



# Fernwärmeversorgung der Bayernwerk Natur GmbH in Poing

Kundeninformation am 22.11.2022

# Agenda

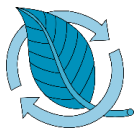
1. Status Quo Geothermie
2. Optimierung Erzeugungsstruktur und geplante Dekarbonisierung
3. Harmonisierung Preismodell
4. Ausbauplanung der Fernwärmeversorgung in Poing



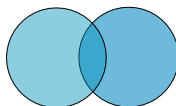
# Unser Unternehmen in Zahlen

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

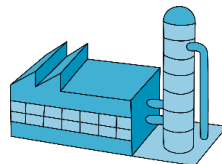
2030  
CO<sub>2</sub> neutral



30  
Beteiligungen



368  
Erzeugungsanlagen



722 GWh  
Wärmeabsatz



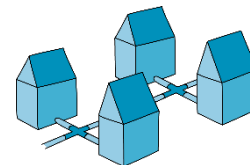
€  
ca. 20 Mio.  
Investitionen



109  
Mitarbeiter



104 Mio. €  
Umsatz



206 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**.



# Agenda

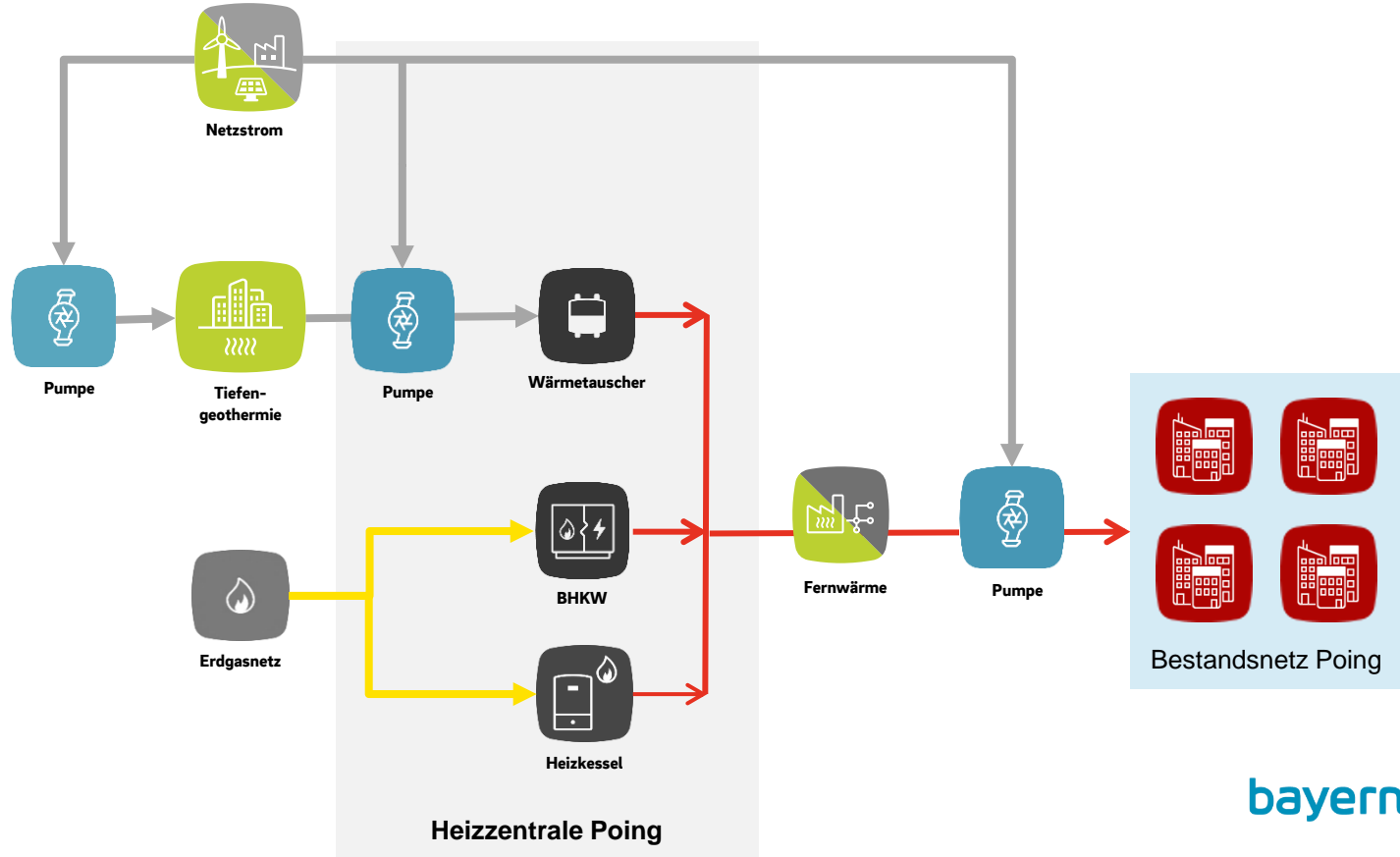
1. **Status Quo Geothermie**
2. Optimierung  
Erzeugungsstruktur und  
geplante Dekarbonisierung
3. Harmonisierung Preismodell
4. Ausbauplanung der  
Fernwärmeversorgung in  
Poing



# 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**
- **Sämtliche Betreiberrisiken** bzw. **längerfristige Wartungsarbeiten** an Geothermie-Heizwerk werden von der Bayernwerk Natur übernommen
- **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. Sicherung des Eigenstrombedarfes durch **regenerative Erzeugungskomponenten**

# Status Quo der Fernwärmeversorgung




# Lage des Fernwärmenetzes Poing

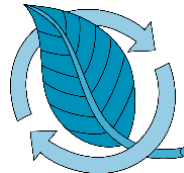




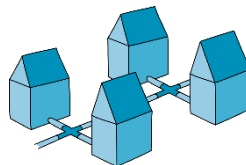
# Fernwärmeversorgung in Poing

rd. 950   
Fernwärmeübergabestellen

rd. 78-80°C   
Fördertemperatur

> 55 %   
EE-Anteil

52 Mio. kWh   
Wärmeabsatz



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

rd. 37.900 kW  
Vertragswärmeleistung

ca. 30 km  
Netztrassenlänge

0,421  
PEF nach GEG gültig

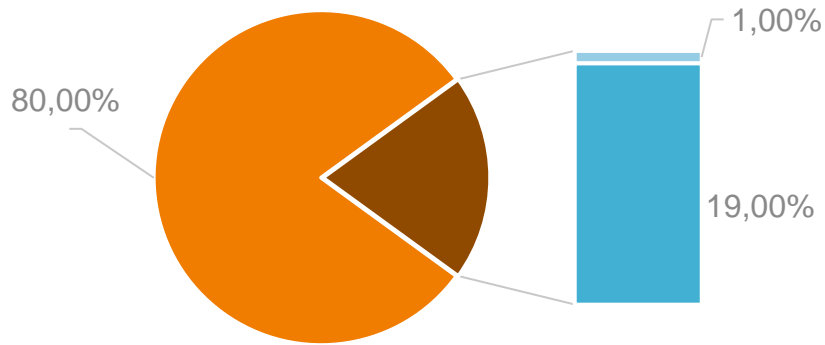
# Agenda

1. Status Quo Geothermie
2. **Optimierung Erzeugungsstruktur und geplante Dekarbonisierung**
3. Harmonisierung Preismodell
4. Ausbauplanung der Fernwärmeversorgung in Poing



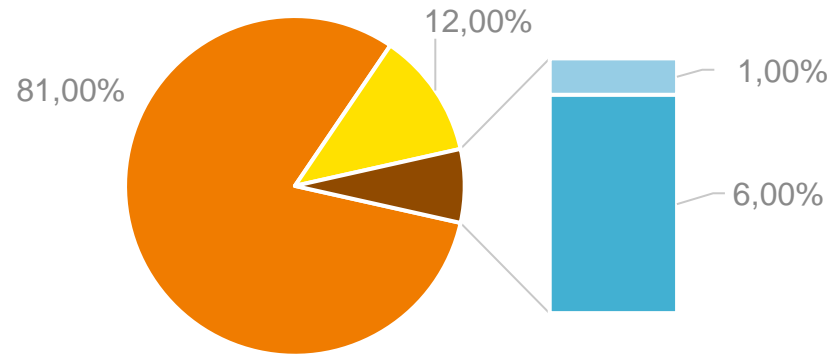
# Poing – Geplante Optimierung Erzeugungsstruktur

## Technologiemix 2021 Status Quo



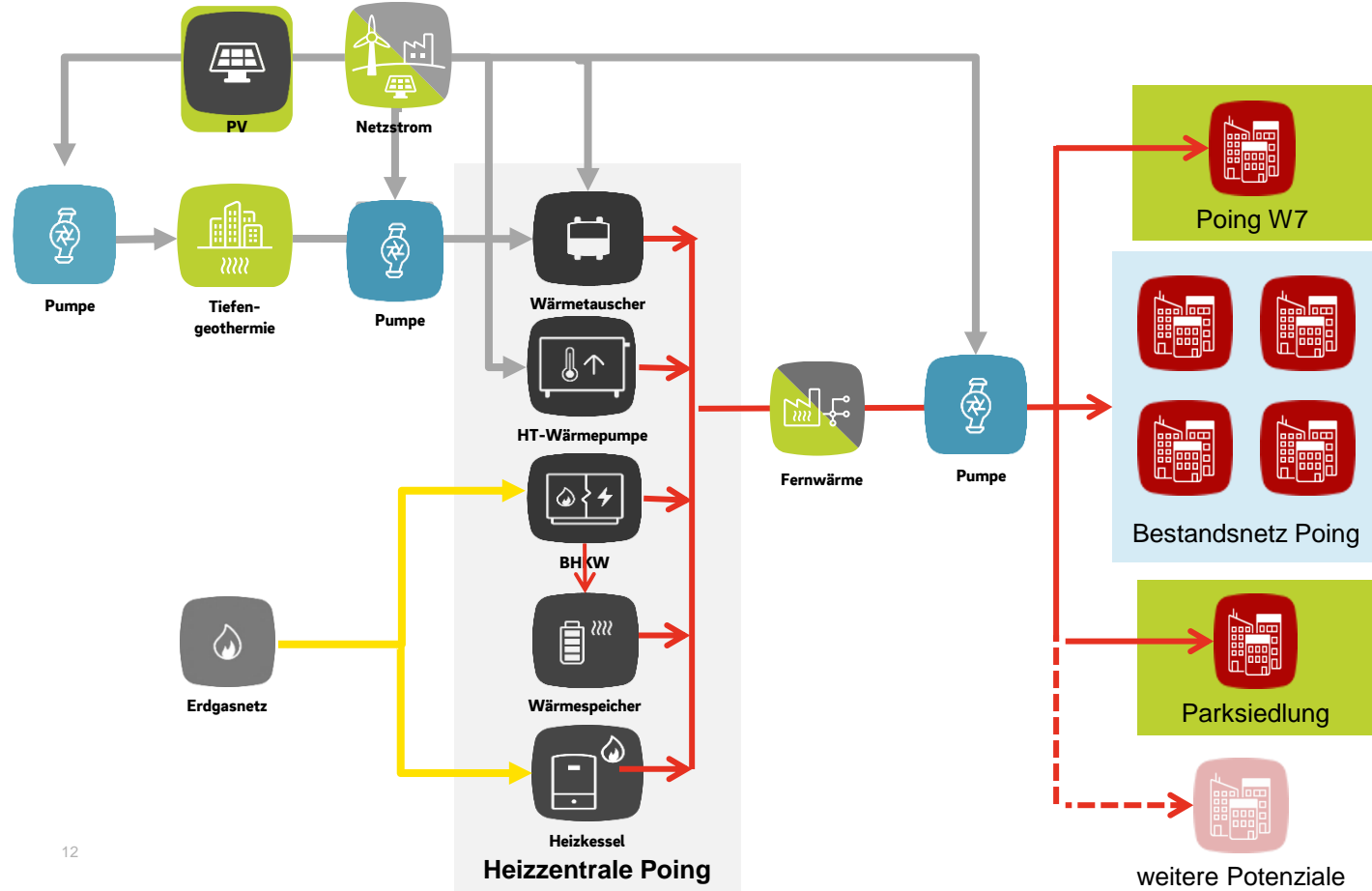
■ Geothermie ■ BHKW ■ Kessel

## Technologiemix PLAN Solarpark und Wärmepumpe



■ Geothermie ■ Wärmepumpe ■ BHKW ■ Kessel

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



## Solarpark Arzberg geht ans Netz

14. OKTOBER 2022

Ab sofort liefert der neue Solarpark in Arzberg reichlich Sonnenstrom für die Region: E.ON Energie Deutschland hat in der oberfränkischen Gemeinde die neun Megawatt starke Anlage mit ihren 16.338 Solarmodulen in Betrieb genommen. Über ein 500 Meter langes Erdkabel wird der Strom zu einer Übergabestation transportiert und dort in das Netz der Bayernwerk Netz eingespeist. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage grenzt an das Gewerbegebiet „Arzberg Ost“ an. Die CO<sub>2</sub>-bindende Wirkung von rund 3.200 neuen Bäumen ergänzt das Solar-Klimaschutzprojekt. Sie werden als Ausgleichsmaßnahme von E.ON Energie Deutschland in enger Abstimmung mit der Stadt im angrenzenden Wald gepflanzt.

Eingeweiht haben den Solarpark neben dem Bürgermeister von Arzberg und weiteren Repräsentanten der Stadt auch Unternehmer aus der Region sowie Vertreter von E.ON Energie Deutschland und der Bayernwerk Natur, einer Schwestergesellschaft der Bayernwerk Netz, die den Solarpark übernehmen und weiter betreiben wird. Alle drei Energieunternehmen gehören zum E.ON Konzern.

Franco Gola, Geschäftsführer der Bayernwerk Natur, fügt hinzu: „Wir freuen uns sehr, dass wir in der Zukunft den von E.ON Energie Deutschland errichteten Solarpark Arzberg betreiben werden. Denn so können wir den Sonnenstrom aus dieser Photovoltaik-Freiflächenanlage direkt für unsere Bayernwerk Natur Kunden nutzen . . .

# 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. Status Quo Geothermie
2. Optimierung Erzeugungsstruktur und geplante Dekarbonisierung
3. **Harmonisierung Preismodell**
4. Ausbauplanung der Fernwärmeversorgung in Poing



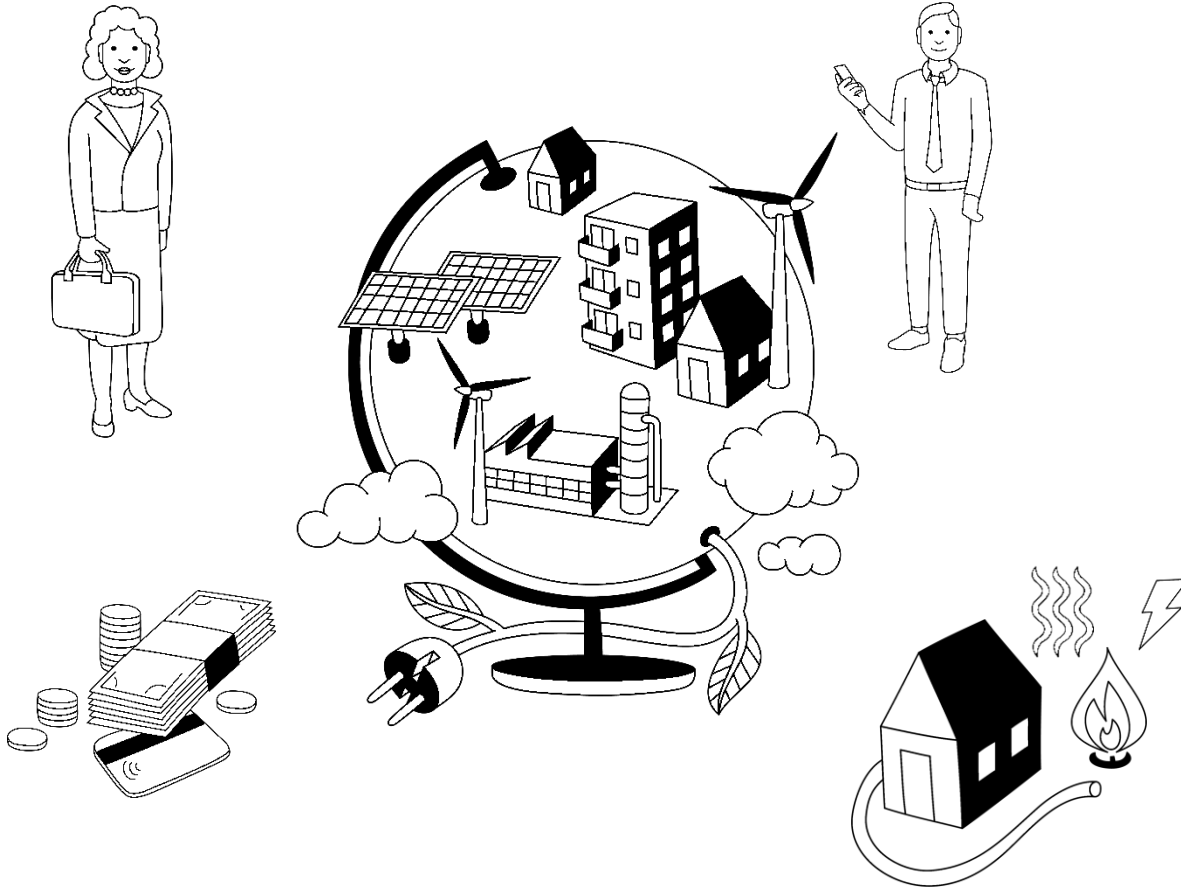
# Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Fernwärmepreise

- 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

# Aktuelles Preismodell in Poing

- **Arbeitspreis**       $AP = AP_0 \times (0,25 + 0,10 \times W/W_0 + 0,40 \times G/G_0 + 0,25 \times S/S_0)$

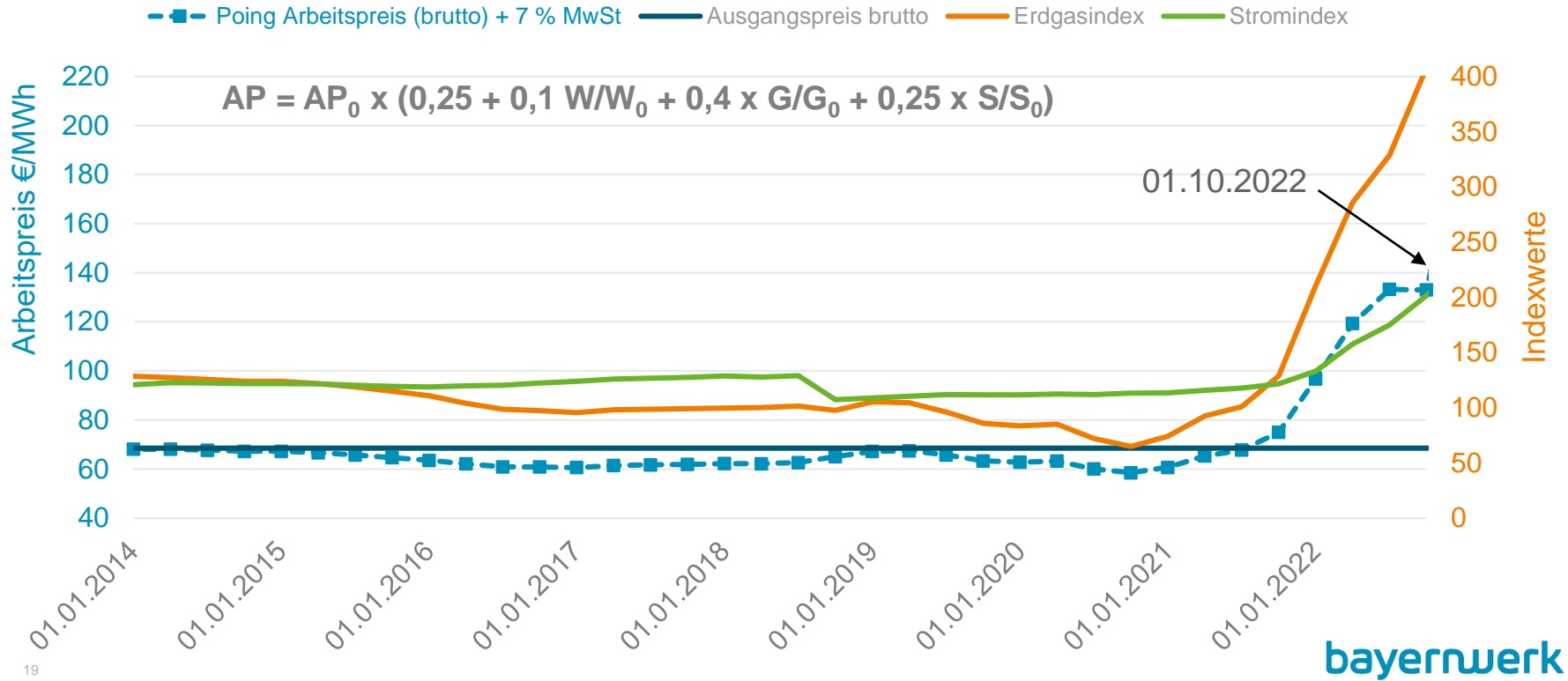
AP <sub>0</sub>	bildet ab:	Ausgangspreis zum 01.07.2013
fix	bildet ab:	Geothermie (Kapitalmarkt)
W	bildet ab:	Wärmemarkt
G	bildet ab:	Erdgasanteil an der Erzeugung
S	bildet ab:	Geothermie (Förderpumpen + Pumpstrom)

- **Bereitstellungspreis:**  $BP = BP_0 \times (0,60 \times I/I_0 + 0,40 \times L/L_0)$

BP <sub>0</sub>	bildet ab:	Ausgangswert zum 01.07.2013
I	bildet ab:	Investitionsgüterproduzenten
L	bildet ab:	Lohn

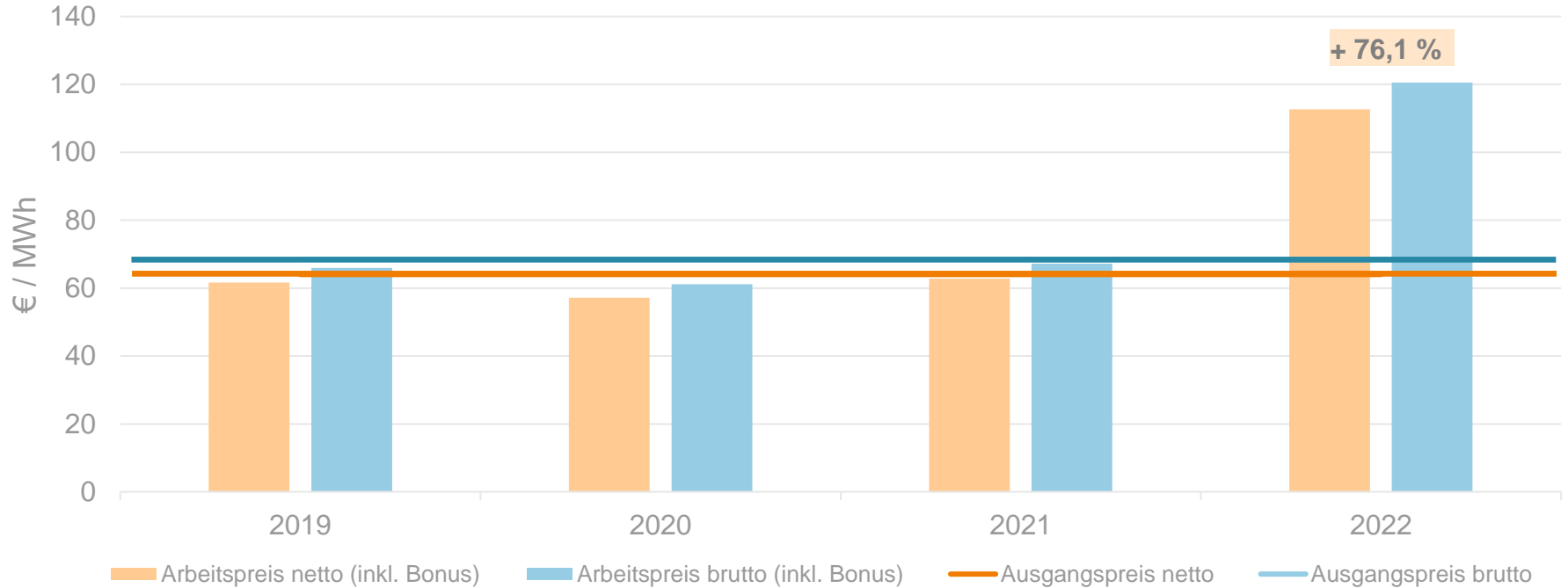
**Pauschal bis einschließlich 15 kW**

# Preisentwicklung Poing

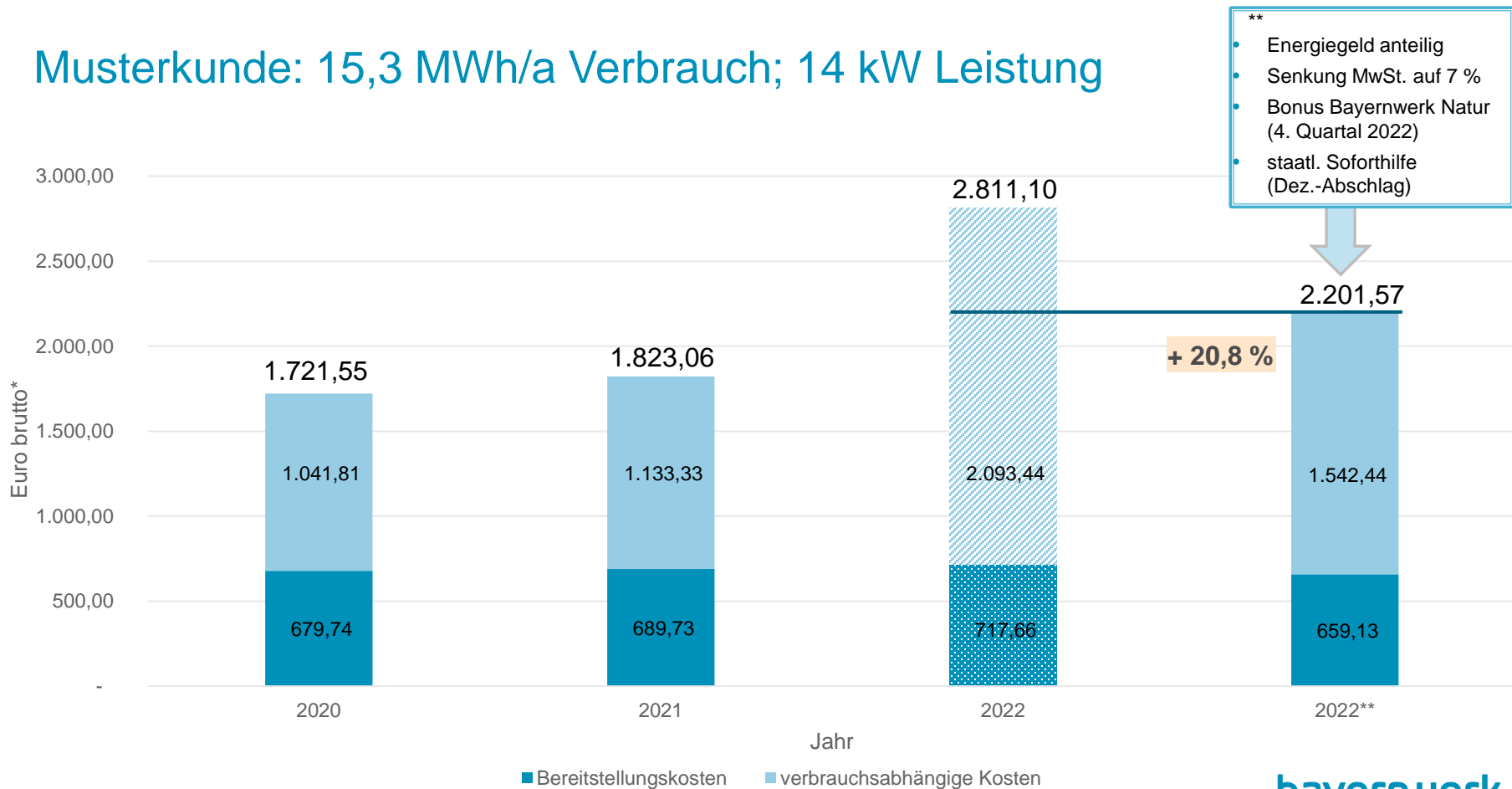


# Aktuelles Preismodell in Poing

Arbeitspreise über Quartale gemittelt



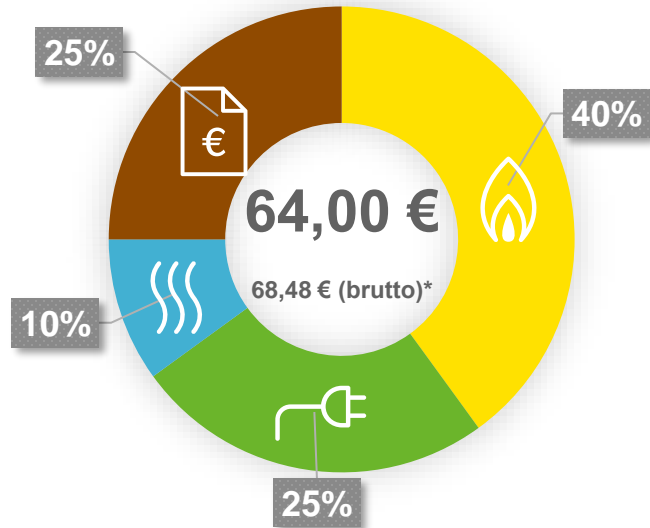
# Musterkunde: 15,3 MWh/a Verbrauch; 14 kW Leistung



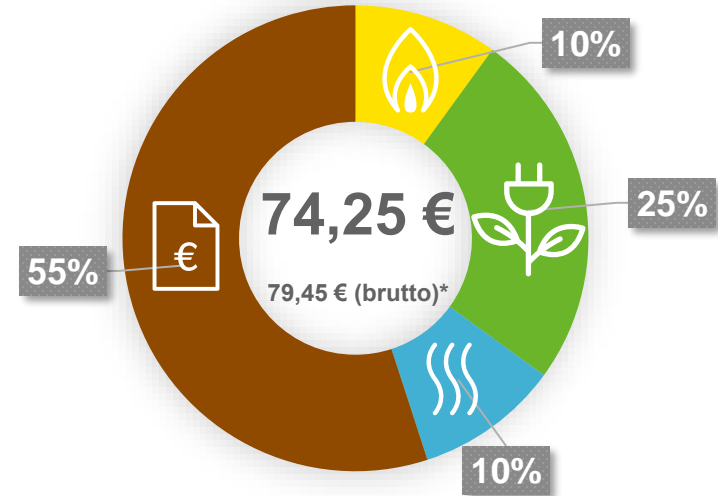
<sup>21</sup> \* Preise inkl. gültiger MwSt.

# Poing – Harmonisierung Preismodell zum 01.01.2023

## Ausgangssituation 2013



## Harmonisierung Ausgangspreis 01.01.2022



\* inkl. 7 % MwSt.

# Preismodell in Poing - NEU zum 01.01.2023

- **Arbeitspreis**       $AP = AP_0 \times (0,25 + 0,30 + 0,10 \times W/W_0 + 0,10 \times G/G_0 + 0,25 \times S/S_0)$

$AP_0$     bildet ab:    Ausgangspreis zum 01.01.2022

fix\_1    bildet ab:    Geothermie (Kapitalmarkt)

fix\_2    bildet ab:    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

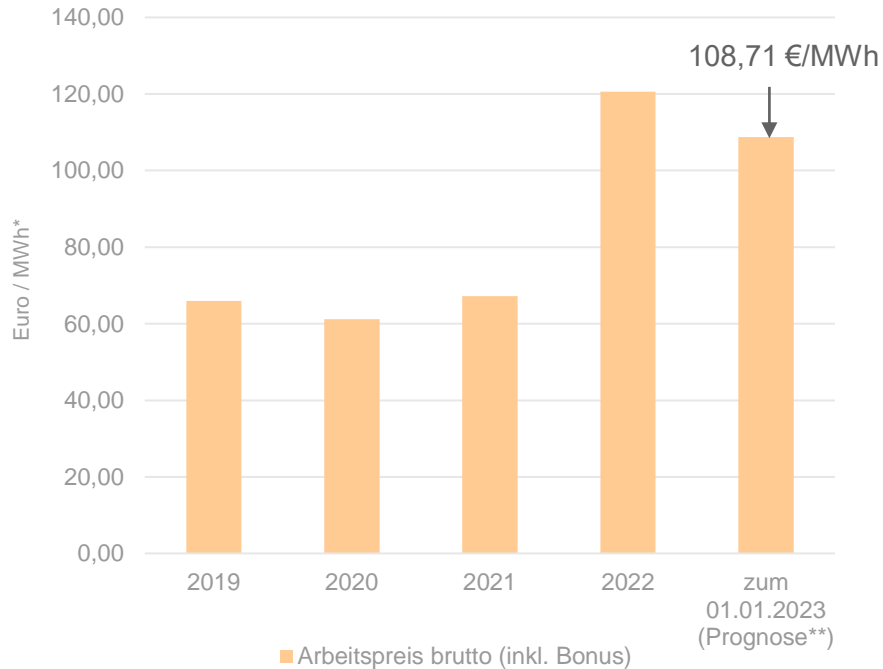
I        bildet ab:    Investitionsgüterproduzenten

L        bildet ab:    Lohn

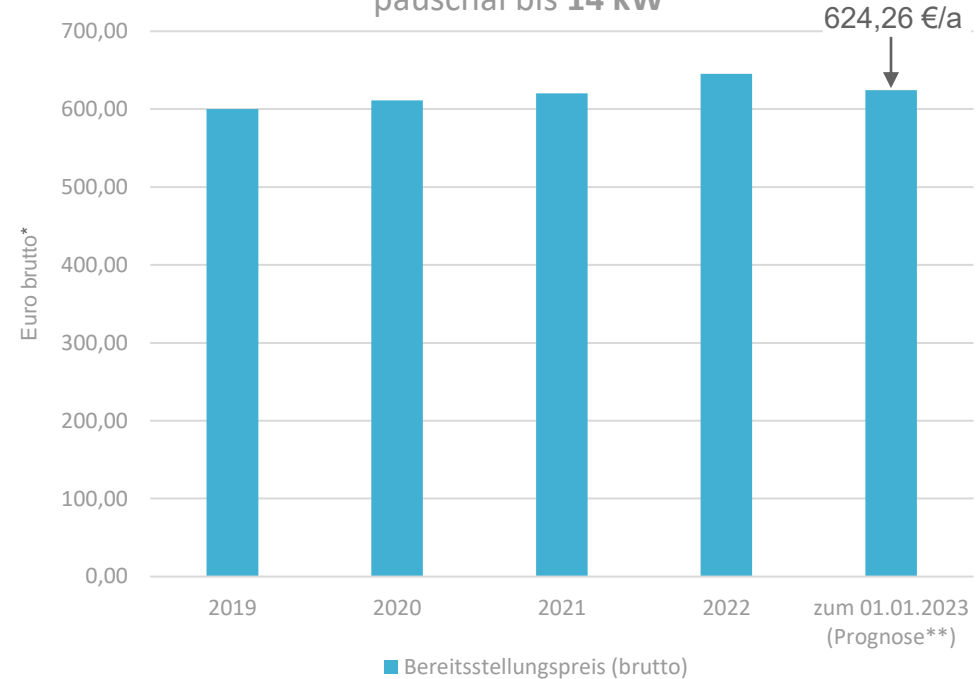
pauschal bis einschließlich **14 kW** (Reduktion von 15 kW um **6%**)

# Preisprognose zum 01.01.2023

## Arbeitspreis brutto\* gemittelt



## Bereitstellungspreis brutto\* gemittelt pauschal bis 14 kW



\* inkl. 7 % MwSt.

\*\* bei weiter steigenden Indexwerten



# Anpassung der Preisanpassungsklauseln

- Umstellung Preisanpassungsklauseln **zum 01.01.2023**
- Neue Ausgangswerte (Arbeits- und Bereitstellungspreis) **preisneutral** zum Preisstand **01.01.2022**
- Erhöhung der **Festpreiskomponente beim Arbeitspreis** von 25 % auf **55 %**
- Anpassung der Bereitstellungspauschale um **6 %** von 15 kW auf **14 kW**
- Aufnahme einer Festpreiskomponente im Bereitstellungspreis von **10 %**
- Deutliche Risikominimierung künftiger Preissteigerungen für Fernwärmekunden



# Agenda

1. Status Quo Geothermie
2. Optimierung Erzeugungsstruktur und geplante Dekarbonisierung
3. Harmonisierung Preismodell
4. **Ausbauplanung der Fernwärmeversorgung in Poing**

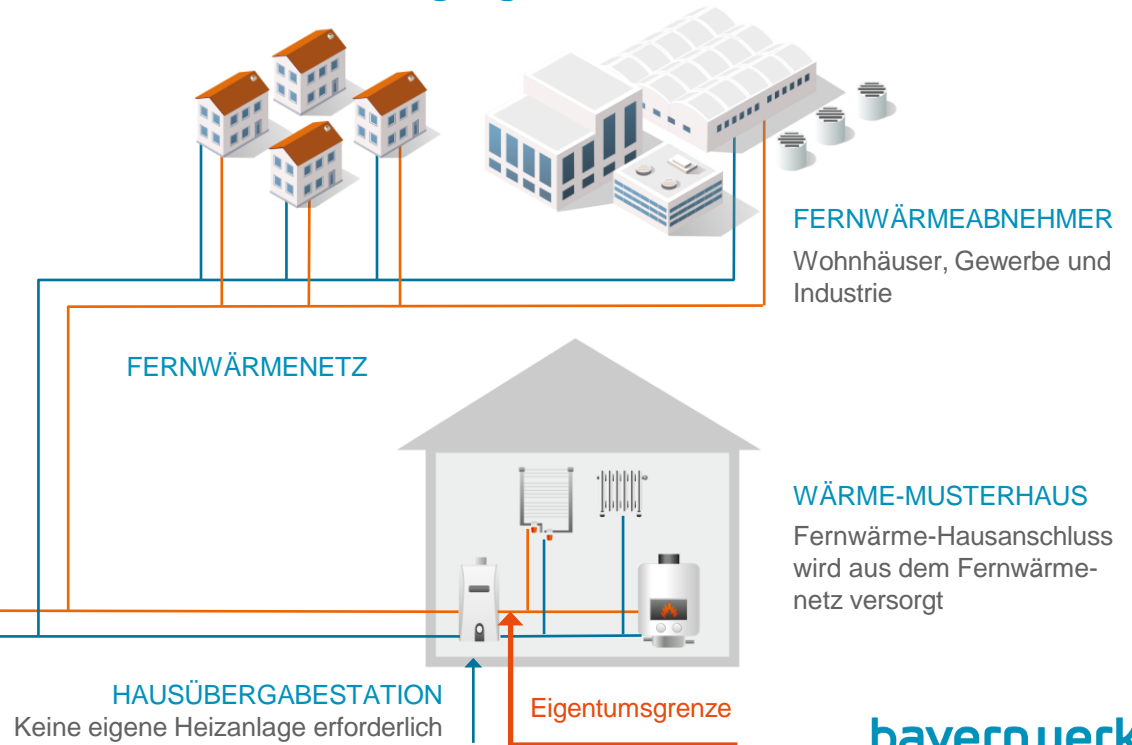


# Unsere Wärmenetzlösung in Poing

Profitieren Sie von nachhaltiger und sicherer Wärmeversorgung.

