

EnergieDienstleistungsGesellschaft
Rheinhessen-Nahe mbH



„Wir gestalten Energie-Zukunft“



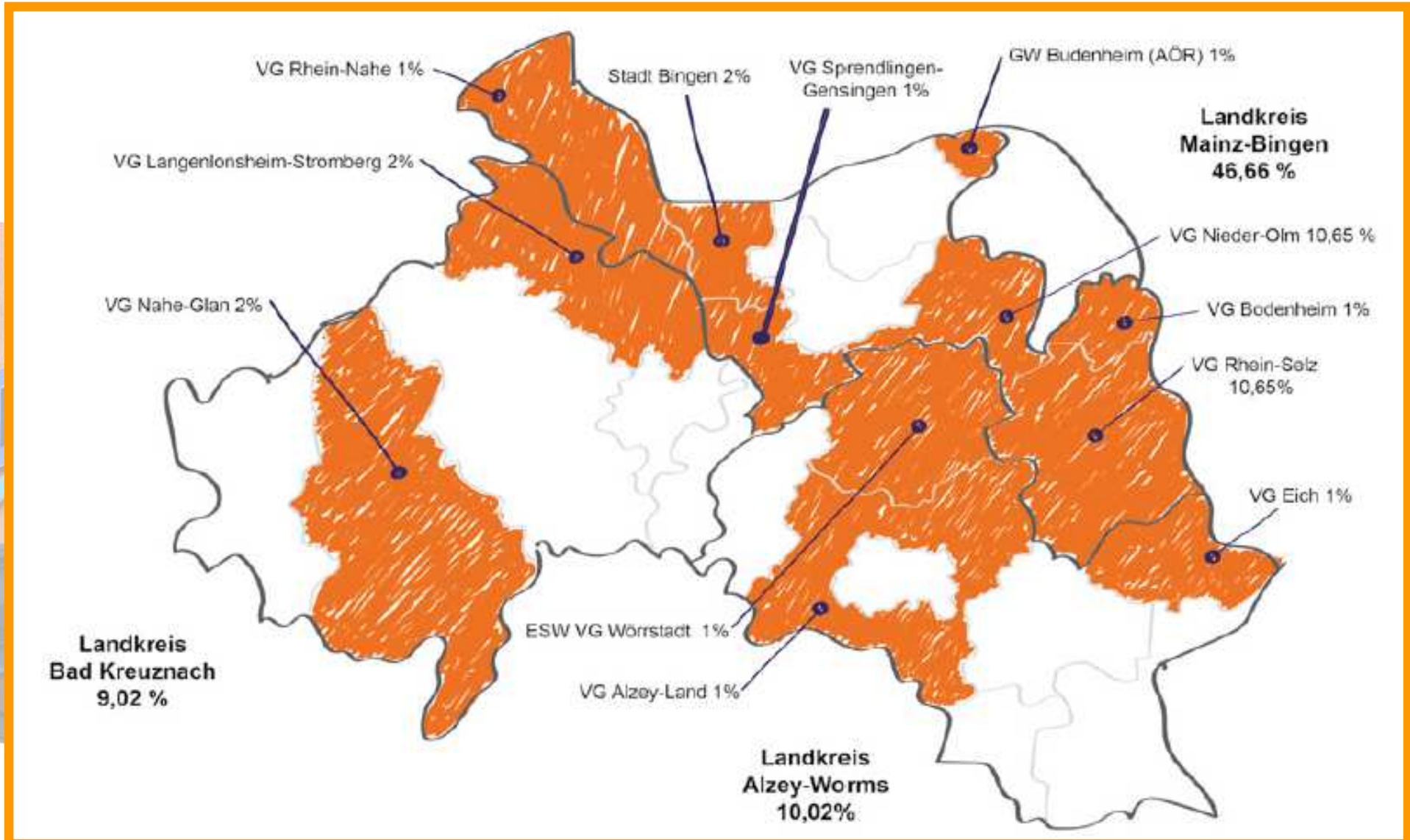
Grüne Wärme für Dörfer und Städte

Bioenergie-Solar-
Nahwärmeversorgung Gimbweiler:
Symbiose von Klimaschutz
und Wirtschaftlichkeit

Christoph Zeis
Geschäftsführer der EDG



Gesellschafterstruktur der EDG





Gründung des Unternehmens im Jahr 1998, aktuell 28 Mitarbeiter*innen, 310 Contracting-Projekte, Jahresumsatz 2023 = 25,9 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)



