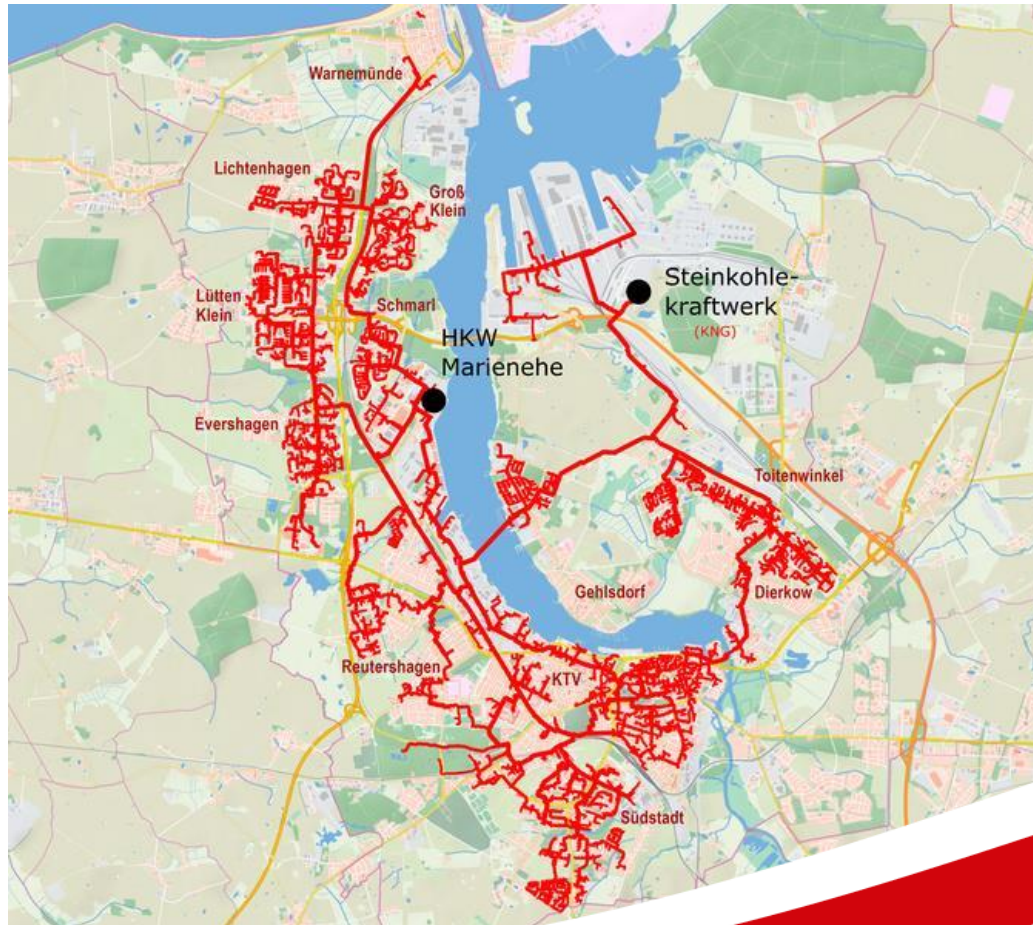


# Wärmeplan Rostock 2050 ~~2050~~ 2035



**26. Dresdner  
Fernwärme-Kolloquium**  
**28. September 2021**

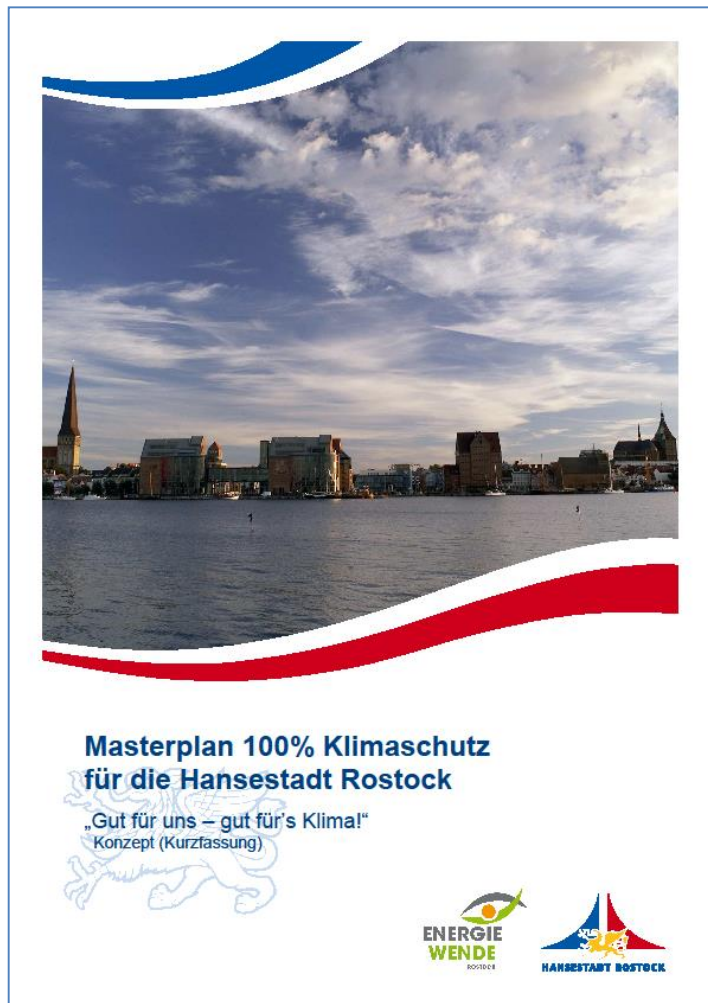
**Klimaschutzleitstelle im  
Amt für Umwelt und Klimaschutz**  
**Referent: Uwe Hempfling**



Hanse- und Universitätsstadt  
**ROSTOCK**

# Die Basis des Wärmeplans: Masterplan 100 % Klimaschutz

Von der Rostocker Bürgerschaft 2014 beschlossen



**Tabelle 1: Übersicht über Maßnahmenkomplexe für die Umsetzung des Masterplan 100% Klimaschutz**

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt
<b>Maßnahmen im Organisationsbereich der Stadtverwaltung</b>			
SV3	Potentialanalyse regenerativer Energiequellen im Stadtgebiet Rostock	<u>Amt 73 (KSL)</u> Dienstleister	Erhöhung Anteil Erneuerbarer Energie, CO2-Emissionsminderung
SV13	Verstärkte Berücksichtigung Klimaschutz in Bauleitplanung (Umweltberichte, teilw. incl. Energieversorgungskonzepte)	<u>Amt 61</u> <u>Amt 73</u>	Ausstrahlung auf Bau- und Investitionstätigkeit in Rostock insgesamt, langfristig Minimierung CO2-Emissionen
