

EnergieDienstleistungsGesellschaft
Rheinessen-Nahe mbH



„Wir gestalten Energie-Zukunft“



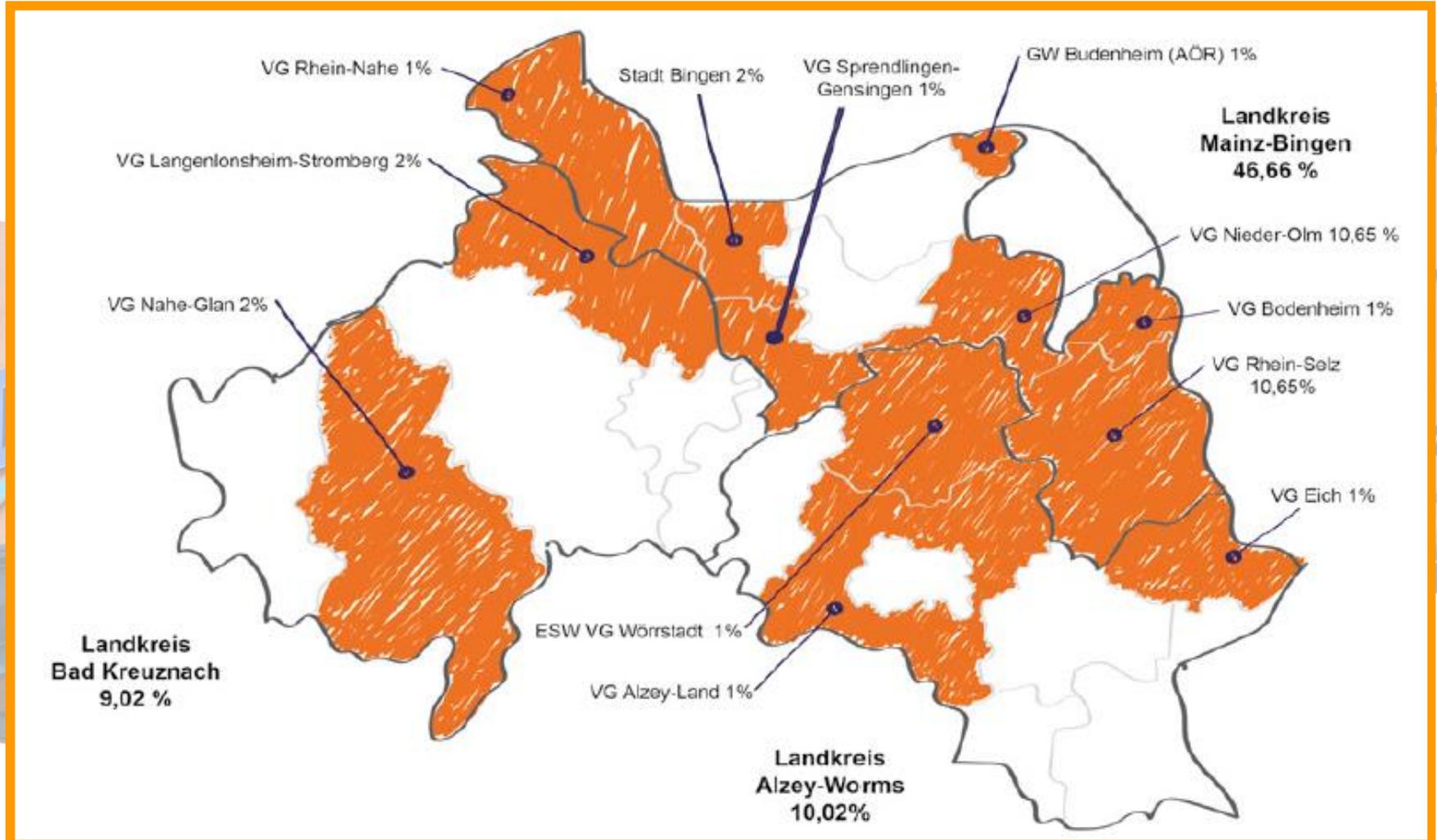
VG Nahe Glan

Kommunale Wärmeplanung in der Praxis

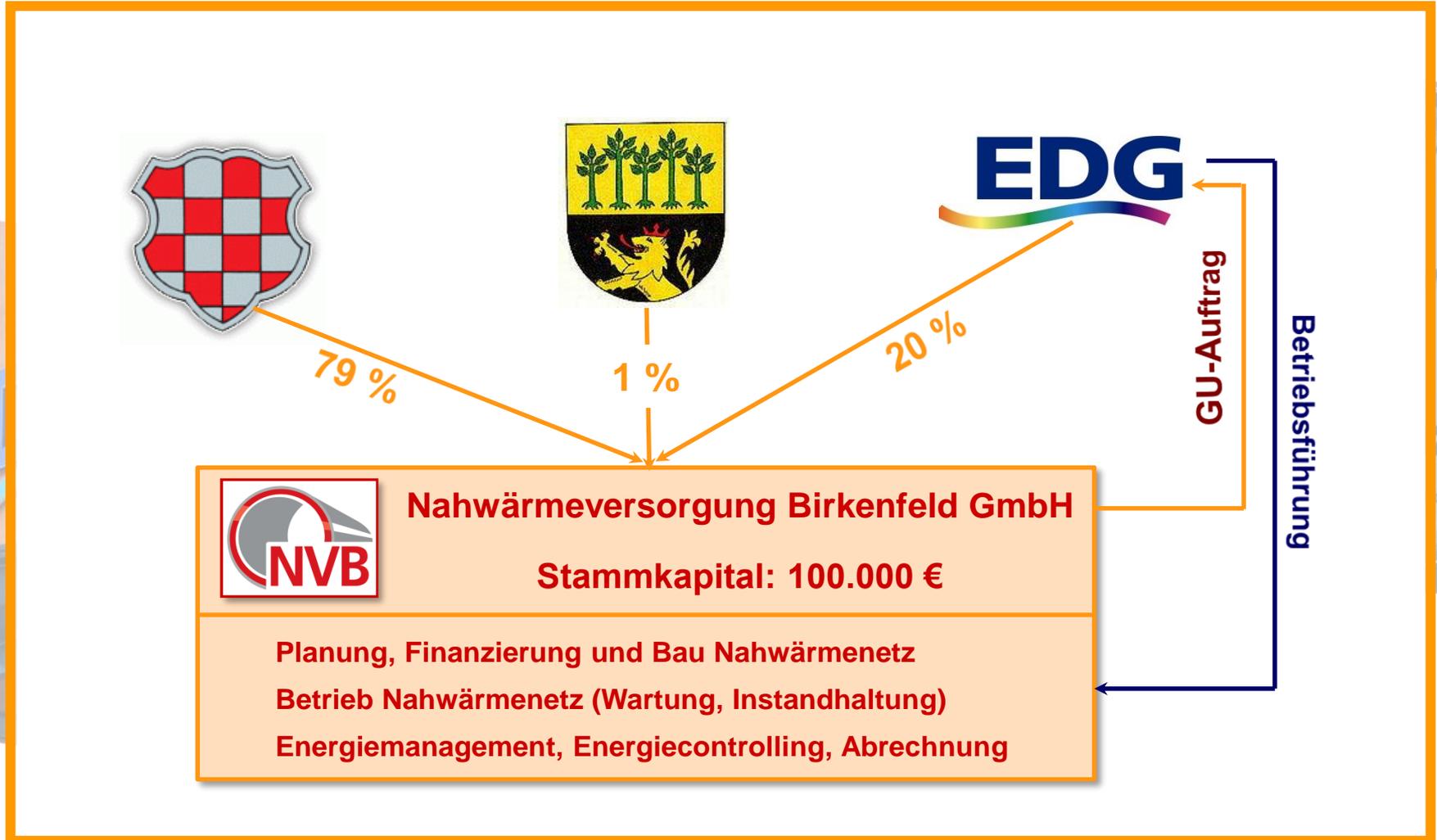
Christoph Zeis
Geschäftsführer der EDG



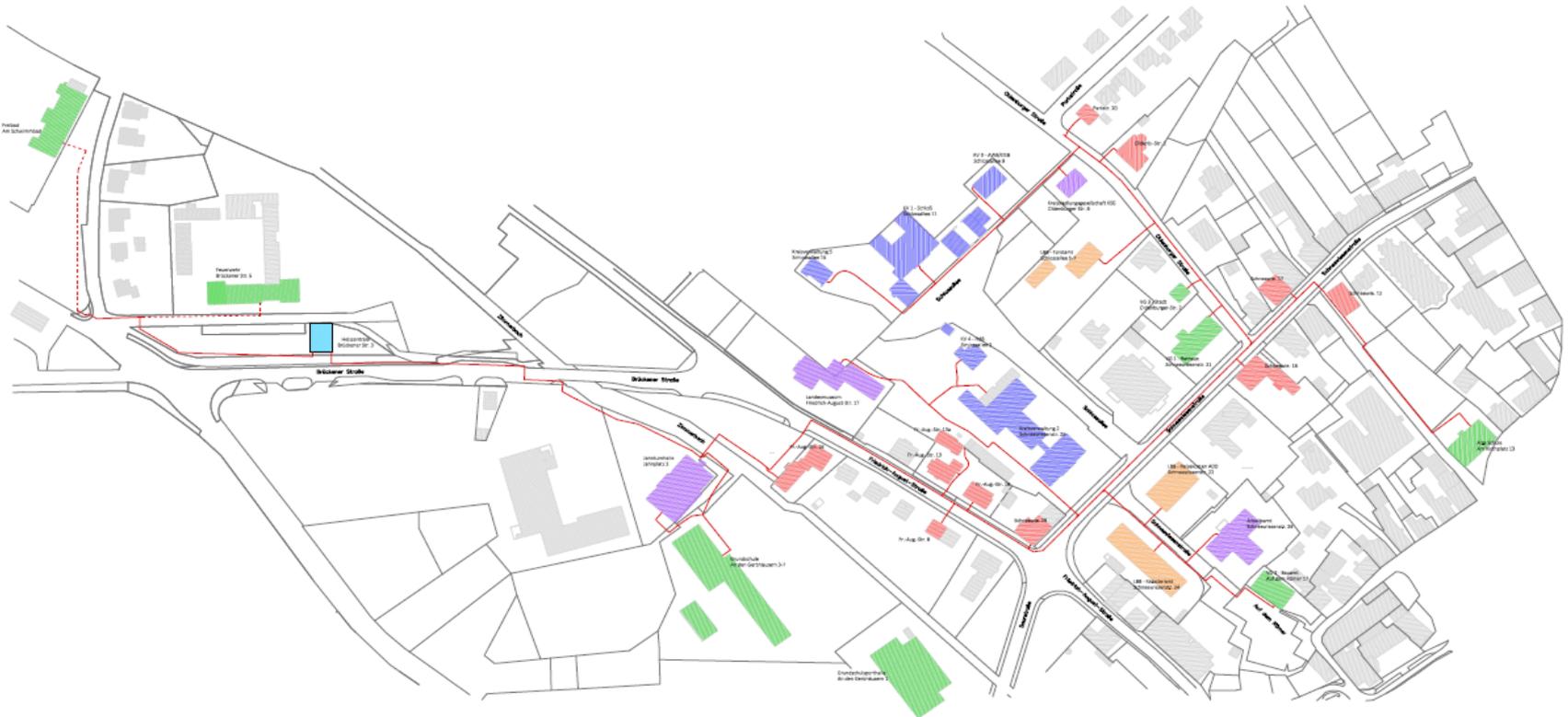
Gesellschafterstruktur der EDG



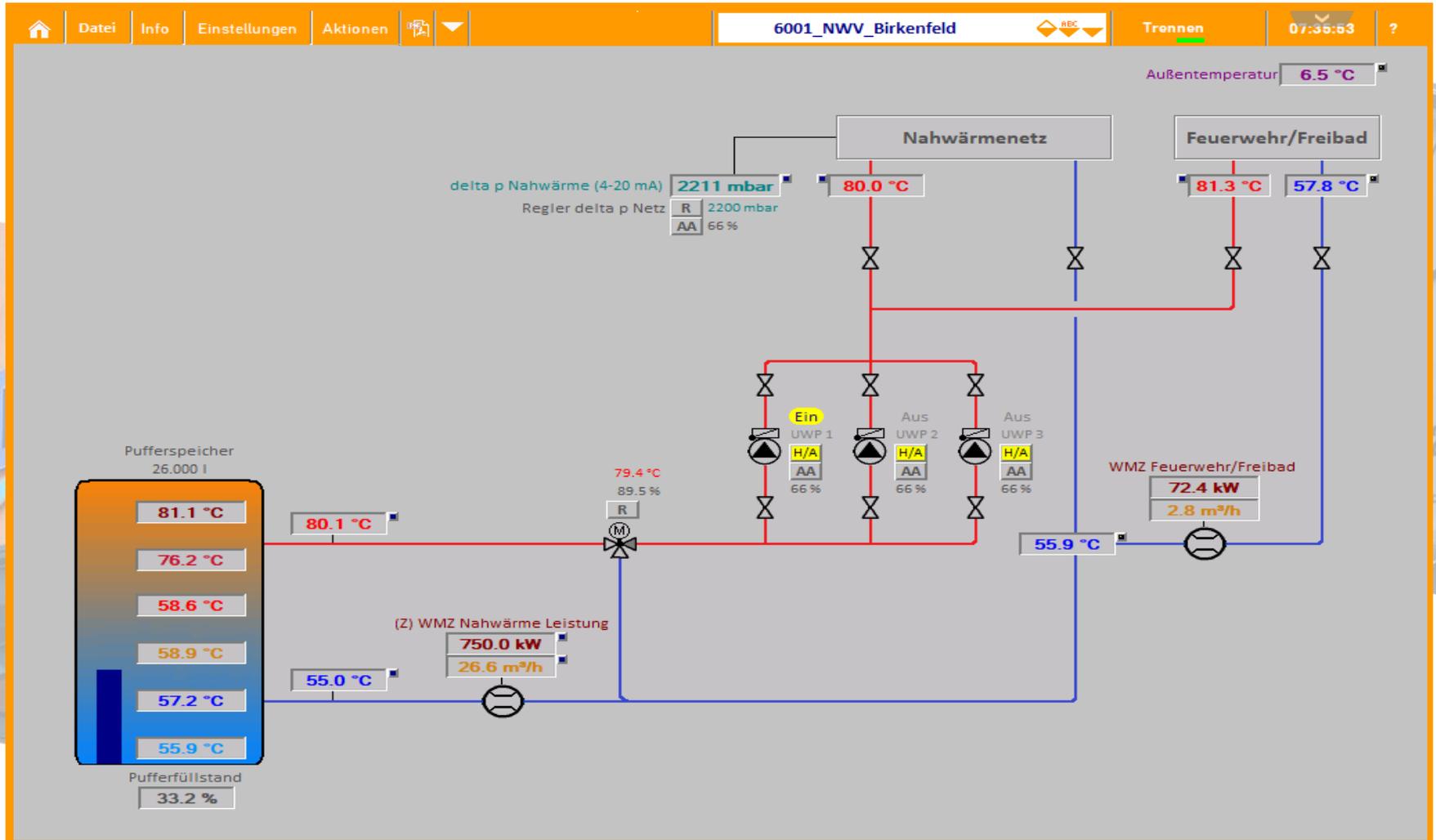
- ➔ **Gründung des Unternehmens im Jahr 1998, aktuell 27 Mitarbeiter*innen, 310 Contracting-Projekte, Jahresumsatz 2022 = 23,2 Mio. €**
