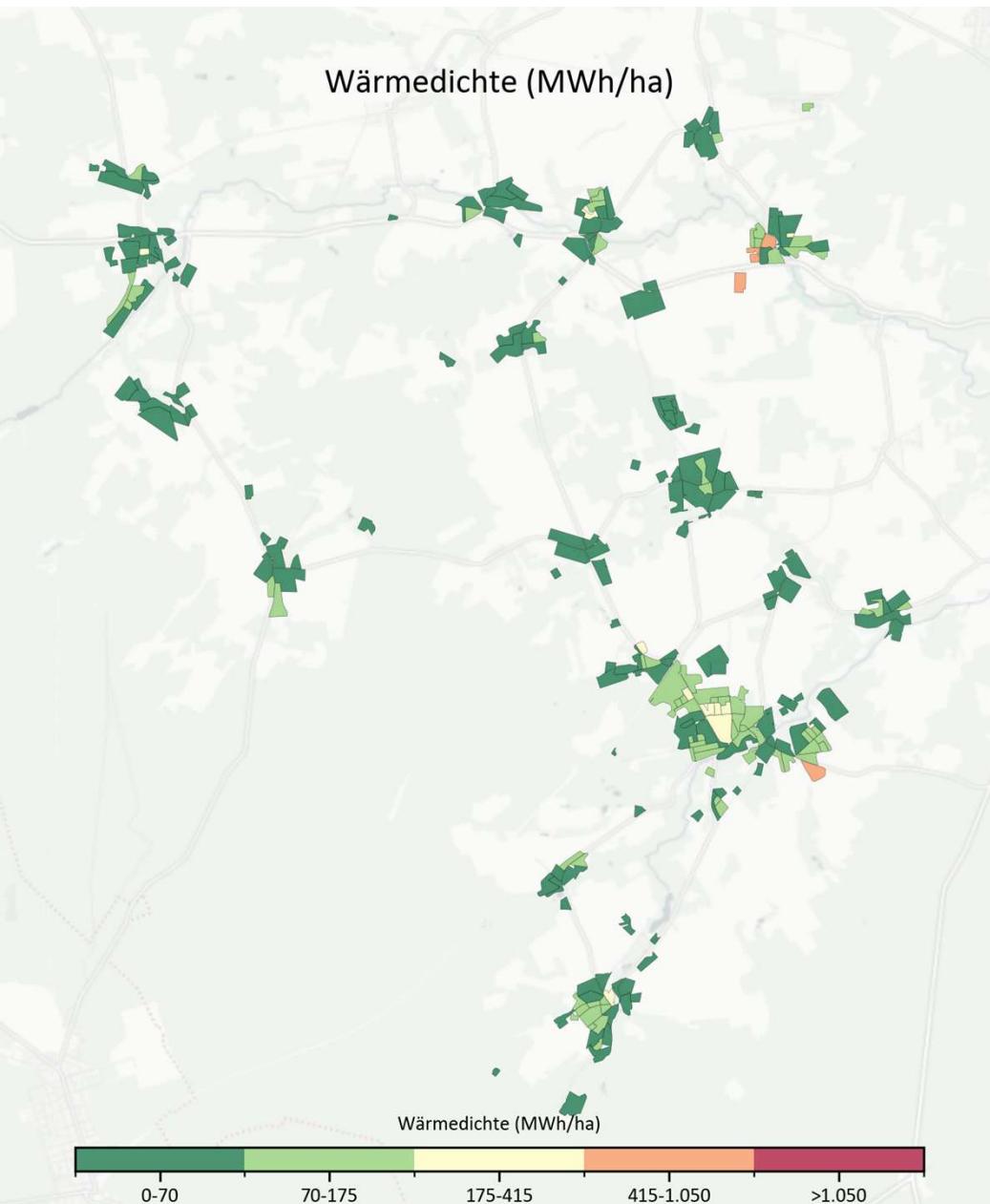
Endenergiebedarf nach Energieträger



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bestandsanalyse

Wärmedichten in MWh/ha

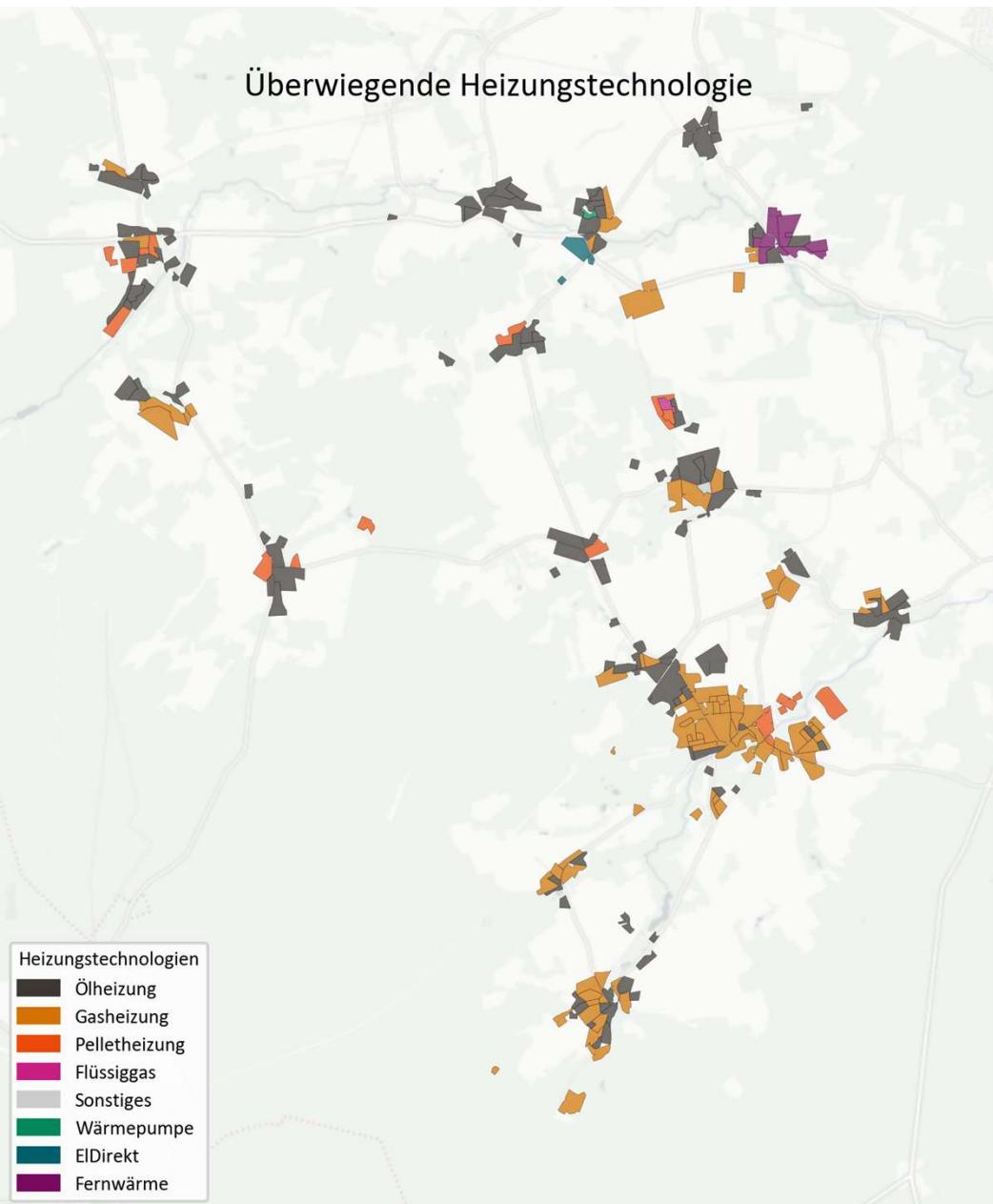


Wärmedichte (MWh/ha)	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0 – 70	Kein technisches Potenzial
70 – 175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175 – 415	Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand
415 – 1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung

Gefördert durch:

