

Freitag, 4. November 2022

# WÄRMEVERSORGUNG MONDSCHENWEG

NACHHALTIGE UND BEZAHLBARE WÄRME  
FÜR DRENSTEINFURT

# AGENDA

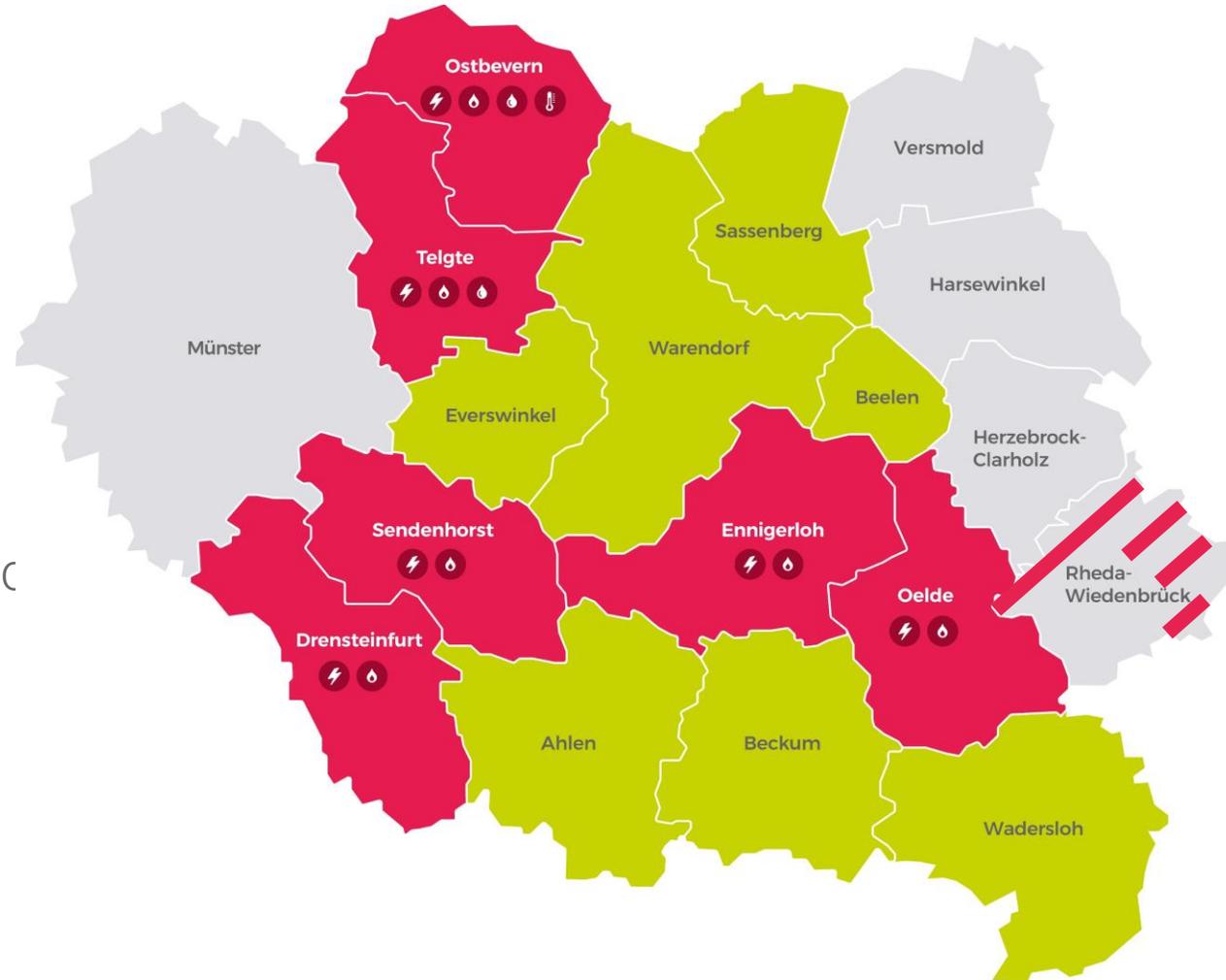
- Unternehmensvorstellung Stadtwerke Ostmünsterland
- Ausgangslage und Projektentstehung
- Technikkonzept und Einblicke in Umsetzungsphase
- Hausanschlüsse und Bestellvorgang
- Haustechnik
- Verträge
- Ausführliche Fragerunde

# SO KURZ VORGESTELLT

SO in ZAHLEN\*

Hauptstandorte: **Telgte**, Münstertor 46–48,  
48291 Telgte (Unternehmenssitz)  
**Ennigerloh**, Westkirchener Straße 20  
59320 Ennigerloh  
**Oelde**, Albert-Einstein-Straße 9,  
59302 Oelde

Mitarbeiter: 135 Mitarbeiter  
5 Auszubildende



# SO KURZ VORGESTELLT

**2 Wasserwerke**

**5.685 Straßenlaternen**

2 Brennstoffzellen

**23 Ladesäulen**

26.026 Stromanschlüsse

4,8 km Wärmenetz

**10 Übergabestationen**

9.623 Gasanschlüsse

**135 Mitarbeiter**

764 Trafostationen

11 Elektrofahrzeuge

**456 km Gasnetz**

**108.530 Einwohner**

**3 Trinkwasserspeicher**

362 km Wassernetz

**3 Erdgastankstellen**

610 km<sup>2</sup> versorgte Fläche

**2.730 PV-Anlagen**

**7.740 Wasseranschlüsse**

**360 km Freileitung**

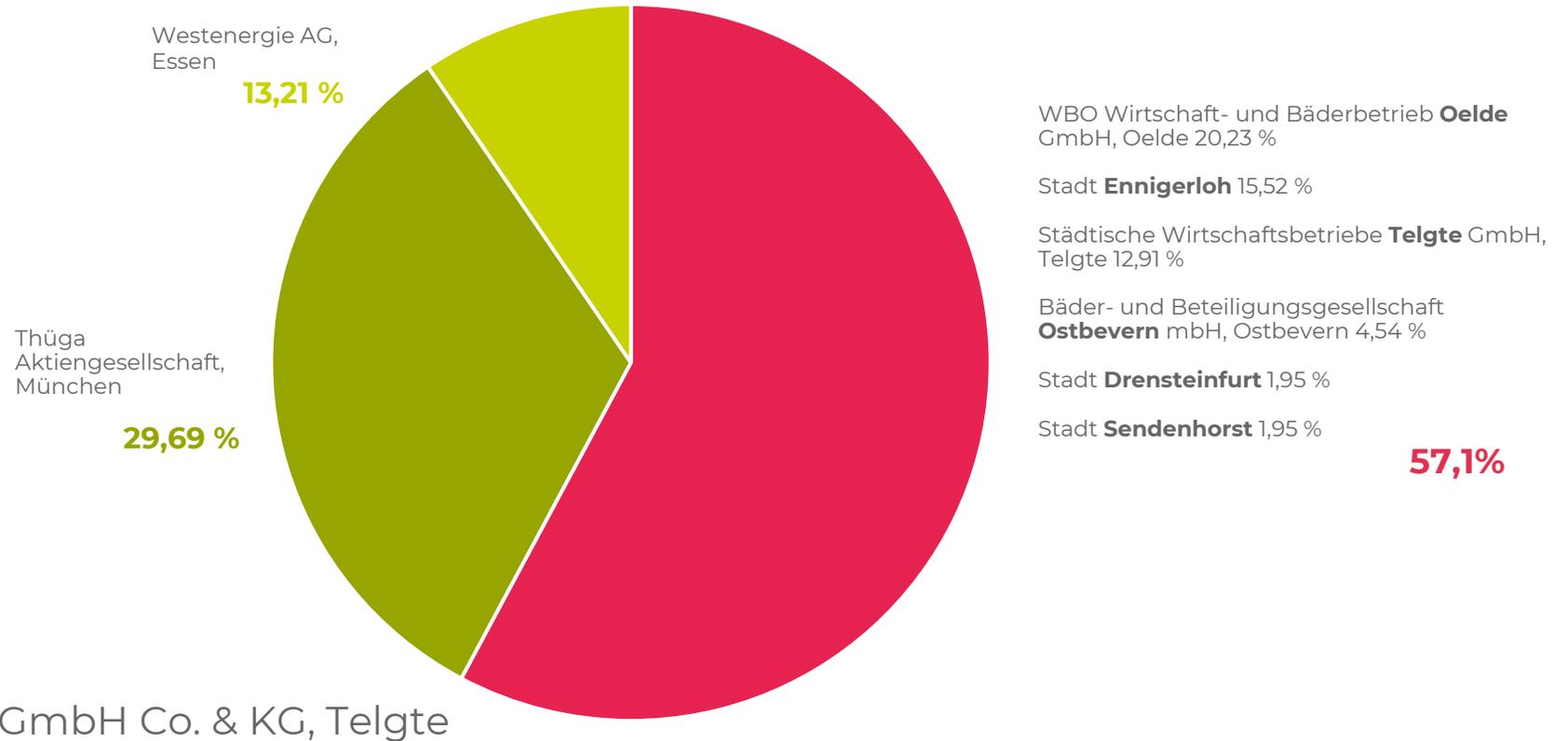
1.465.202 m<sup>3</sup> Wasserabgabe

**1.970 km Erdkabel Stromnetz**

# GESELLSCHAFTERSTRUKTUR

SO KURZ VORGESTELLT

**SO** starke Eigentümer



Stadtwerke Ostmünsterland GmbH Co. & KG, Telgte

- Wir bleiben unabhängig mit den Kommunen der Region als Mehrheitseigner.
- Zwei starke Partner mit viel Know-how.

