



Information „Energieverbund“ Erweiterung Ost

Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»



1. Begrüssung

Albin Rüger, Vize Dorfobmann

2. Organisation

3. Funktionsprinzip

Urs Linder, BL

4. Ausdehnung / Perimeter

5. Kosten / Anschlussmodell

6. Warum Anschliessen ?

7. Weitere Schritte

8. Fragen

Albin Rüger / Urs Linder



2. Begrüssung



> 80% des Welt-Energieverbrauchs werden mit Öl, Gas und Kohle gedeckt.



Mit dem Anschluss an den Energieverbund minimieren sie Ihre Emissionen !

Information «EVS - Ost»



2. Begrüssung

Energieverbund Stein



**Förderprogramm
Kanton Bern**

**Erneuerbare Energien
und Energieeffizienz**



Ersatz und Ersatzbeiträge von (Förderungen durch) Wärmepumpen (WP)		
Förderbetrag		
Ersatz durch Wärmepumpen Luft		
bestehende Heizung ≤ 130 kW	CHF	10'000,-
bestehende Heizung > 130 kW	CHF	3'500,-
	+ CHF	25,-/kW
Förderbetrag		
Wärmepumpen Erdwärme oder Wasser		
bestehende Heizleistung ≤ 42 kW	CHF	10'000,-
bestehende Heizleistung > 42 - 500 kW	CHF	2'400,-
	+ CHF	185,-/kW
bestehende Heizleistung > 500 kW	CHF	42'400,-
	+ CHF	165,-/kW
Förderbetrag		
Erneuerbare Wärmeverteilsysteme		
Energiebezugsfläche (EBF) ≤ 100 m²	CHF	3'000,-
Energiebezugsfläche (EBF) > 100 m²	CHF	8'000,-
Ersatz Heizkörper (je Bq/m²)	CHF	900,-



https://www.vol.be.ch/vol/de/index/energie/energie/foerderprogramm_energie/anlagen.html

