

Wärmeversorgung Neubaugebiet Alsbach II

Informationsveranstaltung

Besser. Regional. Versorgt.

Stadtwerke Herborn

Willkommen im Neubaugebiet „Alsbach II“

Liebe Bauherrinnen und Bauherren,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Grundstück im Neubaugebiet Alsbach II. Wir möchten Ihnen gerne bei einer Aufgabe unter die Arme greifen: dem Anschluss an die Versorgungsmedien Strom, Wasser und Wärmeversorgung und der Bereitstellung von Nahwärme.

Seit Herbst 2023 sind die Trassen fertiggestellt und zukünftig wird das Neubaugebiet aus einer Heizzentrale mit umweltfreundlicher Energie versorgt.

Wir freuen uns, Sie durch diese ereignisreiche und auch anspruchsvolle Zeit als kompetenter Partner begleiten zu dürfen.

Ihr Team der Stadtwerke Herborn

Stadtwerke Herborn

Vorstellung



Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Bepperling

Geschäftsführer
Stadtwerke Herborn GmbH

j.bepperling@stadtwerke-herborn.de
Tel. 0 27 72 5 02 - 3 00

- Jahrgang 1962
- 1983 – 1987 Studium zum Dipl.-Ing. (FH) Fachbereich Energie- und Wärmetechnik an der Fachhochschule Gießen-Friedberg
- 1987 – 1992 Projektingenieur bei Kessler & Luch in Gießen
- 1992 – 1998 Stellvertretender Abteilungsleiter Gas-/Wassernetze Stadtwerke Gießen AG
- 1998 – 2007 Fachbereichsleiter Technik Energie und Versorgung Butzbach GmbH
- seit 2007 Stadtwerke Herborn GmbH

Stadtwerke Herborn

Vorstellung



Dipl.-Ing. (FH) Gianna Burgert

Abteilungsleiterin Strategische Wärmeplanung
Stadtwerke Herborn GmbH

g.burgert@stadtwerke-herborn.de
Tel. 0 27 72 5 02 - 3 51

- Jahrgang 1987
- 2007 – 2013 Studium Technische Gebäudeausrüstung an der THM
  Fachbereich Energie- und Wärmetechnik
- 2013 – 2014 Projektingenieurin für Wärmeerzeugung und Abwärmerückgewinnung
  Schunk Dienstleistungsgesellschaft mbH
- 2014 – 2023 Projektingenieurin für Energieversorgungskonzepte
  Bosch Thermotechnik GmbH
- seit 06.2023 Stadtwerke Herborn GmbH

Stadtwerke Herborn

Agenda

1. Vorstellung Stadtwerke Herborn
2. Nah-/Fernwärme allgemein
3. Nahwärme Alsbach II
4. Der Hausanschluss
5. Preistransparenz und Preisgestaltung

Stadtwerke Herborn

Stadtwerke Herborn GmbH

Besser. Regional. Versorgt.

Stadtwerke Herborn

Stadtwerke Herborn *Besser.Regional.Versorgt.*

S

E

T

W

E

E

S

Wir Sind für Sie in allen Versorgungsfragen Ihr Partner –
Sprechen Sie uns gerne an!



Stadtwerke Herborn

Stadtwerke Herborn *Ihr Versorgungspartner vor Ort*

100 % kommunal - Stadt Herborn

+- 75 Mitarbeitende

Stromversorgung (80 GWh)

Gasversorgung (230 GWh)

Wasserversorgung (1.1 Mio. m³)

Wärmeversorgung

IT-Services



Stadtwerke Herborn

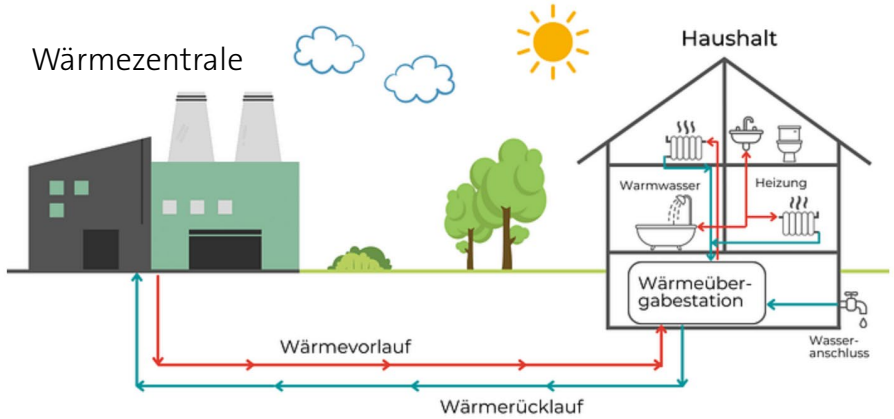
Nah-/Fernwärme allgemein

Vorteile einer zentralen Wärmeversorgung

Stadtwerke Herborn

Nah-/Fernwärme *Was ist das eigentlich?*

Nah-/Fernwärme ist ein System zur zentralen Wärmeversorgung, bei dem Wärme in einem Heizwerk erzeugt und über ein Wärmenetz mittels isolierter Rohrleitungen zu den Verbrauchern transportiert wird.



Die erzeugte Wärme kann aus verschiedenen Quellen stammen, darunter:

1. Fossile Brennstoffe: In vielen bestehenden Systemen werden Erdgas, Öl oder Kohle zur Wärmeerzeugung genutzt.
2. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): Hierbei wird gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt, was die Effizienz erhöht.
3. Erneuerbare Energien: Dazu gehören Biomasse, Solarthermie oder Geothermie, die zunehmend in die Fernwärmeversorgung integriert werden.

Stadtwerke Herborn

Nah-/Fernwärme *Was sind die Vorteile im Allgemeinen?*

Kostengünstige Anschaffung
(Durch deutlich geringere Investitionskosten in der Bauphase)

Ersparnis bei Installation und Wartung
(Durch deutlich geringere Aufwände und Platzbedarf)

Geräuschloser Betrieb
(Keine Schallemissionen der Übergabestationen)

Besonders energieeffizient
(Durch optimalen Einsatz erneuerbarer Energien)

Nutzen der Kombination von Wärmequellen
(Bspw. Solarthermie, Geothermie...)

