



Der Puls unserer Stadt

SW//M

Wärmewende in München: die Lernkurve in der Kommunikation der Geothermie

Benedikt Broda
21.11.2023

Agenda

- ▶ Zielsetzung Energiewende
- ▶ Status Quo Geothermie
- ▶ Projektbeispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Ausblick Projektentwicklung 2040
- ▶ Zusammenfassung

Ziele der Landeshauptstadt München und der SWM

▶ Hintergrund

Ausrufung des Klimanotstands; Klimaneutralität der LHM (18.12.2019)

▶ Zielsetzung & Vorgehen der SWM:

Ausbauoffensive
Erneuerbare
Energien bis 2025



Ganzheitliche
Energiewende



100% CO₂-neutrale
Fernwärme
bis mindestens
2040

Im Zielbild des Fernwärmeverbunds decken wir ca. 85% der notwendigen Arbeit mit Abwärme, **Tiefengeothermie** und Wärmepumpen

„Wärmestudie“ München (FFE & Öko-Institut) 2035



Untersuchung Machbarkeit zum Vorziehen der städtischen „Klimaziele“ bzgl. Wärmeversorgung auf 2035; Postulate bzgl. Geothermie:

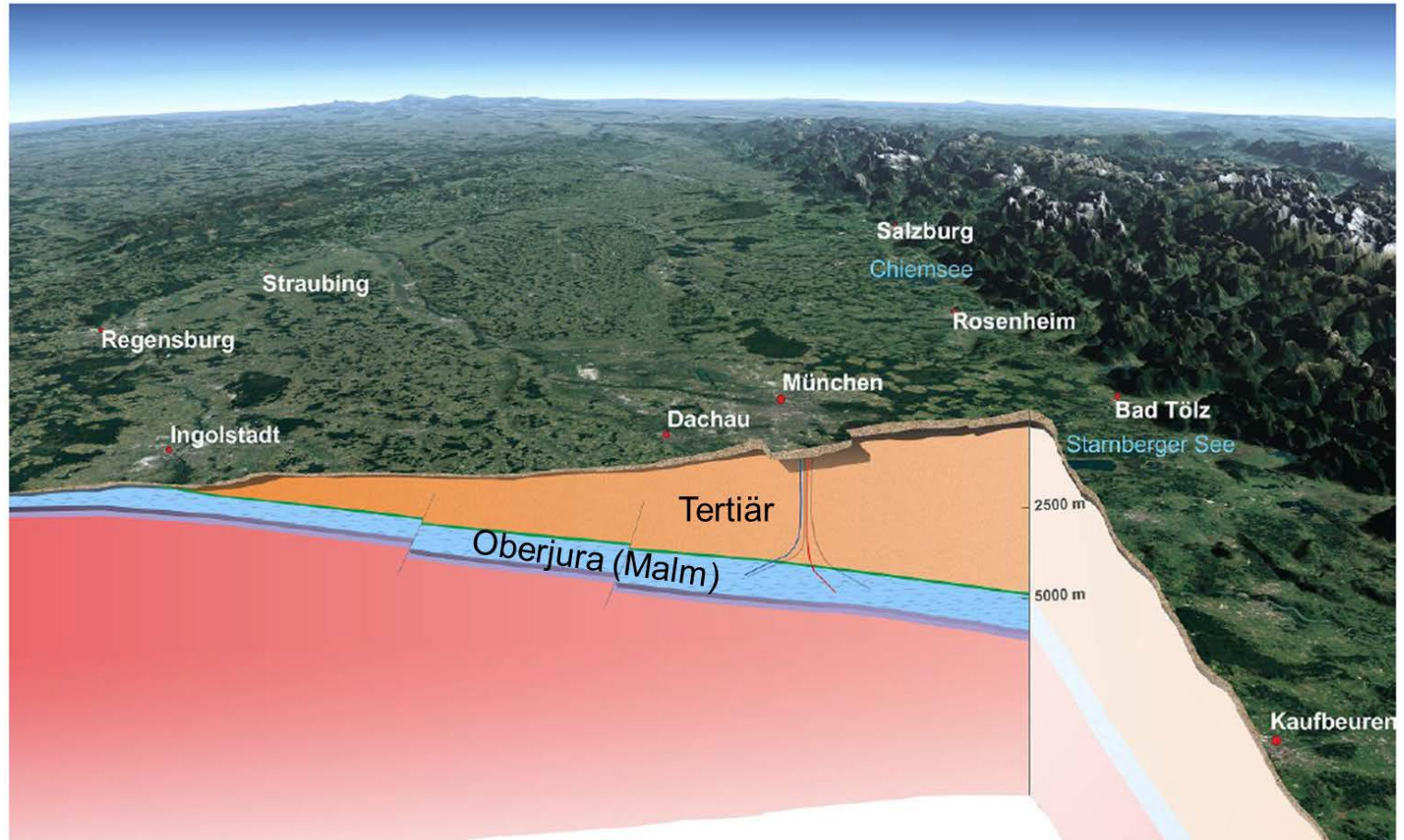
- ▶ **Vorrang Geothermie** in München (Wärmeversorgung)
- ▶ Schließen der Lücke zwischen Grundlast mit Geothermie und Wärme aus KWK
- ▶ Ausbau und Umstellung Fernwärmenetz
- ▶ Entwicklung Saisonalspeicher
- ▶ Realisierung neuer Geothermie-spezifischer Rahmenbedingungen des Bundes (BEW, Gesetzesnovellen etc.)
- ▶ Unterstützung durch Landeshauptstadt München