Aktuelle Projekte SO: Wärmeversorgung neu und erneuerbar denken

# Energiewende heißt auch Wärmewende

## Wärmenetze

Kohkamp Ostbevern seit 2011, 85 Anschlussnehmer, Biogasanlage BHKW

Mondscheinweg Drensteinfurt, in Bau, Fertigstellung Herbst 2022, 207 Versorgungsobjekte, Low-Ex Netz, Wärmemix aus Wärmepumpe, Biomethan- & Erdgas-BHKW, Pelletkessel und PV

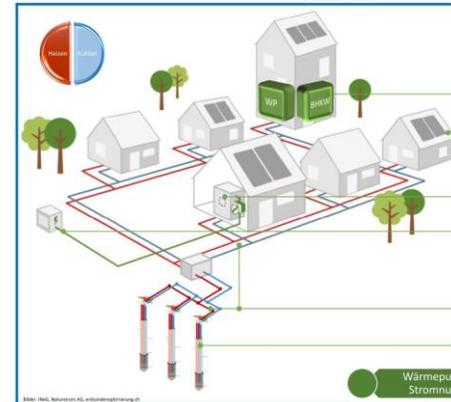
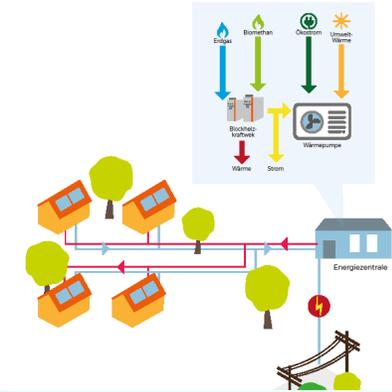
Telgte-Süd: ~ 100 Gebäude, 450 WE, Kaltes Nahwärmenetz, Erdwärmesonden als Wärmequelle, MFH-Quartiere mit BHKW Unterstützung

Weitkamp II Oelde: Kaltes Nahwärmenetz, Auskopplung der Wärme aus Kläranlage, Versorgungsstart Ende 2023

Biomasseheizwerk Sendenhorst Wärmeversorgung von Krankenhaus, Schulen und Sportstätten mit Holzhackschnitzeln

Vorstudie Wärmeauskopplung Zementwerk Ennigerloh – Wärmenetz für Gewerbebetriebe

Wärmeverbund „Neue Mitte Ostbevern“



# Projekte und Aktivitäten zur Dekarbonisierung

Solarpark Oelde I: 23 ha bzw. 25 MWp Anlagenleistung Genehmigungsphase, Bau 2024/2025, PPA keine EEG-Vergütung

- weitere Flächen in Prüfung

Vertrieb PV mit Speicher

- 350 Anlagen, Leistung: 1.400 kWp, Speicherkap.: 1.300 kWh
- Kommunale Dachflächen

Elektromobilitätsanbieter

- Ladesäulenbetrieb 40 öffentliche Ladepunkte
- Anbieter Ladestrom
- Vertrieb von Ladelösungen inkl. Planung und Installation
- Auszahlung THG-Quote

Ausschließlich Grünstrombelieferung an SLP Kunden



Freitag, 4. November 2022

# WÄRMEVERSORGUNG MONDSCHENWEG DRENSTEINFURT

# POLITISCHER BESCHLUSS NAHWÄRME

Im Rahmen des begleitenden Prozesses sind frühzeitig Fragen geklärt worden und über einen Beschluss des Bau-Ausschusses am 25.11.2019 festgelegt worden.

Der Ausschuss fasst folgenden

## **Beschluss:**

- I. Die Erarbeitung von Konzepten zur Nutzung von Nahwärmesystemen im Baugebiet wird fortgesetzt.
- II. In den Grundstückskaufverträgen sollen die folgenden Standards verbindlich vereinbart werden:
  - Reduzierung des Energiebedarfs der Gebäude/Anforderung an die Gebäudehülle gemäß dem Energieeffizienzhausstandard KfW 55.
  - Solare Stromerzeugung/Mindestanforderung an Photovoltaik je Gebäude in Form eine Photovoltaik-Anlage mit min. 1 kW Leistung, aber ohne Speicher.
  - Anschlusszwang an ein Nahwärmesystem, falls dies eingerichtet wird.
- III. Dem HFA wird für eine spätere Sitzungsperiode empfohlen bei der Beratung über die Vergabe der städtischen Baugrundstücke Anreize in Form von Preisnachlässen für folgende über die verbindlichen Vorgaben aus Ziffer II hinausgehende energetische Standards vorzusehen:
  - Energieeffizienzhausstandard KfW 40.
  - Dachbegrünung, genaue Definition ist noch festzulegen.
- IV. Die Stadt finanziert begleitende kostenlose Beratungsangebote über nachhaltige Baustoffe, Rückbaufähigkeit der Gebäude, Sommerlichen Wärmeschutz, Stromersparung.

## Abstimmungsergebnis:

Ja 19 Nein 1 Enthaltung 0

# HERANGEHENSWEISE - KONZEPTIONIERUNG

Mit dem Energiekonzept ist der Anspruch verbunden, eine zukunftsfähige Energiekonzeption unter Berücksichtigung der Aspekte **Reduzierung des Energiebedarfs, Optimierung der Energieversorgung und des Einsatzes erneuerbarer Energien** zu erstellen, die **dauerhaft niedrige Energiekosten** bei gleichzeitiger **hoher Betriebs und Planungssicherheit** für den Nutzer garantiert und bei der die **klimapolitischen Ziele** und politischen Vorgaben der Stadt Drensteinfurt berücksichtigt werden.

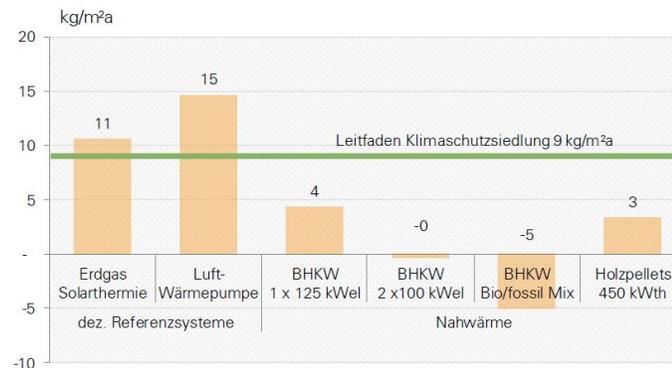
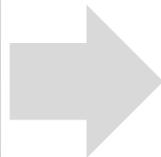


Abbildung 12 wohnflächenbezogene CO<sub>2</sub>-Emissionen

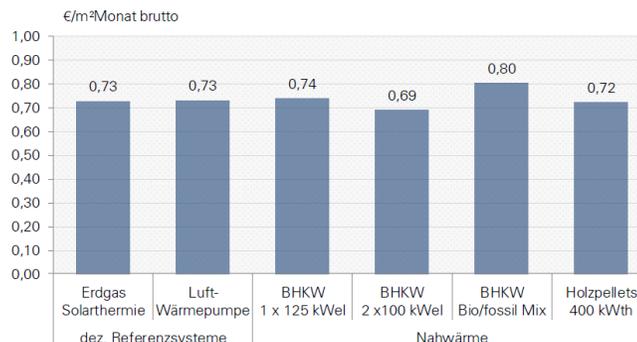


Abbildung 16 Vollkostenvergleich der Varianten €/m<sup>2</sup>a bezogen auf Wohnfläche

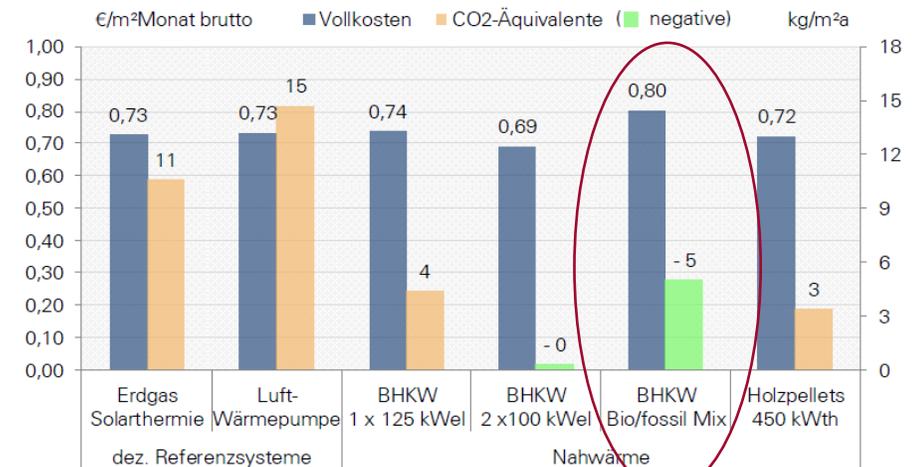


Abbildung 19 Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen

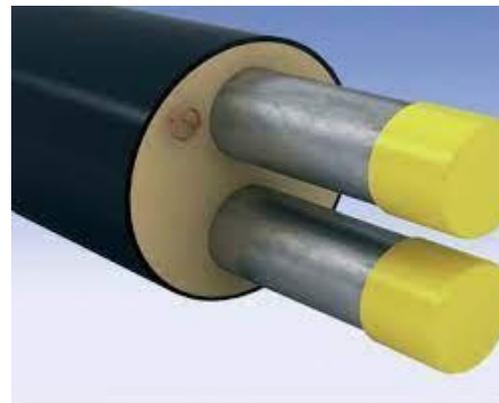
# VERSORGUNGSKONZEPT KLASSISCHE FERNWÄRME

- Versorgung des Quartiers von einer Heizzentrale am Standort Feuerwehrgerätehaus
- Benötigte Vorlauftemperatur (klassisch) ca. 70°C-95°C auf Hausübergabestation
- Strom aus BHKW wird ins ö. Netz eingespeist.
  - Netzverluste >30 Prozent! ~ Wärmebedarf von ca. 75 EFH



# OPTIMIERUNG: LOW-EXERGIE & DEZENTRALE PUFFERSPEICHER

- **Vorlauftemperatur wird auf 55°C** im Netz begrenzt
- Durch die geringeren Vorlauftemperaturen können die **Wärmeverluste um ca. 30% reduziert** werden.
- Weitere Senkung der Netzverluste durch verstärkte Rohrdämmung
- Niedrigtemperaturnetz ermöglicht zukünftigen Einsatz von z.B. Solarthermie, Geothermie, Abwasserwärme etc.;
- Umstellung auf höhere Temperaturen jederzeit möglich
- Hybride Netzstruktur aus Stahl- und Kunststoffrohr
- Geringere Netzverluste durch Doppelrohrsystem



KMR-Doppelrohr



PE-X Doppelrohr Quelle: Isoplus

# DYNAMISCHE FAHRWEISE MIT DEZENTRALEN PUFFERSPEICHERN

Vorteile durch dezentrale Pufferspeicher und Niedertemperaturnetz

- Leistungsspitzen werden abgefangen => kleinere Leitungsdimensionierung => Kostenreduktion
- Sommerbetrieb (Beschickung nur bei Anforderung) -> Weitere Verringerung von Netzverlusten
- Wärmereserve bei Netzausfall / Wartung
- Anbindung an zentrale Leitstelle: Optimale Betriebsführung, Fernwartung und Störungserkennung
- Hohe Schüttleistung Trinkwarmwasser

Nachteile

- Etwas höherer Platzbedarf im Haus

## ZENTRALES PUFFERMANAGEMENT SOMMERSCHALTUNG PM/PMC

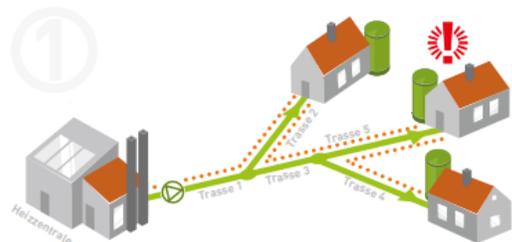


Abb. 24 : 1. Nahwärmepufferspeicher fordert Wärme an.

