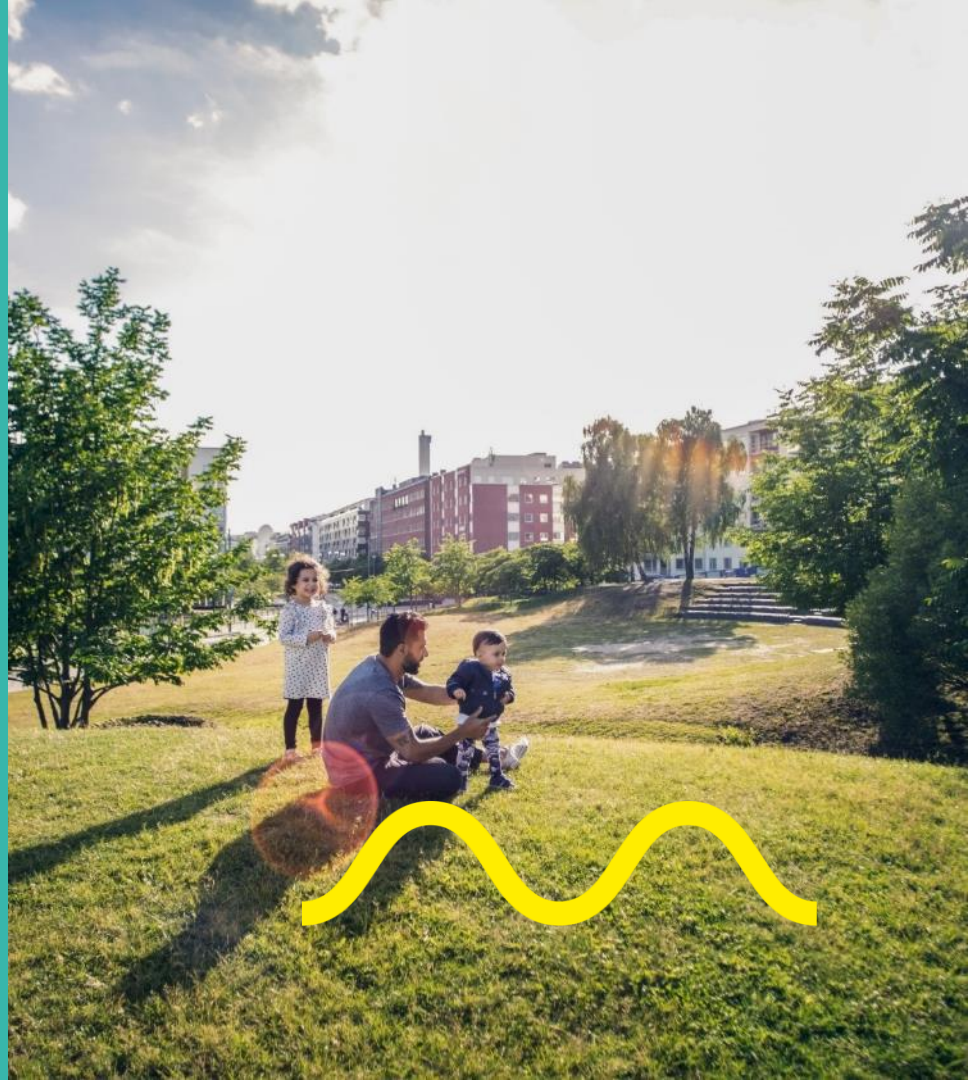


avacon

Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

Information zum Wärmeplanungsgesetz

