



Kick off kommunale Wärmeplanung Dittelbrunn

Thomas Reukauf

19.02.2025



Smart Solutions
Management Consulting



Agenda



- Vorstellung des Teams
- Allgemeines zur KWP und Organisatorisches
- Grundsätzlicher Ablauf, die 4 Phasen der Kommunalen Wärmeplanung
- Welche Akteure gibt es, Akteurspartnermanagement
- Welche relevanten Daten aus dem Bereich Energie Wärme Stadtplanung liegen bereits vor

Agenda



- Vorstellung des Teams

Vorstellung RIWA and Friends



- RIWA GmbH
- Smart Solutions Management Consulting
- NetCADServices GmbH

RIWA and Friends Alles aus einer Hand

- + **Gesetzliche Vorgaben** zur kommunalen Wärmewende **erfüllen**
Aufbauend auf Leitfaden aus Baden-Württemberg + aktuellem Stand der Bundesgesetzlichen
Regelung
- + Darüber hinaus: (**Weiterdenken**)
 - + Begleitendes **Konzept zur Akteursbeteiligung/Projektmanagement** mit der Kommune
 - Akquise von Fördermitteln
 - Aufbau und strategische Steuerung eines Systems von kommunalen Akteurspartnern
 - Vorbereitung und Erstellung von politischen Beschlüssen
 - Einbindung der Öffentlichkeit zur Stärkung der Akzeptanz des Vorhabens
 - + **Monitoring und Nachbetrachtung** von Szenarien und Begleitung von Umsetzungsmaßnahmen
(„bis die Wärme im Haus ist“)
- + RIWA und ihre Partner bieten **„alles aus einer Hand“** (Software, Dienstleistung, Projektmanagement)

Agenda

- Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Organisatorisches

Kommunale Wärmeplanung

Ziele der kommunalen Wärmeplanung

- + Darstellung eines Transformationspfads zur Dekarbonisierung
- + Bestandsanalyse, Potentialanalyse, Zielszenarien-Betrachtung
- + Eine Wärmewendestrategie, die die Entwicklung über die Jahre berücksichtigt und nicht nur einzelne Maßnahmen wie z.B. die Planung eines Wärmenetzes

Voraussetzungen

- + Gute Datenbasis, die über mehrere Jahre fortgeschrieben werden kann
- + Dokumentation der Fortschritte bis 2045 (Meilensteinplanung)

ZIELE

Klimaneutrale Erzeugung
von 50% der Wärme
in Gebäuden

CO₂-Neutralität der
Wärmeerzeugung
in Gebäuden

2030

2045

Hintergrundinformationen zum Gesetzesentwurf

- + Der Gesetzentwurf wurde in gemeinsamer Federführung durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) und das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) erarbeitet.
- + Der Gesetzentwurf wurde am 17. November 2023 vom Bundestag verabschiedet. Das Gesetz ist zum **1. Januar 2024** in Kraft getreten.
- + Das **Gebäudeenergiegesetz** ist technologieoffen gestaltet. Es sieht verschiedene Erfüllungsoptionen im Rahmen der geplanten 65 Prozent Erneuerbare-Energie-Vorgabe vor. Eine davon ist der Anschluss an ein Wärmenetz.
- + Wärmenetze müssen ab dem 1. Januar 2030 zu mindestens 50 Prozent und spätestens bis zum 31. Dezember 2044 **vollständig aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme gespeist werden.**



Bundesgesetzblatt

Teil I

2023 Ausgegeben zu Bonn am 22. Dezember 2023 Nr. 394

Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze

Vom 30. Dezember 2023

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

Artikel 1

Gesetz

für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze
(Wärmeplanungsgesetz – WPG)

Inhaltsübersicht

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Ziel des Gesetzes

§ 2

Ziele für die lebensgebundene Wärmeversorgung

§ 3

Begriffsbestimmungen

Wärmeplanung und Wärmepläne

Abschnitt 1

Pflicht zur Wärmeplanung

§ 4

Pflicht zur Wärmeplanung

§ 5

Bestehender Wärmeplan

Abschnitt 2

Allgemeine Anforderungen an die Wärmeplanung

§ 6

Aufgabe der planungswirtschaftlichen Stelle

§ 7

Bedeutung der Öffentlichkeit, von Trägern öffentlicher Belange, der Netzbetreiber sowie weiterer natürlicher oder juristischer Personen

§ 8

Energieerzeugungspläne

§ 9

Berücksichtigung des Bundes-Klimaschutzgesetzes, Berücksichtigung von Transformationsplänen, Beachtung allgemeiner Grundsätze



