

MEINE STADT. MEINE ENERGIE.

Herzlich Willkommen

Kommunale Wärmeplanung

Mittwoch 20.09.2023

Thomas Kill

Stadtwerke Neuwied GmbH



Ziele THG-Neutralität

Übergeordnetes Klimaschutzziel – THG-Neutralität erreichen
Entscheidung des B-Verfassungsgerichts April 2021:

Bundesregierung:

- *Höheres Klimaziel bis 2030 – Minderungsziel CO₂ steigt auf 65 % (ggü. 1990)*
- *Für 2040 Klimaziel – 88 %*
- *Für 2045 Treibhausgasneutralität*

Neuwied:

- *Klimaschutzkonzept in Erarbeitung (fast abgeschlossen) durch die Stadt und Transferstelle Bingen*
- *Kommunale Wärmeplanung*

Warum ist kommunale Wärmeplanung wichtig?

Nachhaltigkeit

Reduziert die Umwelt-
auswirkungen
durch die Förderung
erneuerbarer
Energien

Energieunabhängigkeit

Verringert die
Abhängigkeit von
fossilen
Brennstoffen und
fördert lokale
Energiequellen

Kostensenkung

Senkt auf Grund der
CO₂-Bepreisung
langfristig
Energiekosten für
Unternehmen und
Bürger

Erreichung Klimaziele

Unterstützt die
nationalen und
internationalen
Klimaziele und trägt
zur Erreichung des
1,5 Grad-Ziels bei

Herausforderungen

Umweltschutz

- *Umweltauswirkungen minimieren, insbesondere die Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen*

Versorgungssicherheit

- *Zuverlässige und stabile Wärmeversorgung für die Bürger sicherzustellen, auch in Zeiten von Energieknappheit oder -störungen*

Wirtschaftliche Nachhaltigkeit

- *Die Planung soll wirtschaftliche Vorteile für die Gemeinde schaffen, indem sie lokale Arbeitsplätze schafft, die Wertschöpfung vor Ort erhöht und die Energiekosten für die Bürger senkt*

Umweltauswirkungen

Die aktuelle Wärmeversorgung führt zu Luftverschmutzung, Ressourcenverschwendung und beeinträchtigt somit die Lebensqualität

Soziale und wirtschaftliche Aspekte

Belastung der privaten Haushalte und lokaler Unternehmen durch hohe Energiepreise und steigende CO₂-Bepreisung

Wie erreichen wir das?

Energieeffizienz: Energieverbrauch minimieren, effiziente Technologien

Energieeffizienz in Städten

Hoher Energiebedarf in Städten erfordert effiziente Energienutzung zur Vermeidung von Ressourcenverschwendung und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoß

Ausbau Erneuerbare Energien: Fördert Nutzung erneuerbarer Energiequellen wie Solarenergie, Biomasse, Geothermie und andere, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und den CO₂-Ausstoß zu verringern

Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen

Die Wärmeerzeugung ist größtenteils von endlichen Energiequellen abhängig und Deutschland von dem Import aus anderen Ländern

Schritte der kommunalen Wärmeplanung

1. Datenerfassung und Bestandsanalyse

- Erstellung einer validen und verständlichen CO₂-Bilanz
- Erfassung von Wärmebedarf und -angebot
- Ganzheitliche Analyse vorhandener Energiesysteme

2. Potenzialanalyse und Strategieentwicklung


- Identifikation von Potentialen
- Festlegung von Nachhaltigkeitszielen
- Entwicklung und Simulation von regionalen Maßnahmen und Projekten
- Bildung von Quartierslösungen

3. Planung

- Förderung erneuerbarer Energien
- Energieeffizienzsteigerung
- Infrastrukturausbau

4. Überwachung und Anpassung

- Kontinuierliche Überprüfung der Fortschritte
- Bedarfsgerechte Anpassung der Strategie

A large, blue, stylized bracket on the right side of the slide groups the four main steps of the process.

Schritte der
kommunalen
Wärmeplanung

Zeitschiene der kommunalen Wärmeplanung

Antragsstellung Förderung kommunaler Wärmeplanung – Juli 2023

Ausschreibung kommunaler Wärmeplanung – Ende 2023

Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung – Mai 2024

Ende der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung für Neuwied - Sommer 2025

Anschließend Umsetzung und Priorisierung der Maßnahmen sowie die Transformation der Netze in Kombination mit dem Ausbau und der Versorgung durch regenerative Energien.



