



# Fernwärmeversorgung der Bayernwerk Natur GmbH W3 / W4 in Poing

Kundeninformation am 31.01.2023

# Agenda

1. Bayernwerk Natur  
Status quo
2. Fernwärmeversorgung in  
Poing
3. Ausbauplanung W3 / W4  
Fernwärmenetz Poing



# Unser Unternehmen in Zahlen

## Unser Unternehmen in Zahlen<sup>1</sup>

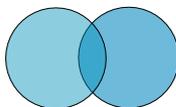
2030

CO<sub>2</sub> neutral



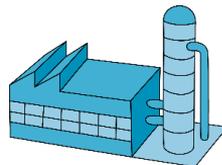
35

Beteiligungen



377

Erzeugungsanlagen



687 GWh

Wärmeabsatz



€

ca. 19 Mio.

Investitionen



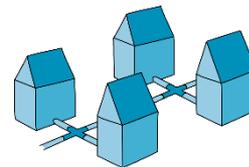
112

Mitarbeiter



126 Mio. €

Umsatz



207 km

Netztrassenlänge  
Fernwärme

**bayernwerk**

# Wir stehen für Nachhaltigkeit

Nachhaltige Energie- und Wärmeversorgung ist so **aktuell und wichtig wie nie zuvor**.

Für uns ist dies nicht nur eine Selbstverständlichkeit, für uns ist es Tradition. Denn seit unserer Gründung setzen wir auf **die Kraft der Natur und die Nutzung natürlicher Ressourcen**.

Diese finden wir vor Ort in Bayern. Und die **regionale und dezentrale Energiegewinnung** schöpft die Ressourcen optimal und schonend aus.

Hinzu kommt ein **hoher Grad an Effizienz** bei unseren Lösungen. Technologie auf dem aktuellen Stand der Technik und digitale Anwendungen ermöglichen hoch effiziente Energie- und Speicherlösungen sowie intelligente Netze.

Effiziente Anlagen sind dabei nicht nur nachhaltig, sie sind im doppelten Sinne wirtschaftlich – für Sie als unsere Kunden und für die Gesellschaft durch eine **bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz**.



# Überblick

- Bayernwerk Natur ist **Betreiber der Heizzentrale und des Fernwärmenetzes in Poing**
- Bayernwerk Natur hat **bisher rd. 54 Mio. Investitionen** in das zukunftsfähige Projekt getätigt
- Ein Großteil der Wärmeerzeugung erfolgt über **Nutzung von Tiefen-Geothermie**
- Übernahme **sämtlicher Betreiberrisiken** bzw. **längerfristiger Wartungsarbeiten des** Geothermie-Heizwerks durch Bayernwerk Natur
- **Anhaltendes Wachstum** erforderte eine **nachhaltige Anpassung und Erweiterung der Wärmeerzeugung** unter weiterer Nutzung regenerativer Energien

1

Steigerung der  
Geothermie-Ausbeute  
durch **Senkung der  
VL/RL-Temperaturen**

2

Weitere Auskühlung der  
Geothermie-Wärme  
mit **Großwärmepumpe**

3

Nutzung von Kraft-  
Wärme-Kopplung  
mit **BHKW zur  
Eigenstromerzeugung**

4

Steigerung der  
Geothermie-Ausbeute  
durch **Senkung der  
VL/RL-Temperaturen**

# Fernwärmeversorgung in Poing



rd. 950

Fernwärmeübergabestellen



rd. 78-80°C

Fördertemperatur



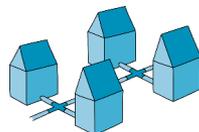
> 55 %

EE-Anteil



52 Mio. kWh

Wärmeabsatz



ca. 30 km

Netztrassenlänge



0,061 kg/CO<sub>2</sub>/kWh

CO<sub>2</sub>-Emissionen



rd. 37.900 kW

Vertragswärmeleistung

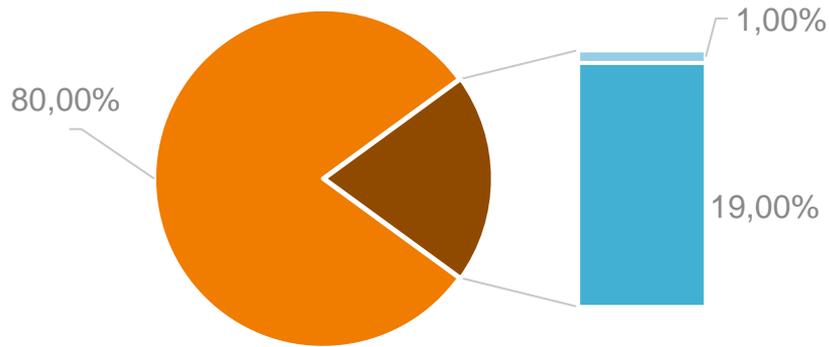


0,421

PEF nach GEG gültig

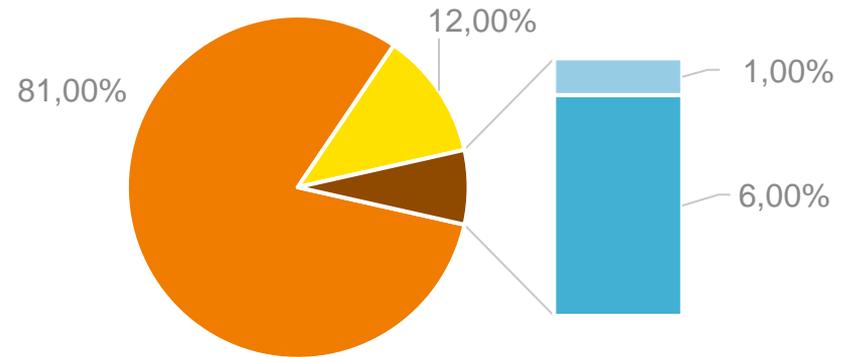
# Poing – Geplante Optimierung Erzeugungsstruktur

