



Regenerative Wärmenetze in Dingelsdorf und Wallhausen?

10 | 05 | 2023 Dingelsdorf

solarcomplex in Kürze:

- **gegründet 2000 von 20 Bürgern, heute rund 2.000 Gesellschafter:
Privatpersonen, Firmen, Stadtwerke, Bürgerenergiegenossenschaften**
- **gegründet 2000 mit 37.500 €, heute rd. 35 Mio € Eigenkapital**
- **rd. 75 Mio € Bilanzsumme
davon der größte Teil Anlagevermögen
davon wiederum der größte Teil Wärmenetze**
- **seit 2003 kleine Gewinne, jedes Jahr**
- **moderate Renditeerwartung der Aktionäre (4% auf Nennwert = 2% real)**
- **rund 60 Mitarbeiter, ein „regeneratives Stadtwerk“**
- **aktuell dynamisches Wachstum**

Regenerative Wärmenetze von solarcomplex ...

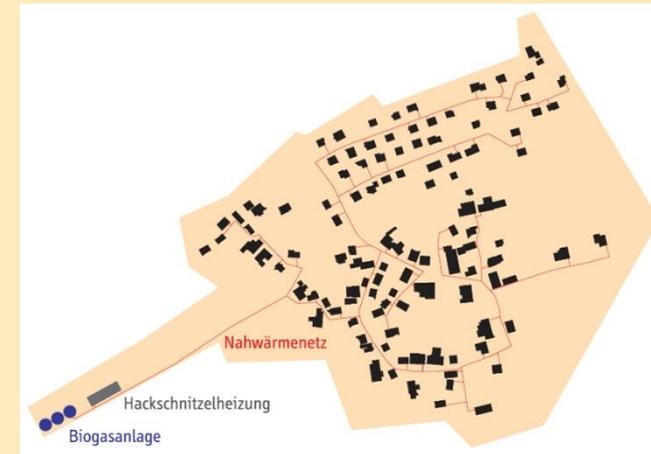
Mauenheim	(Inbetriebnahme 2006)
Lippertsreute	(Inbetriebnahme 2008)
Schlatt	(Inbetriebnahme 2009)
Randegg 	(Inbetriebnahme 2009)
Lautenbach	(Inbetriebnahme 2010)
Messkirch	(Inbetriebnahme 2011)
Weiterdingen	(Inbetriebnahme 2011)
Büsing 	(Inbetriebnahme 2012)
Emmingen	(Inbetriebnahme 2013)
Grosselfingen	(Übernahme 2013)
Bonndorf I	(Inbetriebnahme 2014)
Hilzingen	(Übernahme 2015)

Grün = mit Abwärme aus Biogas-BHKW

Orange = ohne Abwärme aus Biogas-BHKW



= mit Solarkollektoren



Bioenergiedorf Mauenheim

...inzwischen in rd. 20 Gemeinden

Bonndorf II		(Inbetriebnahme 2016)
Wald		(Inbetriebnahme 2016)
Renquishausen		(Beteiligung 50%, seit 2017)
Veringendorf		(Inbetriebnahme 2018)
Storzingen		(Inbetriebnahme 2018)
Schluchsee		(Inbetriebnahme, 2019 / 2020)
Hausen i. Tal		(Inbetriebnahme, 2019 / 2020)
Jungnau		(in Bau, 2022 / 2023)
Häusern		(in Bau, 2022 / 2023)
Bingen		(in Planung, 2023 - 2025)