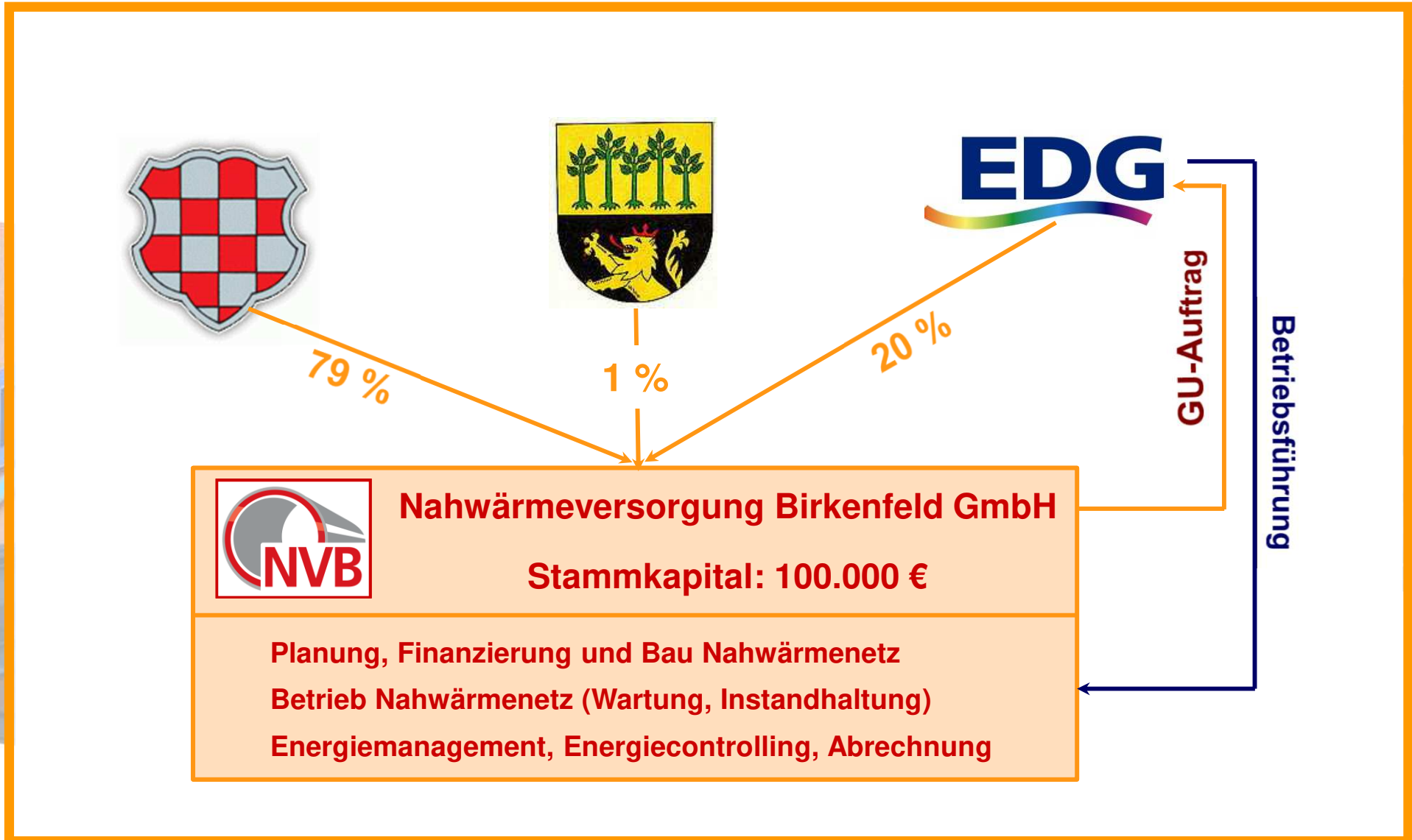
65 Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 3.040 kW_p und einer Jahresstromproduktion von 3,0 Mio. kWh_{el} (ca. 1.000 Haushalte)