## Technologiemix 2021 Status Quo



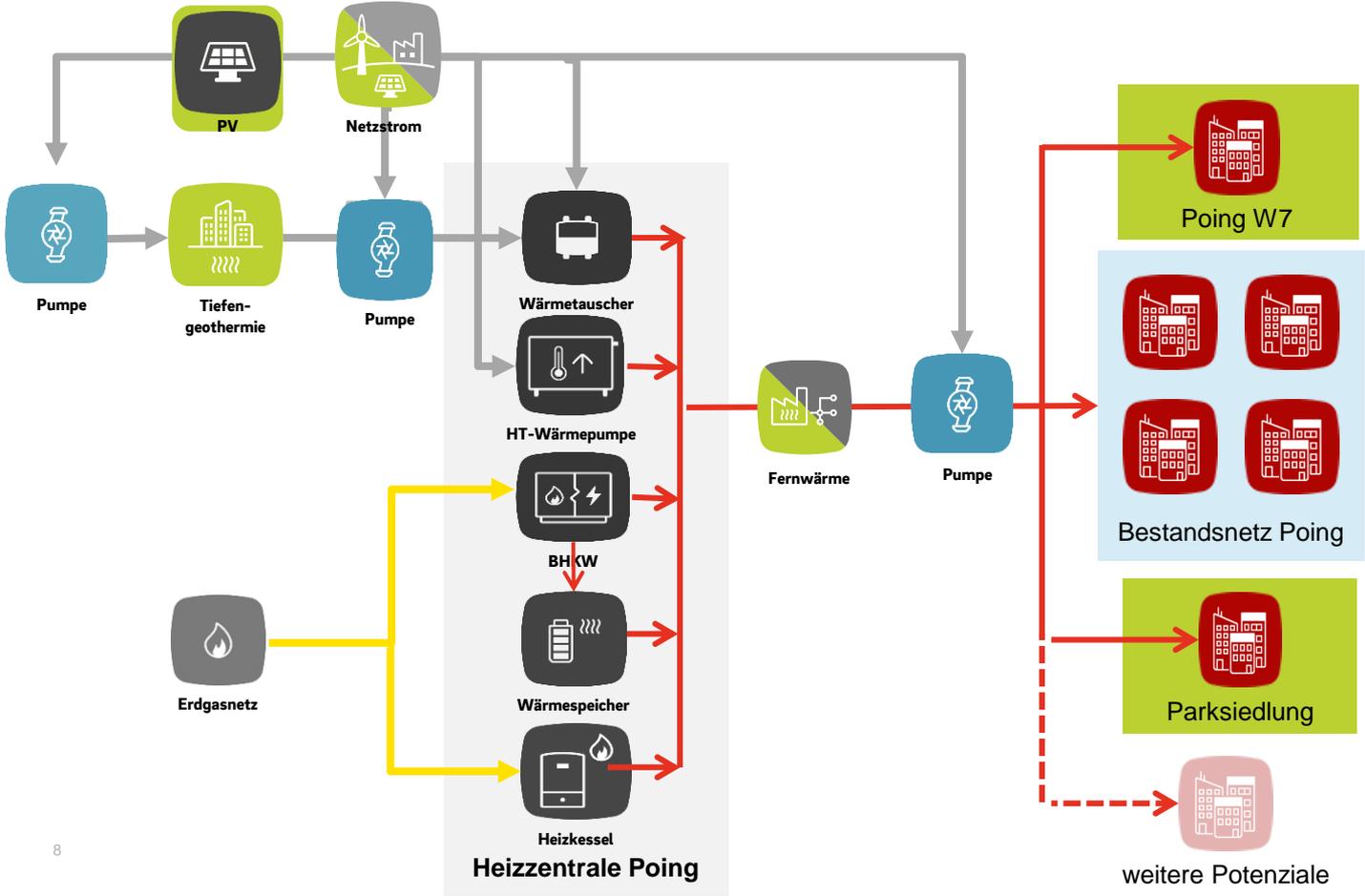
■ Geothermie ■ BHKW ■ Kessel

## Technologiemix PLAN Solarpark und Wärmepumpe



■ Geothermie ■ Wärmepumpe ■ BHKW ■ Kessel

# Optimierung der Wärmeerzeugung und weitere Reduzierung CO<sub>2</sub>-Emissionen



# Status Quo

## Optimierung Erzeugungsanlage

- Umsetzung Hochtemperatur-Wärmepumpe mit rd. 2,7 MW und Wärmespeicher mit rd. 100 m<sup>3</sup> in Terminplanung
- PV-Anlage mit rd. 9 MW seit Mitte November 2022 in Betrieb
- Lieferung HT-Wärmepumpe voraussichtlich Ende Q 2/3 2023
- Inbetriebnahme Wärmepumpe zur Heizperiode 2023 geplant
- Weitere Verdrängung fossiler Brennstoffe
- Erreichte Sektorenkopplung zum Gelingen der Energiewende vor Ort
- Damit weitere Reduzierung der CO<sub>2</sub> Emissionen auf **rd. 0,025 kg/CO<sub>2</sub>/kWh**
- Deutliche Unabhängigkeit von volatilen Energiemärkten



# Agenda

1. Bayernwerk Natur  
Status quo
2. Fernwärmeversorgung in  
Poing
3. Ausbauplanung W3 / W4  
Fernwärmenetz Poing



# Unsere Wärmenetzlösung in Poing

Profitieren Sie von nachhaltiger und sicherer Wärmeversorgung.