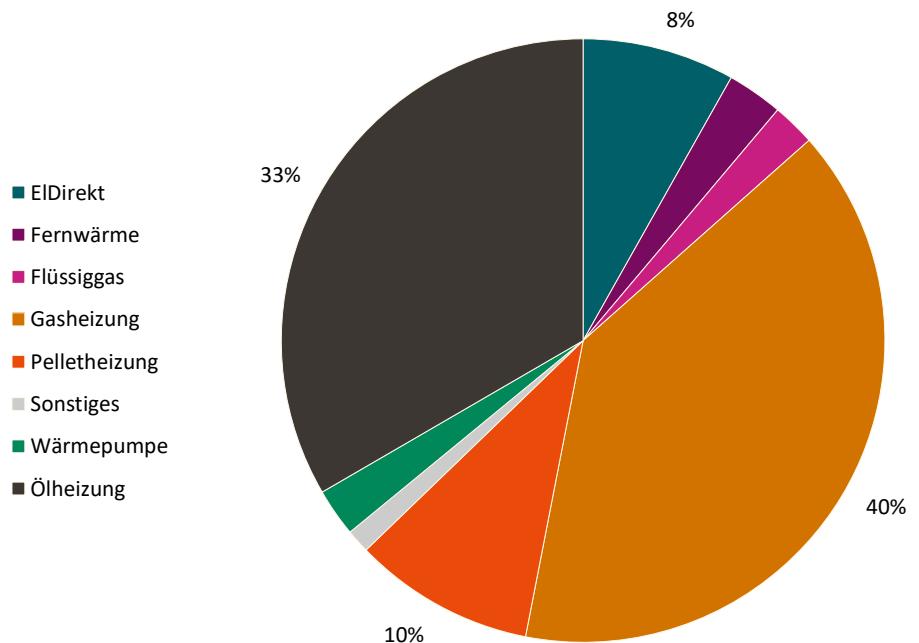


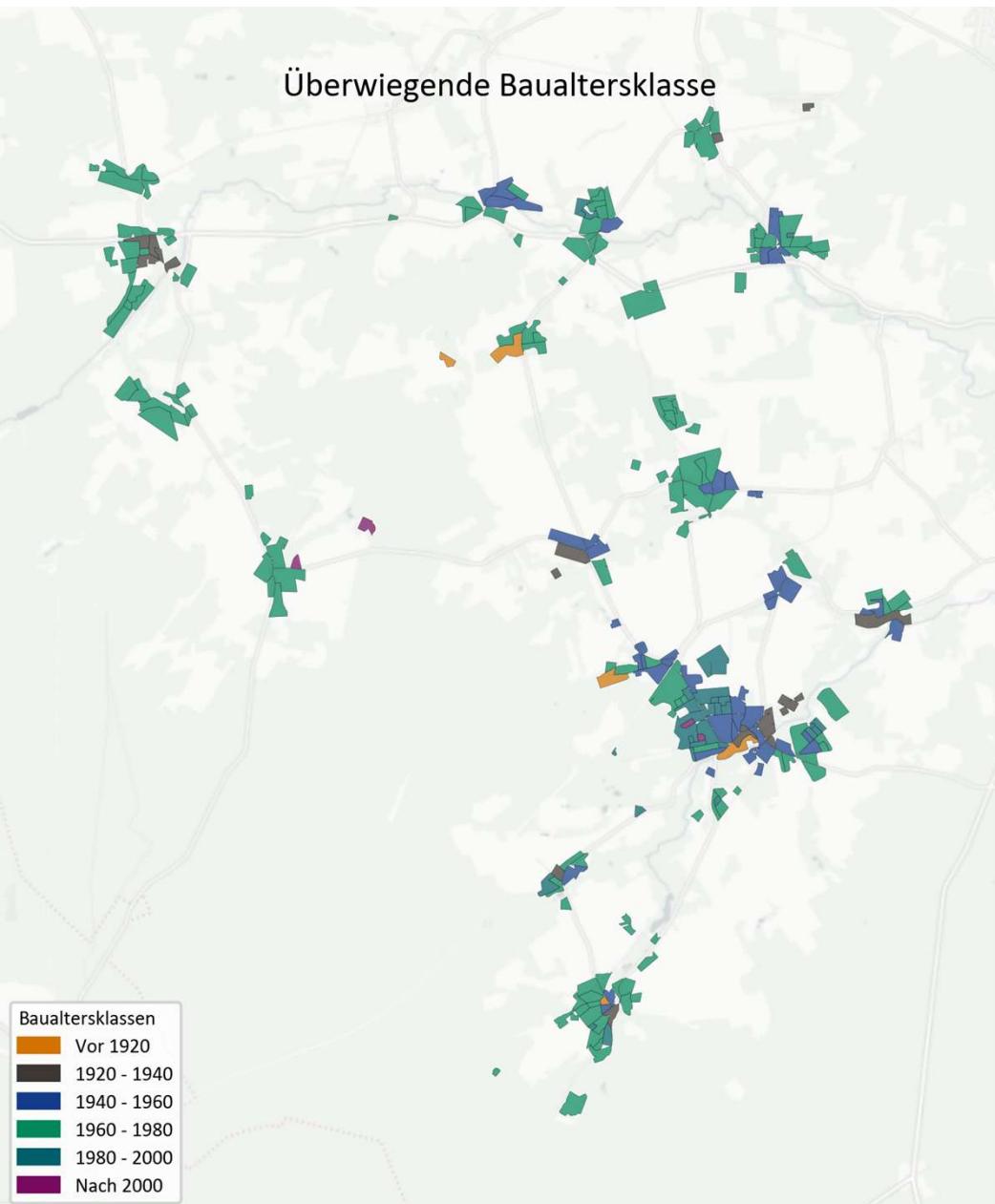
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bestandsanalyse

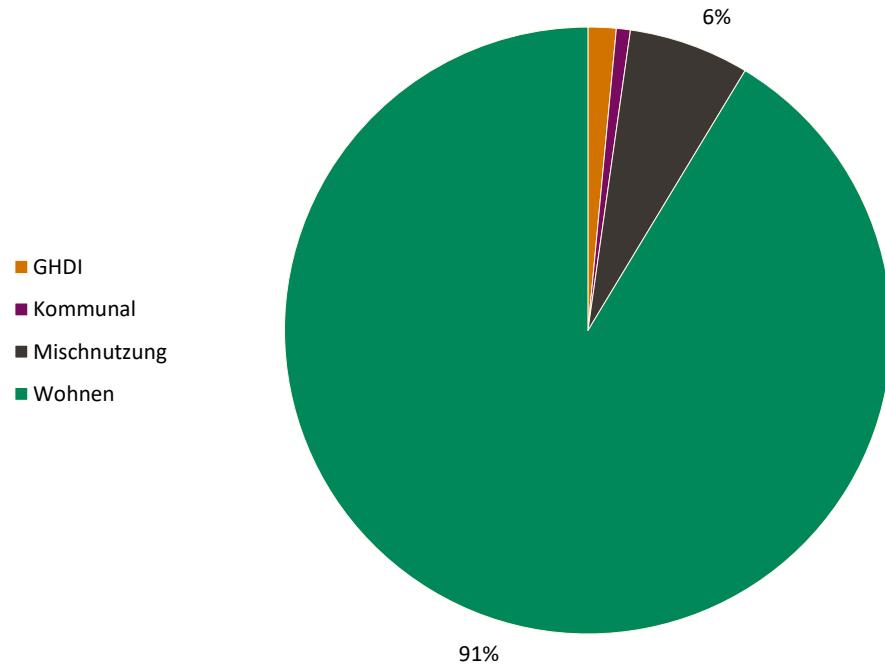
Dominierende Heiztechnologieverteilung





Bestandsanalyse

Anzahl der Gebäude



Potenzialanalyse

Gefördert durch:

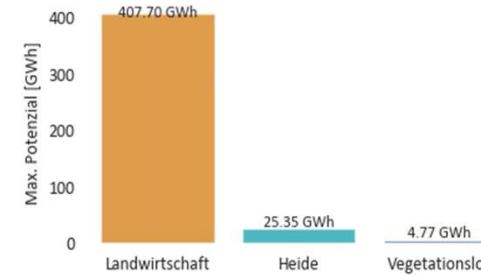


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Potenzialanalyse

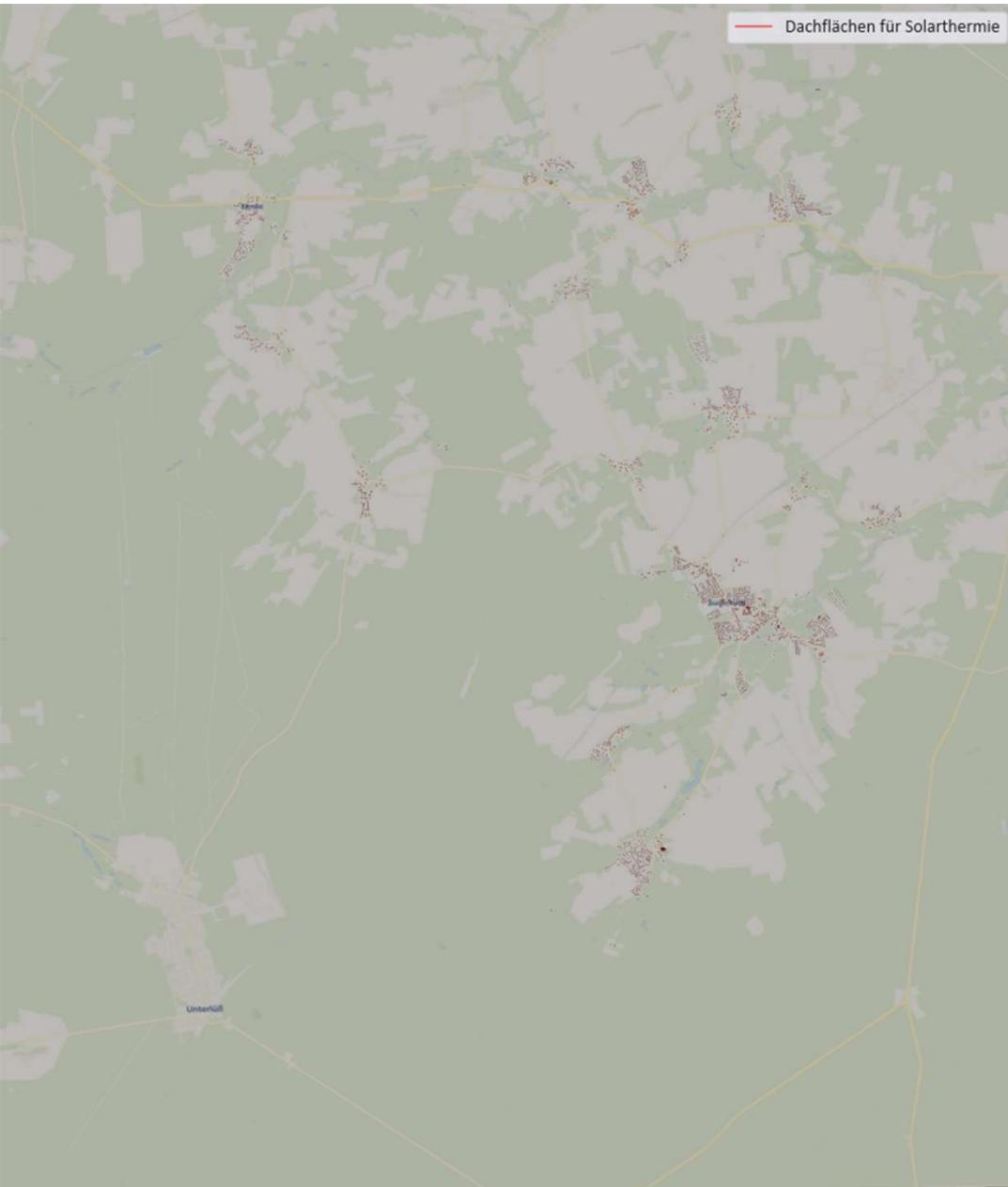
Freiflächen PV/Solarthermie



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

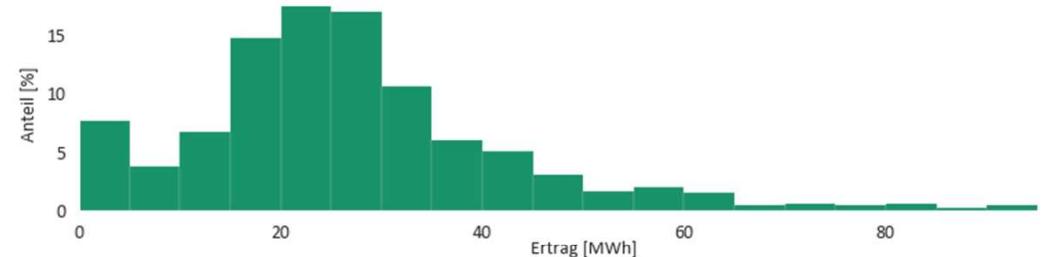


Potenzialanalyse

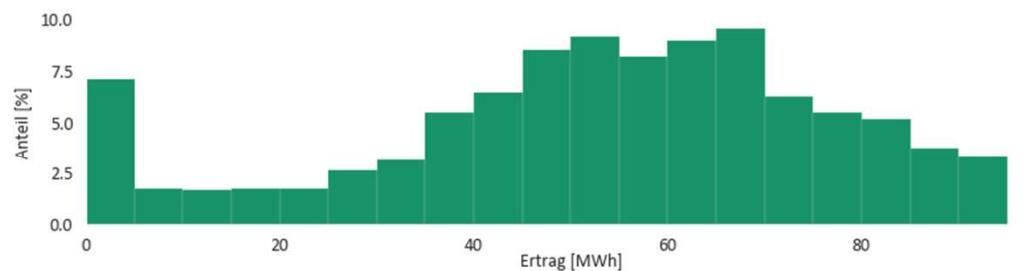
Dachflächen PV/Solarthermie



PV-Gesamtpotenzial: 78 GWh



Solarthermie-Gesamtpotenzial: 196 GWh

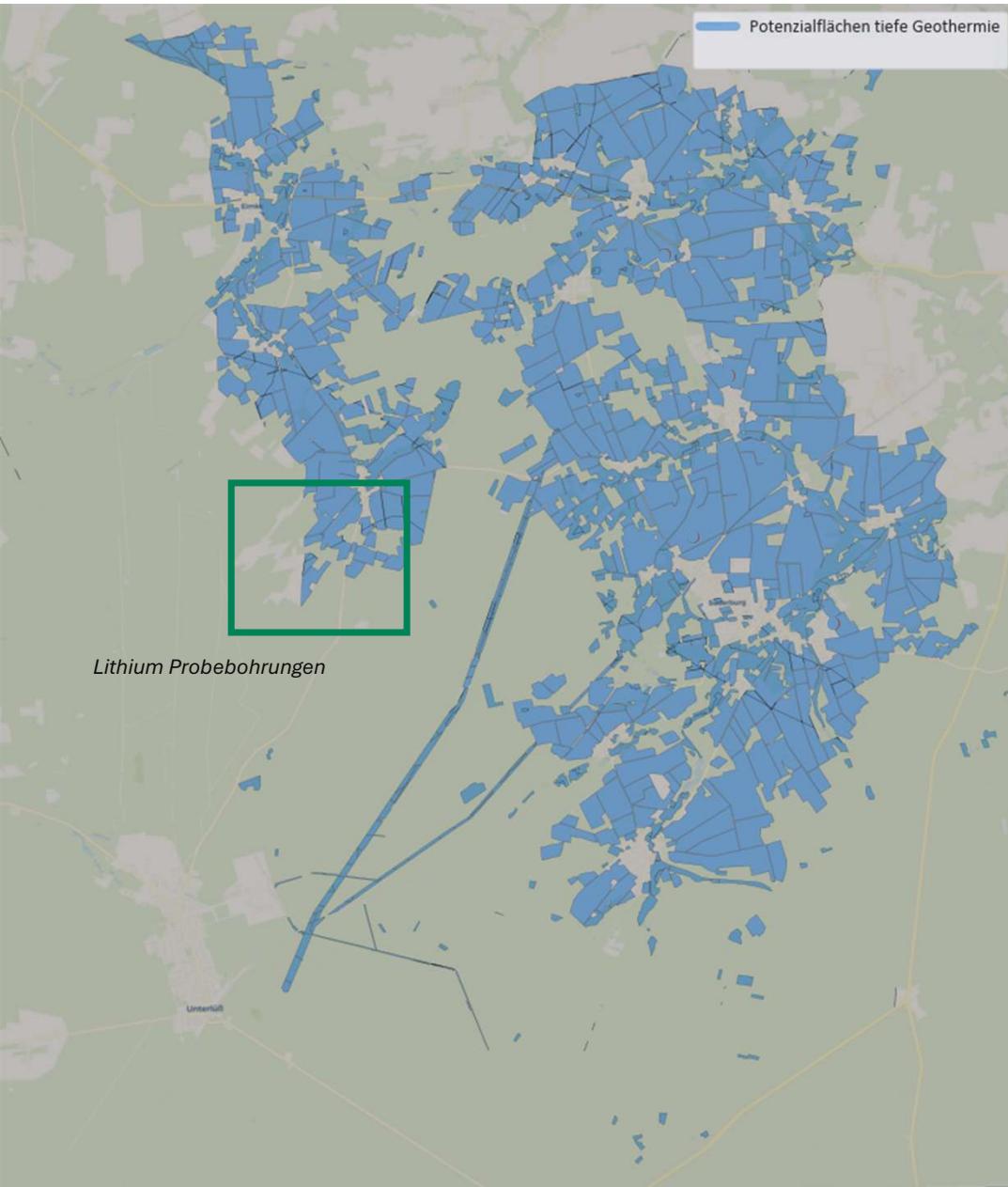


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





Potenzialanalyse

Tiefe Geothermie

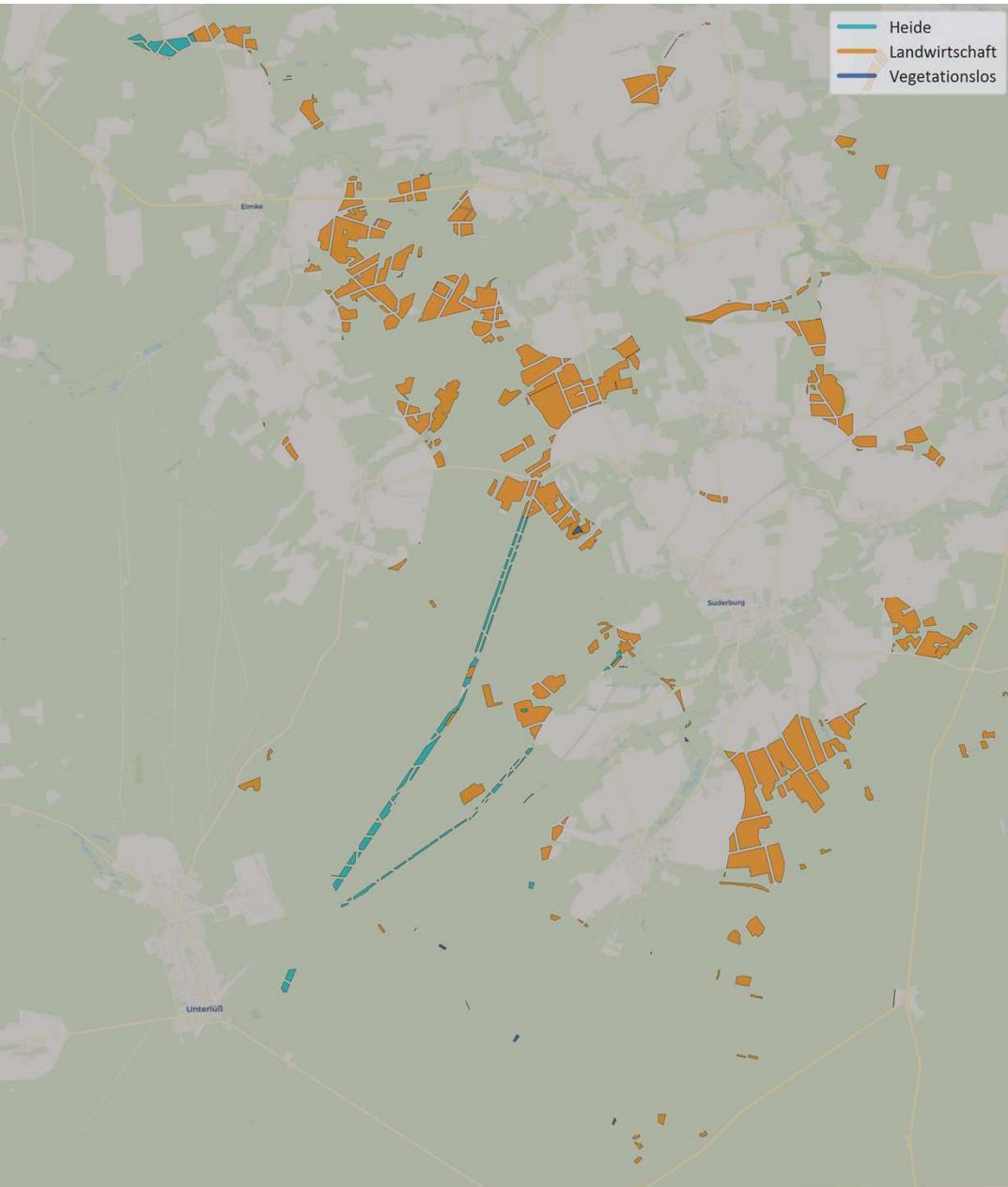


- Tiefe Geothermie Gesamtpotenzial: 168 GWh
