

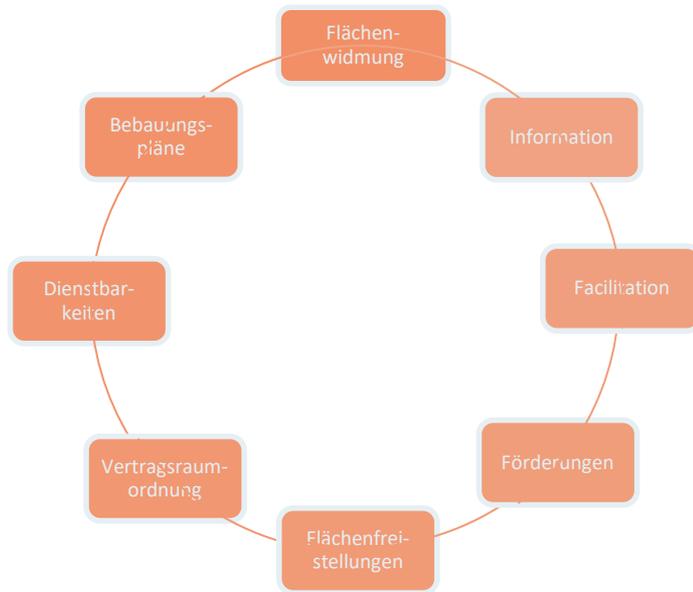
Räumliche Wärmeplanung und Wärmenetze

QM Fachtagung: Wärmenetze als Energiedrehscheibe

Alexander Rehbogen, Oskar Mair am Tinkhof
SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen GmbH
Salzburg, 22. Juni 2023

Den Wärmenetzausbau unterstützen!

Möglichkeiten der Gemeinden



Überblick zu den rechtlichen Möglichkeiten mit Instrumenten der Raumordnung
Werkstattbericht 169 ERP in Wien
Abhängigkeit von den individuellen rechtlichen Rahmenbedingungen im Bundesland!

Ziele und erwartete Ergebnisse des Dialogs

1. Gemeinsame Festlegung von Erschließungszielen

- Nachverdichtung, Anschluss einzelner Schlüsselabnehmer und Entwicklung neuer Trassen
- Zeitplan und Koordination mit dem Tiefbau
- Vorgesehene Unterstützungsmaßnahmen seitens der Gemeinde

2. Kommunikation rund ums Wärmenetz

- Umgang mit Anschlussbegehren (Aussagen, Zuständigkeiten)
- Etwaige Kommunikationsmaßnahmen zu Nachverdichtung und Erweiterung des Wärmenetzes (Gemeindebrief, etc.)
- Abstimmungsroutinen zwischen Gemeinde und Wärmenetzbetreiber

3. Identifikation Flächenbedarfe f.d. Ausbau d. Erzeugungskapazitäten

Agendaentwurf

	Dauer (ca.)	AGENDAPUNKT	Beitrag von
1	15 Min.	Das lokale Wärmenetz	Wärmenetzbetreiber
2	20 Min.	Ausgangssituation in der Gemeinde	Gemeinde
3	30-45 Min.	Gelegenheiten zum Wärmenetzausbau	Gemeinde (Wärmenetzbetreiber)
4	30-45 Min.	Identifikation Erschließungsgebiete	Beide
5	30 Min.	OPTIONAL: Flächenbedarfe für Anlagen der Wärmeerzeugung und/oder –speicherung	Beide
6	30 Min.	Kommunikation im Kontext Wärmenetz	Beide

Bei dem Termin handelt es sich um ein Erstgespräch. Um die Agenda in einem Treffen abhandeln zu können, muss der Fokus auf der Identifikation von Handlungsfeldern liegen und darf noch nicht in die Tiefe gehen. Für die Umsetzung identifizierter Maßnahmen, werden weitere Termine zur Abstimmung und Planung notwendig.