Lüneburg, 05.03.2025



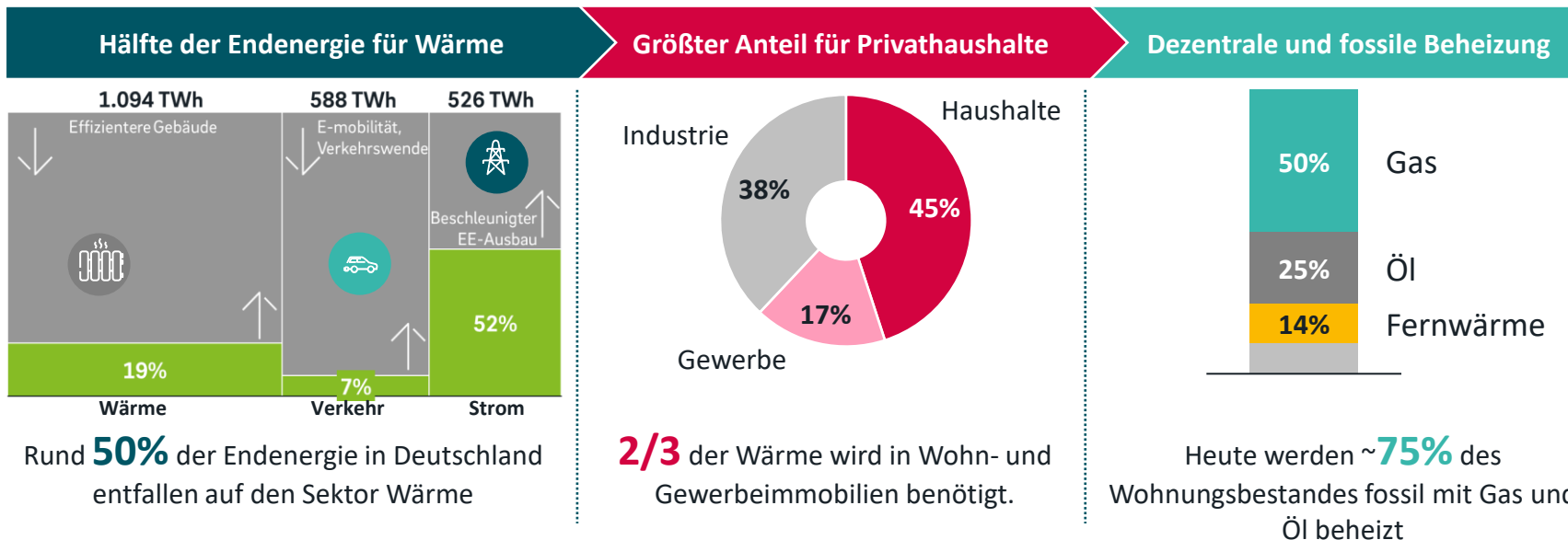
Die Dekarbonisierung soll vor allem durch die Regulierungselemente auf Bundesebene erreicht werden