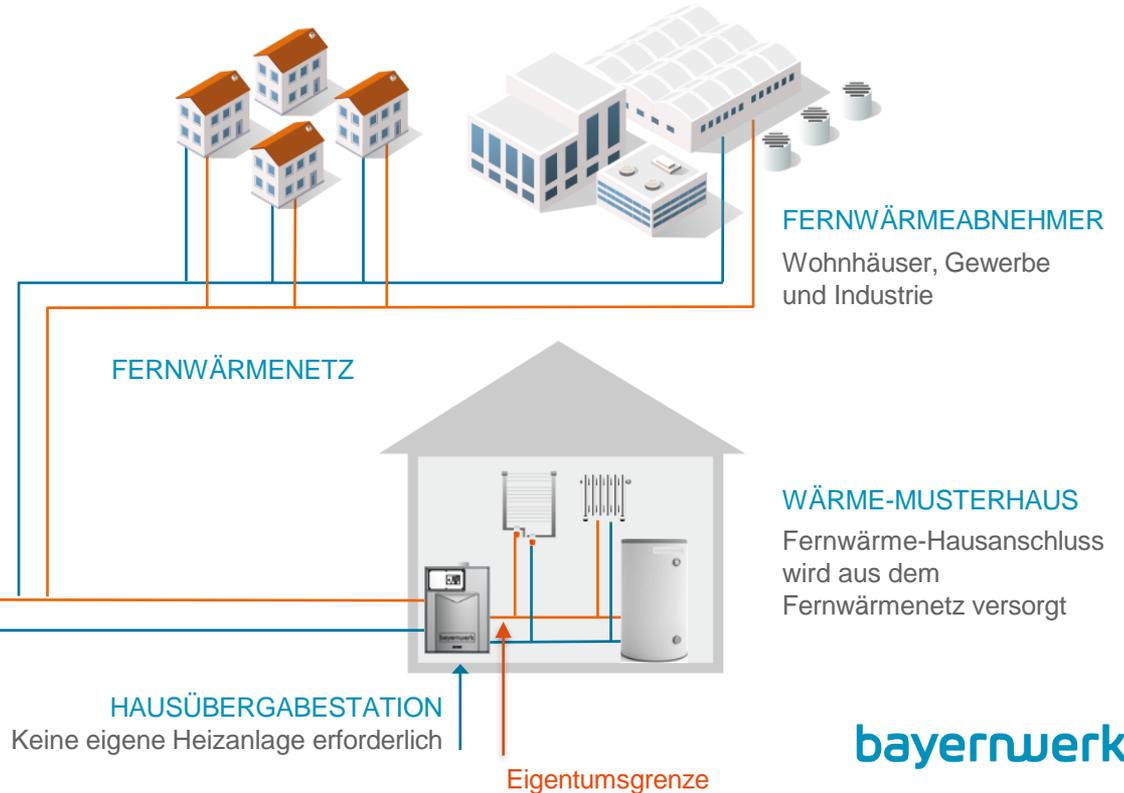
## PV-ANLAGE

Versorgung der Heizzentrale mit Grünstrom

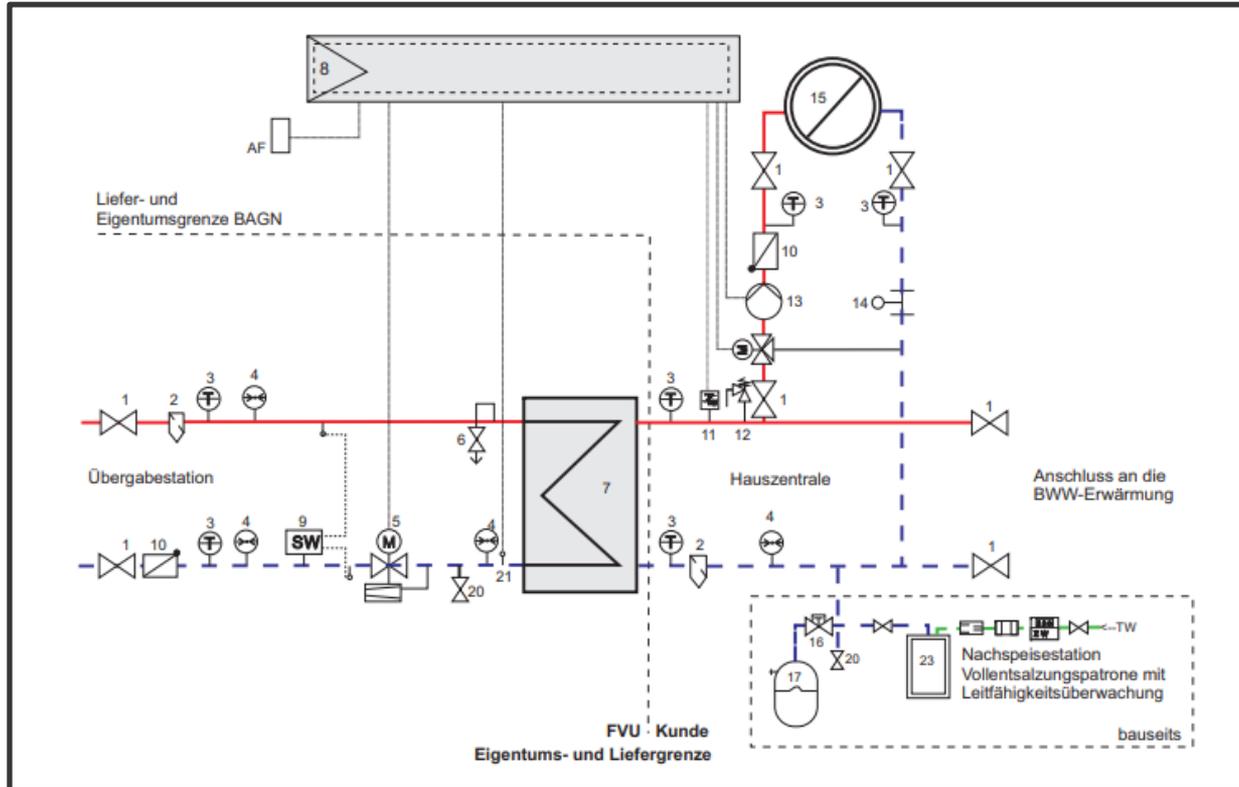


## HEIZZENTRALE

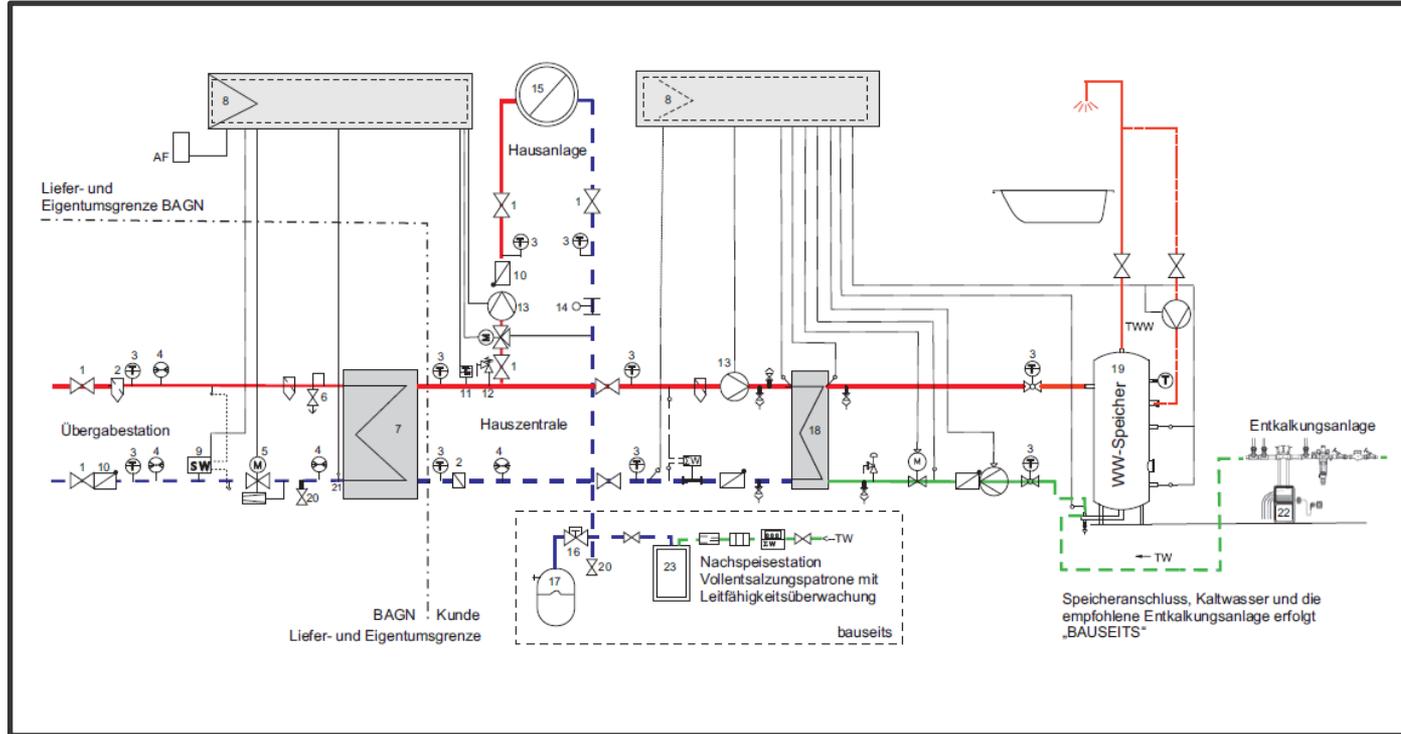
Wärmeerzeugung und Verteilung im Fernwärmenetz



# Prinzipschaltbild - Standardlieferumfang



# Prinzipschaltbild – Erweiterer Lieferumfang



# Angebotsumfang mit bewerten Preismodell

- Einmalige Kosten



- Laufende Kosten

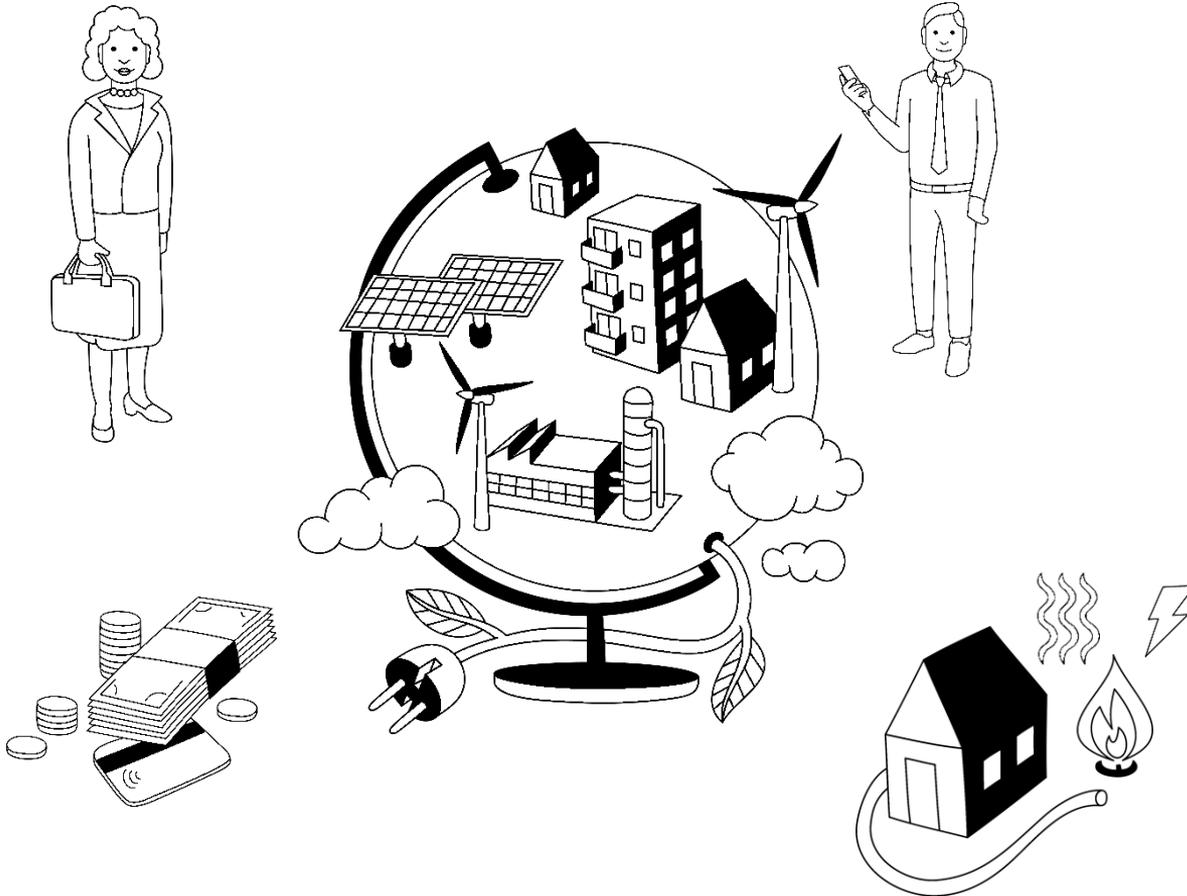


# Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Fernwärmepreise

- Fernwärmepreise werden gemäß der Verordnung über Allgemeine Bedingungen der Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) über sogenannte Preisgleitklauseln entsprechend der vertraglich vereinbarten Preisregelung angepasst. Somit trägt diese eine Veränderung der Marktentwicklung der eingesetzten Primärenergieträger Rechnung.
- Die Anpassung der Fernwärmepreise erfolgt nach der geltenden vertraglichen Preisregelung und können **nicht** einseitig angepasst werden.