- ➔ **55 Nahwärmenetze, u.a. in 7 Neubaugebieten für 20 bis 650 WE mit Kraft-Wärme-Kopplung (Biomethan, Erdgas) und Holzhackschnitzel sowie Holzpellets, Solarthermie und oberflächennaher Geothermie**
- ➔ **132 Blockheizkraftwerke von 1,5 kW_{el} bis 1.200 kW_{el} in 115 Objekten, Jahresstromproduktion 32 Mio. kWh_{el} (10.600 Haushalte)**
- ➔ **5 Windkraftanlagen im Windpark Waldalgesheim, 12.200 kW Leistung, Jahresstromproduktion 26 Mio. kWh_{el} (ca. 8.700 Haushalte)**
- ➔ **65 Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 3.040 kW_p und einer Jahresstromproduktion von 3,0 Mio. kWh_{el} (ca. 1.000 Haushalte)**
- ➔ **37 Holzheizwerke (15 Hackschnitzel, 22 Pellets), Jahreswärmeproduktion 44,3 Mio. kWh_{th} (Wärmebedarf für ca. 3.700 neue Einfamilienhäuser)**
- ➔ **CO₂-Reduktion: 54.000 Tonnen (Heizöläquivalent = 17,4 Mio. l, Jahreswärmebedarf von ca. 11.400 Einfamilienhäusern)**