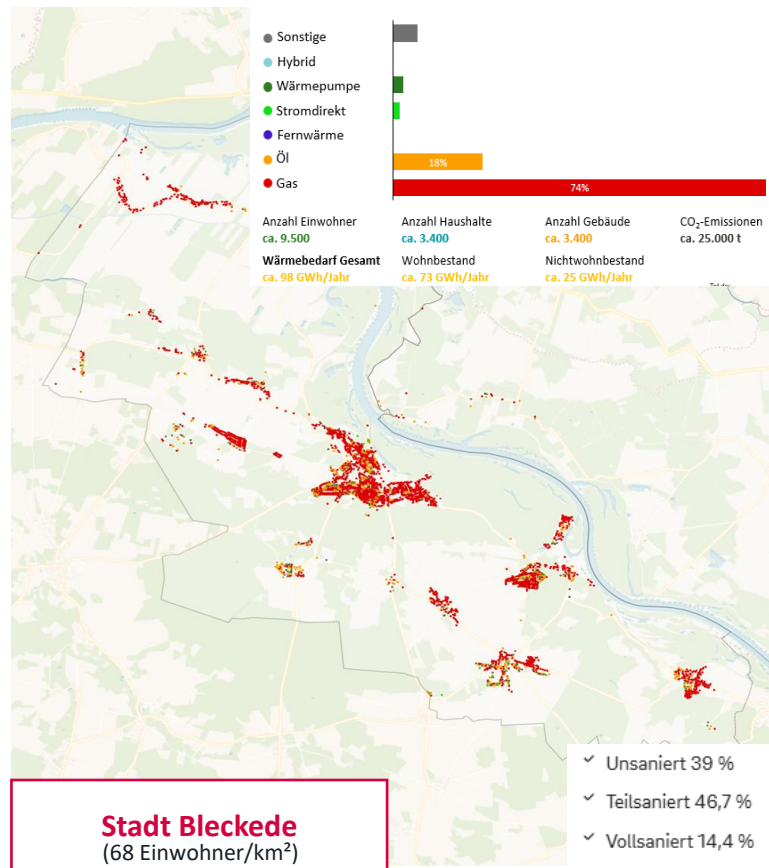
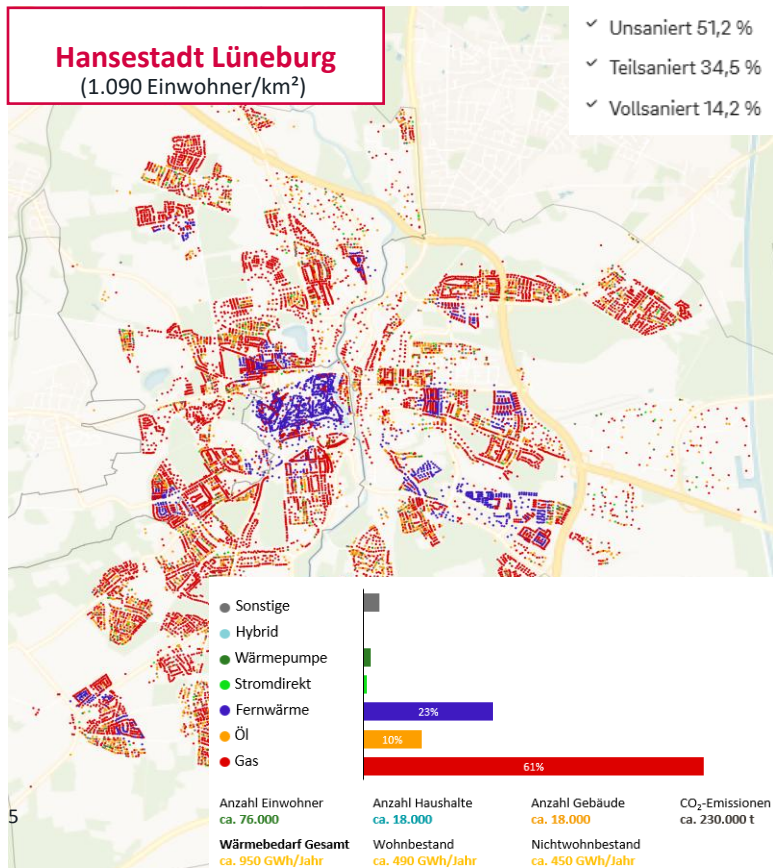
Steigendes Ambitionsniveau in der Gesetzgebung



Klimaschutz wird im Wärmemarkt entschieden – ausgehend von heute 19% Erneuerbaren



Erster Blick in die Region



Gesetze treiben die Wärmewende – zentral sind das Gesetz zur Wärmeplanung und das GEG

Bundesemissionshandelsgesetz

Definiert Rahmen für einen nationalen Emissionsrechtehandel für Sektoren, die bisher nicht von EU-Emissionshandel erfasst sind.

Energieeffizienzgesetz

Definiert sektorübergreifende Einsparziele für Primär- und Endenergie zur Erfüllung entsprechende EU-Vorgaben.

EU Emissionshandelsrichtlinie

Definiert sektorspezifische (bisher insb. Industrie-)Vorgaben zur THG-Reduzierung. Ab 2027 soll EU-Emissionshandel alle Sektoren (damit auch Gebäude, Prozesswärme und Verkehrssektor) umfassen.

Wärmeplanungsgesetz

Verpflichtet Länder zur **Sicherstellung** einer **Wärmeplanung** auf kommunaler Ebene

Verabschiedet im
Bundestag am 17.11.23

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Vorgaben für einen **möglichst effizienten Energieeinsatz** sowie für eine zunehmende **Nutzung erneuerbarer Energien (>65%) im Gebäudesektor**

Verabschiedet im
Bundestag am 08.09.23

Maßnahmen aus dem GEG greifen erst, wenn Kommune Wärmeplanung durchgeführt und Ausweisung (z.B. per Ratsbeschluss) erfolgt ist. Spätestens jedoch nach Ablauf der festgelegten Frist

Energiewirtschaftsgesetz

Verankert als zentraler Rahmen grundlegende Regelungen für das deutsche Energierecht und setzt EU-Recht um.

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

Unterstützt die Transformation hin zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Energieversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.