SV15	Verpflichtung der kommunalen Unternehmen, dem jährlichen Geschäftsbericht einen "Energiebericht" beizulegen, ggf. Zielvereinbarungen dazu abschließen	<u>Amt 15</u> <u>Amt 73 (KSL)</u>	Steigerung Energieeffizienz in kommunalen Unternehmen
<b>Maßnahmen mit Bezug zum Energiewandlungs- und -versorgungssektor</b>			
EV1	Ausbau der Anschluss- und Versorgungsquote mit Fernwärme zur Raumwärmebereitstellung, im Wohnungsbau Anschlussquote 80 %	SWR	Deckung mind. 53 % des Gesamtwärmebedarfes durch Fernwärme
EV3	Konzeption / Projektentwicklung für Umstellung der zentralen HKW-Anlage Marienehe auf erneuerbare Energieträger	SWR + externe Experten	Ablösung Erdgas als Hauptbrennstoff, maßgebliche Reduzierung CO2-Emissionsäquivalente
<b>Konkretisierte Maßnahmen auf der Akteursebene mit Bezug zum Sektor GHD (ohne Stadtverwaltung) und zum Sektor Industrie</b>			
GI8	Einwirken auf das Nutzerverhalten; Solaranlagen; Ausbau der Speichersysteme; energetische Sanierungen (EnEV), Wärmepumpen, Heizflächenoptimierung, neue Konzepte (Plasmatoilette, Grauwassernutzung)	WIRO	Reduzierung Elektro- / Wärmeenergieverbrauch je um -36%