Tiefe Geothermie – Münchens verborgener Schatz

Kennzahlen

(Quelle: Bundesverband Geothermie)

- ▶ Nutzfläche Aquifers: 10.000 m²
- ▶ Tiefe: 2.000 – 5.000 m
- ▶ Temperatur: 65-140°C
- ▶ Technisches Potenzial: 278 TWh/a



Quelle: Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Bayreuth, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Geothermie-Ausbau (Status Quo 2023)



Freiamm



Riem



M-Sendling



Dürrnhaar



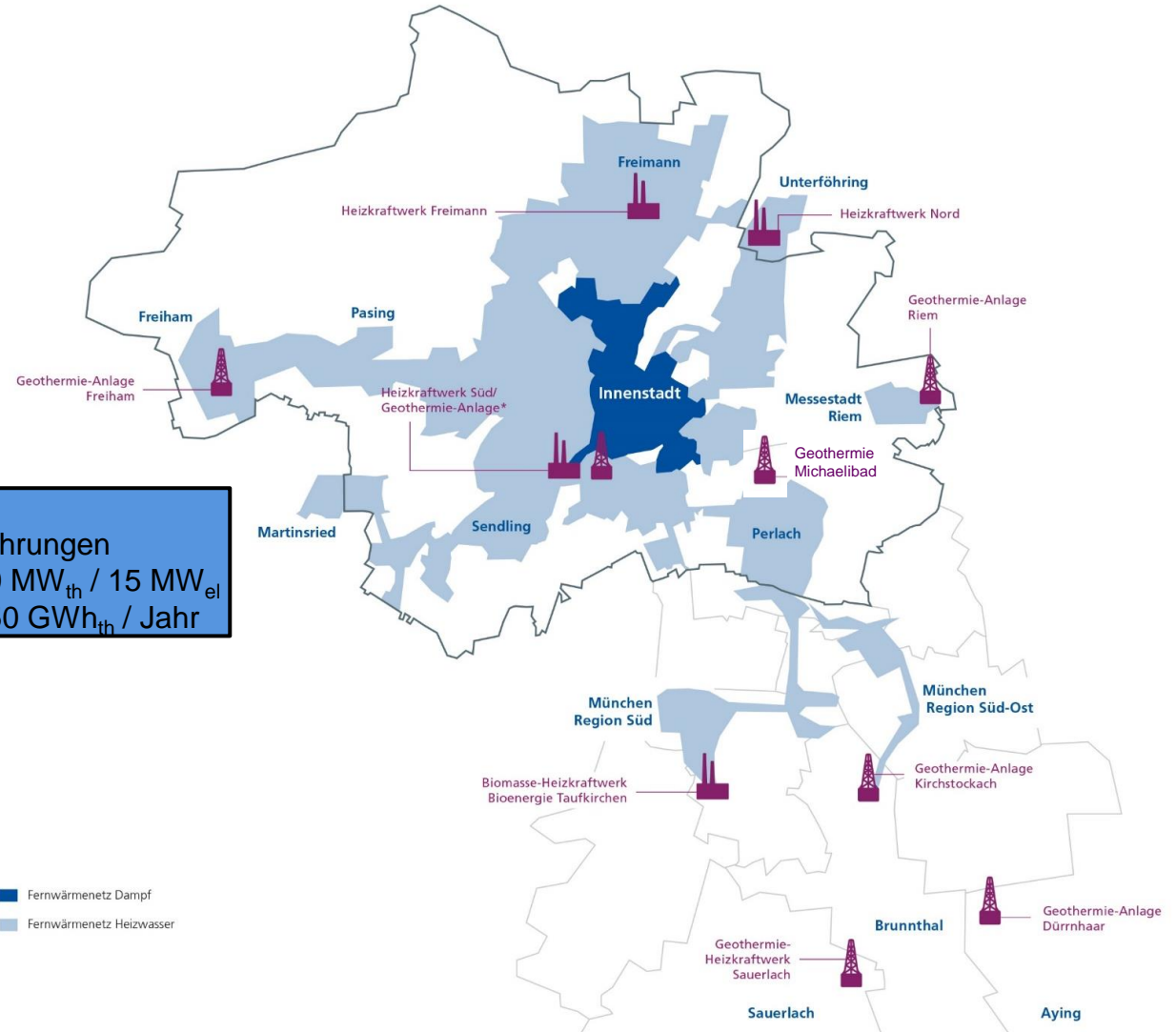
Sauerlach



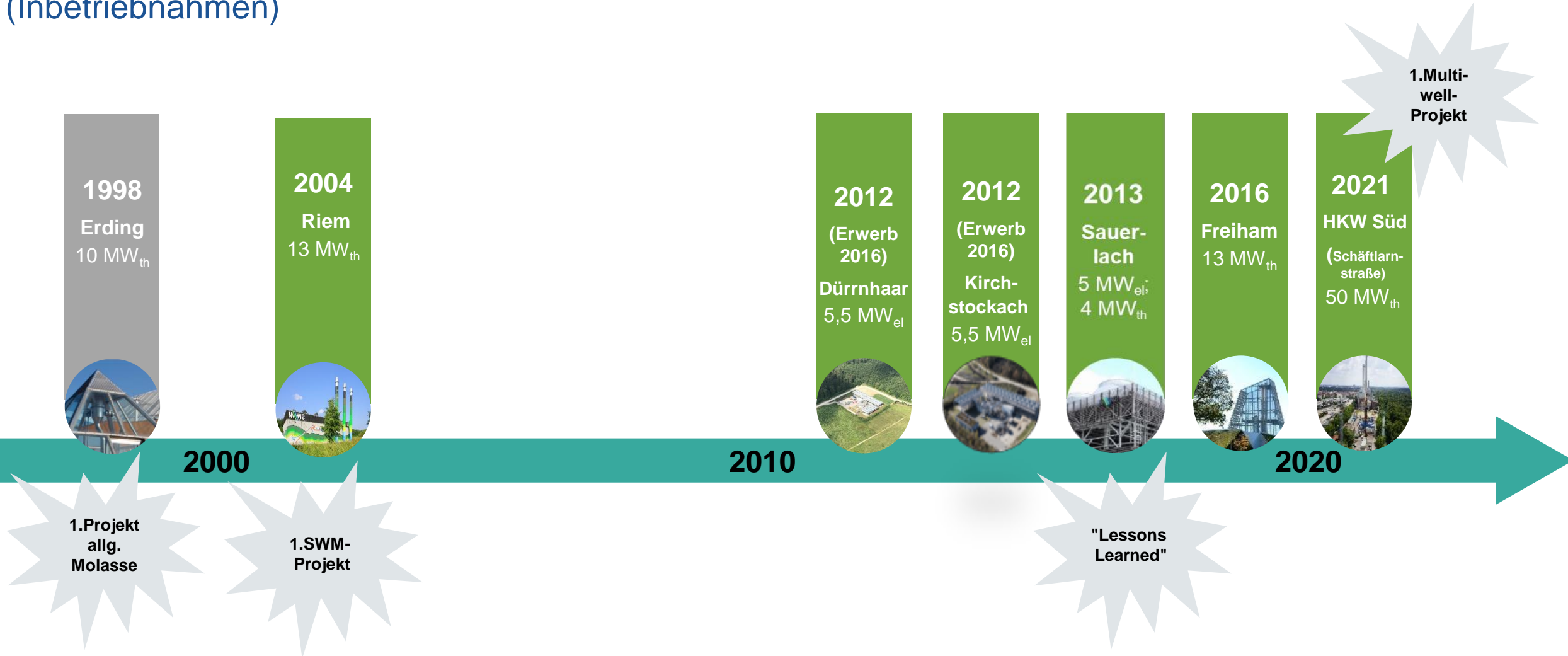
Kirchstockach



Michaelibad (in Planung/Bau)