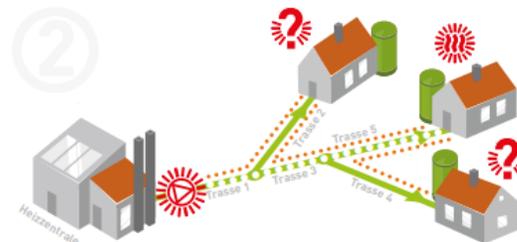


Abb. 25: 2. Zentrale Pumpe läuft, Pufferspeicher wird geladen; weitere Pufferspeicher werden auf Bedarf abgefragt.

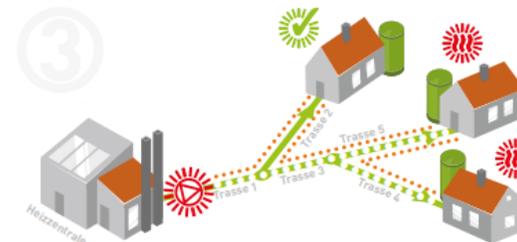
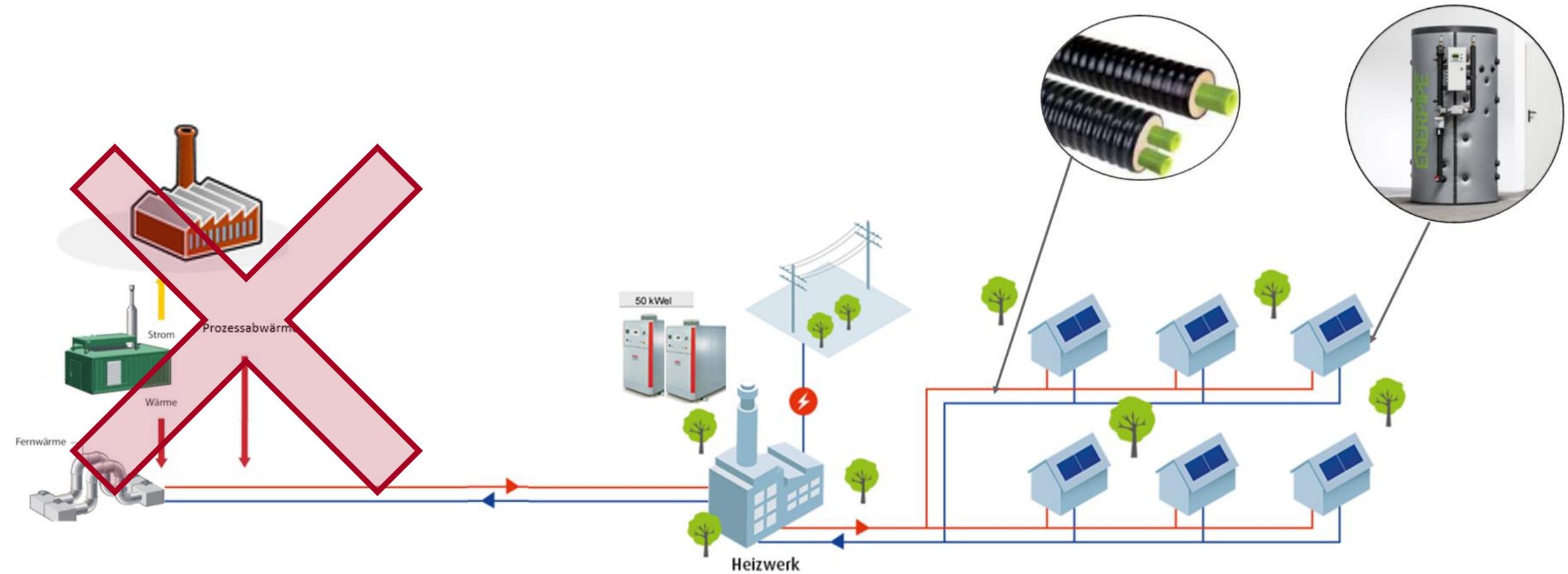


Abb. 26: 3. Zentrale Pumpe läuft, alle Pufferspeicher mit Bedarf werden geladen; dann Ruhezustand.



Alles, was Sie für ein warmes Zuhause brauchen, die Hausübergabestation mit Wärmetauscher, Pufferspeicher und Frischwasserstation.

# KONZEPTVORSCHLAG 1 WÄRMEERZEUGER 2020



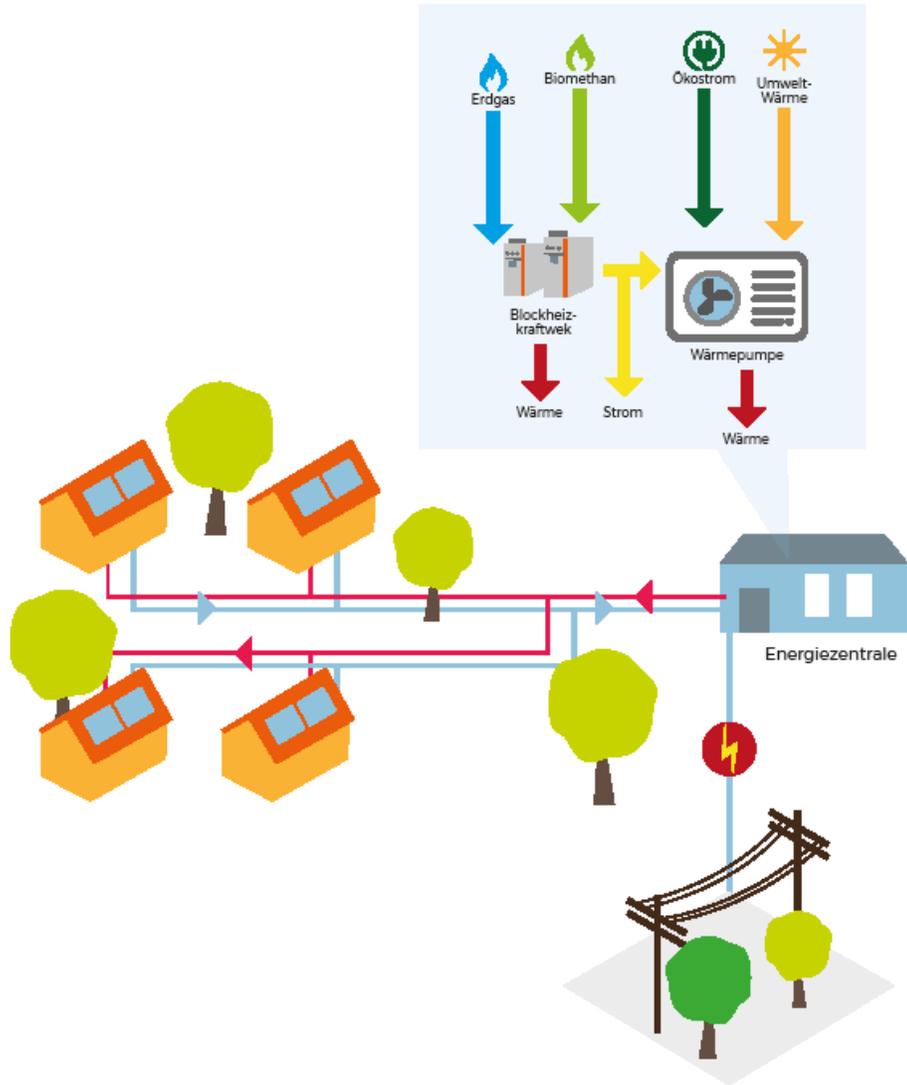
# TREIBER ZUR KONZEPTOPTIMIERUNG

- Teilweise Gegenwind aus Öffentlichkeit und Politik: Überwiegend Einsatz von Erdgas
- Veränderungen in den Förderkonditionen: EE-Bonus KfW-Förderung
- Anbindung an Gewerbebetrieb stellt sich als schwierig heraus
- Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien gewünscht
- Entkopplung von Preissteigerungen durch z.B. CO<sub>2</sub>-Bepreisung

## Konzeptänderung:

- Temperaturniveau angepasst zur direkten Warmwassernutzung
- Diversifizierung der Wärmeerzeuger und Energieträger:
  - Anteiliger Einsatz einer Luft-Wärmepumpe zur Nutzung von Umweltwärme (Außenluft + Wärmeverluste in Heizzentrale)
  - Anteiliger Einsatz von (bilanziellem) Biomethan ~33 Prozent (Verbesserte CO<sub>2</sub>-Bilanz + geringerer Einfluss auf CO<sub>2</sub> Preis)
  - Somit ca. 60 Prozent Wärme aus EE
- KfW EE-Paket erfüllt