# Zeitschiene Wärmeplan Rostock 2035

Masterplan 100% Klimaschutz – Beschluss:	12/2014
Vorbereitungen zur Umsetzung des Wärmeplans:	2017-2018
Stellung der Förderanträge:	9/2018
Förderzusagen:	9/2019
Start der Arbeitsphase:	6/2020
Fertigstellung / Endredaktion Wärmeplan:	12/2021
Beschlussfassung der Rostocker Bürgerschaft:	3/2022
Umsetzungsphase:	2022-2035 ?



# Wärmewende Rostock Ausgangspunkt + Ziele



Heute **2021**: Wärme in Rostock  
100% gas- und kohlebasiert  
mit CO<sub>2</sub>-Kompensation  
FW-Versorgungsquote: ca. 60%



**CO<sub>2</sub>-neutral in  
max. 15 Jahren !**

Vergleich Fernwärme:  
Rostock: 132,8 g CO<sub>2</sub>/kWh kompensiert  
MV: 48,8 g CO<sub>2</sub>/kWh  
Deutschland: ca. 220 g CO<sub>2</sub>/kWh



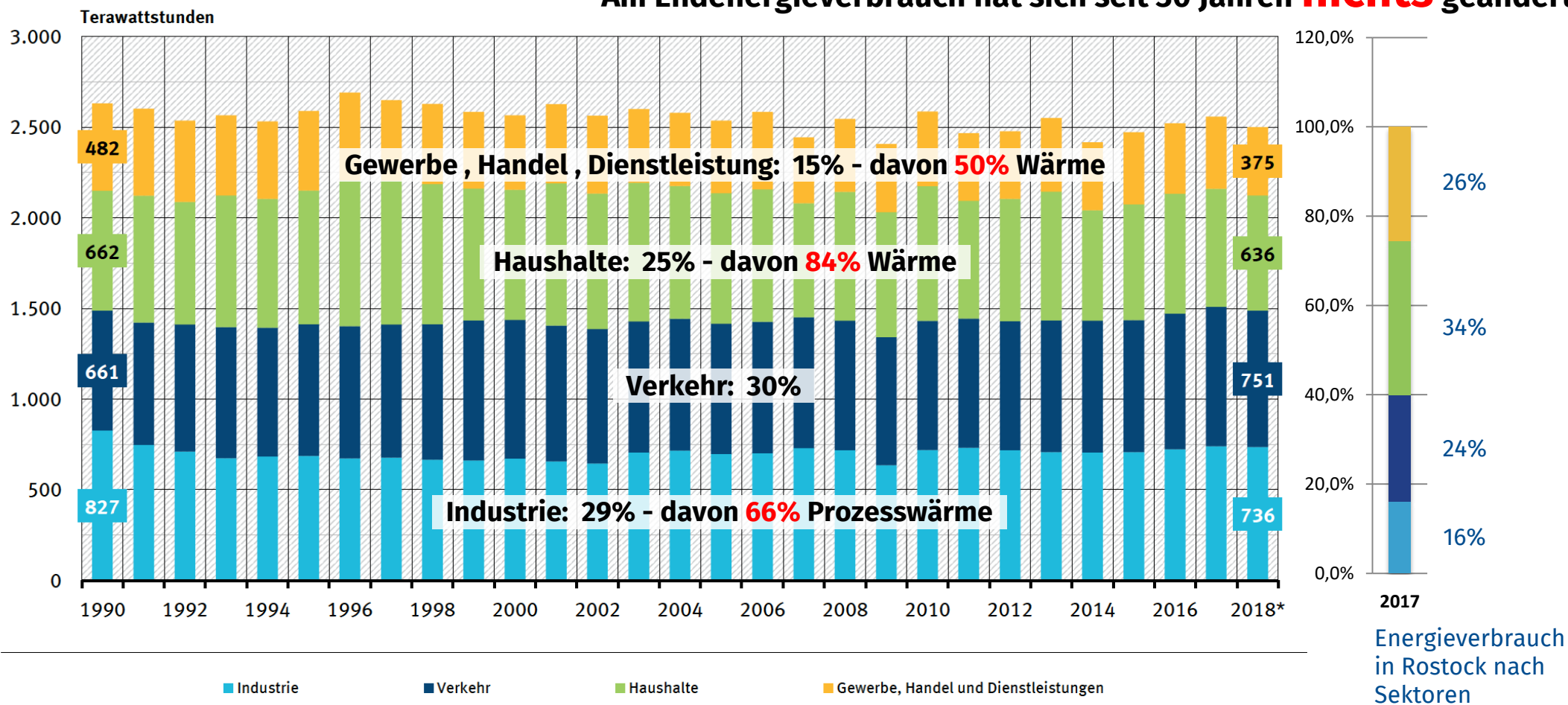
Morgen **2035**: Wärme in Rostock  
0% fossile Energie  
0% Treibhausgase  
Ziel: 80% FW-Versorgungsquote



