

SEEWN Buochs

Buochs, 04.06.2024

Agenda



Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten

(Werner Zimmermann)

Vision und Strategie EWN

(Remo Infanger)

Projekt SEEWN Buochs

(Projektteam)

Vorankündigung Perimeter Ost

(Adolf Scherl)

Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten

(alle)

Agenda

Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten

(Werner Zimmermann)

Vision und Strategie EWN

(Remo Infanger)

Projekt SEEWN Buochs

(Projektteam)

Vorankündigung Perimeter Ost

(Adolf Scherl)

Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten

(alle)

Begrüssung durch den Gemeindepräsidenten



- Gemeinderat unterstützt umweltfreundliche Gewinnung von Wärme aus dem See
- Leuchtturm- und Generationenprojekt für Buochs
- EWN kompetente und zuverlässige Partnerin für Realisierung und Betrieb des Seewärmeverbund
- Grundstein an Frühjahres-Gemeindeversammlung 2024 gelegt

Agenda

Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten

(Werner Zimmermann)

Vision und Strategie EWN

(Remo Infanger)

Projekt SEEWN Buochs

(Projektteam)

Vorankündigung Perimeter Ost

(Adolf Scherl)

Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten

(alle)

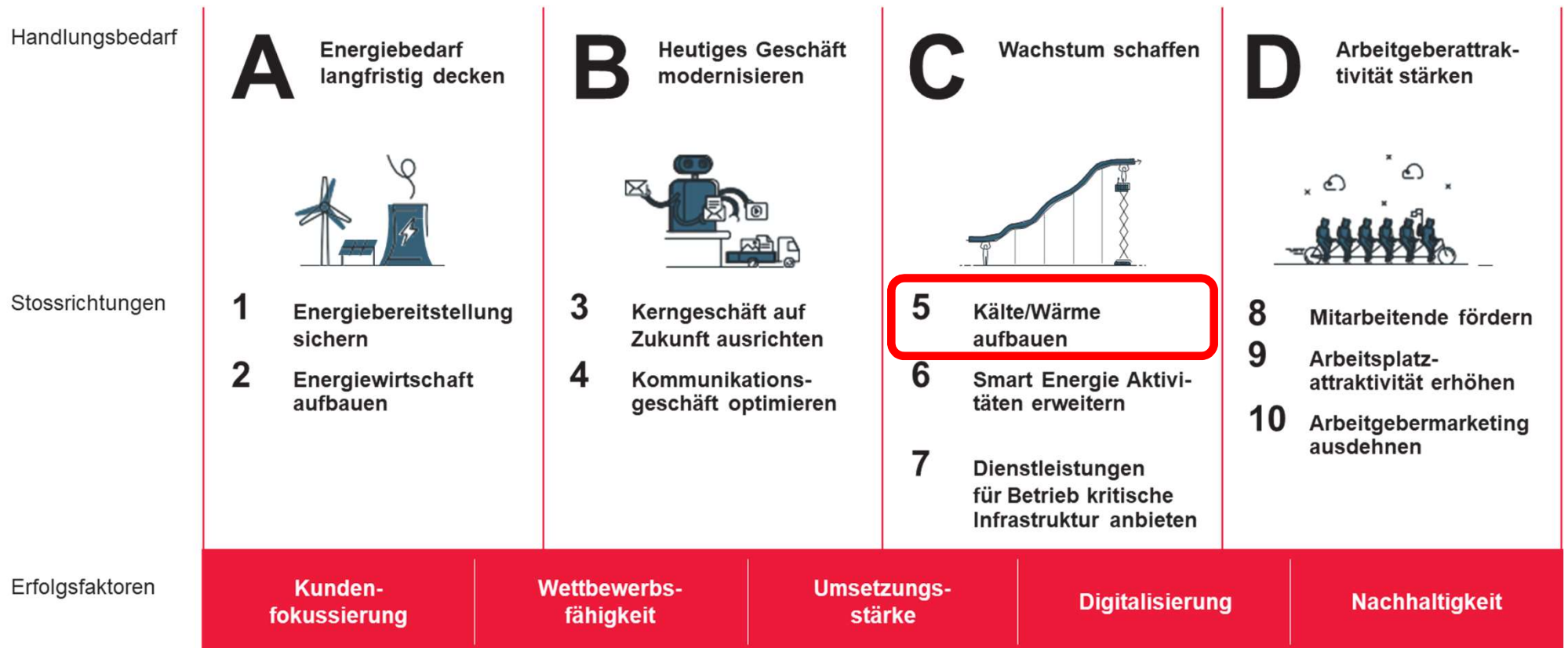
Vision und Strategie EWN: Vision für EWN

Wir schaffen die Energielösungen von morgen für unser Nidwalden!



Vision und Strategie EWN: Strategie für Wärme

Strategie

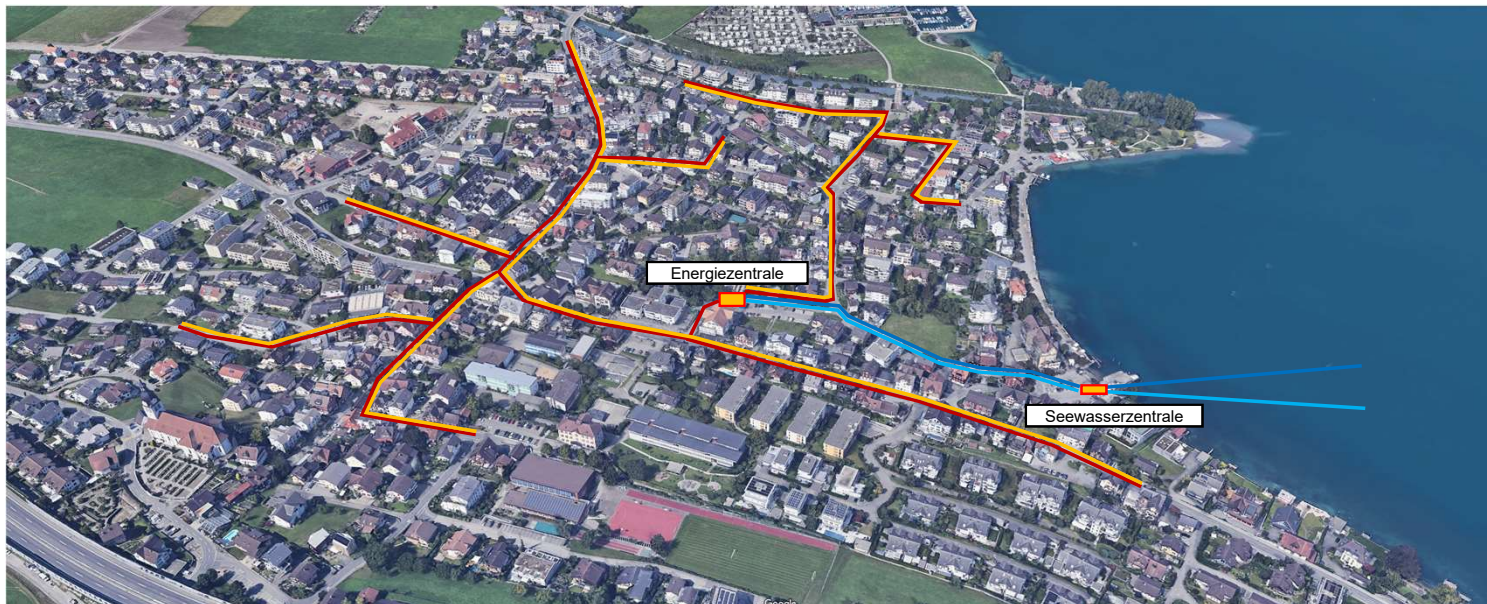


Agenda

Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten	(Werner Zimmermann)
Vision und Strategie EWN	(Remo Infanger)
Projekt SEEWN Buochs	(Projektteam)
Vorankündigung Perimeter Ost	(Adolf Scherl)
Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten	(alle)

