

Hochschule Bremen
City University of Applied Sciences



Auswirkungen der kommunalen Wärmeplanung auf die Flächennutzungsplanung und Quartiersentwicklung

Prof. Dr. Jürgen Knies, Hochschule Bremen

Projekte an der Hochschule Bremen

KoWaP: Kommunale Wärmeleitplanung – Entwicklung eines neuen Planungsinstrumentes für die kommunale Wärmeleitplanung unter Verknüpfung von planungsrechtlichen und förderrechtlichen Elementen

<https://stiftung-umweltenergierecht.de/projekte/kowap/>

WärmewendeNordwest: Digitalisierung zur Umsetzung von Wärmewende- und Mehrwertanwendungen für Gebäude, Campus, Quartiere und Kommunen im Nordwesten- Potentiale erneuerbarer Energien im urbanen Raum

hyBit – Hydrogen for Bremen's Industrial Transformation – ein Initialimpuls für die Entwicklung einer norddeutschen Wasserstoff-Ökonomie,, - Teilprojekt Abwärmenutzungsgebiete

Kommunale Wärmeplanung

Eine Planung der Kommune in Hinblick auf die Wärmeversorgung?

UND / ODER

Eine Planung für die Kommune in Hinblick auf die Wärmeversorgung?

- **Wärmeplanung für das Gesamtgebiet einer Kommune**
- **Wärmeplanung zwecks Zielerreichung**

Warum Kommunale Wärmeplanung?

- **Orientierung** für Einzelinvestitionsentscheidungen sowie die Infrastrukturentwicklung (Planungssicherheit)
- **Leitinstrument** für bestehende und zukünftige Politikmaßnahmen (Förderinstrumente, Ordnungsrecht (z. B. GEG), Informationsinstrumente (z. B. individueller Sanierungsfahrplan iSFP))
- **Transparenz** für bestimmte Festlegungen (z.B. Rechtfertigung für Regelungen in Bezug auf Wärmenetze, Flächensicherung seitens der Kommune)

Ausgangslage

- **Hoher Aufwand und hohe Kosten für Datenbezug und Modellierung;**
Abgleich mit der Realität teilweise ernüchternd
 - **Spezifikationen und Qualitätskriterien für die Erstellung von Wärmeplänen fehlen;**
Unzureichend definierte Umsetzungspflicht
 - **Unreflektierte Quartiersbegriffe;** Stadtplanerisch motivierte Abgrenzungen von Sanierungsgebieten determinieren das Ergebnis der energetischen Planung.
 - **Umgang mit Unsicherheiten** ist im Planungswesen nur bedingt verankert → Prozessorientierung
- Für die technische Detailplanung fehlen planerische, technologieoffene und langfristige „**Leitplanken**“.

Inhalte des Wärmeplans

Bestandsanalyse: Aktueller Wärmebedarf und -verbrauch der Gebäude und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen, einschließlich Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und den Baualtersklassen sowie die aktuelle Wärmeversorgungsstruktur

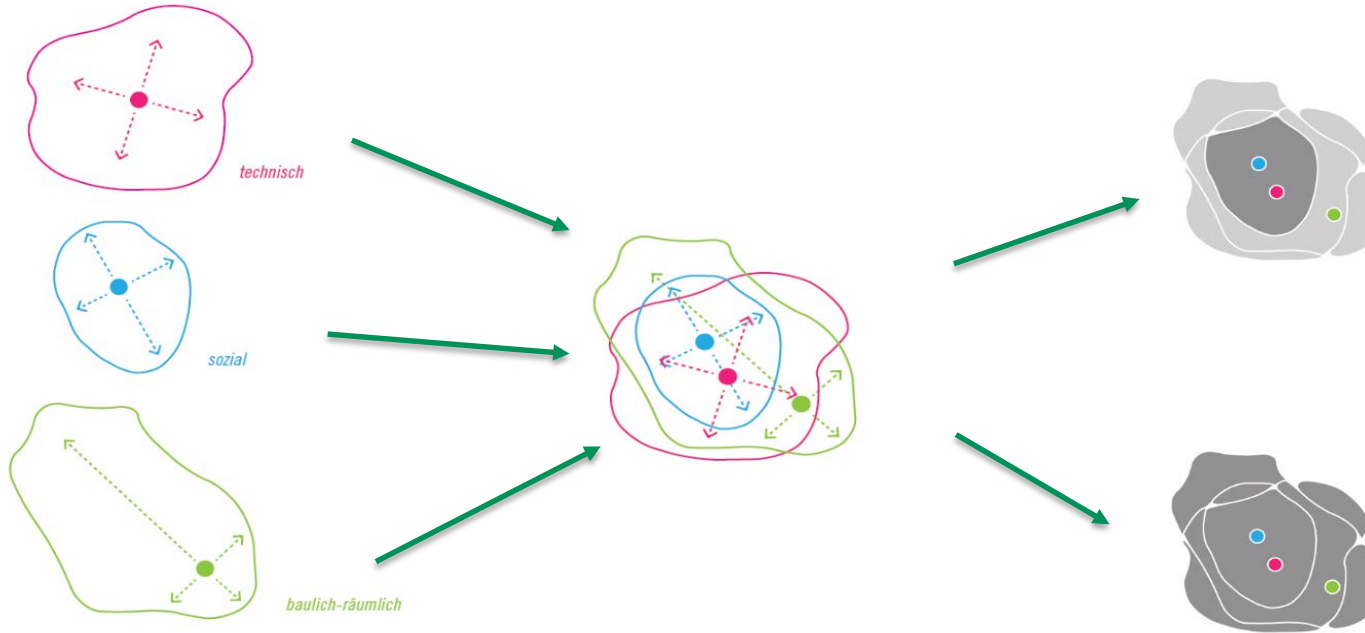
Potenzialanalyse: Potenziale zur Senkung des Wärmebedarfs und zur treibhausgasneutralen Versorgung der Gebäude mit Wärme aus erneuerbaren Energien