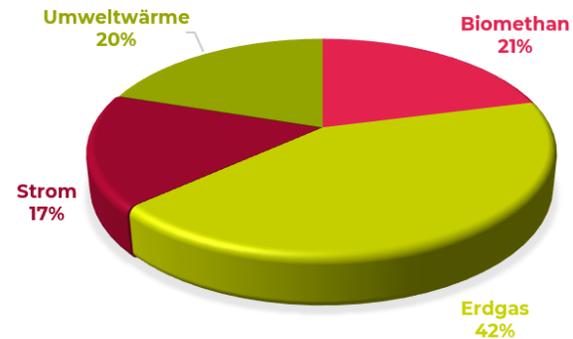
# TECHNIKKONZEPT 2021



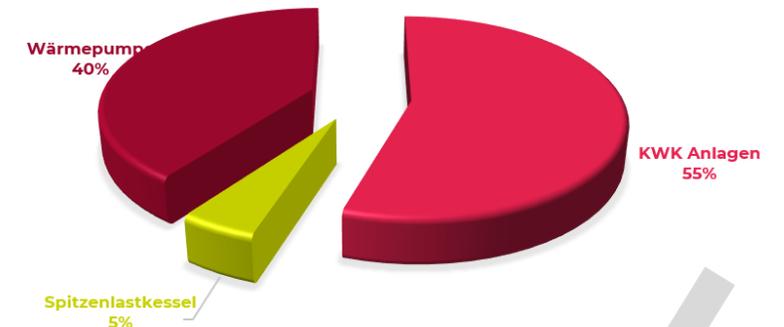
Wärmeerzeuger:

- Blockheizkraftwerke BHKW 200 kW<sub>el</sub>; ~ 400 kW<sub>th</sub>
  - Einsatz von Erdgas und Biomethan
  - Kaskade aus 3-4 x je 50 kW<sub>el</sub> BHKW
- Luft-Wärmepumpe ~ 200 kW<sub>th</sub>
  - Umwelt- und Heizraumabwärme
  - Ökostrom und teilweise Eigenstrom aus BHKW
- Spitzenlastkessel
  - Spitzenlasten, Redundanz

ENERGIEEINSATZ

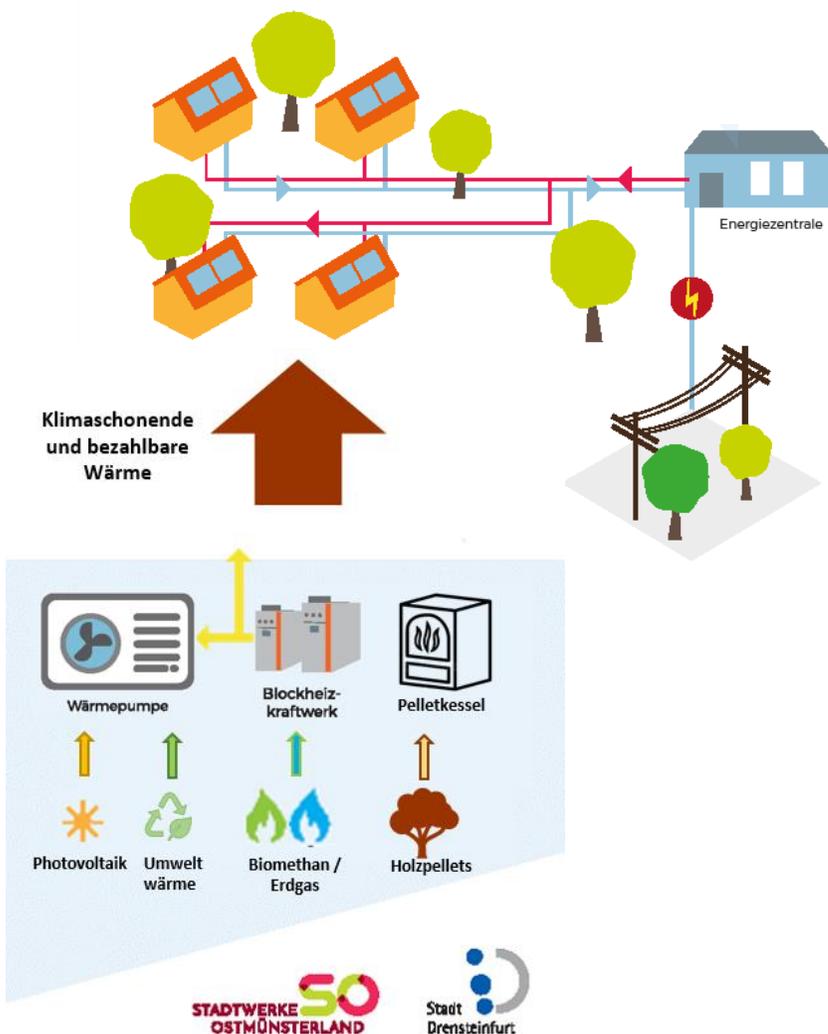


WÄRME



Stromproduktion  
651.000 kWh/a  
~1/3 Nutzung für Wärmepumpe

# TECHNIKKONZEPT 2022 (1. AUSBAUSTUFE)

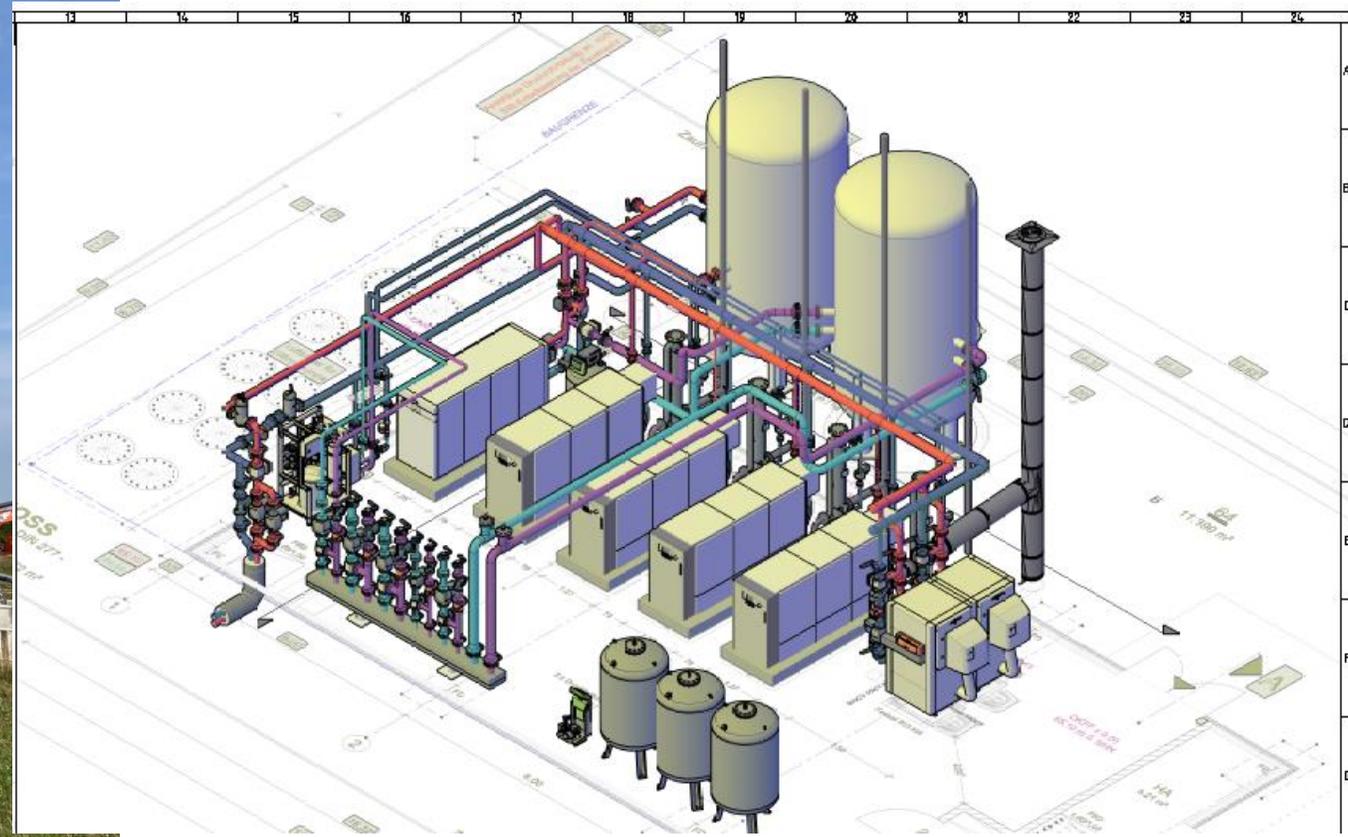


Wärmeerzeuger:

1. Luft-Wärmepumpe ~ 200 kW<sub>th</sub>  
Umwelt- und Heizraumabwärme  
Ökostrom und teilweise Eigenstrom aus BHKW
2. Holzpelletkessel ~ 350 kW
3. Blockheizkraftwerk BHKW 50 kW<sub>el</sub>; ~ 70 kW<sub>th</sub>  
Einsatz von Erdgas und Biomethan
4. Spitzenlastkessel  
Spitzenlasten, Redundanz  
(Bio-) Methan
5. 2x Reserveplätze für weitere Ausbaustufen

Investitionsvolumen: 3,95 Mio. €

# HEIZZENTRALE



# WÄRMENETZ



# HAUSANSCHLUSS



Abbildung 2 Verrohrung bei nicht unterkellertem Gebäude

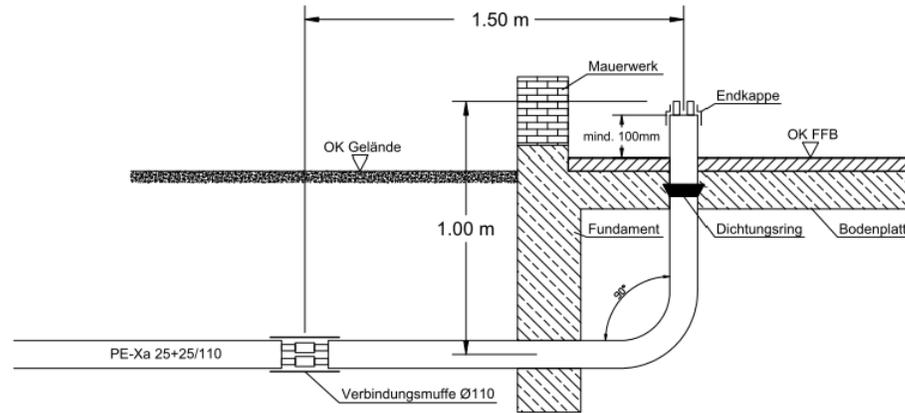


Abbildung 5: Hausanschluss durch Bodenplatte

Es sind folgende mindestens Aufstellflächen im Hausanschlussraum vorzuhalten:

Übergabestation Basic 600I (EFH):	1,65m x 1,85m x 2,0m (BxTxH)
Übergabestation Premium 1.000I (EFH):	1,75m x 1,95m x 2,2m (BxTxH)
Übergabestation Kompakt 250I (EFH):	1,15m x 1,25m x 2,1m (BxTxH)

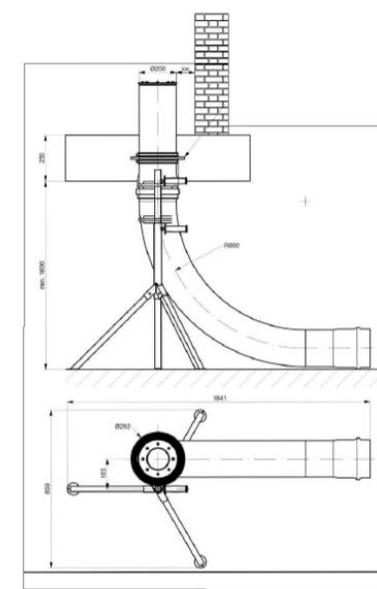


Abbildung 3: Hausanschlussbogen

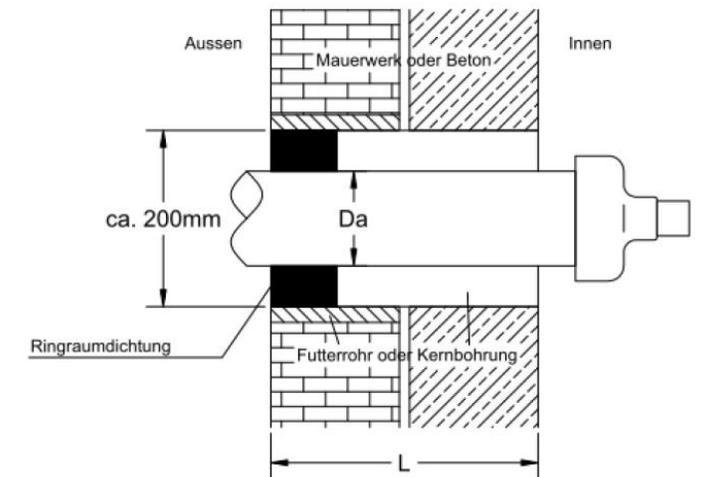
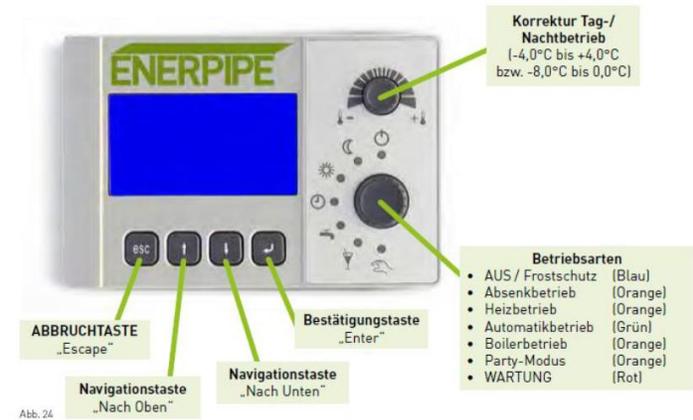
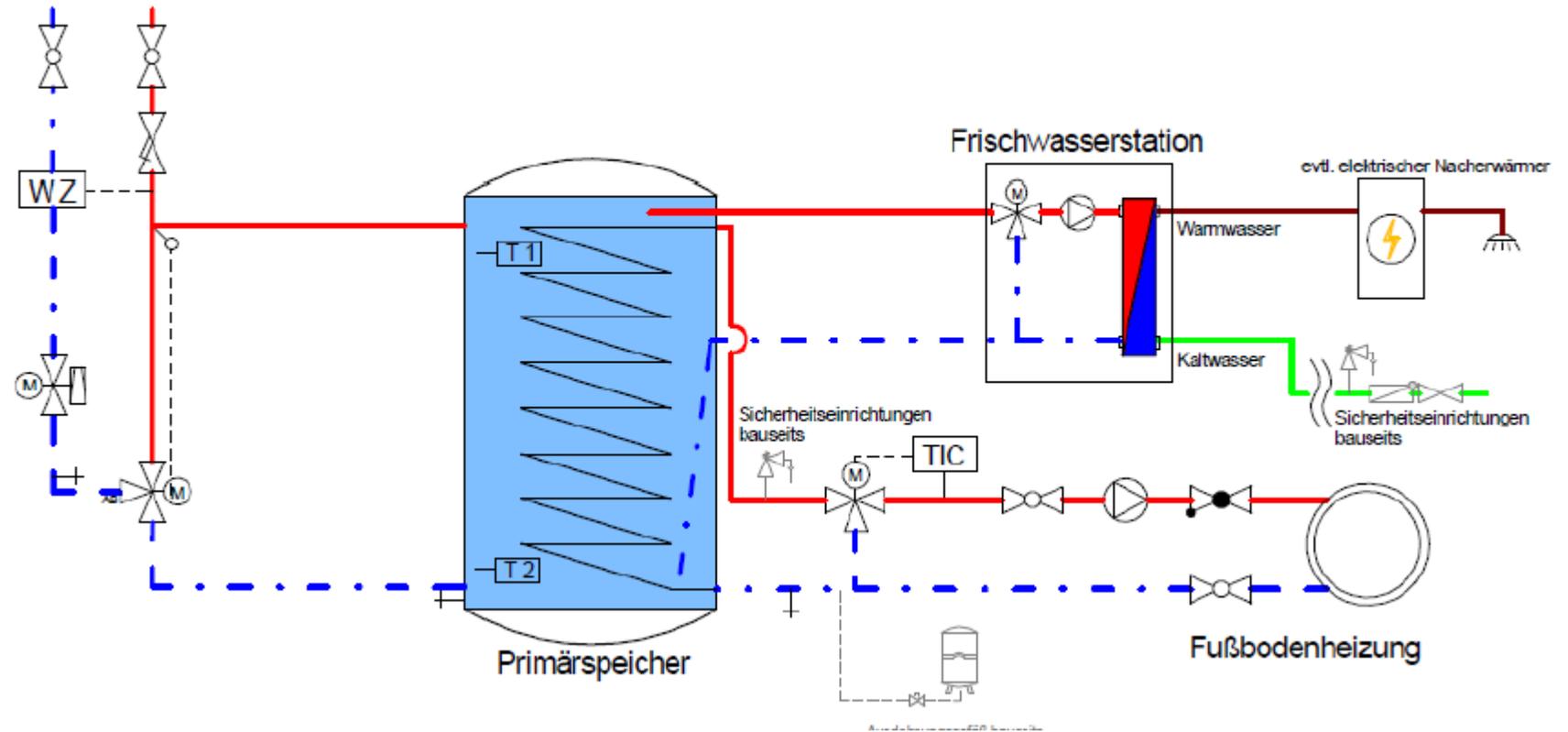


Abbildung 4: Hausanschluss Keller

# HAUSÜBERGABESTATION



## Nahwärmeanschluss



# WAHL DER PASSENDEN STATION

## Übergabestation BASIC 600 I (EFH)

(mit 600 I Speicher bis 13 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))

## Übergabestation KOMPAKT 250 I (EFH)

(mit 250 I Speicher (geringere Warmwasserzapfmenge 160 l) bis 7 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))

## Übergabestation PREMIUM 1.000 I (EFH)

(mit 1000 I Speicher bis 18 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))

## Übergabestation MFH 25 kW

(Anschlussleistung inkl. Ladepumpe zum Anschluss an bauseitigen Speicher)

## Übergabestation MFH 40 kW

(Anschlussleistung inkl. Ladepumpe zum Anschluss an bauseitigen Speicher)

## Übergabestation MFH > 40 kW

(Anschlussleistung auf Anfrage)

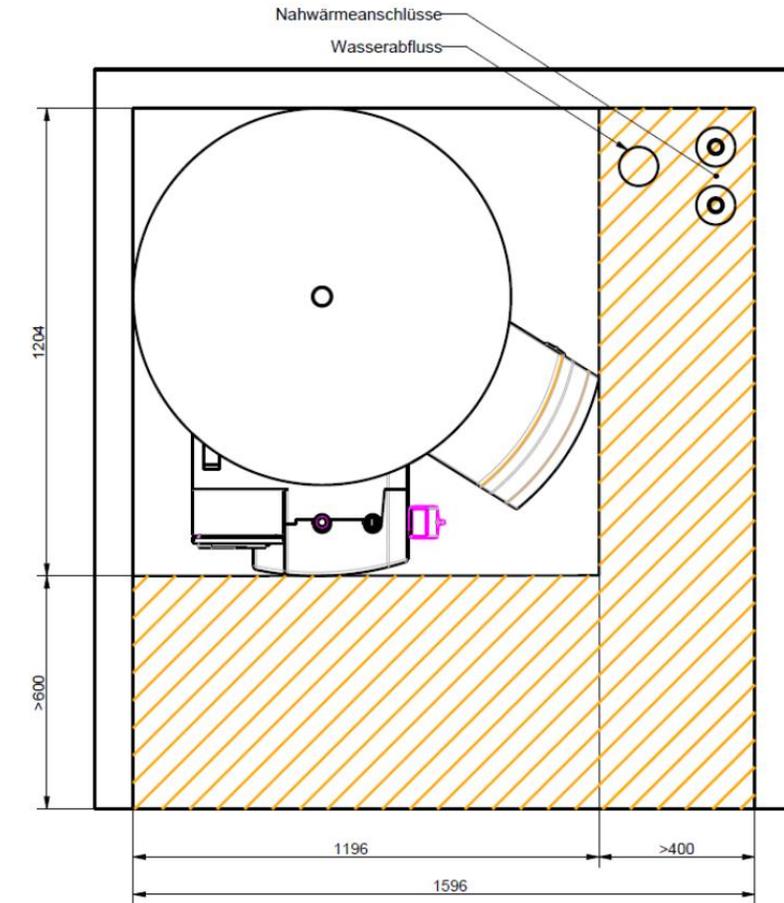
- Wärmeleistung (Heizung und Warmwasser)
  - Planungsunterlagen -> Heizlastberechnung
- Warmwasserbedarf
  - Warmwasserzapfmenge
  - Warmwasserschüttleistung
- Platzangebot Aufstellfläche
- Optionen:
  - Zirkulationspumpe
  - Weiterer Heizkreis