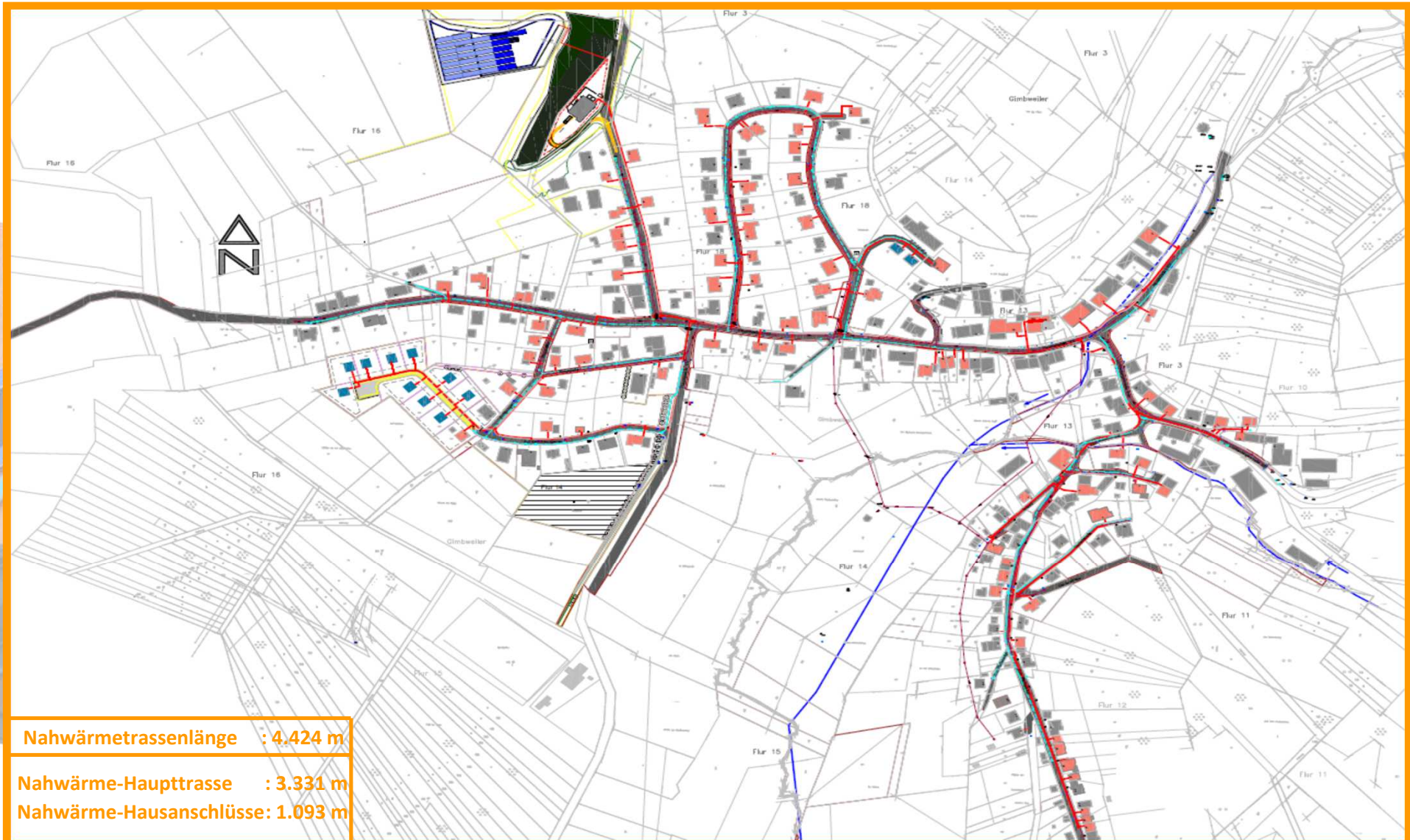
37 Holzheizwerke (15 Hackschnitzel, 22 Pellets), Jahreswärmeproduktion 44,3 Mio. kWh_{th} (Wärmebedarf für ca. 3.700 neue Einfamilienhäuser)



CO₂-Reduktion: 54.000 Tonnen (Heizöläquivalent = 17,4 Mio. l, Jahreswärmebedarf von ca. 11.400 Einfamilienhäusern)



Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbweiler: Nahwärme-Trassenplan



Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbleweiler: Heizzentrale Waldstraße