Historie der SWM-Geothermieprojekte (Inbetriebnahmen)



Projektentwicklung Geothermie

Beispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit

Innovativer Energiestandort – Freiam

Stadtratsbeschluss vom 8.10.2008:

- ▶ Grundlast aus Geothermie (CO₂-neutrale Energieversorgung)
- ▶ Energiezentrale für:
 - ▶ Spitzenlast / Redundanz
 - ▶ Netzbetrieb
- ▶ Versorgung der Bestandsgebiete
- ▶ Anbindung an Innenstadtnetz

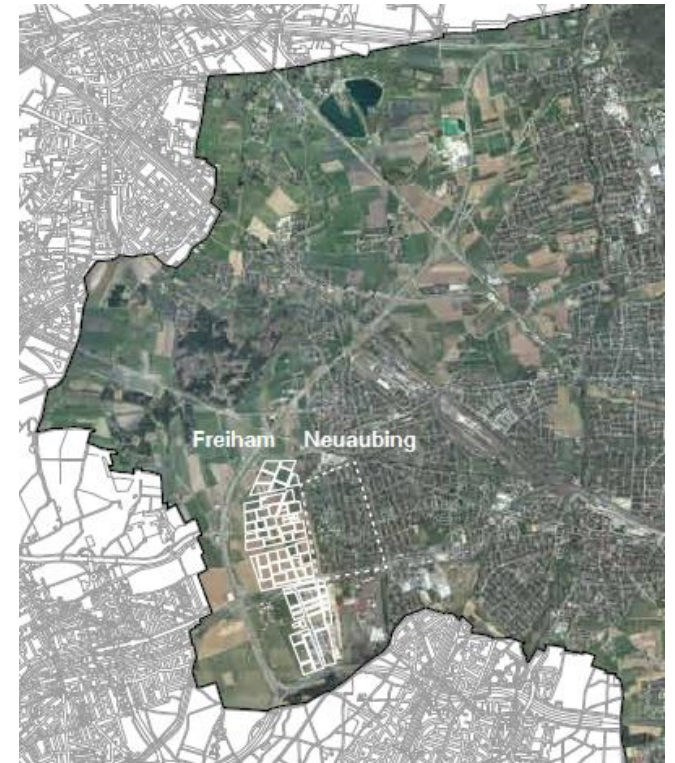
Hintergrund:

- ▶ Verbindung von Bestandsumbau mit Neubau eines energieeffizienten Stadtteils inkl. ressourcenschonende Mobilität
- ▶ Konzeptentwicklung in enger Zusammenarbeit mit LHM und Architektenbüro

→ Hohe Attraktivität



Heizkraftwerk Freiam inkl. Geothermie



Pilotprojekt für energiegerechte Stadtentwicklung

Geothermie HKW Süd: Transformation eines "fossilen" Energiestandortes

Standort M-Sendling

- ▶ Rückbau von 3 Ölkesseln, Modernisierung von Erzeugungsanlagen
- ▶ Bau von Geothermieanlage, Wärmespeicher, Fernkälte
- ▶ Abstimmungen mit internen und externen Stakeholdern (HKW Süd, LHM, Regierung von Oberbayern, ...)
- ▶ Öffentlichkeitsarbeit