# PLATZBEDARF

## Aufstellflächen: Hauseinführung Nahwärme im gleichen Raum

Der gesamte Anschlussraum benötigt eine Größe mit folgenden Mindestabmessungen

- 600 Liter Primärspeicher 1,60 m x 1,80 m x 2,0 m (BxTxH)
- 1000 Liter Primärspeicher 1,70 m x 1,90 m x 2,2 m (BxTxH)
- Abwasseranschluss mindestens DN50 für Trichtersifon und Anschluss Sicherheitsventil einplanen



Grundfläche 600 Liter Primärspeicher

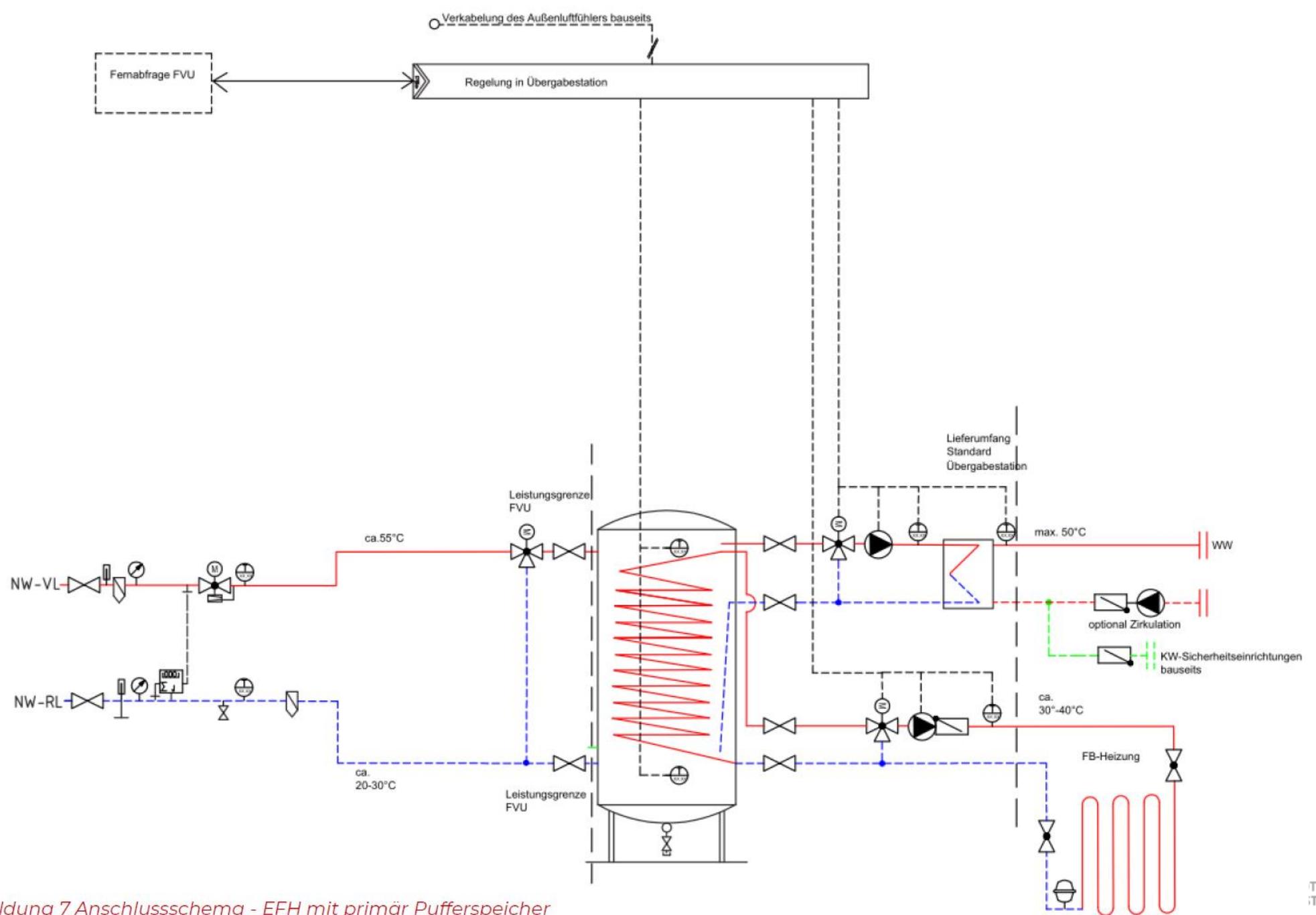


Abbildung 7 Anschlussschema - EFH mit primär Pufferspeicher

SCAN ME



# BESTELLPROZESS HAUSANSCHLUSS

Digitaler Bestellprozess für Hausanschluss und Übergabestation

[www.so.de](http://www.so.de)

-> Wärme -> Baugebiet Mondscheinweg -> Antrag Hausanschluss und Übergabestation

## Wichtige Angaben und Unterlagen

- Benötigte Leistung
- Gewünschte Hausübergabestation
- Bauort
- Voraussichtlicher Montagetermin
- Anschlusspunkt am Gebäude
- Rechnungsadresse
  
- Grundriss
- Lageplan

**Im Nachgang wird ein verbindliches Angebot erstellt und Ihnen zugestellt.**

Auftrag für HA und Wärmeliefervertrag können dann angenommen /abgeschlossen werden

The screenshot shows the web interface for ordering a house connection. At the top, the logo for 'STADTWERKE SO OSTMÜNSTERLAND' is visible, along with navigation links for 'PRIVATKUNDEN', 'GESCHÄFTSKUNDEN', 'NETZE', 'SO EIN STADTWERK', and 'LOGIN'. The 'NETZE' link is highlighted. Below the navigation, there is a checkbox for 'Ich habe die **Datenschutzerklärung** gelesen und stimme diesen zu. \*'. Underneath, a list of required documents is shown with red paperclip icons: 'Technische Information NP600-1000 Liter', 'Bescheinigung Primärenergiefaktor', '20210422\_SO-21-12501\_Wärmeversorgung-Drensteinfurt\_17G-ES', 'Bescheinigung-nach-FW-309--Anteil-erneuerbare-Energien', and '220922\_Anlage §2\_Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Fernwärme'. A red button labeled 'Anfrage abschicken' is at the bottom. On the right side, there is a vertical sidebar with a search icon and a currency symbol '€'.

# ANSCHLUSSKOSTEN

## Anlage A – Anschlusskosten und Übergabestation

### 1. Baukostenzuschuss

		netto	brutto
nach §9 AVBFernwärmeV zur teilweisen Finanzierung des Fernwärmenetzes beträgt je kW Anschlussleistung	€/kW	446,00	530,74

### 2. Hausanschluss bis 10 m im privaten Grundstück ab Straßenmitte

Bis 7 kW	€	1.600,00 (2.667 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 1.067 €)	1.904,00 (3.173,73 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 1.269,73 €)
Bis 14 kW	€	2.800,00 (4.667 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 1.867 €)	3.332,00 (5.553,73 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 2.221,73 €)
Bis 25 kW	€	4.500,00 (7.500 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 3.000 €)	5.355,00 (8.925 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 3.570 €)
Bis 40 kW	€	6.000,00 (10.000 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 4.000 €)	7.140,00 (11.900 € abzgl. 40 % KWKG Förderung in Höhe von 4.760 €)

Größer als 40 kW auf Anfrage

Achtung die Hausanschlusskosten unterliegen einer Förderung nach KWKG. Gemäß BEG Pkt. 8.8 ist diese Förderung entsprechend zu beachten / auszuweisen!

Mehrlänge bei Anschlüssen über 10 m: 110 €/m netto bzw. 130,90 €/m brutto

### 3. Dem Kunden wird eine Hausübergabestation gestellt, die TAB des Versorgungsunternehmens sind zu beachten! (Platzbedarf, Anforderung an den Aufstellraum, Temperaturniveau)

Übergabestation BASIC 600 I (EFH) (mit 600 l Speicher bis 13 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))	€	7.850,00	9.341,50
Übergabestation KOMPAKT 250 I (EFH) (mit 250 l Speicher (geringere Warmwasserzapfmenge 160 l) bis 7 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))	€	8.350,00	9.936,50
Übergabestation PREMIUM 1.000 I (EFH) (mit 1000 l Speicher bis 18 kW Anschlussleistung, TWW-Bereitung im Durchflussprinzip und einem Heizkreis (Fußbodenheizung))	€	8.500,00	10.115,00
Übergabestation MFH 25 kW (Anschlussleistung inkl. Ladepumpe zum Anschluss an bauseitigen Speicher)	€	6.500,00	7.735,00
Übergabestation MFH 40 kW (Anschlussleistung inkl. Ladepumpe zum Anschluss an bauseitigen Speicher)	€	7.500,00	8.925,00
Übergabestation MFH > 40 kW (Anschlussleistung auf Anfrage)			Auf Anfrage (Booster-Wärmepumpe für höhere TWW-Temperaturen z. B. für die Warmwasserbereitung)

## Hausanschlusspauschale (städtische Grundstücke)

Baukostenzuschuss + Hausanschluss + Hausübergabestation

$$3.715,18 \text{ €} + 1.904,00 \text{ €} + 9.341,50 \text{ €} = 14.960,68 \text{ €}$$



