

Mehr als gewohnt.

**HOWOGE**

# Quartier im Heimatviertel - Der Weg zum Klimakiez Howoge Wärme GmbH



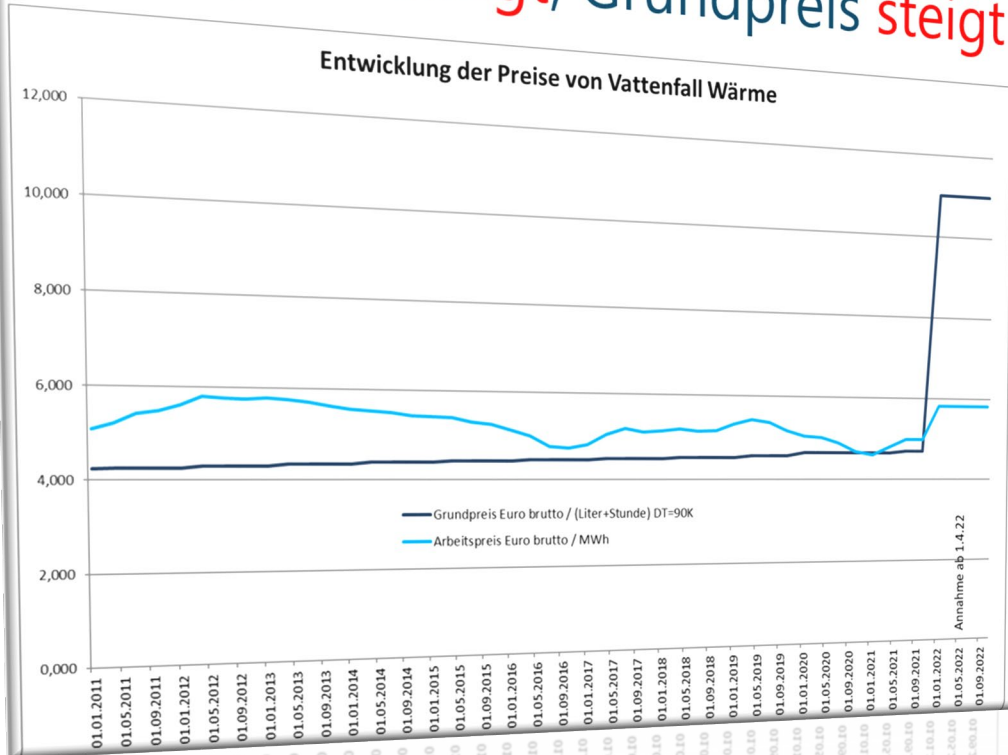
# Quartier im Heimatviertel – Erneuerung steht an



Standort der Heizzentrale	Baujahr	beheizte Fläche m <sup>2</sup>	Anzahl Wohneinheiten	Kesselleistung kW	Volumen WW-Speicher	Baujahr Anlage	Standort der Anlage
Adresse a	1956	2.683	57	160	956	2000	Keller
Adresse b	1956	1.375	24	90	600	2001	Keller
Adresse c	1956	537	12	40	300	1999	Keller
Adresse d	1956	550	12	40	300	1999	Keller
Adresse e	1956	3.129	48	200	770	2000	Dach
		<b>8.274</b>	<b>153</b>	<b>530</b>	<b>2.926</b>		

# Unsichere Energie: Fernwärme und Gas für Erneuerung!?

## Fernwärme, Vertrag 2022 Arbeitspreis steigt, Grundpreis steigt stark



Gasstreit mit Russland  
Wirtschaft warnt vor schwerer Krise  
Stand: 01.04.2022 12:14 Uhr

Russische Gasförderung  
Könnte Putin den Gashahn zudrehen?  
Stand: 31.03.2022 18:27 Uhr

Vor dem Hintergrund des Gasstreits zeigen sich deutsche Unternehmen in  
Sorge. Ein Importstopp oder längerfristiger Ausfall von Gaslieferungen aus