Projekt SEEWN Buochs: Generelle Infos

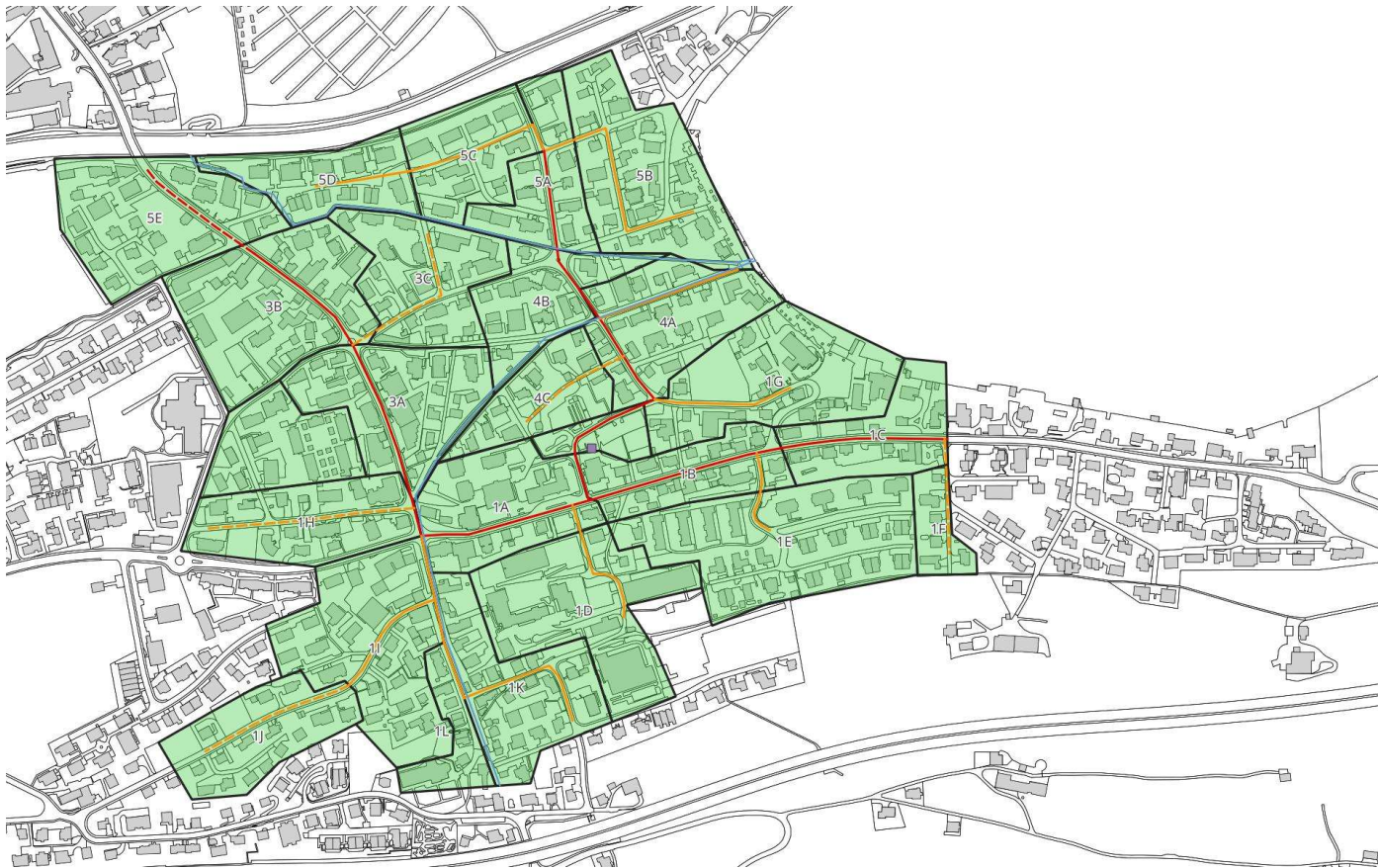
SEEWN Buochs für eine lokale erneuerbare unabhängige Lösung



In der Gemeinde Buochs soll ein Wärmeverbund für abgebildetes Einzugsgebiet entstehen. Als Wärmequelle dient das **Seewasser** aus einer Tiefe von ca. 32 Meter, welches zu einer **Seewasserzentrale** geleitet wird. Dort wird via Wärmetauscher die Wärme übertragen und über einen zweiten Kreislauf zur **Energiezentrale** (EZ) geleitet. In der EZ wird mittels erneuerbaren Strom betriebene Wärmepumpen Wasser auf bis zu 70°C erwärmt, gespeichert und via **Fernleitungen** an die **Übergabestationen** in den Liegenschaften verteilt.

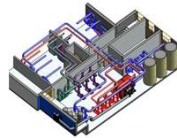
Projekt SEEWN Buochs: Generelle Infos

Perimeter mit ausreichender Energiedichte



Projekt SEEWN Buochs: Projekttablauf

Geplanter Projekttablauf für eine Wärmelieferung ab 2027



- | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Machbarkeitsstudie • Vorprojekt • Umfrage Kundeninteresse | <ul style="list-style-type: none"> • Planung Bauprojekt • Kundengespräche • Gemeindeabstimmung Baurechte • Seewasserkonzession vom Kanton NW • EWN Bauentscheid | <ul style="list-style-type: none"> • Erwartete Baubewilligung • Start Bau Fernwärmeleitungen • Start Bau Seewasserzentrale • Start Bau Energiezentrale | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung Fernwärmeleitungen • Fertigstellung Seewasserzentrale • Fertigstellung Energiezentrale • Bau Übergabestationen | <ul style="list-style-type: none"> • Inbetriebnahme Wärmeproduktion • Start Wärmelieferung | <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau Kundenanschlüsse |
|---|--|--|--|--|---|

2023

2024

2025

2026

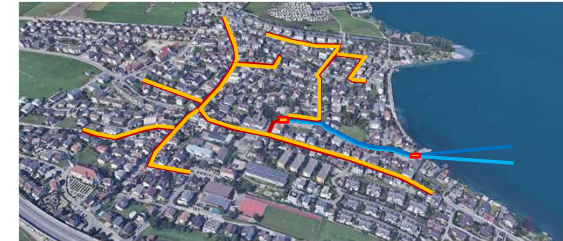
2027

2028+

Projekt SEEWN Buochs: Projekttablauf

Kundensicht für die Umstellung auf Wärme aus dem See

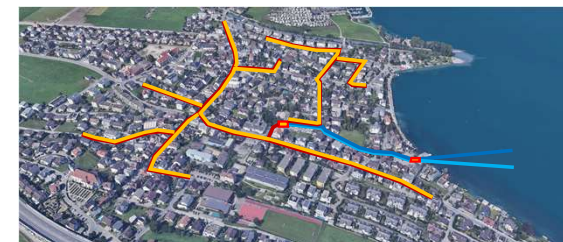
Funktionstüchtige Ölheizung:
Anschluss an Fernwärmenetz ab 2027



Ausstieg der Ölheizung:
Öl-Provisorium möglich, wenn Liegenschaft bis
2027 im Projekt SEEWN Buochs
angeschlossen ist.