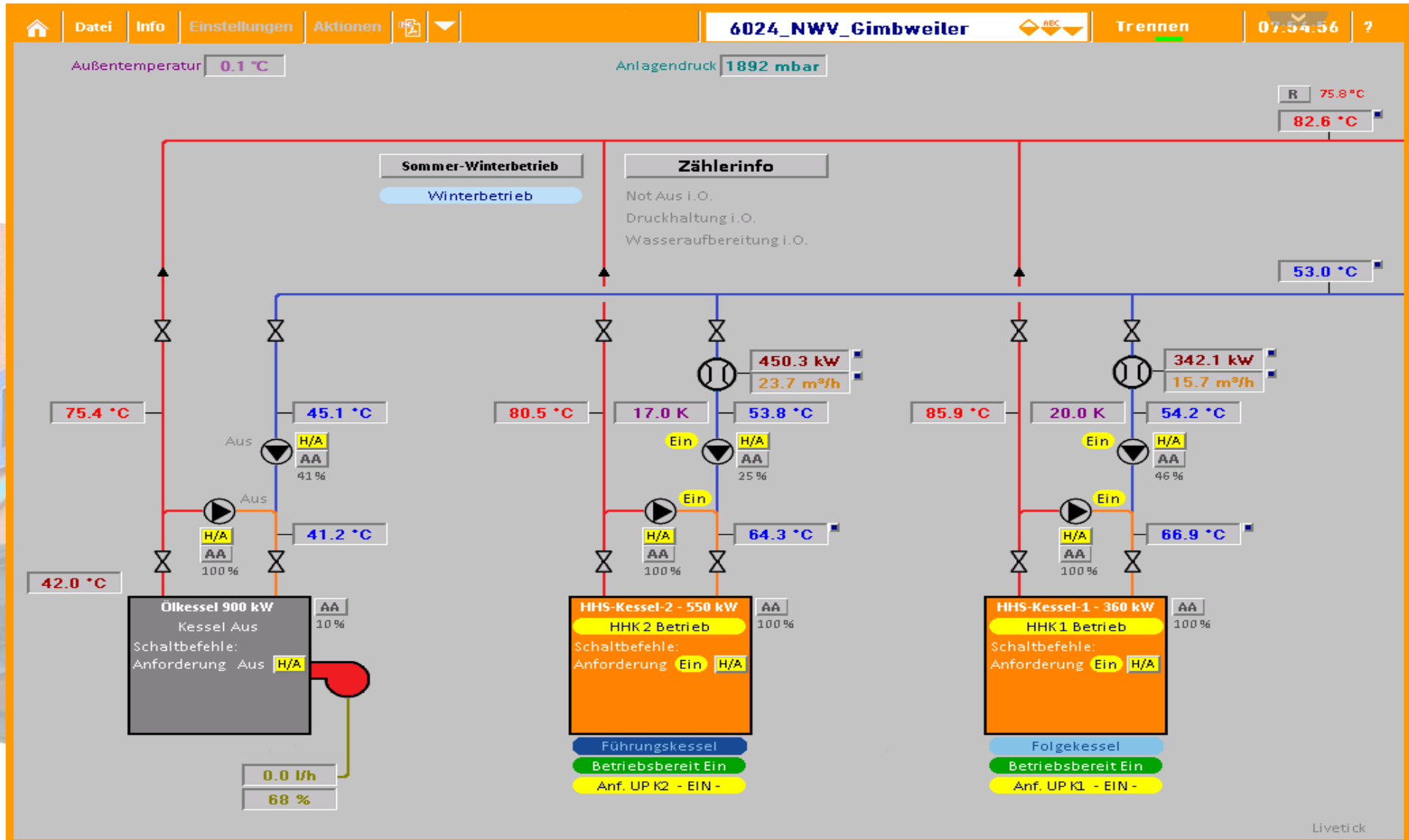


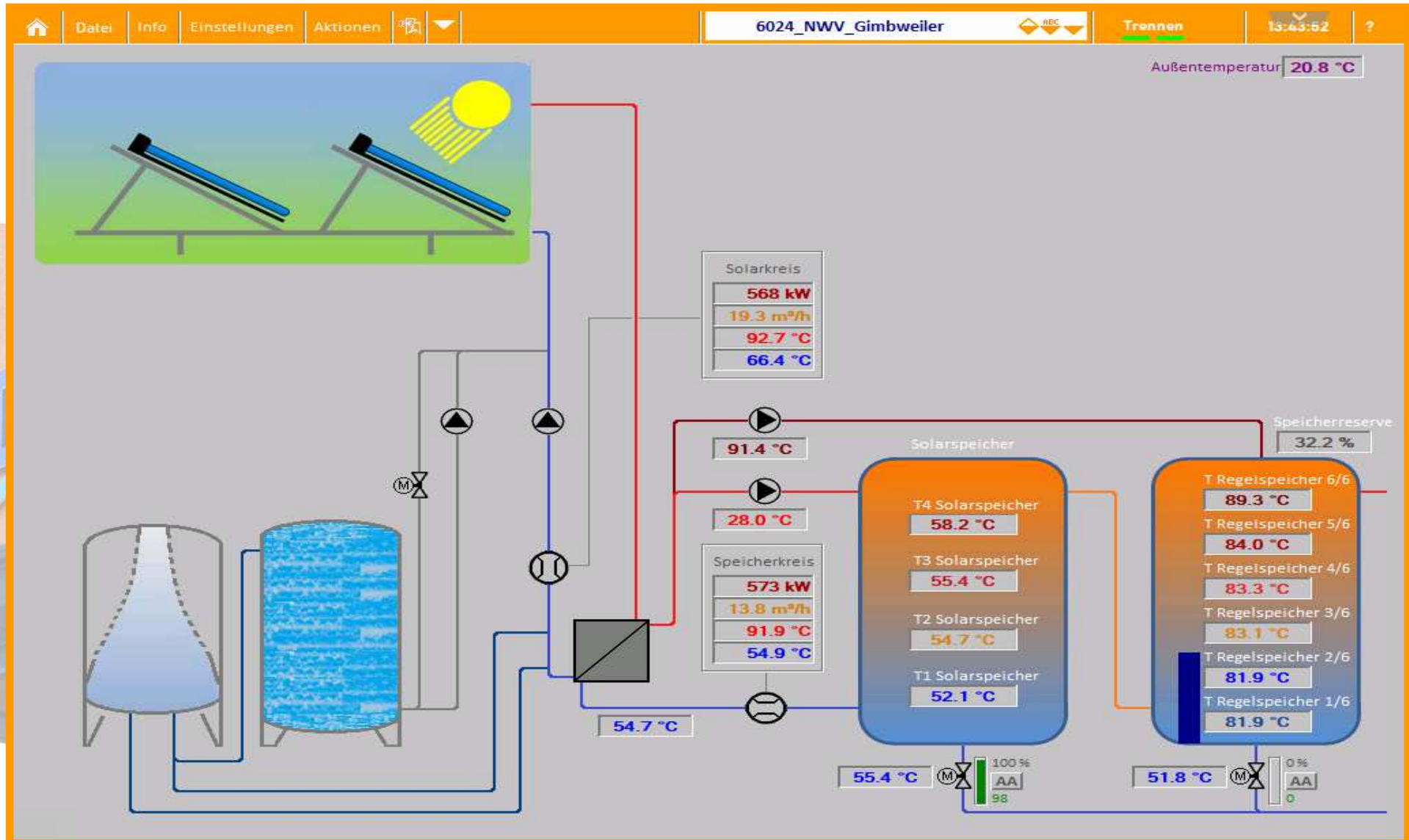
Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbleweiler: Bioenergiekessel 360 kW und 550 kW