# Was ist möglich?

## Innovation & No-Regret

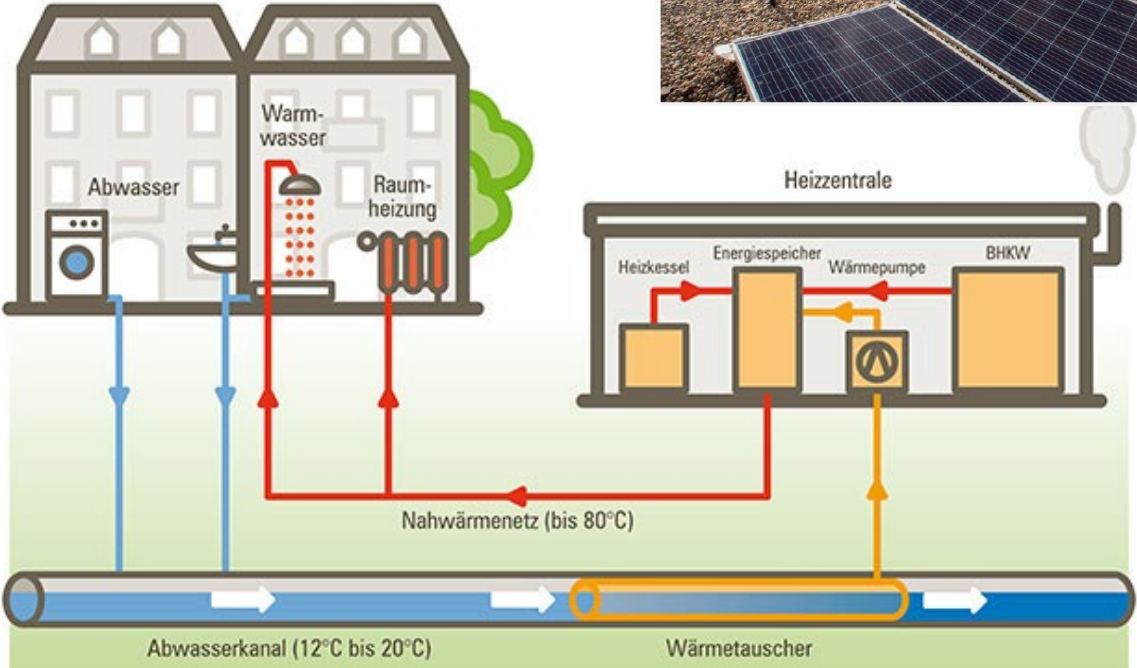
Wir gestalten das Berlin der Zukunft lebenswert. Mehr als gewohnt.

**HOWOGE**



**Strom: Günstig und sauber vom eigenen Dach**

Ein Angebot der HOWOGE Wärme GmbH



<https://www.bwb.de/de/heizen-und-kuehlen-mit-abwasser.php>

<https://www.ag-wasser.de/abwasserbilanz/downloads/>  
aus Vortrag Alexander Schitkowsky 2010

# Versorgungssicher, zukunftsfähig

## SZENARIO 5: DEZENTRALE WÄRME MIT HT WÄRMEPUMPEN



### BESCHREIBUNG

- Wärmezentrale im Ground Cube versorgt die Gebäude mit Heizwärme & Warmwasser
- Heizwärme: Dezentral Wärmepumpe
- Warmwasserversorgung
  - Adresse e: Ground Cube
  - Alle anderen: Dezentrale Wärmepumpen und Heizstab (PV-Überschuss)