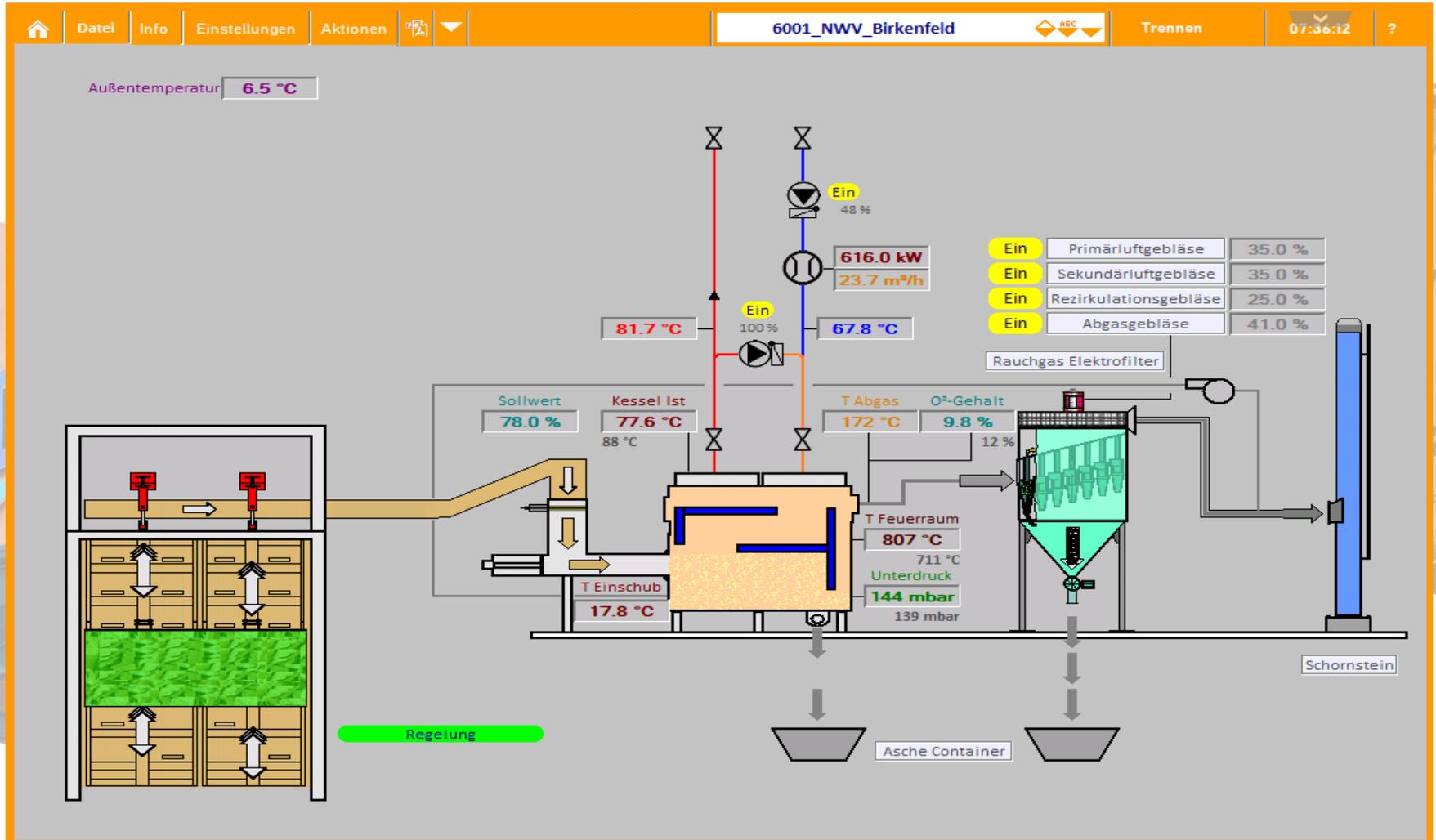






Nahwärmenetz Birkenfeld: Haupttrasse + Hausanschlüsse = 2.071 m





**Bescheinigung i.S. §10 Abs. 3 EEWärmeG
über die energetische Bewertung der Fernwärme nach
FW 309-1:2014 für das Wärmenetz**

Nahwärmeversorgung Birkenfeld

Betreiber:

**Nahwärmeversorgung Birkenfeld GmbH
Am Giener 13, 55268 Nieder-Olm**

Handelsregister: Amtsgericht Bad Kreuznach HRB 22025

Primärenergiefaktor $f_{P, FW} = 0,37$

Erfüllung der Anforderungen nach EEWärmeG

Wärmenetzeinspeisung insgesamt	kWh _{th} /a	2.897	DA	PA	EG
hiervon aus gasförmiger Biomasse (KWK)	kWh _{th} /a	2.396	0,83	0,50	1,65
hiervon aus fester Biomasse	kWh _{th} /a	0	0,00	0,30	0,00
hiervon aus hocheffizienter KWK	kWh _{th} /a	336	0,12	0,50	0,23

Erfüllungsgrad Fernwärme $EG_{FW} = 1,88$

DA: Deckungsanteil, PA: Pflichtanteil, EG: Erfüllungsgrad

Wohnfläche des Gebäudes in m ²	Energie-träger/ Heizsystem	kWh Verbrauch in Kilowattstunden je m ² und Jahr				€ Kosten in Euro je m ² und Jahr			
		niedrig	mittel	erhöht	zu hoch	niedrig	mittel	erhöht	zu hoch
		bis	bis	bis	ab	bis	bis	bis	ab
 100 – 250	Erdgas	bis 82	bis 145	bis 228	ab 229	bis 15,10	bis 24,20	bis 35,80	ab 35,81
	Heizöl	bis 95	bis 148	bis 228	ab 229	bis 15,40	bis 22,10	bis 31,60	ab 31,61
	Fernwärme	bis 73	bis 126	bis 202	ab 203	bis 10,40	bis 15,80	bis 23,10	ab 23,11
	Wärmepumpe	bis 25	bis 40	bis 90	ab 91	bis 13,50	bis 19,80	bis 39,60	ab 39,61
	Holzpellets	bis 70	bis 125	bis 207	ab 208	bis 10,60	bis 16,20	bis 24,00	ab 24,01
 251 – 500	Erdgas	bis 78	bis 137	bis 217	ab 218	bis 14,20	bis 22,50	bis 33,60	ab 33,61
	Heizöl	bis 90	bis 143	bis 223	ab 224	bis 14,50	bis 21,00	bis 30,50	ab 30,51
	Fernwärme	bis 70	bis 121	bis 196	ab 197	bis 9,90	bis 15,10	bis 22,30	ab 22,31
	Wärmepumpe	bis 24	bis 39	bis 88	ab 89	bis 12,80	bis 18,80	bis 38,10	ab 38,11
	Holzpellets	bis 66	bis 118	bis 197	ab 198	bis 9,80	bis 15,00	bis 22,30	ab 22,31
 501 – 1.000	Erdgas	bis 74	bis 128	bis 206	ab 207	bis 13,40	bis 21,10	bis 31,60	ab 31,61
	Heizöl	bis 86	bis 138	bis 218	ab 219	bis 13,70	bis 20,00	bis 29,50	ab 29,51
	Fernwärme	bis 67	bis 117	bis 191	ab 192	bis 9,50	bis 14,50	bis 21,50	ab 21,51
	Wärmepumpe	bis 23	bis 38	bis 86	ab 87	bis 12,10	bis 18,00	bis 36,80	ab 36,81
	 über 1.000	Erdgas	bis 71	bis 123	bis 199	ab 200	bis 12,90	bis 20,20	bis 30,40
Heizöl		bis 84	bis 135	bis 215	ab 216	bis 13,10	bis 19,40	bis 28,80	ab 28,81
Fernwärme		bis 65	bis 114	bis 187	ab 188	bis 9,20	bis 14,00	bis 21,00	ab 21,01
Wärmepumpe		bis 22	bis 37	bis 85	ab 86	bis 11,70	bis 17,50	bis 36,00	ab 36,01

Das bedeuten die Kategorien:

- **niedrig:**
Glückwunsch:
Besser geht's kaum.
- **mittel:**
Das Gebäude liegt im Durchschnitt.
- **erhöht:**
Jedes zweite Haus verbraucht weniger.
- **zu hoch:**
Achtung: 90 % aller Wohngebäude sind effizienter als Ihr Haus.

AP = 8,10 ct/kWh
GP = 28,60 €/kW/a

Einfamilienhaus

150 m², 15 kW,
15.000 kWh

Spez. Wärmeverbrauch:
100 kWh/(m²a)

Spez. Wärmekosten:
10,96 €/m²a)