Standort Heizkraftwerk Süd Sommer 2016

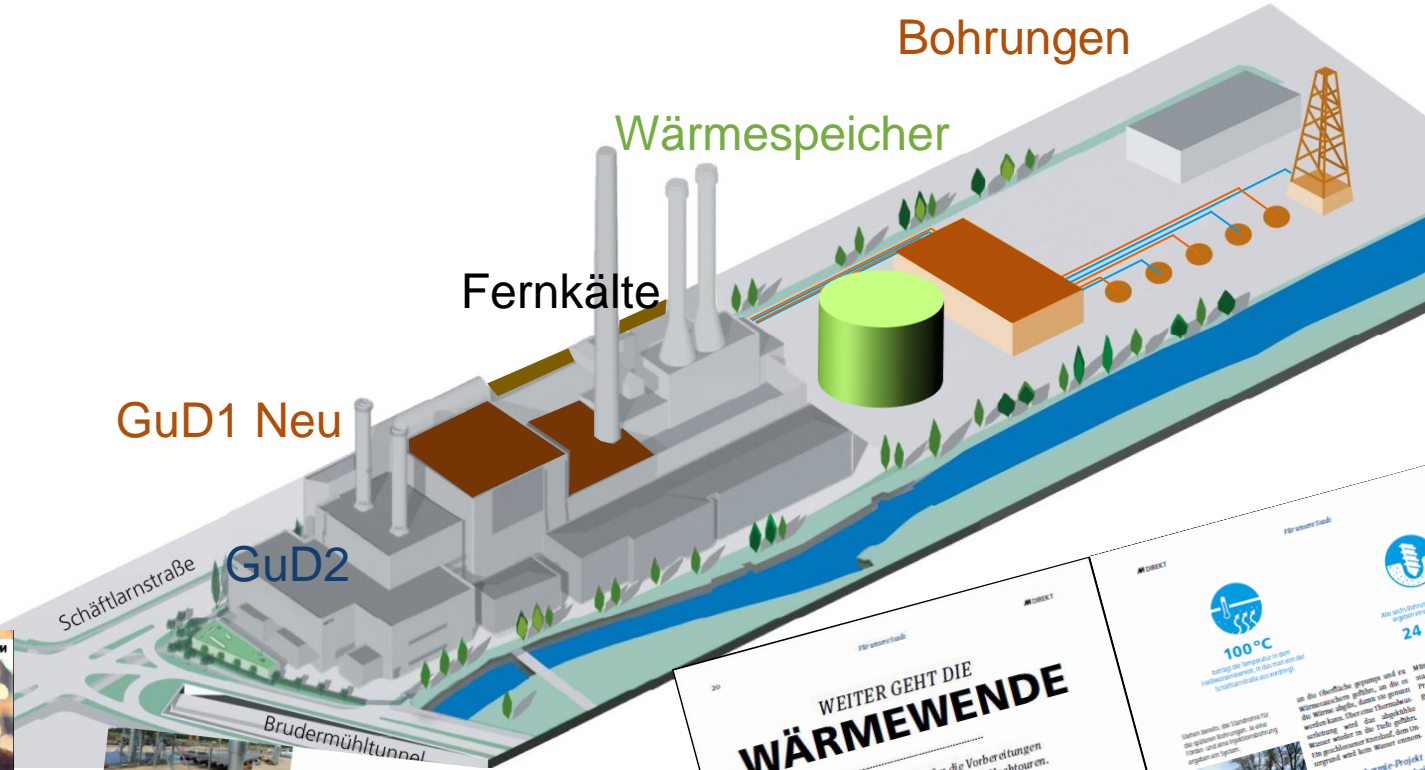


Standort Heizkraftwerk Süd Ziel in 2024

Kommunikationskonzept

- ▶ Infocontainer an der Hauptpforte
- ▶ Baustellenflyer und -tafeln
- ▶ Live-Cam
- ▶ Berichterstattung im Bezirksausschuss
- ▶ Pressemitteilungen und Hotline
- ▶ Broschüre Wärmewende
- ▶ Broschüre "M-Direkt"
- ▶ www.swm.de