Funktionstüchtige Wärmepumpe:
Anschluss an Fernwärmenetz ab 2027



2023

2024

2025

2026

2027

2028+

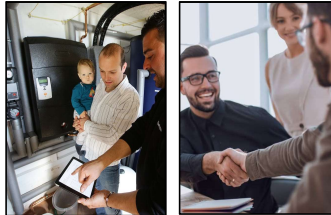
Projekt SEEWN Buochs: Projekttablauf

Kundensicht für die Umstellung auf Wärme aus dem See

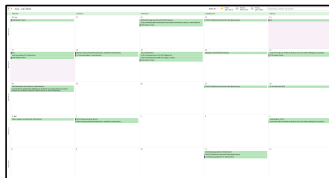
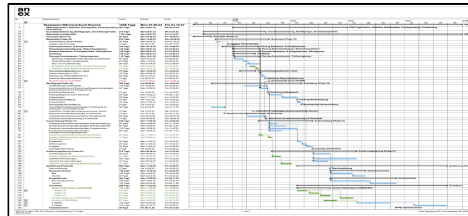
Kundenumfrage



Kundenbesuch & -vertragsgespräche



Planung und Koordination Kundenübergabestellen und Start Wärmelieferung



◆ 22.08.2024: VR EWN fällt Bauentscheid

2023

2024

2025

2026

2027

2028+

Projekt SEEWN Buochs: Finanzielle Aspekte

Tool für individuelle Betrachtung: Exceltool von anex

Vollkostenvergleich Wärmeerzeugung

Name Kunde:

Name Berater:

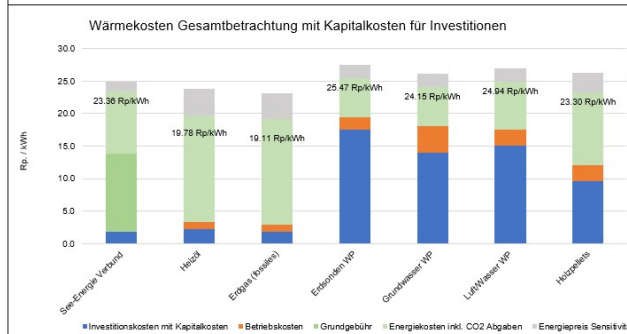
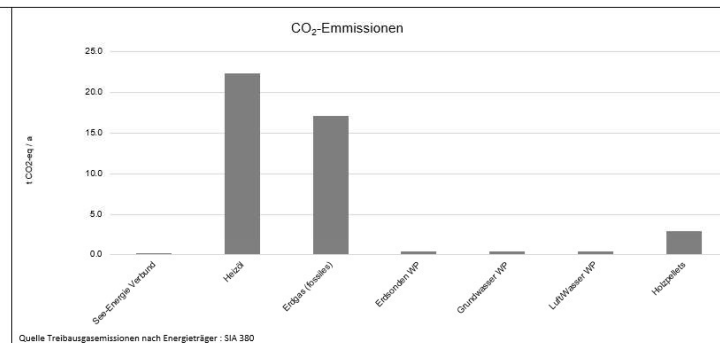
Datum:

Adresse:



Nutzerangaben	
Kundenangaben	
Nutzungsenergiebedarf	60'000 kWh/a
Heizleistung	33 kW

Tarif Seewärme	
Arbeitspreis Basis	9.5 Rp./kWh
berechneter Wert	5'700 CHF/a
Jährlicher Grundpreis	220 CHF/kWh
berechneter Wert	7'280 CHF/a
Einmaliger Anschlussbeitrag	1'100 CHF/kWh
berechneter Wert	36'300 CHF



Dieses Tool berechnet die Kosten und die CO₂-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.

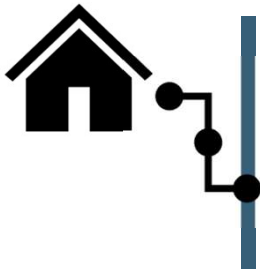
Die Preisannahmen für Wärmepumpen basieren auf aktuellen 20 Richtofferten in einem Leistungsspektrum von 8 - 213 kW.

Die Kapitalkosten basieren auf einem Durchschnittswert für eine Hypothek von 15 Jahren gemäss Vergleichsportal Comparis (<https://www.comparis.ch/hypotheke/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 Strompreis für ihre WP stärker den Veränderungen ausgesetzt als EWN im Wärmeverbund, da EWN verschiedene Strombeschaffungsmöglichkeiten hat.

Projekt SEEWN Buochs: Finanzielle Aspekte

Aufteilung und Zuordnung der Kosten für ein EFH



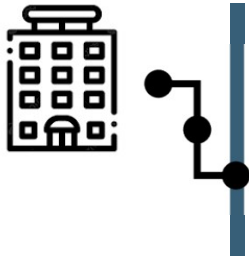
Anschlussleistung Wärme: 10 kW
Wärmeverbrauch: 18'000 kWh/a

*Preisangaben indikativ aus Stand
Vorprojekt. Aktualisierung nach Bauprojekt.*

Anschlusskostenbeitrag: $1'100 \text{ CHF/kW} = 10 \times 1'100 \text{ CHF} - 4'000 \text{ CHF} - (10 \times 250 \text{ CHF})$	= 4'500 CHF (einmalig)
Grundpreis: $220 \text{ CHF / kW und Jahr} = 10 \times 220 \text{ CHF / Jahr}$	= 2'200 CHF (jährlich)
Arbeitspreis: $9.5 \text{ Rp. / kWh} = 18'000 \text{ kWh} \times 9.5 \text{ Rp./kWh}$	= 1'710 CHF (jährlich)
Gebühren: CO ₂ -Abgabe (Einsatz Erdgasanlage), kantonale Seewasserkonzession	= tiefer Betrag (jährlich)
Kapitalkosten: $2.4\% / \text{Jahr auf Anschlusskostenbeitrag von } 4'500 \text{ CHF}$	= 108 CHF (jährlich)
Nötige Kapitalreserven für Ersatzinvestitionen technische Wärmeanlage:	= 0 CHF
TOTAL:	= 4'500 CHF (einmalig) + 4'018 CHF (jährlich)

Projekt SEEWN Buochs: Finanzielle Aspekte

Aufteilung und Zuordnung der Kosten für ein MFH



Anschlussleistung Wärme: 60 kW
Wärmeverbrauch: 108'000 kWh/a

*Preisangaben indikativ aus Stand
Vorprojekt. Aktualisierung nach Bauprojekt*

Anschlusskostenbeitrag: $1'100 \text{ CHF/kW} = 60 \times 1'100 \text{ CHF} - 4'000 \text{ CHF} - (60 \times 250 \text{ CHF})$	= 47'000 CHF (einmalig)
Grundpreis: $220 \text{ CHF / kW und Jahr} = 60 \times 220 \text{ CHF / Jahr}$	= 13'200 CHF (jährlich)
Arbeitspreis: $9.5 \text{ Rp. / kWh} = 108'000 \text{ kWh} \times 9.5 \text{ Rp./kWh}$	= 10'260 CHF (jährlich)
Gebühren: CO2-Abgabe (Einsatz Erdgasanlage), kantonale Seewasserkonzession	= tiefer Betrag (jährlich)
Kapitalkosten: $2.4\% / \text{Jahr auf Anschlusskostenbeitrag von } 47'000 \text{ CHF}$	= 1'128 CHF (jährlich)
Nötige Kapitalreserven für Ersatzinvestitionen technische Wärmeanlage:	= 0 CHF
TOTAL:	= 47'000 CHF (einmalig) + 24'588 CHF (jährlich)

Projekt SEEWN Buochs: Marketing



Projektname und Schriftzug

SEE + EWN = SEEWN

SEE WÄRME NIDWALDEN = SEEWN

A large, stylized logo for 'SEEWN Buochs'. The word 'SEEWN' is written in a bold, dark blue, sans-serif font. The letter 'E' in 'SEE' has a light teal horizontal bar above it. The letter 'W' in 'EWN' has a light teal diagonal bar above it. Below 'SEEWN', the word 'Buochs' is written in a smaller, dark blue, sans-serif font.

Projekt SEEWN Buochs: Marketing

Vorteile für den Kunden mit Wärme aus dem Projekt SEEWN Buochs:



- Umweltfreundliche, erneuerbare Wärmelösung



- Tiefere Investitionskosten



- Keine betrieblichen Aufwendungen. Betrieb und Unterhalt durch EWN (Sorglos-Paket)



- Kalkulierbare Kosten während der Vertragslaufzeit



- Kapital und Zeit kann für die wichtigen Dinge im Leben eingesetzt werden



- EWN als sicherer und langfristig orientierter Partner

Projekt SEEWN Buochs: Testimonials

GEMEINDE
BUOCHS

EWN
Stimmt für mich



„Als Bürger von Buochs unterstütze ich die Seewärme Buochs aus vollem Herzen. Damit leistet EWN einen wichtigen und wertvollen Beitrag für unsere und vor allem für die nächste Generation.“

Walter Odermatt (Nachwuchsförderer Skirennsport)

Projekt SEEWN Buochs: Testimonials

GEMEINDE
BUOCHS

EWN
Stimmt für mich

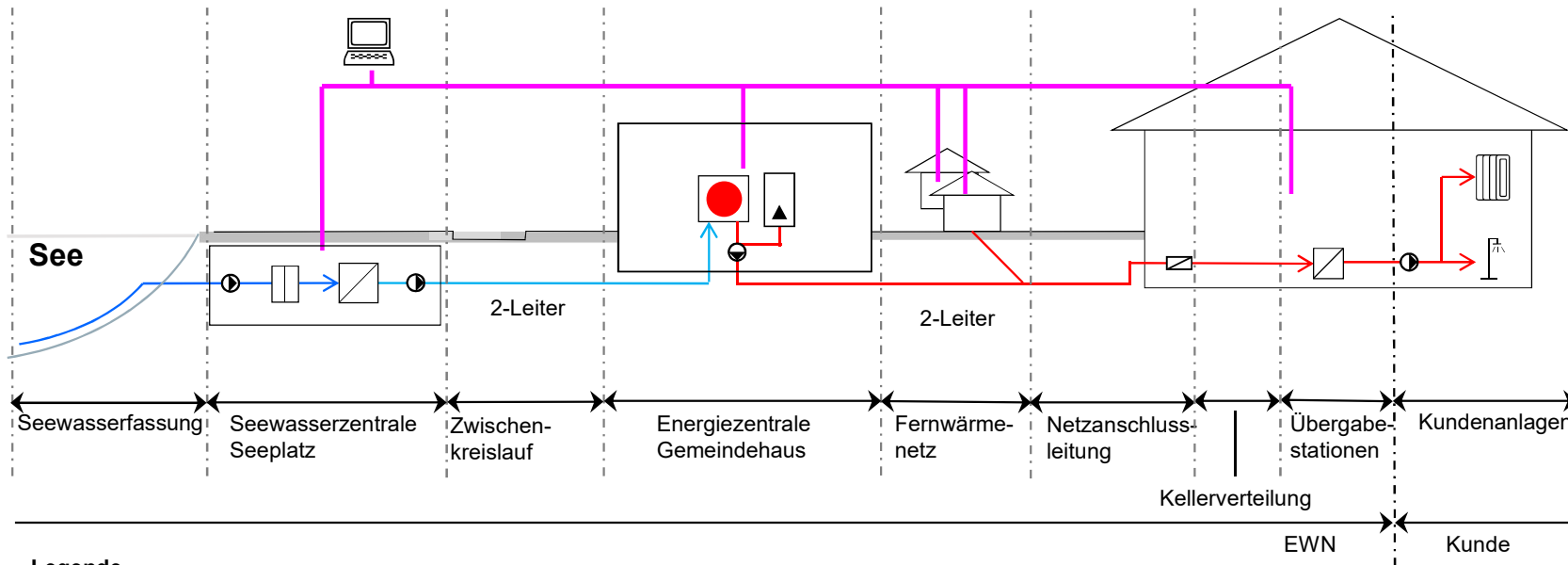


„Die Gemeinde Buochs ist froh, mit EWN eine kompetente und zuverlässige Partnerin für die Realisierung und den Betrieb für den Seewärmeverbund an ihrer Seite zu haben. Damit können wir unsere Energiestrategie für erneuerbare Wärme konkret umsetzen.“













Werner Zimmermann (Gemeindepäsident Buochs)

Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Konzept See Energie

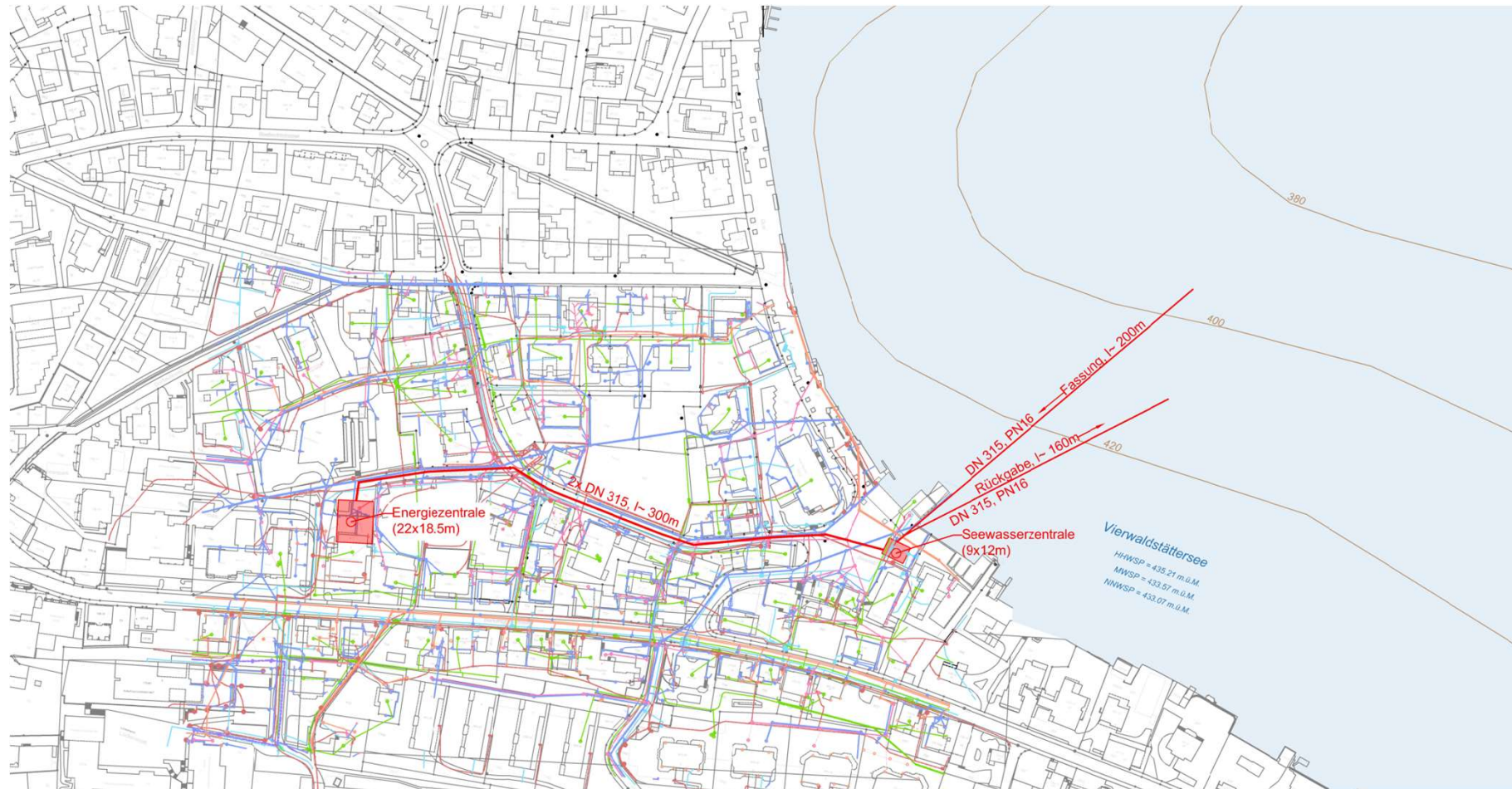


Legende

	Systemtrennung		Wärmeabgabesystem		Seewasserleitung (VLT: 4.0... 8.0 °C, RLT: 1.0... 5.0 °C)
	Wärmepumpe		BWW-Verbraucher		Zwischenkreislauf (VLT: 3.0... 7.0 °C, RLT: 0.0... 4.0 °C)
	Filteranlage		Pumpe		Fernwärmeleitung (VLT: 40..70 °C)
	Spitzenabdeckung / Redundanz		Absperrventil		Kommunikationsleitung

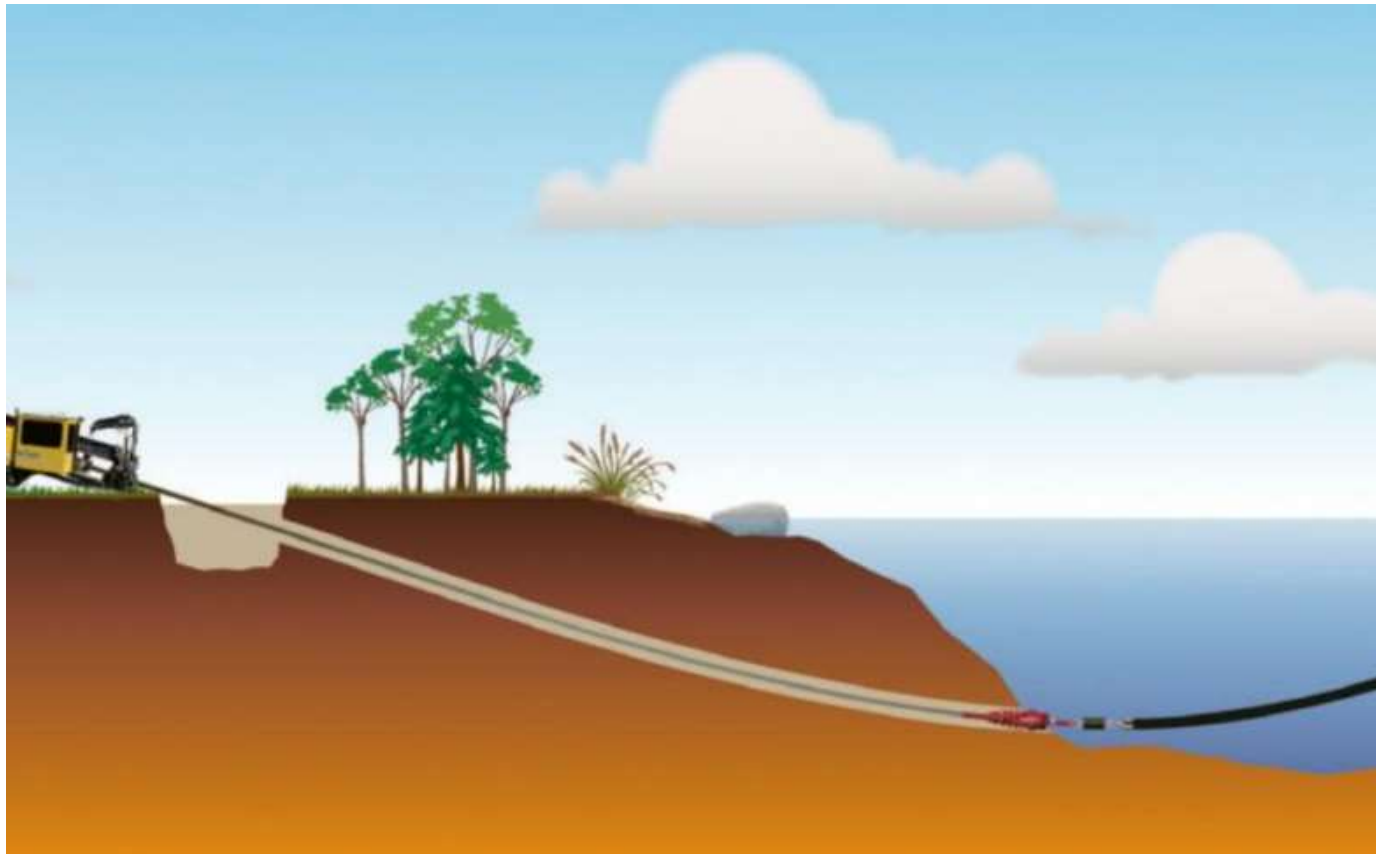
Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Gesamtübersicht