Prognosen: Berechnungen darüber, wie sich der Wärmebedarf der Gebäude und die Wärmeversorgungsstruktur bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus entwickeln müssen, um bis zum Jahr 2040 eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung der Gebäude zu erreichen.

→ THG stehen zentral

→ Technologieoffenheit! → Wärmeplan > Wärmenetzplan

Was ist ein Quartier?



Bläser, D. (2015): Landkarte der Energiewende - Kommunale Aktivitäten und Ausstattung im Ruhrgebiet, Vortrag Energiewende Ruhr, 17.06.2015, Oberhausen

Umsetzung Kommunale Wärmeplanung

§ 20 (5) Nds. Klimagesetz: Auf Grundlage der Darstellungen nach Absatz 4 sind im Wärmeplan Handlungsstrategien der Kommune zur Senkung und treibhausgasneutralen Deckung des Wärmebedarfs der Gebäude darzustellen sowie Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsstrategien zu benennen. Die Kommune soll **mindestens fünf Maßnahmen** nach Satz 1 benennen, mit deren Umsetzung innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden fünf Jahre begonnen werden soll.

- Keine eindeutige Verpflichtung
- Keine eindeutige Definition von Maßnahmen und deren Tragweite

Lösungsansatz KoWaP: Dreistufiges Planungsmodell

- **Strategische Planungsebene** der kommunale Wärmeplanung inklusive Ableitung von **Eignungsbereichen** von Wärmeversorgungsoptionen
 - Flächendeckende, datengetriebene Modellierung
 - Update-Fähigkeit
- **Umsetzungsplanung** bei erforderlichlichem Konkretisierungsbedarf, Ableitung von **Handlungs- und Maßnahmenräumen** für gebietsbezogene Energiekonzepte
 - Planerische Vorbereitung (Energiekonzept); Festlegung von Zeithorizonten
 - Ressortübergreifende Verständigung
 - ggf. Planungsgrundlage für Fernwärme
- **Detailplanungsebene**, in der die technische Planung festgelegt wird (Sanierung und Wärmeversorgung)
 - straßen- und gebäudescharfe Detailplanung
 - Fernwärmenetzbetreiber / Einzelmaßnahmen