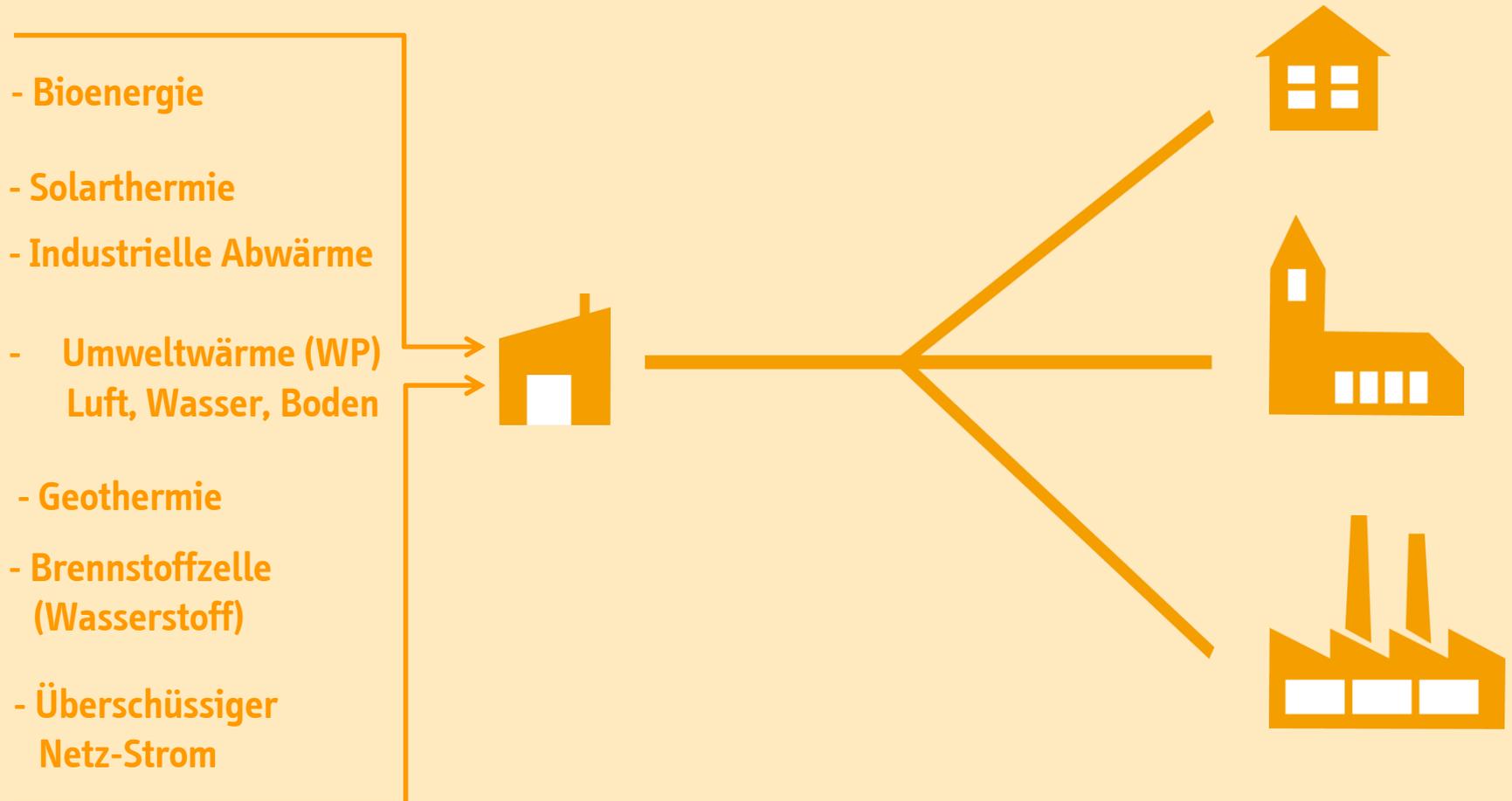
Grün = mit Abwärme aus Biogas-BHKW

Orange = ohne Abwärme aus Biogas-BHKW



= mit Solarkollektoren

Nahwärmenetze sind zukunftsfest, weil technologieoffen



Wärmenetz Randegg – nachgerüstet mit Solarthermie

- 2.400 m² Kollektorfläche
3 x 100 m³ Pufferspeicher
- Netz in Betrieb seit 2009
Nachrüstung Kollektorfeld 2018
- Solarer Deckungsgrad im Sommer 100%,
übers Gesamtjahr ca. 20%
- Großer gewerblicher Wärmebedarf
im Sommer (!)



Ziele

- im Sommer werden die Holzkessel komplett abgeschaltet, kein unwirtschaftlicher Teillastbetrieb, Brauchwarmwasser nur aus Solarkollektoren für ganz Randegg + die Ottilien-Quelle
- in der Übergangszeit werden die Holzkessel solar unterstützt
- in der eigentlichen Heizperiode Beitrag gering
Keine saisonale Speicherung
- solarer Deckungsanteil im Sommer 100%, übers Gesamtjahr ca. 20% Hackschnitzeinsparung „für den Nachbarort“
- Holz ist grundsätzlich ein knappes und kostbares Gut (auch wenn in den letzten Jahren Käferholz den Markt überschwemmte)

20.000 zu 2 Mio kWh / ha = Faktor 100 !

