

## REFERENZBLATT

### Ersatz BHKW / Phase 4: Realisierung Wärmepumpe / Fernwärmeanschluss

<b>Auftraggeber</b>	Gemeindeverband ARA																																	
<b>Anlage</b>	ARA-Energiezentrale																																	
<b>Auftrag</b>	Realisierung Wärmepumpe und BHKW-Anbindung an Fernwärmezentrale																																	
<b>Auftragsabwicklung</b>	April 2022 – Dezember 2023																																	
<b>Kennzahlen</b>	<table> <tr> <td>Projekt Wärmepumpe:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromverbrauch:</td> <td>510'000</td> <td>kWh<sub>el</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Wärmeproduktion:</td> <td>2'100'000</td> <td>kWh<sub>th</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Thermische Leistung:</td> <td>470</td> <td>kW<sub>th</sub></td> </tr> <tr> <td>Zusätzliche CO<sub>2</sub>-Reduktion</td> <td>ca. 530</td> <td>t CO<sub>2eq</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Gesamtprojekt:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromproduktion:</td> <td>4'700'000</td> <td>kWh<sub>el</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Netto-Stromproduktion für Netz:</td> <td>500'000</td> <td>kWh<sub>el</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Wärmeproduktion gesamt:</td> <td>7'100'000</td> <td>kWh<sub>th</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Wärmelieferung an Fernwärme:</td> <td>4'800'000</td> <td>kWh<sub>th</sub>/a</td> </tr> <tr> <td>Anlagen-Gesamtwirkungsgrad:</td> <td>96</td> <td>%</td> </tr> </table>	Projekt Wärmepumpe:			Stromverbrauch:	510'000	kWh <sub>el</sub> /a	Wärmeproduktion:	2'100'000	kWh <sub>th</sub> /a	Thermische Leistung:	470	kW <sub>th</sub>	Zusätzliche CO <sub>2</sub> -Reduktion	ca. 530	t CO <sub>2eq</sub> /a	Gesamtprojekt:			Stromproduktion:	4'700'000	kWh <sub>el</sub> /a	Netto-Stromproduktion für Netz:	500'000	kWh <sub>el</sub> /a	Wärmeproduktion gesamt:	7'100'000	kWh <sub>th</sub> /a	Wärmelieferung an Fernwärme:	4'800'000	kWh <sub>th</sub> /a	Anlagen-Gesamtwirkungsgrad:	96	%
Projekt Wärmepumpe:																																		
Stromverbrauch:	510'000	kWh <sub>el</sub> /a																																
Wärmeproduktion:	2'100'000	kWh <sub>th</sub> /a																																
Thermische Leistung:	470	kW <sub>th</sub>																																
Zusätzliche CO <sub>2</sub> -Reduktion	ca. 530	t CO <sub>2eq</sub> /a																																
Gesamtprojekt:																																		
Stromproduktion:	4'700'000	kWh <sub>el</sub> /a																																
Netto-Stromproduktion für Netz:	500'000	kWh <sub>el</sub> /a																																
Wärmeproduktion gesamt:	7'100'000	kWh <sub>th</sub> /a																																
Wärmelieferung an Fernwärme:	4'800'000	kWh <sub>th</sub> /a																																
Anlagen-Gesamtwirkungsgrad:	96	%																																



Gesamtanlage mit Wärmepumpe



Gesamtanlage von oben



Zweikreis-Doppelwärmepumpe

**Resultate**

BHKW-Abwärmenutzung mittels Wärmepumpe zur Wärmeversorgung der ARA (Bedarfsabdeckung >90 %, Rest mit BHKW-Wärme)

Verbindung zu externer Fernwärmezentrale zur Lieferung von BHKW-Wärme, resp. Notbezug Fernwärme für ARA

Realisierung innerhalb des Zeitplans Fernwärmezentrale

Die Projektkosten liegen im vorgesehenen Rahmen, das Gesamtbudget wurde unterschritten

Die vereinbarten Leistungswerte werden erfüllt



Kaltwasser-Magnetfilter

**Ausgeführte Arbeiten**

- Gesamtprojektleitung ab Realisierungsentscheid bis zum Projektabschluss der Erneuerung Energiezentrale
- Kostenüberwachung und Schlussabrechnung
- Erstellung der Gesamtdokumentation und Nachführung der Anlagepläne des Bauherrn



Übergabepunkt Fernwärme