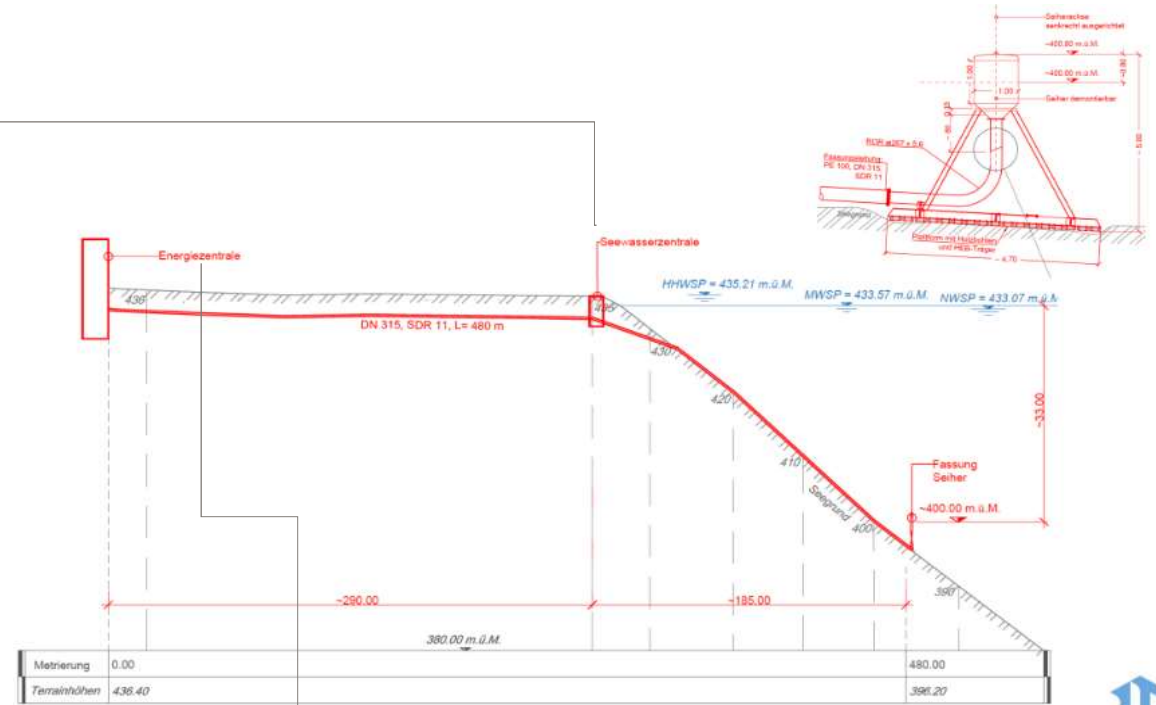
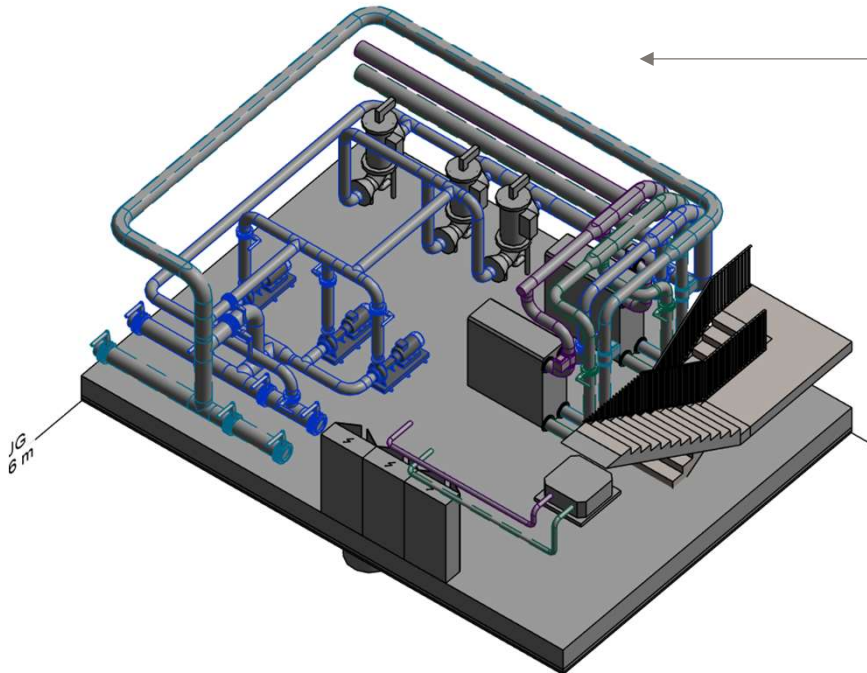
Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Seewasserfassung Leitungsbau



Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

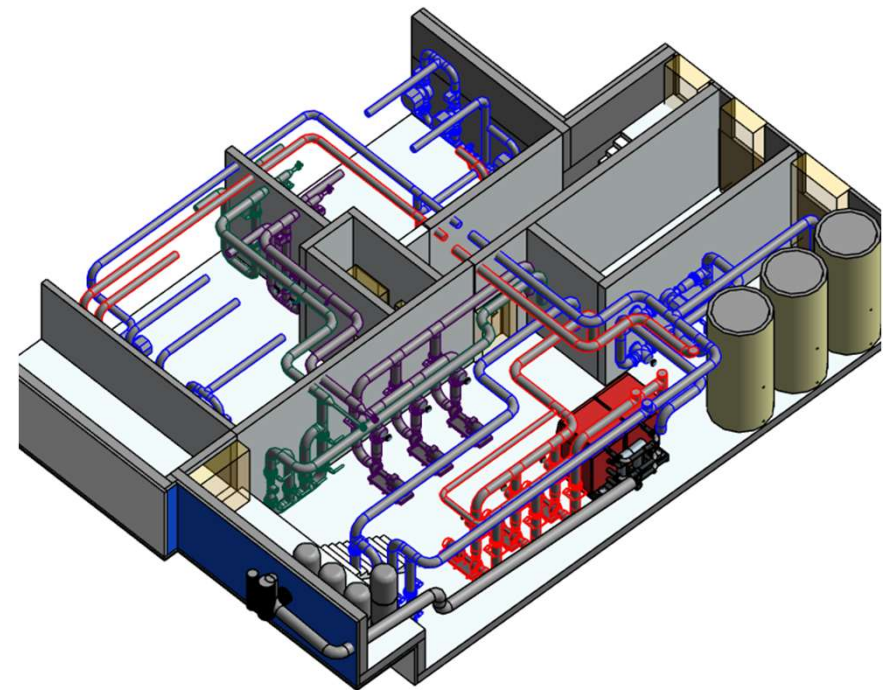
Seewasserzentrale



Nächste 2 Folien

Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Energiezentrale beim Gemeindezentrum Buochs



Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

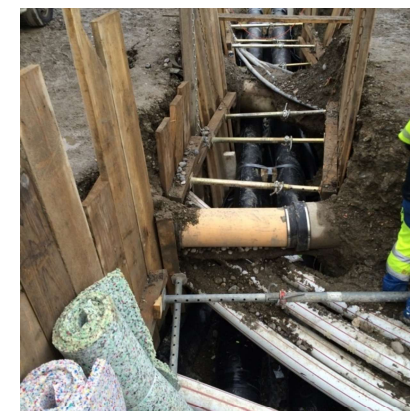
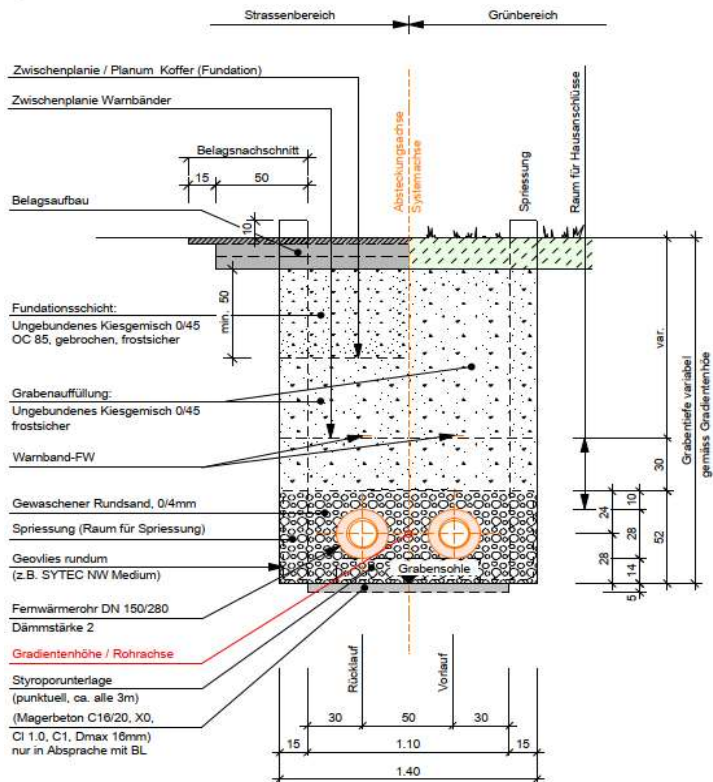
Energiezentrale beim Gemeindezentrum Buochs



Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Fernwärmenetz

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



Projekt SEEWN Buochs: Technische Details

Netzanschluss und Übergabestationen zu den Kundenwärmeverteilungen



Netzanschluss



Übergabestation



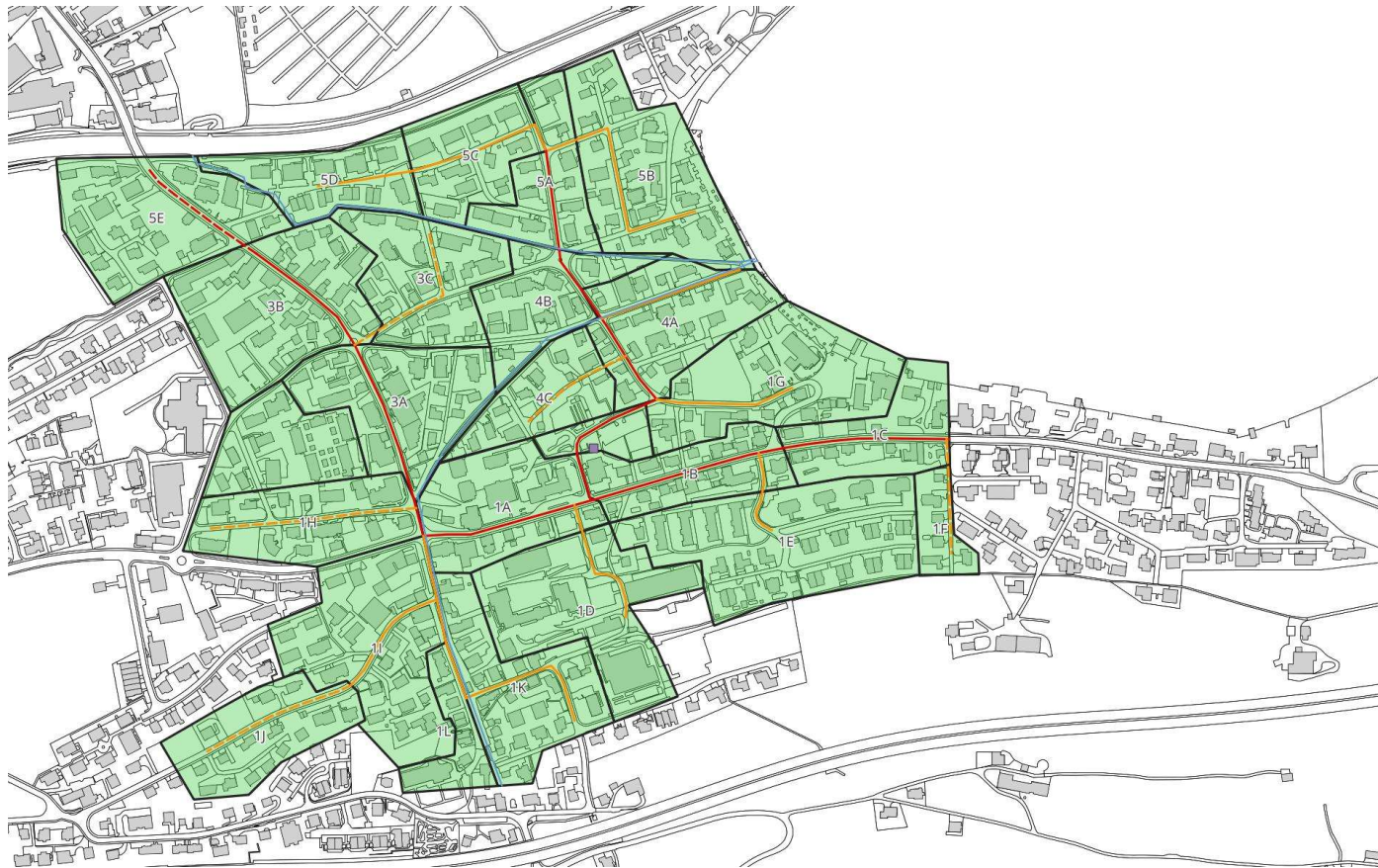
Kundenwärmeverteilung
(bestehend)

Agenda

Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten	(Werner Zimmermann)
Vision und Strategie EWN	(Remo Infanger)
Projekt SEEWN Buochs	(Projektteam)
Vorankündigung Perimeter Ost	(Adolf Scherl)
Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten	(alle)

