

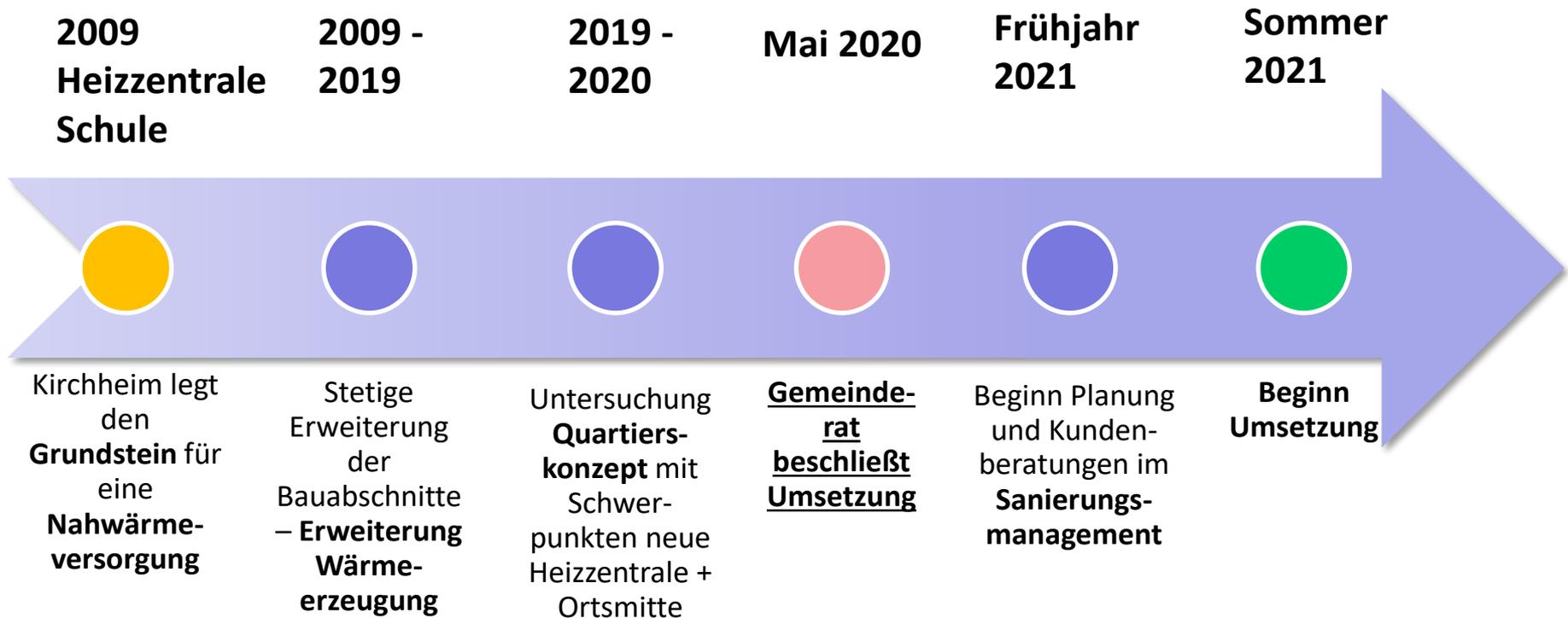
Gemeinde Kirchheim am Neckar
Vorstellung Ausbau der Wärmeversorgung
Kirchheim schafft Zukunft, 23.10.2021

IBS Ingenieurgesellschaft - Tätigkeitsschwerpunkte

- Konzepte Energie- und Versorgungstechnik
- Quartierskonzepte und Projektentwicklung
- Planung Energietechnik
- Planung Versorgungstechnik
- Fernwärmesysteme
- Elektrotechnik
- Energetische Gebäudemodernisierung