THEMEN



BEZIRKSREGIERUNG



KARRIERE



PRESSE



BEKANNTMACHUNGEN



REGIONALRAT



SUCHE

UMWELT, GESUNDHEIT,  
ARBEITSSCHUTZ

BILDUNG,  
SCHULE

KOMMUNALAUF SICHT,  
PLANUNG, VERKEHR

ENERGIE,  
BERGBAU

KULTUR,  
SPORT

RECHT,  
ORDNUNG

INTEGRATION,  
MIGRATION

FÖRDERPORTAL,  
WIRTSCHAFT

Startseite > Energie, Bergbau > Förderinstrumente für die Energiewende

## Förderung von Wärmeübergabestationen

# Förderung von Wärmeübergabestationen

### WER KANN EINEN ANTRAG AUF FÖRDERUNG STELLEN?

- Privatpersonen
- Wohnungseigentümergemeinschaften, Gesellschaften bürgerlichen Rechts (soweit rechtsfähig) und Sozietäten
- Freiberuflich Tätige
- Unternehmen, einschließlich Einzelunternehmerinnen und Einzelunternehmer und kommunale Unternehmen
- Kommunale Gebietskörperschaften, Gemeinde- und Zweckverbände und rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, zum Beispiel Hochschulen, Kammern, Verbände und Stiftungen
- Gemeinnützige Organisationen einschließlich Kirchen
- Juristische Personen des Privatrechts, einschließlich Vereine, Parteien und Genossenschaften

### WAS WIRD GEFÖRDERT?

Wärmeübergabestationen

### WIE VIEL FÖRDERUNG GIBT ES?

maximal 25 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben; Maximalförderung 1.000 Euro je Anlage

### KONTAKT

#### NRW direkt

Tel.: 0211 837-1927

Sprechzeiten:

Montag bis Freitag, 8 bis 18 Uhr

### RECHTSGRUNDLAGE

→ [Förderrichtlinie progres.nrw – Klimaschutztechnik](#)

### DOWNLOADS

▼ Fördergrundlagen

▼ Anhänge zum Antrag

▼ Nebenbestimmungen

### VERWANDTE THEMEN

→ [Häufig gestellte Fragen zum progres.nrw Programmbereich Klimaschutztechnik](#)

- Zuschuss 25 Prozent der zuw. Ausgaben
- Maximalförderung 1.000 € pro Anlage
- Förderantrag muss vor Maßnahmenbeginn / Bestellung erfolgen!
- Onlineantrag unter: [www.bra.nrw.de](http://www.bra.nrw.de)

# WÄRMELIEFERVERTRAG

Regelt Abwicklung, Messung, Zutrittsrecht, Preise und Abrechnung

**Laufzeit: 10 Jahre**

Preisentwicklung festgelegt über Preisänderungsklausel

Anlagen:

- Grundlage ist Verordnung - Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)
- Technische Anschlussbedingungen TAB
- Vergütungsregelungen (Preisregelung und Preisblatt)
- Ergänzende Bedingungen
- Verordnung über die Verbrauchserfassung und Abrechnung bei der Versorgung mit Fernwärme und -kälte (FFVAV)

Vertrag über die Lieferung von Wärme im  
Versorgungsgebiet Mondscheinweg in Drensteinfurt

zwischen

der Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG

Münstertor 46-48

48291 Telgte

nachstehend „Lieferant“ genannt

und

Vorname, Zuname

Straße

Plz. Ort

nachstehend „Kunde“ genannt

# WÄRMEPREISE STAND 01.07.22

Entlastungspaket III MwSt. von 19 auf 7 % gesenkt! (Bis März 2024)

		netto (ohne USt.)	brutto Endpreis	Endpreis
Arbeitspreis	Cent/kWh	16,00	17,12	19,04
<b>Grundpreis</b>				
(bis 7 kW)	€/Jahr	423,00	452,61	503,37
(jedes weitere kW)	€/Jahr	35,00	37,45	41,65
<b>Messpreis</b>				
(Qn = bis 1,5 m³/h)	€/Jahr	107,00	114,49	127,33

Beispiel EFH 7kW Anschlussleistung Wärmebedarf: 6.000 kWh/a

Arbeitspreis: 6.000 kWh \* 0,1712 € = 1.027,20 €

Grundpreis: 452,60 €

Messpreis: 114,49 €

**Gesamt: 1.594,30 € pro Jahr** bzw. 132,86 € pro Monat

# PREISGLEITKLAUSEL

3.1. Grundpreis:

$$GP_{NEU} = GP0 * 0,5 * \frac{Inv1}{Inv0} + 0,5 * \frac{L1}{L0}$$

3.2. Messpreis:

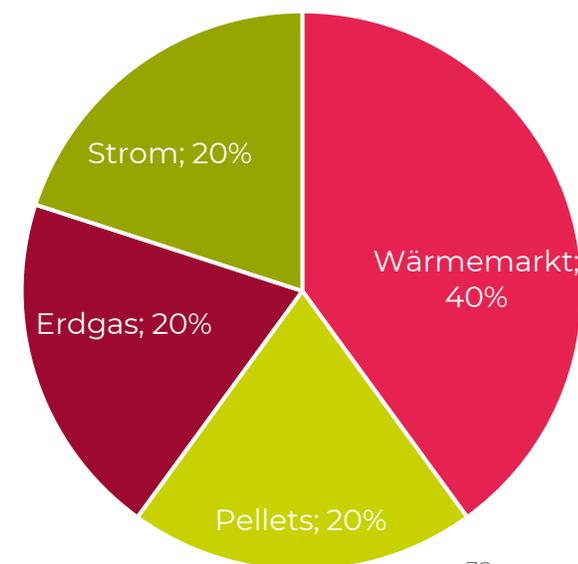
$$MP_{NEU} = MP0 * 0,5 * \frac{Inv1}{Inv0} + 0,5 * \frac{L1}{L0}$$

3.3. Arbeitspreis:

$$AP_{NEU} = AP0 * 0,6 * \left( 0,33 * \frac{Pellets1}{Pellets0} + 0,33 * \frac{EG1}{EG0} + 0,33 * \frac{Strom1}{Strom0} \right) + 0,4 * \frac{WM1}{WM0}$$

60 % Eingesetzte  
Energieträger

40 % Wärmemarkt



## Preise

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz)  
 nach dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken,  
 Ausgabe 2009 (GP 2009)



Die vorliegende lange Reihe der Fachserie 17 Reihe 2 wird im Rahmen der digitalen Agenda des Statistischen Bundesamts mit der Veröffentlichung der Ergebnisse für den Berichtsmonat Dezember 2022 eingestellt. Sie wird durch einen Statistischen Bericht ersetzt, der die bisher in der langen Reihe veröffentlichten Ergebnisse enthält.

Neben Layout-Tabellen wird diese Veröffentlichung auch maschinenlesbare Datensätze enthalten.  
 Sie wird erstmalig mit den Ergebnissen des Berichtsmonats Januar 2023 am 20.02.2023 erscheinen.

- Lange Reihen der Fachserie 17, Reihe 2 von Januar 2005 bis September 2022 -

Erscheinungsfolge: monatlich  
 Erschienen am 20.10.2022  
 Artikelnummer: 5612401221095

Ihr Kontakt zu uns:  
<https://www.destatis.de/kontakt>

128	GP = 16 29 14 908				Pellets, Briketts, Scheiten o.ä. Formen aus Sägespänen u.a. Sägenebenprodukten								0,28%
2005 ...	49,3	48,9	49,0	49,4	48,7	48,7	48,7	48,4	49,3	49,0	49,1	48,9	49,0
2006 ...	48,4	48,0	49,2	49,3	50,6	53,1	53,2	54,2	55,4	59,6	60,9	64,1	53,8
2007 ...	67,8	78,2	80,7	80,3	76,8	75,9	73,8	73,1	73,4	73,2	75,1	75,4	75,3
2008 ...	74,0	74,5	73,2	72,3	72,0	73,2	71,6	72,2	72,3	74,1	75,6	77,9	73,6
2009 ...	83,3	85,2	85,9	83,7	82,8	80,6	81,8	84,7	87,1	88,6	88,8	88,3	85,1
2010 ...	88,2	88,2	89,6	87,7	86,6	85,5	85,6	88,7	90,2	90,8	91,4	93,0	88,8
2011 ...	95,5	98,0	97,3	97,3	97,1	94,6	93,0	93,0	93,7	97,0	97,0	97,2	95,9
2012 ...	97,2	98,3	98,5	95,1	93,8	92,5	92,8	93,2	94,2	98,3	103,2	104,7	96,8
2013 ...	109,9	109,4	110,3	110,8	109,3	108,0	110,9	113,5	115,1	120,0	120,8	120,7	113,2
2014 ...	122,3	120,4	117,6	111,8	105,8	104,8	105,1	104,3	105,3	105,6	107,0	107,1	109,8
2015 ...	107,6	106,4	106,0	103,2	98,0	97,2	96,2	96,2	96,3	97,0	97,5	98,4	100,0
2016 ...	98,6	98,2	97,6	96,6	94,4	93,8	92,5	92,8	93,1	93,5	94,2	95,5	95,1
2017 ...	96,9	98,6	99,6	98,8	98,4	96,8	96,1	96,1	96,2	97,0	97,6	98,7	97,6
2018 ...	100,5	101,8	102,2	101,9	99,8	98,2	97,6	97,7	97,6	99,4	101,7	103,3	100,1
2019 ...	105,1	106,7	106,9	104,6	100,8	99,2	97,9	98,0	96,6	97,2	99,8	100,8	101,1
2020 ...	100,7	101,3	99,2	97,4	93,4	93,5	91,7	93,1	92,8	92,2	91,9	91,9	94,9
2021 ...	93,0	91,6	91,9	91,2	90,2	90,1	95,7	103,3	106,1	109,5	113,9	121,3	99,8
2022 ...	135,8	145,2	147,1	155,5	165,4	174,7	189,8	215,1	259,2				
2023 ...													