Zuwachs je Hektar Wald

- im Schnitt ca. 10 Fm / a
- 1 Fm ~ 2.000 kWh
- = ~ 20.000 kWh je ha / a



Solarkollektoren auf 1 Hektar

- mit Reihenabstand 1:1 ~ 5.000 qm
- mind. 400 kWh / qm
- = mind. 2 Mio kWh je ha / a





Welche Leistungen erbringen wir ?

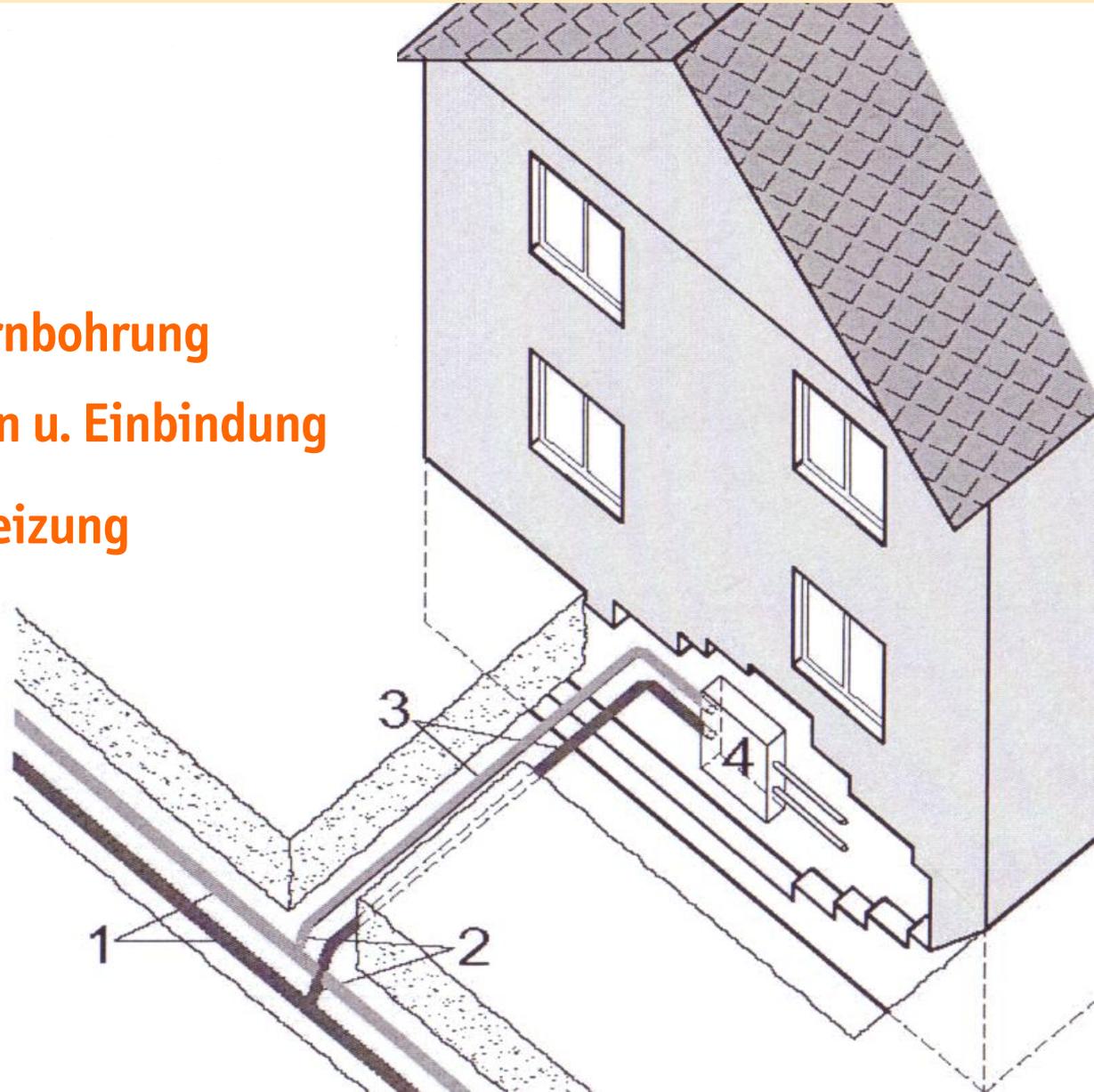
1 Hauptleitung

2 Abzweig

3 Anschlussleitung u. Kernbohrung

4 Wärmeübergabestation u. Einbindung

= eine funktionierende Heizung
(Erzeugungsanlage)