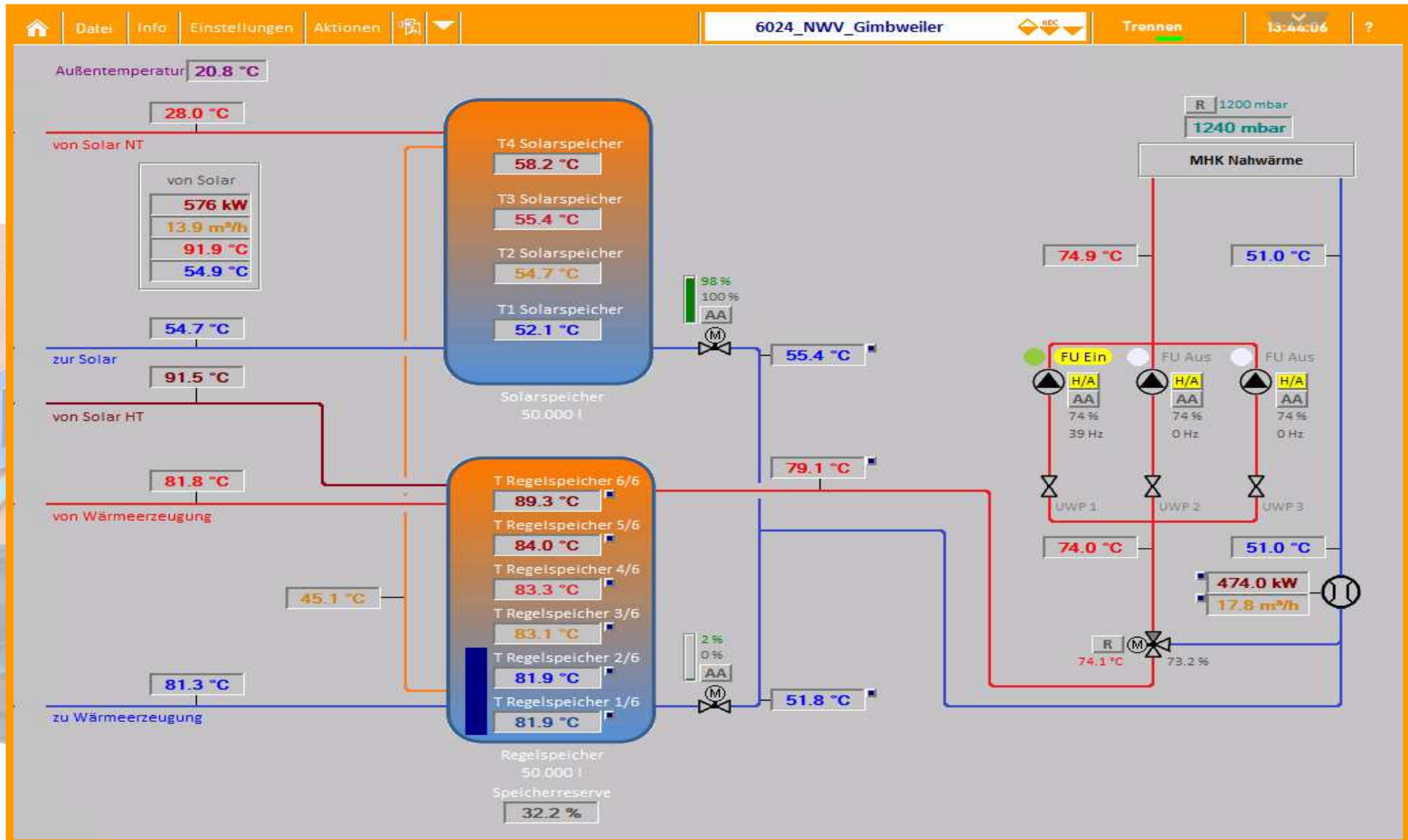


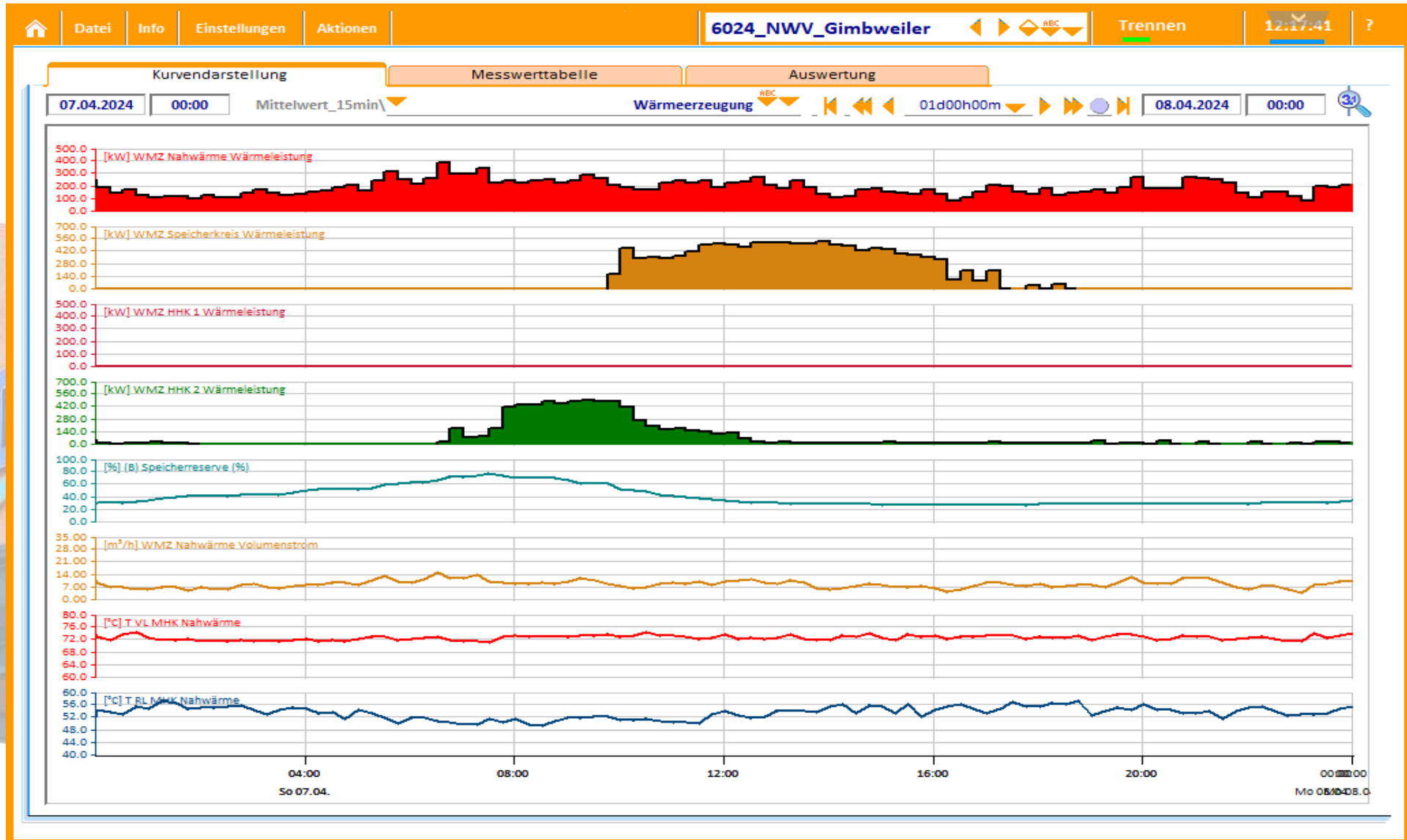
Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbleweiler: Kombinierte Solarthermie- und PV-Freiflächenanlage



