

# Wärmeverbund SEEWN Hergiswil

18. September 2024



# Agenda

## Wärmeverbund SEEWN Hergiswil und Sammelstelle Lopper

1. Begrüssung durch den Gemeinderat
2. Vision und Strategie EWN
3. Projekt SEEWN Hergiswil
  - Projektpräsentation (Video)
  - Projektablauf
  - Perimeter
  - Finanzielle Aspekte
  - Technische Umsetzung
  - Nächste Schritte
4. Fragen und Diskussion

Daniel Stadler, Gemeinde Hergiswil

Remo Infanger, EWN

Projektteam, EWN

# Vision und Strategie EWN

**Remo Infanger**

Direktor

# 1. Vision und Strategie EWN

## Unsere Vision



«Wir schaffen die  
Energielösungen von morgen  
für unser Nidwalden»

# 1. Vision und Strategie EWN

## Unsere Vision



«Wir schaffen die  
Energielösungen von morgen  
für unser Nidwalden»

# 1. Vision und Strategie EWN

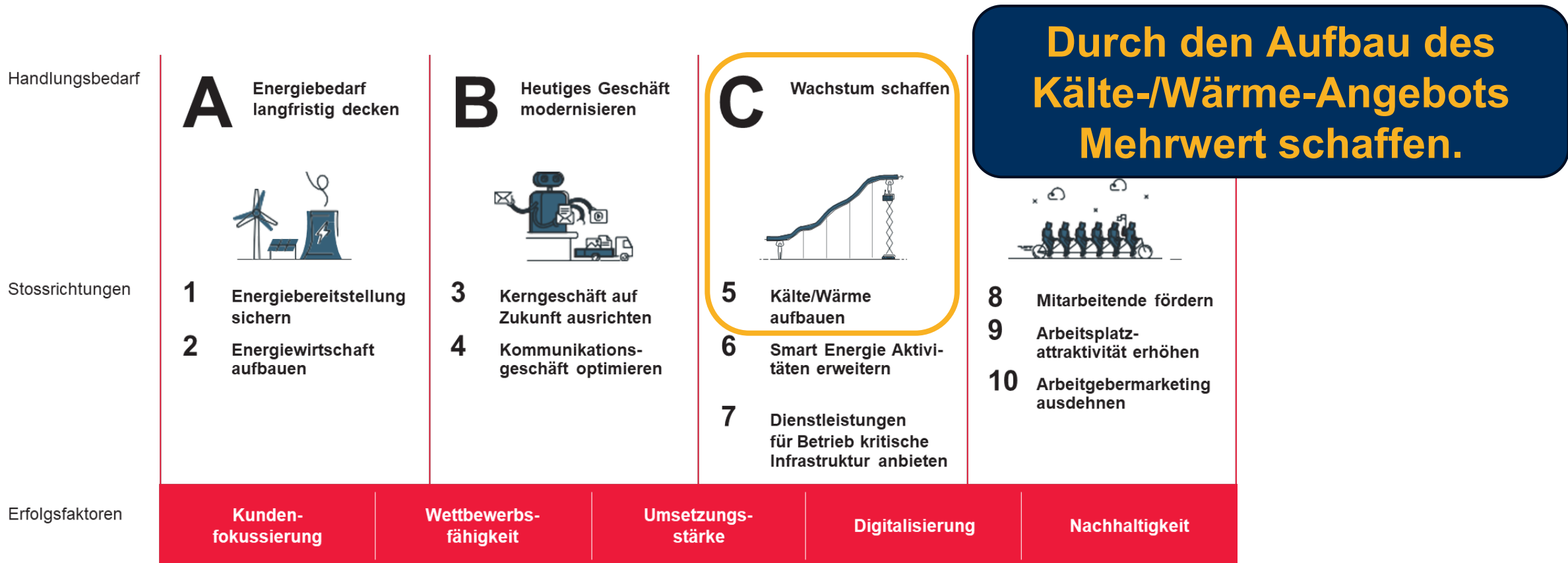
## Unsere Vision



«Wir schaffen die  
Energielösungen von morgen  
für unser Nidwalden»

# 1. Vision und Strategie EWN

## Unsere Strategie



# Projekt SEEWN Hergiswil

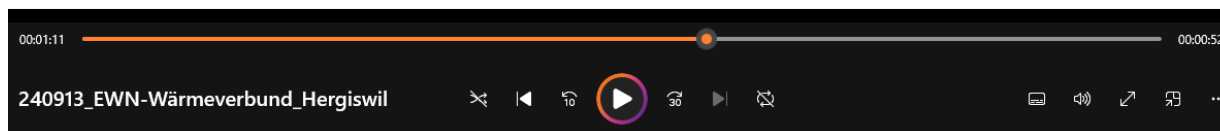
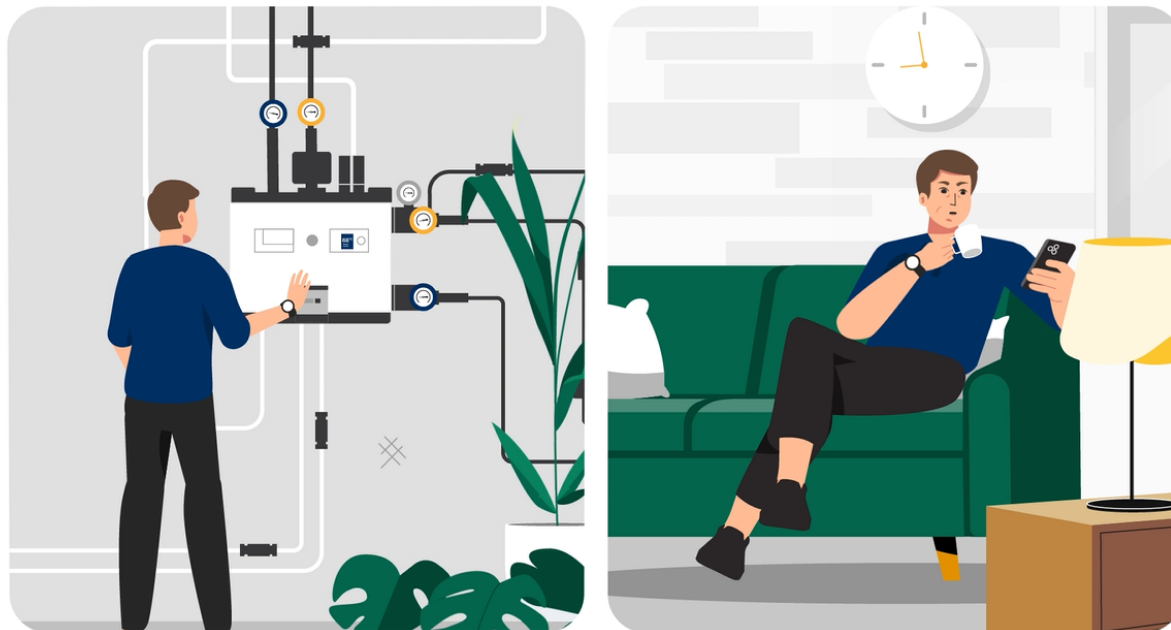
## Projektteam

Martin Jöri, Unternehmensentwickler, EWN

Matthias Kolb, Projektleiter, anex

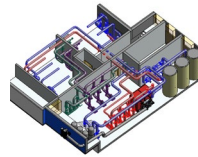
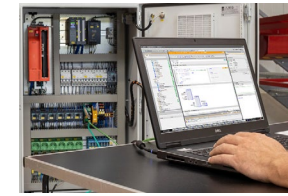
# SEEWN Hergiswil

## Heizen mit Wärme aus dem See



# Projektablauf (I/II)

## Zeitplan und Vorgehen bis zur Wärmelieferung



- |  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machbarkeitsstudie</li> <li>• Vorprojekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfrage Kundeninteresse</li> <li>• Planung Bauprojekt</li> <li>• <b>Kundengespräche</b></li> <li>• Gemeindeabstimmung Baurecht &amp; Nutzungsvereinbarung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauentscheid EWN</li> <li>• Erwartete Baubewilligung &amp; Seewasserkonzession Kanton</li> <li>• Start Bau Fernwärmeleitungen, Seewasser- &amp; Energiezentrale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigstellung Seewasserzentrale</li> <li>• Fertigstellung Energiezentrale</li> <li>• Fertigstellung Fernwärmeleitungen</li> <li>• Bau Übergabestationen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inbetriebnahme Wärme-<br/>produktion</b></li> <li>• <b>Start Wärmelieferung</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausbau Kundenanschlüsse</b></li> </ul> |
|--|---|---|--|--|--|

2023

2024

2025

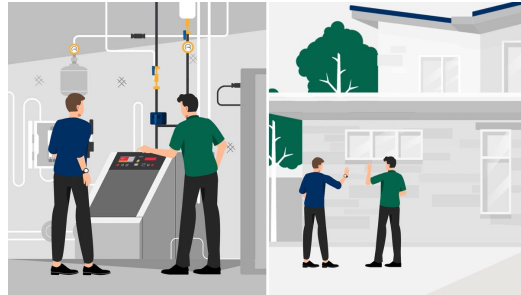
2026

2027

2028+

# Projektlauf (II/II)

## Zeitplan und Vorgehen bis zur Wärmelieferung

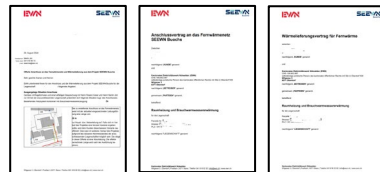


Wünschen Sie eine Beratung?

Gerne beraten wir Liegenschaftsbesitzer/innen persönlich, kostenlos und vor Ort.

Jetzt Termin vereinbaren →

- Beratungstermin vor Ort
  - Offerte
  - Anschlussvertrag
  - Wärmelieferungsvertrag