Entwicklung der Wärmeversorgung in Kirchheim am Neckar



Hauptbestandteile Nahwärmeversorgung



Wärmeerzeugung



Wärmespeicherung



Wärmeverteilung

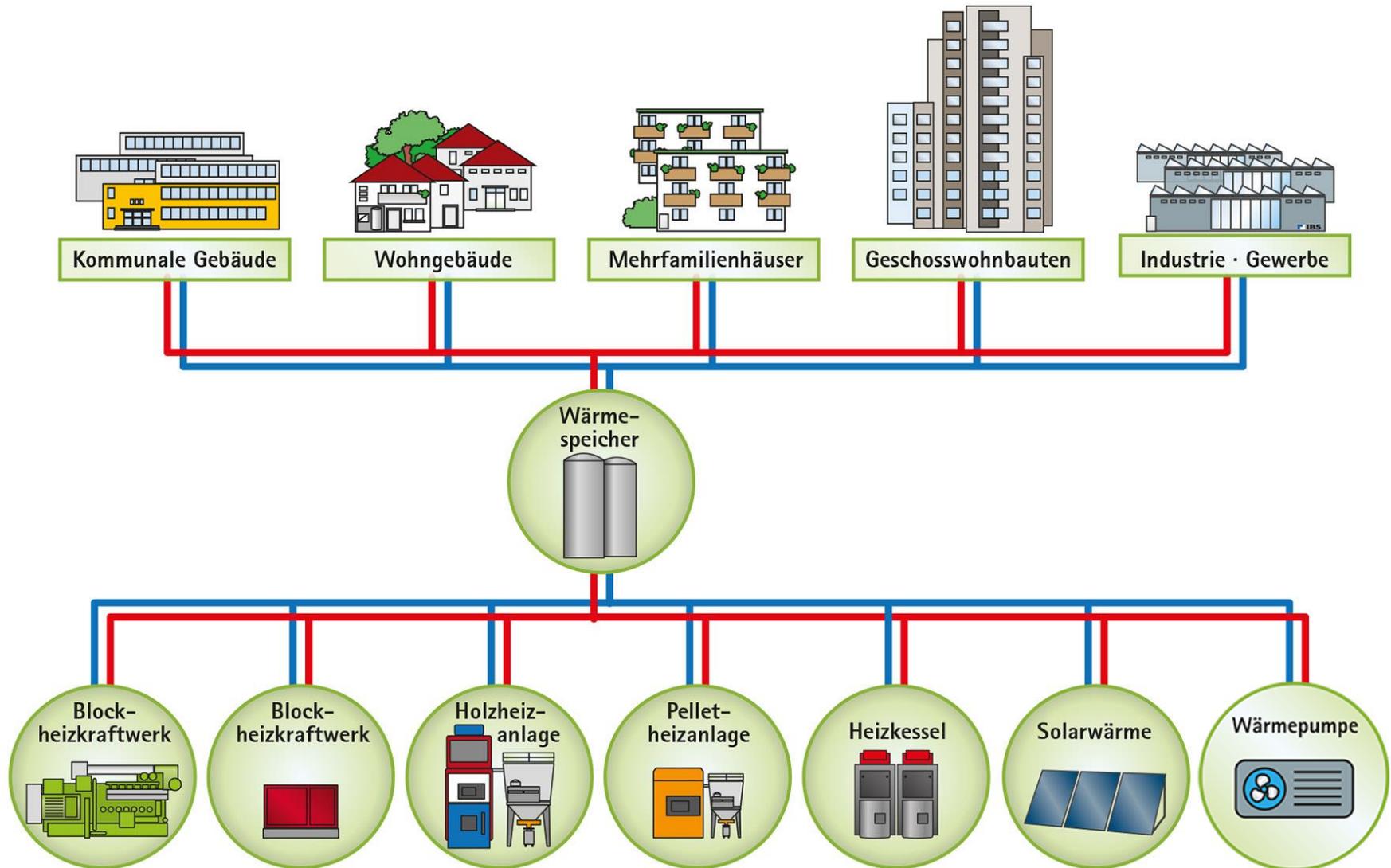


Übergabestation

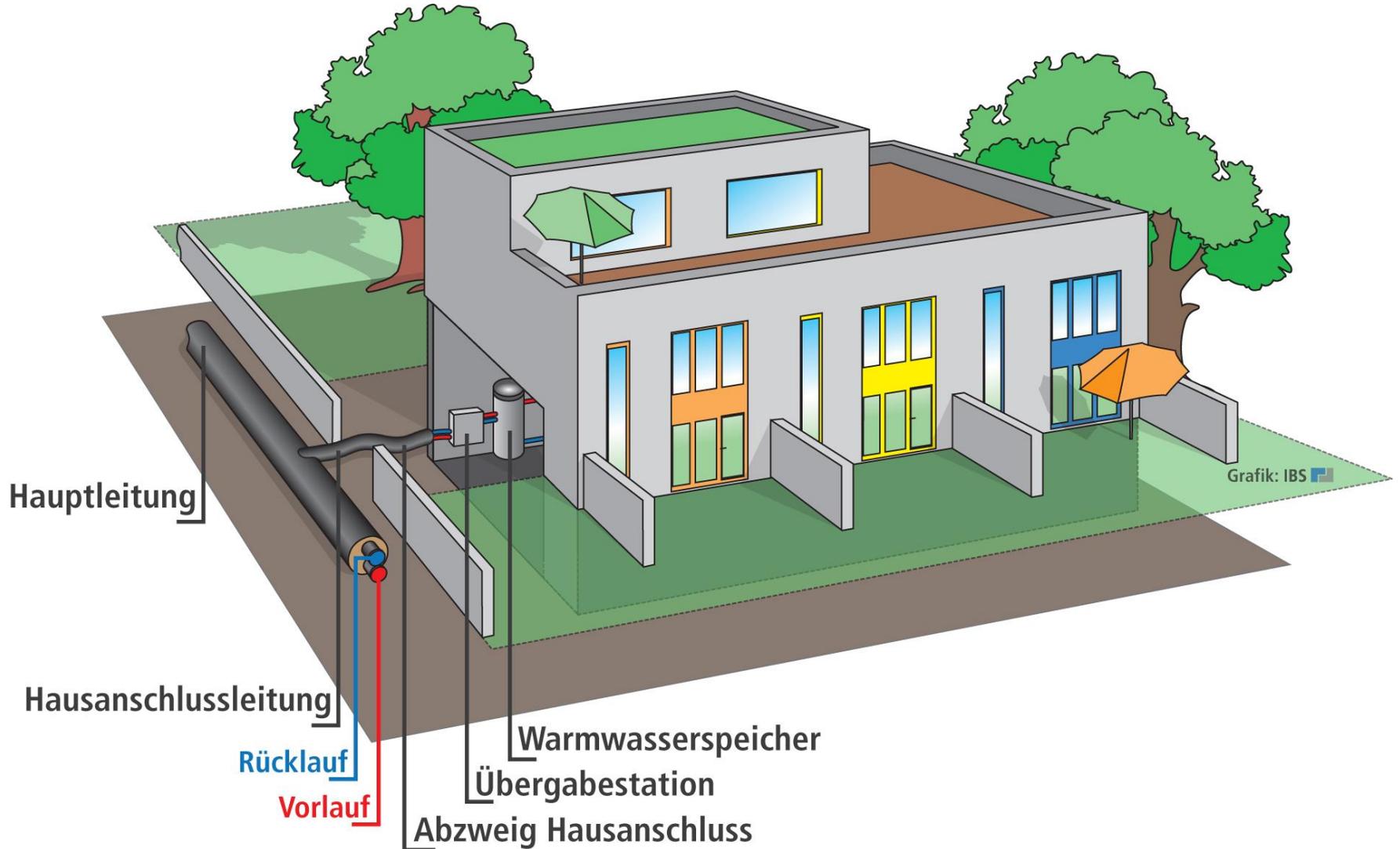
**Warmwasser
speicher**

Wärmeabnahme

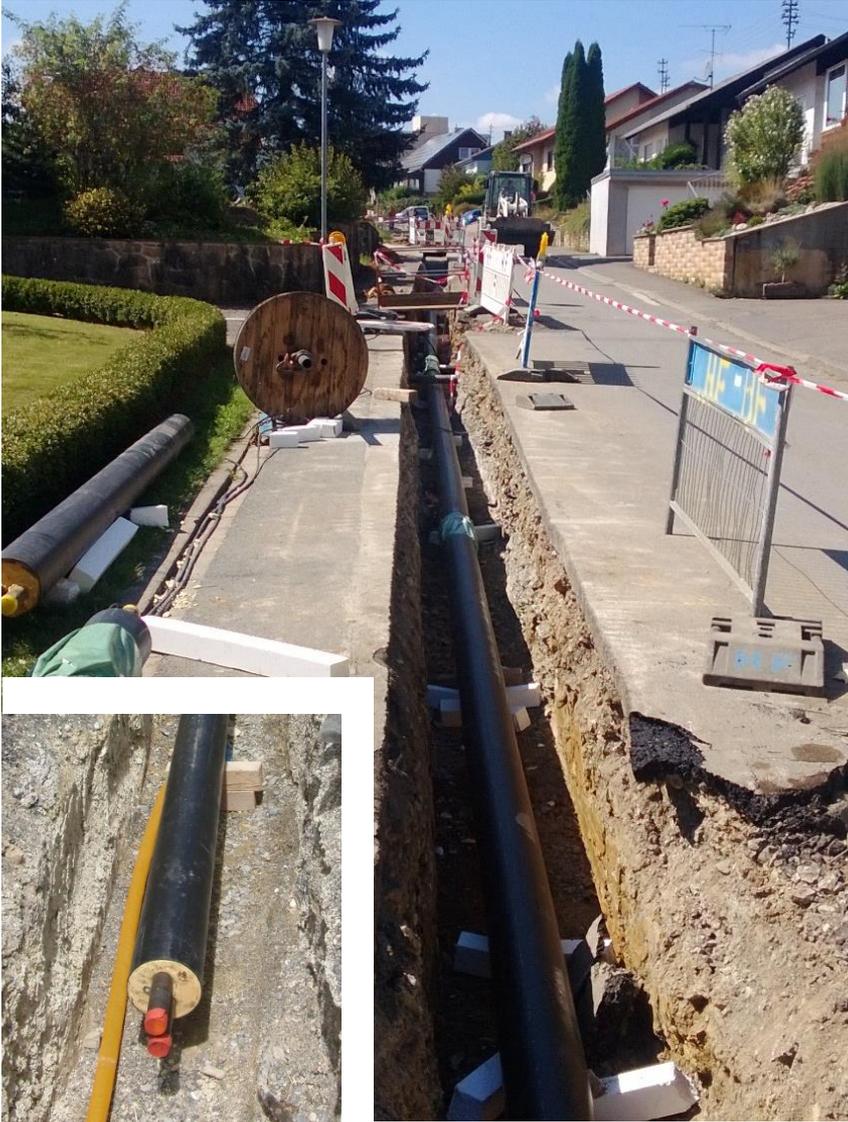