Strategische Planung

Stadtweit

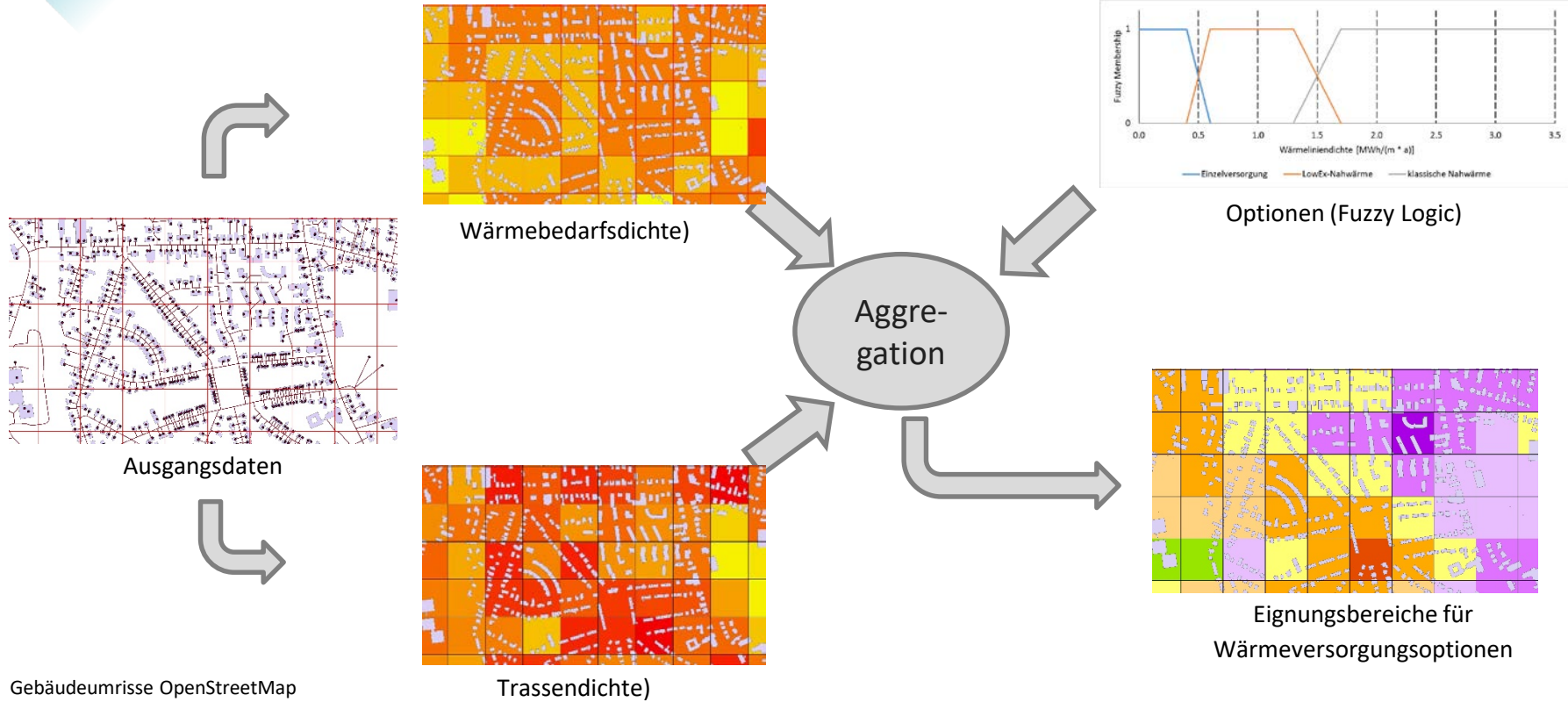
Bereiche

Zielsetzung /
Szenarien



Eignungsbereiche
Wärmeversorgungs-
optionen

Wärmeatlas + Wärmeversorgungsoptionen + räumliche Aggregation



Kommunale Wärmeplanung

Strategische Planung

Umsetzungsplanung

Stadtweit

Bereiche

Quartier

Zielsetzung /
Szenarien

Eignungsbereiche
Wärmeversorgungs-
optionen

Handlungs- und
Maßnahmenräume

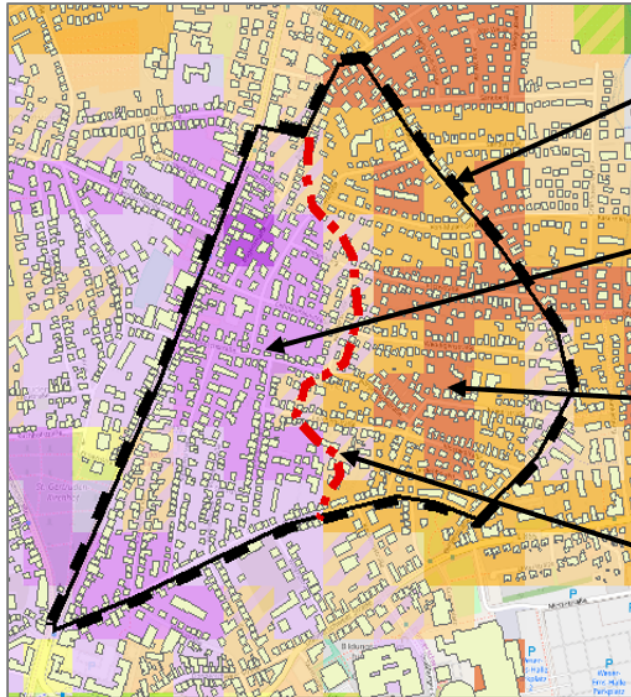
Energiekonzept

Abstim-
mungs
prozess

Sozio-
demographische,
städtebauliche
Kriterien



Handlungs- und Maßnahmenräume als Mittler zwischen strategischer Planungsebene und Detailplanung



