



Der Puls unserer Stadt



SW//M

# Praxisbericht Tiefengeothermie München

Dr. Maximilian Keim

Standortentwicklung & Strategie Tiefengeothermie, SWM Services GmbH  
Energiepolitisches Frühstück 02.03.2023

Öffentlich



# Stadtwerke München GmbH

	<b>Kundenverträge</b>	1.3 million (Energie und Trinkwasser)			
	<b>Anteilseigner</b>	Landeshauptstadt München (100 %)			
	<b>Offices</b>	Munich, Oslo, London, Copenhagen, Berlin, Brussels			
	<b>Stromnetz</b>	~13,000 km		<b>Gasnetz</b>	~6,000 km
	<b>Wärmenetz</b>	~900 km		<b>Wassernetz</b>	~3,400 km
	<b>Kältenetz</b>	~30 km		<b>Transportnetz</b>	~700 km



Trinkwasser



Bäder



Energie\*



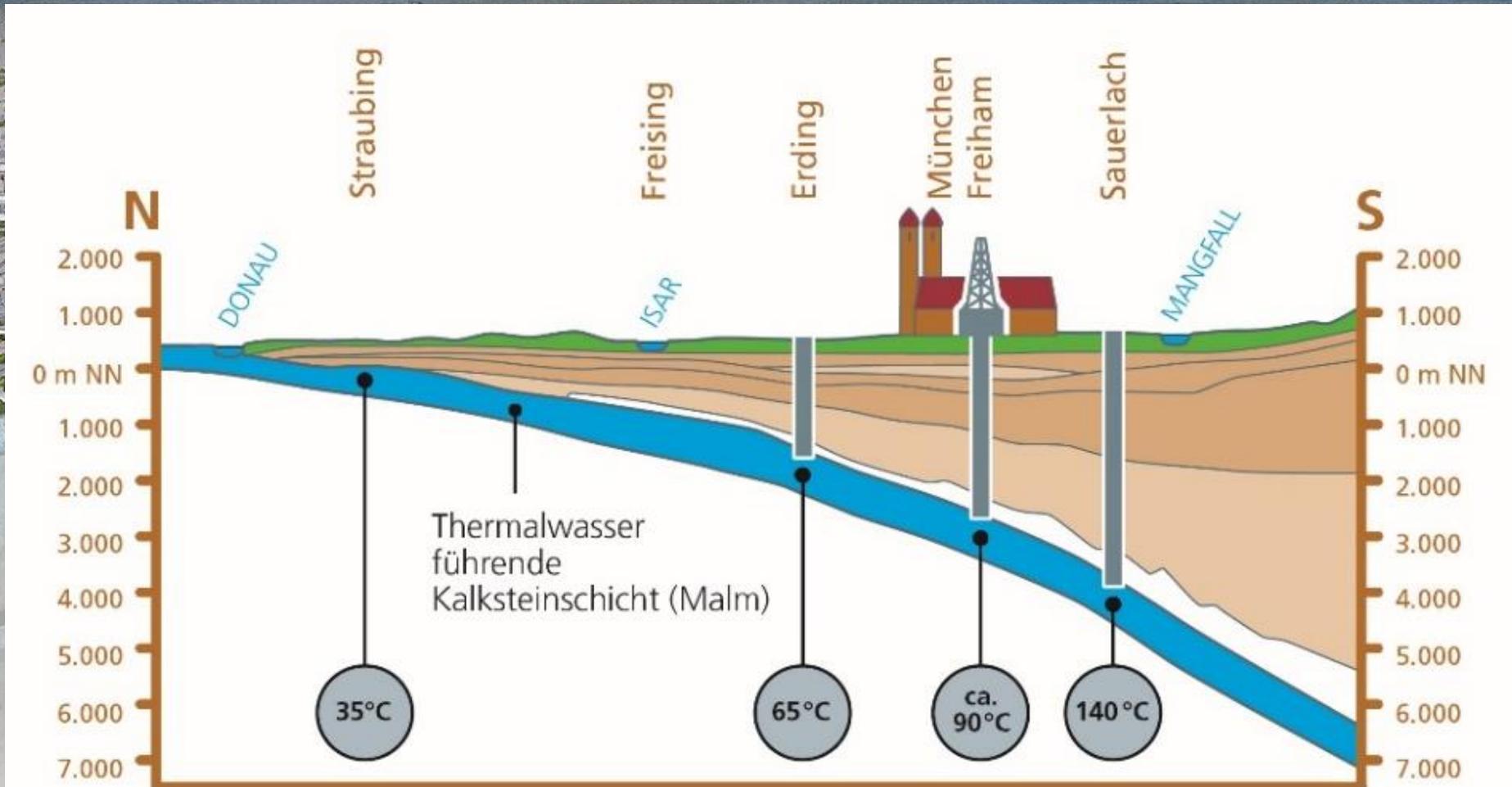
Mobilität



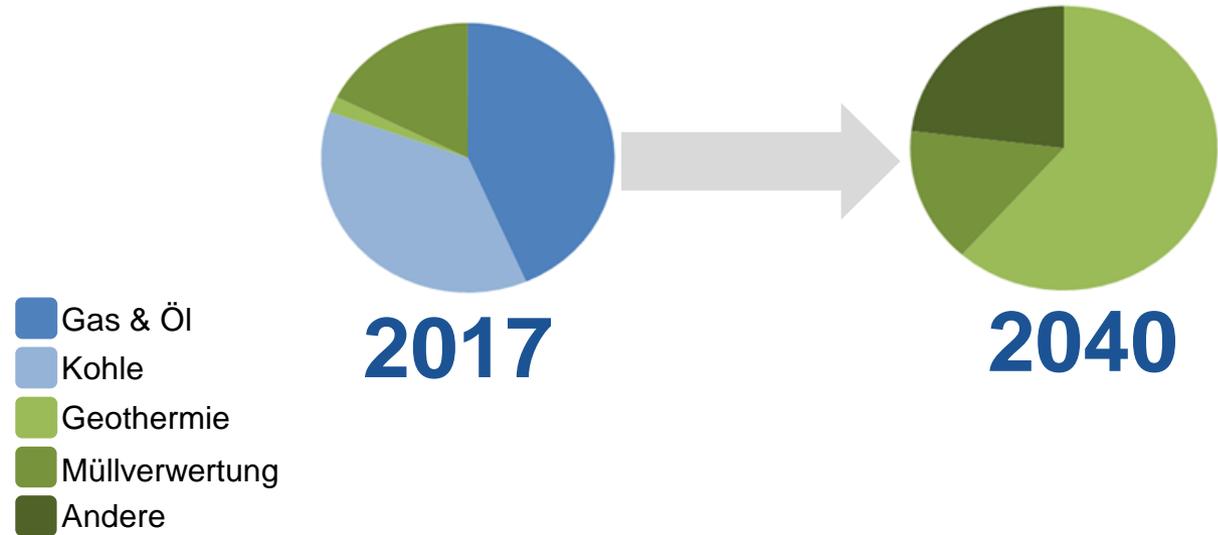
Telekommunikation



# Tiefengeothermie in München - Randbedingungen



Bis 2040 soll die Münchner Fernwärme CO<sub>2</sub>-neutral erzeugt werden, überwiegend aus Tiefengeothermie