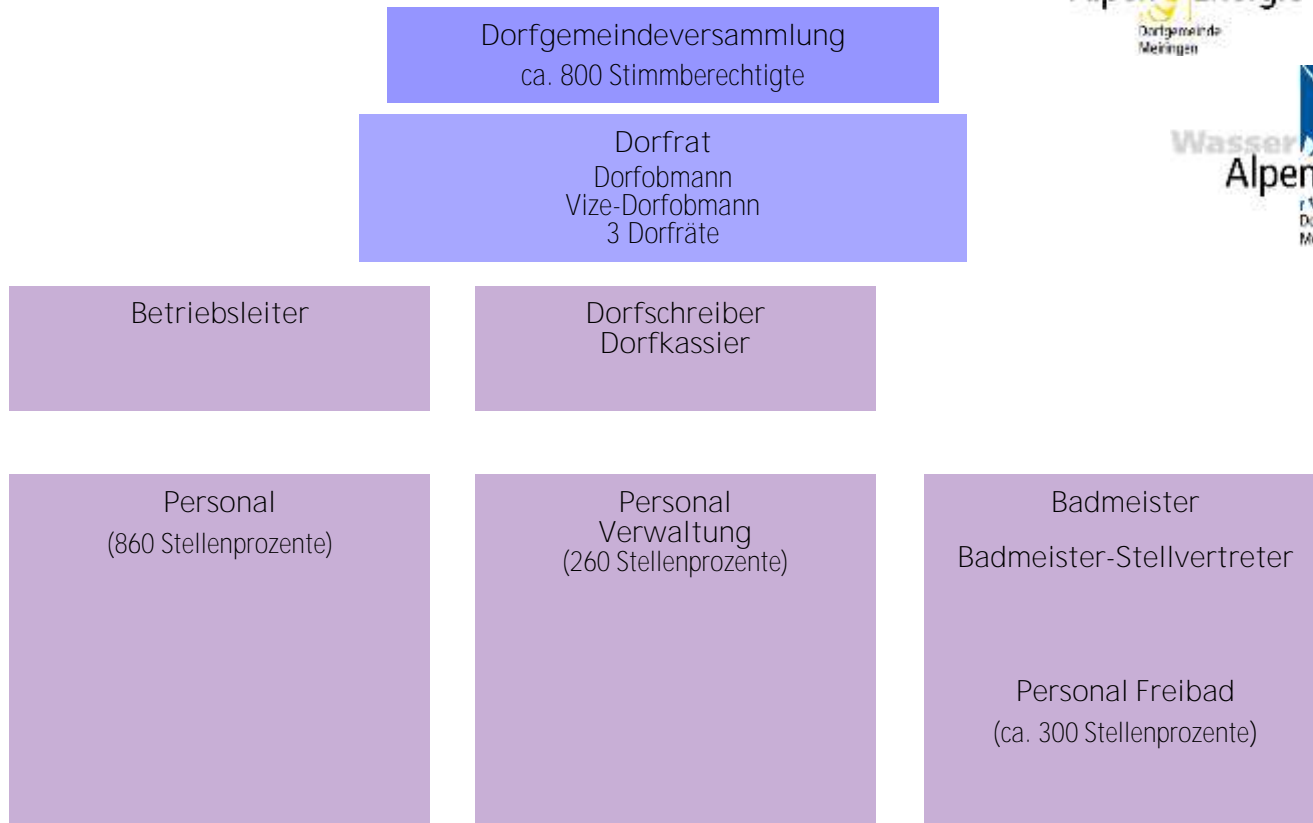


Förderungsbeiträge möglich !

Information «EVS - Ost»



2. Organisation Alpen Energie



2. Organisation Alpen Energie



- Elektrische Netze
- Energieproduktion
- Energiehandel



- Wasserbeschaffung
- Wasserverteilung



- Beteiligungen an Energieproduktion (Solar und Wasser)
- Energieverbund
- Zählerverwaltung / ZEV



- FHKW AG
- Betriebsführung durch AEM

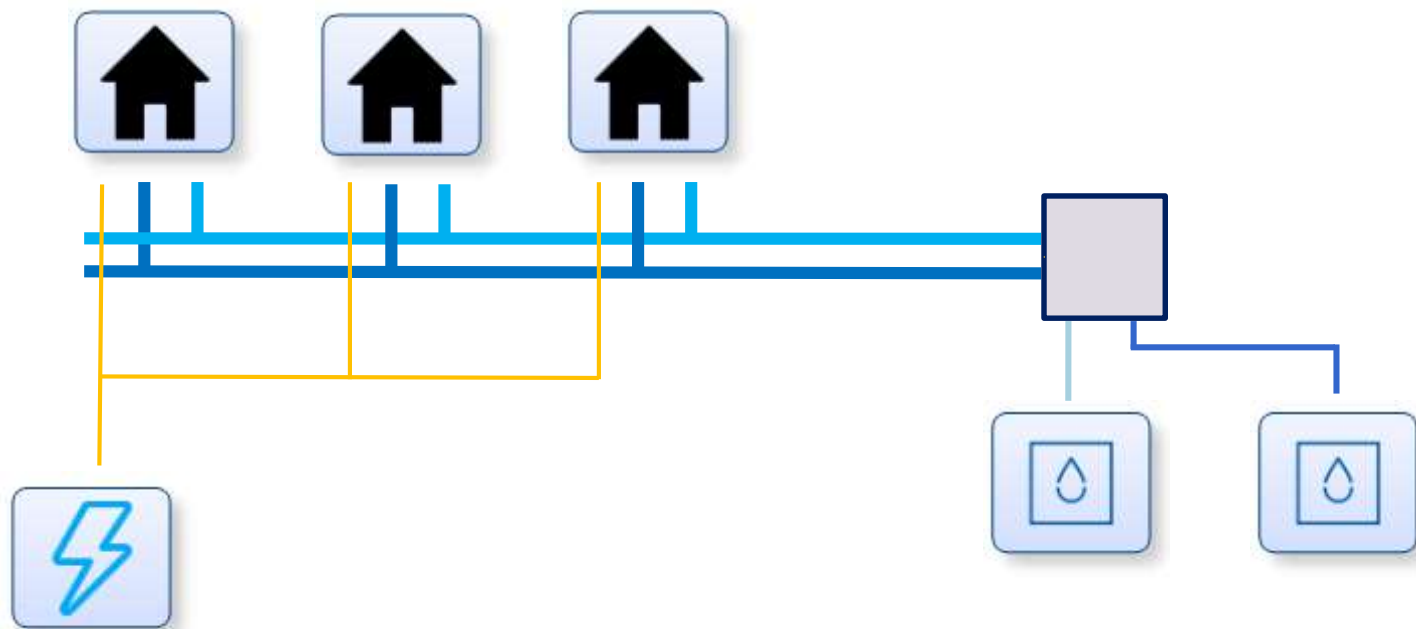
Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»