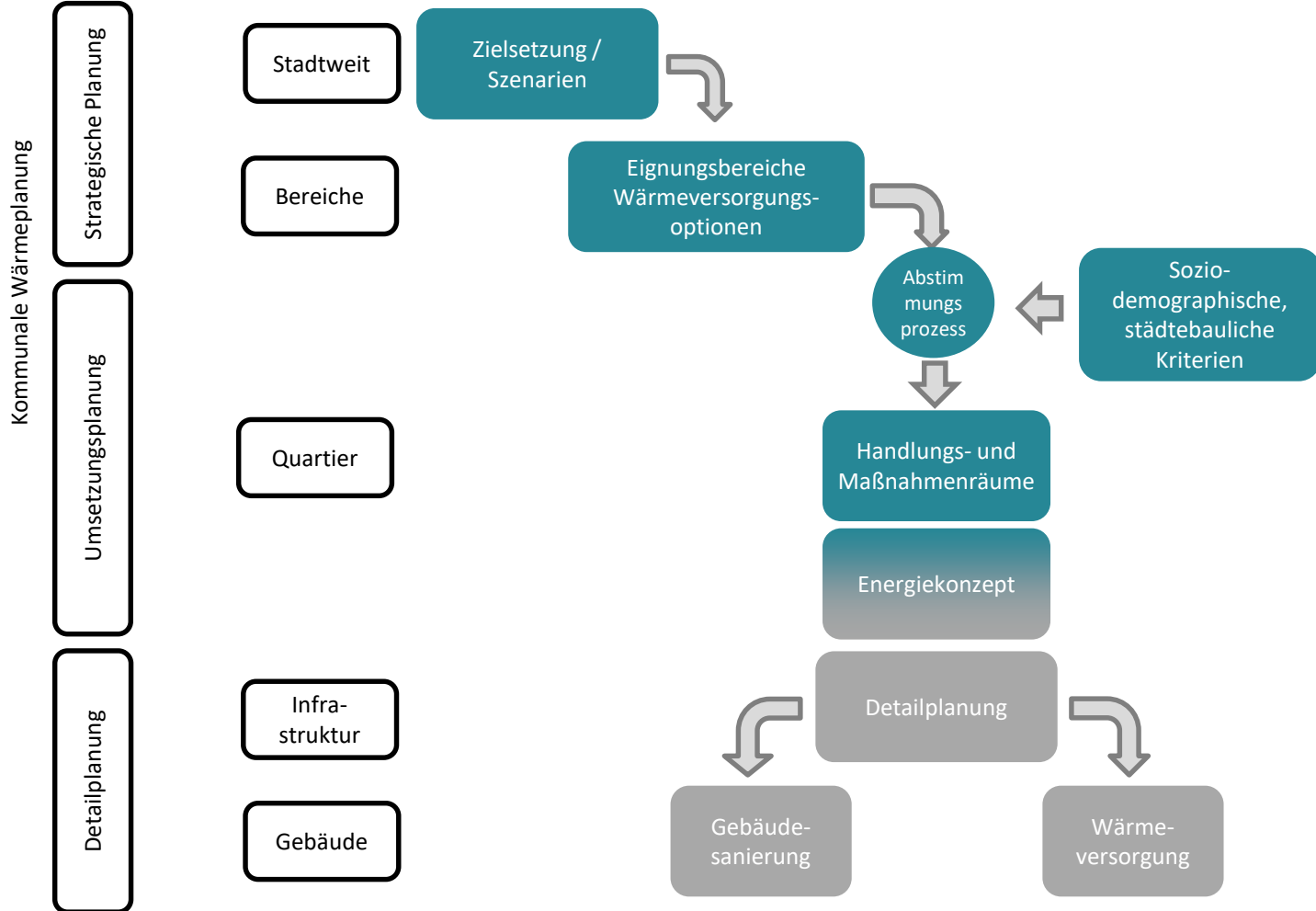
Gebäudeumrisse OpenStreetMap

Abgrenzung eines Maßnahmen- und Handlungsraumes