# Fernwärmepreise im Wärmelieferungsvertrag



1. Preise sind vertraglich vereinbart
2. Arbeitspreise müssen abbilden
  - Kostenentwicklung bei Erzeugung
  - Kostenentwicklung auf dem Wärmemarkt
3. Die Preisanpassungsklausel überträgt mit Hilfe von Indizes des Statistischen Bundesamtes die Kostenentwicklungen in neue Arbeitspreise

# Preismodell in Poing - NEU zum 01.01.2023

- **Arbeitspreis**  $AP = AP_0 \times (0,55 + 0,10 \times W/W_0 + 0,10 \times G/G_0 + 0,25 \times S/S_0)$

$AP_0$  bildet ab: Ausgangspreis zum 01.01.2022

fix bildet ab: Geothermie (Kapitalmarkt)  
PPA-Beschaffung Geothermie (Förderpumpen + Pumpstrom)

W bildet ab: Wärmemarkt

G bildet ab: Erdgasanteil an der Erzeugung

S bildet ab: Geothermie (Förderpumpen + Pumpstrom)

- **Bereitstellungspreis:**  $BP = BP_0 \times (0,10 + 0,55 \times I/I_0 + 0,35 \times L/L_0)$

$BP_0$  bildet ab: Ausgangswert zum 01.01.2022

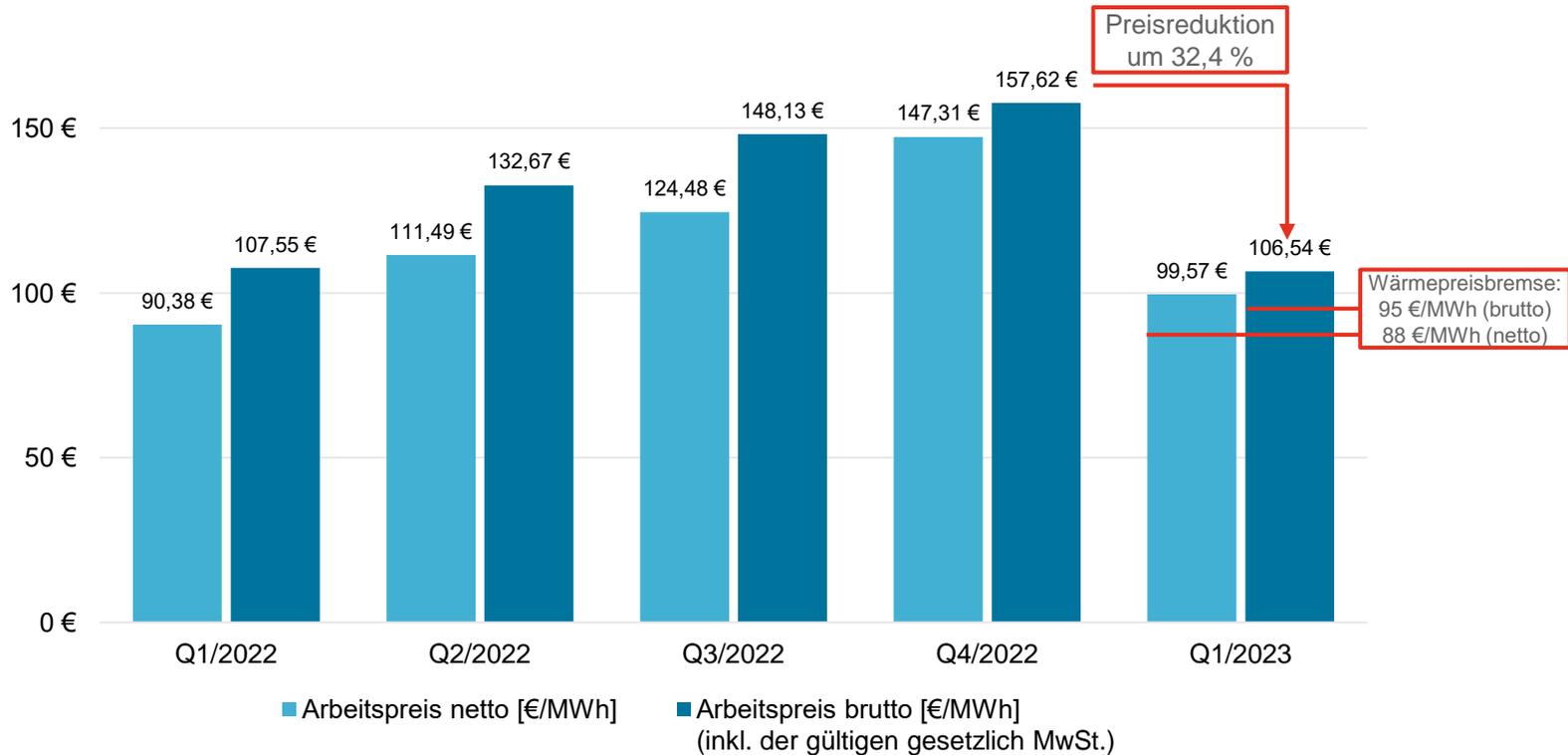
fix bildet ab: Fixpreiskomponente

I bildet ab: Investitionsgüterproduzenten

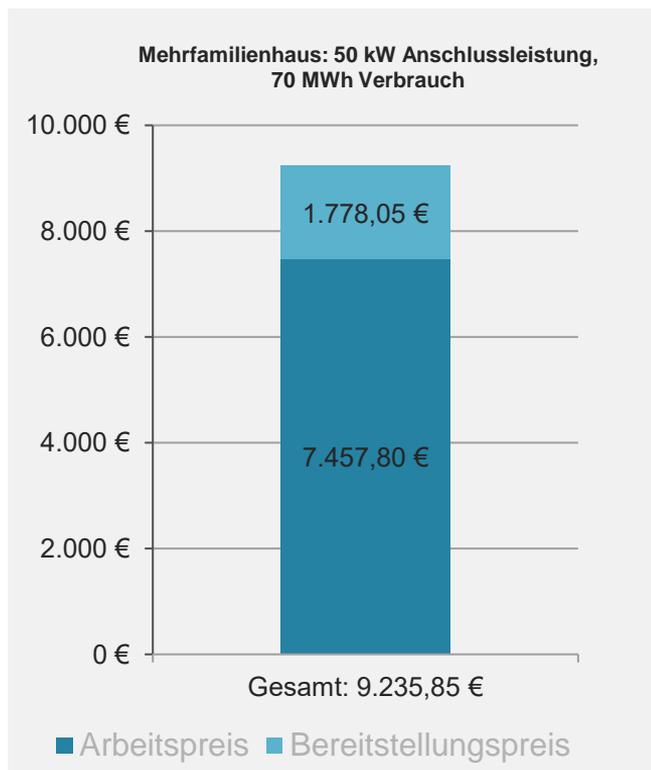
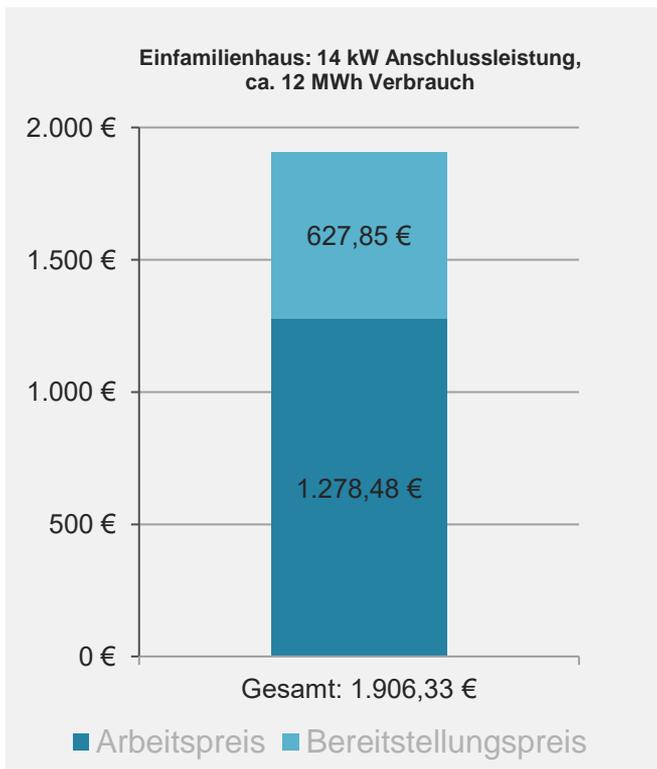
L bildet ab: Lohn

pauschal bis einschließlich **14 kW** (Reduktion von 15 kW um **6%**)

# Preisentwicklung Arbeitspreis – Fernwärme Poing



## Beispielrechnung\* (Bruttopreise) – Fernwärme Poing 01.01.2023



\*Alle angegebenen Preise sind Bruttopreise inkl. der gültigen gesetzlich Mehrwertsteuer.