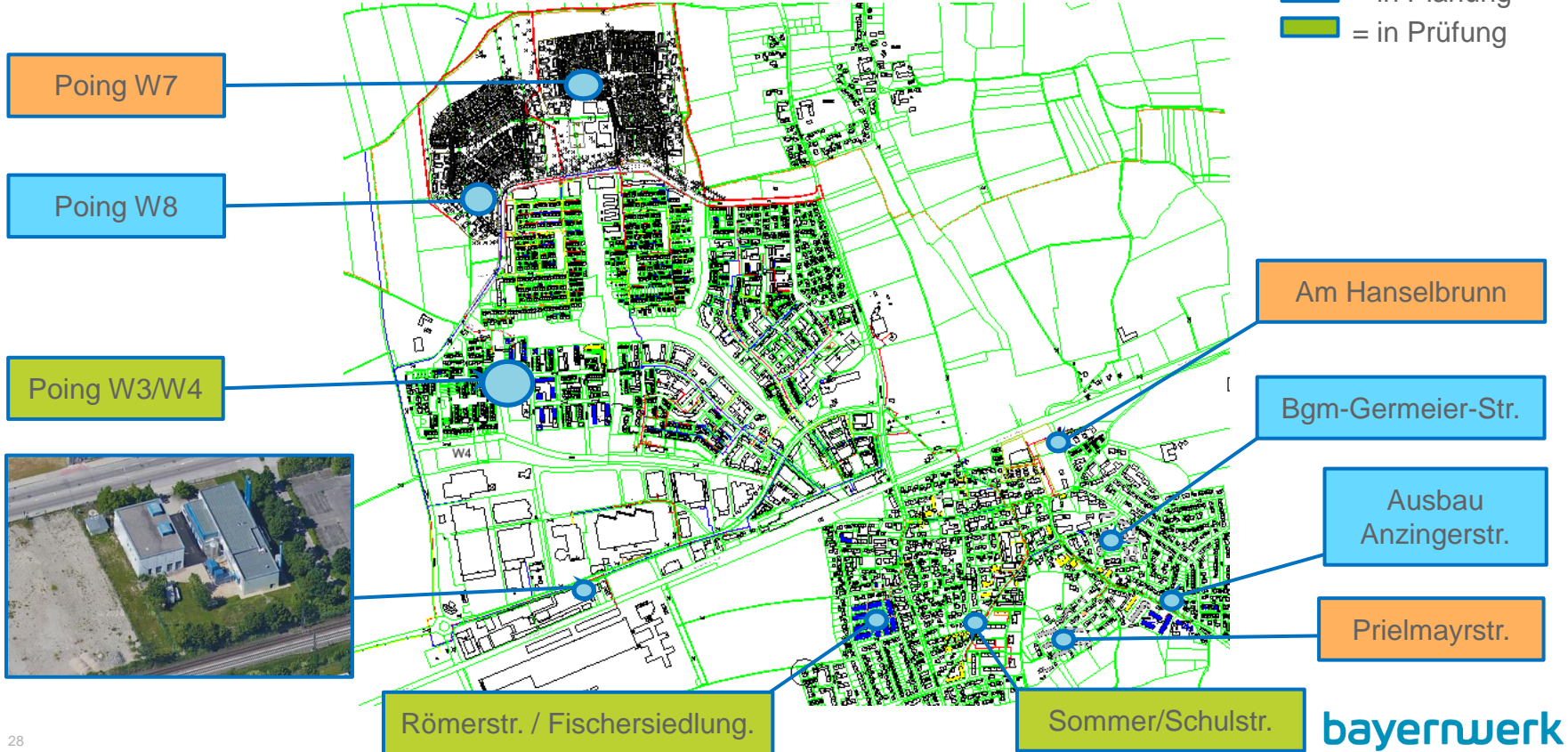
## HEIZZENTRALE

Wärmeerzeugung und Verteilung  
im Fernwärmenetz



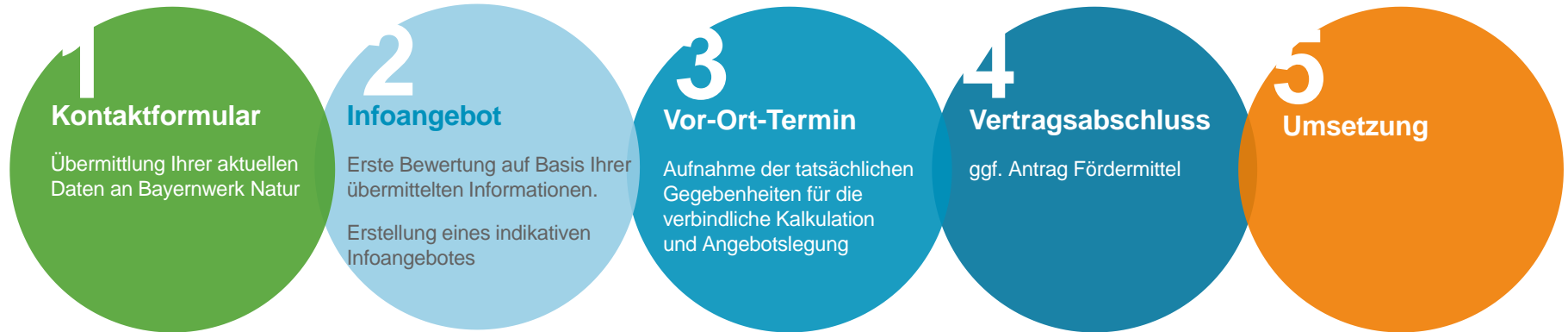
# Ausbauplanung des Fernwärmenetzes Poing\*

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



# Ihre nachhaltige Wärmeversorgung

In fünf Schritten zum Fernwärmeanschluss.



# Kontaktformular

## Vertragspartner:

Name/Unternehmen: \_\_\_\_\_

Straße / Nr.: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Anrede/Ansprechpartner:  \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Mobil: \_\_\_\_\_

## Formular zurück an:

Bayernwerk Natur GmbH

z. Hd. Christina Albrecht

Carl-von-Linde-Str. 38

85716 Unterschleißheim

christina.albrecht@bayernwerk.de

## Objektdaten

Bestandsgebäude  Neubau

Wärmelieferungsbeginn/ vsl. Leistungswert \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ kW

Straße / Nr.: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Gebäudetyp: \_\_\_\_\_

Wärmelieferung für: \_\_\_\_\_

Art der Heizung: \_\_\_\_\_

Gebäudehöhe: \_\_\_\_\_ Stockwerke

Zu beheizende Fläche: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Bisherige Beheizung / Jahresverbrauch: \_\_\_\_\_  kWh/a

Baujahr/ Energiesanierung (letztmalig): \_\_\_\_\_

Energieausweis (Klasse / Bedarf): \_\_\_\_\_  kWh<sub>th</sub>/(m<sup>2</sup>a)

Anzahl Wohnungen / Wohnfläche: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Baujahr der Heizung: \_\_\_\_\_

Bitte fügen Sie diesem Kontaktformular einen **Lageplan** mit gekennzeichnete Lage des Heizraumes bei und senden Sie beide Formulare per Post oder Mail an oben stehende Adresse.

# Angebotsumfang mit bewerten Preismodell

- Einmalige Kosten



- Laufende Kosten



# 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