

Effiziente Wärmeversorgung für Wohngebäude in München

Jürgen Hering, SWM Versorgungs GmbH
05.12.2022

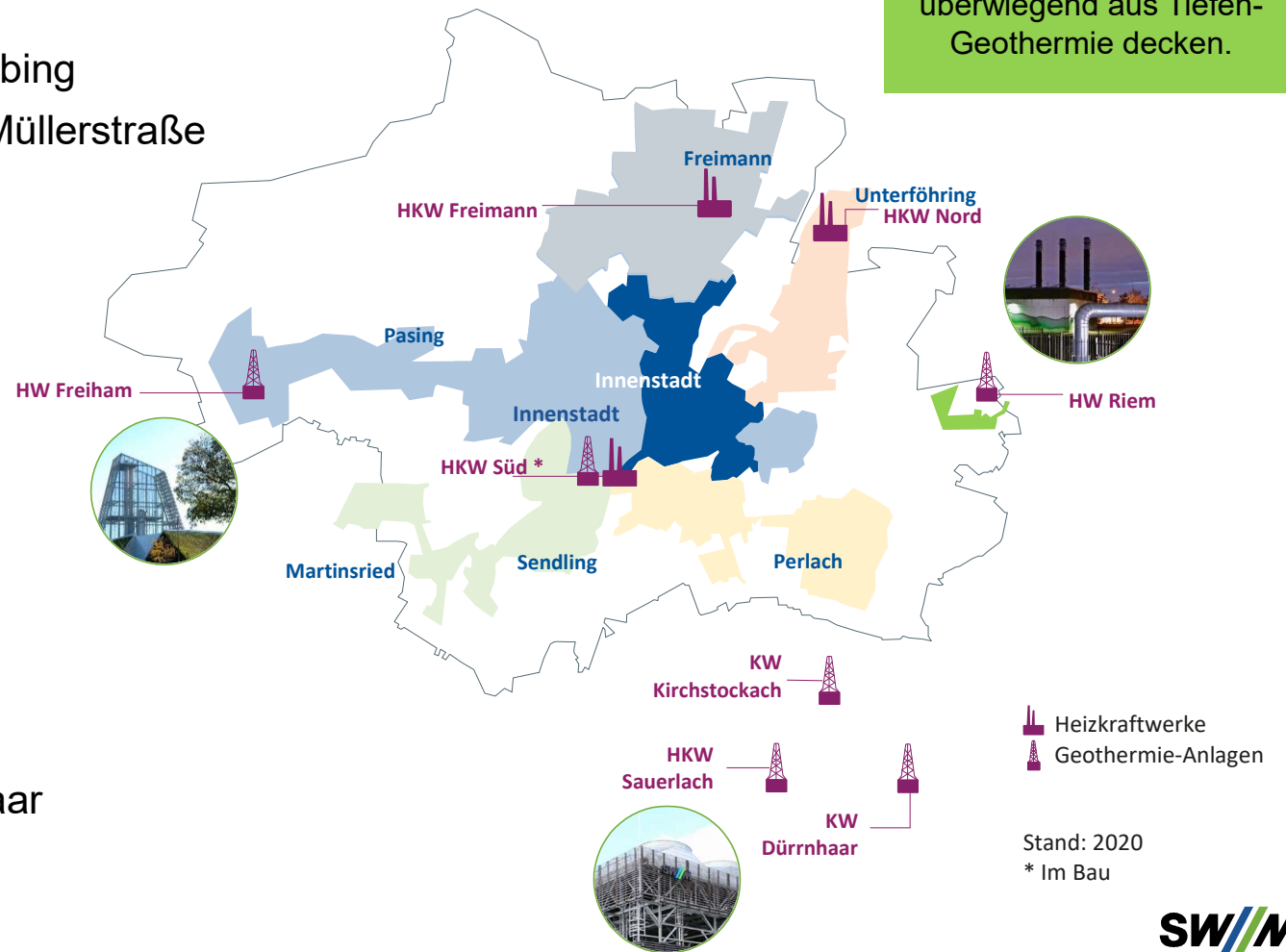
Öffentlich

M/Wasser M/Bäder M/Strom M/Fernwärme M/Erdgas M/net

Die SWM setzen die Energiewende ganzheitlich um

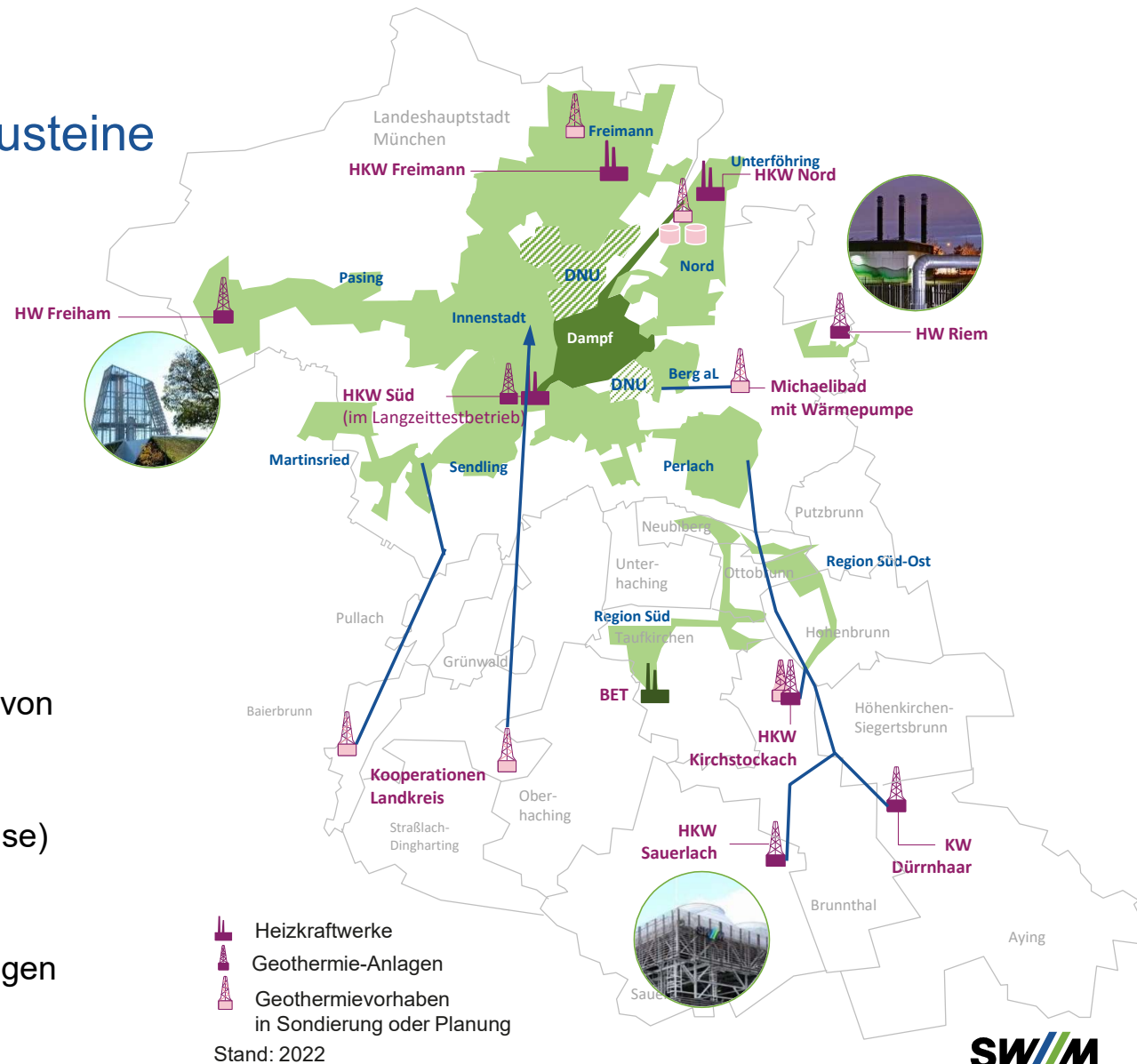
- ▶ 1908 - Keimzelle FW HKW/KH Schwabing
- ▶ 1955 - Beginn FW-Versorgung HKW Müllerstraße
- ▶ Zentrale KWK- Standorte
- ▶ Erdgas gefeuerte Heizwerke für Spitzenlast- & Redundanzversorgung
- ▶ Bestehende Geothermieranlagen
 - ▶ Heizwerk Riem
 - ▶ Heizwerk Freiam
 - ▶ (Heiz-)Kraftwerke
 - ▶ Sauerlach; Kirchstockach; Dürrnhaar
 - ▶ HKW Süd (2022)

100 % Ökowärme:
Bis 2040 wollen die SWM den Münchner Bedarf an Fernwärme CO₂-neutral und überwiegend aus Tiefen-Geothermie decken.