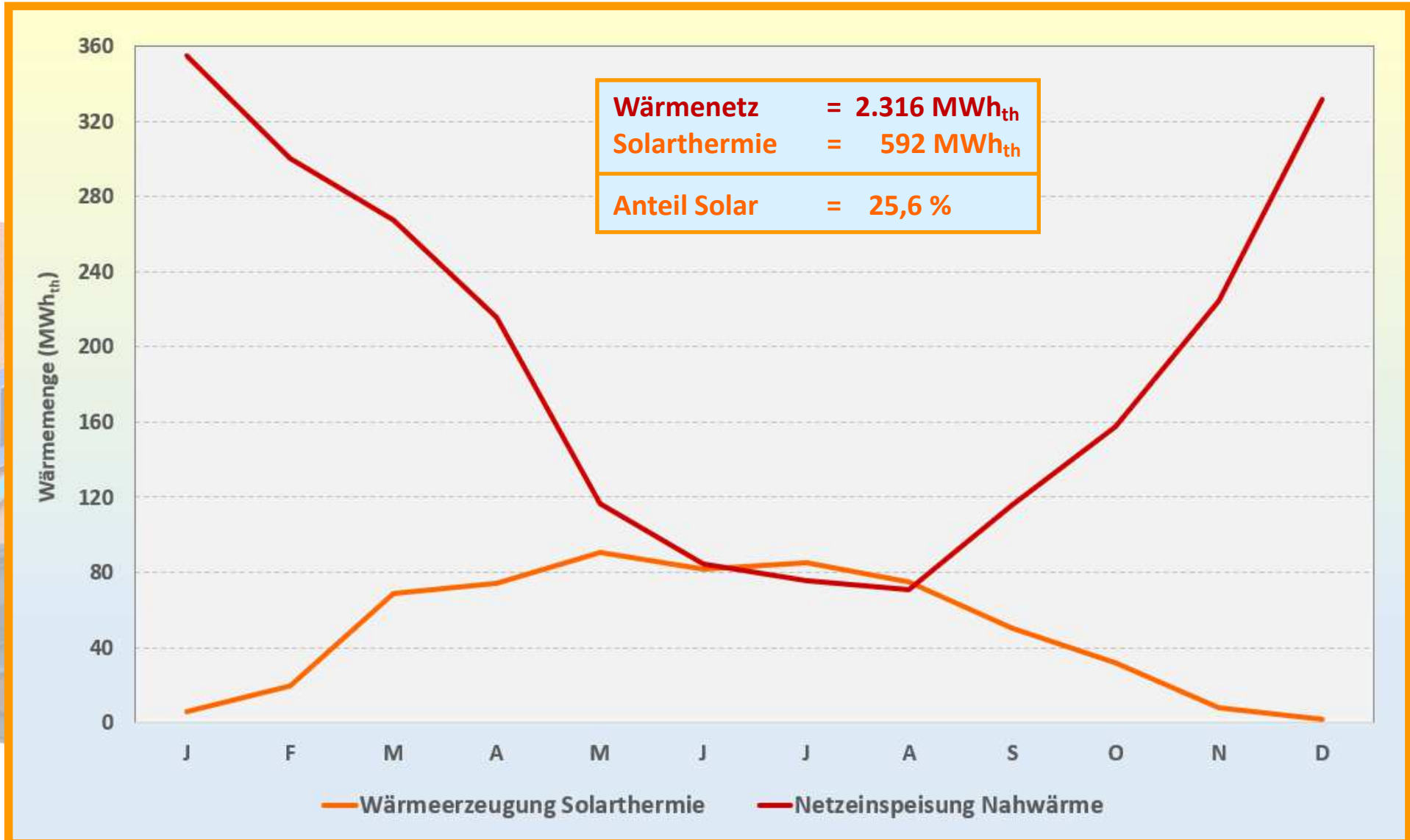








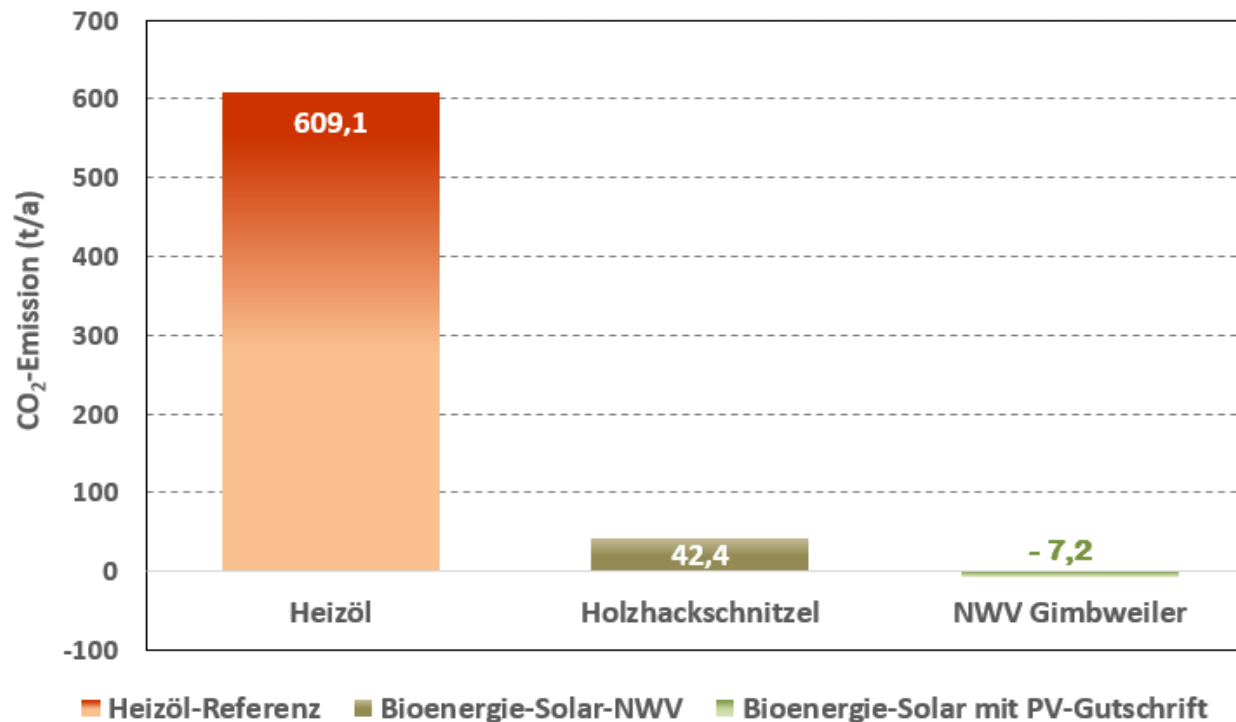
Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbleweiler: Wärmebilanz 2023





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 %

Bioenergie-Solar-Nahwärmeversorgung Gimbweiler: Wettbewerblicher Wärmekostenvergleich Region

Gebäude- und Energiedaten	NVB Gimbweiler	SaarLorLux	SWK Kaiserlautern	FVS Saar	Mainzer Fernwärme
Beheizte Fläche EFH	150 m ²	150 m ²	150 m ²	150 m ²	150 m ²
Wärmeanschlussleistung	15 kW	15 kW	15 kW	15 kW	15 kW
Jahreswärmeverbrauch	15.000 kWh	15.000 kWh	15.000 kWh	15.000 kWh	15.000 kWh
Preisvergleich Fern-/Nahwärmeversorgung gemäß aktueller Preisveröffentlichungen 2024					
Kostenart	NVB Gimbweiler	SaarLorLux	SWK Kaiserlautern	FVS Saar	Mainzer Fernwärme