Organisatorisches: Umsetzung

flexRM 

live-Schnittstelle



RIMA



externe Datenquellen



Digitaler Zwilling



virtual city
systems

Verwaltung

Bürger

Stadträte



Organisatorisches, Umsetzung

Themen & Inhalte

Solarpotenzial

- Gebäude (Jahr)
- Gebäude (Monat)

Kommunale Wärmeplanung

- Gebäude nach Wärmebedarf (Fläche)
- Cluster
- OpenStreetmap layer
- DOP80
- TopPlusOpen Light
- terrain

Themen & Inhalte

Solarpotenzial

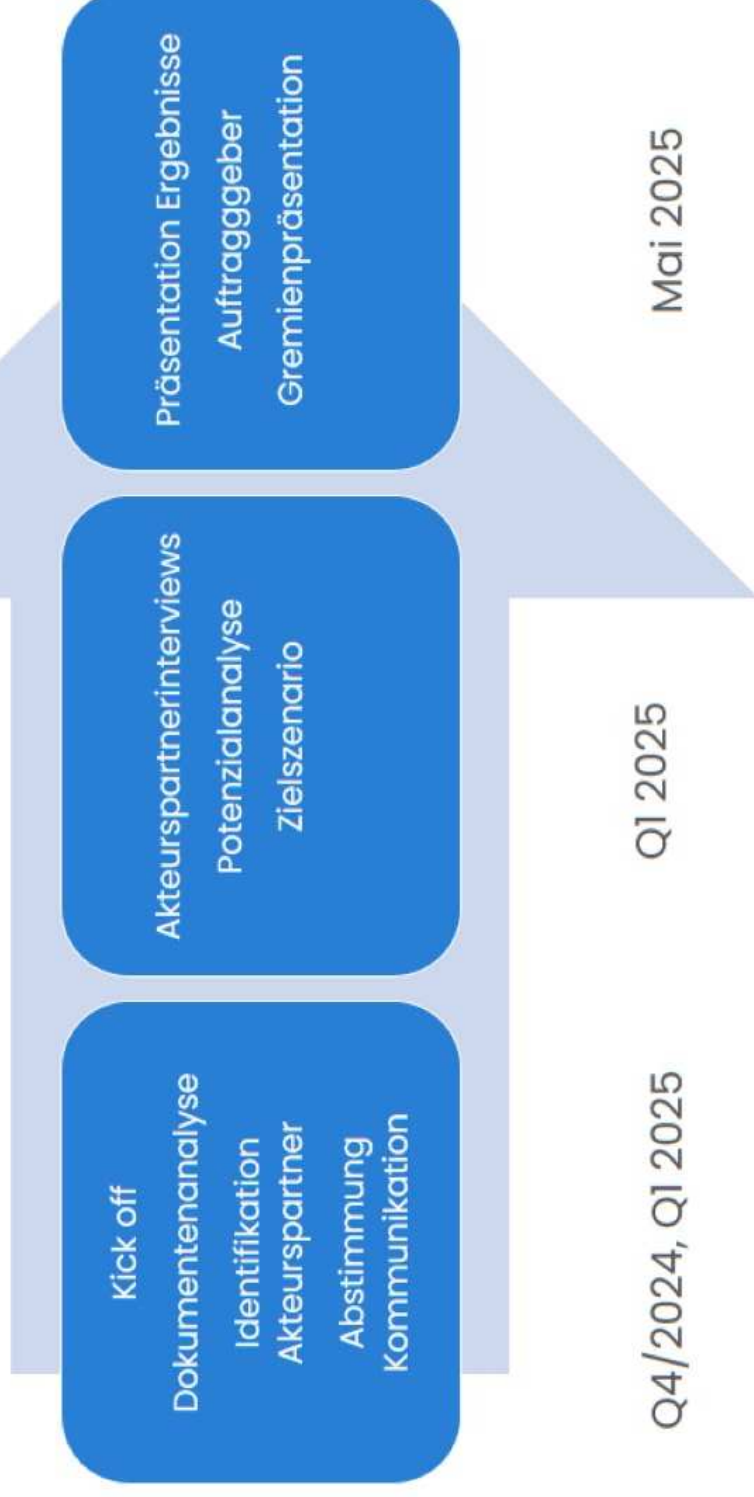
- Gebäude (Jahr)
- Gebäude (Monat)