Herkunftsnachweisregistergesetz

Definiert Rahmen zur Etablierung eines Herkunftsnachweisregisters für gasförmige Energieträger sowie für Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen



Einzelne Länder sind unabhängig vom bundesgesetzlichen Rahmen bereits gestartet

Bund

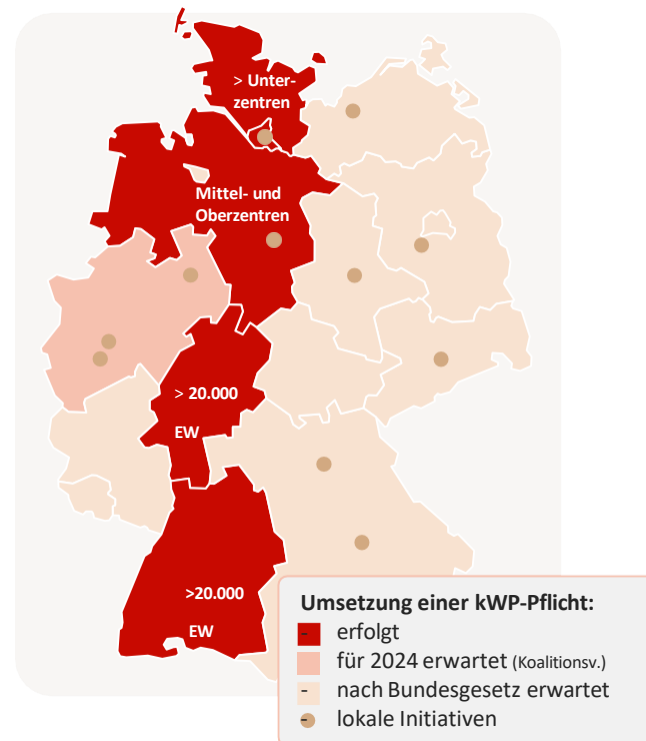


- **Bundesgesetz für Q1 2024** beschlossen; Übertragung in Landesrecht folgt bzw. bereits abgeschlossen

Länder



- **Fünf Bundesländer** gehen bereits mit eigener Pflicht zur kWP voraus
- Darüber hinaus verbreitete Pflicht zum Aufbau von **Wärmekatastern**



Ab 2024 sind Kommunen zur kommunalen Wärmeplanung verpflichtet



BMWSB:
Gesetzgebungsverfahren abgeschlossen
Inkrafttreten des Gesetzes zum 01.01.2024



Niedersachsen: Verschärfung Klimagesetz
(NKlimaG) zum 01.01.2024, weitere
Novellierung bis Q3/2025 erwartet



Vereinfachtes Verfahren & Interkommunalität:
Vereinfachung für Gebiete von Gemeinden
< 10.000 Einwohnern
Entscheidung ist Ländern überlassen



Verpflichtende Wärmeplanung **für Mittel-/Oberzentren > 100.000 EW bis 30.06.2026**



Verpflichtende Wärmeplanung **für Mittel-/Oberzentren < 100.000 EW bis 31.12.2026**



Verpflichtende Wärmeplanung **für Gemeindegebiete < 100.000 EW bis 30.06.2028**



Energieunternehmen sind verpflichtet, den Gemeinden auf Anforderung **Daten für die Wärmeplanung** zu liefern



Zielstellung / Ergebnis der kommunalen Wärmeplanung

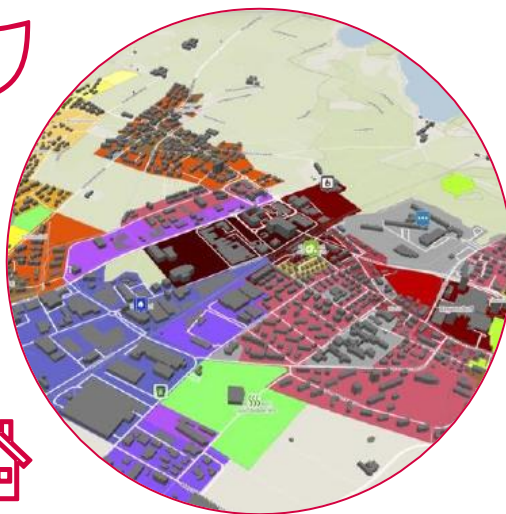
Gebiets- bis straßenscharfe
Darstellung der **voraussichtlichen
zukünftigen treibhausgasneutralen
Wärmeversorgung** (Wärmenetz,
Wasserstoffnetz, dezentral)