Hauptleitung

Abzweig mit T-Stück

Datenkabel

Kernbohrung vom Hausanschlussgraben ins Gebäude



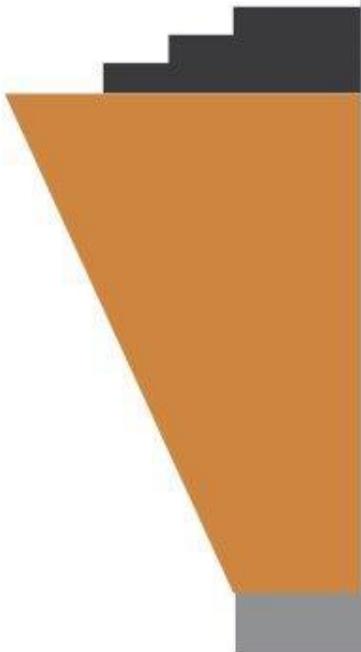
Wanddurchführung mit Dichtungsring



Hausanschlussstation (HAST)

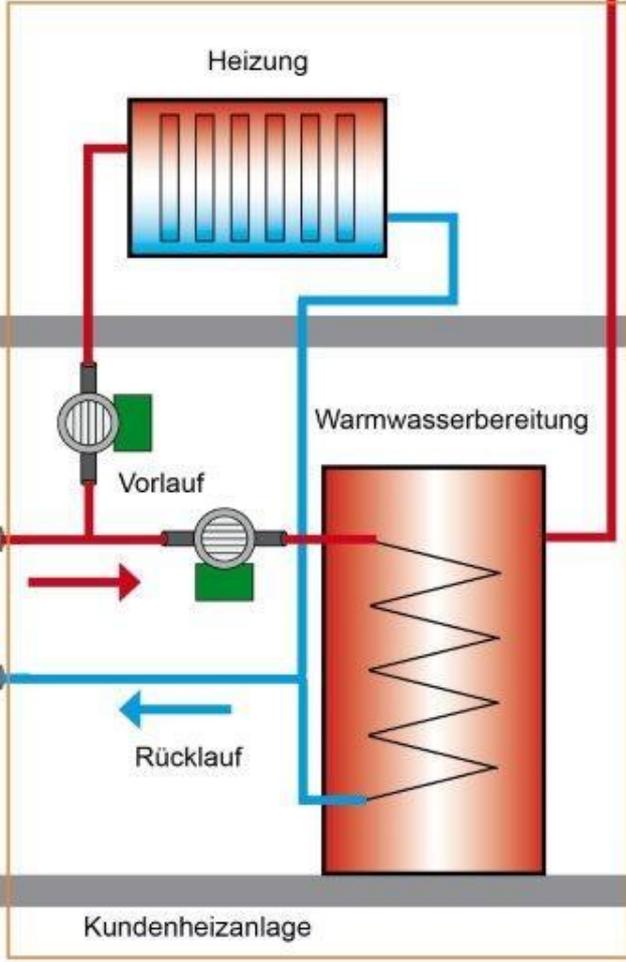
- hydraulische Trennung Netz - Heizungsverteilung mit Wärmetauscher
- Fernwartung + Zählerauslesung über Datenleitung
- Platzbedarf etwa wie Elektrozählerkasten