Umweltfreundlich durch CO_2 Reduzierung
(Im Vergleich zu dezentraler Wärmeversorgung)

Mit Nah-/Fernwärme sind Sie zukunftssicher aufgestellt und leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit!

Stadtwerke Herborn

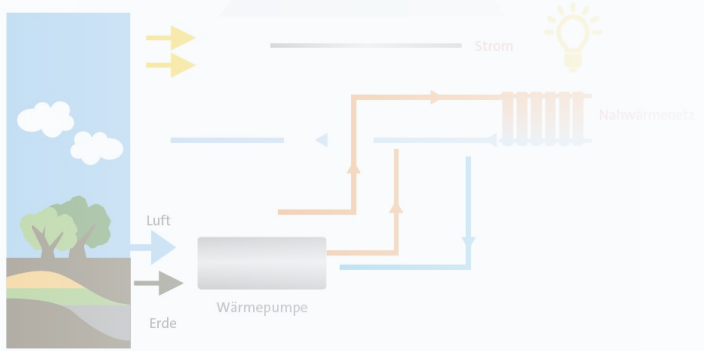
Nahwärme Alsbach II

Wie sieht die Versorgung in Ihrem Baugebiet aus – Technische Details

Stadtwerke Herborn

Ihre Wärmeversorgung im Überblick

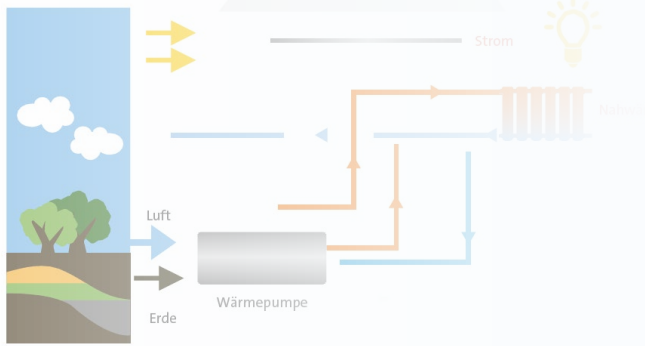




Stadtwerke Herborn

Ihre Wärmeversorgung im Überblick





Die Wärmegewinnung erfolgt primär durch

- Solarthermie
- Geothermie

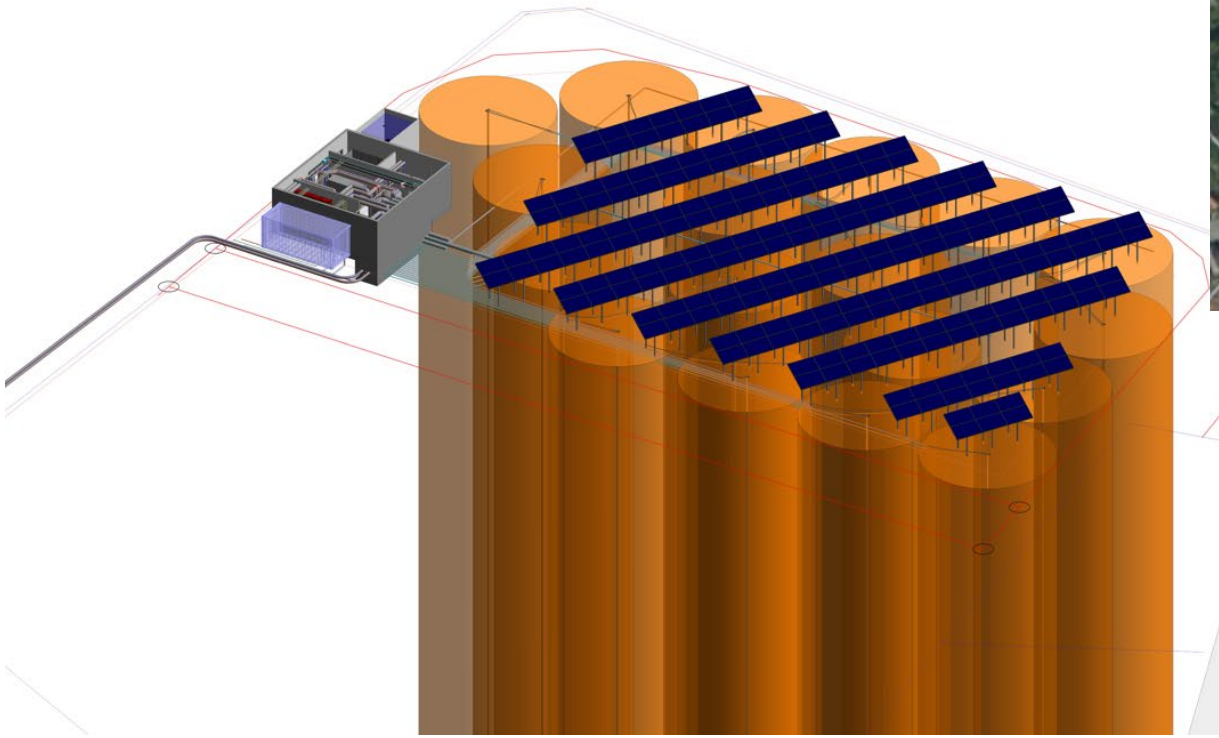
Die Oberflächen der Module sind mit Photovoltaik-Zellen ausgestattet und erzeugen neben der Wärme auch Strom für das Neubaugebiet.

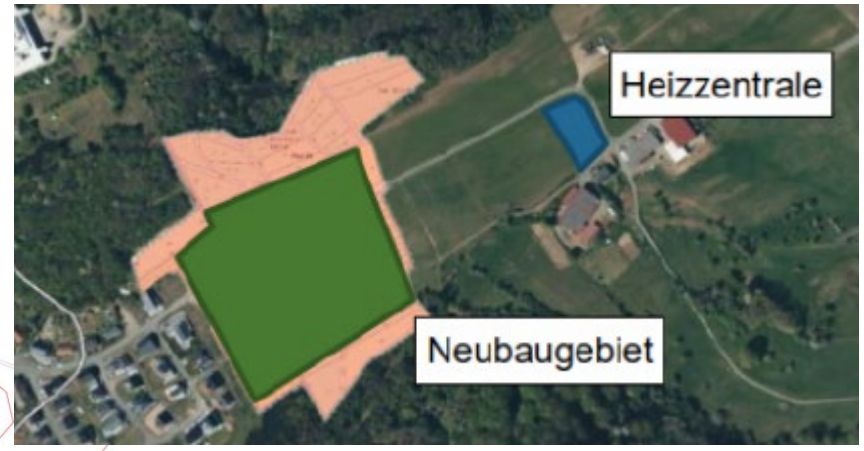
Die Wärmezentrale ist mit einer Wärmepumpe für die Grundlast und einem Pelletkessel für die Spitzenlast ausgestattet.