2021												2022											
1Q2021			2Q2021			3Q2021			4Q2021			1Q2022			2Q2022			3Q2022			4Q2022		
Indizes für 01.07.2022 für Grund- und Messpreis																							
-----Preise 2021-----																							
												-----Preise 2022-----											
												Indizes für 01.07.2023 für Grund – und Messpreis											
Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Indizes für 01.07.2022 für Arbeitspreis																							
-----Preise 2021-----																							
												-----Preise 2022-----											
												Indizes für 01.07.2023 für Arbeitspreis											

# ENTSCHEIDUNGSHILFE - AUF EINEN BLICK

- Innovatives und technologieoffenes Wärmenetz mit besonders geringen Wärmeverlusten
- Diversifizierter Energieträgermix für flexible Betriebsweise und kostengünstige Wärme
- Zukunftssicheres und offenes Technikkonzept
- Nahezu klimaneutrale Wärmeversorgung
- Immer optimal versorgt durch Fernwartung und Steuerung der Heizzentrale und Übergabestationen
- Festpreis für Anschluss und Haustechnik
- Kurze Lieferzeiten – Installation durch SO
- Geringer Primärenergiefaktor - kann Baukosten einsparen
- Preisentwicklung transparent und planbar
- Keine Wartungs- und Schornsteinfegerkosten
- Regionale Wertschöpfung – kurze Wege – persönliche Ansprechpartner

**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT UND  
FRAGEN**



**BACKUP**



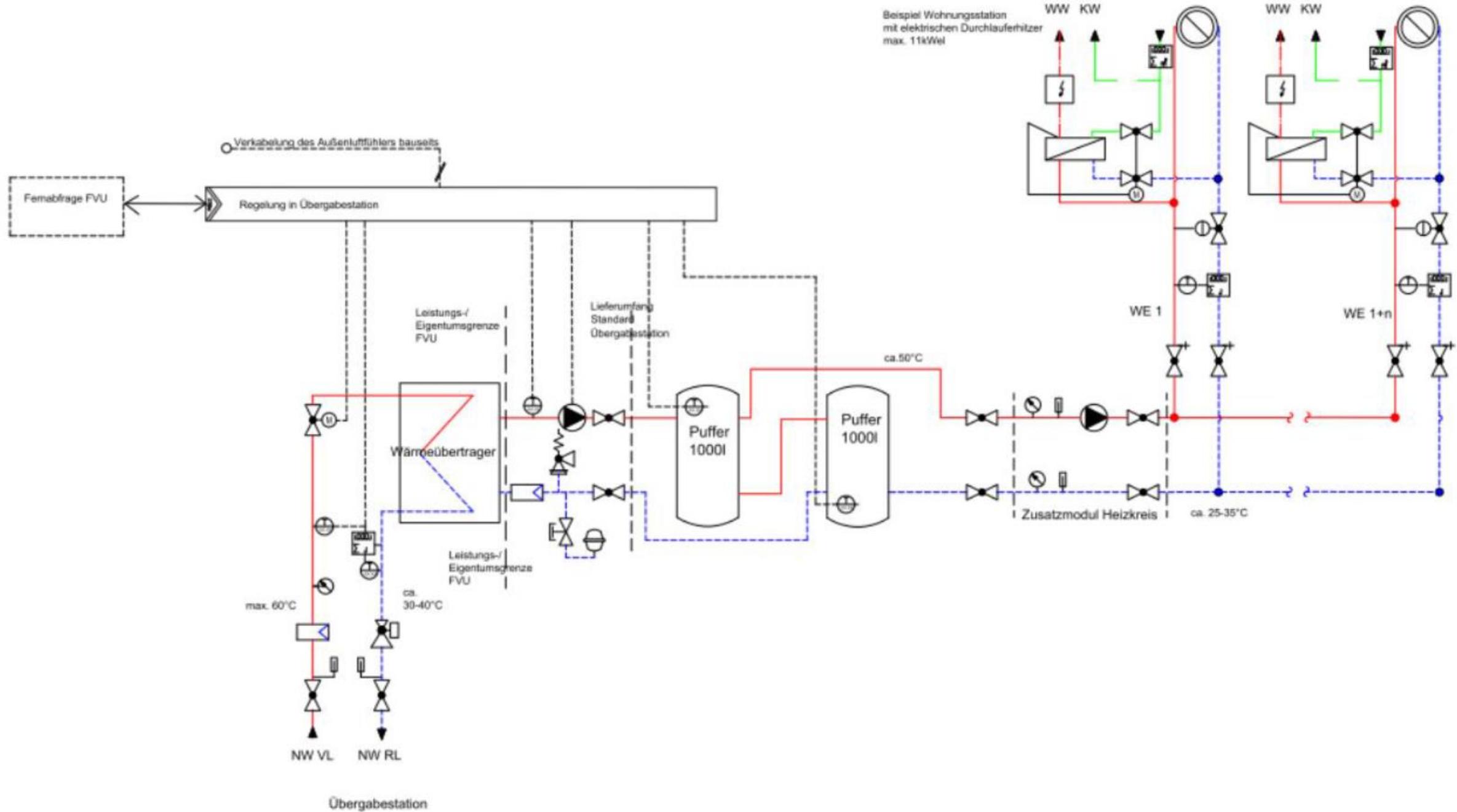


Abbildung 9: Bsp. Anschlussschema MFH mit elektrische Nacherhitzung

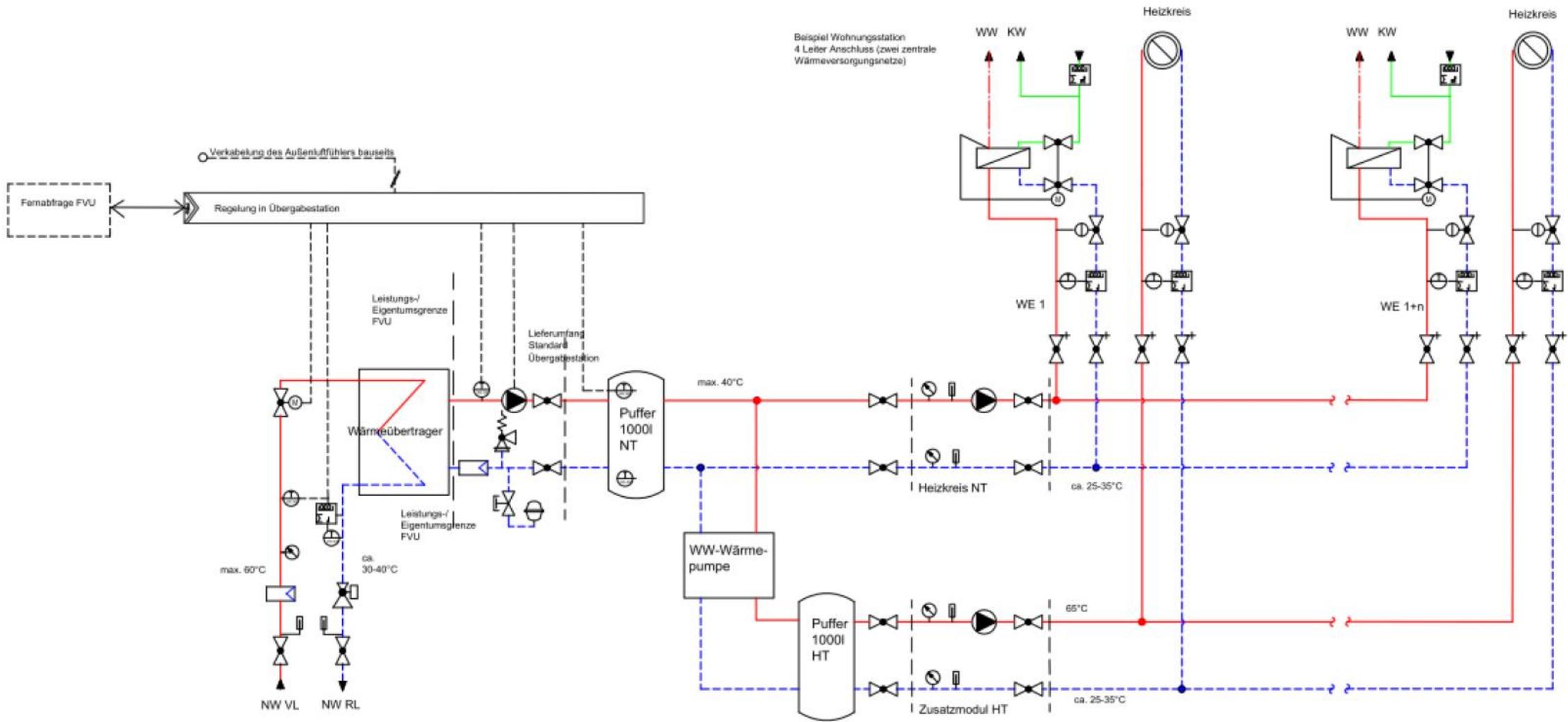


Abbildung 8: Bsp. Anschlussschema MFH mit HT-Wärmepumpe

# Bescheinigung

## über die energetische Bewertung nach FW 309 Teile 5 & 7

	MWh	Deckungs- anteil <i>DA</i>	Pflicht- anteil <i>PA</i>	Erfüllungs- grad <i>EG</i>
<b>Wärmenetzeinspeisung gesamt</b>	<b>1.900</b>			
aus Kraft-Wärme-Kopplung:	988	52%		
hiervon aus fossilen Brennstoffen				
hiervon aus Erdgas	692	36%	50%	73%
hiervon aus Biogas/Biomethan	296	16%	30%	52%
aus sonstigen Wärmeerzeugern:				
Geothermie	760	40%	50%	80%
aus Erdgaskesseln	152	8%		
aus Heizölkesseln				
<b>insgesamt aus erneuerbaren Energien</b>	<b>1.056</b>	<b>56%</b>		
<b>Erfüllungsgrad der Fernwärme <i>EG<sub>FW</sub></i></b>				<b>205%</b>

Die Anforderungen des § 44, GEG 2020 an die Fernwärme sind erfüllt?

JA

Name des Wärmenetzbetreibers	Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG
Name des Wärmenetzes	Mondscheinweg
Lage des Netzes	Drensteinfurt

# BESCHEINIGUNG

über die energetische Bewertung nach  
FW 309 Teile 1 und 7

Wärme-Versorgungssystem

**Mondscheinweg** 

Betreiber

**Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG** 

Der Gutachter bescheinigt dem Versorgungssystem  
folgende Kennzahlen

Primärenergiefaktor FW 309-1:2021 (GEG § 22 (2)) [f<sub>p</sub>] 0,35