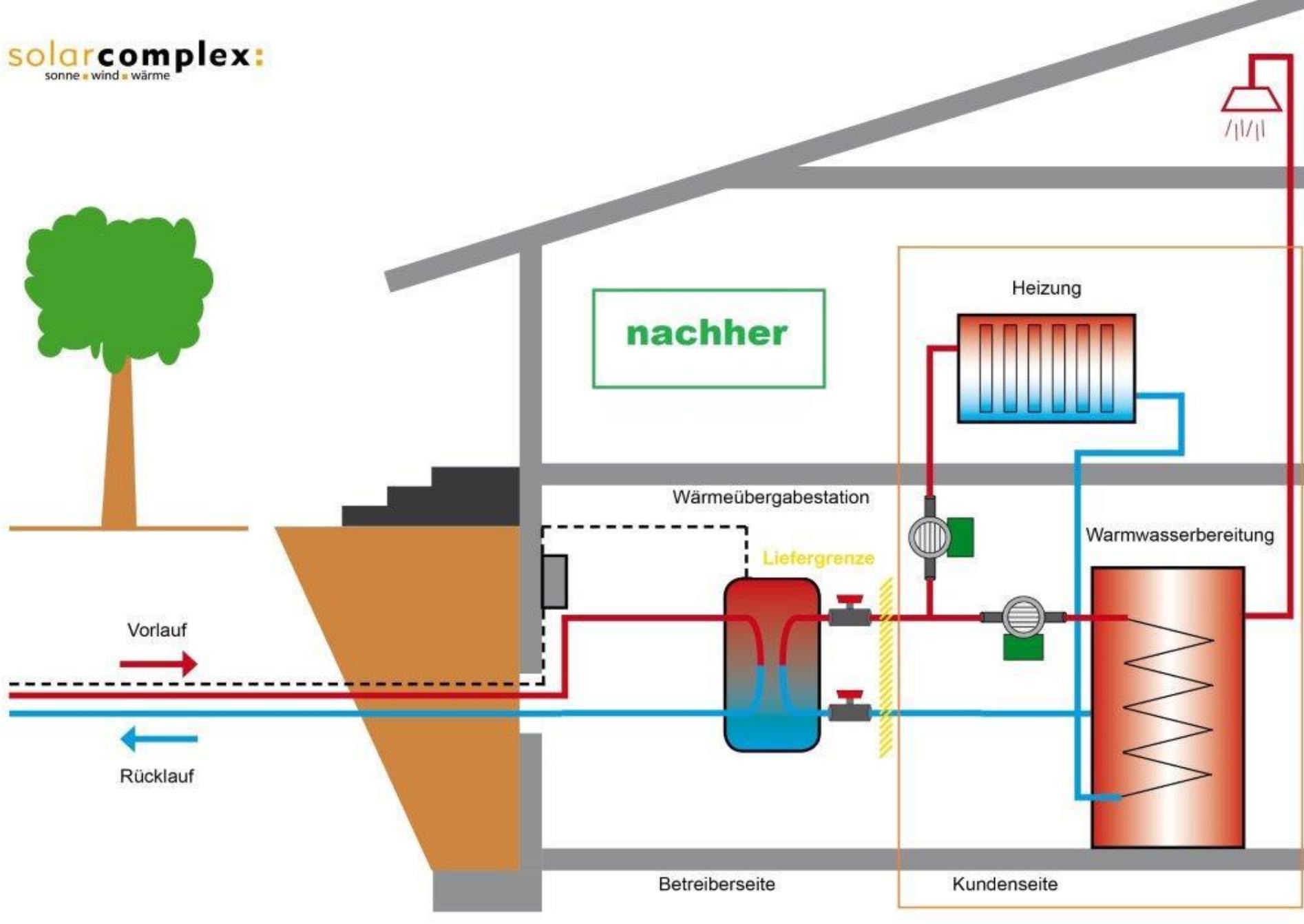


vorher

Öl/Gasheizung



Kundenheisanlage



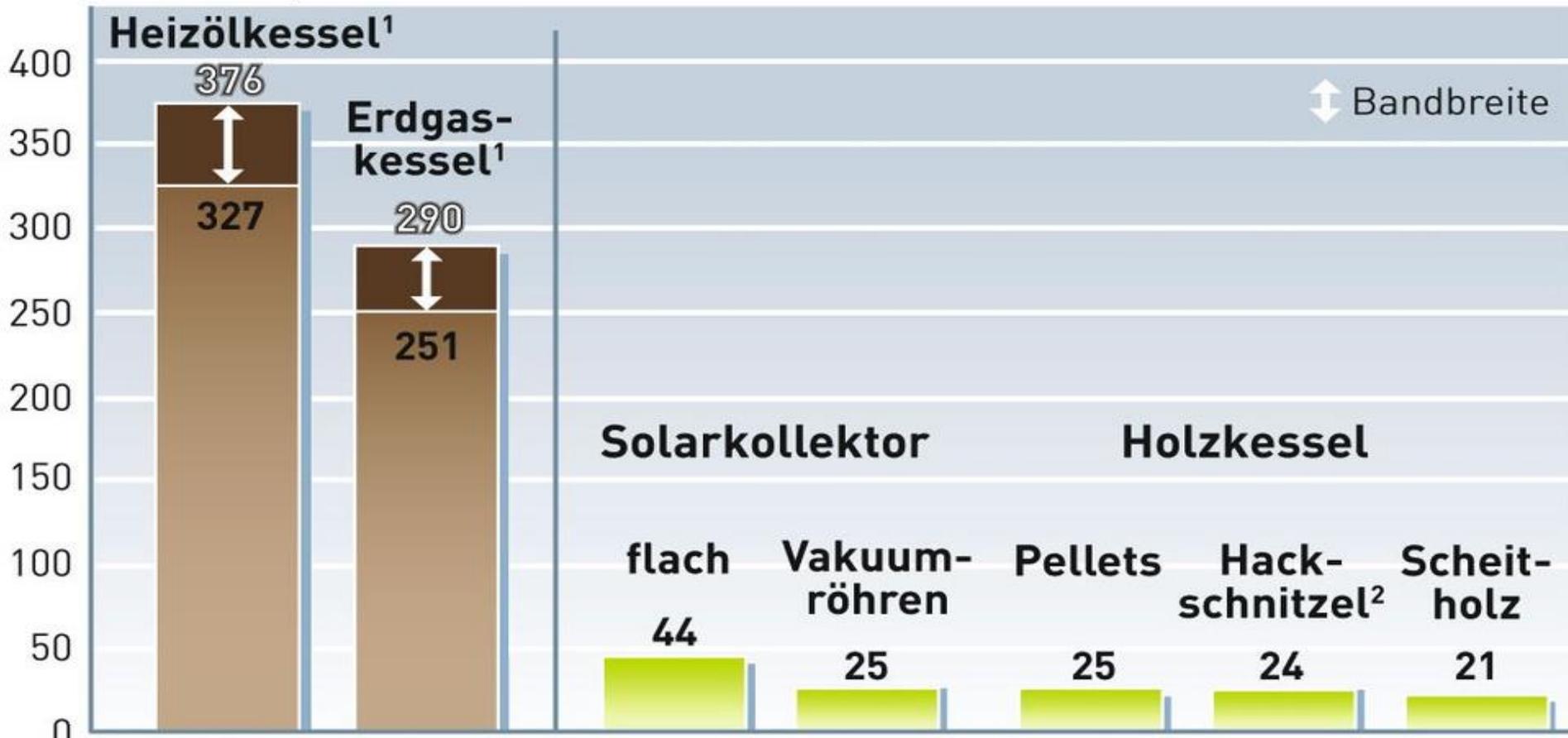
Aspekt „Versorgungssicherheit“

- immer mehrere technisch unabhängige Systeme
- immer großer Pufferspeicher (mit 300.000 l Volumen)
- immer Fernüberwachung mit 24-h-Störmeldung
- immer Anschluss für mobile Heizzentrale vorhanden

Aspekt „Wirtschaftlichkeit“

- **Unsere Nahwärme aus heimischen erneuerbaren Energien ist günstiger als die Wärme aus fossilen Energien Heizöl oder Erdgas**
- **Wir kümmern uns um Ihre Heizung, keine laufenden Kosten (Reparatur, Wartung, Ersatzinvestition)**
- **Nie mehr wieder eine Ersatzinvestition in eine Heizungsanlage**
- **Zukünftig keine weitere Investition für regeneratives Wärmegesetz BW**
- **65% eE-Quote bei neuen Heizungsanlagen ab 2024 ist übererfüllt**

Gramm CO₂-Äquivalent pro Kilowattstunde Wärme