Die Wärmebereitstellung besteht zu 100 % aus erneuerbaren Energien!

Stadtwerke Herborn

Wärmezentrale *Schema*







Energiezentrale mit Geothermiefeld und Photovoltaikthermiemodulen

Stadtwerke Herborn

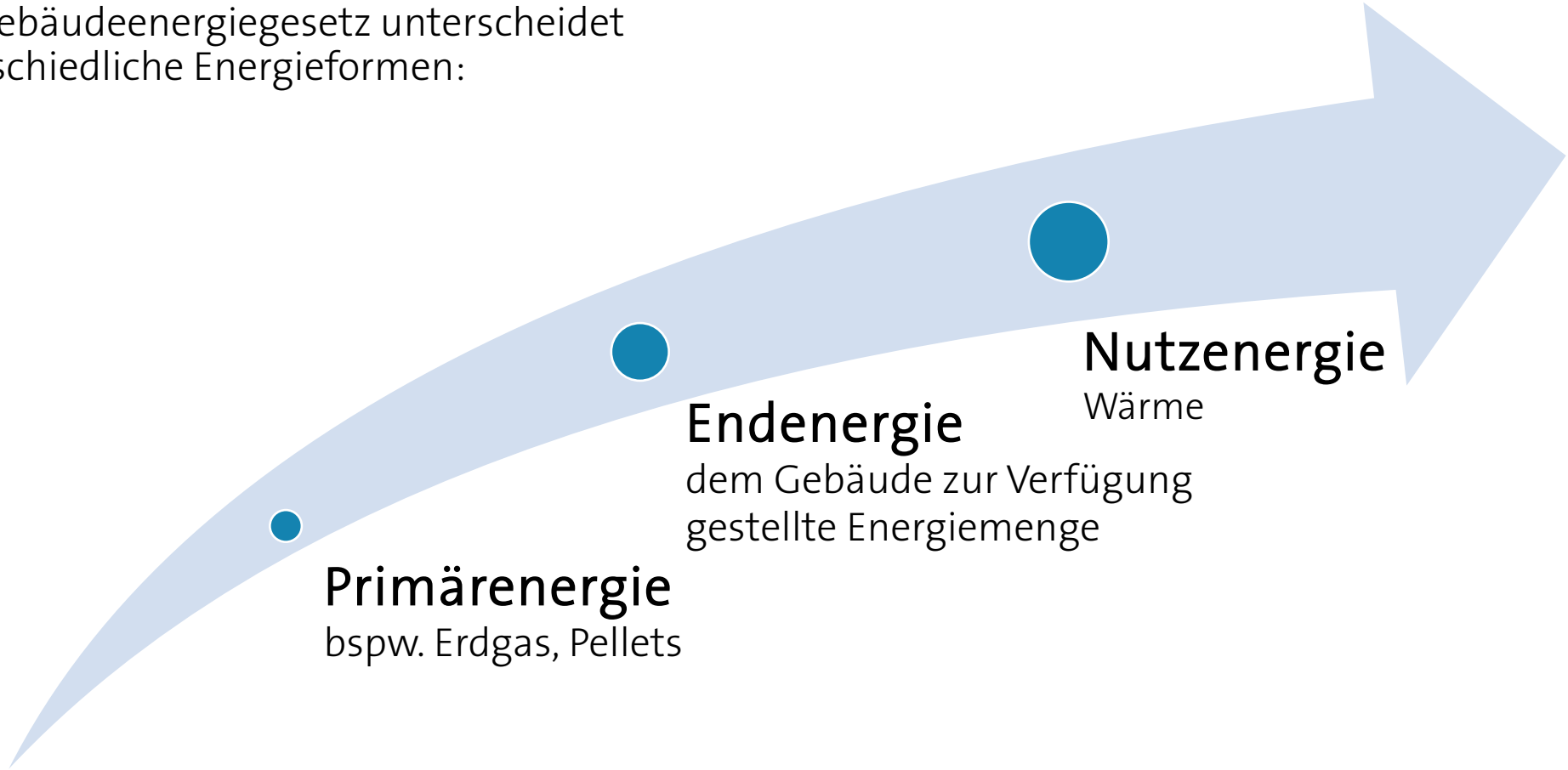
Primärenergiefaktor

Wesentliche Kennzahl zur Bestimmung der Effizienz

Stadtwerke Herborn

Primärenergiefaktor *Energiearten*

Das Gebäudeenergiegesetz unterscheidet unterschiedliche Energieformen:

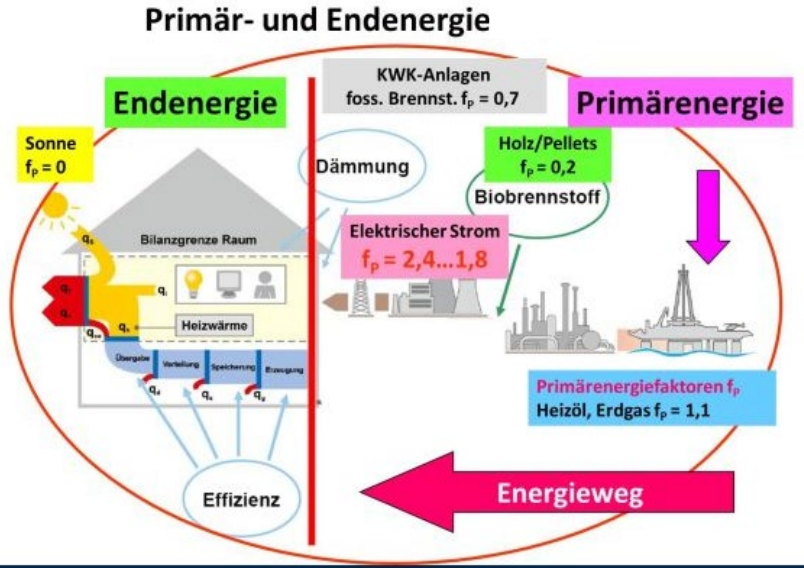


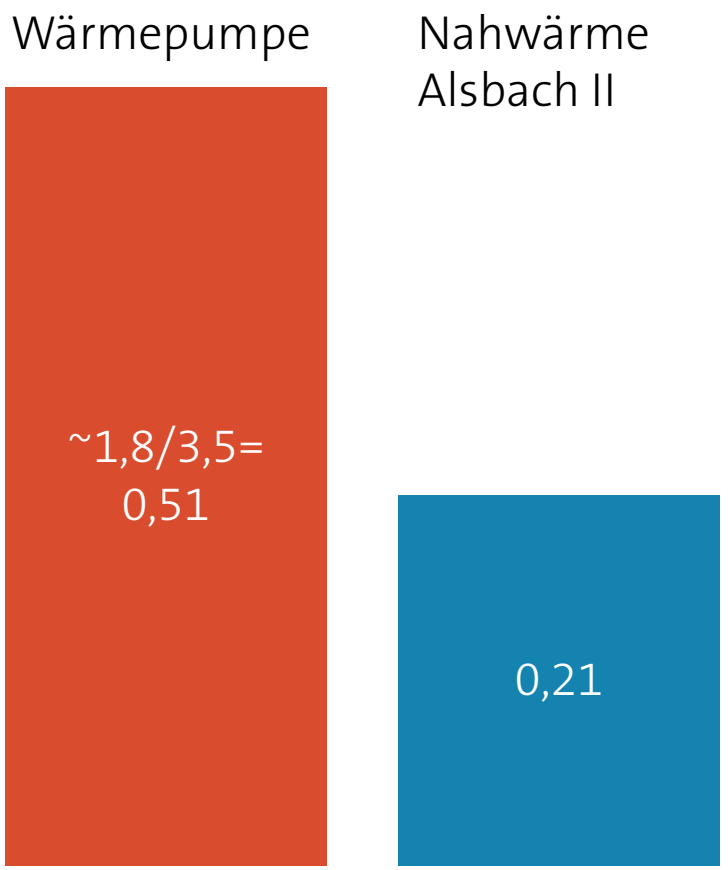
Stadtwerke Herborn

Primärenergiefaktor *Herleitung und Vergleich*

Wie viel Primärenergie wird benötigt, um eine bestimmte Menge an Endenergie zu erzeugen oder bereitzustellen.

Er wird verwendet, um die Effizienz von Energieumwandlungsprozessen zu bewerten und verschiedene Energieträger miteinander zu vergleichen.





Stadtwerke Herborn

Ihr Hausanschluss

Platzsparend, geräuschlos, wartungsarm

Stadtwerke Herborn

Hausanschluss *Mehrsparte*

Der Hausanschluss verbindet Ihre Immobilie mit dem Versorgungsnetz. Ein Mehrspartenanschluss bündelt dabei mehrere Versorgungsleitungen für:

- Wasser
- Strom
- Wärmeversorgung

- platzsparend
- kostengünstig
- geräuschlos
- wartungsarm und sicher



Mehrsparten-Hauseinführung (Wand) Innenansicht

Bild Quelle: Hauff-Technik GmbH & Co. KG



Mehrsparten-Hauseinführung (Bodenplatte)

Bild Quelle: Hauff-Technik GmbH & Co. KG

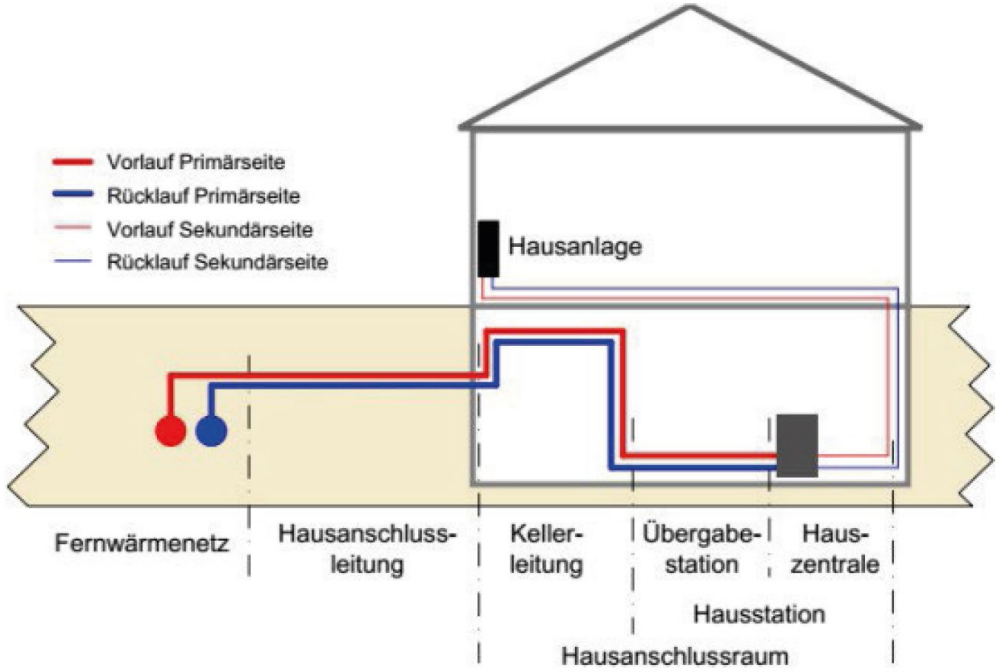
Stadtwerke Herborn

Ihr Hausanschlussraum

In Ihrem Hausanschlussraum werden die Hauptkomponenten miteinander verbunden.

Die Zuständigkeitsbereiche der Stadtwerke Herborn GmbH enden dort bei:

- Strom: Hausanschluss-Sicherungen (Hausanschlusskasten)
- Wasser: Erste Hauptabsperrung im Gebäude
- Wärme: Erste Absperrungen (Vor- und Rücklauf) im Gebäude



Hauptkomponenten Fernwärmeanschluss

Bild Quelle: Energie Schweiz, 2017

Stadtwerke Herborn

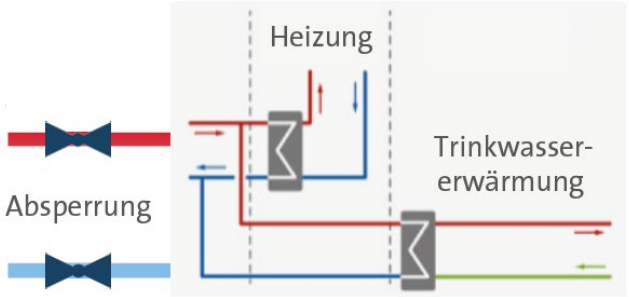
Die Hausübergabestation

Im Haus sorgt eine Übergabestation dafür, dass die bezogene Nahwärme auf den hausinternen Heizkreislauf übertragen wird.

Möglich wird dies über zwei Wärmetauscher, welche die Wärme an Ihr Heizwasser übertragen, ohne dass sich dabei das Vorlaufwasser des Nahwärmenetzes mit Ihrem Heizwasser vermischt.

Die Hausübergabestation können Sie bei uns mieten/erwerben oder sich individuell zusammenstellen lassen.





Die Wärmeübergabestation ist bei Bezug und 10jähriger Miete über die Stadtwerke Herborn GmbH durch das BAFA zu 40 % förderfähig!

Stadtwerke Herborn

Die Hausübergabestation *Unsere Empfehlung*

Hausübergabestation mit Durchlauferhitzer

Die Übergabestation bietet Ihnen folgende technische Leistungen:

- einen Abgang auf der Kundenanlagenseite zum Anschluss an bauseits zu errichtende Heizungs- und Trinkwarmwasserbereitungsanlagen
- Ausführung als Kompakt-Übergabestation
- inklusive eines Wärmemengenzählers
- Durchlauferhitzer für mehr Trinkwarmwasserkomfort
- Ausdehnungsgefäß
- Heizkreisregelung
- Heizkreispumpe mit Mischer



Stadtwerke Herborn

Hausanschlüsse

Preisübersicht

Stadtwerke Herborn

Kosten für Ihren Hausanschluss

Unser Paket für Ihre Versorgung Pauschalen 2024	Nettopreis	MwSt.	Bruttopreis
Hausanschluss Wärme	6.323,28 €	19 % 1.201,42 €	7.524,70 €
Hausanschluss Strom	3.968,04 €	19 % 753,94 €	4.721,97 €
Hausanschluss Wasser	5.114,51 €	7 % 358,02 €	5.472,53 €
Einführung Mehrsparte	3.012,15 €	19 % 570,41 €	3.572,56 €
Summe	18.026,04 €	2.857,04 €	21.291,76 €

Stadtwerke Herborn

Preistransparenz

Vollkostenrechnung

Stadtwerke Herborn

Wärmepreis *Einflussfaktoren*

Wärmepreise können in unterschiedlichen Wärmenetzen voneinander abweichen – was sind die Einflussfaktoren?

1. **Wärmeerzeugung**: Die Energiequellen und die Art der Wärmeerzeugung unterscheiden sich von Ort zu Ort.
2. **Wärmenetz**: Die Kosten für den Bau, die Instandhaltung und den Betrieb der Netze sind unterschiedlich.
3. **Anzahl und Kundenstruktur**: Die Art und Anzahl der Kunden und ihre Anforderungen an die Wärmeversorgung.

Stadtwerke Herborn

Wärmepreis *Preisbestandteile*

Messpreis	Verbrauchsunabhängig, bildet die jährlichen Kosten für Verwaltung etc. ab
Arbeitspreis	Verbrauchsabhängig, bezieht sich auf die tatsächlich abgenommene Wärmemenge
Leistungspreis	Anschlussabhängig

Preise können durch die Stadtwerke Herborn NICHT beliebig/willkürlich angepasst werden. Es gelten rechtliche Preisgleitklauseln, die in der sog. „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)“ geregelt sind.

Für einen transparenten Kostenvergleich muss eine Vollkostenrechnung durchgeführt werden!