- Projekte haben Pilotcharakter
- Probebohrung für Lithium läuft südlich von Dreilingen
- Erkenntnisse zu thermischen Gegebenheiten aus Probebohrungen können genutzt werden

Gefördert durch:



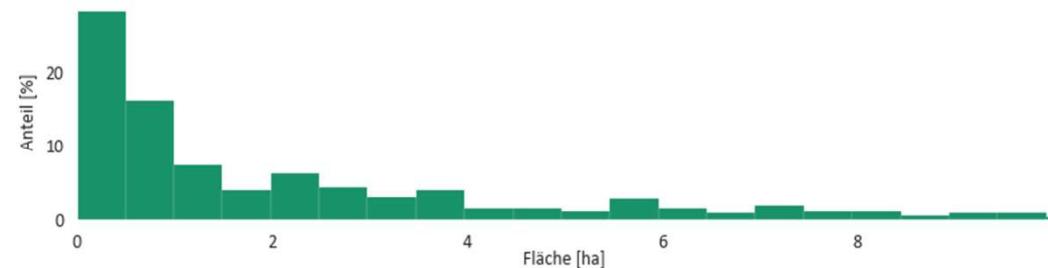
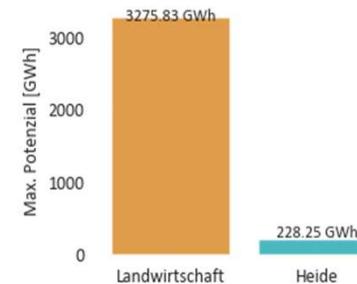
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Potenzialanalyse

Wind

Wind-Gesamtpotenzial: 3.512 GWh



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Szenarienanalyse

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Szenarien

Übersicht

Business as Usual

- Weiterentwicklung ohne große Eingriffe
- Fossile Energien bleiben attraktiv