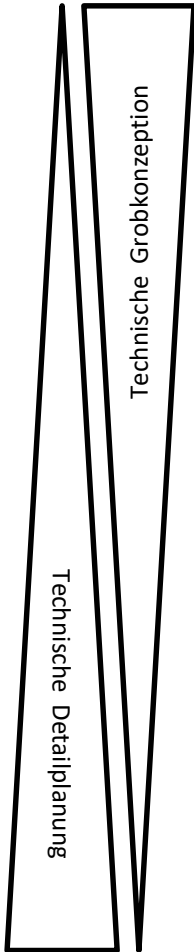
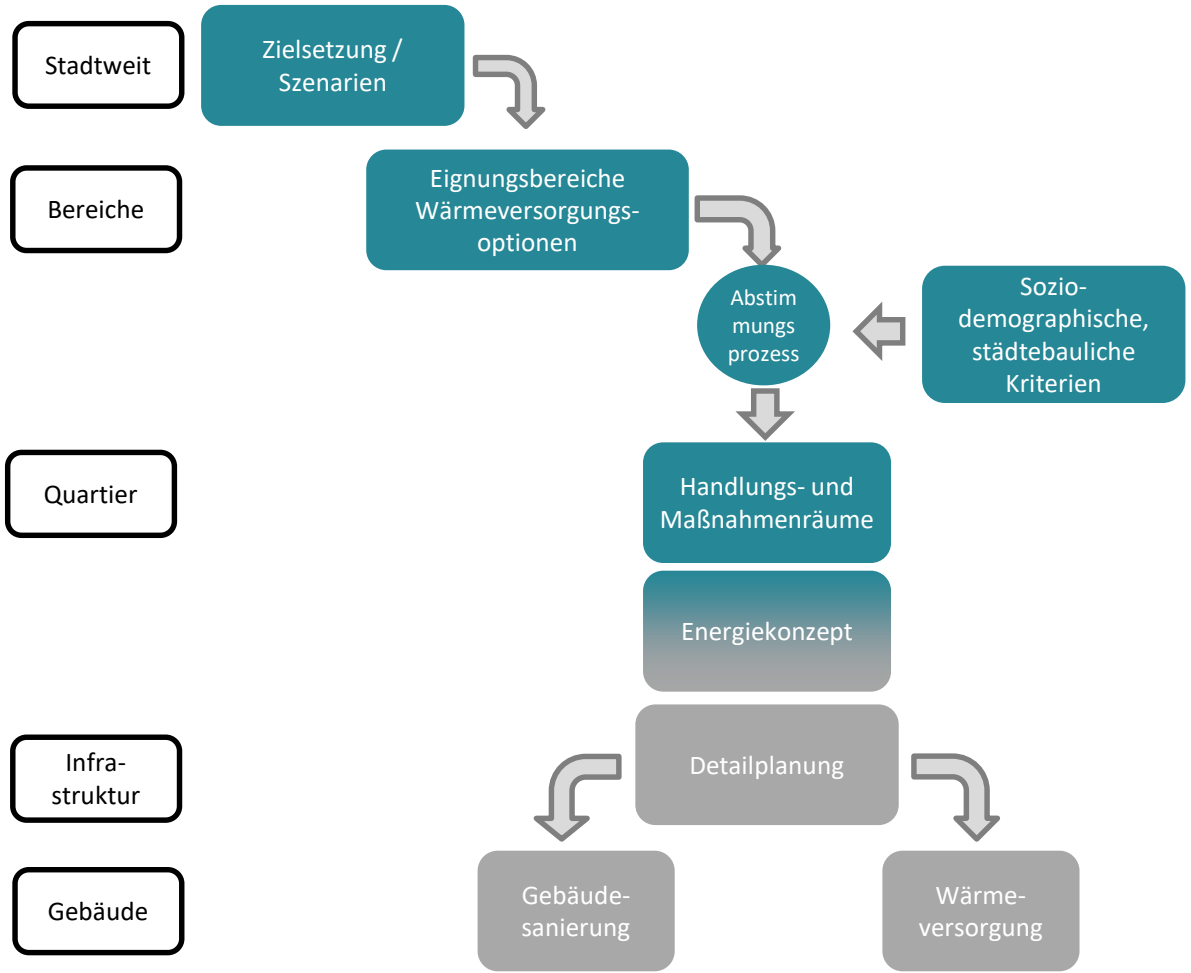
Eignungsbereich für klassische Nahwärme