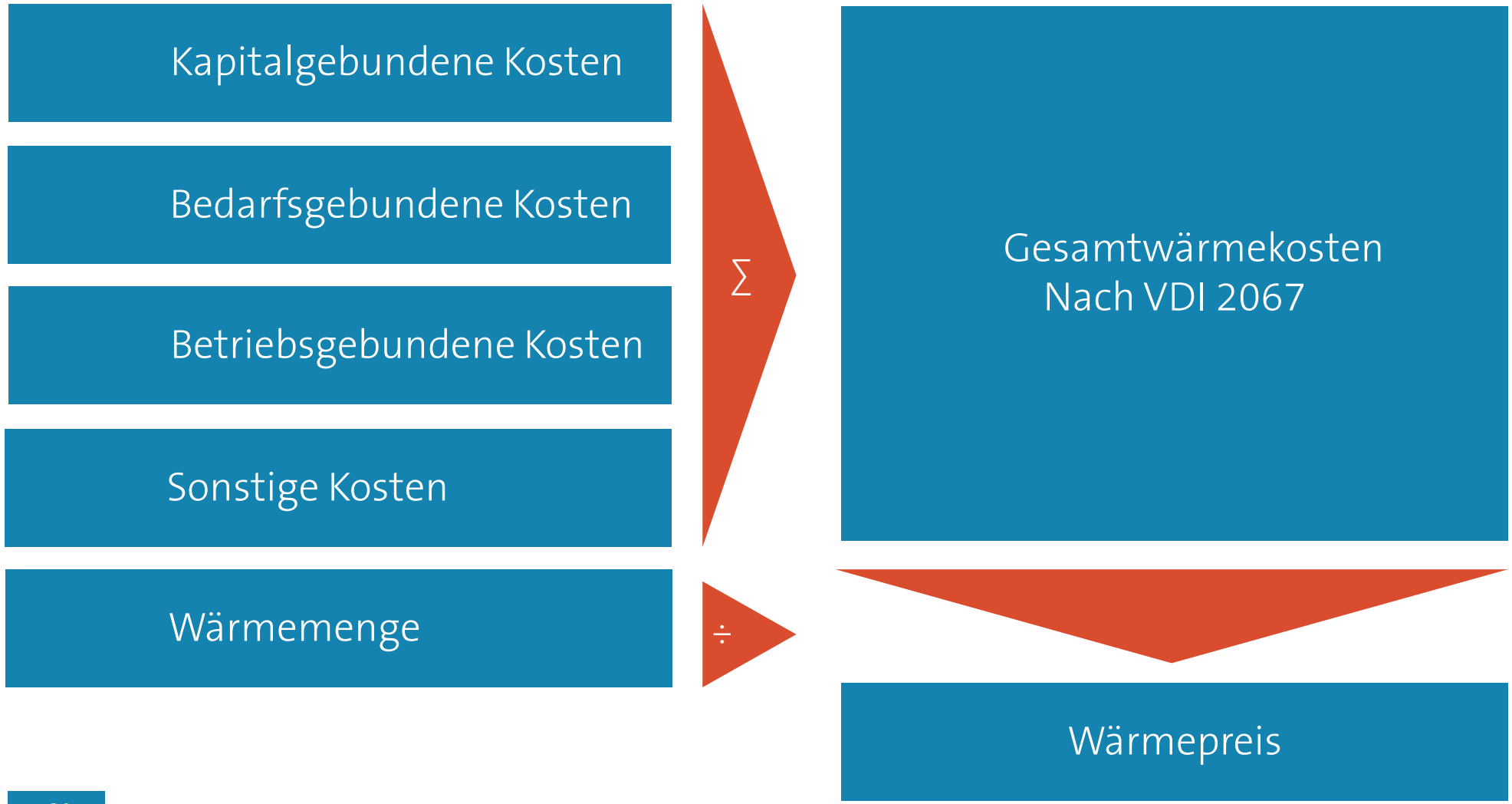
Stadtwerke Herborn

Wärmepreis *Preisbestandteile im Vergleich zur Wärmepumpe*

	Nahwärme	Wärmepumpe
Messpreis	109,25 €/a	100,00 €/a
Arbeitspreis	14,65 Ct./kWh berechnet mit Wärmemenge	32,97 Ct./kWh Berechnet mit Strommenge
Leistungspreis	163,79 €/kW/a	
	Vergleichsrechnung folgt!	

Stadtwerke Herborn

Vollkostenrechnung *Berechnungsgrundlagen schematisch*



Stadtwerke Herborn

Kostenvergleich *Referenzhaus und Bedingungen 1/2*



Wir rechnen Ihnen gerne Ihren persönlichen Vergleich – Sprechen Sie uns im Nachgang an!

Steckbrief Referenzhaus

Beheizte Wohnfläche:	160 m²
Anzahl Personen:	4
Heizleistung:	8 kW
Wärmebedarf:	8.600 kWh/a
Energiestandart:	Effizienzhaus 55 (ehem. KfW 55)

Stadtwerke Herborn

Kostenvergleich *Referenzhaus und Bedingungen 2/2*



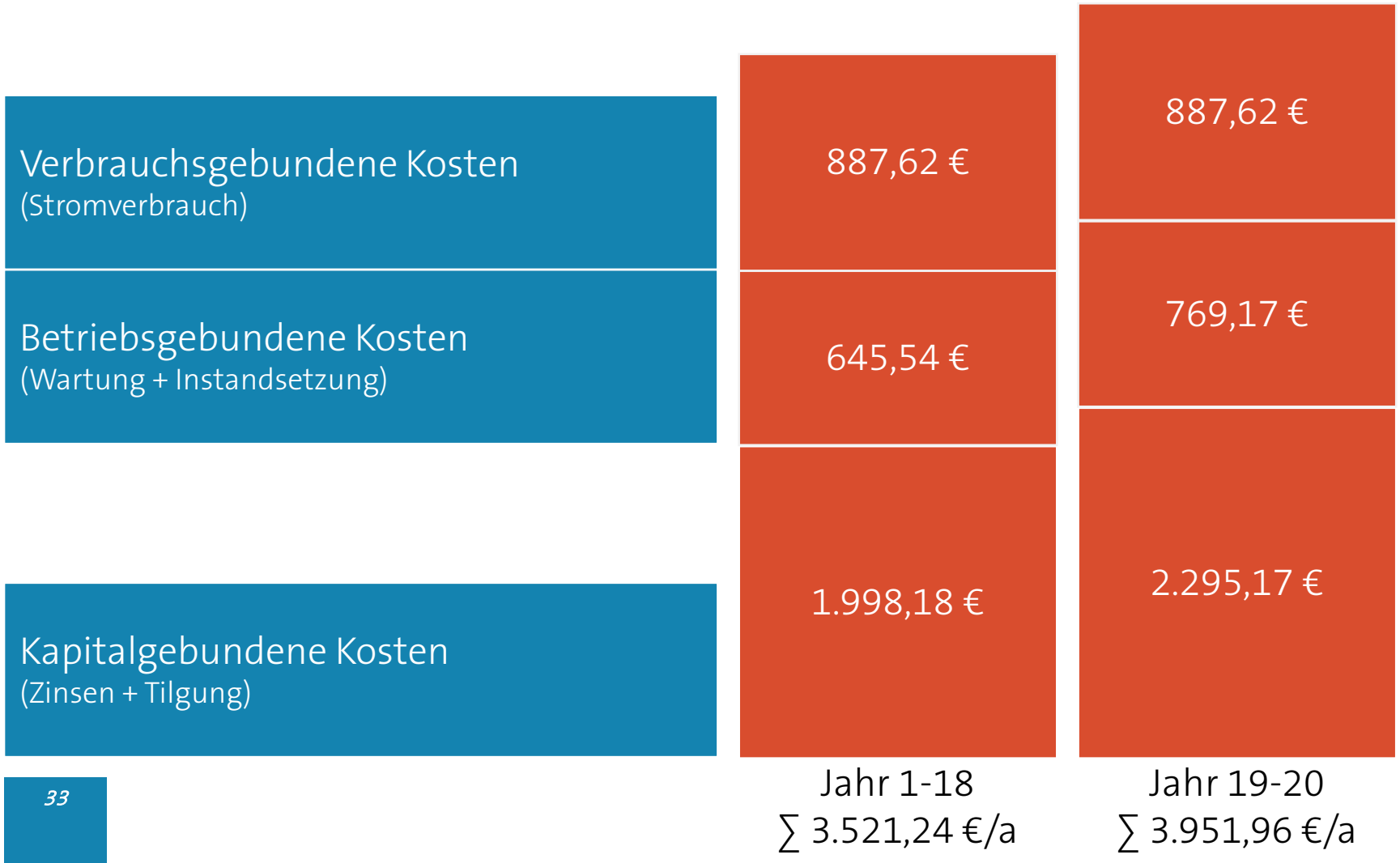
Wir rechnen Ihnen gerne Ihren persönlichen Vergleich – Sprechen Sie uns im Nachgang an!