- Langsame, freiwillige Umstellung auf Erneuerbare
- Gebäudeeffizienz & Wärmenetze bleiben stabil

CO₂-Preissteigerung

- Fossile Energien wirtschaftlich unattraktiv
- Umstieg auf Wärmepumpen, Biomasse, Solarthermie
- Ausbau von Wärmenetzen attraktiver
- Energetische Sanierung gewinnt Bedeutung

Gasverbot + CO₂-Preissteigerung

- Gasverbot ab 2030, Stilllegung bis 2040
- Vollständige Umstellung auf erneuerbare Wärme
- Ausbau & Dekarbonisierung von Wärmenetzen
- Hohe Priorität für Sanierung, strategische Planung nötig

Gefördert durch:



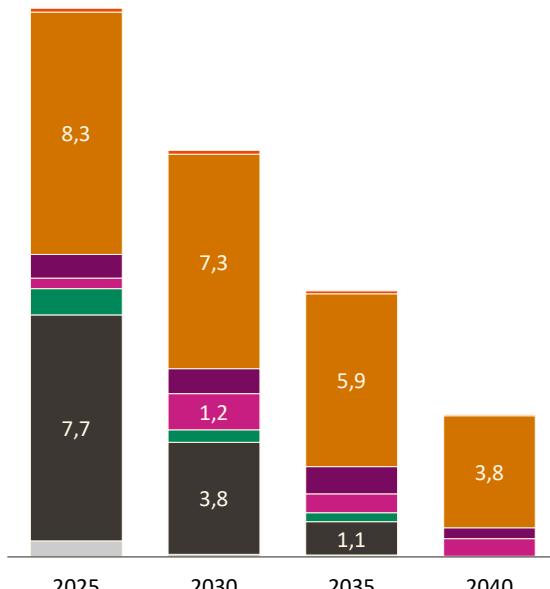
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Szenarienanalyse