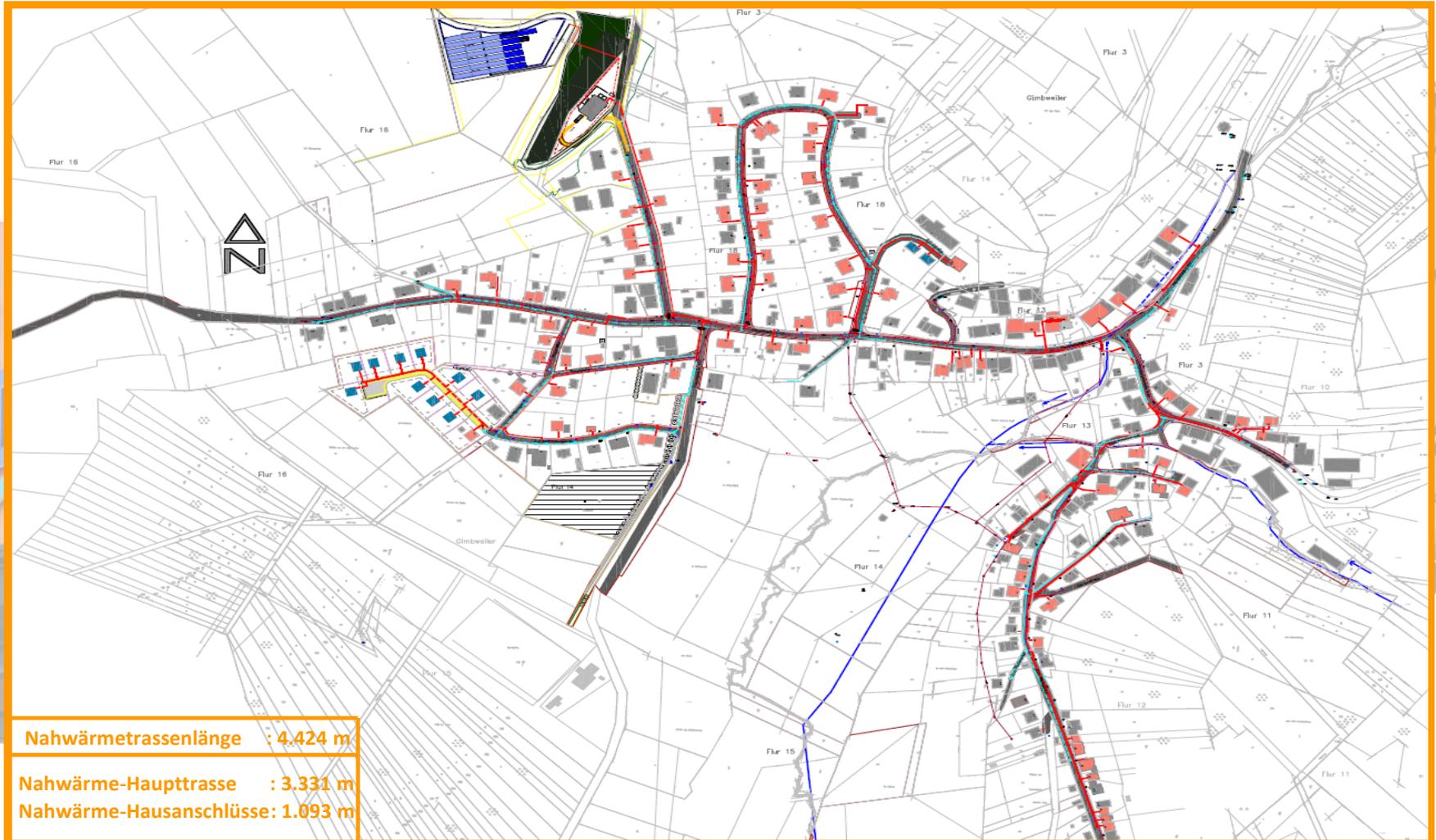
**PREIS DER DEUTSCHEN
GASWIRTSCHAFT FÜR
INNOVATION & KLIMASCHUTZ**

2016

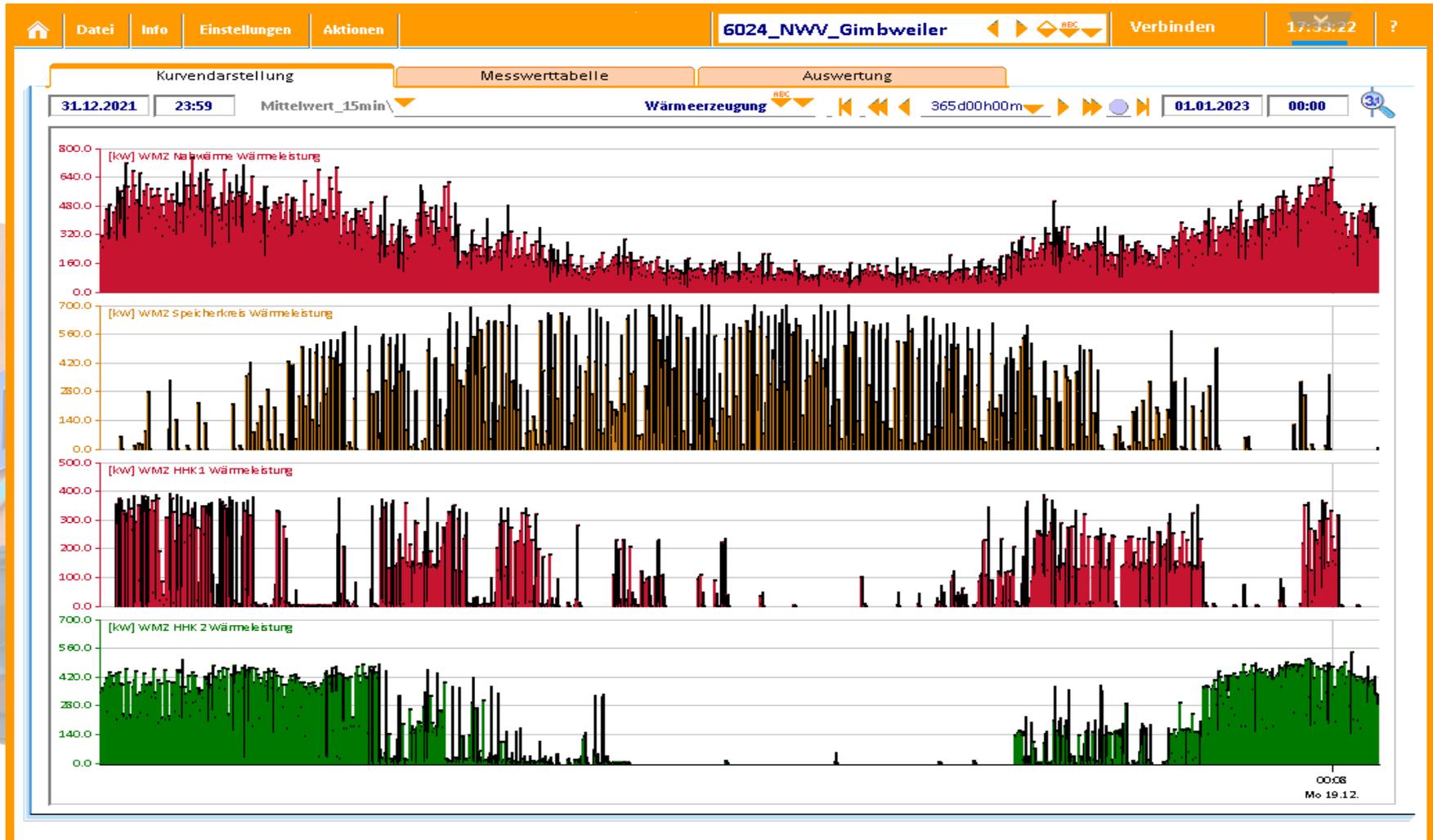
ASUE-EFFIZIENZAUSZEICHNUNG

**EDG - ENERGIEDIENSTLEISTUNGSGESELLSCHAFT
RHEINHESSEN-NAHE MBH