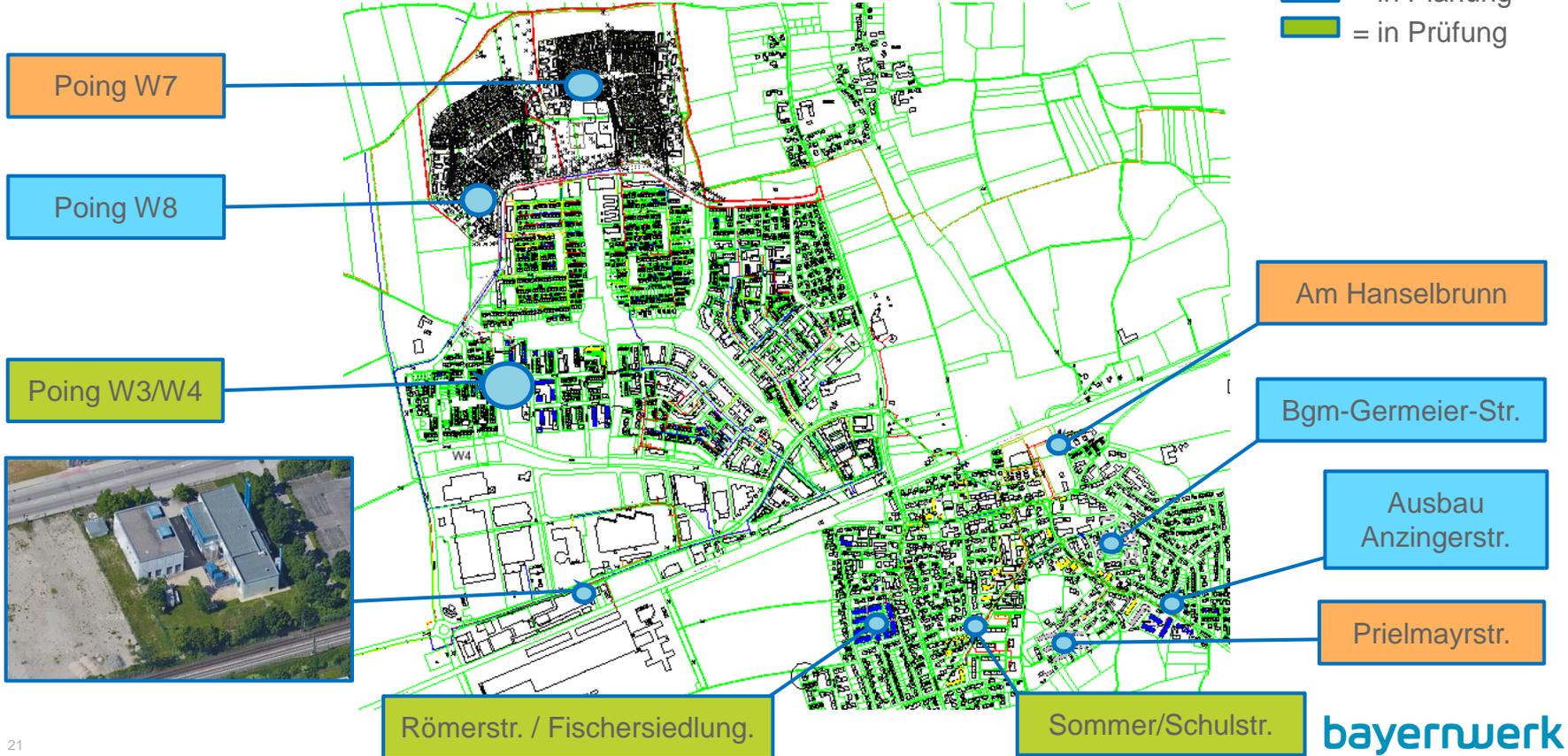
# Agenda

1. Bayernwerk Natur  
Status quo
2. Fernwärmeversorgung in  
Poing
3. Ausbauplanung W3 / W4  
Fernwärmenetz Poing

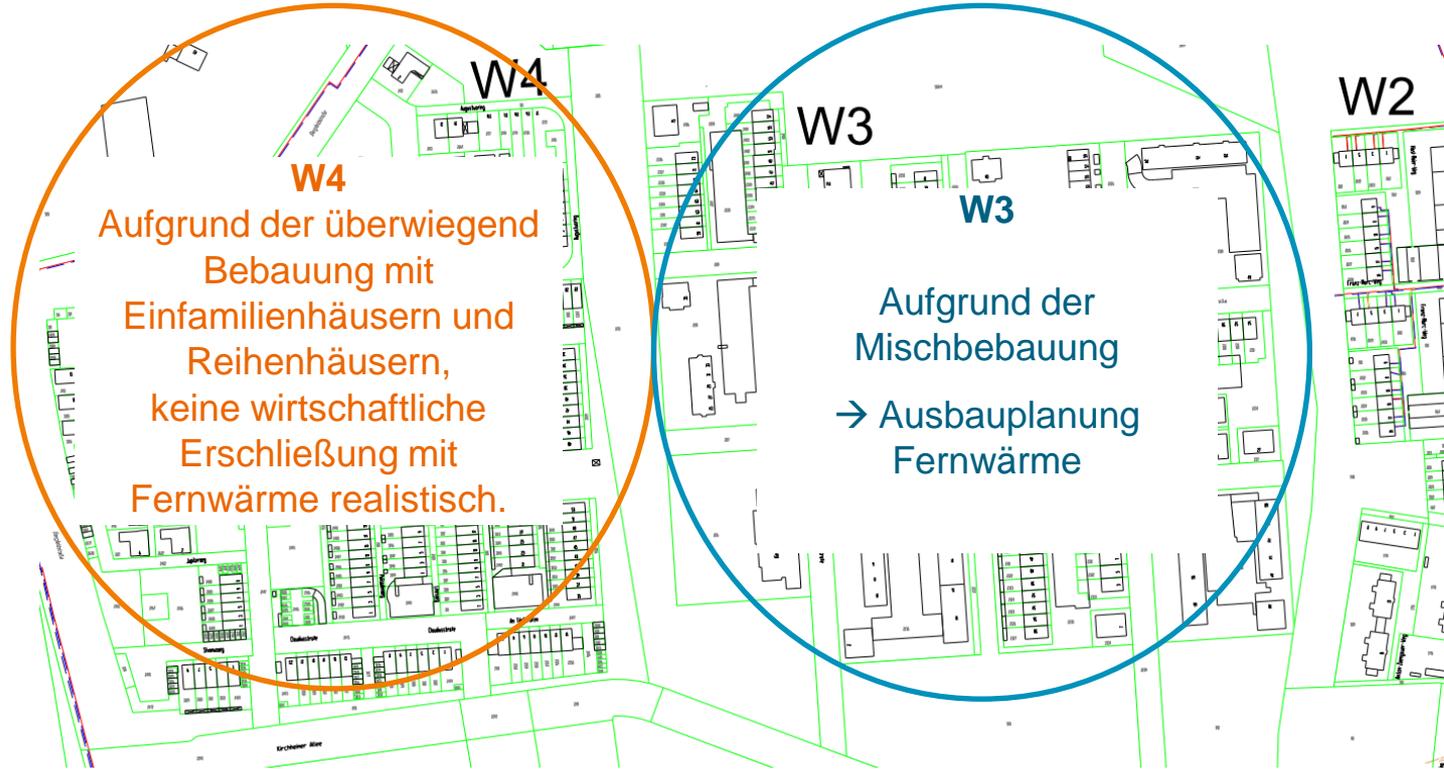


# Ausbauplanung des Fernwärmenetzes Poing\*

- = in Umsetzung
- = in Planung
- = in Prüfung



# Ausbauplanung W3/W4



# Ausbauplanung W3

- Bestandsnetzanschluss im Bereich „Franz-Marc-Weg“ möglich
- Aktuelle Versorgung – überwiegend mit Gas
- Wohngebiet mit Einfamilienhäusern, Reihenhäusern, Mehrfamilienhäuser und Kindergarten
- Heizräume zum Teil im Dachgeschoss
- Spartenraum in den Hauptstraßen geprüft und genügend Platz für Verlegung
- Prüfung Spartenraum in den Eigentümerwegen noch offen



# Ausbauplanung W3 – Möglicher 1. Bauabschnitt



# Fördermöglichkeiten – BEG EM

**Fördermöglichkeiten** über Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle über Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (**BEG EM**) auf die Hausanschlusskosten in Höhe von:

- **30%** bei Anschluss an ein Wärmenetz
- **10%** Heizungs-Tausch-Bonus für Öl-, Kohle- und Nachtspeicherheizungen sowie Gasheizungen, die älter als 20 Jahre sind