Orientierung für **Gebäude-
eigentümer** bei der **Entscheidung
ihrer Heizungstechnologie** inkl.
Verschränkung GEG*



* Gebäudeenergiegesetz



**Zeitlich aufgelöste Darstellung der
Erschließung bzw. Umbau der
Wärmeversorgung**



Klarheit, in welchen Gebieten
priorisiert Sanierung
vorangerieben werden muss



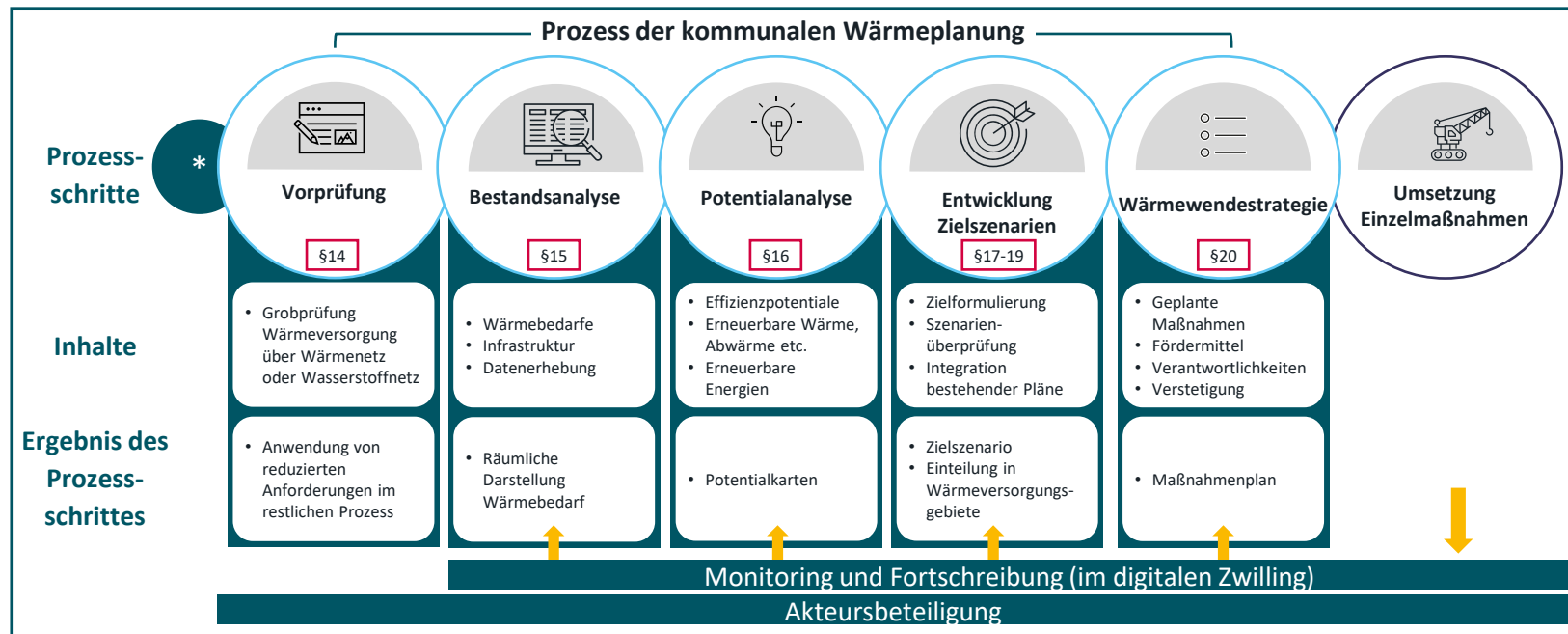
**Kommunikationsflüsse und
Entscheidungsprozesse** zwischen
relevanten Akteuren sind etabliert

Die Wärmeplanung bleibt grundsätzlich ein informelles, strategisches Instrument. Wärmepläne haben keine rechtliche Außenwirkung (§ 23 Abs. 4 WPG).