Ersetzt man 1 Mio Liter Heizöl durch Wärme aus regenerativen Energien, so werden jedes Jahr rund 3.000 Tonnen CO₂ eingespart !

Fazit aus Sicht eines Kunden:

- Bei Energiekosten sparen
- Beitrag zur Energie-Unabhängigkeit und zum Klimaschutz
- Energiekosten fließen nicht mehr ab sondern bleiben als regionale Wertschöpfung vor Ort

- Q2 / 2023 Abschluss Wegenutzungsvertrag mit Stadt Konstanz
- Q3 / 2023 Öffentliche Infoveranstaltung für alle Bürger
Noch ohne Wärmepreis / Ausgabe von Datenbögen
- Q4 / 2023 Grobplanung
Untersuchung mögliche Standorte Heizzentrale
Ermittlung Wärmepreis
- Q1 / 2024 Öffentliche Infoveranstaltung mit Wärmepreis
- Rest 2024 Detailplanung und Ausschreibung Gewerke
- 2025 Baubeginn

Zeitliches Risiko: B-Plan

Ende der Präsentation – vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Weitere Infos unter: www.solarcomplex.de

***oder* www.facebook.com/solarcomplex**

***oder* in unserem email – Newsletter
etwa vierteljährlich
bei Interesse gerne abonnieren**