Checkliste für den Abschluss

- ✓ Gemeinsames Bild zur zukünftigen räumlichen Entwicklung des Wärmenetzes geschaffen
- ✓ Klarheit über Maßnahmen zur Stärkung des Wärmenetzes (Verdichtung, Ausbau, Wärmeerzeugung) von Seiten Wärmenetzbetreiber (bauliche, wirtschaftliche) und Gemeinde (Raumordnung, Kommunikation, Koordination) hergestellt
- ✓ Nächste Schritte vereinbart
- ✓ Kontakte und Abstimmungsroutrinen geklärt

Ergebnisse

(Details siehe Beschreibung Agendapunkte)

ERSCHLIESSUNG

Karte mit möglichen neuen Anschlüssen (inkl. Gemeindegebäude) und Trassen

Grober Zeitplan/GANTT

Protokoll über Maßnahmen der Gemeinde

KOMMUNIKATION

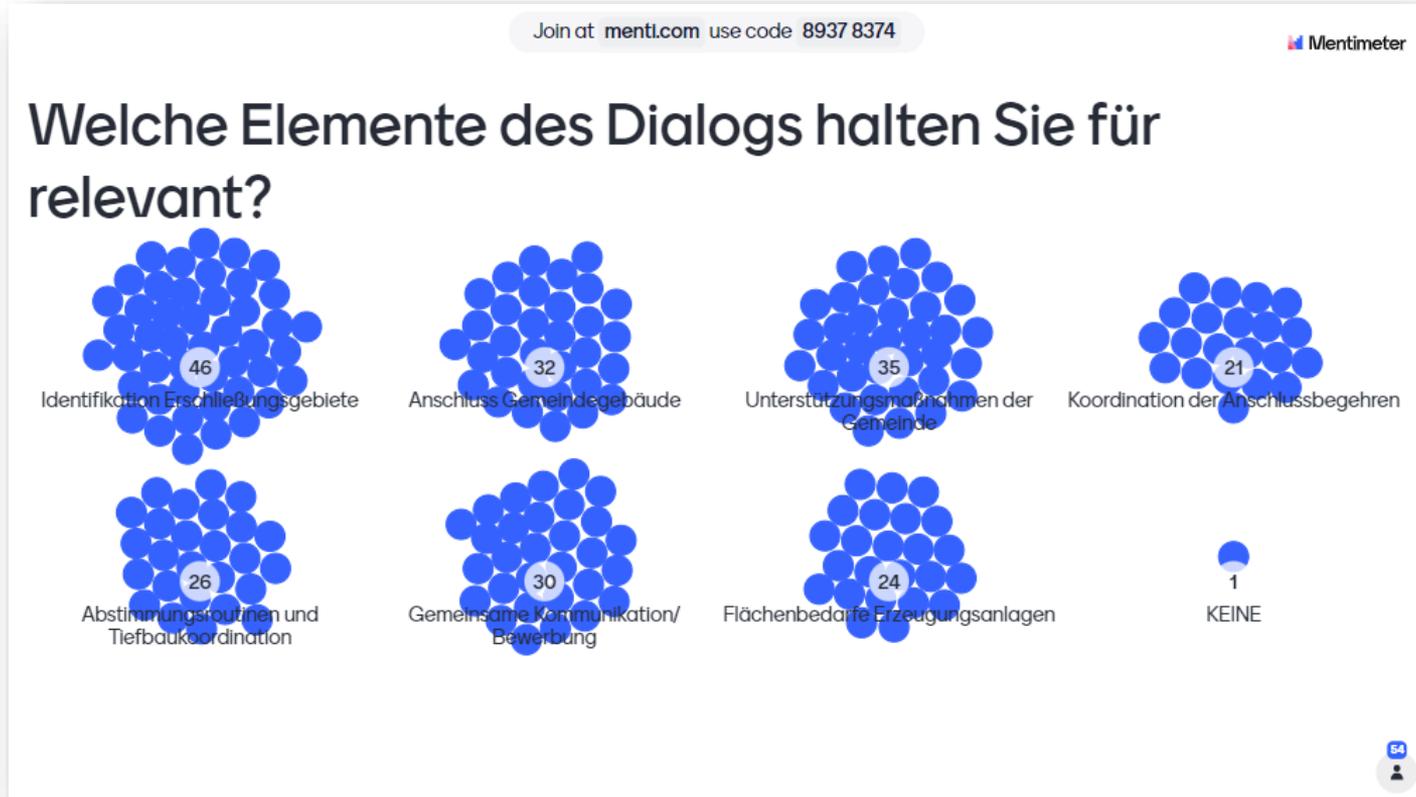
Koordinationskonzept Anschlussbegehren

Vereinbarte Kommunikationsmaßnahmen

Ansprechpartner und Jour Fixe Termine

WÄRMEPRODUKTION

Flächenbedarfe und Grundstücke (opt. Karte)



Das können wir (in Salzburg) den Akteur:innen zur Verfügung stellen

- Auf Gemeindeebene
 - Wärmedichte (GWh/km²) → potentielle Trassenbelegung
 - Nahwärme Potentialgebiet für Aufbau, Erweiterung → Zonierung
- Auf Gebäudeebene
 - Nutzungsart, Brutto-Grundfläche, Baualter → Heizwärmebedarf
 - Heizsystem, Energieträger, Alter Heizsystem → Tausch notwendig, wann?