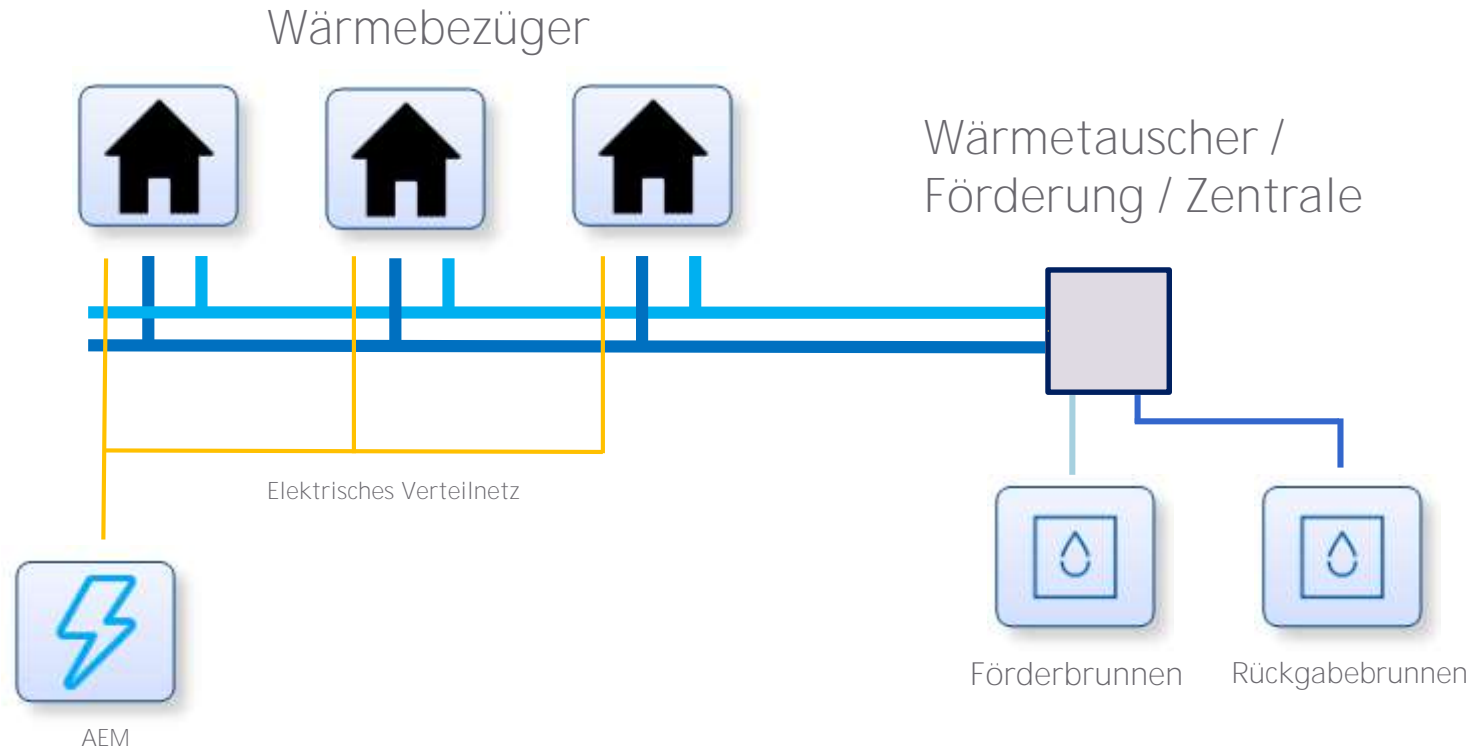
- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Begrüssung | Albin Rüger, Vize Dorfobmann |
| 2. Organisation | |
| 3. Funktionsprizip | Urs Linder, BL |
| 4. Ausdehnung / Perimeter | |
| 5. Kosten / Anschlussmodell | |
| 6. Warum Anschliessen ? | |
| 7. Weitere Schritte | |
| 8. Fragen | Albin Rüger / Urs Linder |