Geothermie-Bohrungen



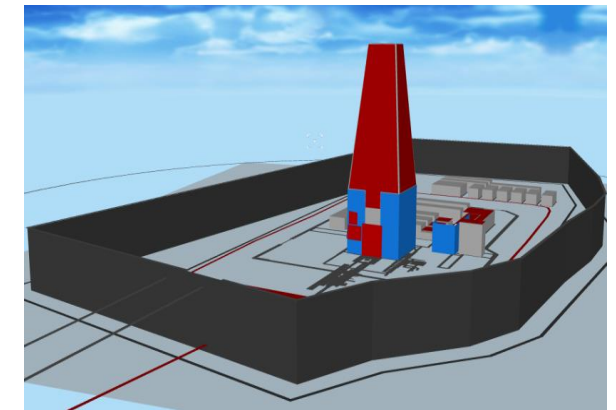
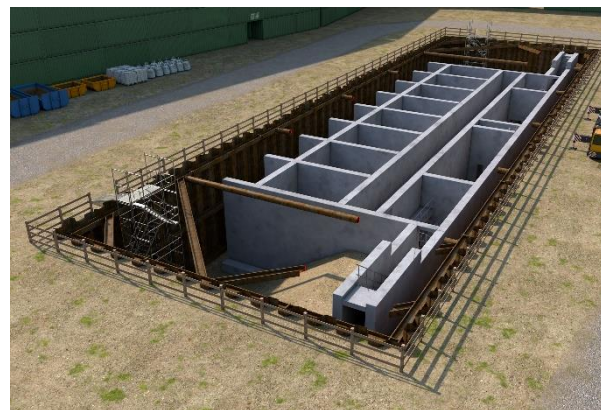
Geothermie Michaelibad: Hybrides Multiwell-Projekt

Eckdaten

- ▶ 4 Dubletten, Wärmestation und Anschluss an das lokale Fernwärmenetz
- ▶ Thermische Leistung: ca. 80 MWth + ca. 30 MWth (Einsatz Wärmepumpen)
- ▶ IBN: Ab 2033

Herausforderungen am Standort

- ▶ Flächenverfügbarkeit und -geometrie
- ▶ „Urbanes Bohren“ (in direkter Nachbarschaft)
- ▶ Erhöhte Anforderungen an die Gestaltung:
 - ▶ Hybride Nutzung als wichtiges städtisches Kriterium
 - ▶ Integration in öffentliche Fläche durch Kellerbauwerk
- ▶ Genehmigungsbedingungen, u.a. Pflicht einer UVP
- ▶ Dauer des Projektes



Kommunikation Geothermie Michaelibad



- Bürgerinformation vorab (bspw. Flyer)
- Bezirksausschuss-Information (BA)
- Abstimmung mit den BAs über weitere Kommunikationsschritte
- Begehung Baumschutzbeauftragten der LHM
- Pressemeldungen

- Online-Ideenaufwurf „Miro-Board“
- Social-Media-Kommunikation
- 4 Infomobile an Standorten um das Projekt
- „Ideenwerkstatt“ mit Jugendlichen
- Interner Ideenfilter und Bewertung der Ideen
- „Projektwerkstatt“ mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern

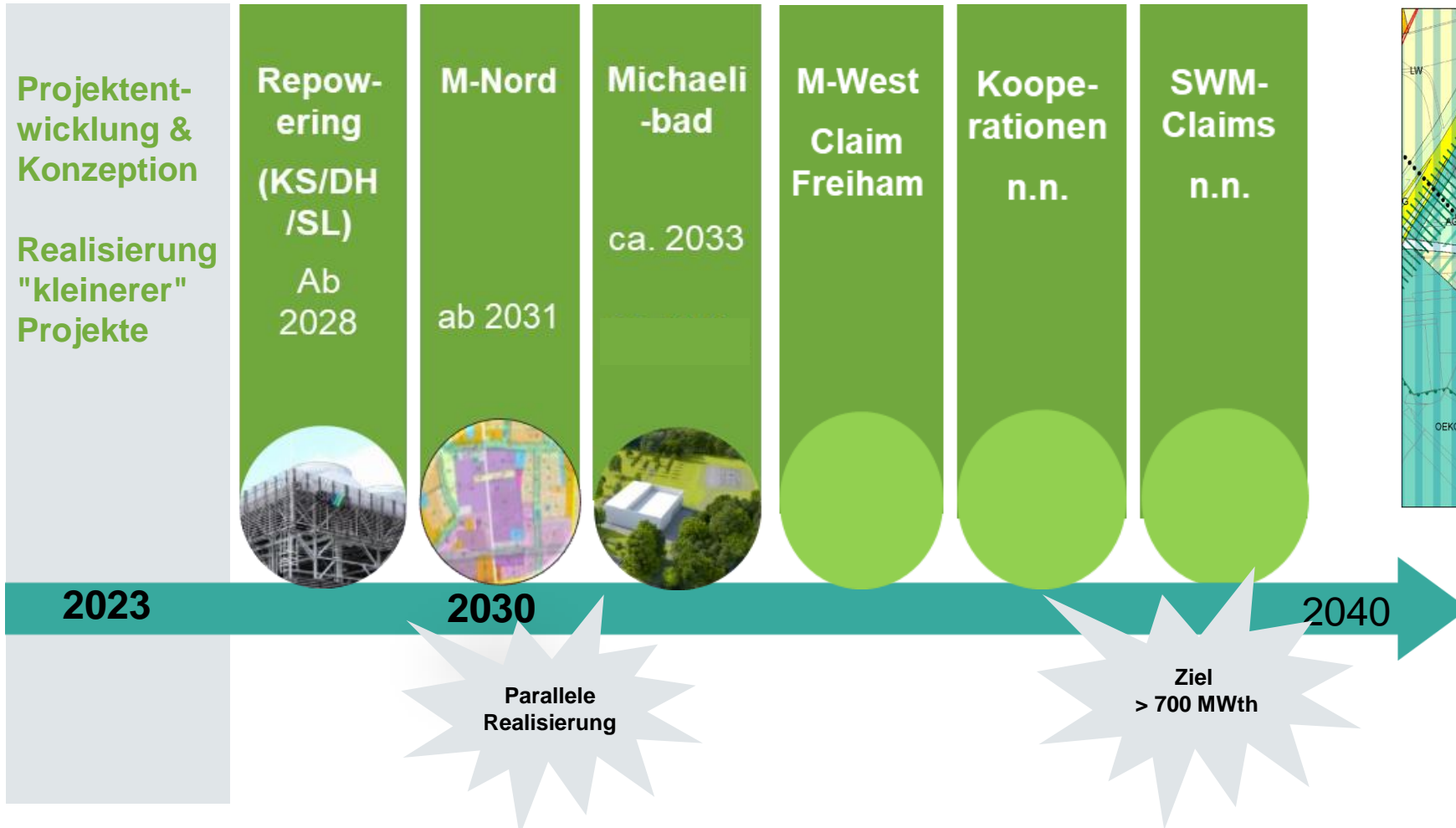
- Projektwebsite mit aktuellen Informationen und Meilensteinen
- E-Mailpostfach für Anfragen
- Ständige Informationen an die BAs
- Teilnahme an den BA-Bürgerversammlungen
- Regelmäßige Einwurf-Flyer in der Nachbarschaft sind in Planung
- Kooperation mit „Stadtteilmanagement Perlach“

- Bauzaunbanner rund um das Gelände
- Infokästen U-Bahn *(in Planung)*
- Gestalterisches Element: „Grafitti“ U-Bahn-Aufgang *(in Planung)*
- Info-Container Checkpoint „Michi“ *(in Planung)*

Nutzung verschiedener Medien (Print / Digital / Bürgerbeteiligung / Baustellenkommunikation)



Projektentwicklung mit Ziel 2040 (Inbetriebnahmen)



"Heatmap" (Standortsuche)

Zusammenfassung

- ▶ Geologische Voraussetzungen
- ▶ Gute politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen
- ▶ Klare und transparente Kommunikation um Akzeptanz zu schaffen

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit.

