

Bivalente Heizungsanlagen

Ausgangslage

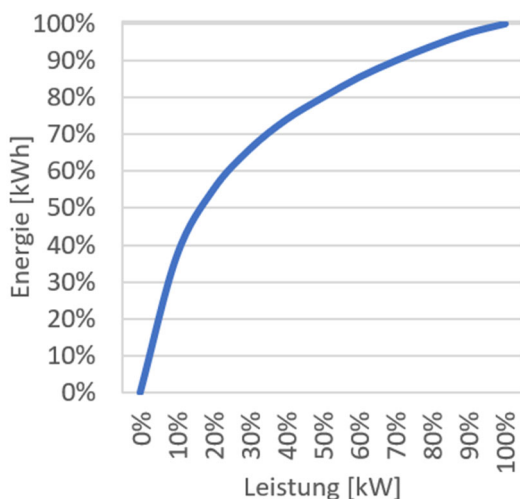
Bei monovalenten Heizungsanlagen (ein Wärmeerzeuger) ergeben sich besonders im grösseren Leistungsbereich oft verschiedene Probleme, wie zum Beispiel zu wenig Platz für Erdwärmesonden (EWS), hohe Investitionen, Teillastbetrieb von Holzheizungen, usw.

Lösung

Mit bivalenten Heizungsanlagen (zwei Wärmeerzeuger) können gewisse Probleme gelöst oder reduziert werden. So lassen sich zum Beispiel bei einer Grundlast-Wärmepumpe mit einem Spitzenlast-Biogas-Heizkessel die Sondenmeter und die Investitionen reduzieren.

Anlage	Wärmeerzeuger	Investitionskosten	Energie- und Unterhaltskosten
Monovalent	Wärmepumpe mit Erdsonden	900'000.- CHF	38'000.- CHF/a
Bivalent	Wärmepumpe mit Erdsonden	480'000.- CHF	31'000.- CHF/a
	Biogas-Heizkessel	140'000.- CHF	21'000.- CHF/a
	Total Bivalente Anlage	620'000.- CHF	52'000.- CHF/a

Tabelle 1: Eine bivalente Anlage mit Erdsonden-Wärmepumpe und Biogas-Heizkessel hat zwar tiefere Investitionskosten (dank günstigem Gaskessel), dafür höhere Energie- und Unterhaltskosten.



Beispiele von möglichen Kombinationen:

- **EWS-Wärmepumpe mit Biogas-Heizkessel**
Vorteil: weniger Sonden / tiefe Investitionen
Nachteil: hohe Energie- und Unterhaltskosten
- **Solaranlage mit Holzheizung**
Vorteil: gratis Solarwärme im Sommer
Nachteil: teure Investitionskosten
- **Pellet-BHKW mit Wärmepumpe**
Vorteil: Stromproduktion / tiefe Energiekosten
Nachteil: teure Investitionskosten

Tabelle 2: typische Energie-/ Leistungskurve Grundlastheizung (z.B. Wärmepumpe mit EWS), mit ca. 50% Leistung wird ca. 80% Energie erzeugt, der Rest erfolgt über die Spitzenlastheizung.

Empfehlung Sustech / Fazit „Bivalente Heizungsanlagen“

Von Fall zu Fall richtig beurteilt und geplant, können bivalente Anlagen eine optimale Lösung darstellen. Achtung: in diesem Beispiel wird der Sachverhalt nur grob aufgeführt und ist kein Aufruf zur generellen Umsetzung von bivalenten Heizungsanlagen. Für eine objektbezogene Betrachtung steht Ihnen das Sustech-Team gerne zur Verfügung.