3. Funktionsprinzip



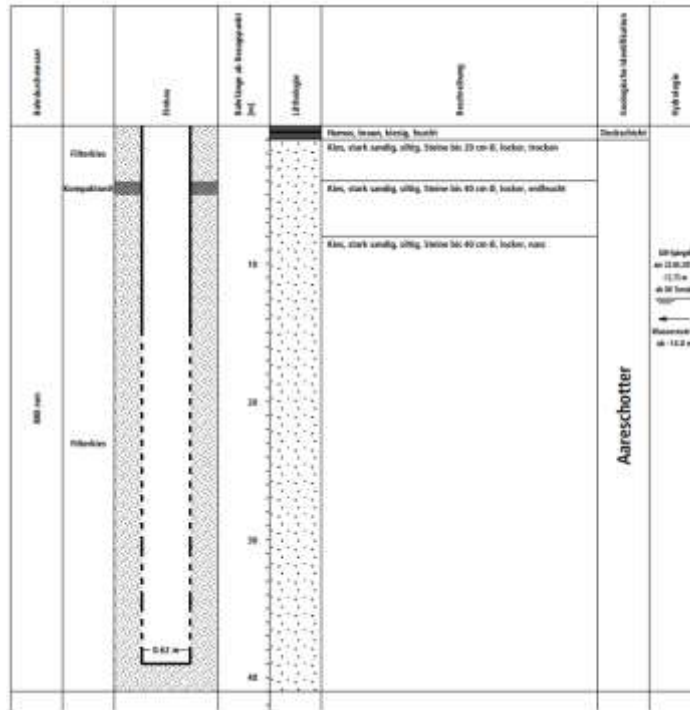
3. Funktionsprinzip



3. Funktionsprinzip



Grundwasserbrunnen = Energiequelle



Information «EVS - Ost»



3. Funktionsprinzip



Wärmetauscher /
Förderung / Zentrale



Information «EVS - Ost»

3. Funktionsprinzip

Verteilnetz (Vor und Rücklauf)



Information «EVS - Ost»

3. Funktionsprinzip

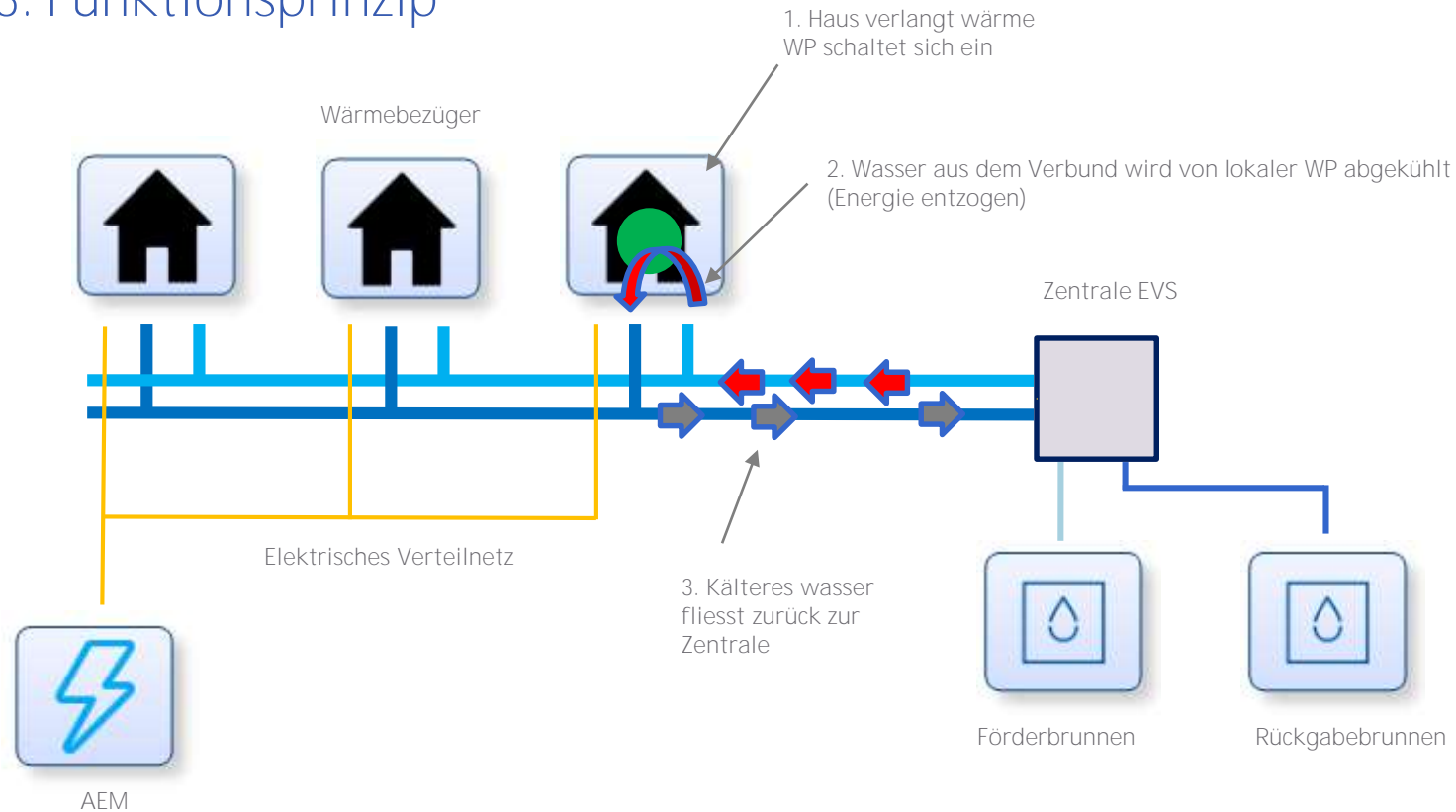
Wärmebezüger = Liegenschaftsbesitzer = Kunde