Flexible Wärmeversorgung



Hausanschluss und Übergabestation



Beispiel Verlegung der Hauptleitung und Hausanschluss



**Hausanschlussleitung mit
Hauseinführung außen**

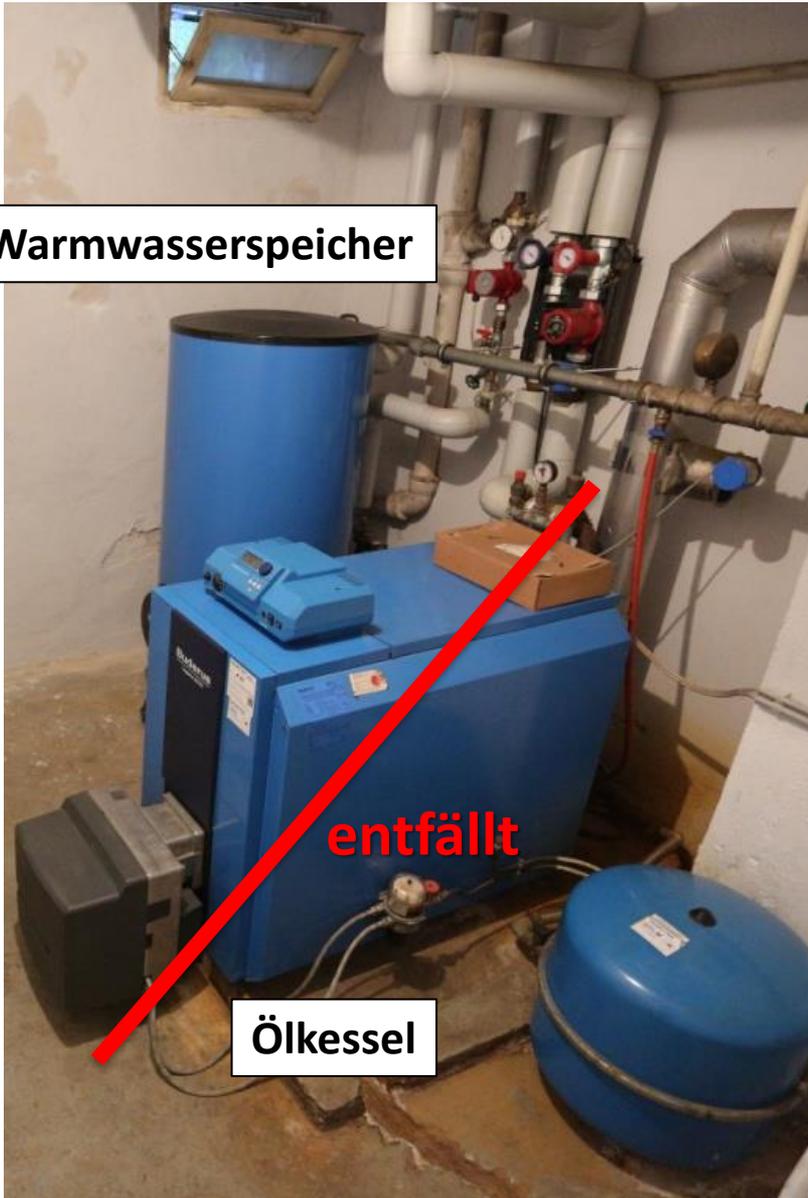


**Hausanschlussleitung mit
Hauseinführung innen**



Beispiel Heizraum vorher/nachher