Mögliche Ansätze mit Potenzial in Neuwied

Ausbau Fern- und Nahwärmenetze

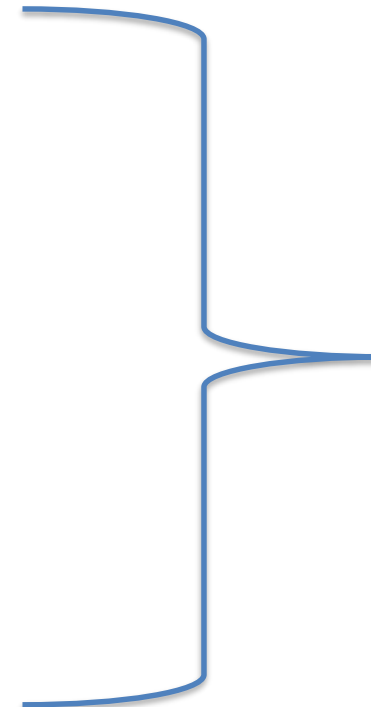
- Insbesondere für dicht besiedelte Gebiete geeignet
- Kostenintensive Infrastruktur
- Zentralisierte Lösung zur Wärmeversorgung

Gebäudesanierung

- Verbesserung der Isolierung
- Austausch von Fenstern und Türen
- Installation intelligenter Heizungssysteme

Nutzung erneuerbarer Energien

- Integration von Solarthermieanlagen
- Einbindung Biomasse- oder Holzpellet-Heizsysteme
- Nutzung industrieller Abwärme



Energieeffizienz-
Maßnahmen



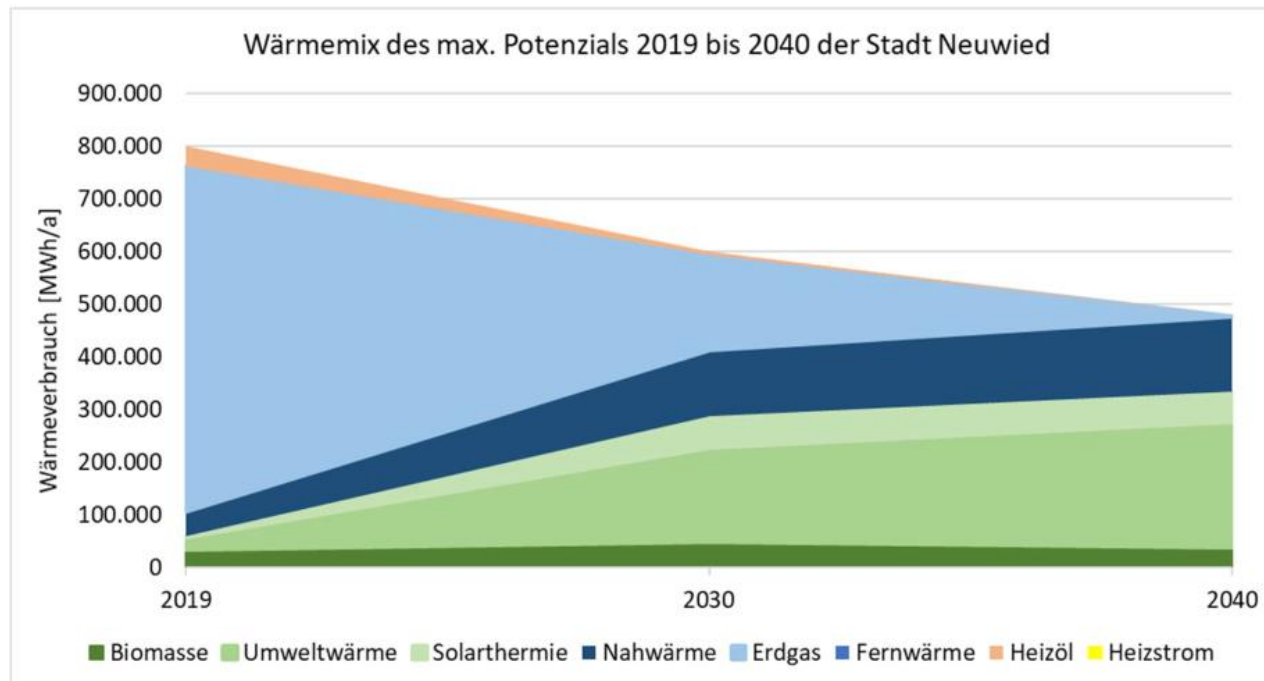
Situation Neuwied – Strombedarf 2023

Aktuell:

Strom SWN-Kunden: ca.175.000.000 kWh

Strom Netzgebiet: ca.250.000.000 kWh – zukünftig ist ein enormer Anstieg zu erwarten

- Äquivalent PV-Fläche: ca. 255 ha
- Äquivalent Windräder: ca. 13 Windräder



Relevante Akteure für die kommunale Wärmeplanung



Zusammenspiel der wichtigsten Akteure und deren Rollen

Kommune



- Beauftragt formal die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument zur Erreichung der Klimaziele
- Kann voraussichtlich Förderung beantragen
- Erhält wichtige Erkenntnisse für die eigene Entwicklung und Maßnahmen (z. B. gezielte Kampagnen)

Netzbetreiber



- Rückschlüsse auf die notwendige Energieinfrastruktur der Zukunft
- Ableitung von notwendig Neubau-, Ausbau- oder Rückbaumaßnahmen
- Frühzeitige Integration in Infrastrukturplanung mit langen Investitionszyklen

Bürger und Unternehmen

- Frühzeitige gezielte Einbindung und Beteiligung
- Vermeintlich weit entfernte Klimaziele und notwendige Maßnahmen anhand der Ergebnisse greifbar machen
- Steigerung der Akzeptanz



Energieversorger



- Rückschlüsse auf zukünftige Versorgungsstruktur im Wärmesektor
- Großes Potenzial zusätzlicher lokaler Wertschöpfung durch Erschließung lokaler EE-Potenziale
- Gezielte Vertriebsaktivitäten auf Basis der zukünftigen Versorgungsstrukturen



CO₂-Modul

Quantum co2balance

Neuwied

Suchen...

Cockpit

Einwohner	Gebäude	Fläche
64.860	40.217	86,18 km ²

CO₂-Emissionen
12 t pro Kopf

CO₂-Emissionen seit 1990
-425.896,4 t

Veränderung CO₂-e
-35,44 %

Rang
1 von 1

Treibhausgasquellen nach Sektoren

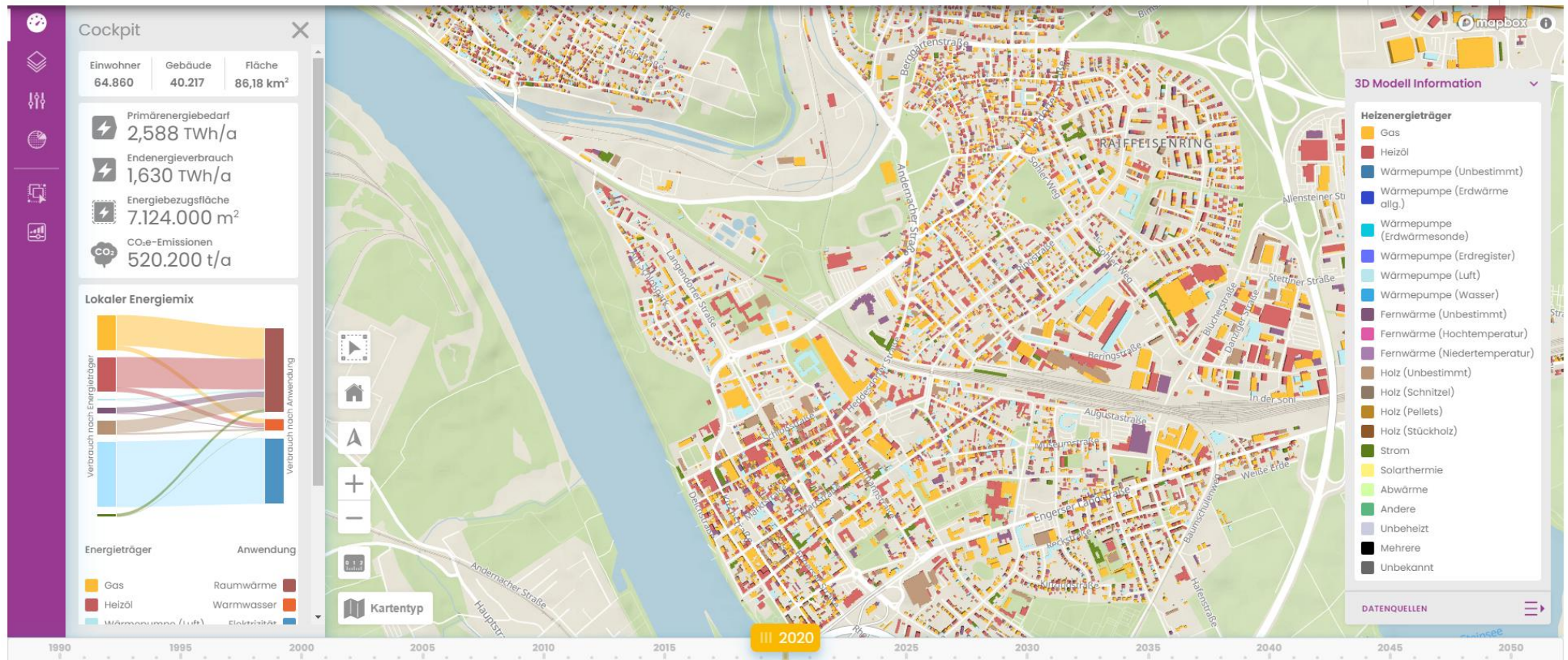
1990 1995 2000 2005 2010 2015 2021 2025 2030 2035 2040 2045 2050

Gebäude-Modul

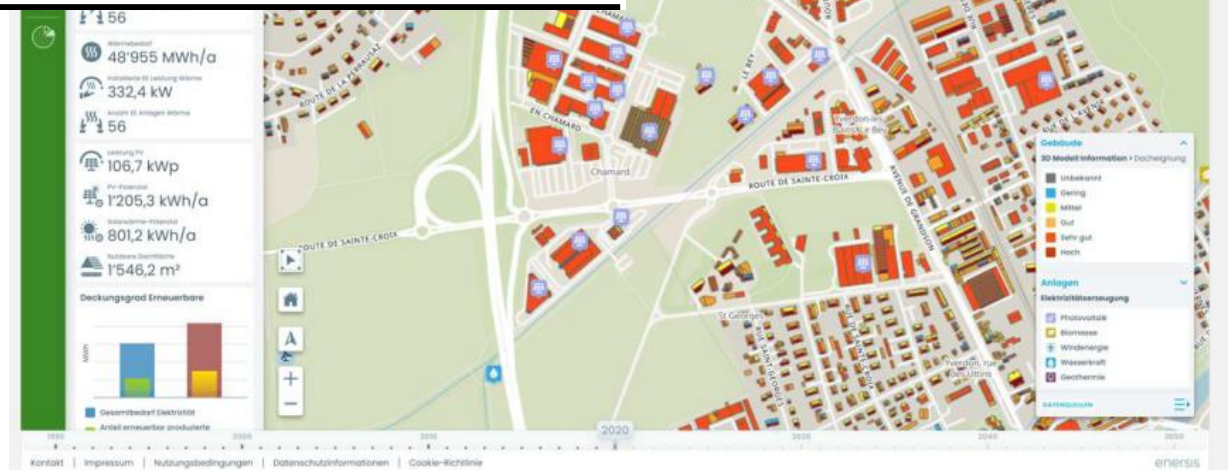
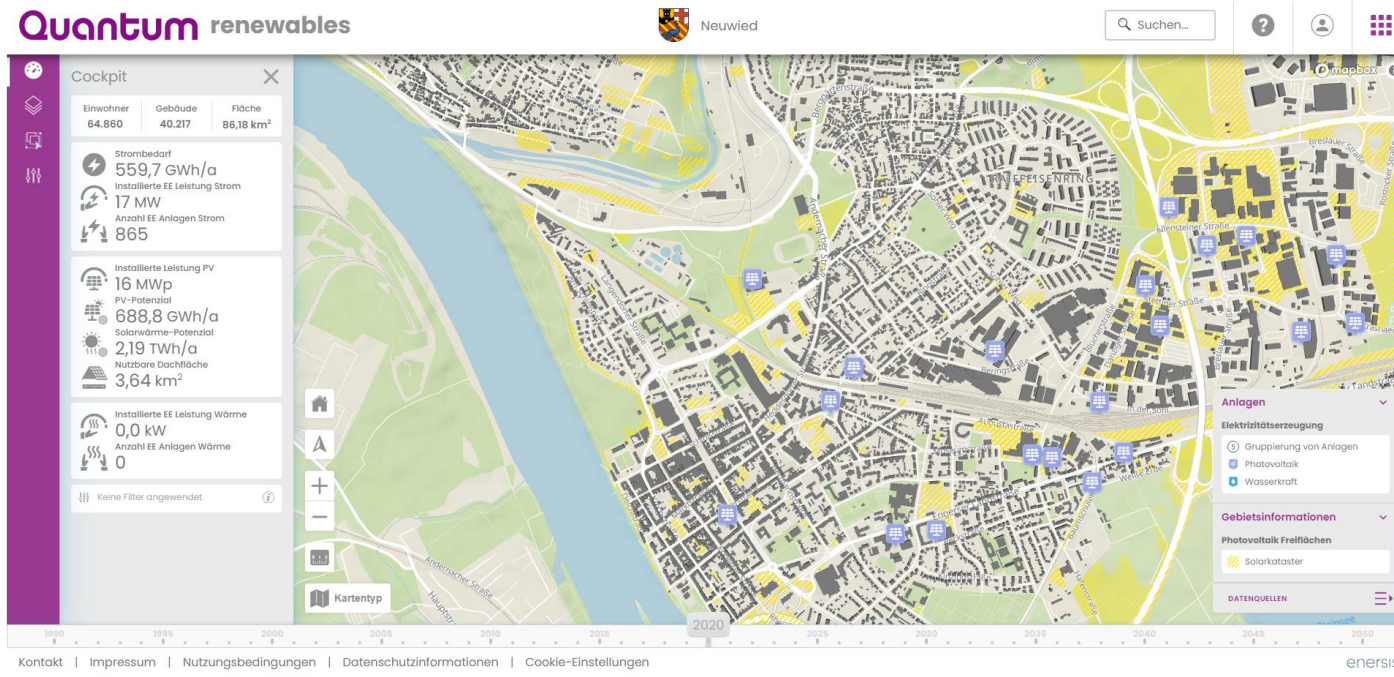
Quantum buildings

Neuwied

Suchen... ? [User Icon] [Grid Icon]



Erneuerbare Energien-Modul



Software Digitaler Zwilling

Kommunale Wärmeplanung

45% abgeschlossen

Bestandsanalyse 35%

Systematisch Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen

- Gebäudescharfes Wärmebedarfsmodell aufsetzen
- Gemeindestruktur erfassen
- Bauzonenplan/Flächennutzungsplan integrieren
- Netzstrukturen integrieren
- Energie- und Treibhausgasbilanz Ist-Zustand erstellen
- Bestandsanlagen & geplante Anlagen integrieren
- Berechnung der Kennzahlen

Potenzialanalyse 25%

Potenziale für Ihre Gemeinde analysieren

- Potenziale zur Senkung des Wärmebedarfs durch Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz
- Räumlich verortete Potenziale erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung sowie Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung auf dem Gemarkungsgebiet
- Räumlich verortete Potenziale erneuerbarer Stromquellen für Wärmeanwendungen
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur

Zielszenario 20%

Ihre Szenarien für die Entwicklung des Wärmebedarfs

- Szenario zur zukünftigen Entwicklung des Wärmebedarfs für 2030 und 2050
- Flächenhafte Darstellung der zur klimaneutralen Bedarfsdeckung geplanten Versorgungsstruktur für das Jahr 2030 und 2050
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur

Wärmewendstrategie 20%

Ihr Maßnahmenkatalog zur Wärmewendstrategie

- Formulierung möglicher Handlungsstrategien und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, Reduzierung des Wärmeenergiebedarfs und Dekarbonisierung der Wärmeversorgung
- Darstellung der Maßnahmen mit räumlicher Verortung als Teilgebiets-Steckbriefe
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur
- Informationen zur Versorgungs- und Beheizungsstruktur

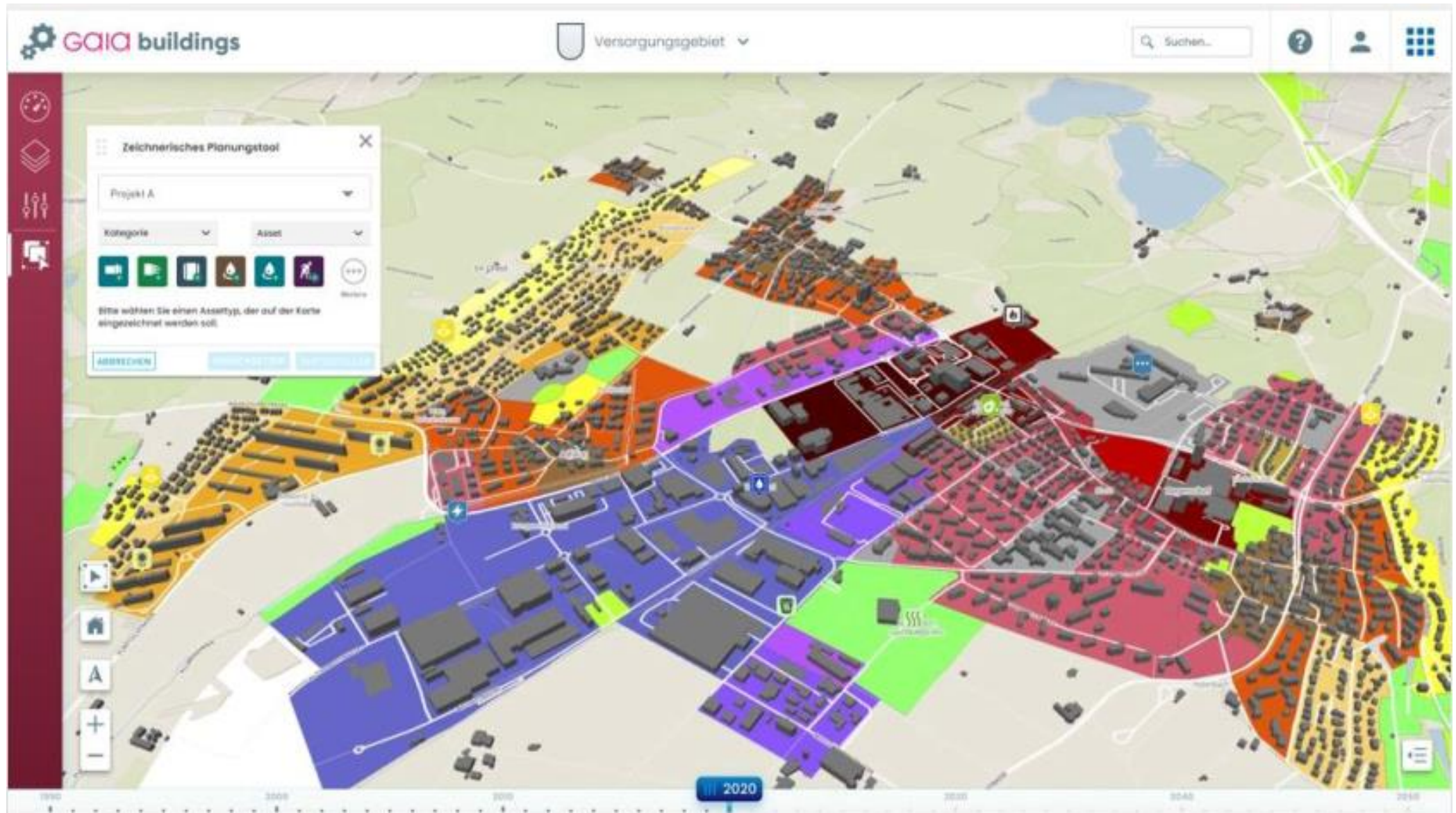
[Zurück zur Energiewende-Zentrale](#)

Reports
Zum Download

Dateiverwaltung
Zum Upload



Zielszenario und Transformation



Entwicklung Transformationspfad und Maßnahmenbewertung

Transformation

- *Energieeffizienzansätze müssen gewählt werden für die Gebäudesanierung*
- *Zentrale Wärmeversorgungsansätze wie Wärmenetzausbau, Quartierslösungen, Mikronetze*
- *Dezentrale Ansätze, Großwärmespeicher*
- *Gasnetze und deren weitere Verwendung, Rückbau?*

Maßnahmenkatalog

- *Mindestens 5 detaillierte ausgearbeitete Maßnahmen*
- *Strategische Empfehlungen für Bürger/Akteure und Politik*



Meine Stadt. Meine Energie.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!