



Das Wärmenetz der Bayernwerk Natur GmbH in Poing

Status-Bericht

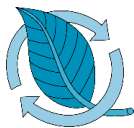
Bauausschusssitzung Gemeinde Poing am 13.09.2022

Unser Unternehmen in Zahlen

Unser Unternehmen in Zahlen¹

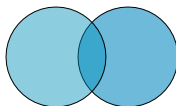
2030

CO2 neutral



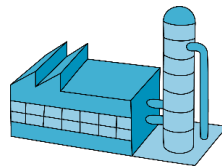
30

Beteiligungen



368

Erzeugungsanlagen



722 GWh

Wärmeabsatz



€

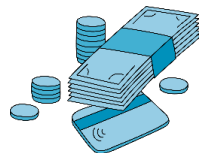
ca. 20 Mio.

Investitionen



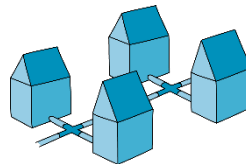
109

Mitarbeiter



104 Mio. €

Umsatz



206 km

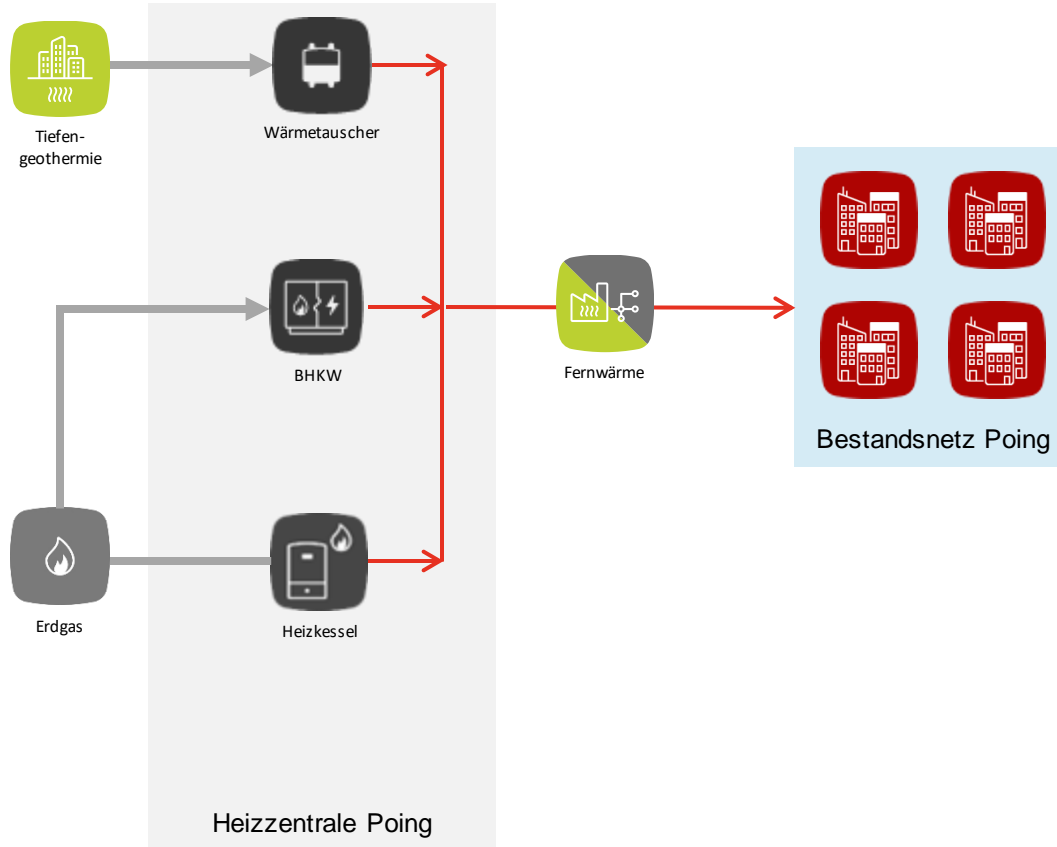
Netztrassenlänge

Fernwärme

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** für Eigenstromerzeugung
 4. Sicherung des Eigenstrombedarfes durch regenerative Erzeugungskomponenten

Status Quo der Fernwärmeversorgung



Fernwärmekunden
910

Vertragswärmeleistung
rd. 37.900 kW

Wärmeabsatz pro Jahr
54.000 MWh

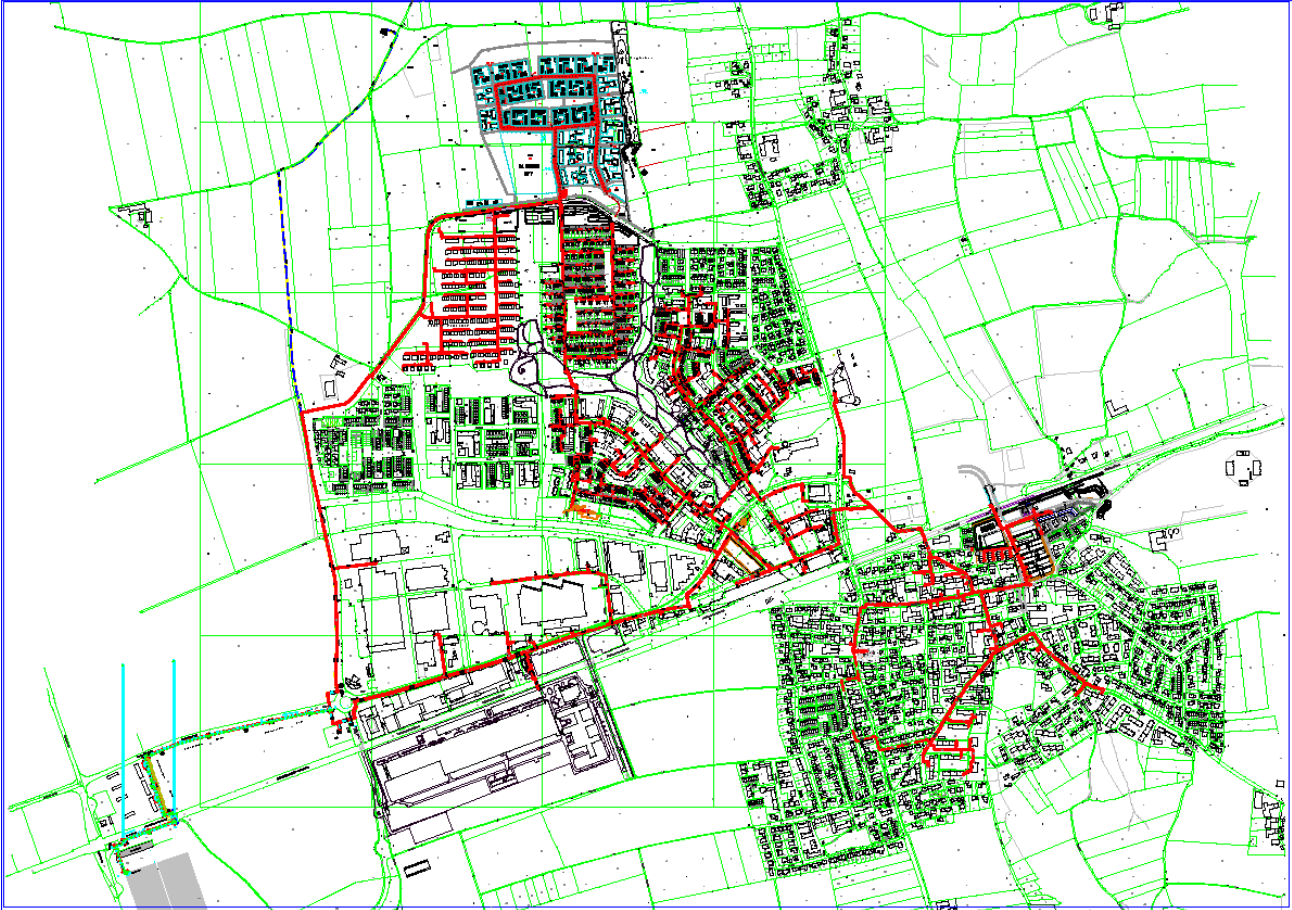
Trassenlänge
ca. 30 km

EE-Anteil
> 55 %

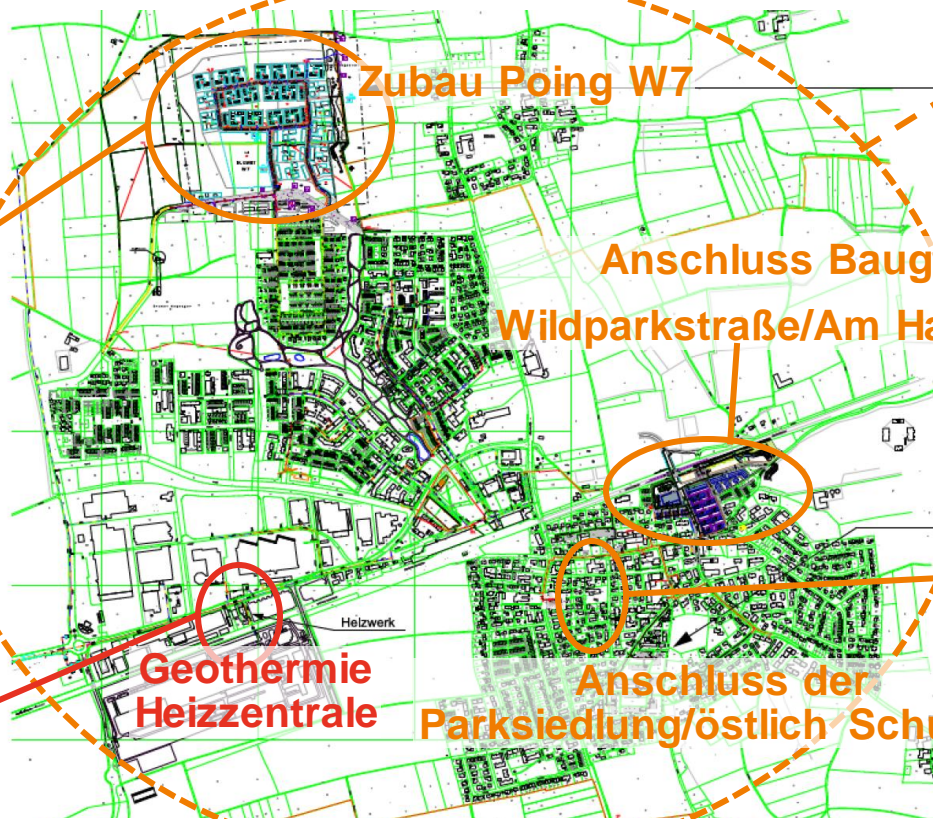
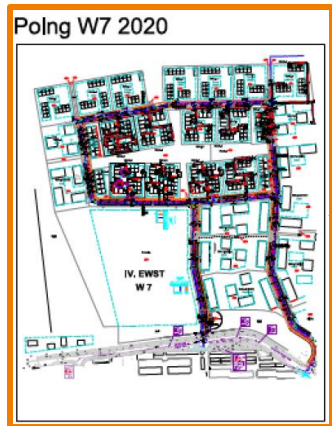
CO₂-Emissionen
0,061 kg/CO₂/kWh

PEF nach GEG gültig
0,421

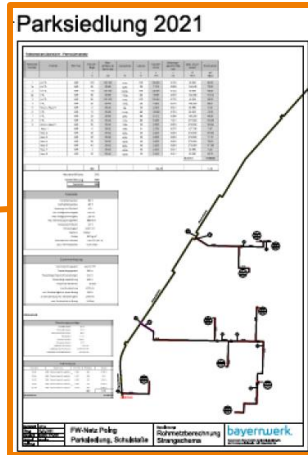
Lage des Fernwärmenetzes Poing



Lage und Wachstum des Fernwärmenetzes Poing

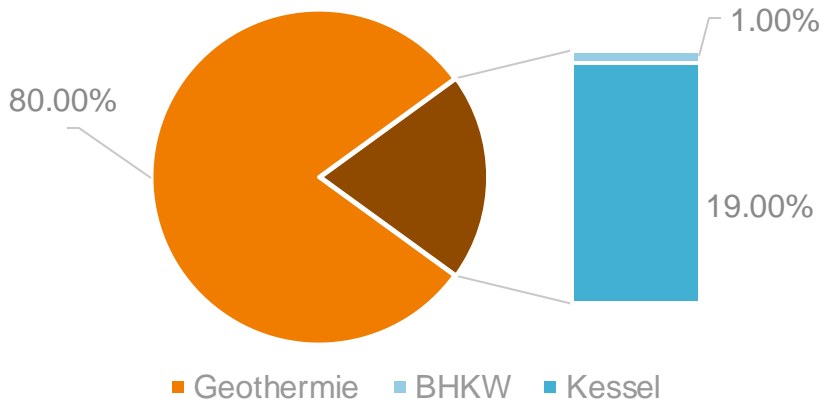


weitere Verdichtungs-Maßnahmen

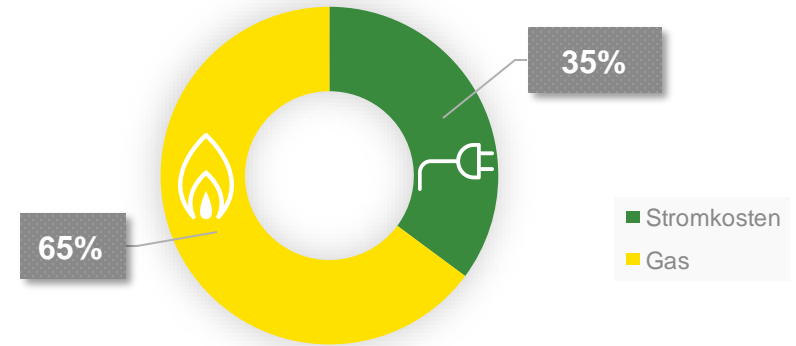


Poing – Technologiemiix und Brennstoffmiix

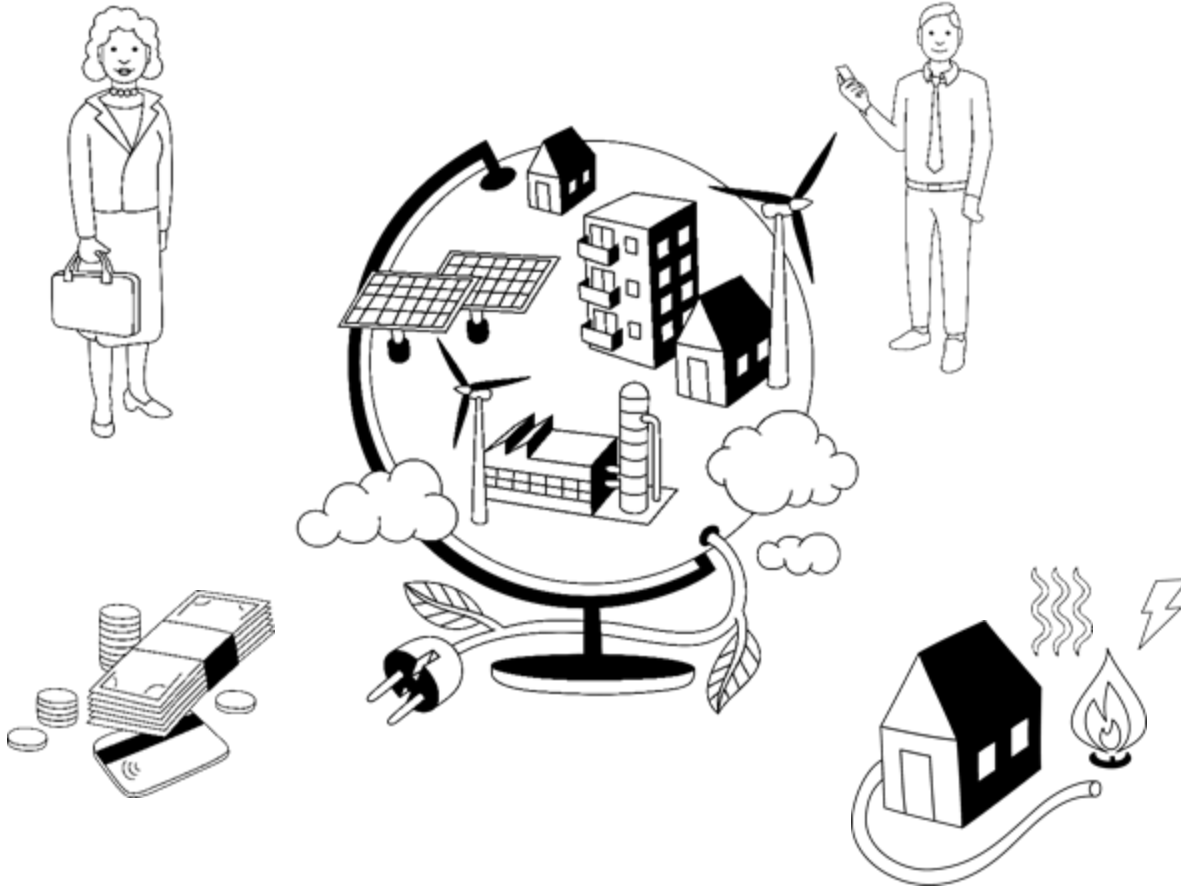
Technologiemiix 2021 Status Quo



Gestehungskostenmiix Status Quo



Fernwärmepreise im Wärmelieferungsvertrag



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

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.
- Die aktuellen Fernwärmepreise finden Sie immer auf unser Homepage unter **<https://www.bayernwerk-natur.de/de/bayernwerk-natur-gmbh/fernwaerme.html>** Darüber hinaus veröffentlichen wir jede Preisanpassung rechtzeitig **vor Quartalsbeginn im Gemeindeanzeiger Poing.**



Aktuelles Preismodell in Poing

- Bisherige Erzeugungsstruktur seit Mitte 2012 bzw. 2021

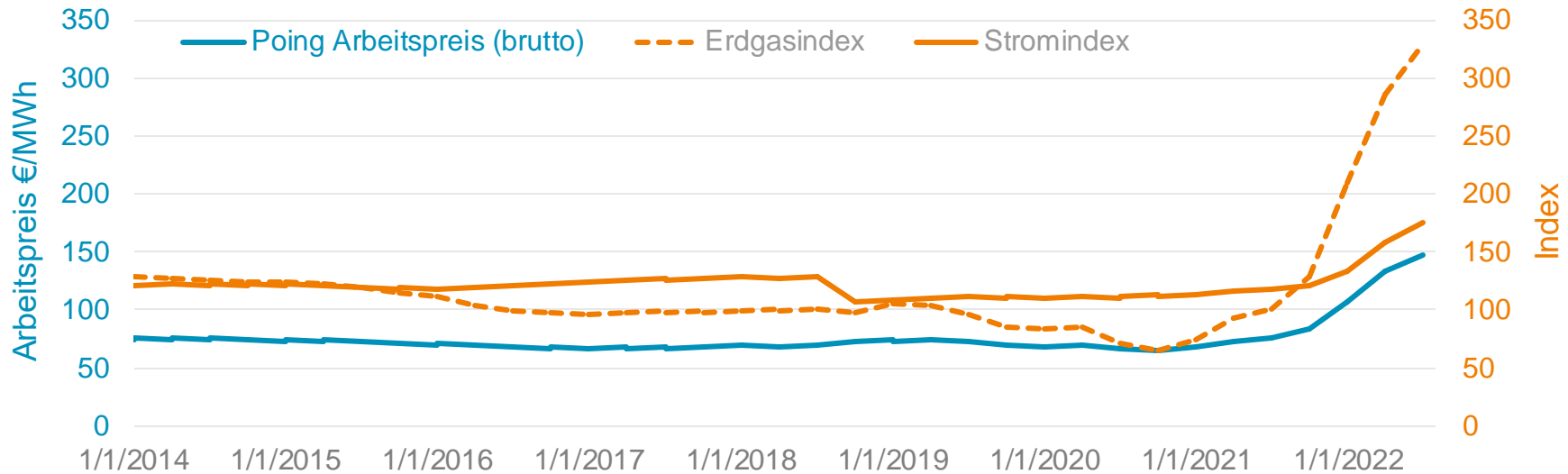
1 Geothermieförderung	(9.600 kW _{th})	Brennstoff Strom
1 BHKW	(50 kW _{el} + 85 kW _{th})	Brennstoff Erdgas
1 Kessel	(4.000 kW)	Brennstoff Erdgas
1 Kessel	(18.000 kW)	Brennstoff Erdgas/Öl
1 Kessel	(7.500 kW)	Brennstoff Erdgas/Öl

- Aktuelle Preisanpassungsklausel

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

fix	bildet ab:	Geothermie (Kapitalmarkt)
W	bildet ab:	Wärmemarkt
G	bildet ab:	Erdgasanteil an der Erzeugung + Wärmemarkt
S	bildet ab:	Geothermie (Förderpumpen + Pumpstrom)

Preisentwicklung Poing

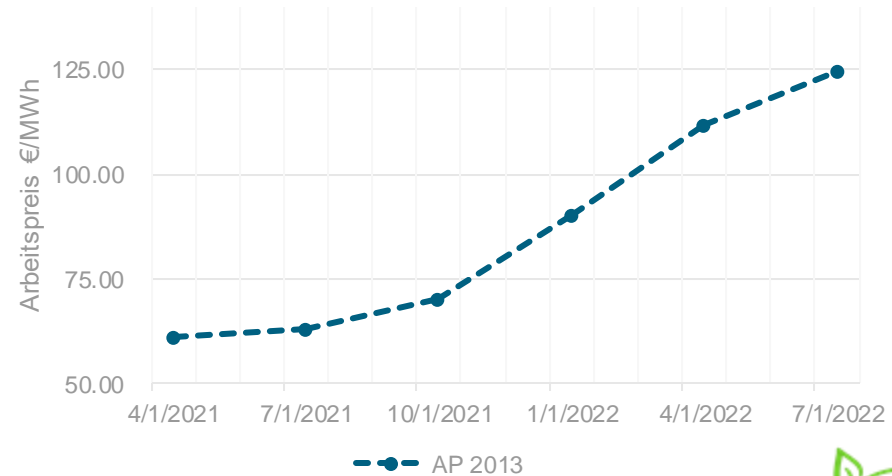


$$AP = AP_0 \times (0,25 + 0,4 \times G/G_0 + 0,25 \times S/S_0 + 0,1 \times W/W_0)$$

Aktuelles Preismodell in Poing

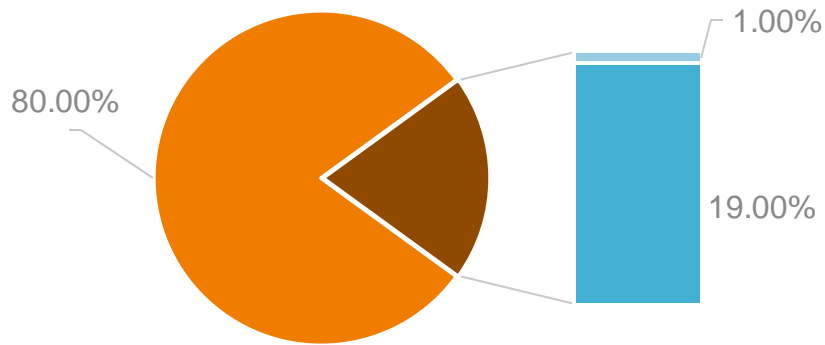
$$AP = AP_0 \cdot \left(0,25 + 0,4 \cdot \frac{G}{G_0} + 0,25 \cdot \frac{S}{S_0} + 0,1 \cdot \frac{W}{W_0} \right) \text{ mit } AP_0 = 76,16 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} \text{ (brutto)}$$

Datum	G/G0	S/S0	W/W0	AP in €/MWh (brutto)
01.07.2021	0.8836	1.1972	0.8620	75.32
01.10.2021	1.1251	1.2348	0.8657	83.42
01.01.2022	1.8399	1.3516	0.8826	107.55
01.04.2022	2.4987	1.6016	0.9221	132,67
01.07.2022	2.8758	1.7774	1.0028	148.13



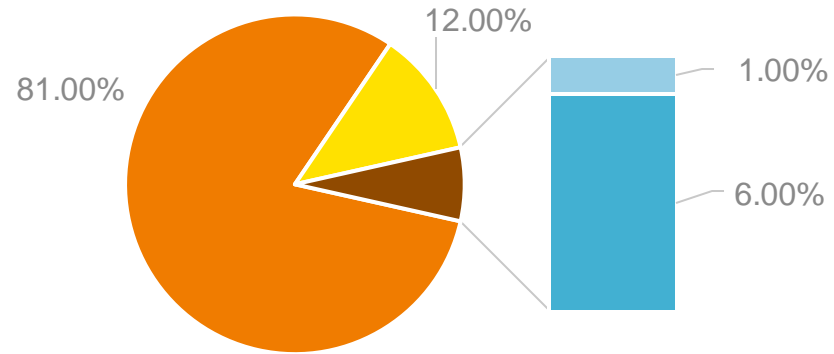
Poing – Geplante Optimierung

Technologiemix 2021 Status Quo



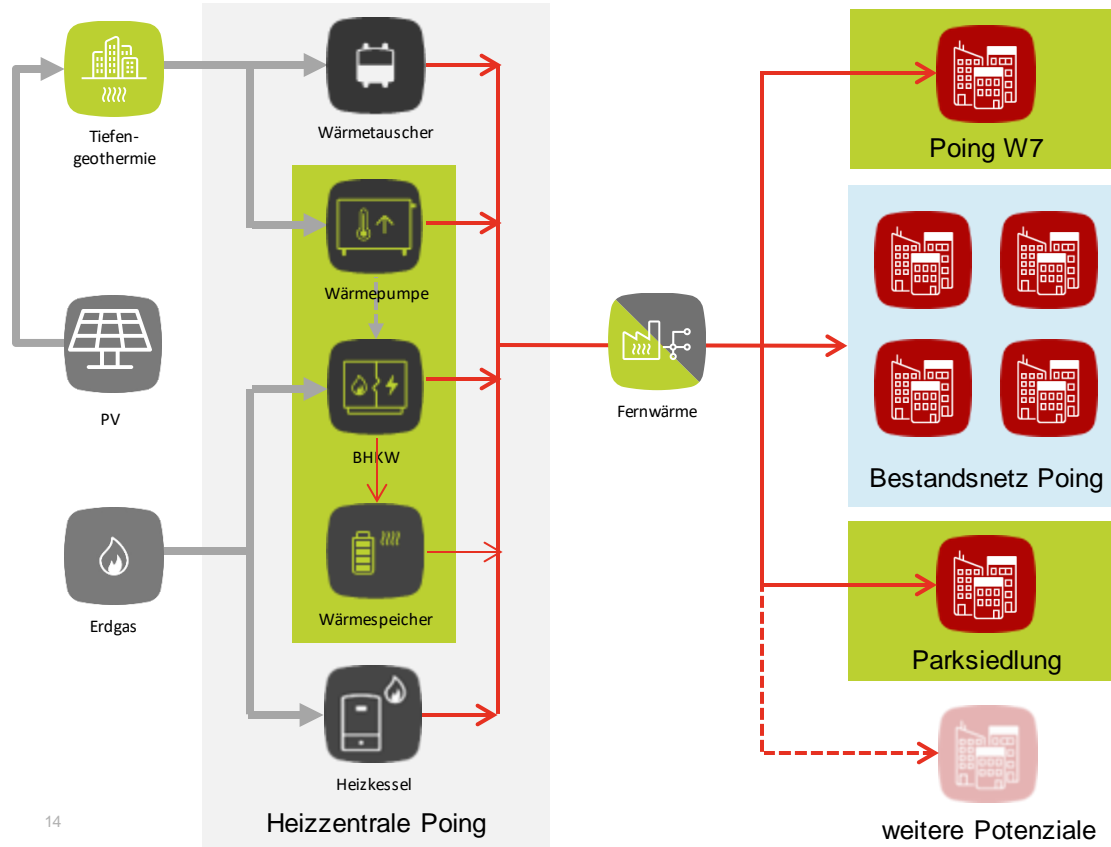
■ Geothermie ■ BHKW ■ Kessel

Technologiemix PLAN Solarpark und Wärmepumpe



■ Geothermie ■ Wärmepumpe ■ BHKW ■ Kessel

Optimierung der Wärmeerzeugung und weitere Reduzierung CO₂-Emissionen



Neuerschließung Poing W7

plus ca. 5.200 MWh/a
plus ca. **280 Kunden**

Neuerschließung Parksiedlung

plus ca. 1.600 MWh/a
plus ca. **10 Kunden**

Erschließung weiterer Potenziale

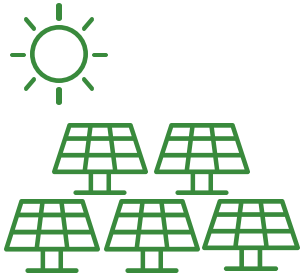
- Insbesondere Baugebiet W8
- Verdichtungsmaßnahmen im Bereich FW-Verteilnetze
- Prüfung Baugebiete W3/W4

Wachstum auf ca. 65.000 MWh/a

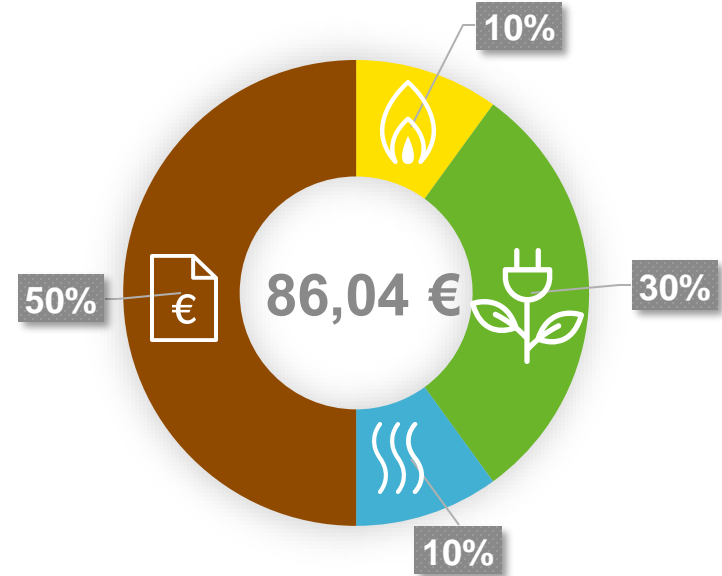
Erreichung bis 2025 im Fokus

Poing – Harmonisierung Preismodell

Regionale und unabhängige Stromerzeugung



Harmonisierung 2023



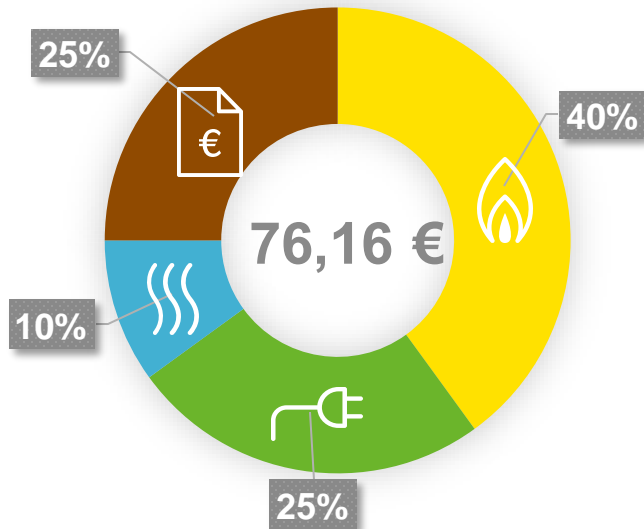
Poing – Anpassung der Preisanpassungsklausel

- Umstellung Preisanpassungsklausel **zum 01.01.2023**
- Neue Ausgangswerte **preisneutral** zum Preisstand **01.01.2022**
- **Ausgangsarbeitspreis preisneutral** zum Preisstand 01.01.2022 jedoch mit **Abschlag von 20 %**
- Erhöhung der **Festpreiskomponente** von 25 % auf **50 %**
- Absicherung der anteiligen Gestehungskosten durch langfristig gesicherten regenerativen Strombezug aus eigenen Erzeugungsanlagen

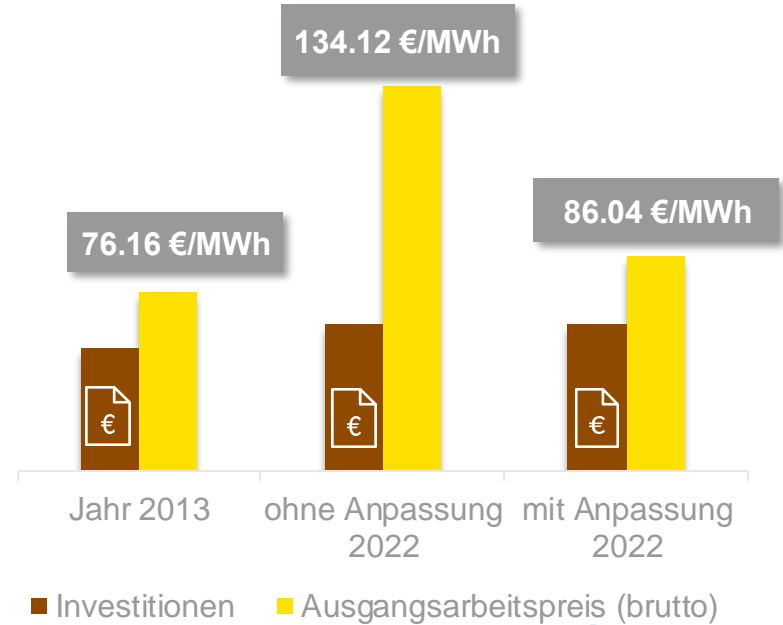


Poing – Kostenmix 2013 und geplante Preisanpassung

Ausgangssituation 2013



Preisanpassung



Geplantes Preismodell in Poing

- Künftige Erzeugungsstruktur ab 2023

1 Geothermieförderung	(9.600 kW _{th})	
1 BHKW	(50 kW _{el} + 85 kW _{th})	Brennstoff Erdgas
1 Kessel	(4.000 kW)	Brennstoff Erdgas
1 Kessel	(18.000 kW)	Brennstoff Erdgas/Öl
1 Kessel	(7.500 kW)	Brennstoff Erdgas/Öl
1 Hochtemperatur-WP	(2.800 kW)	Strom

- **Geplante Preisanpassungsklausel**

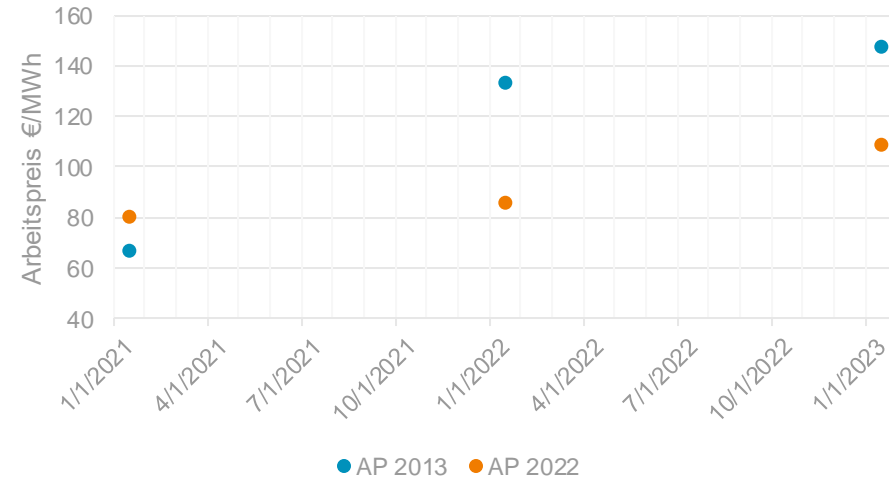
$$AP = AP_0 \times (0,25 + 0,25 + 0,10 \times W/W_0 + 0,10 \times G/G_0 + 0,30 \times S/S_0)$$

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)

Zukünftiges Preismodell in Poing

$$AP = AP_0 \cdot \left(0,5 + 0,1 \cdot \frac{G}{G_0} + 0,3 \cdot \frac{S}{S_0} + 0,1 \cdot \frac{W}{W_0} \right) \text{ mit } AP_0 = 86,04 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} \text{ (brutto)}$$

Datum	G/G0	S/S0	W/W0	AP 2013 in €/MWh (brutto)	AP 2023 in €/MWh (brutto)
01.01.2022	1.8399	1.3516	0.8826	107,55	
01.04.2022	2.4987	1.6016	0.9221	132,67	
01.07.2022	2.8758	1.7774	1.0028	148,13	
01.10.2022	?	?	?	?	
01.01.2023	2.4000	1.3869	1.1490	?	109,35



Deutlicher Preisrückgang durch Optimierung der Erzeugungsstruktur und Harmonisierung des Preismodells

Vorteile des Preismodells

- Künftig nur einmalige Preisanpassung zu jeweiligen Jahresbeginn
- Langfristige Stabilisierung des Arbeitspreises
- Überwiegende Entkopplung von fossilen Energieträgern
- Anteilige Entkoppelung vom EEX-Strommarkt
durch regionales Eigenstromprodukt → Grüner, bayerischer Strom
- Festpreiskomponente dadurch auf 50 % steigerbar



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