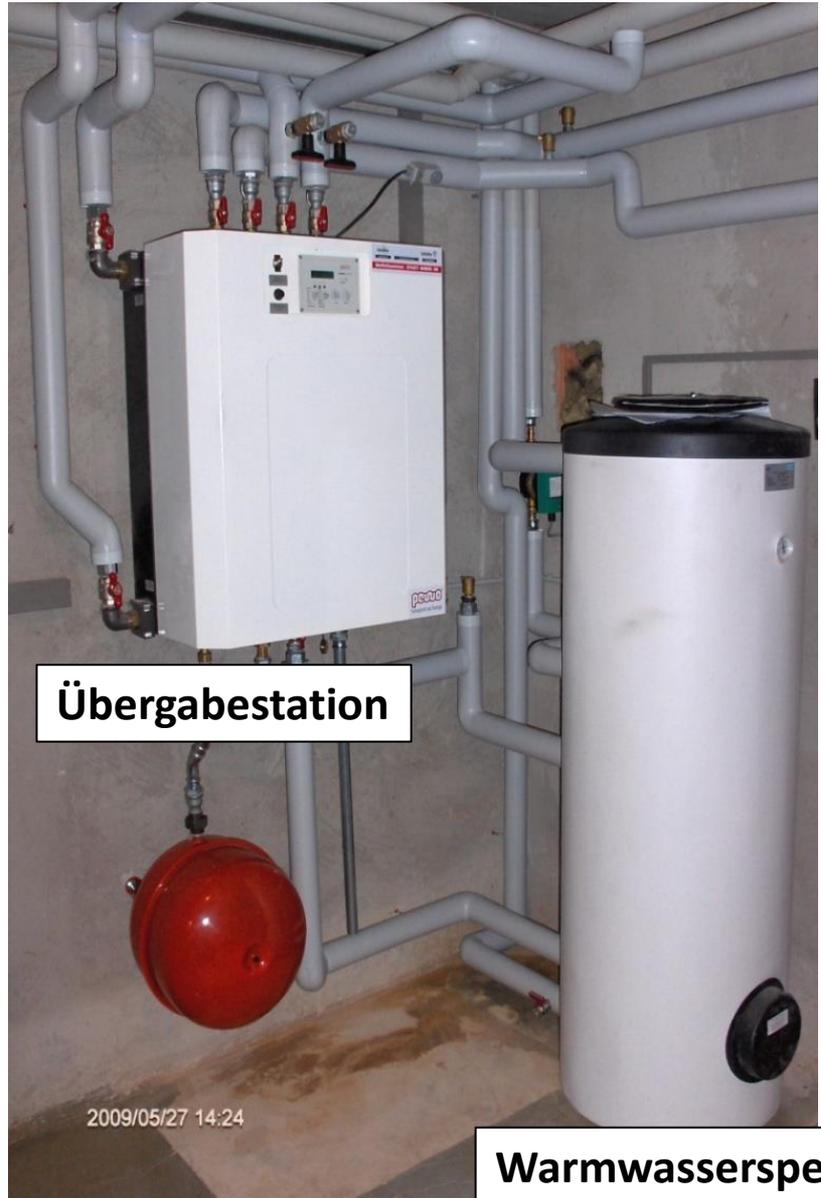
Warmwasserspeicher



entfällt

Ölkessel

Übergabestation



Warmwasserspeicher

Beispiel Übergabestation im früheren Heizraum



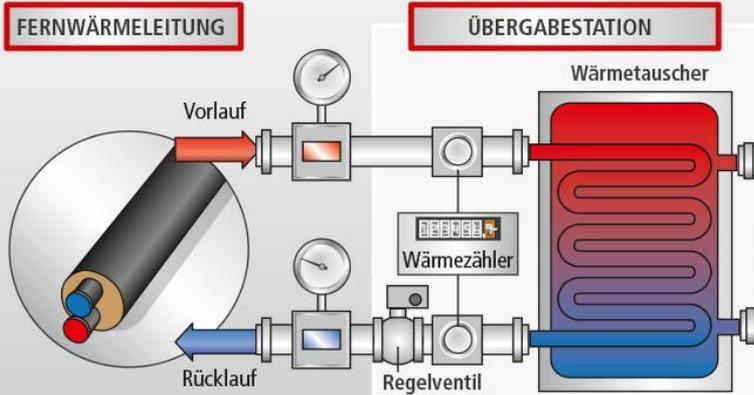
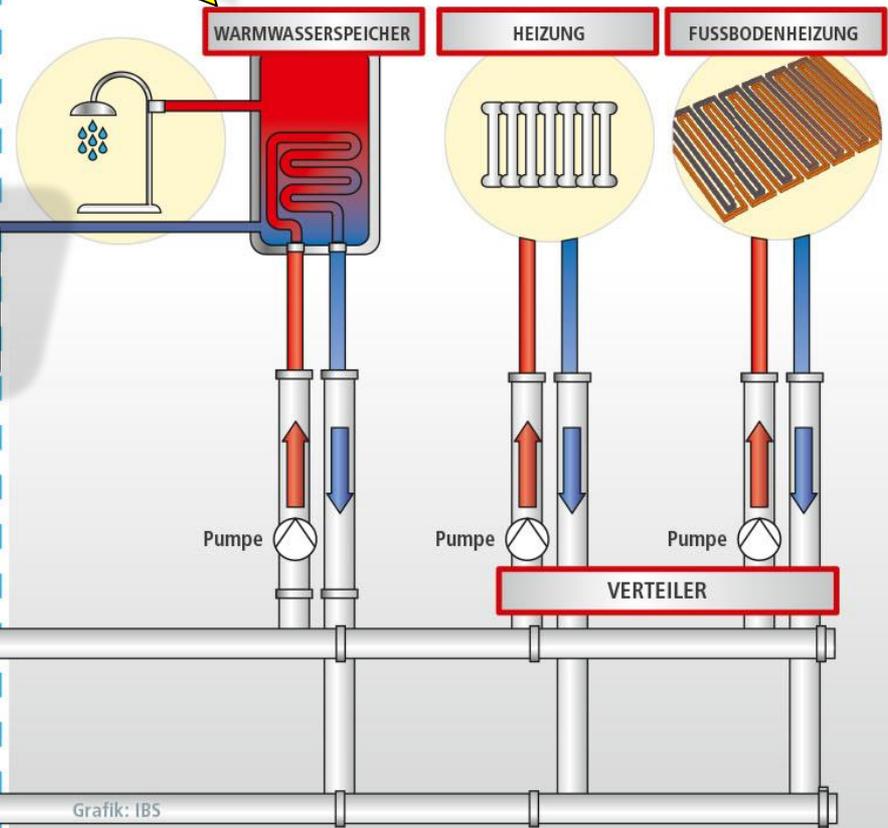
Wärmeerzeugung auch im Sommer für Trinkwarmwasser nötig