Finanzierungsvergleich Rahmenbedingung

Betrachtungszeitraum	20 Jahre
Zinssatz$_{nominal}$	3,75 %
Investition Wärmepumpe	25.817,44 €
Austausch Wärmepumpe (nach VDI 2067)	nach 18 Jahren
Ersatzpreis Wärmepumpe (Preissteigerung 3 %/a, 70 % Erneuerung, Weiterverwendung Pufferspeicher, Regelung etc.)	30.766,73 €
Investition Nahwärme (Hausanschluss, Übergabestation)	9.792,72 €
Jahr 1-10 Miete Übergabe (Im Anschluss Übernahme in Investition eingerechnet)	233,94 €/a

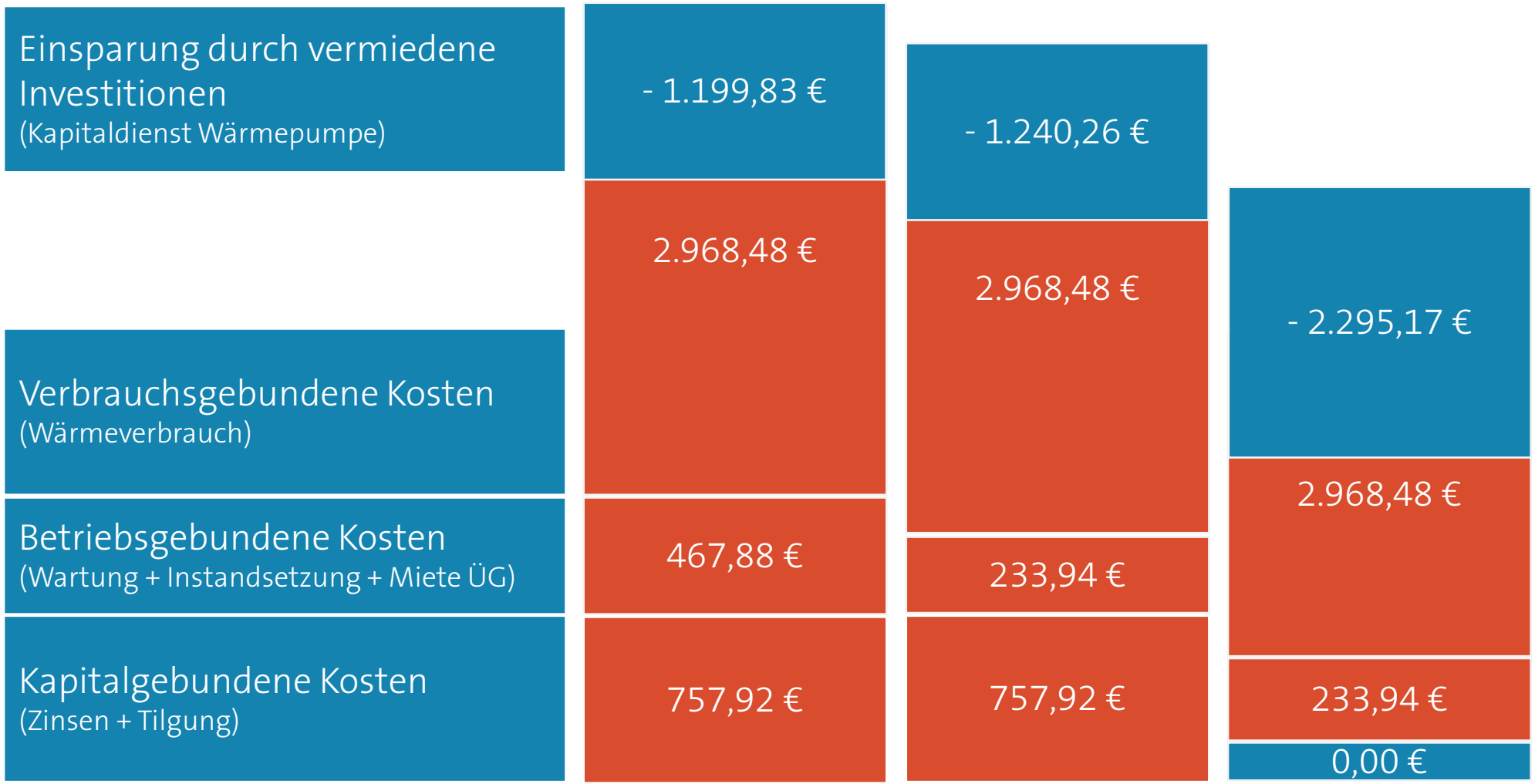
Stadtwerke Herborn

Jahreskosten Wärmepumpe *Vollkostenrechnung*



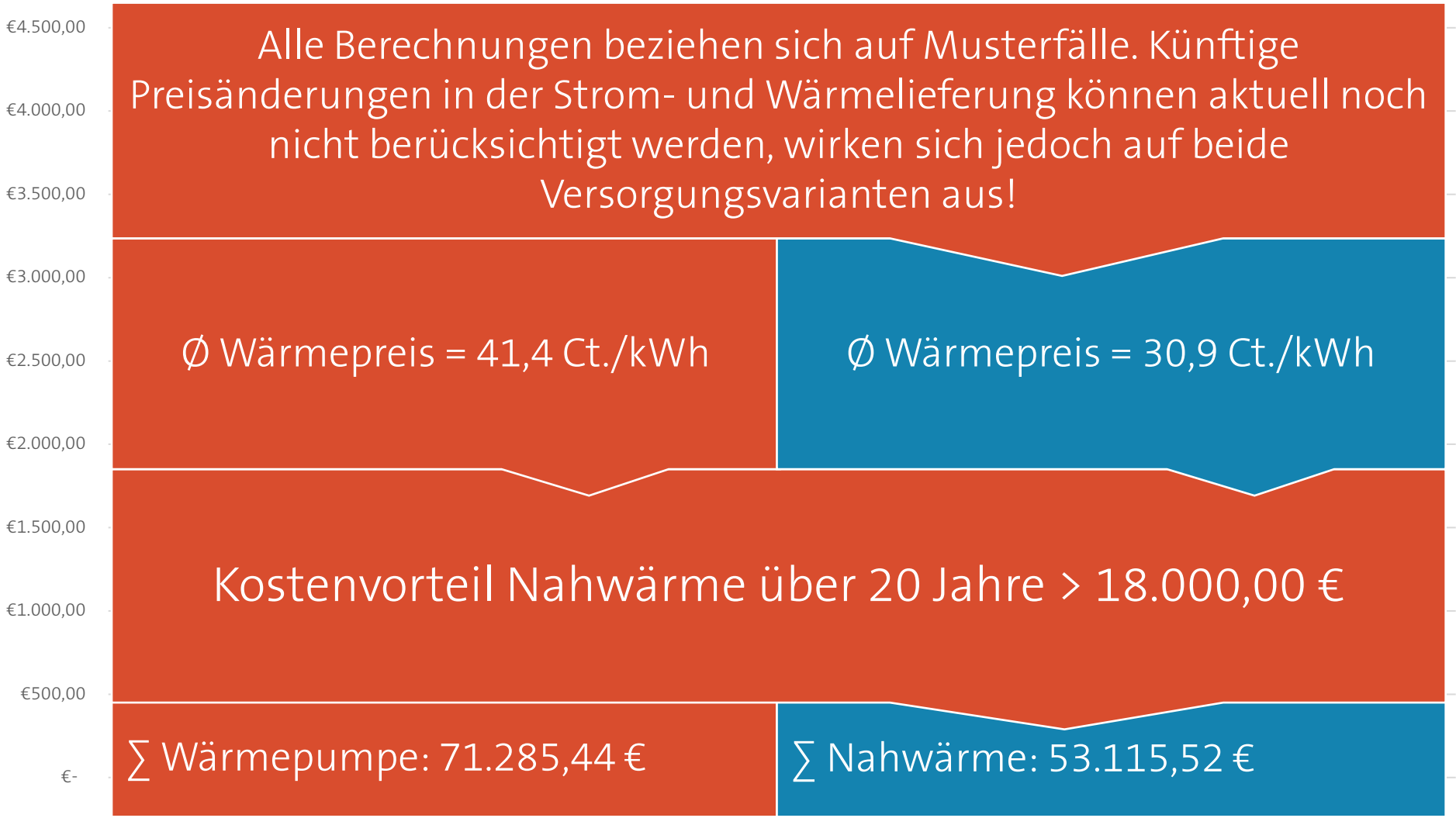
Stadtwerke Herborn

Jahreskosten Nahwärme *Vollkostenrechnung und Einsparung*



Stadtwerke Herborn

Vollkostenrechnung Vergleich *Betrachtung über 20 Jahre*



Stadtwerke Herborn

Ihre Vorteile

Zusammenfassung

Stadtwerke Herborn

Nahwärme *Ihre Vorteile*

- Kostenvorteil > 18.000 € (auf 20 Jahre gerechnet – Preisänderungen vorbehalten)
- Zukunftssicherheit inklusive – Mühelose Erfüllung von GEG und BEG
- Nachhaltige und CO_2-effiziente Versorgung mit Wärme aus 100 % Erneuerbaren
- Effizienz mit zertifiziertem Primärenergiefaktor 0,21 und kurzen Transportwegen
- Platzsparend im Gebäude, ohne Kamin und günstig im Unterhalt
- Energieträgermix sorgt für Kostenstabilität und Zukunftssicherheit

Stadtwerke Herborn



Starten Sie jetzt in Ihre nachhaltige, komfortable und kostengünstige Wärmeversorgung – Wir freuen uns auf Sie!

Raum für Ihre Fragen

Wir beraten Sie gerne!

Stadtwerke Herborn

Ich bin gerne für Sie da!



Dipl.-Ing. (FH) Gianna Burgert

Abteilungsleiterin Strategische Wärmeplanung
Stadtwerke Herborn GmbH