Eignungsbereich für LowEx-Nahwärme

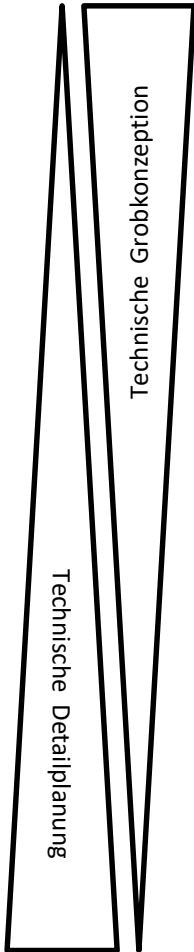
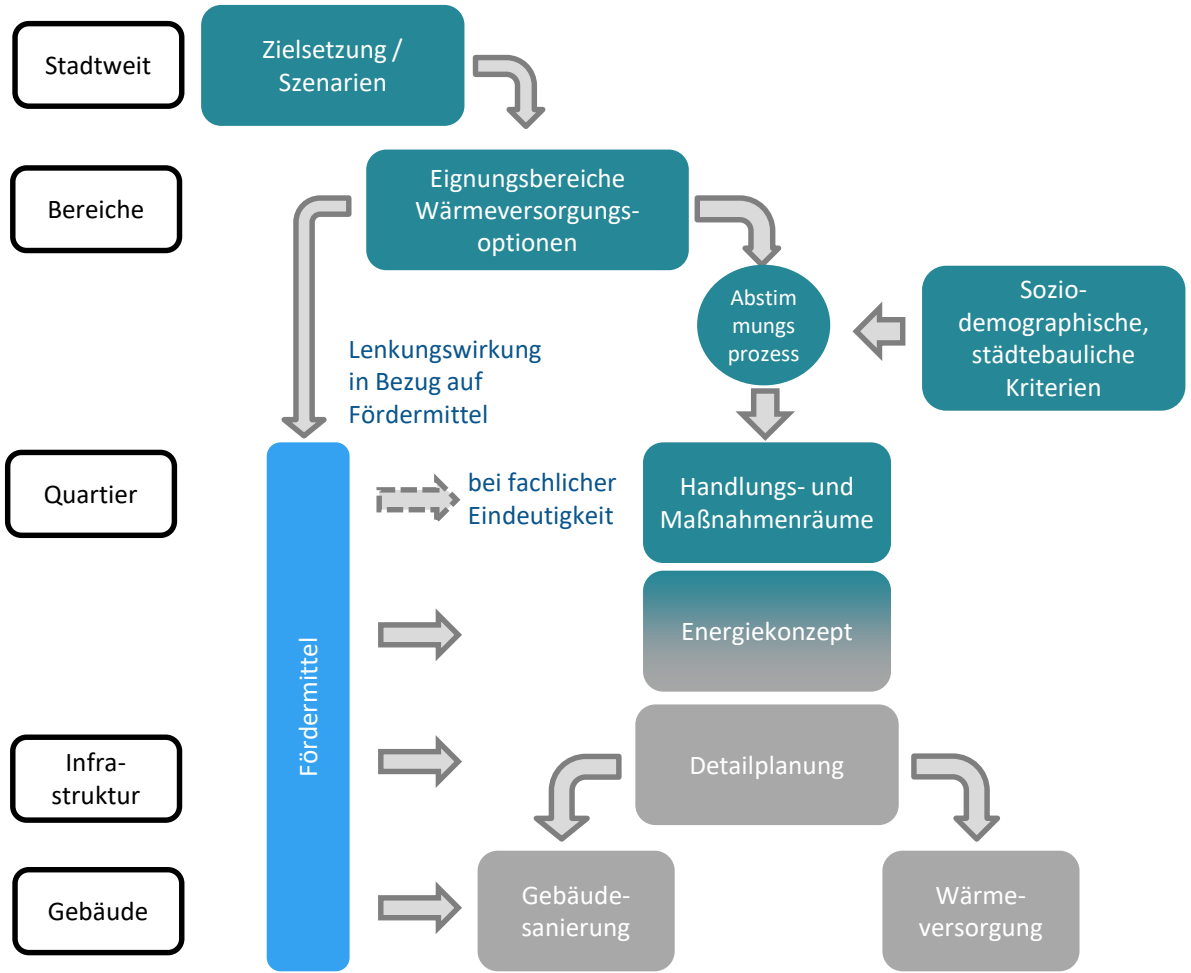
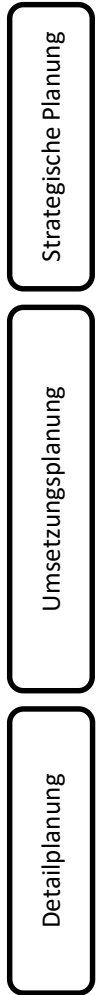
Übergangsbereich / Klärung im Zuge der Detailplanung