Geothermiekonzept und weitere Bausteine der Fernwärmewende

- ▶ Innerstädtischer Geothermieausbau
- ▶ Erschließung von Geothermiepotentialen im Süden, u.a. in kommunalen Kooperationen
- ▶ Thermische Abfallverwertung, Großwärmepumpen, weitere CO₂-neutrale Wärmezeugung (z.B. Biomasse oder Wasserstoff)
- ▶ Saisonale Wärmespeicherung
- ▶ Bau von Leitungen zum Transport der Wärme von Süden nach Norden, wärmetechnische Verbindung von hydraulisch getrennten Netzabschnitten, Umbau/Neubau von Wärmezentralen
- ▶ **Rücklauf Temperaturabsenkung** sowie (gebietsweise) Vorlauf Temperaturabsenkung
- ▶ **Dampfnetzumstellung** auf Heizwasserbetrieb zur Vergrößerung der Wärmesenke für Geothermieanlagen






Fernwärme - Kunden

- ▶ Marktanteil am Gesamtwärmemarkt (Wohnen, Gewerbe, Prozesswärme) - ca. 30 %
- ▶ Marktanteil bei versorgten Haushalten - ca. 35%
- ▶ Potential am Gesamtwärmemarkt – ca. 45%
- ▶ Potential bei versorgten Haushalten – ca. 50%

Förderprogramme Gebäude und Anlagentechnik – Beispiele Stand November 2022

▶ **Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG)**

- ▶ Einzelmaßnahme - Anschluss an ein (Fern)Wärmenetz
 - ▶ $PEF < 0,60$ – 30 % Förderung 
 - ▶ $PEF < 0,25$ – 35 % Förderung Trafoplan 
 - ▶ Neubau – Nachhaltigkeitszertifikat EH 40 - Trafoplan 

▶ **Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW)**

- ▶ Transformationsplan – Plan Entwicklung von Erzeugung/Netz/Kundenpotenzial bis Klimaneutralität 

▶ **Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) der LHM – Anlehnung BEG**

- ▶ Maßnahmen an der Anlagentechnik
- ▶ Gebäude- oder Wärmenetz
- ▶ Heizungsoptimierung

Fernwärme – **Netzanschluss-** und Wärmelieferverträge

- ▶ Beratung Anschlussmöglichkeit – Kontaktaufnahme
- ▶ Beauftragung Netzanschluss
 - ▶ Kundenformular
 - ▶ Plan Untergeschoss mit Standort Übergabestation
- ▶ Angebot/Vertrag Netz-/Hausanschluss
 - ▶ Baukostenzuschuss
 - ▶ Preis Hausanschluss
 - ▶ Preis Inbetriebsetzung
 - ▶ ggf. Sonderbeitrag
- ▶ Angebot Contracting/Beistellung – falls gewünscht

Wirtschaftliche-technische-rechtliche Eckdaten Netzerweiterung

Im Sinne aller Kunden sind die SWM zur wirtschaftlichen Betriebsführung verpflichtet.

Ziel – Angebot Hausanschluss zu marktgerechten Konditionen

- ▶ Wirtschaftlichkeitsbetrachtung = 20-Jahresbetrachtung aus
 - ▶ Kosten Invest, Betrieb und Wärmeerzeugung, eventuelle Förderungen
 - ▶ Erlöse aus Hausanschluss und Wärmelieferung
- ▶ Netzerweiterung Stadtgebiet München – Kosten mittlerer 4-stelliger EUR-Betrag/Trassenmeter
- ▶ für 10 m Trassenerweiterung werden ca. 70 kW = Wohngebäude 14 WE benötigt
 - ▶ in diesem Fall Preise gemäß Preisliste
 - ▶ darüber hinaus Sonderbeitrag fällig oder Angebot „nicht marktfähig“
- ▶ Mietrechtsänderungsgesetz (BGB §556c) und Wärmelieferverordnung aus 2012/13 – Betriebskostenneutralität
 - ▶ Eigentümer kann nur auf Wärmelieferung durch Dritte umstellen, wenn Betriebskostenneutralität gegeben ist