Kommunale Wärmeplanung

- Gebäude nach Wärmebedarf (Fläche)
- Cluster
- OpenStreetmap layer
- DOP80
- TopPlusOpen Light
- terrain



Organisatorisches , grobe Projektplanung



Organisatorisches, Kommunikation

- Fragebögen
- Zwischenbericht
- Abstimmung Kommunikationsstrategie

Agenda

- Grundsätzlicher Ablauf die 4 Phasen der kommunalen Wärmeplanung

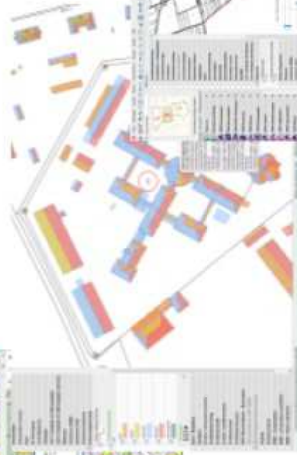
Phasen der Kommunalen Wärmeplanung

A: Bestandsanalyse

→ Gebäudescharfes
Wärmekataster



B: Potenzialanalyse

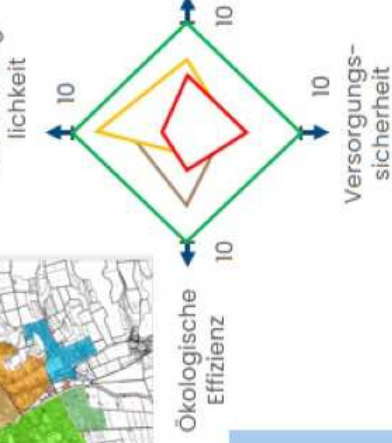


C: Aufstellung Zielszenario



D: Wärmewendestrategie

Sozialverträglichkeit



Zusätzlich!

E: Umsetzung und Monitoring



Grundsatz: Es wird ein einheitlicher Datenbestand aufgebaut, der fortgeführt und laufend verbessert wird.

Phase A: Bestandsanalyse – wo stehen wir?

Jetzt wissen wir:

- ✓ Wo wird jetzt wieviel verbraucht
- ✓ Wie werden die Gebäude und Betriebe versorgt
- ✓ Wo gibt es bereits regenerative Energiequellen bzw. –versorgung
- ✓ Wo gibt es bereits existierende Nahwärmenetze

Phase B: Potentialanalyse – wo können wir hin?

- + Erste Clusterbildung
- + Nutzung von **Wärmenetzen**, Ausbaupotentiale bestehender Netze
- + **Sanierungspotentiale** Gebäude ermitteln
- + **Potentiale erneuerbarer Energien**

The screenshot displays the flexRM 4.6.0 software interface. On the left, a navigation menu includes options like 'Datei', 'Daten austausch', 'Assistenten', and 'Massenberechnung'. The main area is split into a data table and a 3D map. The data table shows various energy scenarios for different buildings and their estimated energy consumption. The 3D map on the right, titled 'Digitaler Zwilling', shows a residential area with buildings color-coded by energy status, and a pop-up window for 'Wärmepotential' of a specific building.

Bezeichnung	Standort	Sze.	Wert
geschätzter Wärmeverbrauch in kWh	Kegeistraße 11	Szenario 1	21.465.000
geschätzte Heizlast in kW	Kegeistraße 11	Szenario 1	11.925
CO ₂ -Ausstoß in t/a	Kegeistraße 11	Szenario 1	3.220
Bauklassenklasse	Kegeistraße 11	Szenario 2	1950-1968
geschätzter Wärmeverbrauch in kWh	Kegeistraße 11	Szenario 2	48.654.000
geschätzte Heizlast in kW	Kegeistraße 11	Szenario 2	27.030
CO ₂ -Ausstoß in t/a	Kegeistraße 11	Szenario 2	7.298
Heizungsart	Kegeistraße 11	Szenario 3	1.000 Gas
geschätzter Wärmeverbrauch in kWh	Kegeistraße 11	Szenario 3	48.654.000
geschätzte Heizlast in kW	Kegeistraße 11	Szenario 3	27.030
CO ₂ -Ausstoß in t/a	Kegeistraße 11	Szenario 3	12.164
Bauklassenklasse	Kegeistraße 11	Szenario 3	1950-1968
Heizungsart	Kegeistraße 11	Szenario 4	1.000 Gas
CO ₂ -Ausstoß in t/a	Kegeistraße 11	Szenario 4	6.797
geschätzter Wärmeverbrauch in kWh	Kegeistraße 11	Szenario 4	15.105
geschätzte Heizlast in kW	Kegeistraße 11	Szenario 4	27.189.000



Phase B: Potentialanalyse – wo können wir hin?

Jetzt wissen wir:

- ✓ Wo gibt es Verbesserungspotential
- ✓ Wie groß ist dieses Potential
- ✓ Wie liegen Verbraucher und Erzeuger räumlich zueinander

Phase C: Entwicklung und Aufstellung Zielszenario – wie kann die CO₂-Neutralität erreicht werden?

- + **Wichtig: Einbindung von Kommune und weiteren Akteuren**
- + **Festlegung der Cluster**
- + **Definition von Maßnahmen**



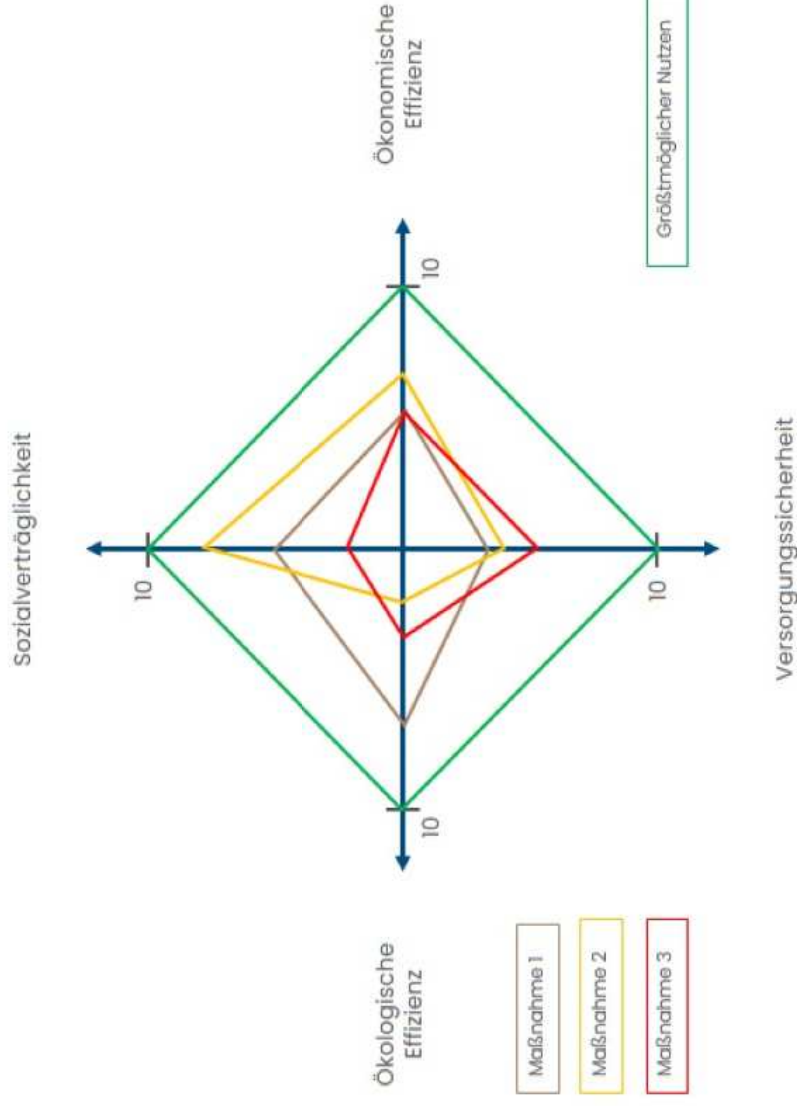
Phase C: Entwicklung und Aufstellung Zielszenario – wie kann die CO₂-Neutralität erreicht werden?

Das ist das Ergebnis:

- ✓ Mindestens ein Szenario definiert, um das CO₂-Ziel zu erreichen
- ✓ Kommune und Akteure sind eingebunden
- ✓ Daten jetzt und im zeitlichen Verlauf in flexRM und GIS sichtbar
- ✓ Mögliche Optionen zur Umsetzung werden aufgezeigt

Phase D: Entwicklung von Meilensteinen zur Wärmewendestrategie – was ist wie realisierbar?

- + Wichtig: enge Zusammenarbeit mit Kommune und weiteren Akteuren
- + Definition der Maßnahmen und der Umsetzungstiefe
- + Priorisierung, Bewertung, Entscheidung
- + Ergebnis: kommunaler Wärmeplan



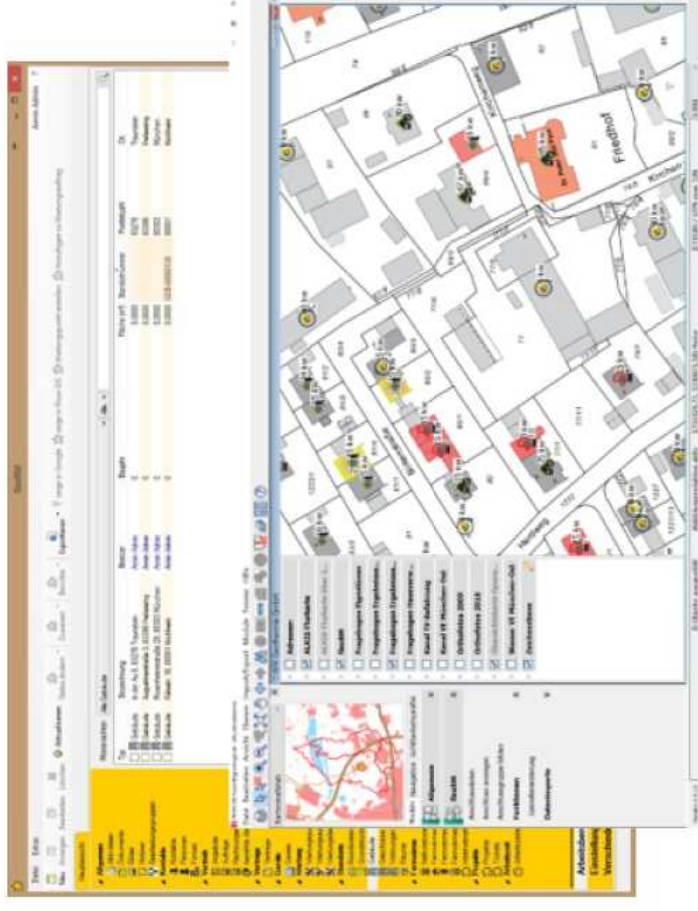
Phase D: Entwicklung von Meilensteinen zur Wärmewendestrategie – was ist wie realisierbar?

Der kommunale Wärmeplan:

- ✓ Basiert auf einer **fortlaufend aktuellen** Datenbasis
- ✓ Ist ein Planungsinstrument für die **Kommune mit Daten in der Kommune**
- ✓ Bietet die Grundlage für den **nahtlosen Übergang in Umsetzung und Monitoring**

Phase E: Umsetzung, Monitoring, Tagesgeschäft wie geht es weiter?