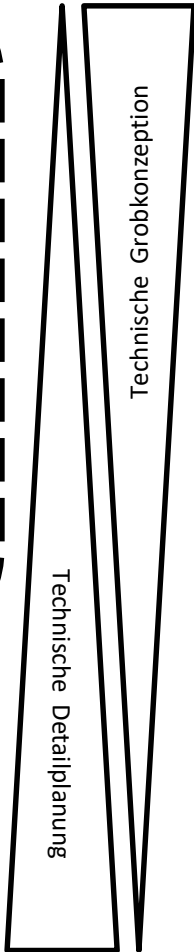
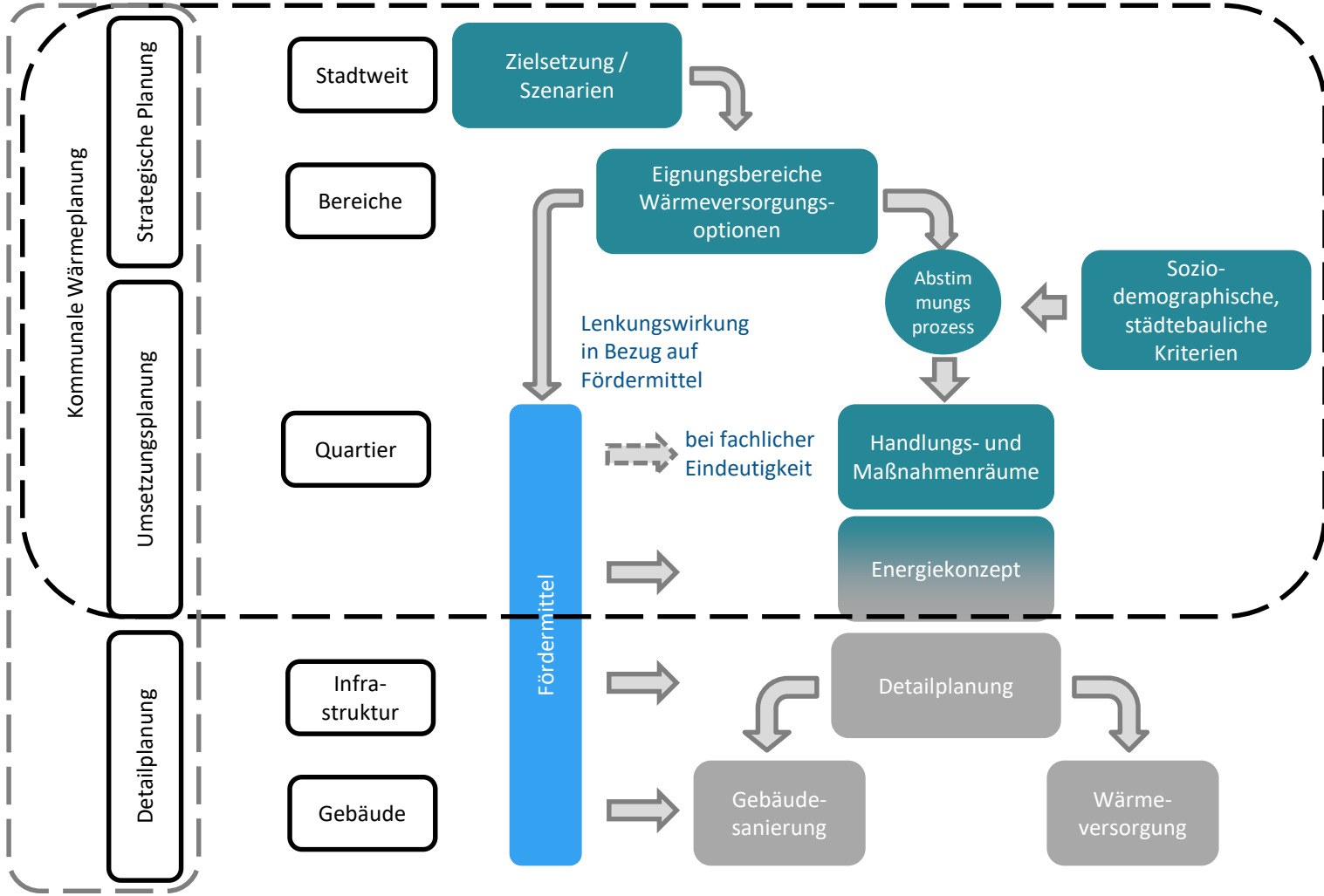
Kommunale Wärmeplanung



Kommunale Wärmeplanung



Wärmeplanung



Allgemeines Städtebaurecht

- Wärmebezogene Einzeldarstellungen im Flächennutzungsplan und Festsetzungen im Bebauungsplan sind grds. möglich
 - Kommunale Wärmepläne sind im Grunde nach in der Bauleitplanung zu berücksichtigen; eine mögliche Abweichung vom KWP muss gerechtfertigt bzw. begründet werden
Empfehlung: eindeutige Einordnung der Wärmeplanung als Umweltfachplanung
 - Bauleitplanung hat grundsätzlich nur Angebotscharakter; Darstellungen/Festsetzungen bewirken keine Verpflichtung zur Umsetzung; aber Sicherung von Flächen ist möglich
- Eignungsbereiche für Wärmeversorgungsoptionen in Form von Darstellungen im FNP
- Sog. Multicodierung von Flächen ermöglichen (Grünflächen → Geothermiebereiche; Einzelhandelsparkplätze → PV-Flächen / Geothermiebereiche etc.)