NEU

### VORTEILE

Geringere Transportverluste  
CO2-freie Wärmeerzeugung

### NACHTEILE

Höhere Invest & Wartungskosten für Anlagen



Wärmepumpe



BHKW



Heizstab



HT Wärmepumpe



Heizzentrale/  
Ground Cube

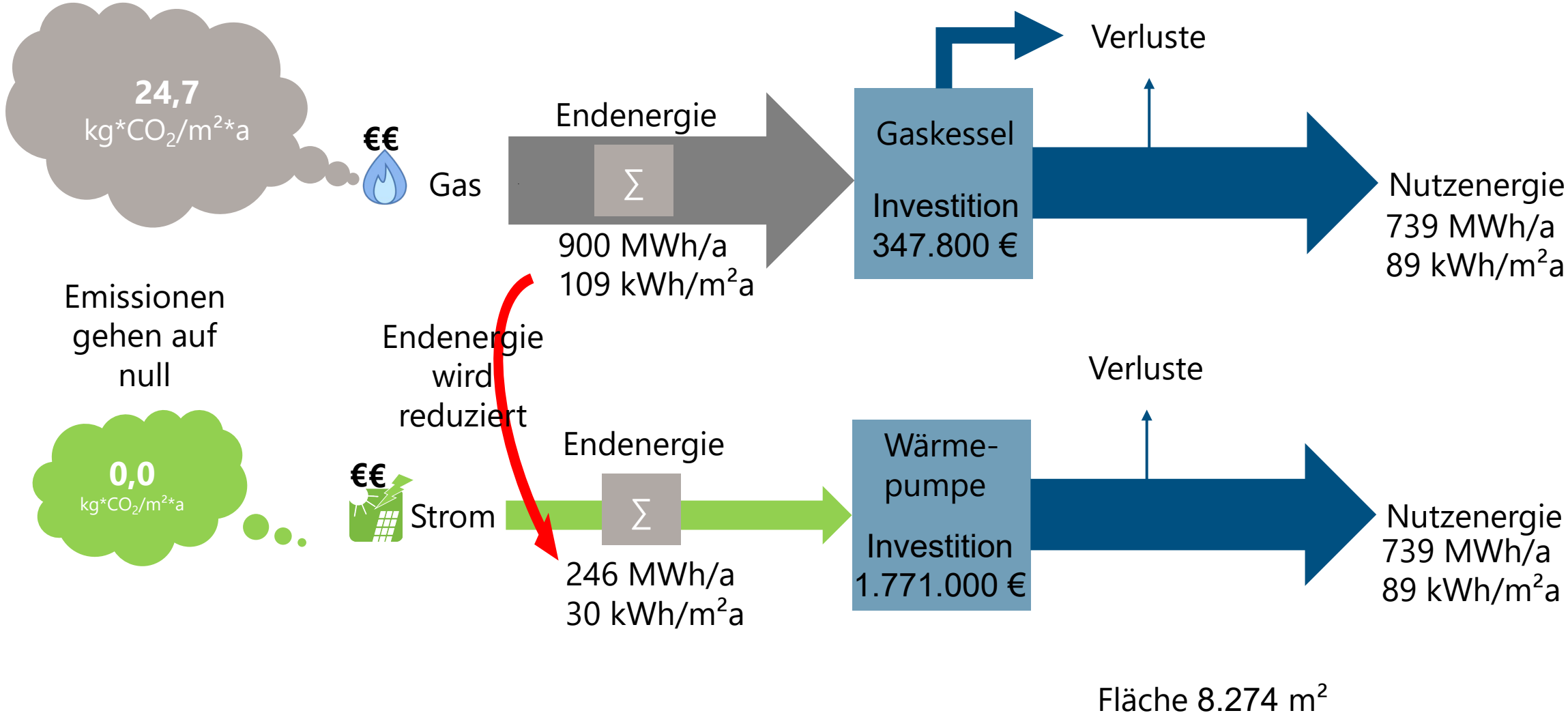