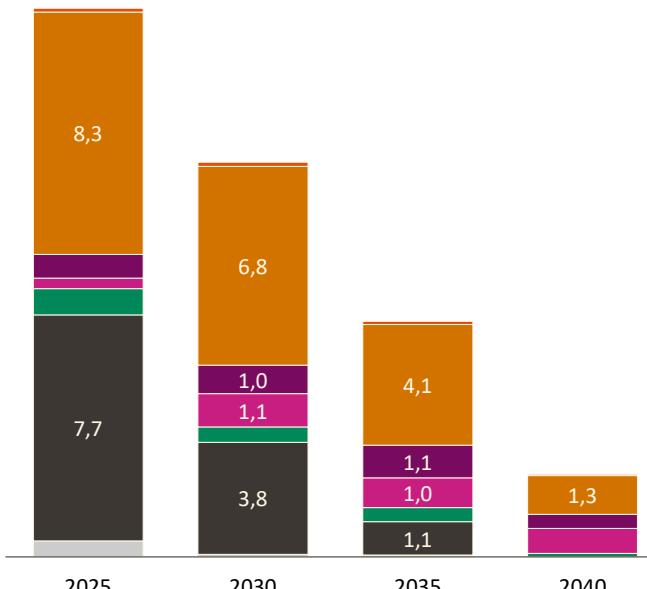
Vergleich der THG-Emissionen

Business as Usual

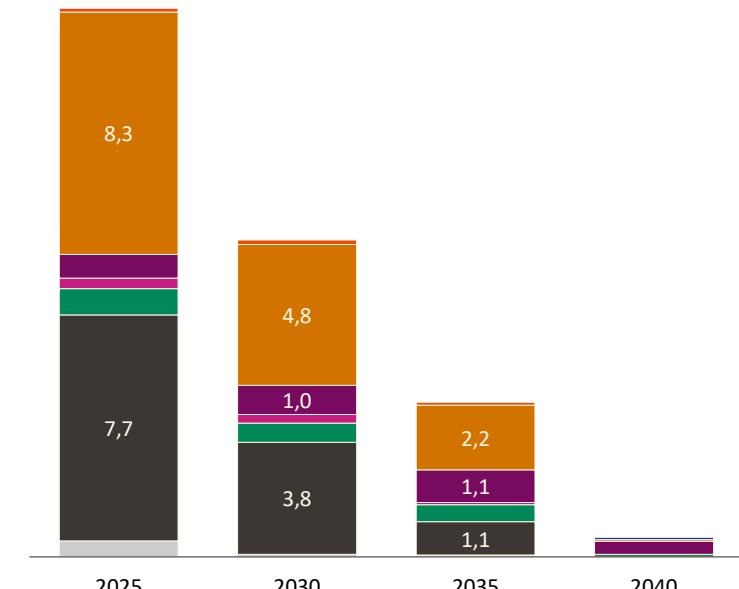
- Biogas
- Biomasse
- Erdgas
- Fernwärme
- Flüssiggas
- Heizstrom
- Heizöl
- Sonstige
- Wasserstoff



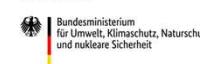
CO₂-Zertifikate



Gasverbot



Gefördert durch:



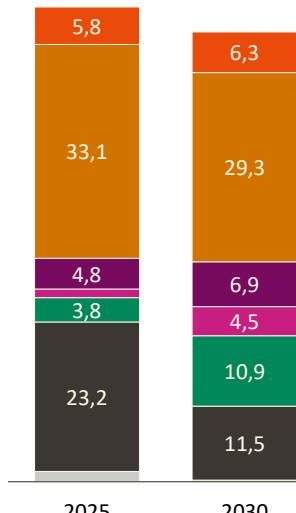
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Szenarienanalyse

Vergleich der Wärmebedarfsentwicklung

Business as Usual

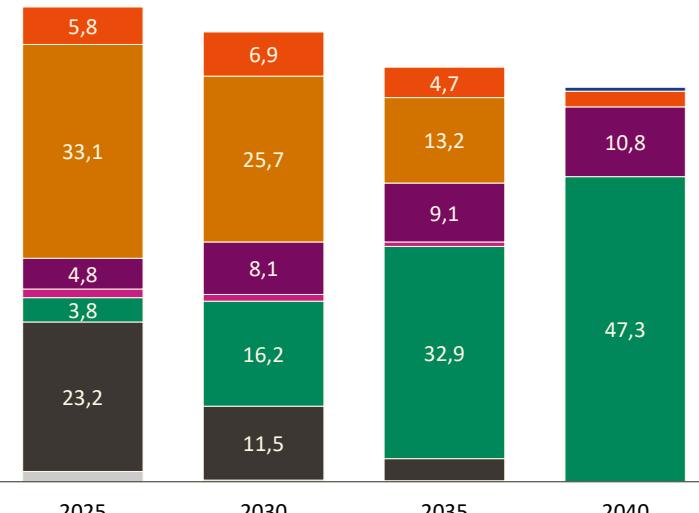
- Biogas
- Biomasse
- Erdgas
- Fernwärme
- Flüssiggas
- Heizstrom
- Heizöl
- Sonstige
- Wasserstoff



CO₂-Zertifikate



Gasverbot



Gefördert durch:

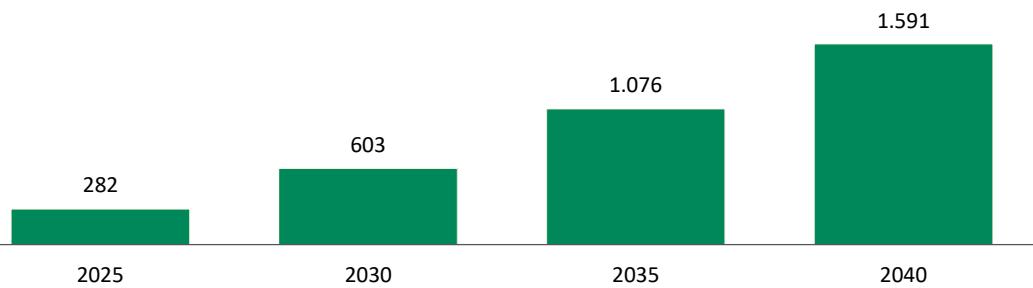


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

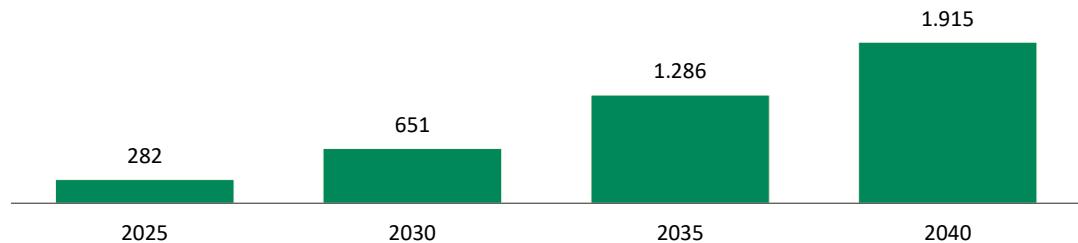
Szenarienanalyse

Vergleich der Gebäudeanzahl, die primär elektrisch beheizt werden

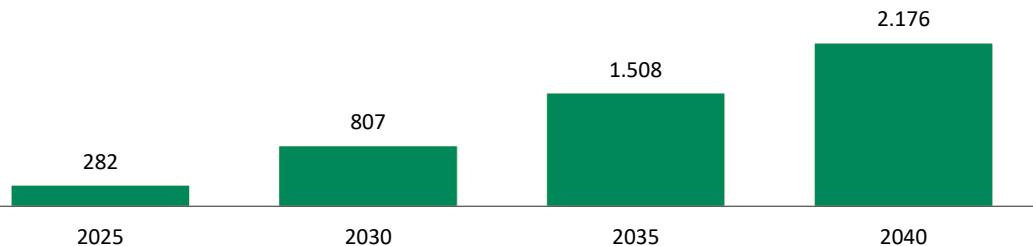
Business as Usual



CO₂-Zertifikate



Gasverbot



Gefördert durch:

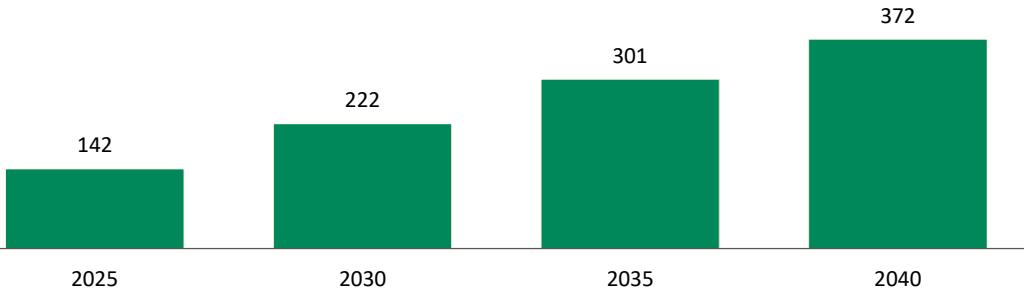


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Szenarienanalyse

Vergleich der Gebäudeanzahl, die primär mit Fernwärme beheizt werden

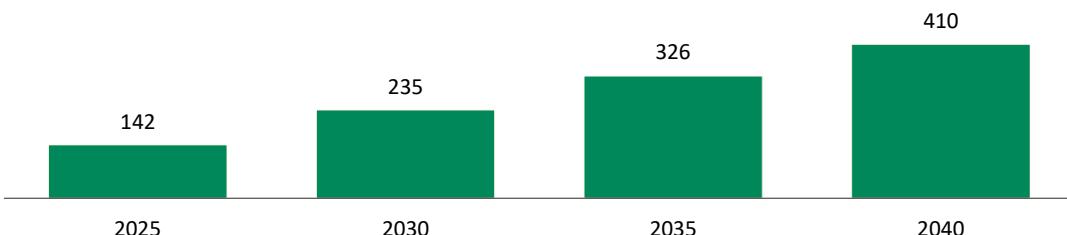
Business as Usual



CO₂-Zertifikate



Gasverbot



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog



Nr.	Maßnahme	Art der Maßnahme
1	Sanierung der kommunalen Liegenschaften	Planung, Vorstudie, Bauleistung
2	Analyse des Stromnetzes zur Stabilität für zukünftige Anforderungen	Planung, Vorstudie
3	Sanierung der Gasnetze durch Einbindung von Wasserstoff	Planung
4	Prüfung von Solar-Carports	Planung, Vorstudie
5	Etablierung eines Sanierungsmanagements und Sanierungsberatung	Information, Kommunikation, Beratung
6	Geothermie Gutachten	Planung, Vorstudie
7	Integration des Wärmeplans in die Bauleitplanung	Kommunikation, Planung
8	Vorstudie zur Erweiterung des Fernwärmennetzes in Eimke	Vorstudie, Planung
9	Vorstudie zur Erweiterung des Fernwärmennetzes in Bohlsen	Vorstudie, Planung
10	Machbarkeitsstudie Fernwärmennetz Suderburg aus Abwärme	Machbarkeitsstudie, Planung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zukünftige Wärmeversorgung Suderburg



- Dezentrale Lösungen (80,8%)
 - Lösungen sind individuell
 - Verantwortung für individuelle Lösungen liegt beim Gebäudeeigentümer
- Zentrale Lösungen (19,2%)
 - Wärmenetze sind ein effizienter Baustein der zukünftigen Wärmeversorgung

Technologie 2040	Prozentuale Verteilung
Fernwärme	19,20 %
Flüssiggas	5,05 %
Biomasse	3,78 %
Erdgas	8,52 %
Heizstrom	63,45 %

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages