



NAHWÄRMENETZE OPTIMAL PLANEN UND EFFIZIENT BETREIBEN

ENERPIPE'S ERFAHRUNG MIT WÄRMENETZEN

WER WIR SIND UND WAS WIR MACHEN – HISTORIE

Gegründet: April 2007

Geschäftsführung: Martin Böckler
Ludwig Heinloth

Firmensitz: An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein
Deutschland

Mitarbeiter: 120

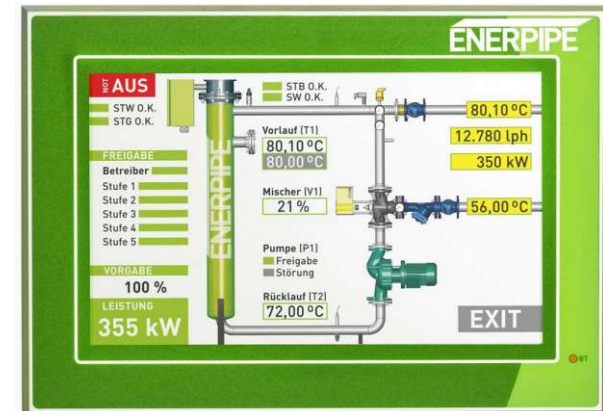


ENERPIPE – DAS SIND WIR!

BÜRO, PRODUKTION, LAGER

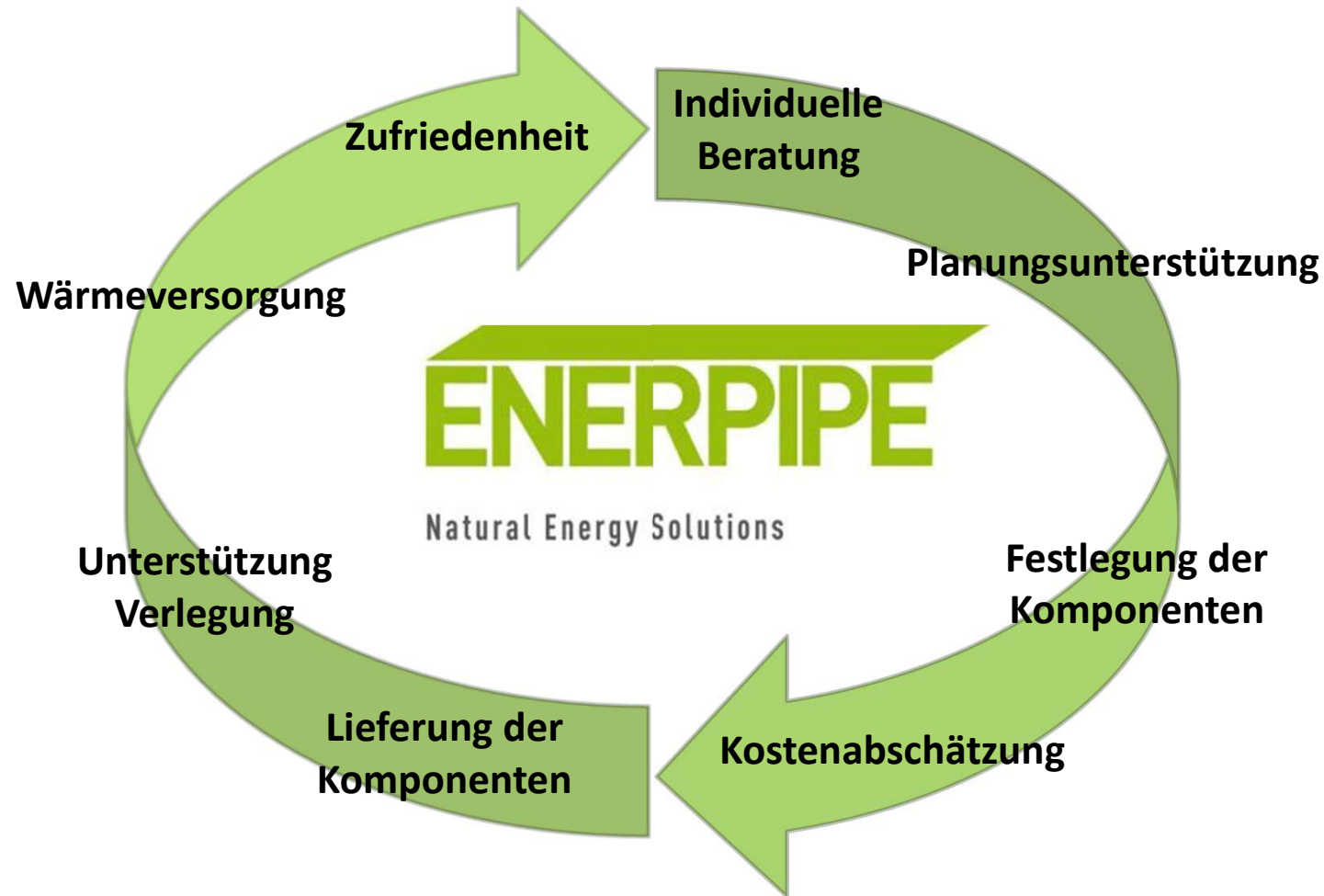


ENERPIPE – SYSTEMANBIETER FÜR NAH-/FERNWÄRME



ENERPIPE'S ERFAHRUNG MIT WÄRMENETZEN

WER WIR SIND UND WAS WIR MACHEN – KOMPETENTER PARTNER



WARUM NAHWÄRME?

RAUMWÄRME GRÖSSTER TEIL DES ENERGIEBEDARFS



Quelle: www.co2online.de

Vorteile für die Gemeinschaft

- Klimaschutz !
- Ölheizung 15.000kW/h = 4,7t CO₂ !
- deutlich geringere CO₂ - Belastung
- Wertschöpfung in der und für die Region
- unabhängig von Energieimporten

Vorteile für Anschlussnehmer:

- keine Kosten für eigenen Wärmeerzeuger / **Ersatzbeschaffung**
- keine Rücklagen für Reparaturen / Wartung / Kaminkehrer
- keine Brennstoffbevorratung Tankraum / Versicherung ??
- höchste Versorgungssicherheit
- planbare Kosten für Heizenergie. CO₂ – Abgabe?
- Wertsteigerung der Immobilie!
- keine Verpflichtung zur Nutzung regenerativer Energien bei Neubau

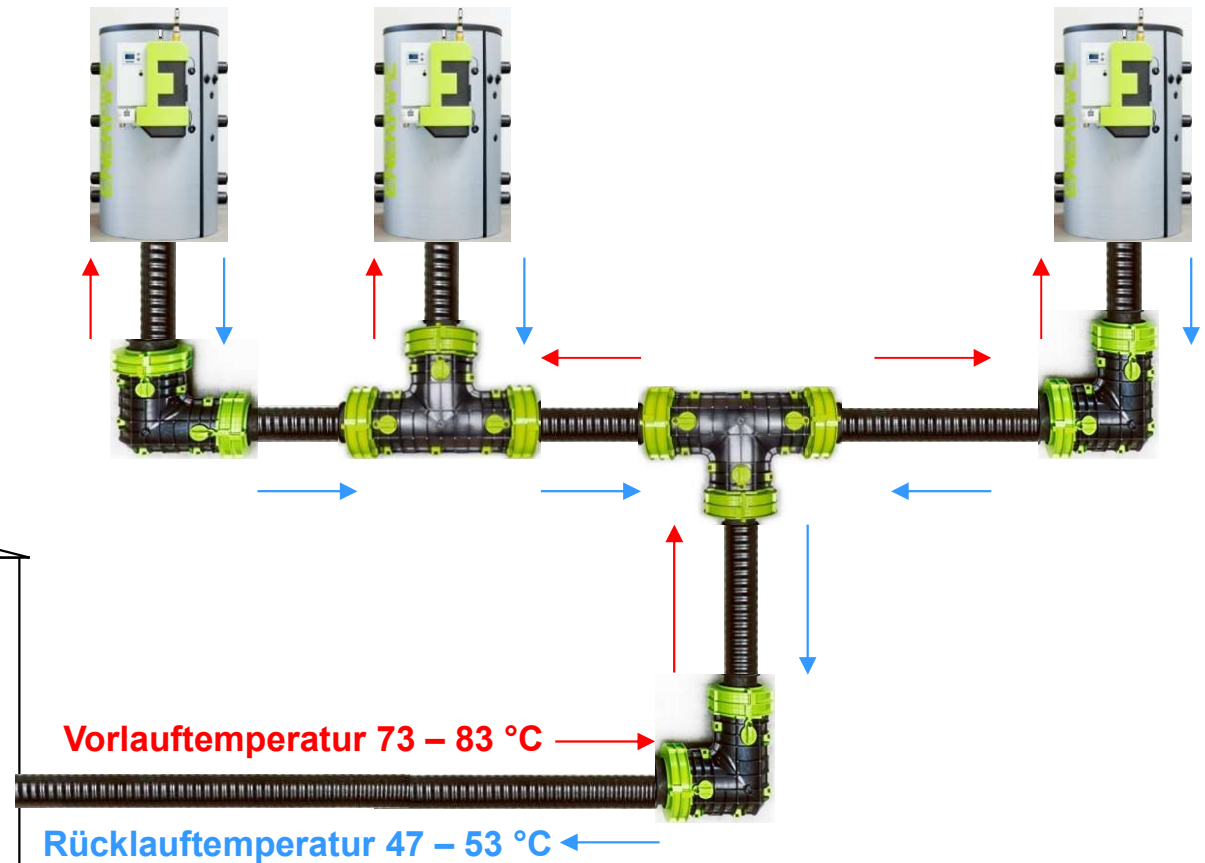
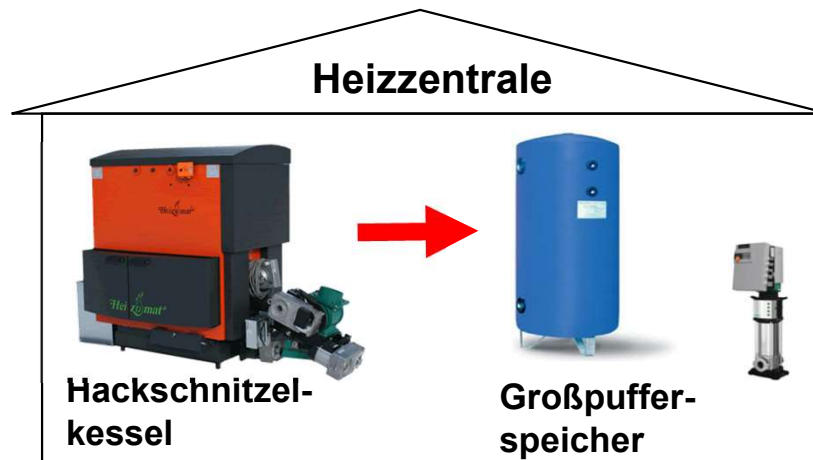
Sicherheit:

- Verwendung aller Energieträger möglich!
BHKW – Öl/Gas – Hackschnitzel – Wasserstoff - Strom
- sichere Wärmelieferung durch redundante Erzeugung
- bekannte und bewährte Werkstoffe werden verwendet
- kein Einsatz umweltgefährdender Stoffe
- sehr kurze Wege zum örtlichen Wärmelieferanten
- Notheizung durch elektrische Energie möglich

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

WÄRMEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

Die Vorlauftemperatur in einem Wärmenetz ist von der Außentemperatur abhängig. Je kälter die Außentemperatur desto höher liegt die Vorlauftemperatur im Wärmenetz.

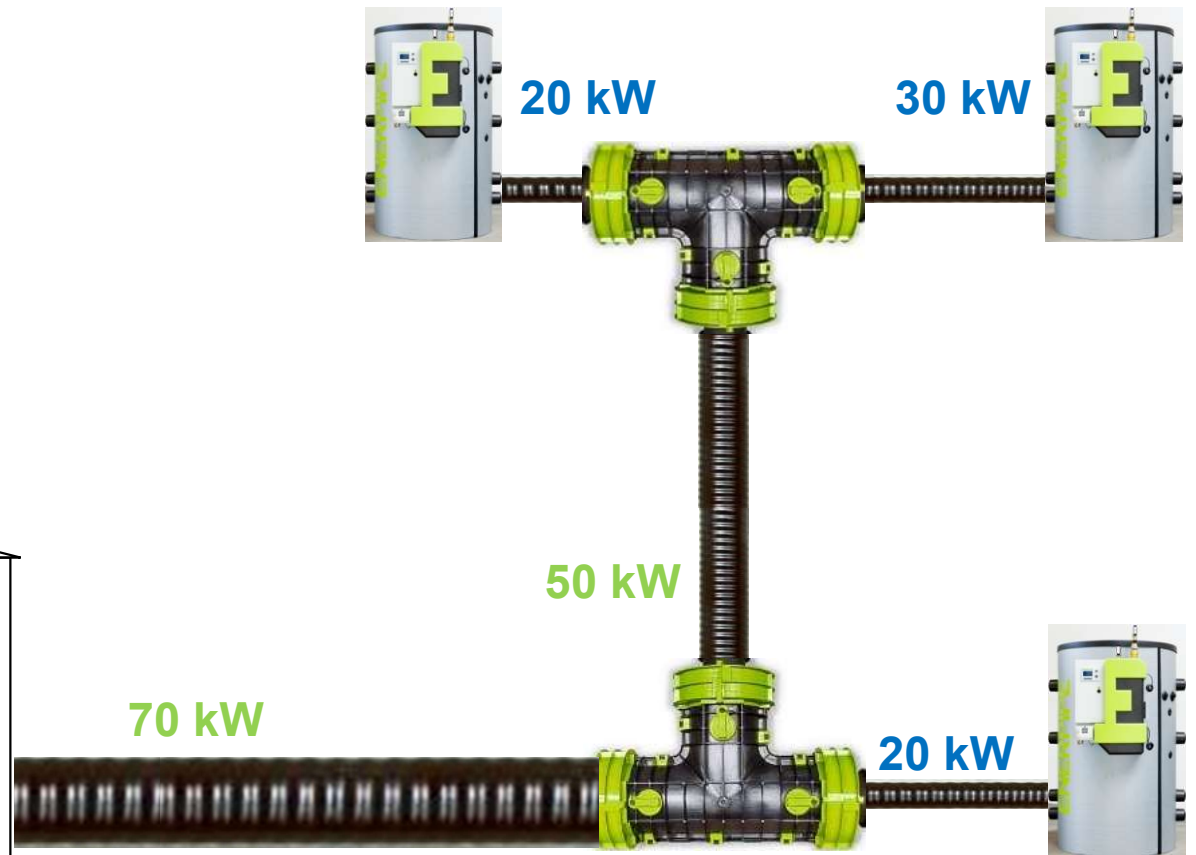
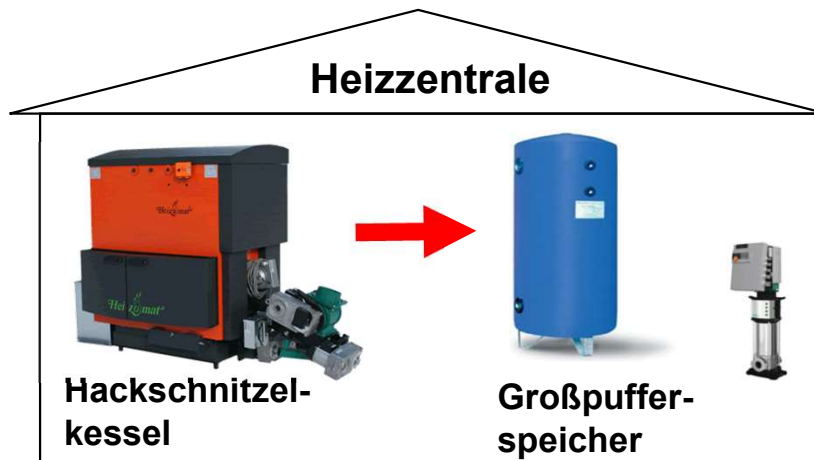


WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

WÄRMEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

Eine Wärmenetzdimensionierung kann man sich wie einen Baum vorstellen.

Am Anfang sehr stark dimensioniert und je weiter es sich vom Heizhaus entfernt, desto kleiner werden die Rohrdimensionen.



WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



Grabenfräse + Verlegung der Wärmerohre

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



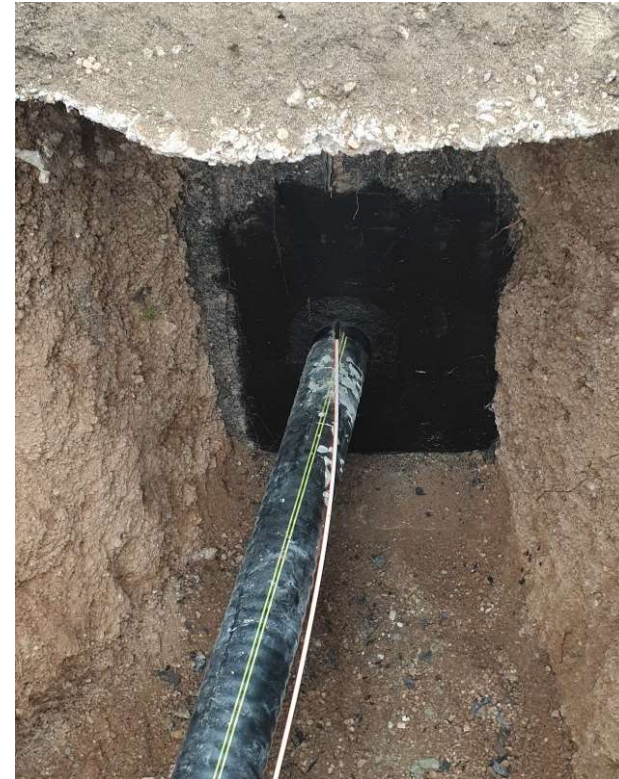
Grabenlose Verlegung im günstigen Spülbohrverfahren

WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



T-Stück im offenen Graben



Hauseinführung

Übergabetechnik

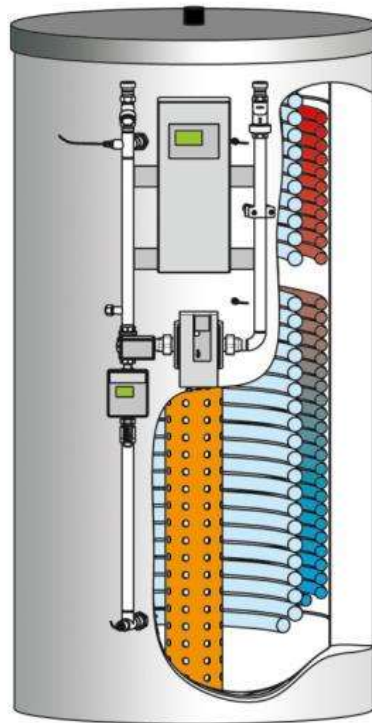
ÜBERGABESTATION VS. NAHWÄRMEPUFFERSPEICHER



ÜBERGABETECHNIK - PUFFERPSPEICHERKONZEPT

ERHÖHUNG DER SPREIZUNG BEDINGT DURCH KOMBI AUS SPEICHER UND FRIWA

- Durchfluss wird auf Bedarf angepasst
- Bei dezentralem Pufferspeicherkonzept können **bedingt durch Frischwasserstation geringe Rücklauftemperaturen** realisiert werden, **heißes Wasser muss nicht an Station anstehen**



Wendel als Wärmetauscher

Optional:

- Hygienewendel zur Brauchwassererzeugung
- Frischwasserstation

HPHDL / HPHZL



Plattenwärmetauscher als Systemtrennung

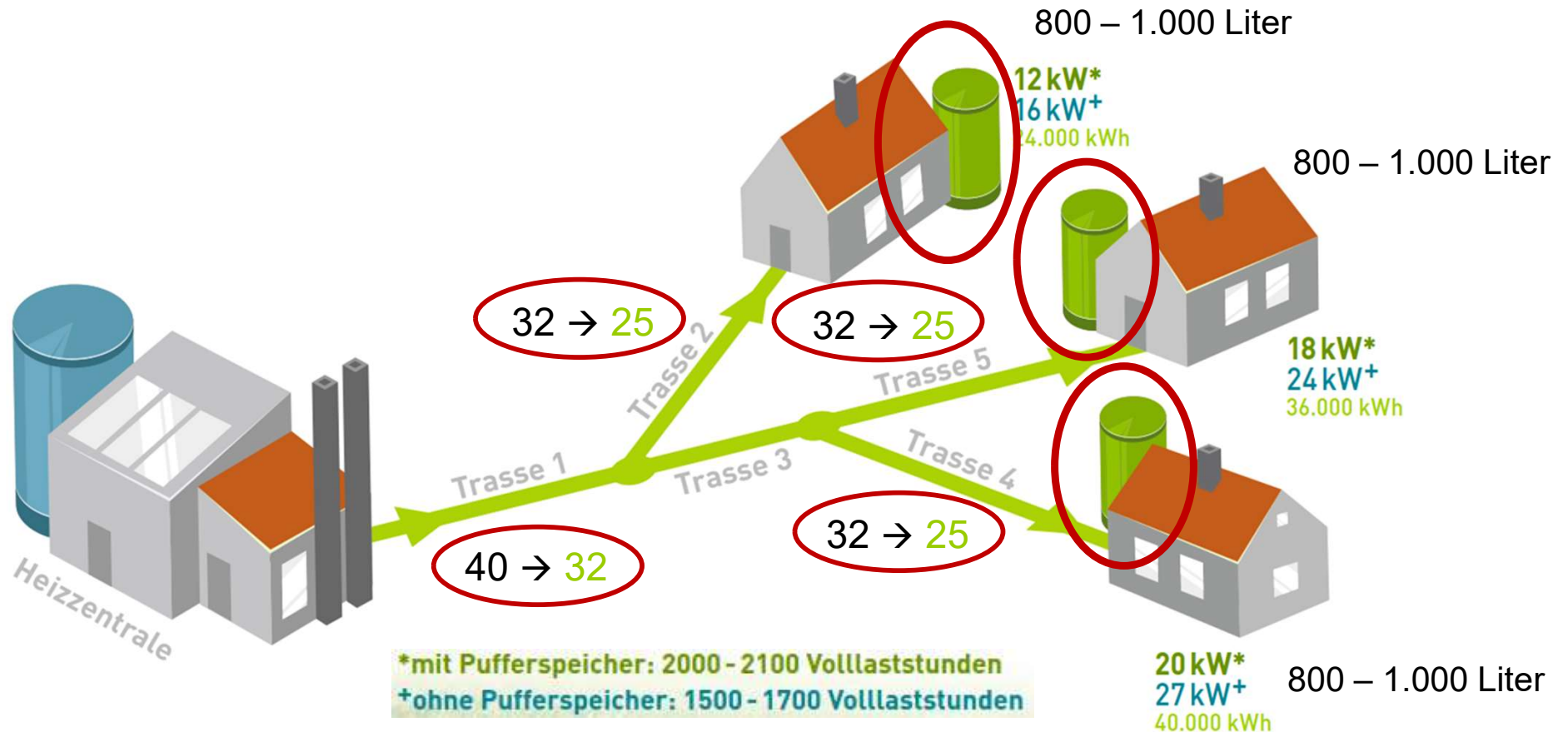
Optional:

- Hygienewendel zur Brauchwassererzeugung
- Frischwasserstation

SPHDL / SPHZL

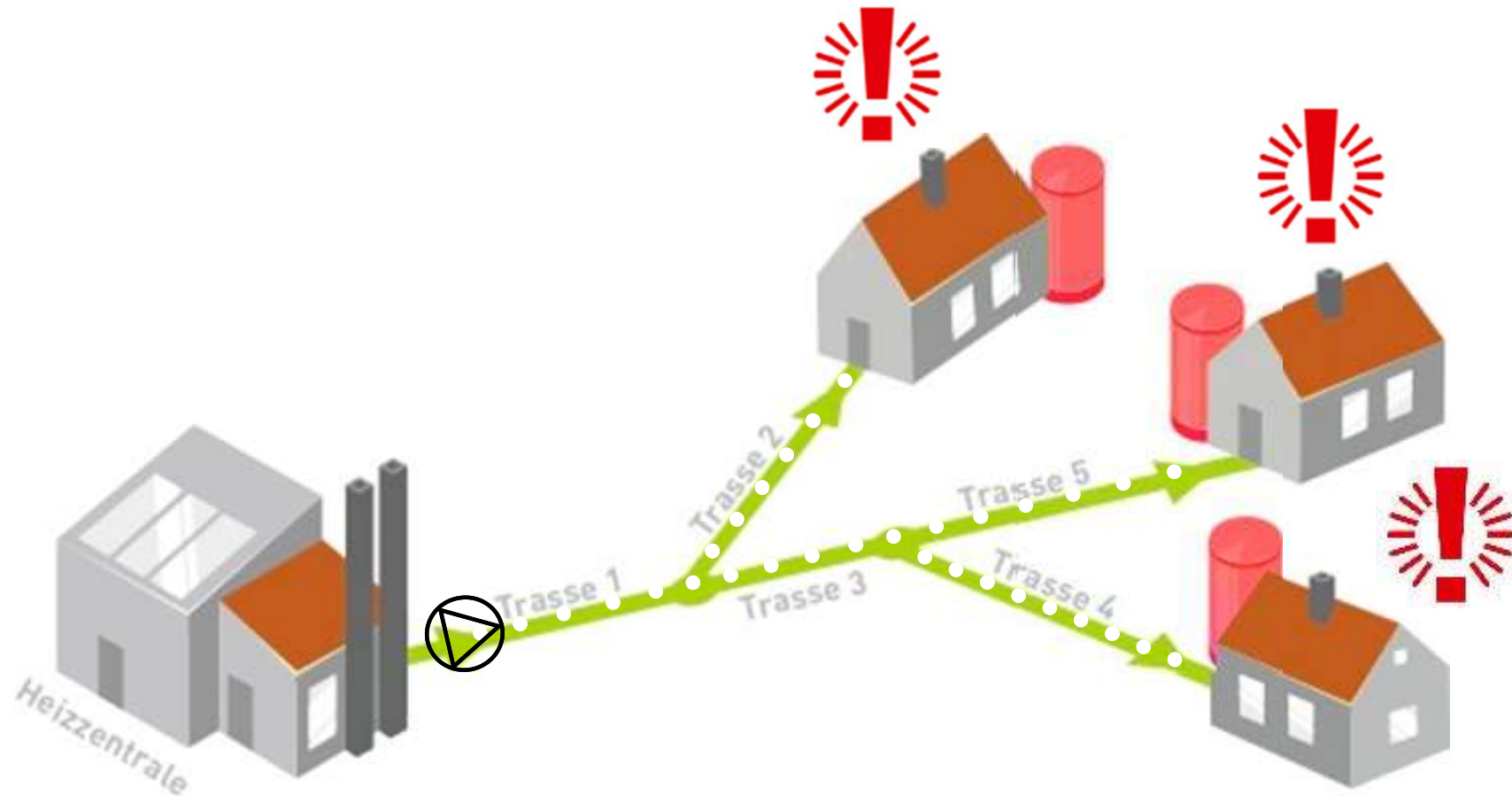
WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

VOREILE DURCH PUFFERSPEICHER



ÜBERGABETECHNIK - PUFFERPSPEICHERKONZEPT

SOMMERSCHALTUNG BEIM DEZENTRALEN PUFFERPSPEICHERKONZEPT



Vorteile für den Kunden

- erhöhte Versorgungssicherheit
- Nutzung PV / Solarthermie / Ofen möglich
- Notheizung durch Elektro - Heizpatrone möglich
- hygienische Trinkwassererwärmung

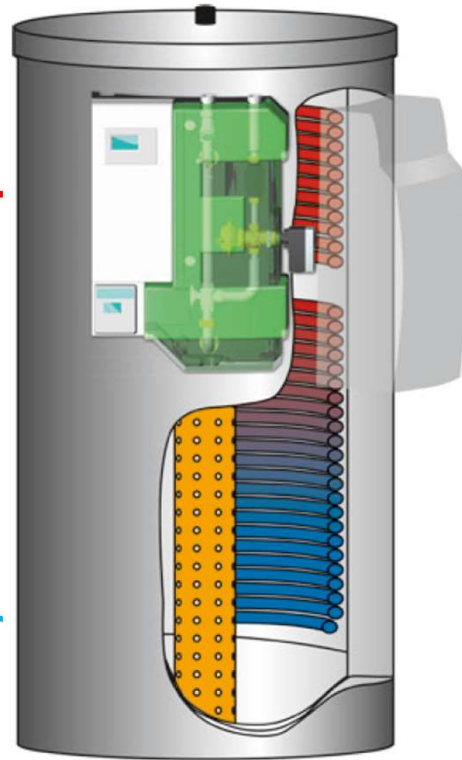
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Eigentum
Nahwärme

Wendel als
Wärmetauscher

Optional:
Frischwasserstation zur
Brauchwassererzeugung



Heizkreispumpe
mit Mischer



Eigentum
Hausbesitzer



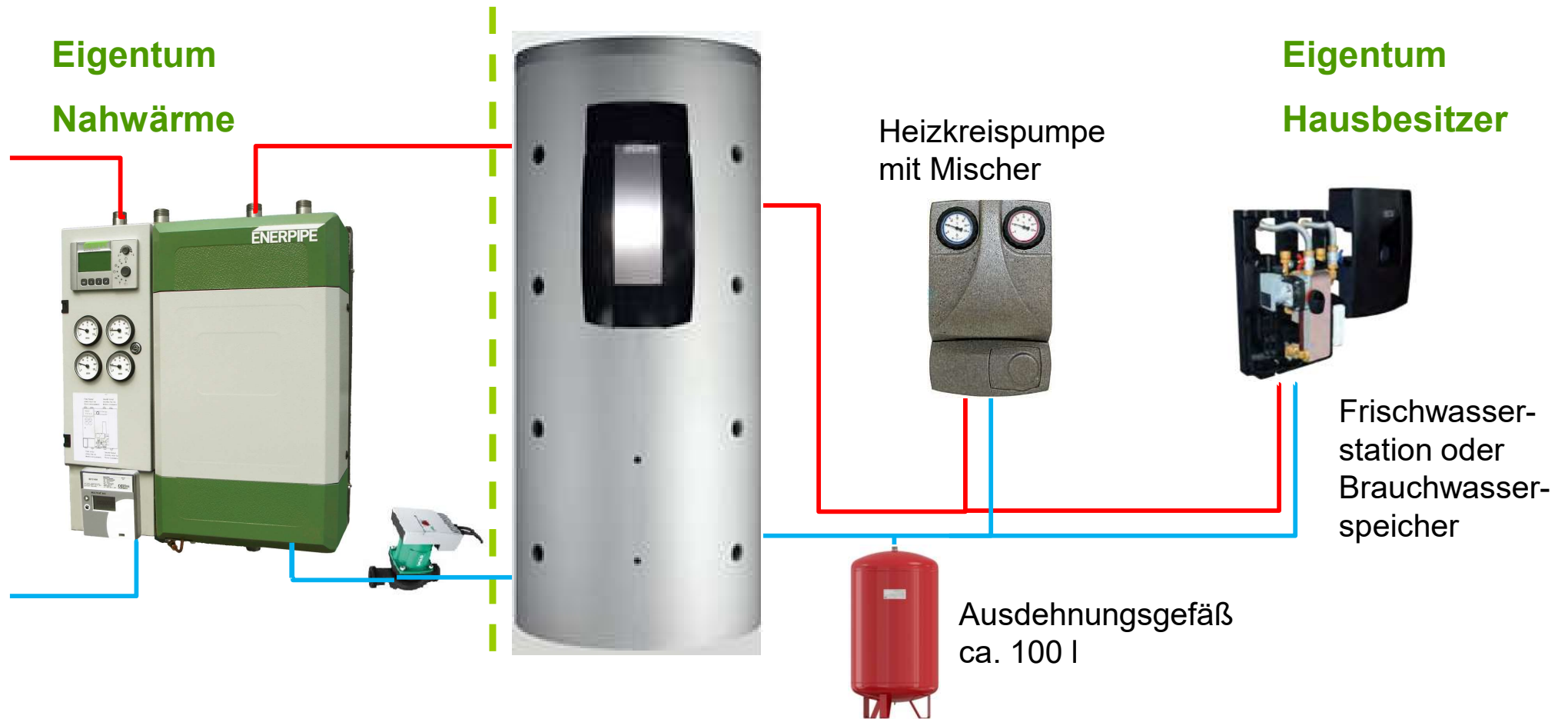
Frischwasser-
station oder
Brauchwasser-
speicher

Ausdehnungsgefäß
ca. 100 l



WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

BESTEHENDES HEIZSYSTEM

Ihr Haus aktuell mit:

- Heizkörpern
- Heizungsrohre
- Dusche,
Waschbecken etc.

DAS BLEIBT



Ihr Keller aktuell mit:

- Ölheizung / Holzofen
- Boiler
- Pufferspeicher

DAS ÄNDERT SICH

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME



WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER

1.000 Liter



104 cm

800 Liter



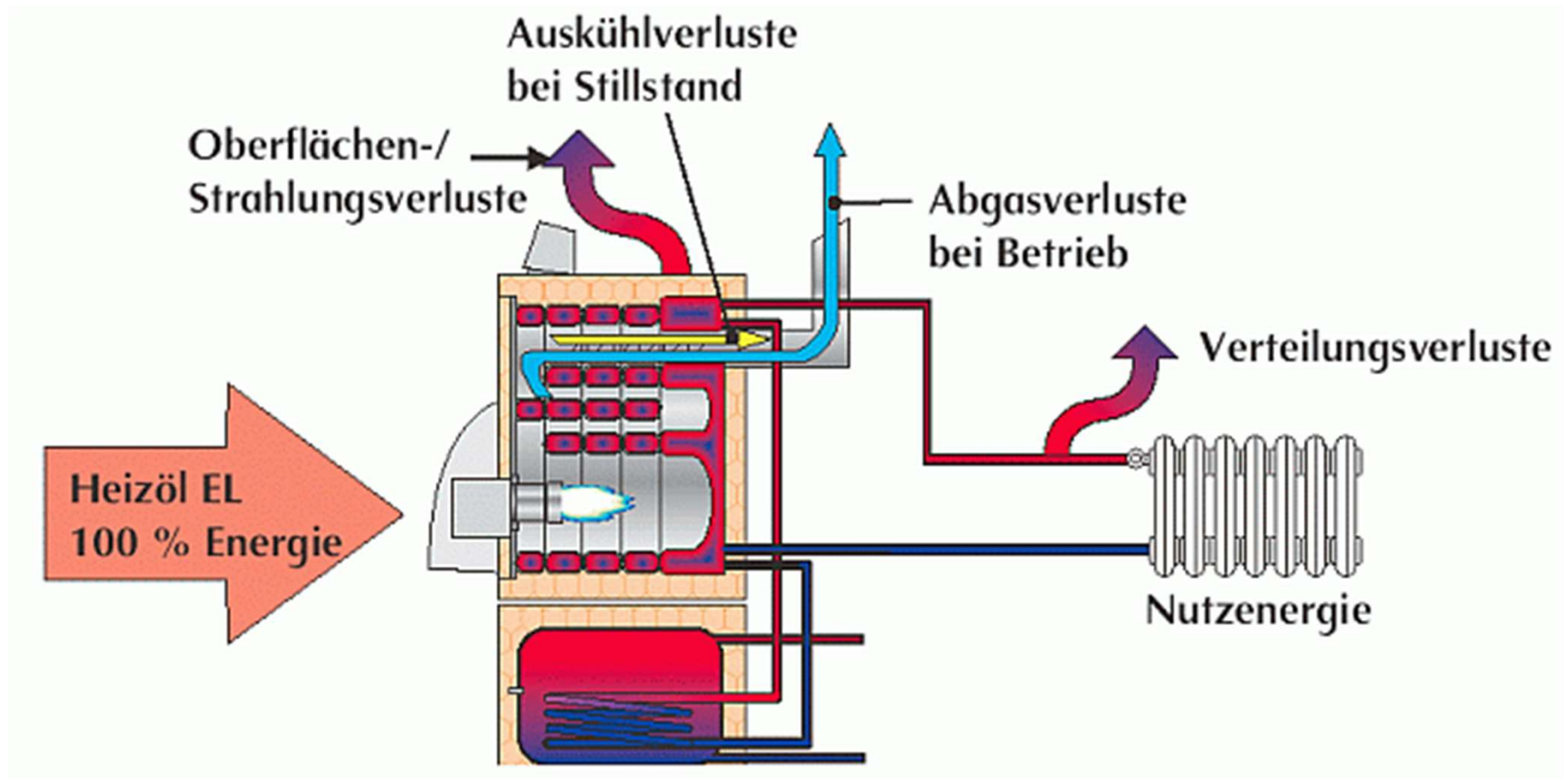
104 cm

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

WARUM DIFFERIIERT DER WÄRMEPREIS SO STARK?

Anschlusskosten und Wärmepreis sind abhängig von:

- Planung der Wärmeverteilung *(Leistungen, Technik, Dimensionierung,...)*
- Tiefbauarbeiten *(30 – 400 €/m Graben)*
- Heizzentrale *(Gebäude, Grund und Boden, Erschließung, ...)*
- Mögliche Energiequelle *(Günstige Abwärme vorhanden?)*
- Anschlussquote *(Je mehr sich anschließen, desto niedriger die spezifischen Kosten)*
- Förderbedingungen *(KfW, BAFA,...)*
- Art der angeschlossenen Gebäude *(Neubau, Altbau,...)*



Vorteile für Anschlussnehmer:

- keine Kosten für eigenen Wärmeerzeuger / **Ersatzbeschaffung**
- keine Rücklagen für Reparaturen / Wartung / Kaminkehrer
- keine Brennstoffbevorratung Tankraum? Versicherung?
- höchste Versorgungssicherheit
- planbare Kosten für Heizenergie. CO₂ – Steuer ?
- Wertsteigerung der Immobilie!
- keine Verpflichtung zur Nutzung regenerativer Energien bei Neubau

email: christian.koelsch@enerpipe.de

tel: +49 (0)2129 345 88 75

mobil: +49 (0)173 7441696

ENERPIPE

Natural Energy Solutions



WÄRME DIE ANKOMMT

DANKE FÜR IHR INTERESSE!