# SWM-Ausbau Geothermie – Stand 2023



Freiham



Riem



M-Sending



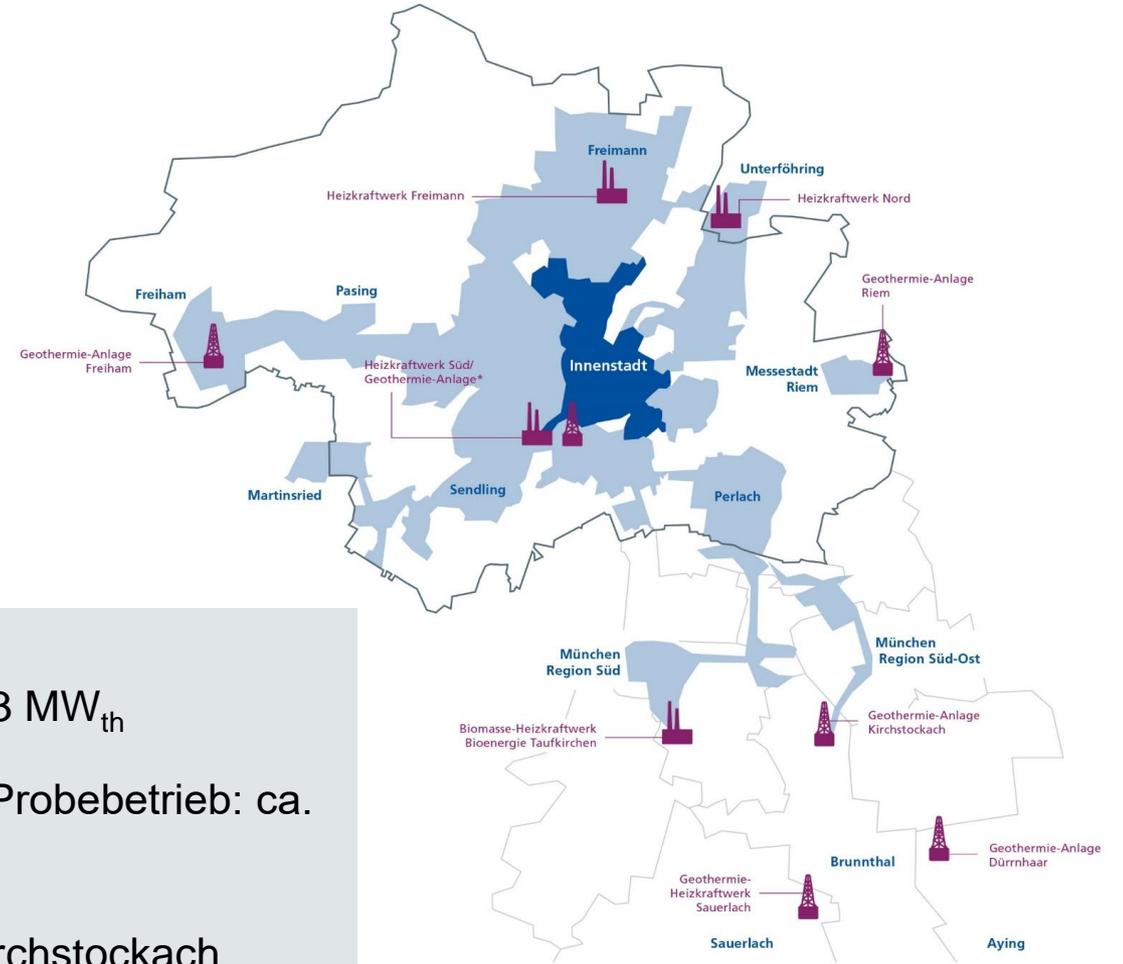
Sauerlach



Dürnhaar



Kirchstockach



- ▶ Riem & Freiham ca. 23 MW<sub>th</sub>
- ▶ „Schäftlarnstraße“ im Probebetrieb: ca. 50 MW<sub>th</sub>
- ▶ Sauerlach (5MW<sub>el</sub>), Kirchstockach (5,5MW<sub>el</sub>)& Dürnhaar (5,5 MW<sub>el</sub>) → 120 MW<sub>th</sub>