Heizung

Warmwasser

Kaltes Nahwärmenetz

# Zukunftssicher Investieren

## Einsparung von Endenergie



# Zukunftssicher Investieren

## Einsparung von Endenergie

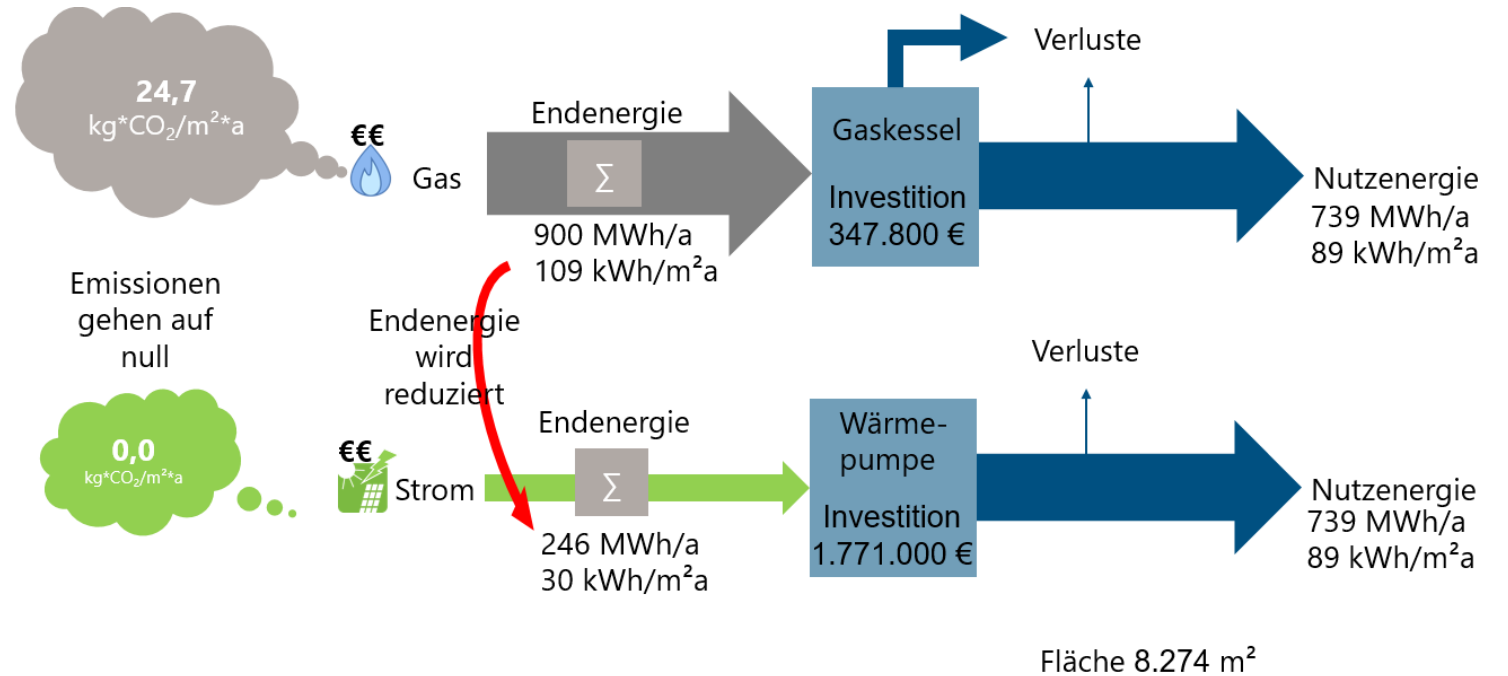
CO<sub>2</sub>-frei:

- Effizient mit Wärmepumpe
- Wird Klimazielen gerecht
- Passt in Portfolio-Strategie

Robust:

- Keine starken Preisschwankungen
- Strom vom eigenen Dach
- Passt zu Absicht der Regierung(en)
- No-Regret anstatt Lock-in

Versorgungssicher & Zukunftsfähig

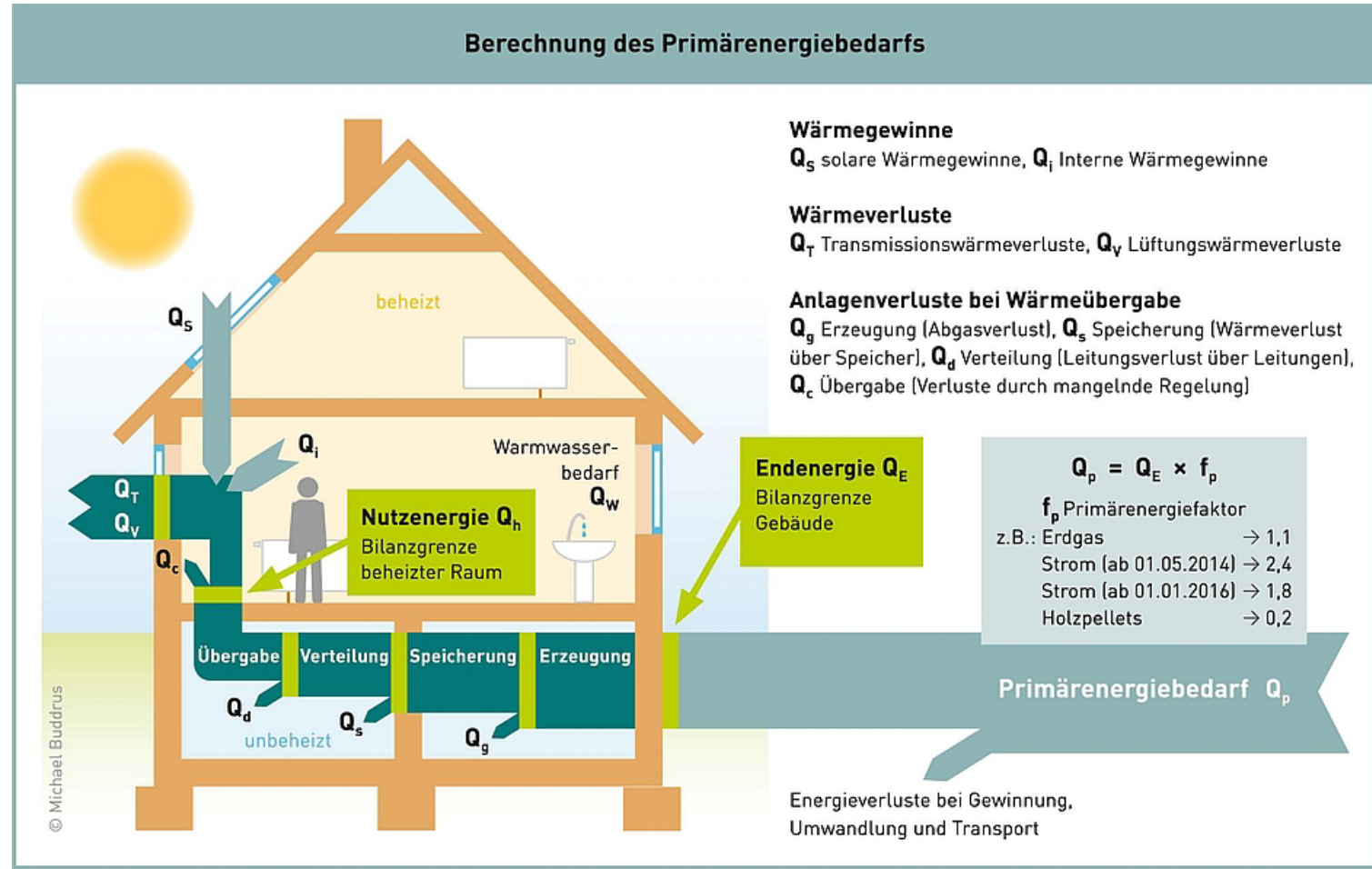


# Zukunftssicher Investieren

## Definition Endenergie

Kommentar zum Mietrecht; Schmidt-Futterer:

- „Endenergie besteht aus der Nutzenergie einschließlich Verluste Anlagentechnik bei Übergabe, Verteilung, Speicherung **und Erzeugung der Wärme** im Gebäude. (...) an Gesamtenergie in die Heizungsanlage eingegeben werden muss, um die angestrebte Wärme zu erreichen.“