Die kommunale Wärmeplanung

Schlüsselinstrument für die Wärmetransformation



*Beschluss oder die Entscheidung der planungsverantwortlichen Stelle über die Durchführung der Wärmeplanung



Über unser Joint Venture „Wärmeschmiede GmbH“ werden umsetzungsorientierte Wärmepläne erstellt

Zweck der Gesellschaft

- Beratungsdienstleistungen für die Energie-/Wärmewende
- Erstellung kommunaler Wärmepläne unter Einsatz von digitalen Tools



**wärme
schmiede**

Joint-Venture Partner

avacon


IngenieurNetzwerk Energie eG

Zentrale Dienstleister


ebök

DigiKoo



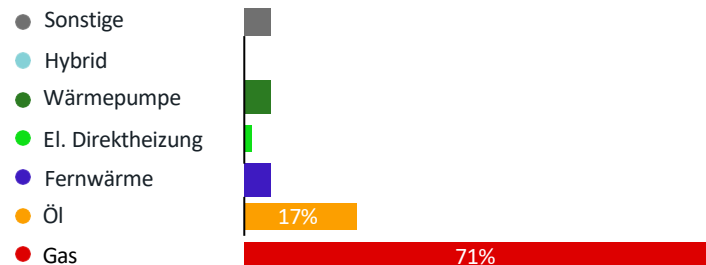
Beispieldaten
Keine Echtdaten

Status Quo 2020 an einer Beispielstadt

Heizungstechnologien 2020

Die Produktion der Gebäudewärme von 380 GWh/Jahr wird heute zum größten Teil von **71% durch Gasheizungen** sichergestellt. Darüber hinaus kommen (in absteigender Reihenfolge) Ölheizungen, Fernwärme und Wärmepumpen zum Einsatz. Dadurch entstehen **CO₂-Emissionen in Höhe von 93.000t**.

Wärmeversorgung Haushalte



Anzahl Einwohner
ca. 26.000

Anzahl Haushalte
ca. 14.000

Anzahl Gebäude
ca. 7.900

CO₂-Emissionen
ca. 93.000 t

Wärmebedarf Gesamt
ca. 380 GWh/Jahr

Wohnbestand
ca. 200 GWh/Jahr

Nichtwohnbestand
ca. 180 GWh/Jahr



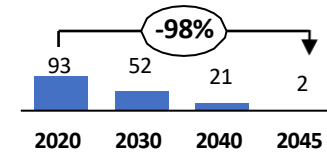
*auf Basis gelieferter Kundendaten

Beispieldaten
Keine Echtdaten

Szenario Technologiemix– Heizungstechnologien 2045

Emissionen [in Tsd t]

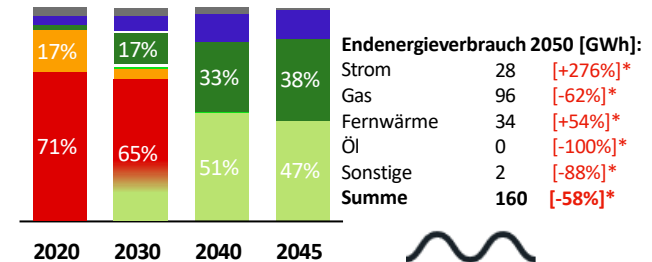
Durch verstärkten Einsatz Grüner Gase können die CO₂-Emissionen bis 2045 um 98% gesenkt werden.



Technologie Anteil Haushalte

Durch eine stärkere Einbeziehung Grüner Gase verändert sich der Stromverbrauch bis zum Jahr 2050 wärmebedingt um +276%.