# Ausbaustrategie Tiefengeothermie

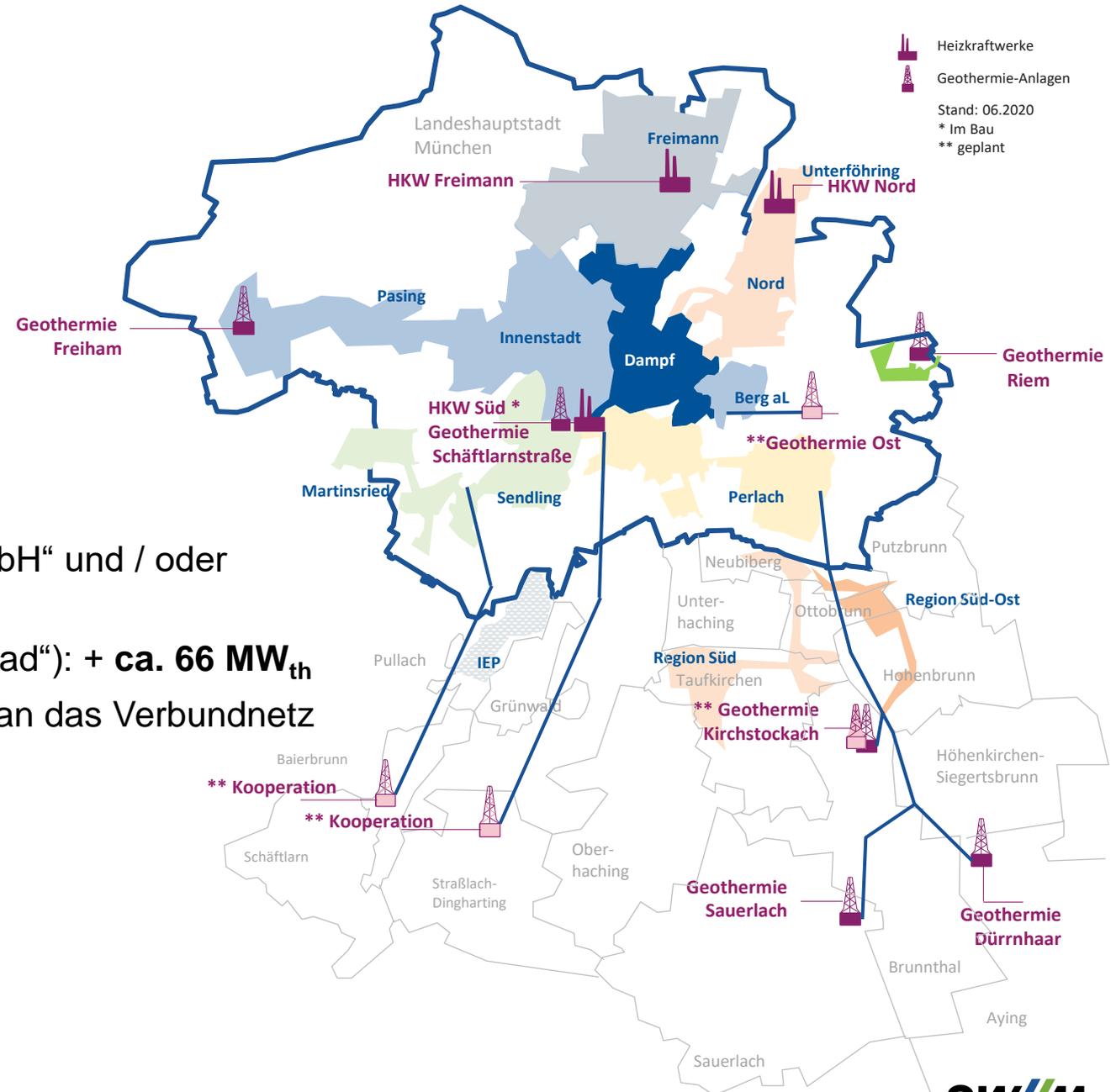
Fortsetzung des Ausbaus durch Nutzung eigener Claims sowie in Kooperation mit Umlandgemeinden sowie Unternehmen