- Detailplanung Umbau Heizungsraum Kunden

2023

2024

2025

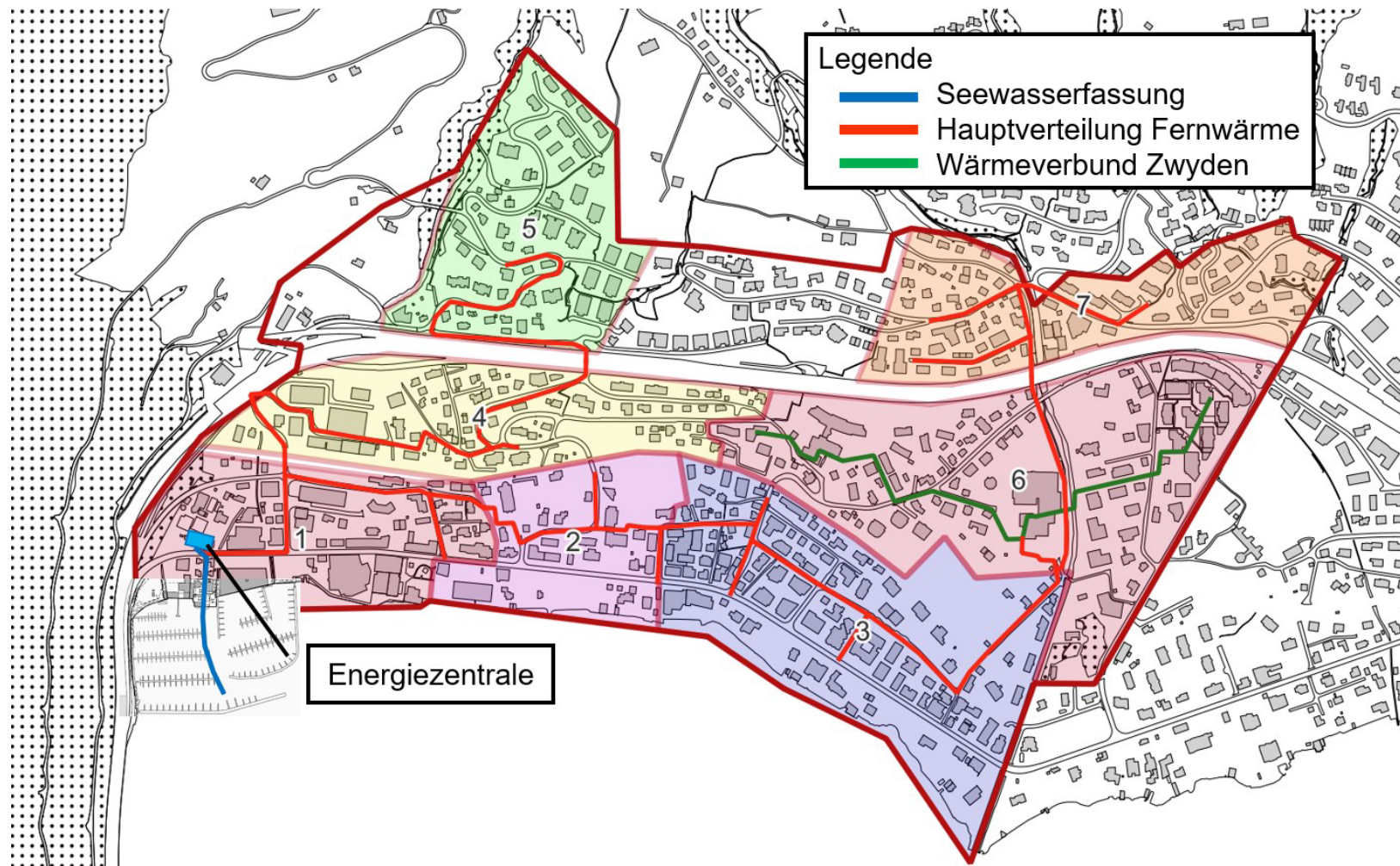
2026

2027

2028+

# Perimeter

Diese Gebiete werden angeschlossen



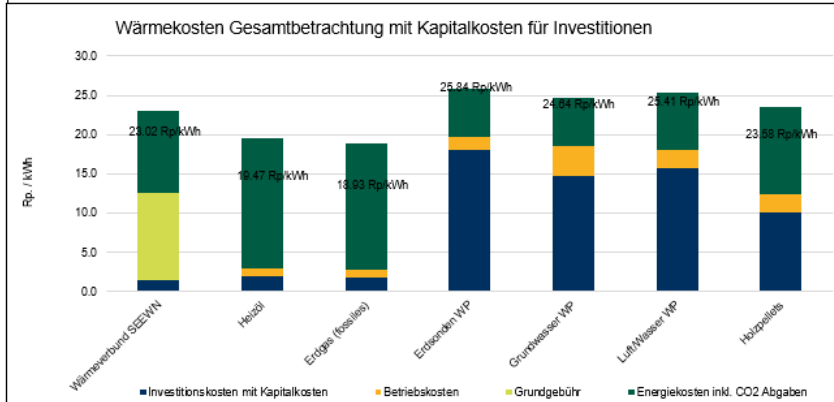
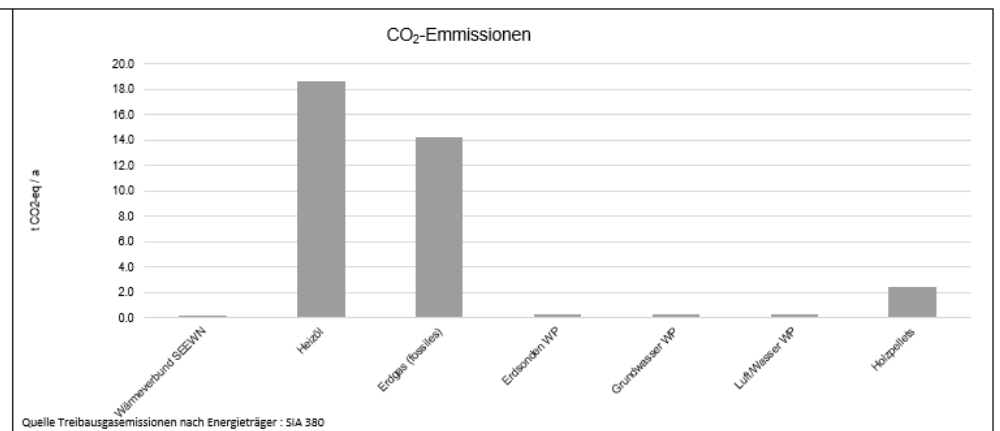
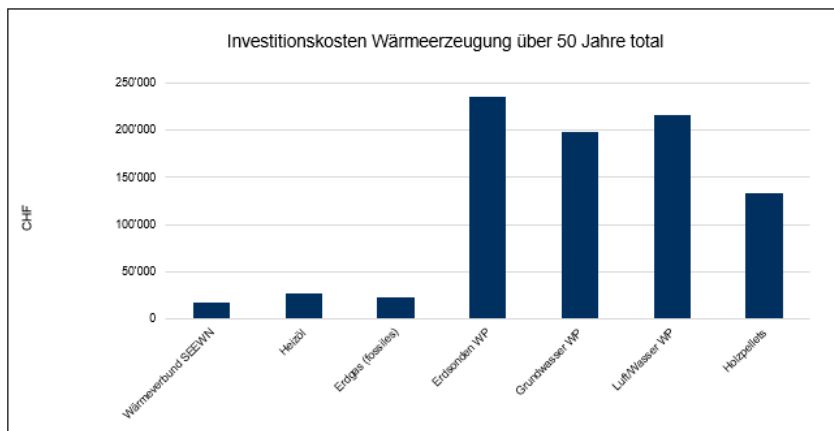
# Finanzielle Aspekte (I/III)

## Attraktive Lösung mit hoher Preisstabilität

### Vollkostenvergleich Wärmeerzeugung

Zur Berechnung Ihrer Vollkosten füllen Sie bitte die gelb markierten Felder aus.

| Nutzerangaben  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Kundenangaben</b>                                 |                             |
| Wärmeenergiebedarf<br>10J                            | 50000 kWh/a                 |
| Heizleistung   | 25 kW                       |
| <b>Tarif SEEWN Hergiswil (Tarife noch vorläufig)</b> |                             |
| Arbeitspreis Basis<br>berechneter Wert               | 10.5 Rp./kWh<br>5'250 CHF/a |
| Jährlicher Grundpreis<br>berechneter Wert            | 220 CHF/kWh<br>5'500 CHF/a  |
| Einmaliger Anschlussbeitrag<br>berechneter Wert      | 1'100 CHF/kWh<br>27'500 CHF |



Dieses Tool berechnet die Kosten und die CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Wärmeerzeugungstechnologien. Die Berechnungen basieren auf Standardwerten und Annahmen. Diese sind u. a. vom volatilen Energiemarkt abhängig. Darüberhinaus sind die für die Berechnungen notwendigen Parameter von Anlage zu Anlage verschieden und können sich gar während der Lebenszeit der Anlage verändern. Dies führt dazu, dass die Resultate dieses Tools als Richtwert verwendet werden können, jedoch Ungenauigkeiten enthalten. Es kann nicht garantiert werden, dass das Tool die tatsächliche Leistung und Kosten einer gebauten Anlage abbildet.

Die Preisannahmen für Wärmepumpen basieren auf aktuellen 20 Richtofferten in einem Leistungsspektrum von 8 - 213 kW.

Die Kapitalkosten basieren auf einem Durchschnittswert für eine Hypothek von 15 Jahren gemäss Vergleichsportal Comparis (<https://www.comparis.ch/hypotheken/zinssatz/>). Aktuell 2.4% als Mittelwert in einer Bandbreite zwischen 2.03% und 2.78%.

Für die Energiepreis Sensitivität gilt für Öl / Gas eine 100% abhängig vom Weltmarktpreis, für Holzpellets gemäss den Preisschwankungen der Schweiz. Die individuelle Kunden sind für den Strompreise für ihre WP stärker den Veränderungen ausgesetzt als EWN im Wärmeverbund, da EWN verschiedene Strombeschaffungsmöglichkeiten hat.

### Was kostet der Anschluss an den Wärmeverbund SEEWN Hergiswil?

Die Planung des Bauprojektes wird gegen Ende 2024 fertig sein. Dann können die Preise bekannt gegeben werden. Für eine erste Annahme können die Preise von [SEEWN Buochs](#) angewendet werden.

Vergleichstool für Wärmesatzlösungen (inklusive Kapitalkosten)

# Finanzielle Aspekte (II/III)

## Attraktive Lösung mit hoher Preisstabilität

Anschlussleistung Wärme: 25 kW

Wärmeverbrauch: 50'000 kWh/a bzw. 5'000 Liter Heizöl/a

*Preisangaben indikativ aus Stand  
Vorprojekt. Aktualisierung nach Bauprojekt*

**Anschlusskostenbeitrag:** 1'100 CHF/kW = 25 x 1'100 CHF –  $\overbrace{4'000 \text{ CHF} - (25 \times 250 \text{ CHF})}^{\text{Kantonale Förderbeiträge}}$  = 17'250 CHF (einmalig)

**Grundpreis:** 220 CHF / kW und Jahr = 25 x 220 CHF / Jahr = 5'500 CHF (jährlich)

**Arbeitspreis:** 10.5 Rp. / kWh = 50'000 kWh x 10.5 Rp./kWh = 5'250 CHF (jährlich)

**Gebühren:** CO<sub>2</sub>-Abgabe (Einsatz Erdgasanlage), kantonale Seewasserkonzession = tiefer Betrag (jährlich)

**Kapitalkosten:** 2.4% / Jahr auf Anschlusskostenbeitrag von 17'250 CHF = 414 CHF (jährlich)

**Nötige Kapitalreserven für Ersatzinvestitionen technische Wärmeanlage:** = 0 CHF

**TOTAL:** = 17'250 CHF (einmalig) + 11'164 CHF (jährlich)

# Finanzielle Aspekte (III/III)

## Attraktive Lösung mit hoher Preisstabilität

Anschlussleistung Wärme: 60 kW

Wärmeverbrauch: 130'000 kWh/a bzw. 13'000 Liter Heizöl/a

*Preisangaben indikativ aus Stand  
Vorprojekt. Aktualisierung nach Bauprojekt*

|  |  |
|--|--|
| <b>Anschlusskostenbeitrag:</b> 1'100 CHF/kW = 60 x 1'100 CHF – $\overbrace{4'000 \text{ CHF} - (60 \times 250 \text{ CHF})}^{\text{Kantonale Förderbeiträge}}$ | <b>= 47'000 CHF (einmalig)</b>                         |
| <b>Grundpreis:</b> 220 CHF / kW und Jahr = 60 x 220 CHF / Jahr   | <b>= 13'200 CHF (jährlich)</b>                         |
| <b>Arbeitspreis:</b> 10.5 Rp. / kWh = 130'000 kWh x 10.5 Rp./kWh   | <b>= 13'650 CHF (jährlich)</b>                         |
| <b>Gebühren:</b> CO <sub>2</sub> -Abgabe (Einsatz Erdgasanlage), kantonale Seewasserkonzession   | <b>= tiefer Betrag (jährlich)</b>                      |
| <b>Kapitalkosten:</b> 2.4% / Jahr auf Anschlusskostenbeitrag von 47'000 CHF  | <b>= 1'128 CHF (jährlich)</b>                          |
| <b>Nötige Kapitalreserven für Ersatzinvestitionen technische Wärmeanlage:</b>  | <b>= 0 CHF</b>   |
| <b>TOTAL:</b>  | <b>= 47'000 CHF (einmalig) + 27'978 CHF (jährlich)</b> |

# Vorteile des Wärmeverbundes SEEWN Hergiswil

## Kalkulierbare Wärmekosten

- Umweltfreundliche, **lokale** und erneuerbare Wärmelösung
- Minimale betrieblichen Aufwendungen: Betrieb & Unterhalt durch EWN durch **Sorglospaket**
- **Tiefe einmalige Investitionskosten**
- **Kalkulierbare Kosten** während der Vertragslaufzeit
- **Höhere Flexibilität** der Anschlussleistung ggü. fixer Eigenlösung
- Kapital und Zeit kann für die wichtigen Dinge im Leben eingesetzt werden
- EWN als sicherer und langfristig orientierter **Partner**



# Technische Umsetzung

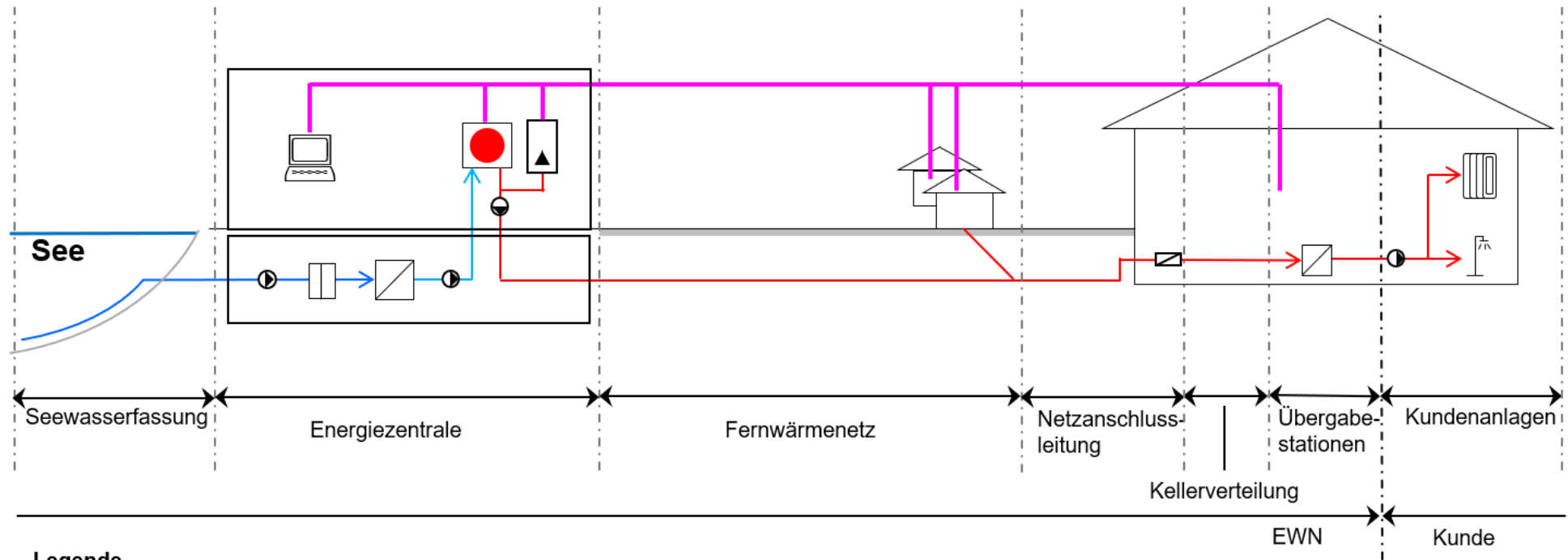
So wird der Wärmeverbund konzipiert

- Konzept
- Seewasserfassung
- Energiezentrale
- Wärmenetz
- Netzanschluss/Uebergabestationen




# Technische Umsetzung

## Funktionsprinzip Seewasser-Wärmenutzung





### Legende

 Systemtrennung


 Wärmepumpe

 Filteranlage

 Spitzenabdeckung / Redundanz

 Wärmeabgabesystem

 BWW-Verbraucher


 Pumpe

 Absperrventil

 Seewasserleitung (4.0..8.0 °C)

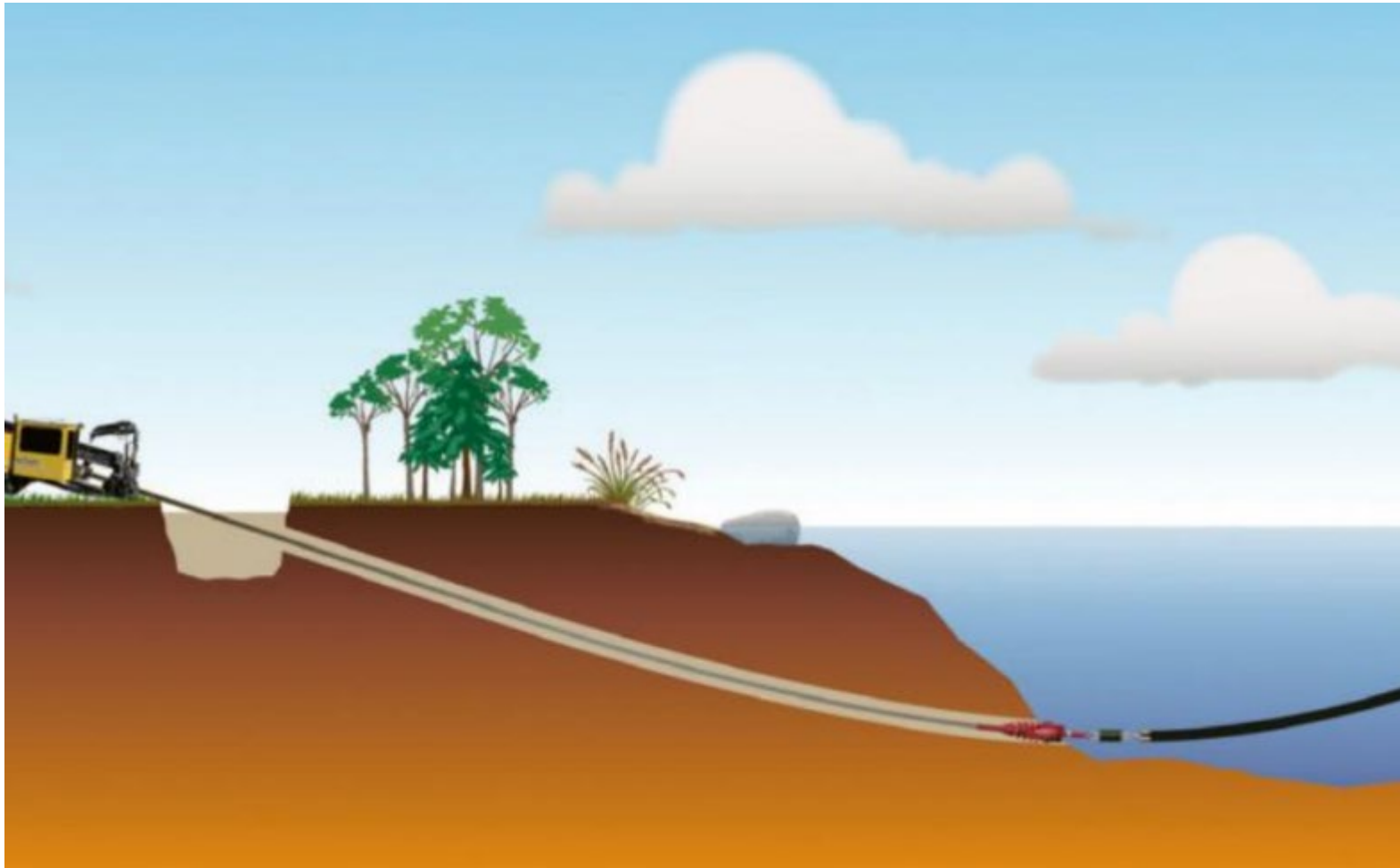
 Anergieleitung (3.5...7.5 °C)

 Fernwärmeleitung (VLT: 40..70 °C)

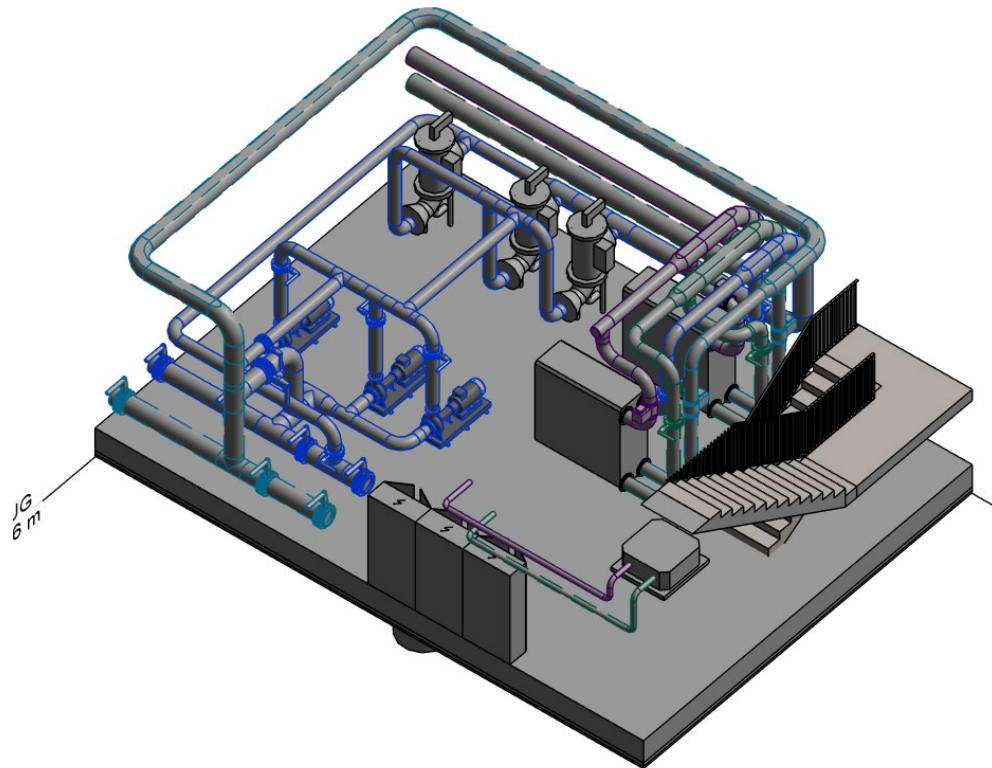
 Kommunikationsleitung

# Technische Umsetzung

## Seewasserfassung



# Technische Umsetzung Seewasserzentrale

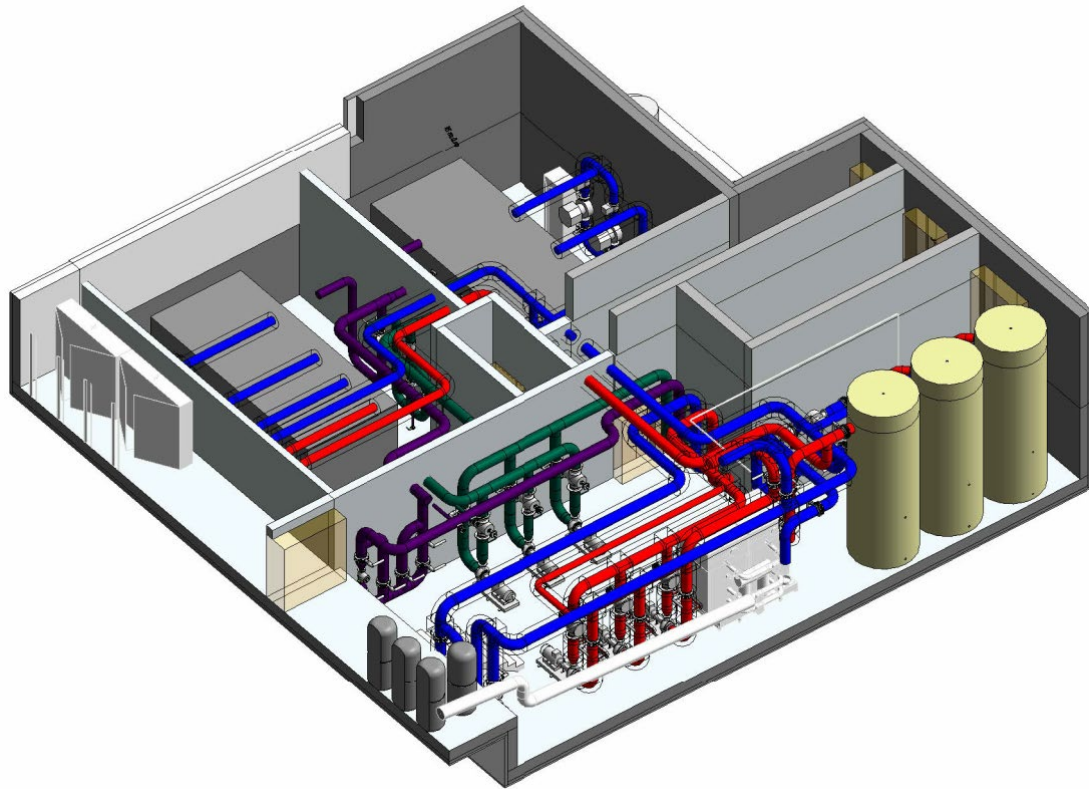


Modell Seewasserzentrale



Seewasser Pumpen und Filter

# Technische Umsetzung Energiezentrale



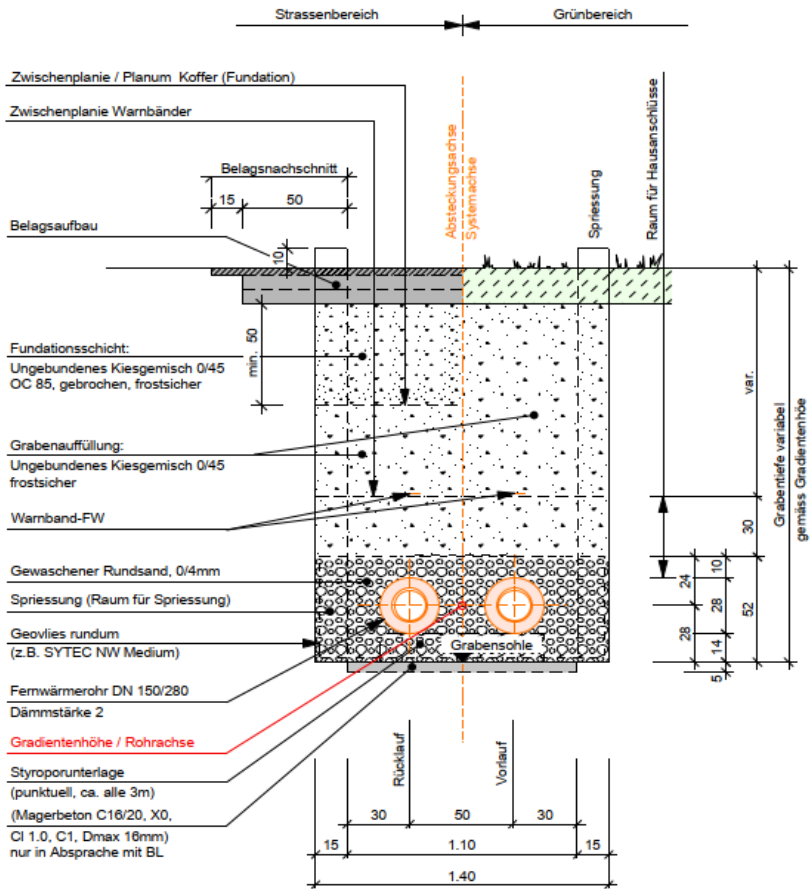
Modell Energiezentrale



Wärmepumpen Verdichter

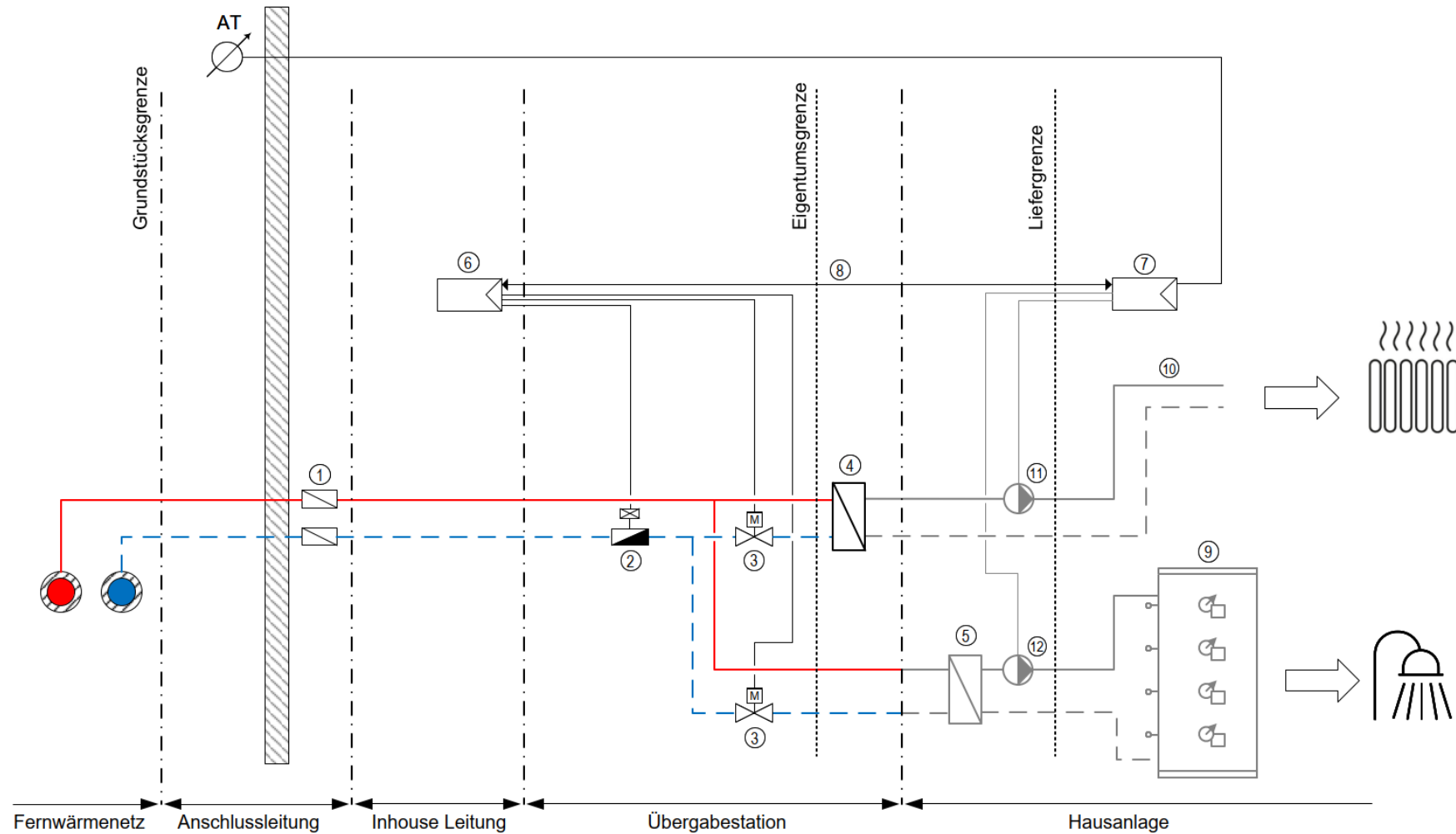
# Technische Umsetzung Fernwärmenetz

Wiederherstellung von Fundation, Tragschicht  
Binderschicht und Deckschicht  
gemäss vif-Normal Nr. 731-202



# Technische Umsetzung

## Konzeptschema Übergabestation



# Technische Umsetzung

## Bilder Hausanschluss und Übergabestation



Hausanschluss



Übergabestation



Kundenwärmeverteilung  
(bestehend)

# Nächste Schritte

## So fahren wir weiter



### Wünschen Sie eine Beratung?

Gerne beraten wir Liegenschaftsbesitzer/Innen persönlich, kostenlos und vor Ort.

Jetzt Termin vereinbaren →

#### Kostenlose Beratung für Wärmeverbund SEEWN Hergiswil

🕒 1 h 30 min