Fernwärme – Netzanschluss- und **Wärmelieferverträge**

- ▶ Wärmeliefervertrag
 - ▶ Arbeitspreis – EUR/MWh
 - ▶ Grundpreis – EUR/kW*a
 - ▶ Messpreis – EUR/a
 - ▶ Grund- und Arbeitspreis gleiten vierteljährlich nach nachvollziehbaren vertraglich fixierten Preisgleitklauseln
- ▶ Zusatzvereinbarung Contracting/Beistellung – falls gewünscht
 - ▶ Grundpreis II – EUR/a

Fernwärme - diese Vorteile überzeugten bestehende Kunden

▶ Ökologie

- ▶ Niedrige Primärenergiefaktoren
- ▶ Ständig steigender EE-Anteil
- ▶ Niedriges CO_{2eq}
- ▶ Gebäudezertifizierung „LEED“, „Green Building“, „Platin“

▶ Gesetze und Förderung - Erfüllung Anforderungen **GEG, BEG, ...**

- ▶ Kostenoptimierung im Neubau
- ▶ Erreichung Kriterien von diversen Förderungen
- ▶ Effizienzhausstufen werden erreicht
- ▶ Positiver Gebäudeenergieausweis im Bestandsbau

The certificate is titled "BESCHEINIGUNG" and is issued by SWM Versorgungs GmbH. It certifies the energy performance of the "Wärmeverbundnetz München" according to the German Building Energy Act (GEG). The certificate includes two tables of energy performance indicators.

SW//M
Der Puls unserer Stadt

BESCHEINIGUNG

über die energetische Bewertung gem. §§ 22 (2), 85 (6) Gebäudeenergiegesetz (GEG) für das

Wärmeverbundnetz München

der
SWM Versorgungs GmbH
Emmy-Noether-Strasse 2, 80992 München

Primärenergiefaktor	
nach DIN V 18555-1:2018-09 Anhang A, A.4 gem. § 22 (2), Anlage 4 GEG	nach DIN V 18555-1:2018-09 Anhang A, A.4 gem. § 22 (2), Anlage 4 GEG (nach Koppung und EE-Bonus)
0,39	0,39

Treibhausgasemission g CO _{2eq} /kWh
gem. Anlage B, 1. Teil GEG
66

01.11.2020

Christian Decker
Leiter Vertrieb Geschäftskunden

Jürgen Hering
Vertrieb Geschäftskunden

Fernwärme - diese Vorteile überzeugten bestehende Kunden

▶ **Technik**

- ▶ Bestand - keine Probleme mit vorhandenem Heizsystem/Heizkörpern
- ▶ Bestand/Neubau - keine Probleme mit den ganzjährig notwendigen Vorlauftemperaturen für die Warmwasserbereitung
- ▶ Bestand/Neubau - keine Feinstaubdiskussion
- ▶ Bestand/Neubau - keine Probleme mit Geräuschen

- ▶ **Betriebs- und Wartungskosten** niedrig
- ▶ **Versorgungssicherheit** hoch
- ▶ **Preise** marktgerecht und stabil
- ▶ **Raumgewinn** durch geringe Baugröße
- ▶ **Abrechnung** einfach und komfortabel

Fernwärme - Ihr Nutzen ...

M-Fernwärme

Keine Änderungen an der Gebäudetechnik

Fit für die Zukunft

Betriebssicherheit

Erfüllung gesetzlicher Vorgaben und Förderkriterien

Komfortgewinn

Imagegewinn

Keine lokale Verbrennung

Gewinn hochpreisiger Nutzfläche

Wirtschaftlichkeit

Kosteneinsparung

... Wertsteigerung Ihrer Immobilie
... Konzentration auf Kerngeschäft

Hand in Hand – Ihre Ansprechpartner

Ihr persönlicher Kundenbetreuer

oder

Roland Scherübl

Jürgen Hering

Telefon: 0800 796 107 7 *

fernwaerme@swm.de