## **Voraussetzungen:**

- Kein eigener Förderanspruch für gelieferte Leistungen
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs (inkl. Nachweis)

# Einmalige Anschlusskosten brutto\*

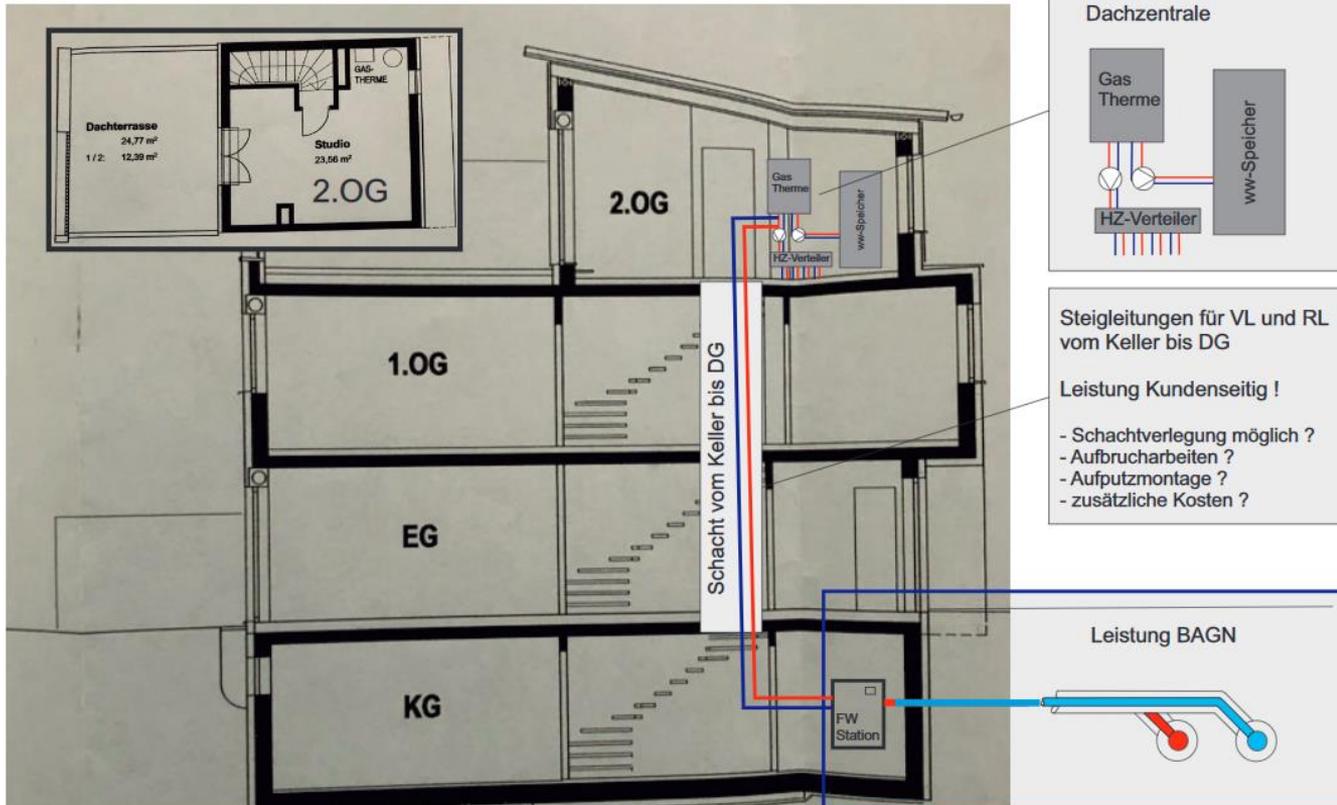
bei Anschlussquote von mind. 2/3 der DHH/RH-Zeile  
und BEW – Förderung für Verteilleitung

		W3	W3 abzügl. BEG EM Förderung 30%	W3 abzügl. BEG EM Förderung 40%
Hausanschluss- kosten	bis 115 kW	ca. 24.500 €	ca. 17.150 €	ca. 14.700 €
	ab 116 kW	ca. 27.000 €	ca. 18.900 €	ca. 16.200 €
Baukosten- zuschuss	bis 115 kW	123,05 €/kW		
	ab 116 kW	85,60 €/kW		

Beispiel: **Einmalige Anschlusskosten bei 14 kW Leistung**  
30% Förderung + 10% Austauschbonus (Gasheizung >20 Jahre)  
**ca. 16.400 Euro**

\* Alle angegebenen Preise sind Bruttopreise inkl. 7% Mehrwertsteuer

# Ausbauplanung W3 – Reihenhäuser



# Ihre nachhaltige Wärmeversorgung

In fünf Schritten zum Fernwärmeanschluss.



# Vorteile Ihrer Fernwärmeversorgung in Poing



## Sicher und komfortabel

- Gebrauchsfertig gelieferte Wärme
- 24-Stunden-Rufbereitschafts an 7 Tagen in der Woche



## Nachhaltig und umweltschonend

- Überwiegende Entkoppelung von fossilen Energieträgern
- Keine Schadstoffemissionen bei Ihnen im Haus
- Deutliche Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen



## Rentabel und effizient

- Langfristige Stabilisierung der verbrauchsabhängigen Preise durch 55% Festpreiskomponente
- Fördermöglichkeiten bei Neuanschlüssen nutzen (BEG, KfW u. a.)
- Marktgerechte Wärmepreise transparent und nachvollziehbar



# Ihre persönlichen Ansprechpartner



**Robert Budde**

Leiter Vertrieb

**Bayernwerk Natur GmbH**

Carl-von-Linde-Str. 38  
85716 Unterschleißheim

T +49 89-52 08-41 1

F +49 89-52 08-41 99

M +49 172-86 67 22 4

robert.budde@bayernwerk.de



**Christina Albrecht**

Vertrieb  
Quartierslösungen/Wärmenetze

**Bayernwerk Natur GmbH**

Lilienthalstraße 7  
93049 Regensburg

T +49 941-201 2771

F +49 941-201 7063

M +49 160-6 07 97 10

christina.albrecht@bayernwerk.de