# Zukunftssicher Investieren

## Energetische Sanierung nach BGB

### § 555b Modernisierungsmaßnahmen

Modernisierungsmaßnahmen sind bauliche Veränderungen,

1. durch die in Bezug auf die Mietsache **Endenergie nachhaltig eingespart** wird (energetische Modernisierung),

### § 559 Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen

1. Hat der Vermieter Modernisierungsmaßnahmen im Sinne des § 555b Nummer 1, 3, 4, 5 oder 6 durchgeführt, so kann er **die jährliche Miete um 8 Prozent der für die Wohnung aufgewendeten Kosten erhöhen.**

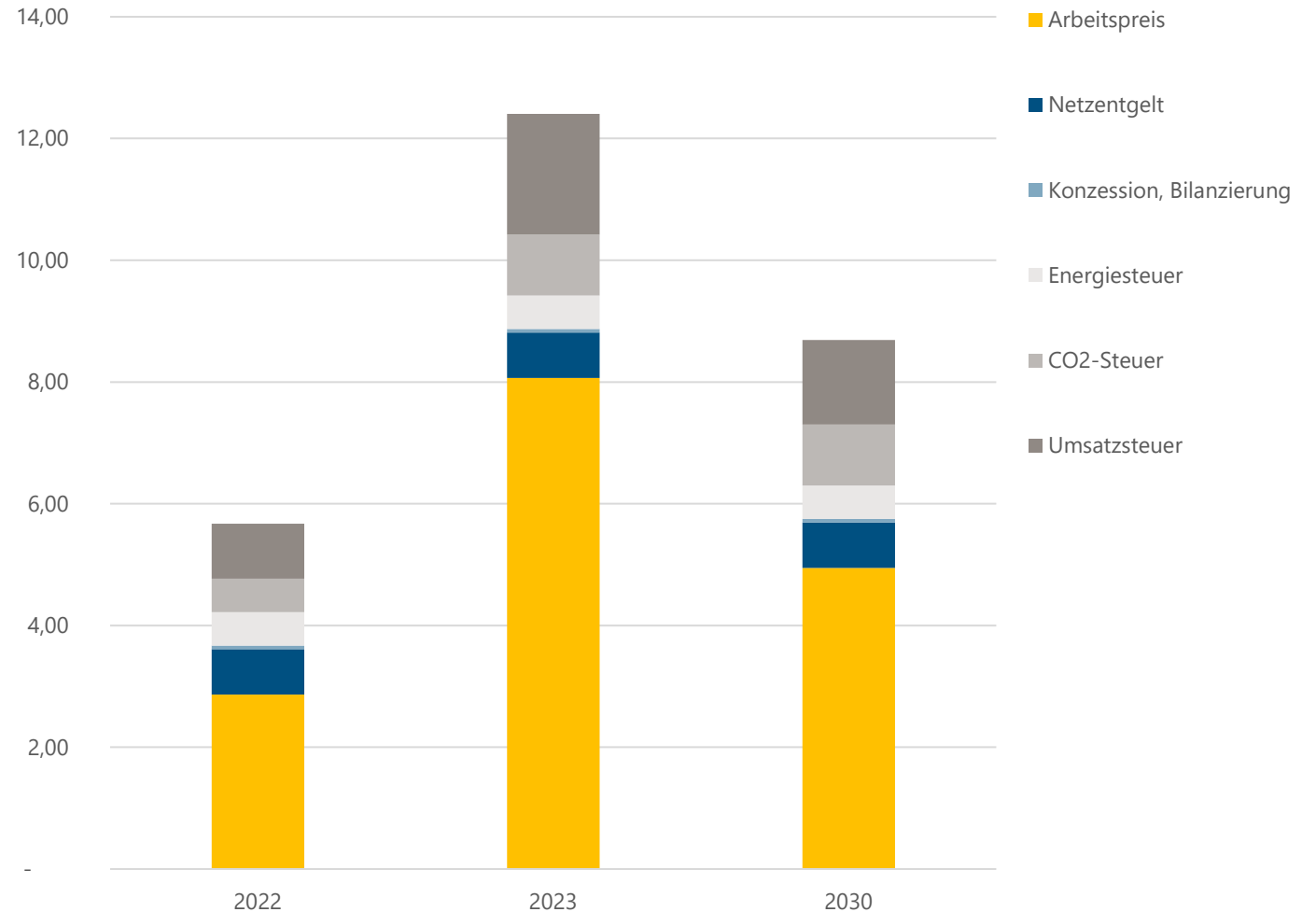
# Gaspreise (Wenn Gas verfügbar)