Datengrundlagen

- Daten aus dem (Salzburger) Wärmeatlas
- Geografisches Informations System (GIS) → Räumlich aufgelöst
- Gespeist aus unterschiedlichen Datenbanken (AGWR, ZEUS, Heizungsanlagendatenbank, ...)
- Datenmix der letzten Jahre
- **Laufende Verbesserung** | Datenqualität variiert

Datenqualität: Wärmebedarf Schlüsselkunden / Betriebe abklären!

	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3	Beispiel 4	Beispiel 5
Verkaufte Wärmemenge	10.000	7.000	9.000	10.000	10.000
Wärmebedarf lt. Wärmeatlas	4.137	3.915	8.655	8.932	11.960
Abweichung Wärmebedarf lt. Wärmeatlas vs. verkaufter Wärmemenge	-59%	-44%	-4%	-11%	20%
Netzkategorie*	3	2	1	1	1

*

1	Überwiegend Kleinkunden
2	Gemischte Netzstruktur
3	Überwiegend Großkunden

- Datenschutz: Für jeden Anwendungsfall individuell definiert

Beispiel 1: Potential für Verdichtung / Erweiterung

	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3	Beispiel 4	Beispiel 5
DERZEIT verkaufte Wärmemenge	10.000	7.000	9.000	10.000	10.000
Erdgas	3.307	2.552	119	115	315
Heizöl	486	922	1736	1.864	1.195
Andere (Biomasse, WP, etc.)	1.467	1.765	1.411	2.762	9.837
Gesamtpotenzial VERDICHTUNG	5.260	5.239	3.266	4.741	11.347
	53%	75%	36%	47%	113%
Erdgas	19.597	14.875	50	-	
Heizöl	4.976	5.616	883	17	
Andere (Biomasse, WP, etc.)	5.392	7.420	1.507	175	
Gesamtpotenzial ERWEITERUNG	29.965	27.911	2.440	192	
	300%	399%	27%	2%	0%

Beispiel 2: Potential regionaler Biomasse (auf Gemeindegebiet!)

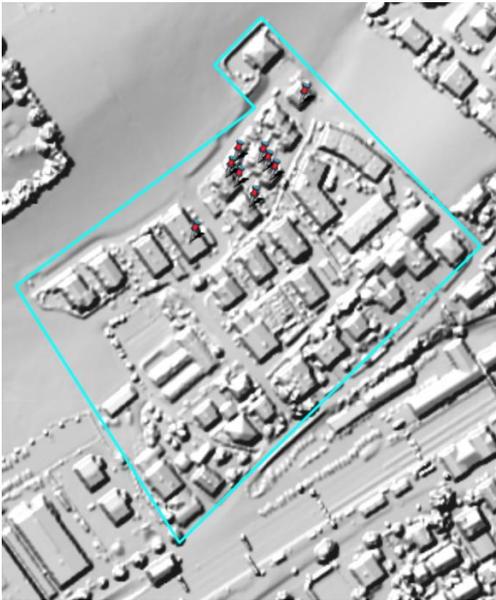
	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3	Beispiel 4	Beispiel 5
DERZEIT verkaufte Wärmemenge	10.000	7.000	9.000	10.000	10.000
Gesamtpotenzial VERDICHUNG	5.260	5.239	3.266	4.741	11.347
Gesamtpotenzial ERWEITERUNG	29.965	27.911	2.440	192	0
Energetisches Potential Zuwachs	4.000	2.000	6.000	8.000	26.000
Energetisches Potential Sägenebe	3.000	5.000	3.000	7.000	9.000
Biomassepotential	7.000	7.000	9.000	15.000	35.000
Bestand: Abdeckung mit regionaler Biomasse	-30%	0%	0%	50%	250%
Verdichtung Abdeckung mit regionaler Biomasse	-54%	-43%	-27%	2%	64%
Erweiterung: Abdeckung mit regionaler Biomasse	-85%	-83%	-39%	0%	64%