Nahwärme-Grundpreis	40,73 €/kW/a	38,36 €/kW/a	37,59 €/kW/a	0,00 €/kW/a	27,00 €/kW/a
Nahwärme-Arbeitspreis	10,58 ct/kWh	11,14 ct/kWh	12,21 ct/kWh	19,36 ct/kWh	12,50 ct/kWh
Nahwärme-Messpreis	0,00 €/a	117,65 €/a	84,25 €/a	102,73 €/a	177,94 €/a
Nahwärme-Abrechnungspreis	0,00 €/a	0,00 €/a	0,00 €/a	0,00 €/a	0,00 €/a
Jahreswärmekosten, Netto	2.197,95 €/a	2.364,56 €/a	2.479,60 €/a	3.006,73 €/a	2.457,94 €/a
Mehrwertsteuer, 19 %	417,61 €/a	449,27 €/a	471,12 €/a	571,28 €/a	467,01 €/a
Jahreswärmekosten, Brutto	2.615,56 €/a	2.813,83 €/a	2.950,72 €/a	3.578,01 €/a	2.924,95 €/a
Relativer Wärmekostenvergleich	100,0 %	107,6 %	112,8 %	136,8 %	111,8 %
Monatlicher Abschlag	217,96 €/Monat	234,49 €/Monat	245,89 €/Monat	298,17 €/Monat	243,75 €/Monat