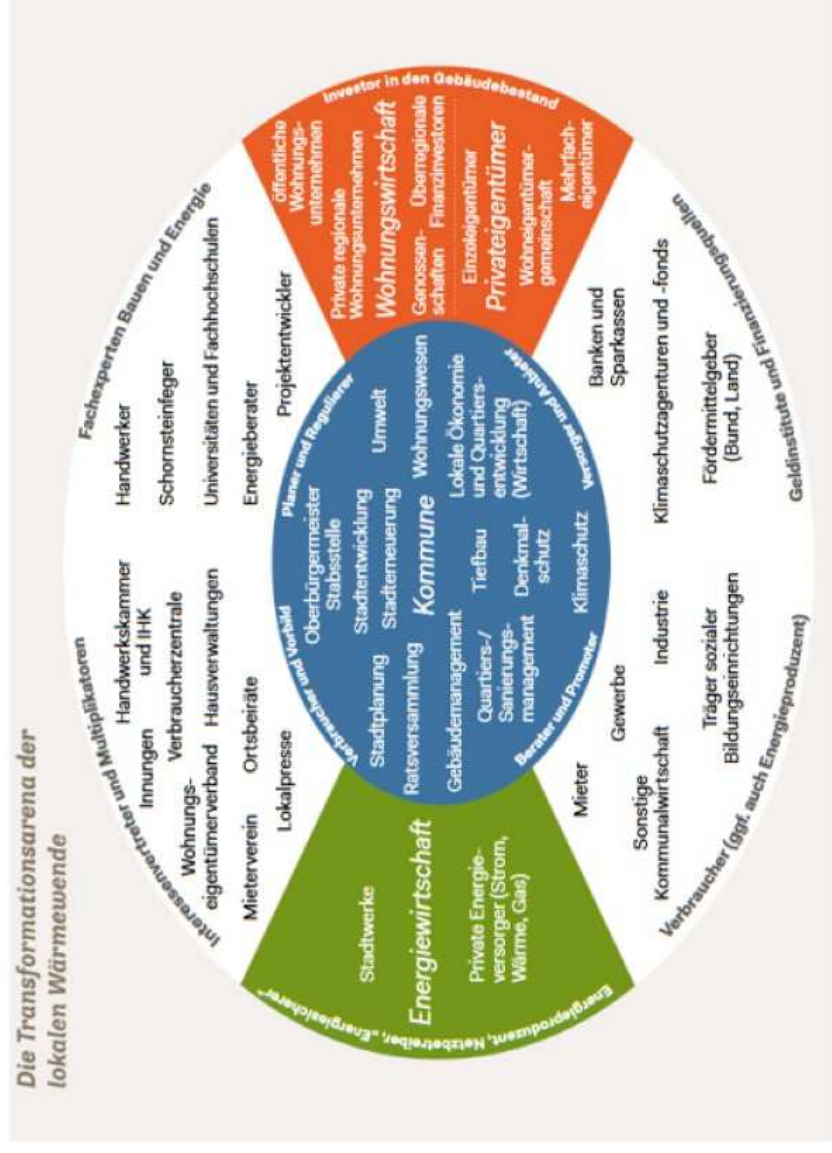
- + **Begleitung** der konkreten **Umsetzungsmaßnahmen**
- + Bereits erfasste Daten können weiter zur erweiterten Netz- und Anlagenplanung verwendet werden
- + **Fortlaufende Dokumentation** des Gebäudezustands und Aktualisierung der kommunalen Wärmeplanung anhand von **Analyse erfolgter Umsetzungsschritte**
- + **Überwachung der Zielsetzung** „CO₂-Neutralität bis 2045“ und ggf. weiterer nötiger Maßnahmen
- + Unterstützung im **gesamten Lebenszyklus** des Projektes – von den ersten Planungsschritten bis zur Abrechnung der Verträge (flexRM + RIWA GIS)



Agenda

- Akteurspartneranalyse

Management der Akteurspartnerschaften Projektmanagement in der Kommune



Quelle: Riechel et al. 2017

Vorhaben **erfordert breite Akzeptanz** in der Stadtgesellschaft

- + **Kommunen sind Schlüsselakteure**, um einen Strategieprozess zu koordinieren
- + Kommunen sollten daher das **Management der Akteurspartnerschaften** übernehmen

Welche Akteure gibt es in der Kommune?

- Stadtwerke/Gemeindewerke
- Regionaler Energieversorger, Nahwärmeversorger
- Größere Kommunale Wärmeabnehmer (Krankenhaus, Schule...)
- Größere gewerbliche Wärmeabnehmer (Gewerbebetrieb, Handel...)
- Industrielle Wärmeabnehmer
- Planungsbüro, das im Bereich Energie bereits aktiv für die Kommune ist
- Planungsbüro, das im Bereich Ortsentwicklung bereits für die Kommune aktiv ist
- Investoren, die größere Projekte planen (Wohnungsbau, Gewerbe, Handel, Industrie...)

Akteursbeteiligung

- **Erste Ergebnisse Diskussion Kick Off:**

Agenda

- Welche relevanten Daten aus den bereichen Energie/Wärme Stadtplanung liegen bereits vor

Welche Daten aus dem Bereich Energie/Wärme gibt es bereits?

- Energienutzungsplan, sind die Ergebnis- und die Basis-Daten vorhanden?
- Vorerhebungen, Vorplanungen zu Nahwärmeversorgung (Fragebögen, Auswertungen, Entwurfsplanungen...)
- LOD2-Daten
- Daten aus der Verwaltung (Baualter, Nutzung...)
- Konzepte, Planungen von anderen Akteuren (Investoren, Energieerzeugern, Gewerbe, Industrie...)
- Daten von Energieversorgern
- Daten von Kaminkehrern

Welche Wärme- bzw. Energiequellen im Betrachtungsgebiet gibt es bzw. sind bekannt?

- Anlagen der Gemeinde- bzw. Stadtwerke und der Kommune
- bestehende Nahwärmenetze
- kommerziell betriebene Wärmeerzeugung
- Biogasanlagen zur Einspeisung, Stromerzeugung und Wärmeerzeugung
- Abwärme aus Gewerbe
- Photovoltaik-Anlagen
- Windkraft-Anlagen
- Weitere Energieträger

Datenanalyse

- **Erste Ergebnisse Diskussion Kick Off:**