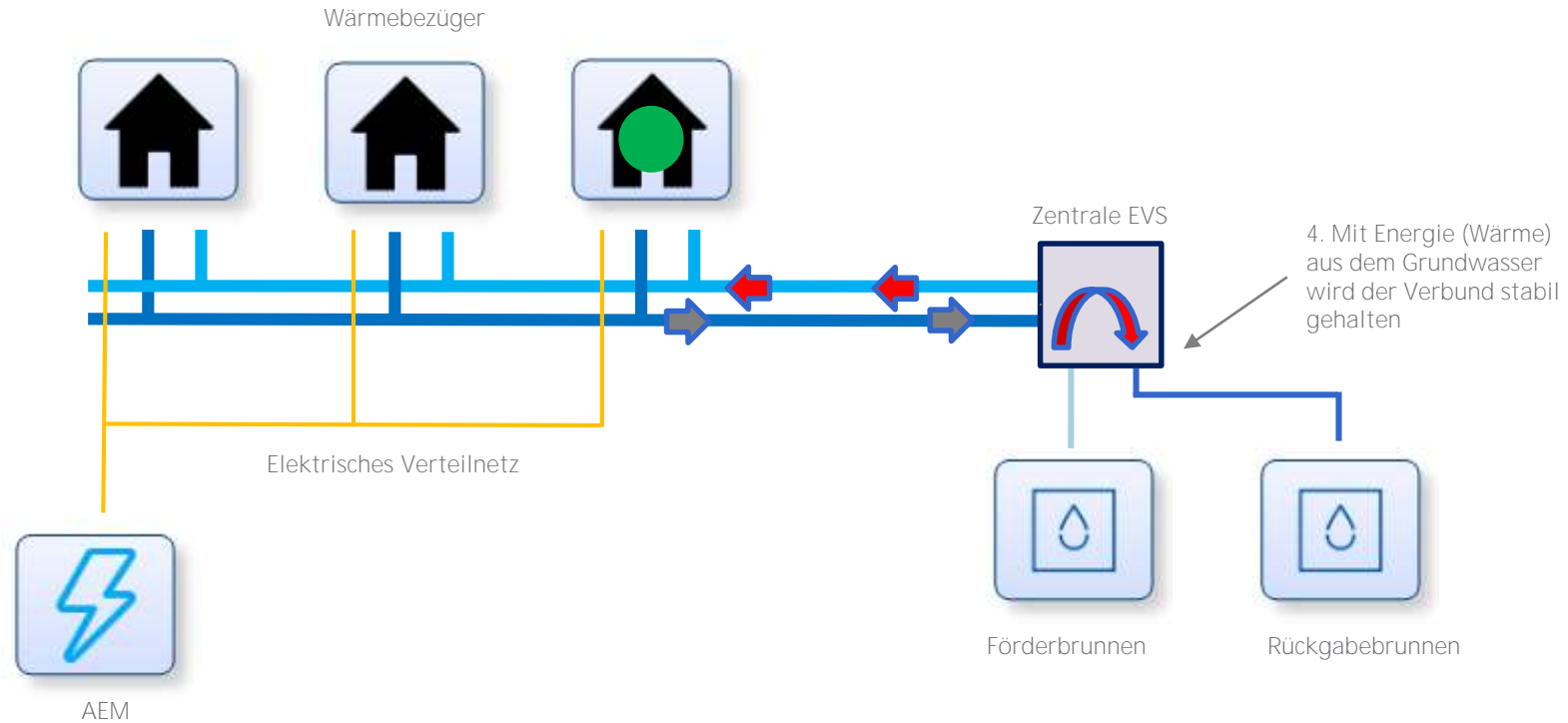
Hauszentrale (Wasser / Wasser Wärmepumpe)