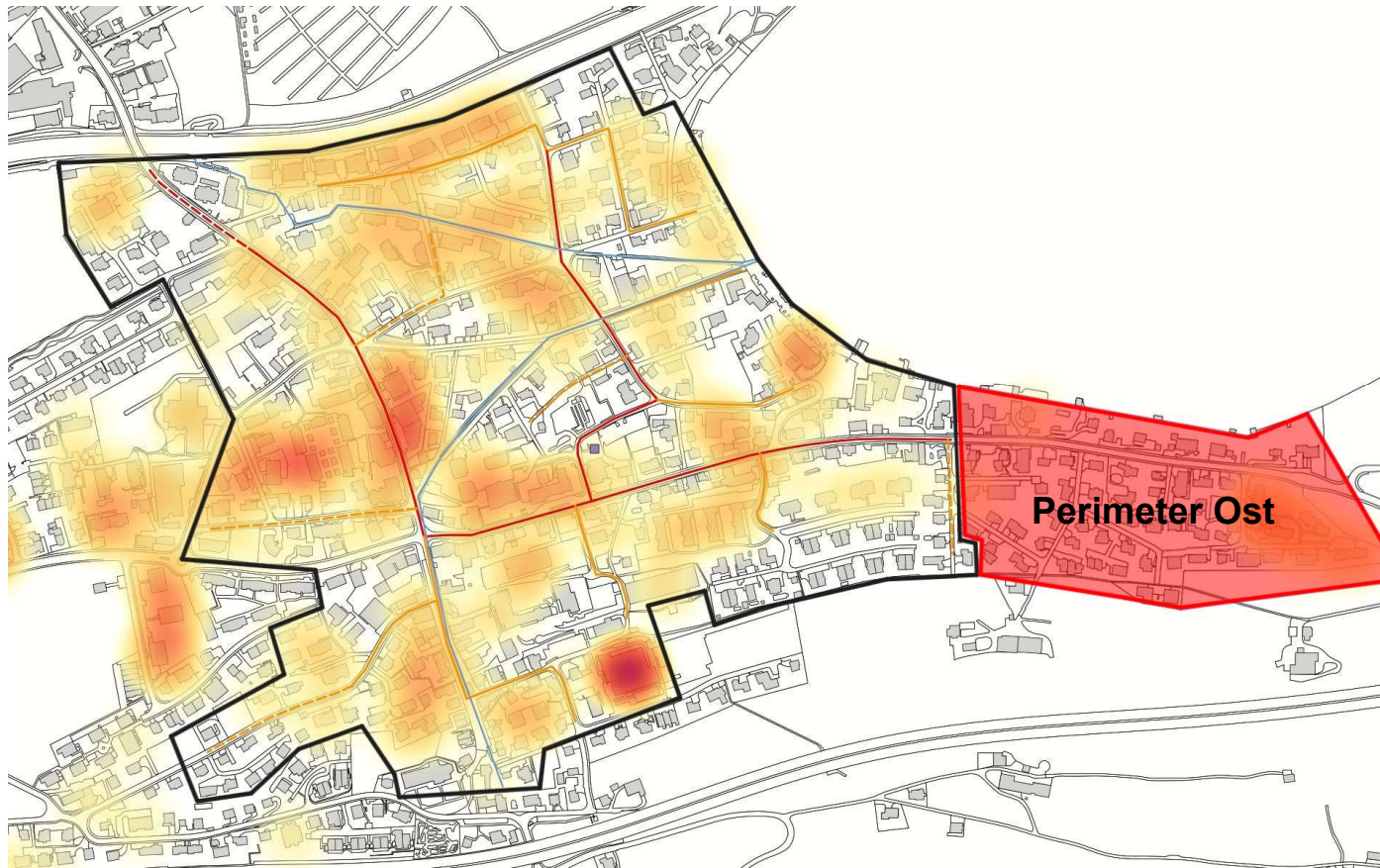
Vorankündigung Perimeter Ost

Versorgungsgebiet



Vorankündigung Perimeter Ost

Erweiterung Versorgungsgebiet

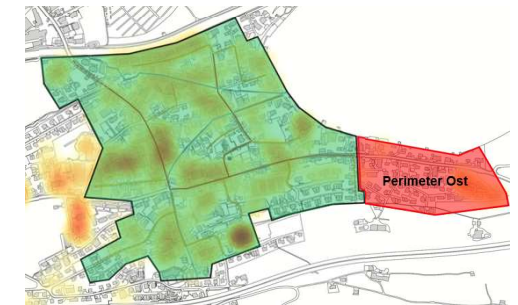


Vorankündigung Perimeter Ost

Vertiefte Abklärungen zu Perimeter Ost

- Bericht EWN vom 26. Februar 2024
- Ergänzung zum Bericht EWN vom 29. Februar 2024
- Erläuterungen EWN zu Energieabsatzpotential vom 13. März 2024

Leitungsmetern (Hauptleitung / Verteilleitung)	710 m
Aufwand der Leitungskosten im Bereich Ost (zusätzliche Investitionen von EWN)	CHF 985'000.00
Nicht amortisierbare Investitionskosten für EWN (Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit)	CHF 485'000.00



Vorankündigung Perimeter Ost

Stellungnahme Gemeinderat

Perimeter Ost

- würde Weiterführung des geplanten Wärmeverbundes darstellen;
- weist zusammen mit Realisation Strassenbauprojekt «KH3/KH4» Synergien auf;
- wäre nach Realisation Strassenbauprojekt für einige Zeit kein Thema mehr;
- leistet aktiv Beitrag zum Klimaschutz.

Stimmbürgerinnen und Stimmbürger sollen entscheiden, ob Erweiterung Grunderschliessung für Perimeter Ost gewünscht wird und mit einem Gemeindebeitrag unterstützt werden soll.

Vorankündigung Perimeter Ost

GEMEINDE
BUOCHS

EVN
Stimmt für mich

Abstimmungsfrage

Folgender Antrag wird der Buochser Stimmbevölkerung an der Urnenabstimmung vom 22. September 2024 unterbreitet werden:

Antrag des Gemeinderates auf Zusicherung eines Gemeindebeitrages im Umfang von 485'000 Franken, für die Grunderschliessung des Perimeters Ost mit dem Wärmeverbund.

GEMEINDE
BUOCHS

Gemeindebeitrag für Grunderschliessung des Perimeters Ost mit dem Seewasser-Wärmeverbund

Botschaft zur Urnenabstimmung vom 22. September 2024



Antrag des Gemeinderates auf Zusicherung eines Gemeindebeitrages im Umfang von 485'000 Franken, für die Grunderschliessung des Perimeters Ost mit dem Wärmeverbund.

Abstimmungszeit Sonntag, 22. September 2024
von 9.30 Uhr bis 11.00 Uhr

Abstimmungsort Gemeindehaus
Beckenriederstrasse 9

Agenda

Begrüßung durch den Gemeindepräsidenten	(Werner Zimmermann)
Vision und Strategie EWN	(Remo Infanger)
Projekt SEEWN Buochs	(Projektteam)
Vorankündigung Perimeter Ost	(Adolf Scherl)
Apero mit Austausch und verschiedene Informationsposten	(alle)


Danke für ihr Interesse!



Gisler Roland
Projektleiter Wärme • D-UE

E-Mail
r.gisler@ewn.ch

Telefon (geschäftlich)
+41 41 618 85 57



Jöri Martin
Unternehmensentwickler • D-UE

E-Mail
m.joeri@ewn.ch

Telefon (geschäftlich)
+41 41 618 85 15