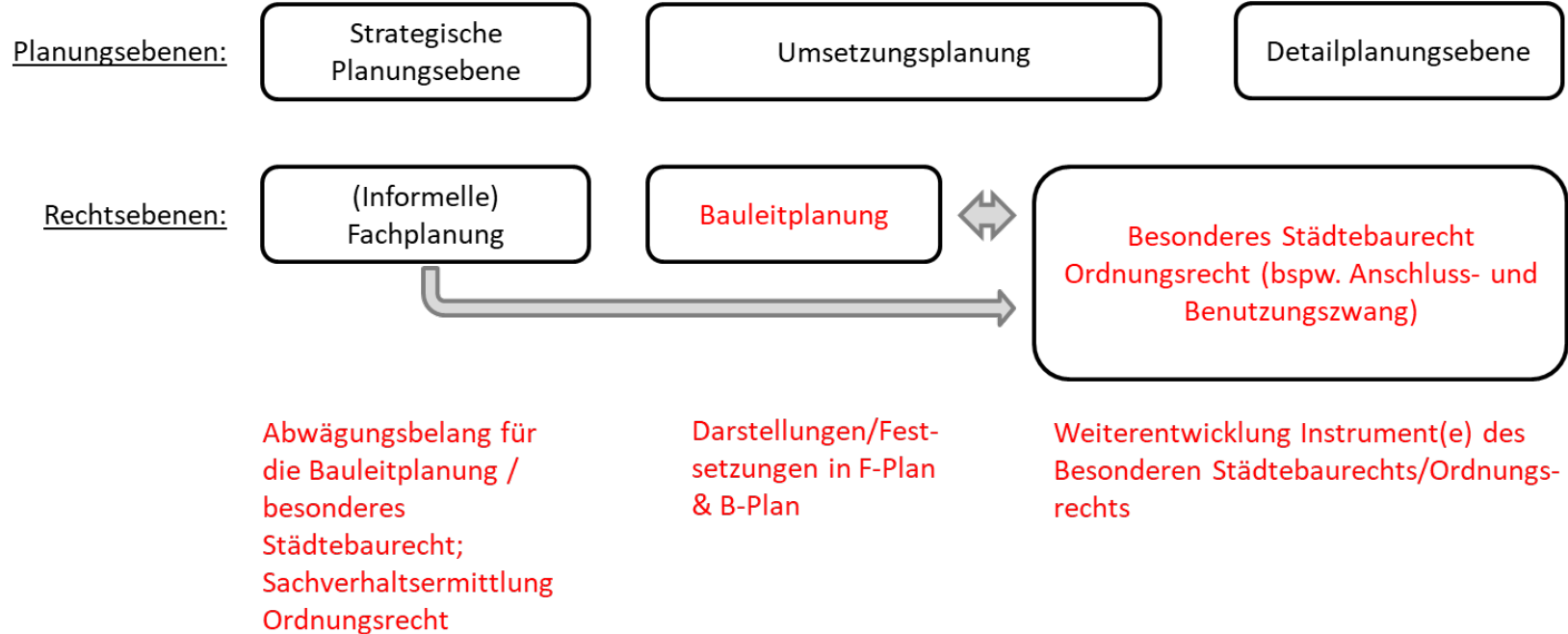
Besonderes Städtebaurecht – städtebauliche Gesamtmaßnahmen

- Sanierungsmaßnahmen (§ 136 ff. BauGB) und Stadtumbaumaßnahmen (§§ 171a – d BauGB) grundsätzlich zur Umsetzung von Inhalten kommunaler Wärmepläne geeignet; Anwendungsbereich für klimaschutzbezogene Sanierungsmaßnahmen und Stadtumbau eröffnet; Beseitigung städtebaulicher Missstände bzw. Funktionsverluste

Aber: Die gesamte Kommune kann nicht zu einem Gebiet mit einem städtebaulichen Missstand erklärt werden → Eignungsbereiche bzw. Prüfgebiete

- Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen nach §§ 165 ff. BauGB, Maßnahmen der sozialen Stadt nach § 171e BauGB eignen sich nicht oder wenig zur Umsetzung KWP
- Private Initiativen zur Stadtentwicklung (§ 171f BauGB) haben Potenzial für Umsetzung KWP; aber landesrechtliche Regelungen und hohes Maß an Bürgerengagement erforderlich

Mögliche (!) Planungsinstrumente einer Kommunalen Wärmeplanung



Statement

- **Es gibt nicht den einen Wärmeplan.** Die Kommunale Wärmeplanung wird unterschiedliche Teilpläne beinhalten (Analogie zur Landschaftsplanung).
- Die verschiedenen Planungsebenen ermöglichen eine räumliche und inhaltliche Differenzierung mit unterschiedlichen Umsetzungsinstrumenten
 - Vorbereitende Bauleitplanung: Vorbereitung einer Flächensicherung, Ziele hinsichtlich Multicodierung von Flächen und Abstimmung von Vorrangigkeit
 - Verbindliche Bauleitplanung: Flächensicherung und Flächenzugriffsmöglichkeiten, Funktionszuweisungen; Städtebauliche Verträge mit Vorgaben
 - Lenkungswirkung von Förderungen

Kommunale Wärmeplanung muss den Spagat zwischen Vorgaben und Angeboten bewerkstelligen!

Folgeprojekt: KoWaP - pro

Instrumente zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung – Integrierte Entwicklung ordnungsrechtlicher, prozess- und maßnahmenbezogener Lösungsansätze für die kommunale Wärmewende

1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2025

<https://stiftung-umweltenergierecht.de/projekte/instrumente-zur-umsetzung-der-kommunalen-waermeplanung-integrierte-entwicklung-ordnungsrechtlicher-prozess-und-massnahmenbezogener-loesungsansaetze-fuer-die-kommunale-waermewende-kowap-pr/>

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit

Prof. Dr. Jürgen Knies

Prodekan Fakultät 2

Abt. Bau und Umwelt

Infrastrukturplanung umwelt- und energietechnischer Anlagen

Neustadtswall 30

28199 Bremen

Tel.: +49 421 5905-2362

M: +49 176 15140141

juergen.knies@hs-bremen.de

www.hs-bremen.de