Beispiel 3: Potentiale am Standort

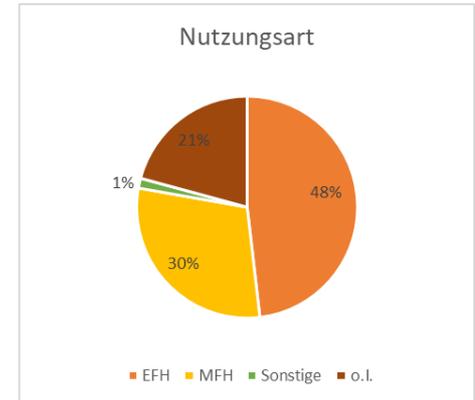
Lokale Energieträger	Potential
Nahwärme	Sehr gut
Abwärme aus betrieblicher Abwärme	Hoch Gewerbegebiet Kläranlage
Solarthermie / Photovoltaik	Gut bis sehr gut
Biomasse	Hoch, Anlieferungsmöglichkeiten und regionale Verfügbarkeit bei Planung berücksichtigen
Abwärme aus Fließgewässer (inkl. Wärmepumpe)	Hoch
Grundwasser (inkl. Wärmepumpe)	Gering, nur teilweise vollständige Deckung des Wärmebedarfs möglich
Erdreich (Erdsonden inkl. Wärmepumpe)	Hoch, mit Ausnahme des Ortszentrum
Luft (inkl. Wärmepumpe)	Gering, nur teilweise vollständige Deckung des Wärmebedarf möglich und hohe Anforderung an den Schallpegel



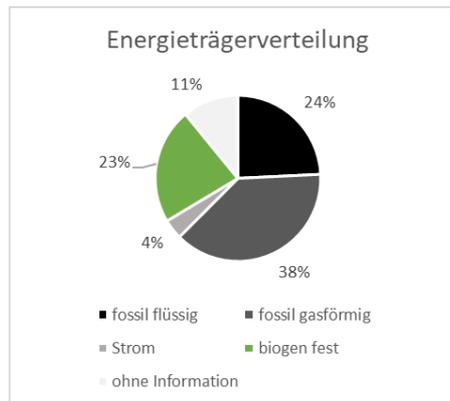
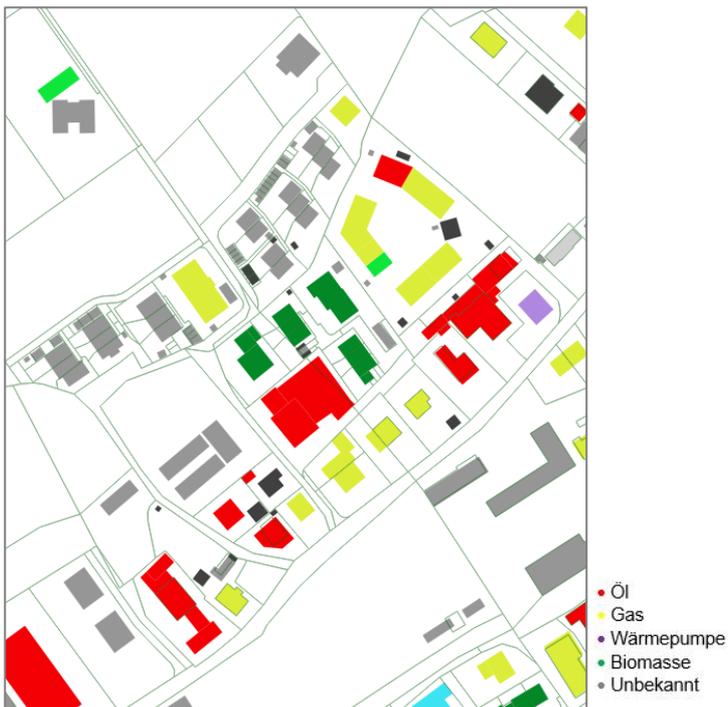
Beispiel 4: Siedlungsauswertungen | Entscheidung für Trassen