BIOENERGIE-KWK-NAHWÄRMEVERSORGUNG BIRKENFELD**

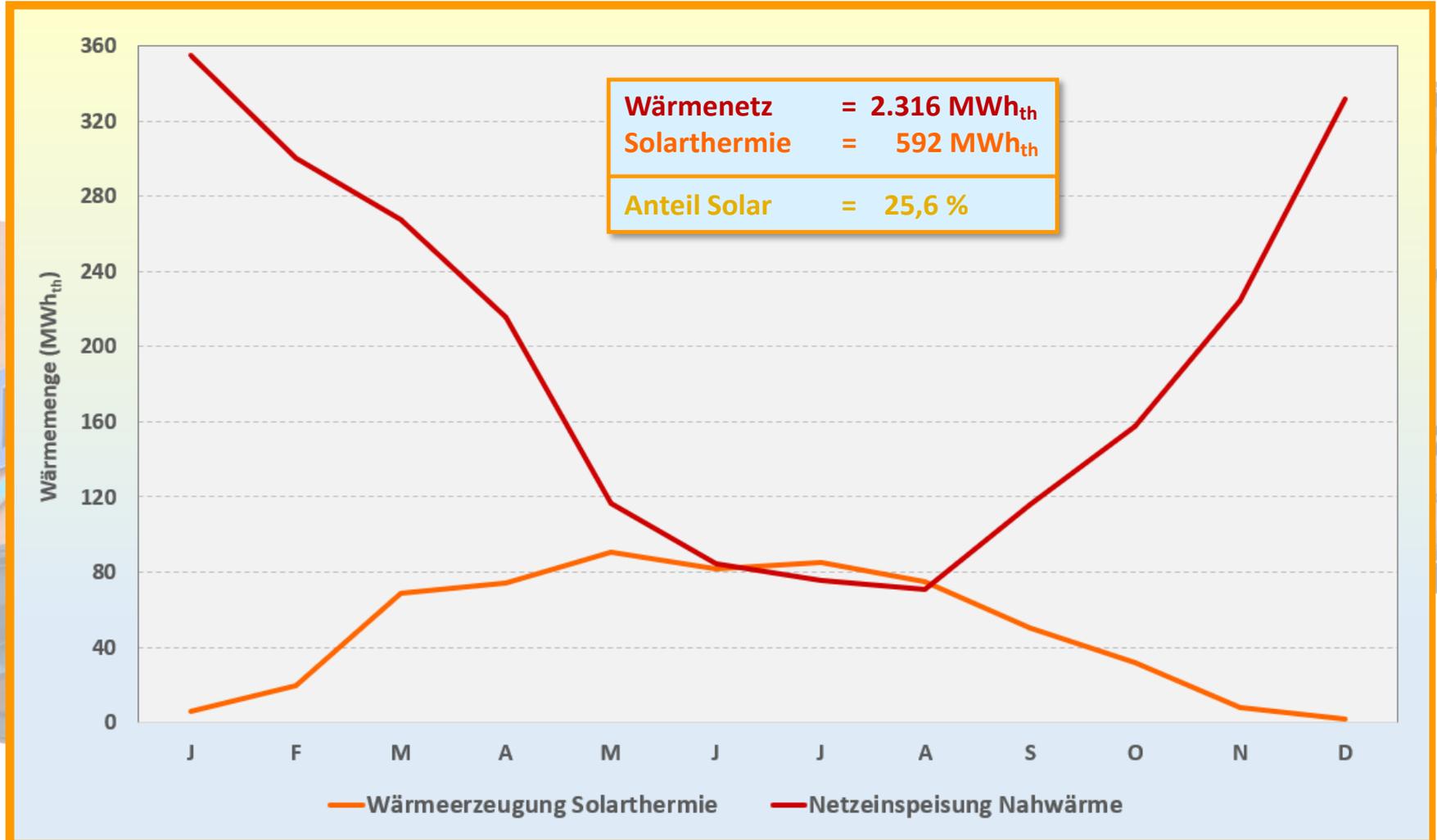








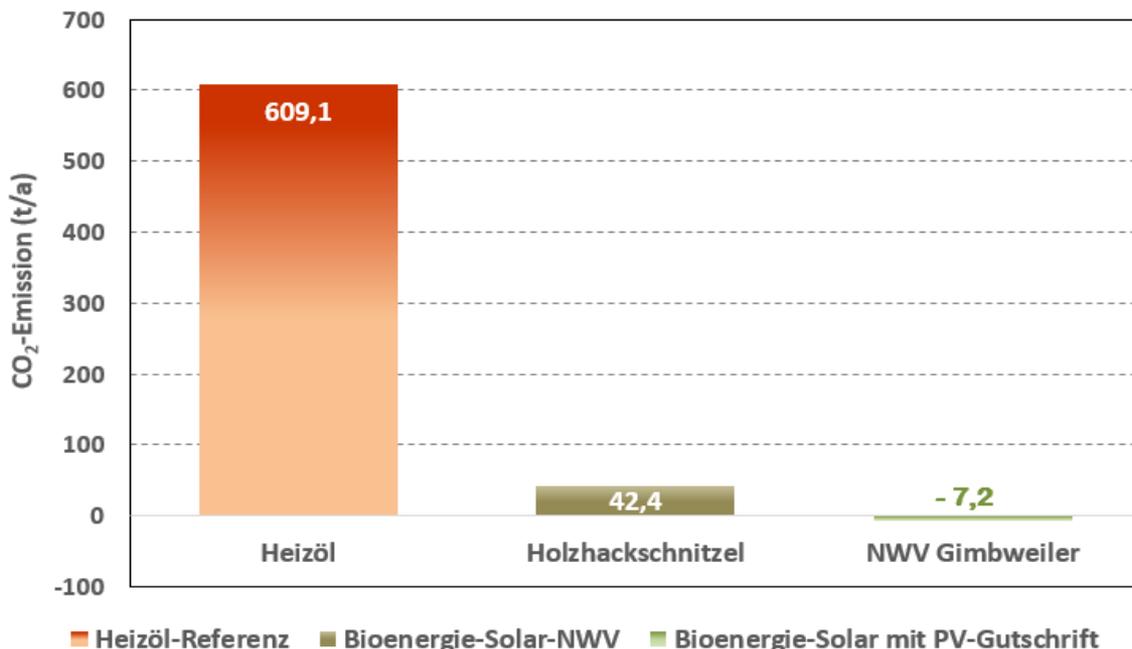
Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbweiler: Wärmebilanz 2023