Kostenloser Beratungstermin von 90 Minuten vor Ort bei der Liegenschaft in Hergiswil zur Identifizierung der idealen Wärme-Anschlussleistung und Leitungsführung an den Wärmeverbund SEEWN Hergiswil

[Cookie-Einstellungen](#)

[Missbrauch melden](#)

#### Datum & Uhrzeit wählen

← November 2024 →

| MO. | DI. | MI. | DO. | FR. | SA. | SO. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     | 1   | 2   | 3   |
| 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  |
| 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  |
| 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |     |

#### Zeitzone

🌐 Mittlereuropäische Zeit (08:51) ▾

[Problembearbeitung](#) ⓘ

betrieben von  
Calendly

Interessieren Sie sich für  
einen Anschluss an den  
Wärmeverbund?

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.



[seewn.ch/hergiswil](https://seewn.ch/hergiswil)



[waerme@ewn.ch](mailto:waerme@ewn.ch)



+41 41 618 02 22

Lokal, CO<sub>2</sub>-frei,  
vernetzt.

Stimmt für mich.

**EWN**

Kantonales  
Elektrizitätswerk  
Nidwalden

Wilgasse 3, Oberdorf  
Postfach  
6371 Stans

+41 41 618 02 22  
info@ewn.ch  
ewn.ch

Gerne  
beantworten wir  
Ihre Fragen.

Danke.

[ewn.ch](https://ewn.ch)