Details *Schema der Übergabestation*



Wärme-
mengen-
zähler

Übergabestation
ersetzt bisherigen
Heizkessel

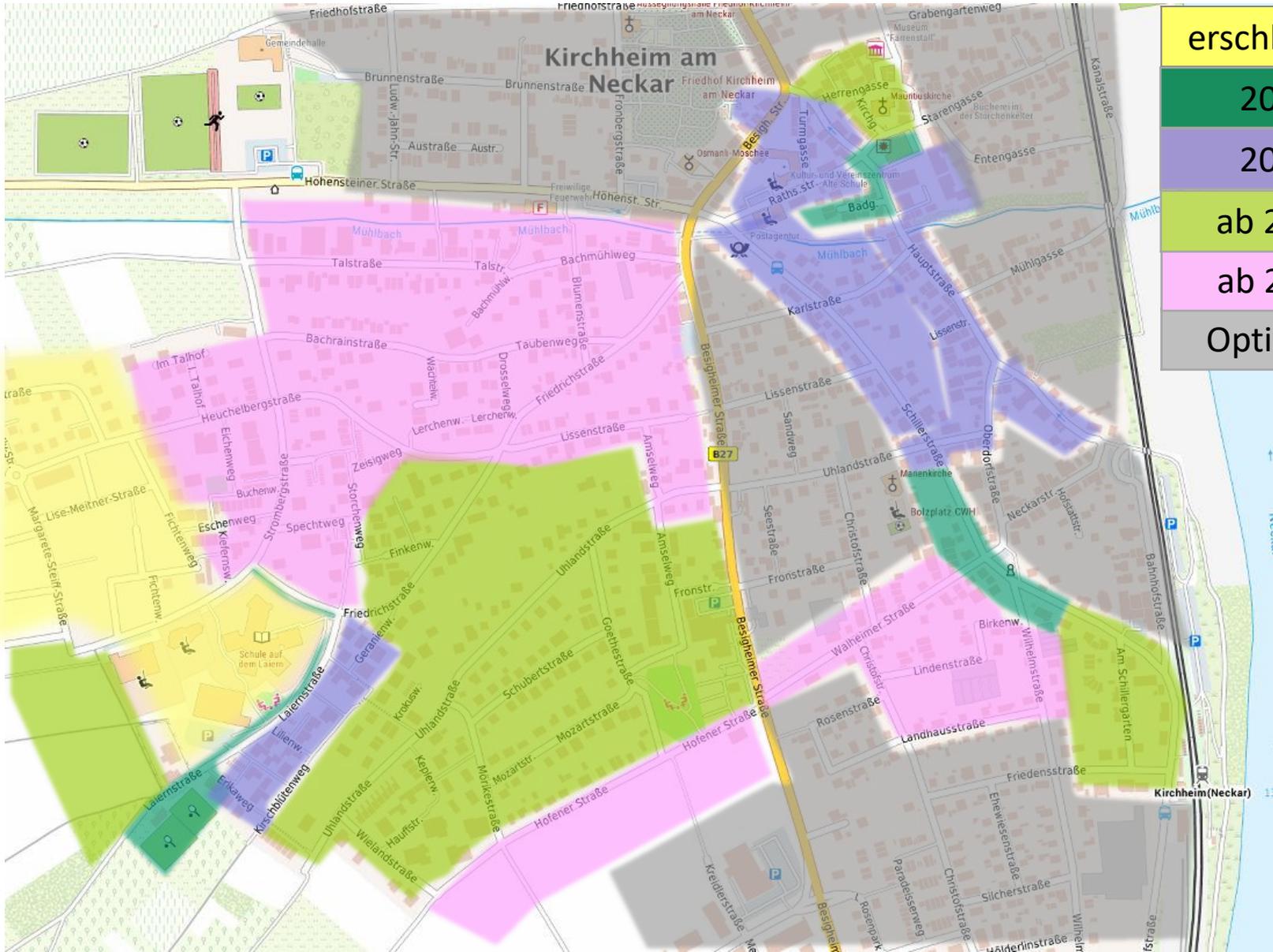


NETZBETREIBER

WÄRMEKUNDE

Grafik: IBS

Gesamtausbau



erschlossen
2021
2022
ab 2023
ab 2025
Optionen

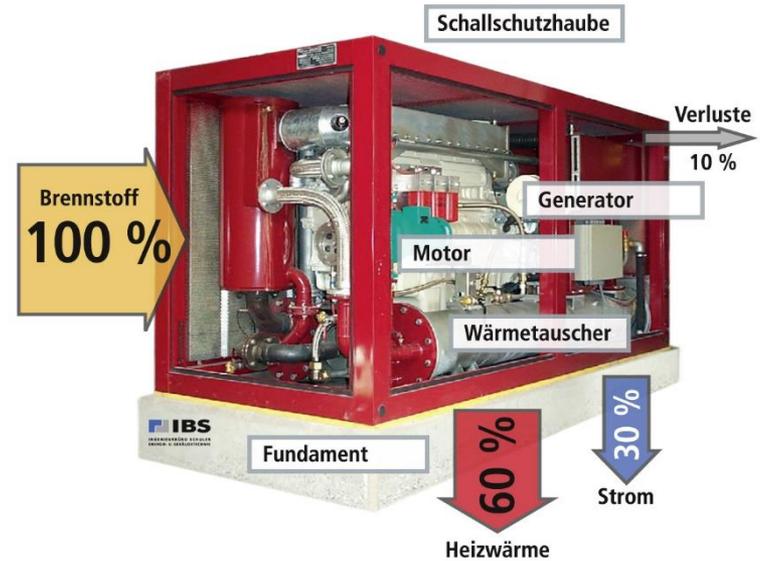
Geplante Energieerzeugung



1. Schritt:
- Versorgung aus bestehenden Heizzentrale (Pellet + BHKW)
- Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung



2. Schritt:
Neubau Energiezentrale:
Holzheizung

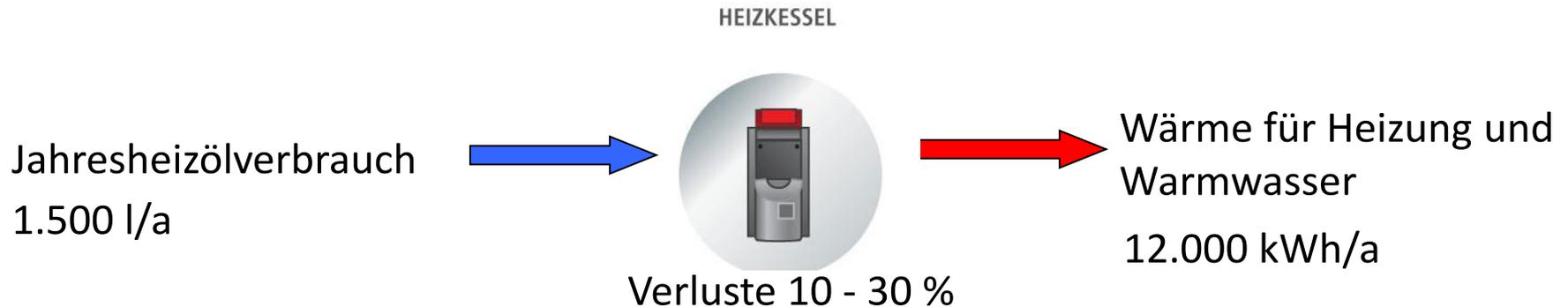


Elektro-
Filter



Holz-
kessel

Beispiel Vergleichsberechnung Heizöl



Wärmepreise	inkl. 19 % MwSt.
Arbeitspreis pro kWh Wärme	8,15 ct/kWh
Grundpreis pro Jahr bis 15 kW	583 €

Verbrauchskosten Heizöl (15.10.2021)

1.500 l/a x 88 ct/Liter =	1.320 €
Schornsteinfeger	90 €
Wartung u. Instandhaltung	300 €
Rücklagenbildung	580 €
Jahreskosten	2.290 €

Verbrauchskosten Nahwärme (2021)

12.000 kWh x 8,15 ct/kWh =	978 €
Grundpreis Nahwärme	583 €
Jahreskosten	1.561 €

Wartung und Reparaturen für Übergabestation sind enthalten.

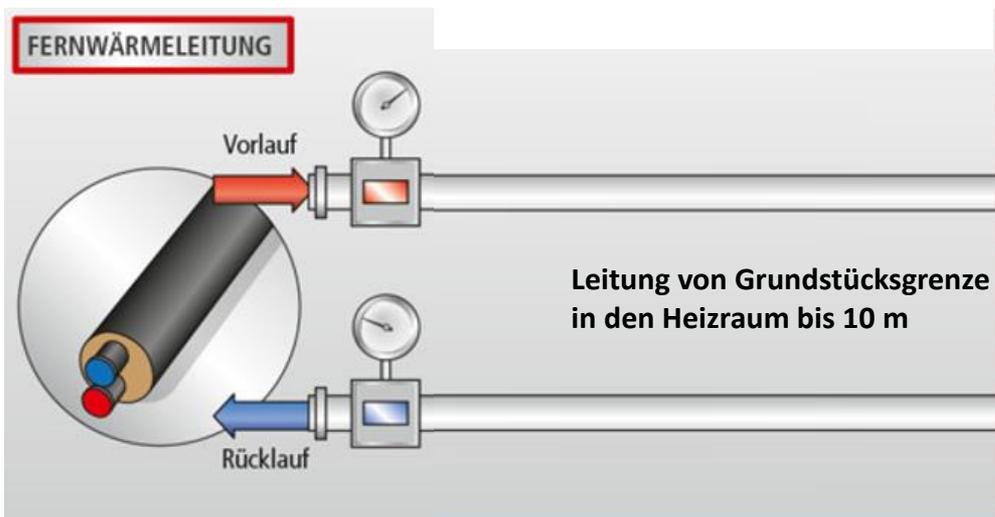
Einmalige Hausanschlusskosten

	Anschluss bzw. Vorverlegung
	Inkl. 19 % MWSt.
Kosten bis 15 kW Typisches Einfamilienhaus	9.044 €

50 % Abzug Förderung durch
Gemeinde bei Umschluss
innerhalb 6 Monaten

Abgang von
Hauptleitung in Straße

Hausanschlussleitung



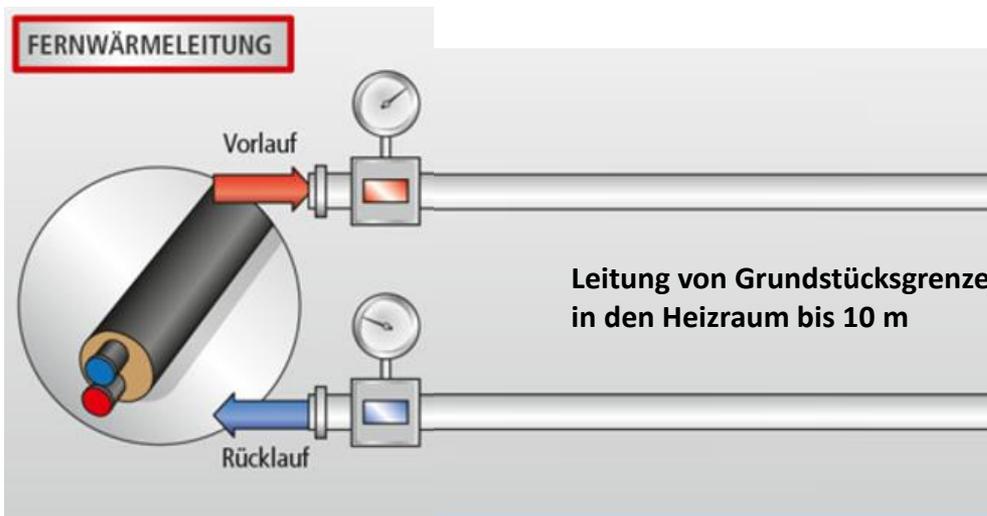
Einmalige Hausanschlusskosten

	Anschluss
	Inkl. 19 % MWSt.
Kosten bis 15 kW	4.522 €

50 % Förderung durch Gemeinde
bei Umschluss innerhalb 6 Monaten
enthalten

Abgang von
Hauptleitung in Straße

Hausanschlussleitung

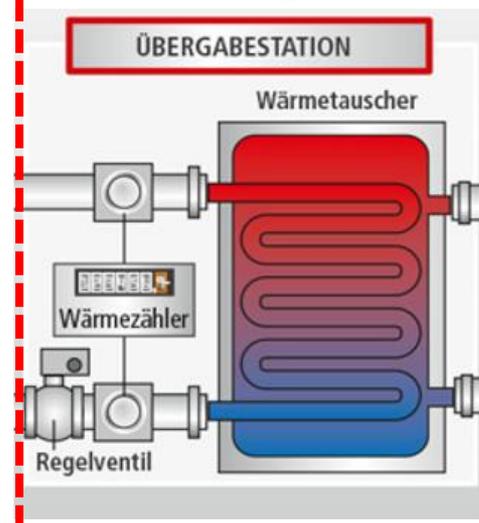


Einmalige Hausanschlusskosten

	Übergabestation	Maßnahmen Wärmekunde
	Inkl. 19 % MWSt.	
Kosten bis 15 kW	4.177 €	Individuell (nach Angebot Fachfirma)

30 - 50 % Förderung
über BAFA möglich
→ Individuelle Beratung

**Hausanschluss und
Einbau Übergabestation
durch Versorger**



weitere
Maßnahmen
Wärmekunde

- Demontage Heizkessel
- Stilllegung Öltank
- Anschlüsse
- Hydraulischer Abgleich
- Erneuerung Warmwasser

Einmalige Hausanschlusskosten

	Anschluss inkl. Übergabestation (zuständig: Versorger)	Maßnahmen Wärmekunde
	Inkl. 19 % MWSt.	
Kosten bis 15 kW	8.699 €	Individuell (nach Angebot Fachfirma)

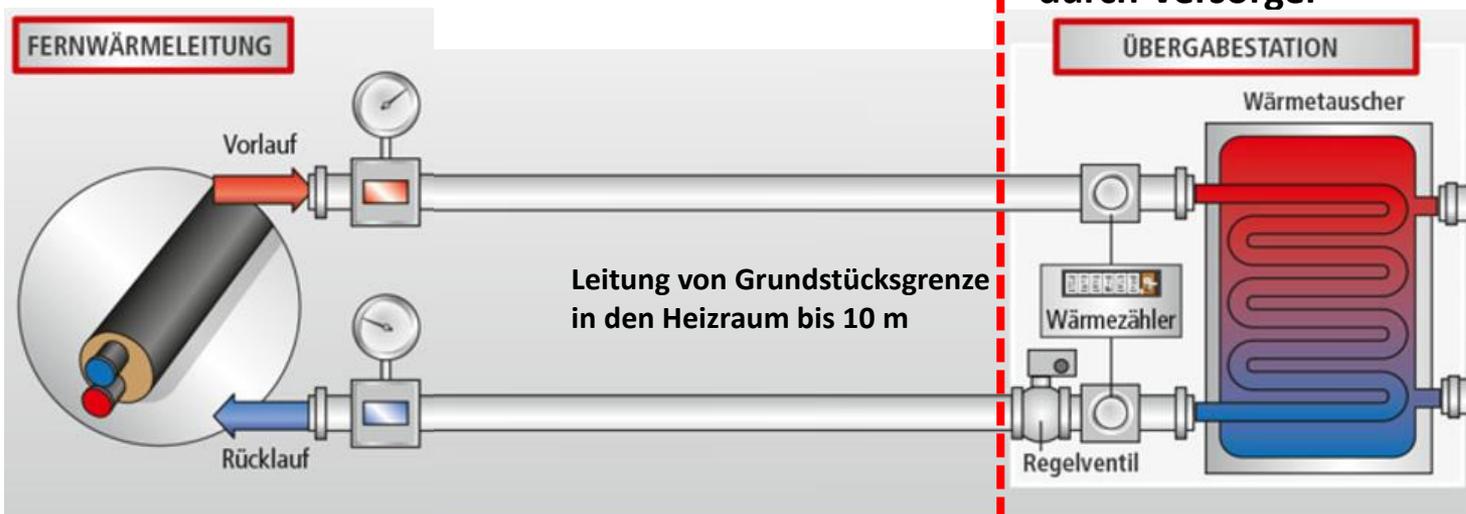
50 % Förderung durch Gemeinde bei Umschluss innerhalb 6 Monaten **enthalten**

30 - 50 % Förderung über BAFA möglich → Individuelle Beratung

Hausanschluss und Einbau **Übergabestation** durch Versorger

Abgang von **Hauptleitung** in Straße

Hausanschlussleitung



weitere Maßnahmen Wärmekunde

- Demontage Heizkessel
- Stilllegung Öltank
- Anschlüsse
- Hydraulischer Abgleich
- Erneuerung Warmwasser

Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg

Einsatz von 15 % erneuerbarer Wärme gefordert-
Möglichkeiten bei Austausch der Heizungsanlage (Auszug)



Pelletheizung



Nahwärme



Solaranlage



Wärmepumpe



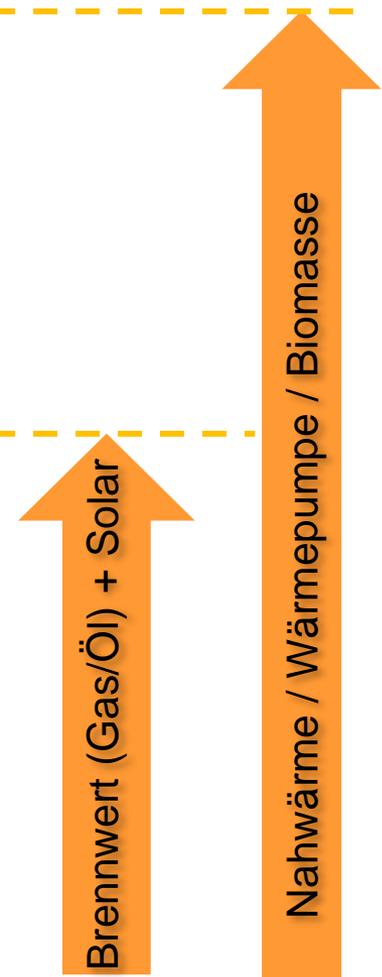
Blockheizkraftwerk

BEG EH (Effizienzhaus) für Wohngebäude im Bestand (ab 1.7.2021)

Höhe Zuschuss bzw. Tilgungszuschuss (max. förderfähige Kosten = 120 T€ bzw. 150 T€ je Wohneinheit)

Effizienzgebäude	Fördersatz
Effizienzhaus 40 E-E-Klasse	50 % von max. 150.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 40	45 % von max. 120.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 55 E-E-Klasse	45 % von max. 150.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 55	40 % von max. 120.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 70 E-E-Klasse	40 % von max. 150.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 70	35 % von max. 120.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 85 E-E-Klasse	35 % von max. 150.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 85	30 % von max. 120.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 100 E-E-Klasse	32,5 % von max. 150.000 €/Wohnung
Effizienzhaus 100	27,5 % von max. 120.000 €/Wohnung

Förderquoten von 27,5 % - 50 % bei der Modernisierung von Bestandsgebäuden auf Effizienzhausniveau