2022: Gaspreis aus dem  
Rahmenvertrag mit GASAG

2023: Gas wird 1 Jahr im voraus  
beschafft – aktueller EEX-Jahresfuture

2030: Preise EEX-Jahresfuture  
gemittelt bis 2030

Arbeitspreis SLP-Erdgas ct/kWh

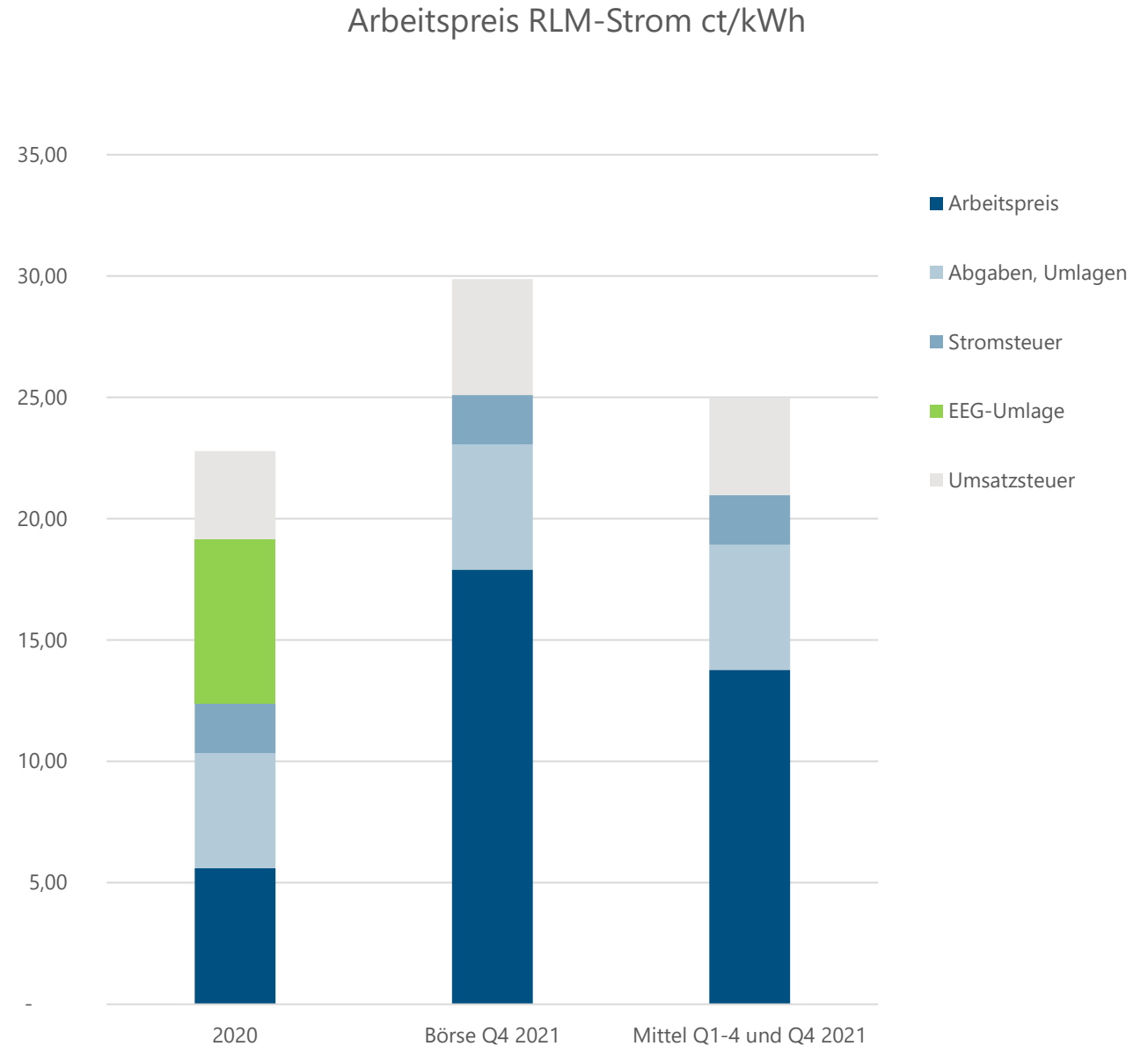


# Strompreise (Ohne Mieterstrom)

2020: Strompreis aus dem  
Rahmenvertrag mit Vattenfall RE

Börse Q4 2021: EEX-Strompreise aus  
KWK-Index für Q4 2021 Day-Ahead

Mittel Q1-Q4 und Q4 2021:  
EEX-Strompreise aus KWK-Index  
Mittelwert aus den 2021er Quartals-  
Preisen und dem Preis für Q4 2021  
Day-Ahead