- Sonstige
- Hybrid
- Wärmepumpe
- El. Direktheizung
- Fernwärme
- Öl
- Gas | ● Grünes Gas



*Veränderung gegenüber Status Quo

Ergebnisse Szenario Vergleich

Entwicklung der Hauptmerkmale von heute bis 2045 je nach Szenario

	Szenario „Weiter wie bisher“	Szenario „100% elektrisch“	Szenario „Fernwärme“	Szenario „Technologiemix“
CO ₂ -Emissionen	-66.000 t	-91.000t	-90.000t	-91.000t
Investitionsbedarf ¹	0,49 Mrd. €	1,07 Mrd. €	0,92 Mrd. €	0,44 Mrd. €
Ø Investitionsbedarf pro Haushalt ²	31.150 €	71.583 €	61.168 €	27.498 €
Sanierungsrate	1,1% (heute <1%)	2,9% (heute <1%)	2,4% (heute <1%)	1,0% (heute <1%)

¹Beinhaltet die notwendigen Investitionen für Sanierung und Heizung bis 2050 inkl. Gewerbe und Industrie

²Investitionsbedarf in Ein- und Mehrfamilienhäusern geteilt durch die Anzahl der Haushalte



Unser Angebot zur kommunalen Wärmetransformation geht weit über die gesetzlichen Anforderungen hinaus

Unser Angebot darüber

~~hinaus~~ Wir setzen **konkrete Maßnahmen aus der kommunalen Wärmeplanung** um



Unser Angebot darüber hinaus

↪ Wir erstellen die **kommunalen Wärmepläne** über unser Joint Venture



Unser Anspruch

↪ Wir **bauen Infrastruktur** aus und **setzen die Energiewende** vor Ort um



Unser Selbstverständnis

↪ Wir sind **aktiver Akteur der KWP¹** und **Partner der Kommunen**



Gesetzliche Anforderungen

↪ Wir sind zur **Datenlieferung** verpflichtet



¹Kommunale Wärmeplanung





Die Digikoo GmbH steuert als Dienstleister das digitale Tool „DigiPAD“ bei

1 Gebäudedaten

bilden Grundlage für Analysen und Modelle:

- Gebäudealter
- Sanierungsstatus
- Heizungsbestand
- u.v.m.

2 Szenarien & Modelle

Simulation von Technologiepfaden und Modellen auf Gebäude:

- Heizungswechsel
- Gebäudesanierung
- Preise / Kosten

3 Ergebnisse

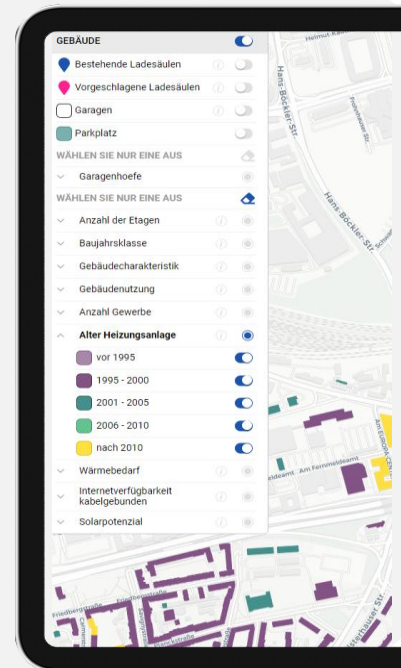
Visualisierung und Analyse auf Gebäudeebene

Möglichkeit zur Erweiterung mit weiteren Datensets...

...weitere Prognosen
u.a. zu Ausbaubedarfen PV und Elektromobilität

...weitere Infrastrukturen
u.a. Strom- & Gasnetze, Straßenbeleuchtung, etc.

individuell
konfigurierbar



DigiKoo konsolidiert und veredelt eine Vielzahl an hochwertigen Datenquellen

Daten aus umfangreichen Quellen aggregiert, ...

Open Data;
Solarkataster & Data Science Ergebnisse



digipad

...veredelt, gerechnet und visualisiert.

Individuelle Datensätze, Realdaten &
geometrische Analysen

DigiKoo
NEXIGA

Datenkonsolidierung
und -veredelung

Einrichtungen & Institute

Statistische Ämter (Bund, Land, Gemeinden)
Vermessungsämter (Bund, Land)
Kraftfahrtbundesamt (KBA)
Bundesanstalt für Arbeit
Bundesministerium für Wirtschaft
Deutsche Bundesbank
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft
Bundesverbände div. Branchen
Wirtschaftsforschungsinstitute (DIW...)

Partner & Kooperationen

best for planning
TomTom
HERE
Deutsche Post
Deutsche Telekom
Immobilien Scout 24
DBI (Dt. Brennstoff Institut)
HEXAGON
Schober Information Group
Hausbegehungen
MaFo-Befragungen
eigene Berechnungen