Energiebilanz 2023

Wärmenetzeinspeisung	: 2.316 MWh _{th}
Wärmeerzeugung HHS	: 1.865 MWh _{th}
Wärmeerzeugung Solarthermie	: 592 MWh _{th}
Stromerzeugung Photovoltaik	: 89 MWh _{el}



CO₂-Emissionsfaktoren:

Heizöl	: 310 kg/MWh
Holz	: 20 kg/MWh
Strom	: 560 kg/MWh

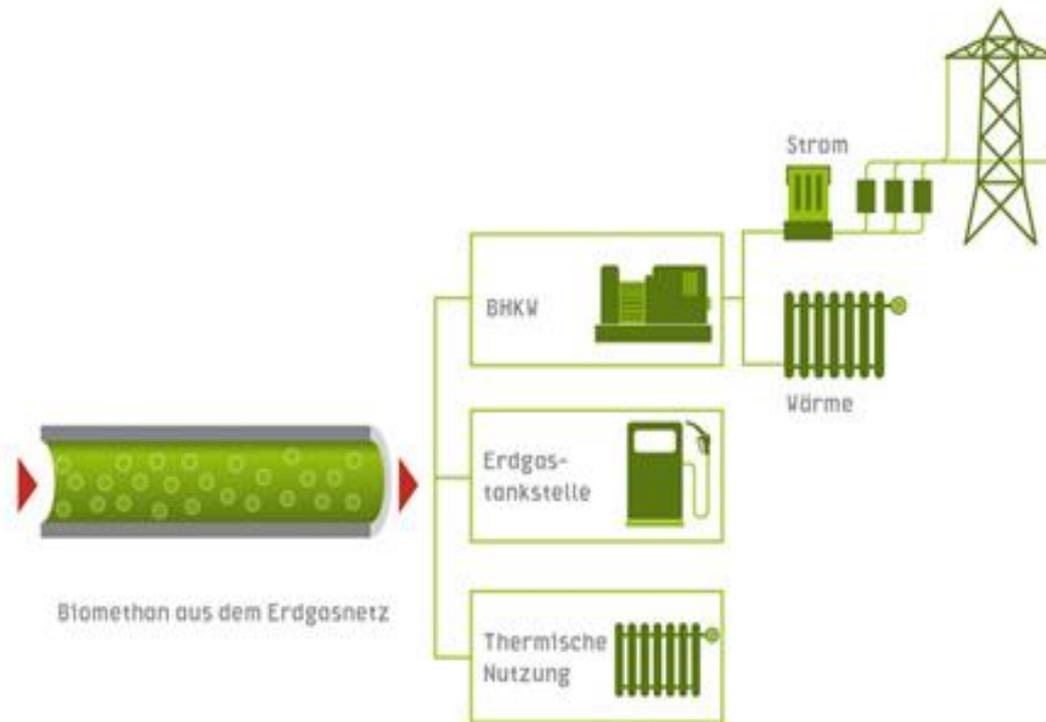
CO₂-Reduktion:

Absolut	: 616,3 t
Relativ	: 101,2 %

Biomethan-Nahwärmeversorgung Nierstein: Heizzentrale im Dalberg-Herding'schen Schloss



Biomethan-Nahwärmeversorgung Nierstein: Was ist Biomethan?



EEG Vergütung Strom:

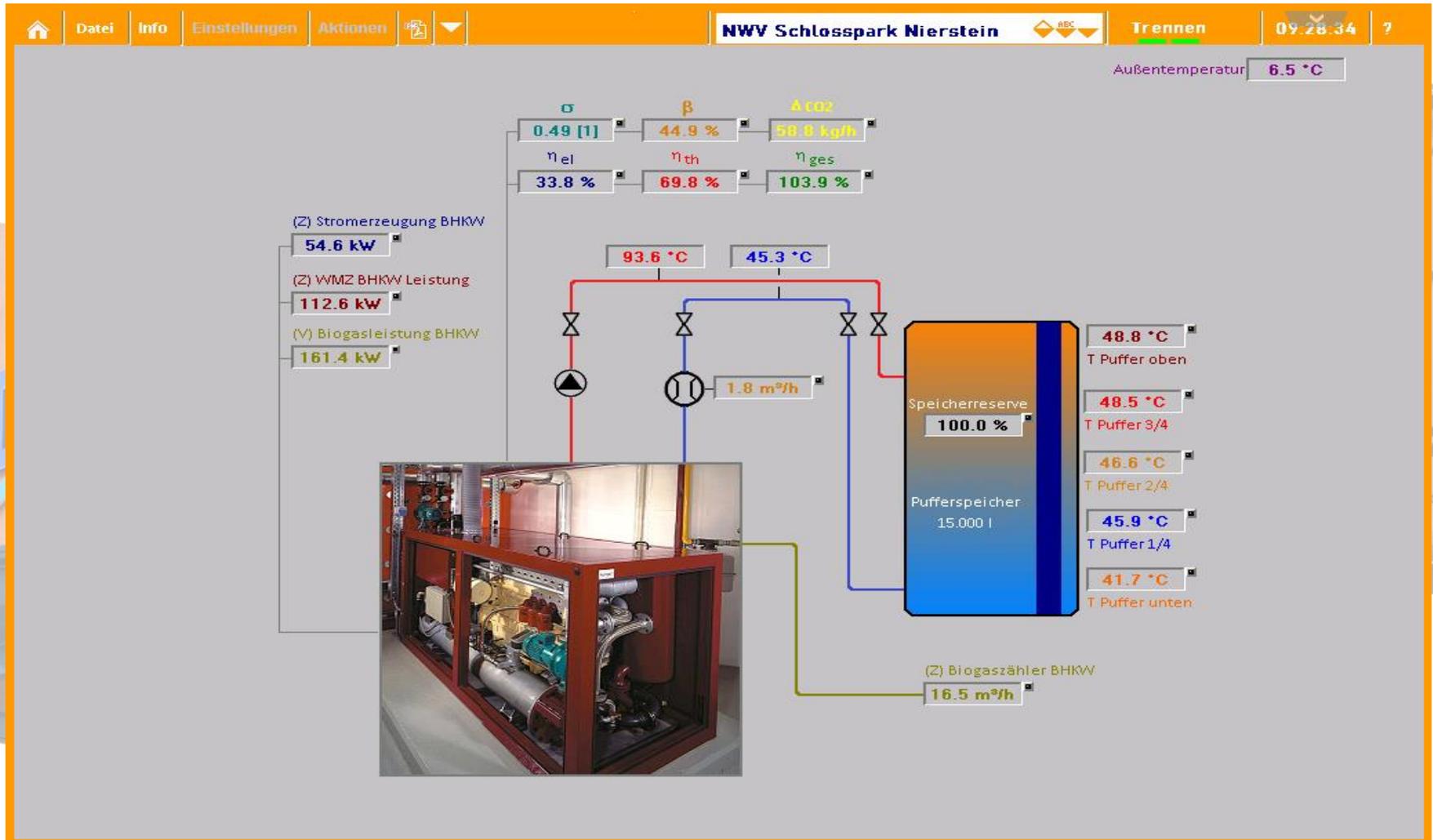
- Grundvergütung (leistungsabhängig)
- Boni (u.a. NavaRo)
- EEG KWK-Bonus