# Wärmebedarfe sind keine Peanuts!

Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Sektoren

Am Endenergieverbrauch hat sich seit 30 Jahren **nichts** geändert !!!



\* vorläufige Angaben

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen, Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2018, Stand 10/2019



# Wärmewende braucht Wärmeplan

Den **Wärmeplan** erarbeiten wir **gemeinsam**,  
damit wir:

- gemeinsam **Potentiale** erkennen
- gemeinsam **Lösungen** formulieren
  - **Verantwortlichkeiten** klären
  - **Verbindlichkeit** schaffen
  - das **Ziel** erreichen.



# Den Wärmeplan 2020 bis 2035 als Prozess verstehen

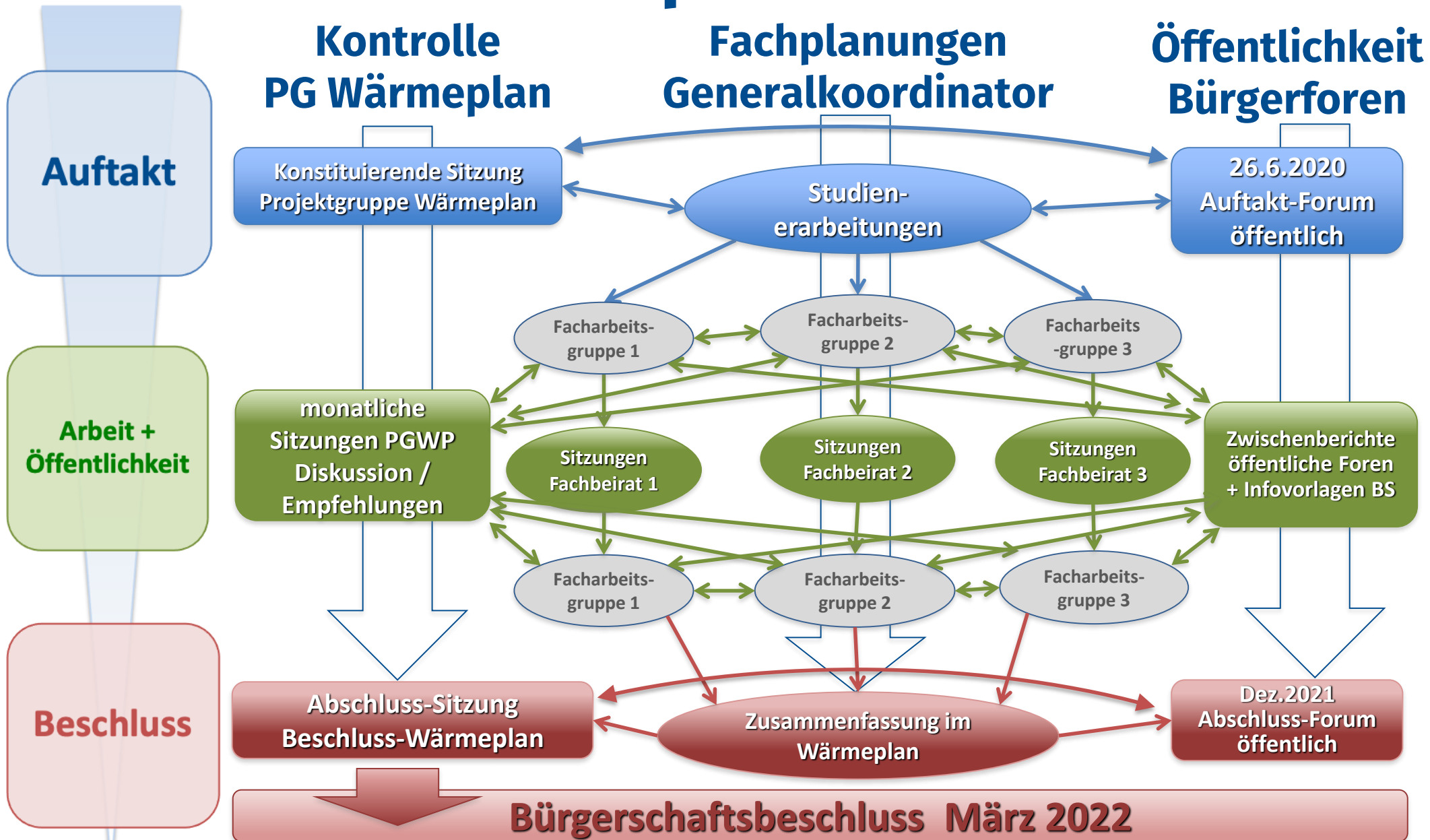


# Studien für den Wärmeplan

Fachgutachten-Themen	Aspekte / Inhalte / Aufgaben der Fachgutachten
1. Fernwärme- u. Gasnetz	FW-Ausbaupotential / Temperatur / dezentrale Erzeuger / Perspektiven Gasnetz
2. Wärmebedarfe	Wärmekataster, Wärmebedarfsprognose, Effizienzpotentiale Wohnen+Gewerbe
3. Finanzierung	Maßnahmenplan mit Kostenansätzen / Finanzierungskonzept / Budgetplanung
4. Saisonalwärmespeicher	Technik / Leistungspotential / Wirtschaftlichkeit / Standorte sichern
5. Großwärmepumpen	Technik / Leistungspotential / Wirtschaftlichkeit / Standorte sichern
6. Tiefengeothermie	Technik / Leistungspotential / Wirtschaftlichkeit / Standorte sichern
7. Solarthermie	Flächenscreening / Technik / Leistungen / Wirtschaftlichkeit / Standorte sichern
8. Biomasse	Biomassepotential lokal u. regional / Flächenbedarf / Wirtschaftlichkeit
9. Abwärme / Abkälte	Abwärmekataster, Leistungspotential, Koordination, Wirtschaftlichkeit
10. Energiesystemmodell	Abgleich der Energieerzeuger / Versorgungssicherheit / Wirtschaftlichkeit