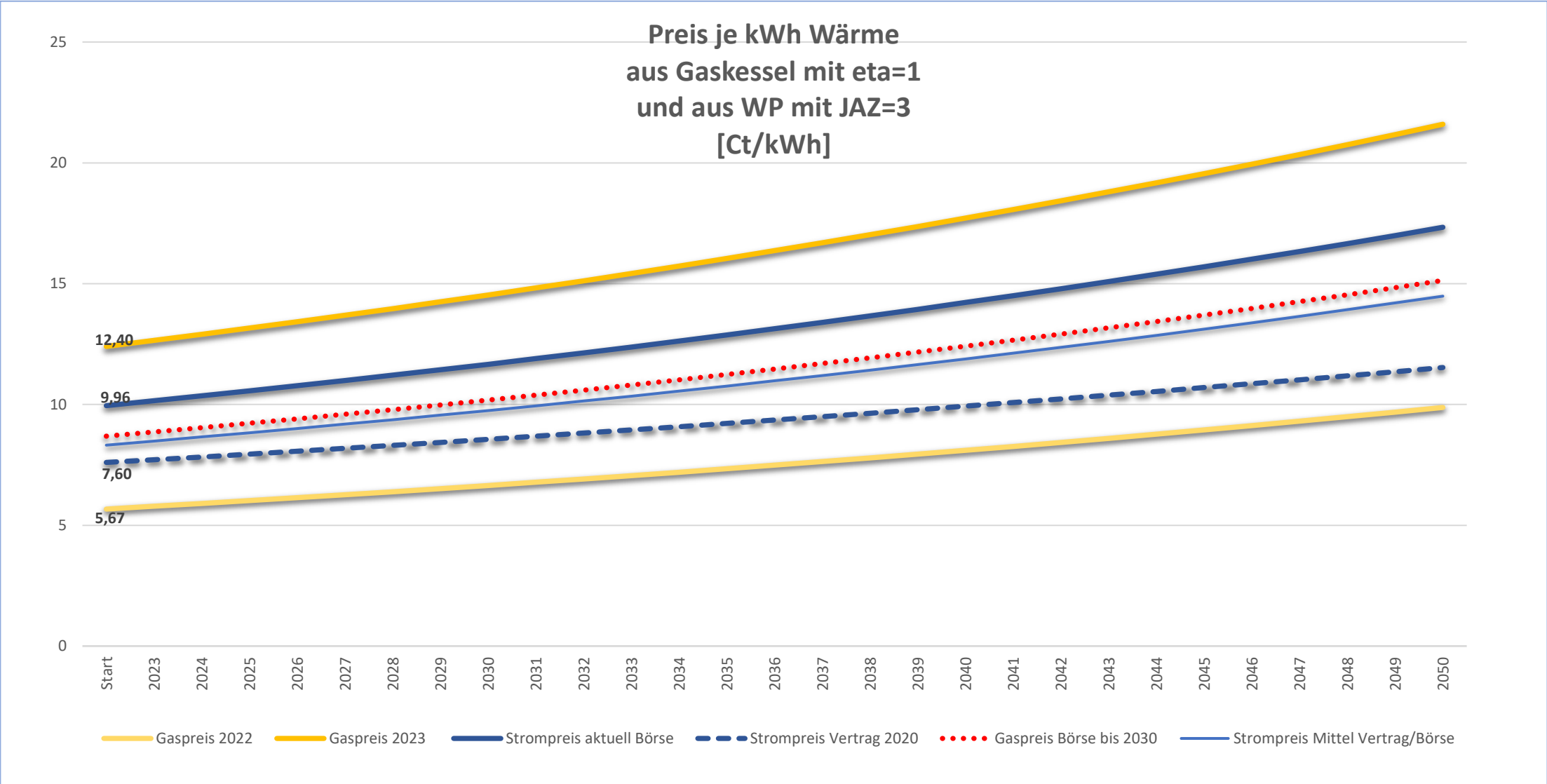


2022-Preis nicht dargestellt, da niedriger als 2020

<https://www.eex.com/de/marktdaten/strom/kwk-index>

# Energiekosten

## Wärmepreis aus Gas/Strom



# Energiekosten

## Preisszenarien Gas G1-G3 und Strom S1-S3

	<b>G1S1</b>	<b>G2S1</b>	<b>G3S1</b>	<b>G2S2</b>	<b>G2S3</b>
	<b>Gaspreis niedrig Strompreis niedrig</b>	<b>Gaspreis mittel Strompreis niedrig</b>	<b>Gaspreis hoch Strompreis niedrig</b>	<b>Gaspreis mittel Strompreis mittel</b>	<b>Gaspreis mittel Strompreis hoch</b>
	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis
	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh
<b>Gaspreis SLP</b>	5,67	8,69	12,40	8,69	8,69
<b>Strompreis RLM</b>	22,79	22,79	22,79	24,96	29,87

# Energiekosten

## Warme Betriebskosten

	G1S1	G2S1	G3S1	G2S2	G2S3
	Gaspreis niedrig Strompreis niedrig	Gaspreis mittel Strompreis niedrig	Gaspreis hoch Strompreis niedrig	Gaspreis mittel Strompreis mittel	Gaspreis mittel Strompreis hoch
	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis
	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh
<b>Gaspreis SLP</b>	5,67	8,69	12,40	8,69	8,69
<b>Strompreis RLM</b>	22,79	22,79	22,79	24,96	29,87

	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten
	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)
<b>Gaskessel (347.800 €<sub>1</sub>)</b>	1,10	1,38	1,72	1,38	1,38
<b>Wärmepumpe (1.771.000 €<sub>1</sub>)</b>	1,64	1,64	1,64	1,69	1,78

# Energiekosten über Wärmepreis und Modernisierung

	G1S1	G2S1	G3S1	G2S2	G2S3
	Gaspreis niedrig Strompreis niedrig	Gaspreis mittel Strompreis niedrig	Gaspreis hoch Strompreis niedrig	Gaspreis mittel Strompreis mittel	Gaspreis mittel Strompreis hoch
	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis	Arbeitspreis
	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh	ct/kWh
<b>Gaspreis SLP</b>	5,67	8,69	12,40	8,69	8,69
<b>Strompreis RLM</b>	22,79	22,79	22,79	24,96	29,87

	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten	warme Betriebskosten
	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)	€/ (m <sup>2</sup> *Monat)
<b>Gaskessel (347.800 € <sup>1</sup>)</b>	1,10	1,38	1,72	1,38	1,38
<b>Wärmepumpe (1.771.000 € <sup>1</sup>)</b>	1,64	1,64	1,64	1,69	1,78
<b>über Wärmepreis</b>	1,23	1,23	1,23	1,28	1,37
<b>über Modernisierung <sup>2</sup></b>	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

1 Investitionskosten mit Förderung

2 BGB und Annahme: 6% bei 6,86€/ (m<sup>2</sup>\*Monat)

Wir gestalten das  
Berlin der Zukunft  
lebenswert.  
Mehr als gewohnt.