BEG EM (Einzelmaßnahmen) für Wohngebäude im Bestand

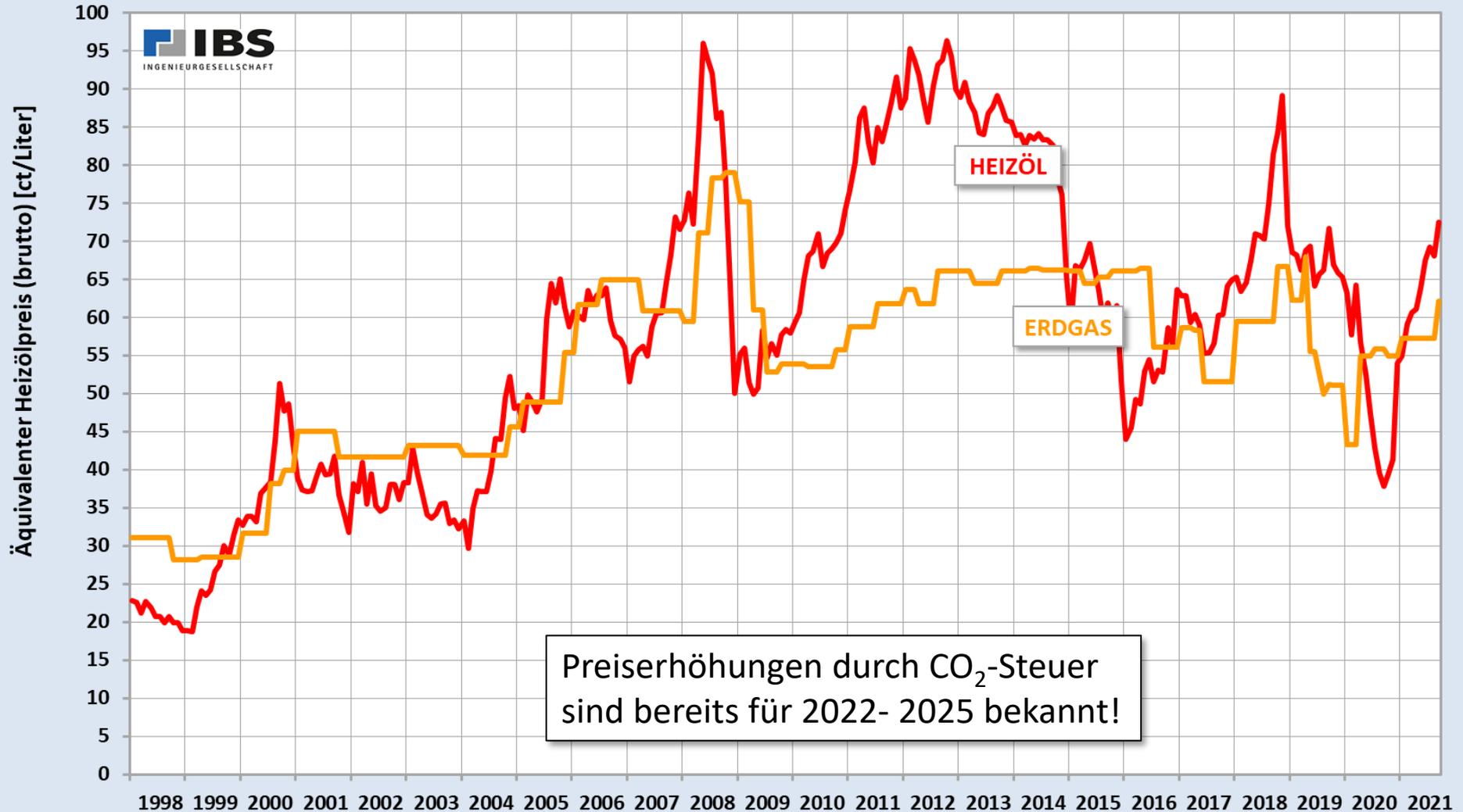
Höhe Zuschuss bzw. Tilgungszuschuss (max. förderfähige Kosten = 60.000 €/WE, Maßnahme und Jahr):

Bauliches, Lüftung, Heizkörper, hydraulischer Abgleich, Pumpen etc.	Fördersatz
Bauliche Einzelmaßnahmen (Dach, Wand, Kellerdecke, Fenster)	20 % - 25 % ^{1.}
Haustechnik und Heizungsoptimierung (ohne neuen Wärmeerzeuger)	20 % - 25 % ^{1.}

Anlagen zur Wärmeerzeugung inkl. ggf. Sekundärseite	Fördersatz
Nahwärmeanschluss/Gebäudenetze	30 % - 50 % ^{1./2.}
Biomasse-Heizungen	Auf die Maßnahmen nach Übergabestation: - Heizkörper - Warmwasserbereitung etc.
Wärmepumpen	
Gas-Brennwertheizung „Renewable-Ready“	
Gas-Hybridheizung	
Solarthermieanlage	30 % - 35 % ^{1.}

1. + 5 % wenn die Maßnahme Teil eines zuvor erstellten iSFP ist (individueller Sanierungsfahrplan)
2. + 10 % bei Außerbetriebnahme einer Ölheizung (Austauschpflicht spielt keine Rolle mehr)
3. + 5 % wenn Feinstaub Biomasse-Kessel $\leq 2,5 \text{ mg/m}^3$

ENERGIEPREISENTWICKLUNG FÜR VERSCHIEDENE BRENNSTOFFE



Vorteile der Nahwärmeversorgung

- ✓ Einfache und kostengünstige Möglichkeit zur Modernisierung der Heizung
- ✓ Gesetze zum Einsatz erneuerbarer Energien werden im Neubau und im Bestand erfüllt
- ✓ Guter Primärenergiefaktor als Voraussetzung für hohe Fördergelder bei Sanierungen
- ✓ Regionale Wertschöpfung
- ✓ Gedämpfte Preisentwicklung durch mehrere Energieträger
- ✓ Einfache Technik im Haus: geringer Platzbedarf & Wartungsaufwand
- ✓ Eigener Beitrag zur Wärmewende

Kirchheim schafft Zukunft! – Schaffen Sie mit!

Ihr Beitrag dazu – Rückmeldung an die Gemeinde bei Interesse.



Gemeinde Kirchheim am Neckar
Hauptstraße 78
74366 Kirchheim am Neckar
www.kirchheim-neckar.de



IBS Ingenieurgesellschaft mbH
Energie- und Versorgungstechnik
Flößerstraße 60/3
74321 Bietigheim-Bissingen
www.ibs-ing.com