## Aktuelle Planungen

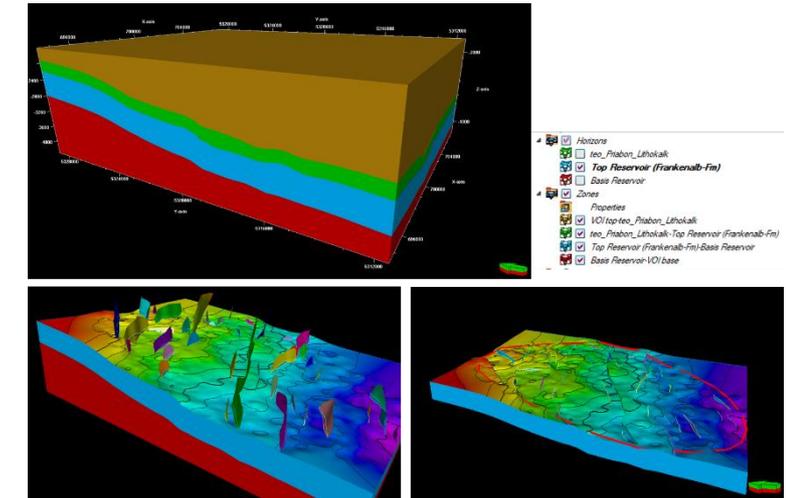
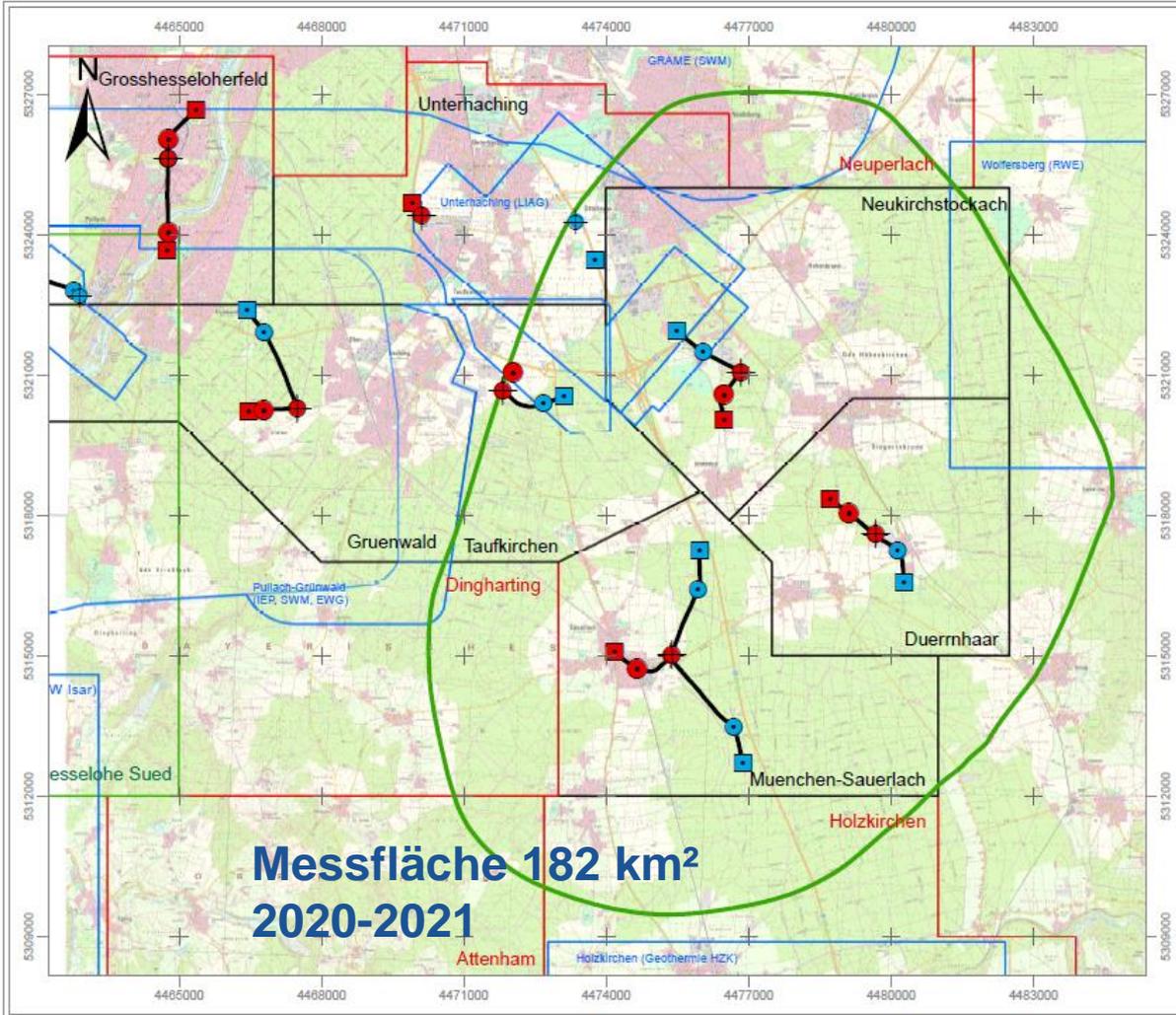
- 2025** ▶ Erweiterung Standort Kirchstockach: + ca. **30 MW<sub>th</sub>**
- 2027** ▶ Kooperation mit „Innovative Energie für Pullach GmbH“ und / oder „Erdwärme Grünwald GmbH“: + mind. ca. **75 MW<sub>th</sub>**
- 2028** ▶ Errichtung einer Anlage in München Ost („Michaelibad“): + ca. **66 MW<sub>th</sub>**
- 2033** ▶ Anschluss / Erweiterung der südlichen Geothermie an das Verbundnetz