Burgert@stadtwerke-herborn.de
Tel. 0 27 72 5 02 - 3 51

- Jahrgang 1987
- 2007 – 2013 Studium Technische Gebäudeausrüstung an der THM
  Fachbereich Energie- und Wärmetechnik
- 2013 – 2014 Projektingenieurin für Wärmeerzeugung und Abwärmerückgewinnung
  Schunk Dienstleistungsgesellschaft mbH
- 2014 – 2023 Projektingenieurin für Energieversorgungskonzepte
  Bosch Thermotechnik GmbH
- seit 06.2023 Stadtwerke Herborn GmbH

Stadtwerke Herborn

Vielen Dank!

Für Ihre Aufmerksamkeit!

Stadtwerke Herborn

Disclaimer

Die vorliegende Präsentation ist unverbindlich und vertraulich. Sie ist ausschließlich für den eigenen Gebrauch bestimmt und darf weder an Dritte weitergegeben noch als Ganzes oder in Teilen veröffentlicht, zitiert oder in Bezug genommen werden, sofern dies nicht schriftlich mit der Stadtwerken Herborn GmbH vereinbart wurde.

Die enthaltenen Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert und erstellt. Es wird aufgrund des reinen Informationscharakters keinerlei Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Angemessenheit der Inhalte genommen. Jegliche Haftung wird im gesetzlich zulässigen Umfang ausgeschlossen. Änderungen, Ergänzungen, Streichungen und sonstige Bearbeitungen dieser Präsentation können jederzeit durch die Stadtwerke Herborn GmbH nach freiem Ermessen und ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Alle Inhalte dieser Präsentation sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur nach vorheriger Genehmigung durch die Stadtwerke Herborn GmbH verwendet werden.

Herausgeber:
Stadtwerke Herborn GmbH
Walkmühlenweg 12
35745 Herborn

Bildnachweis: pexels.com, pixabay.com, flaticon.com

Stadtwerke Herborn