+ Wärmeerlöse

- Steuerbefreiung
- Biokraftstoffquote
- Beimischprodukt
- Biogas für klimabewusste Endkunden
- Regenerative Wärme

Biomethan-Nahwärmeversorgung Nierstein: Wohnquartier Schlossgärten





Biomethan-Nahwärmeversorgung Nierstein: Wärmekostenvergleich – Heizspiegel 2023

Wohnfläche des Gebäudes in m ²	Energie-träger/ Heizsystem	kWh Verbrauch in Kilowattstunden je m ² und Jahr				€ Kosten in Euro je m ² und Jahr			
		niedrig	mittel	erhöht	zu hoch	niedrig	mittel	erhöht	zu hoch
		bis	bis	bis	ab	bis	bis	bis	ab
 100 – 250	Erdgas	bis 82	bis 145	bis 228	ab 229	bis 15,10	bis 24,20	bis 35,80	ab 35,81
	Heizöl	bis 95	bis 148	bis 228	ab 229	bis 15,40	bis 22,10	bis 31,60	ab 31,61
	Fernwärme	bis 73	bis 126	bis 202	ab 203	bis 10,40	bis 15,80	bis 23,10	ab 23,11
	Wärmepumpe	bis 25	bis 40	bis 90	ab 91	bis 13,50	bis 19,80	bis 39,60	ab 39,61
	Holzpellets	bis 70	bis 125	bis 207	ab 208	bis 10,60	bis 16,20	bis 24,00	ab 24,01
 251 – 500	Erdgas	bis 78	bis 137	bis 217	ab 218	bis 14,20	bis 22,50	bis 33,60	ab 33,61
	Heizöl	bis 90	bis 143	bis 223	ab 224	bis 14,50	bis 21,00	bis 30,50	ab 30,51
	Fernwärme	bis 70	bis 121	bis 196	ab 197	bis 9,90	bis 15,10	bis 22,30	ab 22,31
	Wärmepumpe	bis 24	bis 39	bis 88	ab 89	bis 12,80	bis 18,80	bis 38,10	ab 38,11
	Holzpellets	bis 66	bis 118	bis 197	ab 198	bis 9,80	bis 15,00	bis 22,30	ab 22,31
 501 – 1.000	Erdgas	bis 74	bis 128	bis 206	ab 207	bis 13,40	bis 21,10	bis 31,60	ab 31,61
	Heizöl	bis 86	bis 138	bis 218	ab 219	bis 13,70	bis 20,00	bis 29,50	ab 29,51
	Fernwärme	bis 67	bis 117	bis 191	ab 192	bis 9,50	bis 14,50	bis 21,50	ab 21,51
	Wärmepumpe	bis 23	bis 38	bis 86	ab 87	bis 12,10	bis 18,00	bis 36,80	ab 36,81
 über 1.000	Erdgas	bis 71	bis 123	bis 199	ab 200	bis 12,90	bis 20,20	bis 30,40	ab 30,41
	Heizöl	bis 84	bis 135	bis 215	ab 216	bis 13,10	bis 19,40	bis 28,80	ab 28,81
	Fernwärme	bis 65	bis 114	bis 187	ab 188	bis 9,20	bis 14,00	bis 21,00	ab 21,01
	Wärmepumpe	bis 22	bis 37	bis 85	ab 86	bis 11,70	bis 17,50	bis 36,00	ab 36,01

Das bedeuten die Kategorien:

- **niedrig:**
Glückwunsch:
Besser geht's kaum.
- **mittel:**
Das Gebäude liegt im Durchschnitt.
- **erhöht:**
Jedes zweite Haus verbraucht weniger.
- **zu hoch:**
Achtung: 90 % aller Wohngebäude sind effizienter als Ihr Haus.

AP = 10,88 ct/MWh
GP = 35,92 €/kW/a

Einfamilienhaus

150 m², 5 kW,
10.000 kWh

Spez. Wärmeverbrauch:
66,7 kWh/(m²a)

Spez. Wärmekosten:
8,45 €/m²a)

**Bescheinigung über die energetische Bewertung nach
FW 309-1:2023-01 und FW 309-7:2023-02 für das Versorgungssystem**

*Quartierswärme Schlossgärten Nierstein
55283 Nierstein*

Betreiber:

EnergieDienstleistungsGesellschaft Rheinessen-Nahe mbH

Am Giener 13, 55268 Nieder-Olm

Amtsgericht Mainz HRB 7569

f_P nach § 22 Absatz 2, GEG 2024

(berechnet nach FW 309-1:2023-01 i.V. mit DIN V 18599-1:2018-09 Anh. A, Abschn. A.4)

0,01

f_P nach § 22 Absatz 3, GEG 2024

(nach Kappung und EE-Bonus)

0,23 zu verwenden
nach GEG

$f_{CO_2eq.}$ n. Anlage 9 Nr. 1c, GEG 2024

(berechnet nach GEG Anlage 9 Nr. 1c und Nr. 1g)

0 g CO_{2eq.} / kWh_{th}

Erfüllungsgrad EG n. §44 GEG 2020 i.d.F. 2023

(berechnet nach FW 309-5:2023, nicht mehr im GEG 2024 anwendbar)

2,28

Anteil aus hocheff. KWK gesamt (fossil + EE)

(berechnet nach FW 309-5:2023)

68%

Anteil Wärme aus ern. Energien (GEG)

(berechnet nach FW 309-5:2023)

68%

EnergieDienstleistungsGesellschaft
Rheinessen-Nahe mbH



„Wir gestalten Energie-Zukunft“



VG Nahe Glan

Kommunale Wärmeplanung in der Praxis

Christoph Zeis
Geschäftsführer der EDG