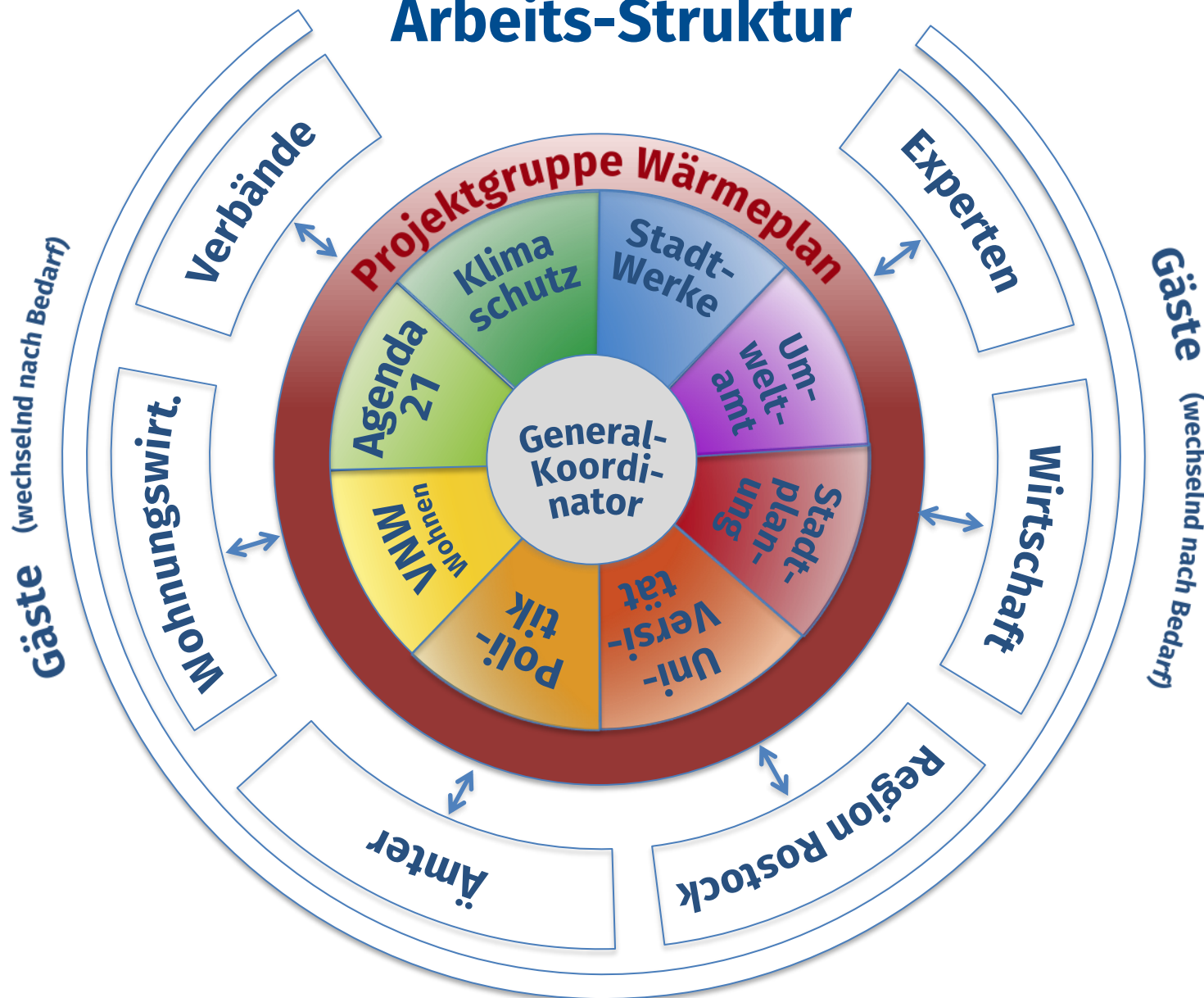


# Ablaufprinzip Wärmeplan-Prozess



# Projektgruppe Wärmeplan

## Arbeits-Struktur

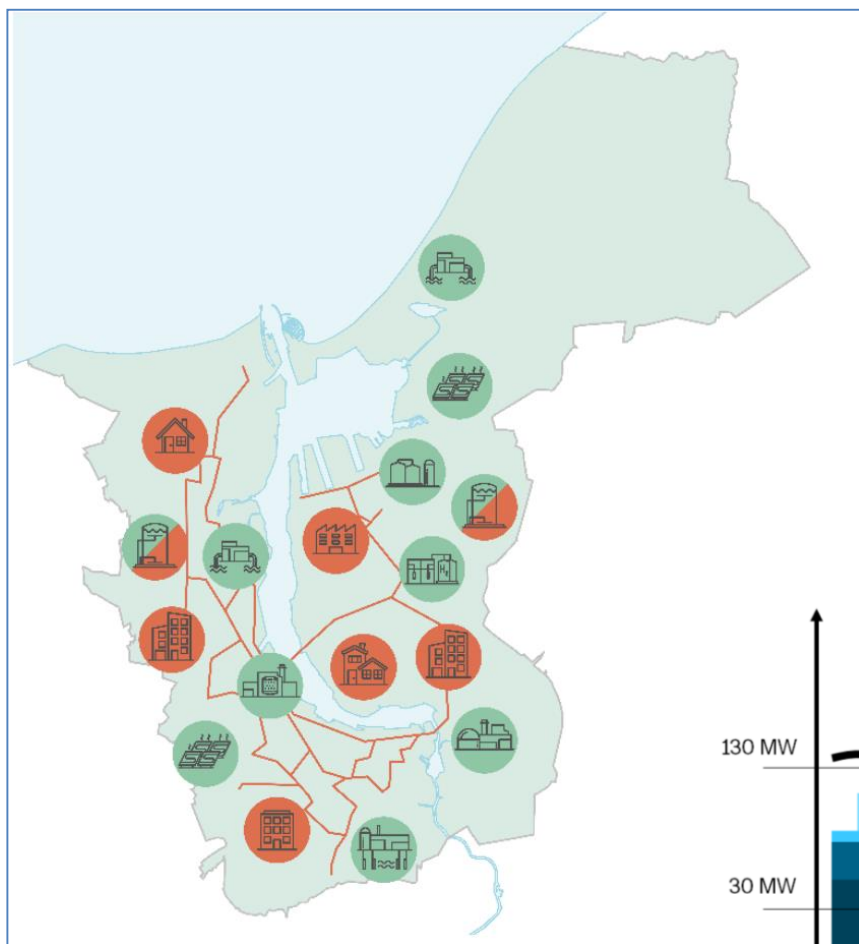


# Ziele und Ergebnisse für den Wärmeplan Rostock 2035

1. Ergebnisbericht + Konzept + Handlungsempfehlung
2. Netzentwicklungsplan
3. Maßnahmenkatalog mit Priorisierungen
4. Sicherung der Flächenbedarfe für EE im Flächennutzungsplan
5. Finanzierungsübersicht mit Zeitschiene
6. Bürgerschaftsbeschluss zur Bestätigung des Wärmeplans
7. Etablierung eines dauerhaften Monitorings und Controllings