Ziel

- **Wirtschaftlicher Ausbau**
- **mind. 400 MW<sub>th</sub>, ca. 2,5 TWh<sub>th</sub> / Jahr**
- **Weitere Potentiale / Kooperationen in Prüfung**



# Repowering bestehender Standorte: Großräumige 3D-Untergrunderkundung



## Erweiterung bestehender Geothermiestandorte hier am Bsp. Kirchstockach

- ▶ Status: ORC-Anlage mit ca. 5,5 MW<sub>el</sub>, in Betrieb seit 2012/2013, SWM-Übernahme 2016, EEG-Vergütung bis 2032/33
- ▶ Umfang: Bau Wärmeanschlussleitung, Wärmeauskopplung IBN 2021  
3-4 Bohrungen auf erweitertem Standort (30-40 MW<sub>th</sub>)
- ▶ Repowered: ab 2026



- ▶ **Herausforderungen:**
  - Trinkwasserschutzgebiet
  - Geologische Gegebenheiten
  - Laufender Betrieb
  - Überführung in reinen Wärmebetrieb, Leitungsanschluss

## Neuerschließung und Einbindung ins Fernwärmenetz am Bsp. Standort Michaelibad

- ▶ Umfang : 4 Dubletten + bis zu 4 Multilateral  
Wärmestation und Anschluss Fernwärmenetz
- ▶ Leistung: ca. 66 MW<sub>th</sub>
- ▶ IBN: 2031
- ▶ **Herausforderungen:**
  - Urbanes Bohren
  - Umsetzung in einem Schwimmbadareal
  - Gestaltung und Akzeptanz
  - Genehmigungsbedingungen





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt:  
Dr. Maximilian Keim  
[keim.maximilian@swm.de](mailto:keim.maximilian@swm.de)