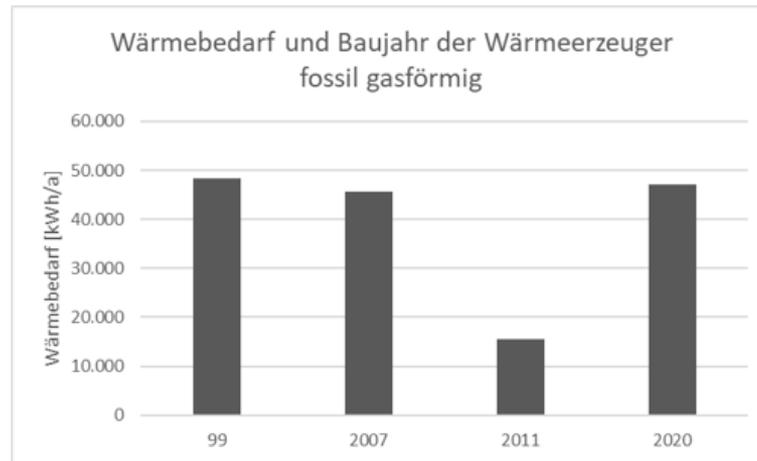
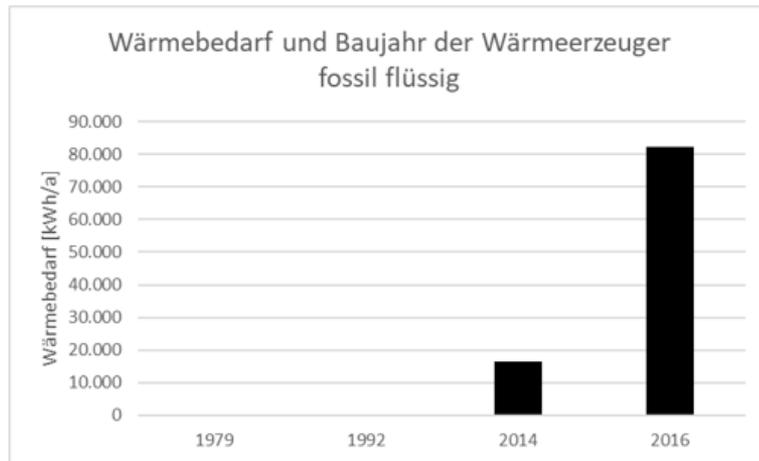
- 36 Gebäude
- Baujahr zwischen 1945-2020
- 6.663 m² BGF
- Wärmebedarf 408 MWh/a
-  Interessenten



Beheizung erfolgt vorwiegend fossil!



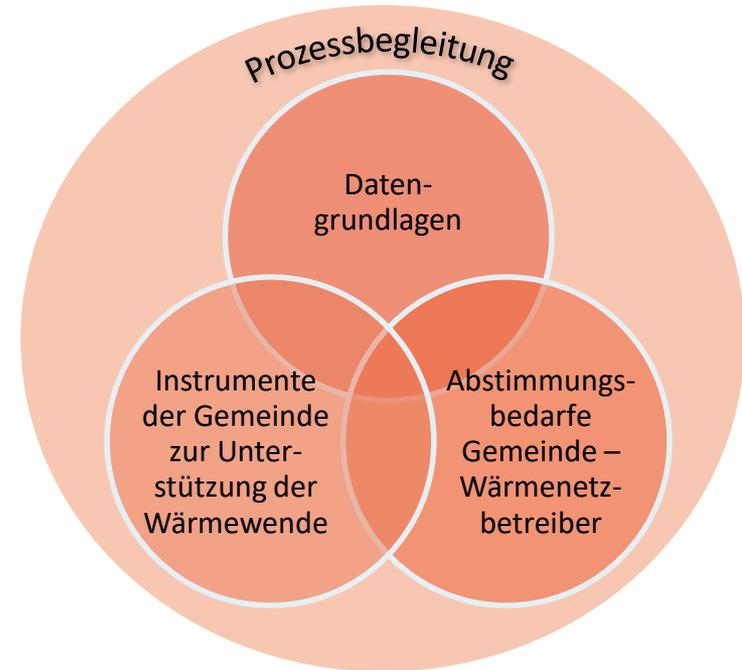
Ein Tausch ist wahrscheinlich nicht sofort verpflichtend



Überblick

ZIEL des Empfehlungskataloges ist die Schaffung der Grundlagen für einen **strukturierten Dialog** zwischen Wärmenetzbetreiber und Gemeinde, um die Nachverdichtung und den Ausbau von Wärmenetzen in den geeigneten Gebieten zu optimieren und kostenmäßig effizient umzusetzen.

Mit den relevanten **Datengrundlagen**, Klarheit über die **Abstimmungsbedarfe** und über die nutzbaren **Instrumente** bildet eine Kooperation zwischen Gemeinde und Wärmenetzbetreiber einen wesentlichen Hebel für den erfolgreichen Wärmenetzausbau.





Hätten Sie Interesse an einer pilothaften
Unterstützung bei einem Projekt zur Erweiterung
des eigenen Wärmenetzes?

Melden Sie sich bei uns!

Oskar Mair am Tinkhof, Alexander Rehbogen
SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen GmbH
oskar.mairamtinkhof@salzburg.gv.at; alexander.rehbogen@salzburg.gv.at