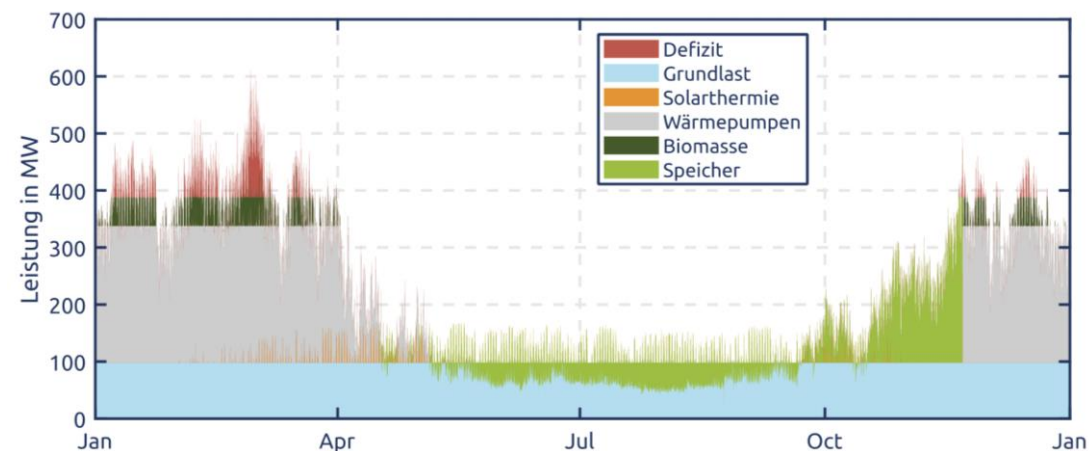


# Der nächste Schritt: Energiesystemmodellierung



Quelle: FVTR GmbH

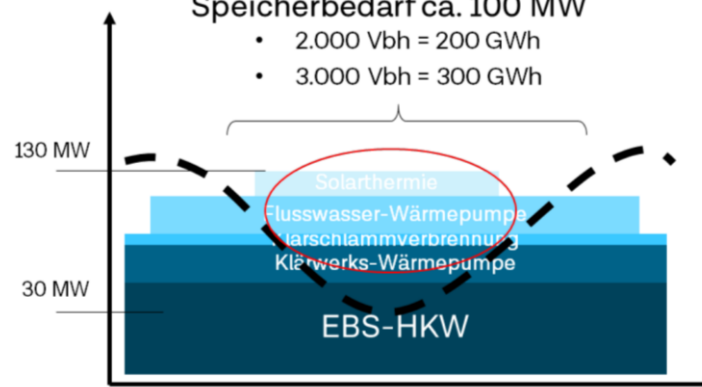
Jahresverlauf



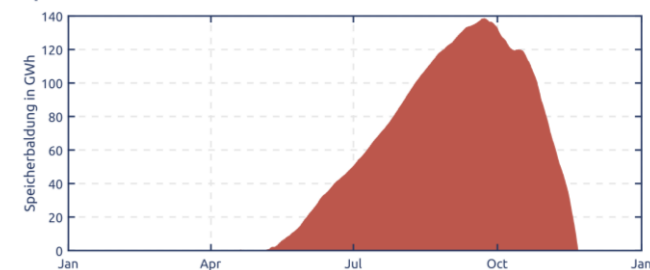
Quelle: FVTR GmbH

Speicherbedarf ca. 100 MW

- 2.000 Vbh = 200 GWh
- 3.000 Vbh = 300 GWh



Speicherbedarf



Quelle: FVTR GmbH

ABBILDUNG 2: SKIZZIERUNG DER ÜBERSCHUSSLEISTUNG VON ERNEUERBAREN WÄRMEEZEUGERN IN DEN SOMMERMONATEN

Quelle: HIC Hamburg Institut Consulting GmbH

# Kommunale Herausforderungen der Wärmewende

- Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt prüfen + steuern
- Sozialverträgliche Wärmekosten für die Bürger sichern helfen
- Unterstützung bei Kommunalpolitik + Verwaltung organisieren
- Akteure mit unterschiedlichen Zielen + Interessen koordinieren
- Wissen und Akzeptanz in der Bevölkerung aufbauen
- Energieeinsparpotential Wohnen + Gewerbe aktivieren
- Flächenkonkurrenzen Siedlung – Natur – Energie managen
- Flächensicherung für EE in Bauleitplanung + durch Bodenbevorratung
- Datenerhebung, Datenanalysen und Datenschutz in Einklang bringen
- Wärmewende zur Steigerung der urbanen Lebensqualität nutzen

**Wärmewende erfordert Partnerschaft von:  
Kommune + Versorger**

# Erste positive Effekte des Wärmeplanprozesses:

- Teilnahme + Mitwirkungsmöglichkeit führt zu Verständnis und Kooperationsbereitschaft auch bei Akteuren mit unterschiedlichen Interessenlagen
- Gemeinsame Diskussionsrunden zur Klärung der Rahmenbedingungen + Potentiale + Herausforderungen, führen auch zu internen Klärungsprozessen bei Stadt und Versorger
- Beteiligung erzeugt Netzwerke die eigenaktiv zur Zielerreichung beitragen



**2035**

**CO<sub>2</sub>-freie  
Wärme**

mit dem  
Wärmeplan  
Rostock

**WIR  
MACHEN**

**KLIMA  
SCHUTZ**



**Wärmewende  
Rostock 2035**

**Danke  
für Ihre  
Aufmerksamkeit !**



Hanse- und Universitätsstadt  
**ROSTOCK**