Grundpreis

$$GP = GP_0 \cdot \left(0,5 \cdot \frac{B}{B_0} + 0,5 \cdot \frac{L}{L_0} \right) \text{ (netto zzgl. Umsatzsteuer)}$$

$GP_0 = 30,50 \text{ €/kWh}_{th}/\text{Jahr}$ (Preisstand: 01.01.2018), (netto zzgl. Umsatzsteuer)

B = Der zum Zeitpunkt der Preisanpassung geltende Index der Betriebsmittelkosten, berechnet nach dem Preisindex für die Instandhaltung von Wohngebäuden ohne Schönheitsreparaturen, Position Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen nach den Veröffentlichungen in Fachserie 17, Reihe 4, des Statistischen Bundesamtes.

B_0 = Basisindex: 110,4 (Jahresdurchschnitt 2018, Basis 2015 = 100)

L = Der zum Zeitpunkt der Preisänderung in Deutschland geltende durchschnittliche Lohnindex der tariflichen Stundenverdienste ohne Sonderzahlungen in der Energieversorgung nach den Veröffentlichungen in Fachserie 16, Reihe 4.3, des Statistischen Bundesamtes, Tabelle 1.1 Deutschland

L_0 = Basisindex: 105,5 (Jahresdurchschnitt 2018, 2015 = 100)

Arbeitspreis

$$AP = AP_0 \cdot \left(0,7 \cdot \frac{H}{H_0} + 0,3 \cdot \frac{F}{F_0} \right) \text{ (netto zzgl. Umsatzsteuer)}$$

$AP_0 = 6,90 \text{ ct/kWh}_{th}$ (Preisstand: 01.01.2018), (netto zzgl. Umsatzsteuer)

H = Kostenindex für Holz, berechnet nach dem Preisindex der Erzeugerpreise der Produkte des Holzeinschlags aus den Staatsforsten ohne Umsatzsteuer, Holzprodukte zur Energieerzeugung gemäß Fachserie 17, Reihe 1, Lfd. Nr. 32, veröffentlicht durch das statistische Bundesamt.

H_0 = Basisindex von 99,1 (Jahresdurchschnitt 2018, 2010 = 100)

F = Kostenindex für Fernwärme, berechnet aus dem Durchschnittspreis der vom Statistischen Bundesamt in Fachserie 17, Reihe 2 veröffentlichten Preise für Fernwärme mit Dampf und Warmwasser, ohne Umsatzsteuer.

F_0 = Basisindex von 93,5 (Jahresdurchschnitt 2018, 2015 = 100)

Bescheinigung über die energetische Bewertung nach FW 309-1 und FW 309-7 für das Wärmesystem

f_P nach § 22 Absatz 2, GEG 2020 (berechnet nach FW 309-1:2021 i.V. mit DIN V 18599-1:2018-09 Anh. A, Abschn. A.4)	0,23
f_P nach § 22 Absatz 3, GEG 2020 (nach Kappung und EE-Bonus)	0,20
f_{CO_2eq} nach Anlage 9 Nr. 1c, GEG 2020	22 g CO _{2eq} / kWh _{th}
f_{CO_2eq} nach Gutschrift PV, §23 Abs. 3 GEG (berechnet nach GEG Anlage 9 Nr. 1c und Nr. 1g)	22 g CO _{2eq} / kWh _{th} (keine PV anrechenbar)
Erfüllungsgrad EG nach §44 GEG 2020 (berechnet nach FW 309-5:2021)	3,08
Anteil erneuerbarer Energien i.S. GEG (berechnet nach FW 309-5:2021)	100%
darin aus fester Biomasse	79%
darin aus Solarthermie	21%
Anteil erneuerbarer Energien i.S. BEG (berechnet nach FW 309-5:2021, ohne Biomethan in Nicht-KWK)	100%
Anteil von Öl (fossil) an der Wärmeproduktion	0,0%
Anforderung nach BEG an Wärmenetze: Öl-Anteil (fossil) ≤ 10% ist (berechnet nach FW 309-5:2021)	erfüllt.

EnergieDienstleistungsGesellschaft
Rheinhessen-Nahe mbH



„Wir gestalten Energie-Zukunft“



Grüne Wärme für Dörfer und Städte

Bioenergie-Solar-
Nahwärmeversorgung Gimbweiler:
Symbiose von Klimaschutz
und Wirtschaftlichkeit

Christoph Zeis
Geschäftsführer der EDG