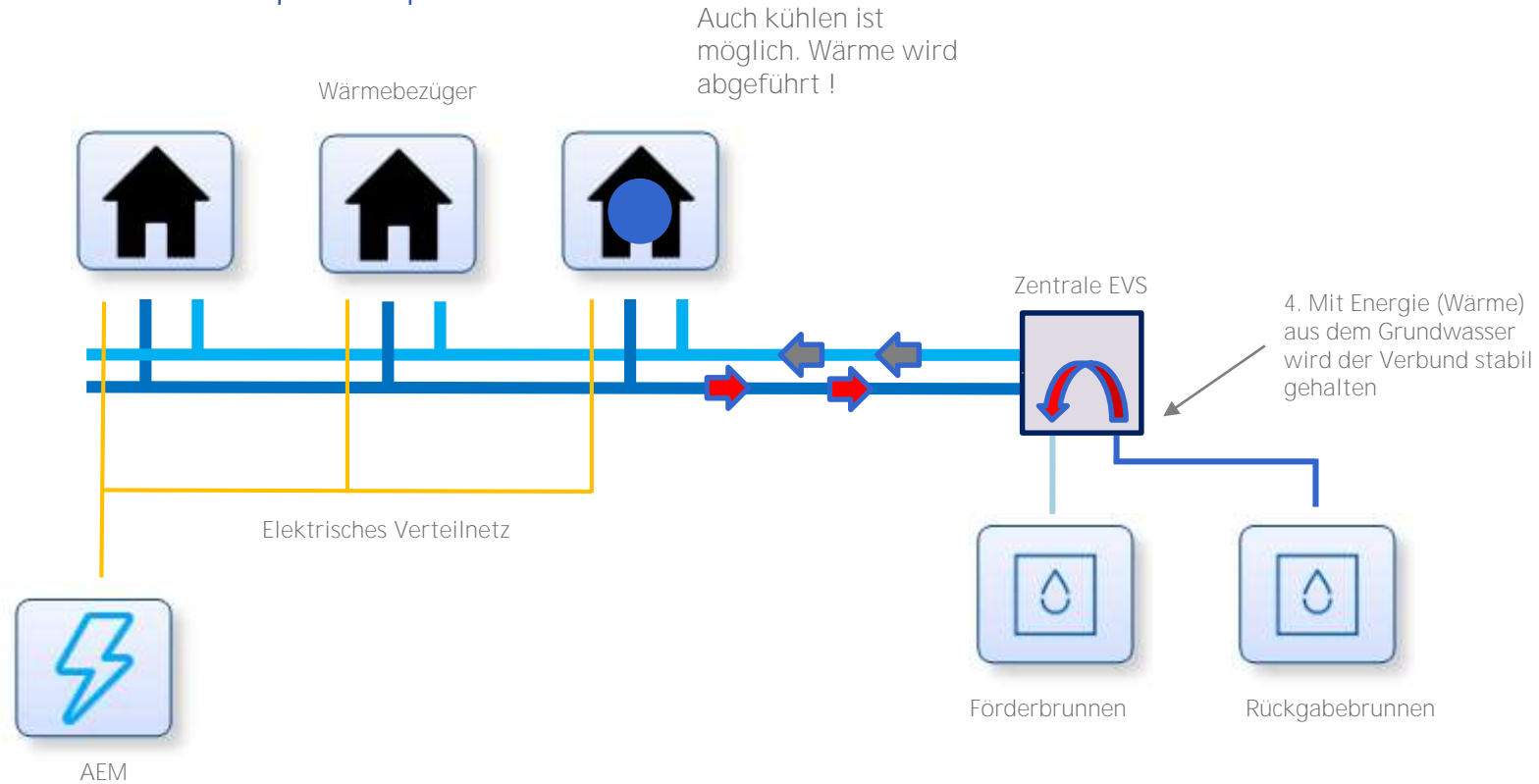
3. Funktionsprinzip



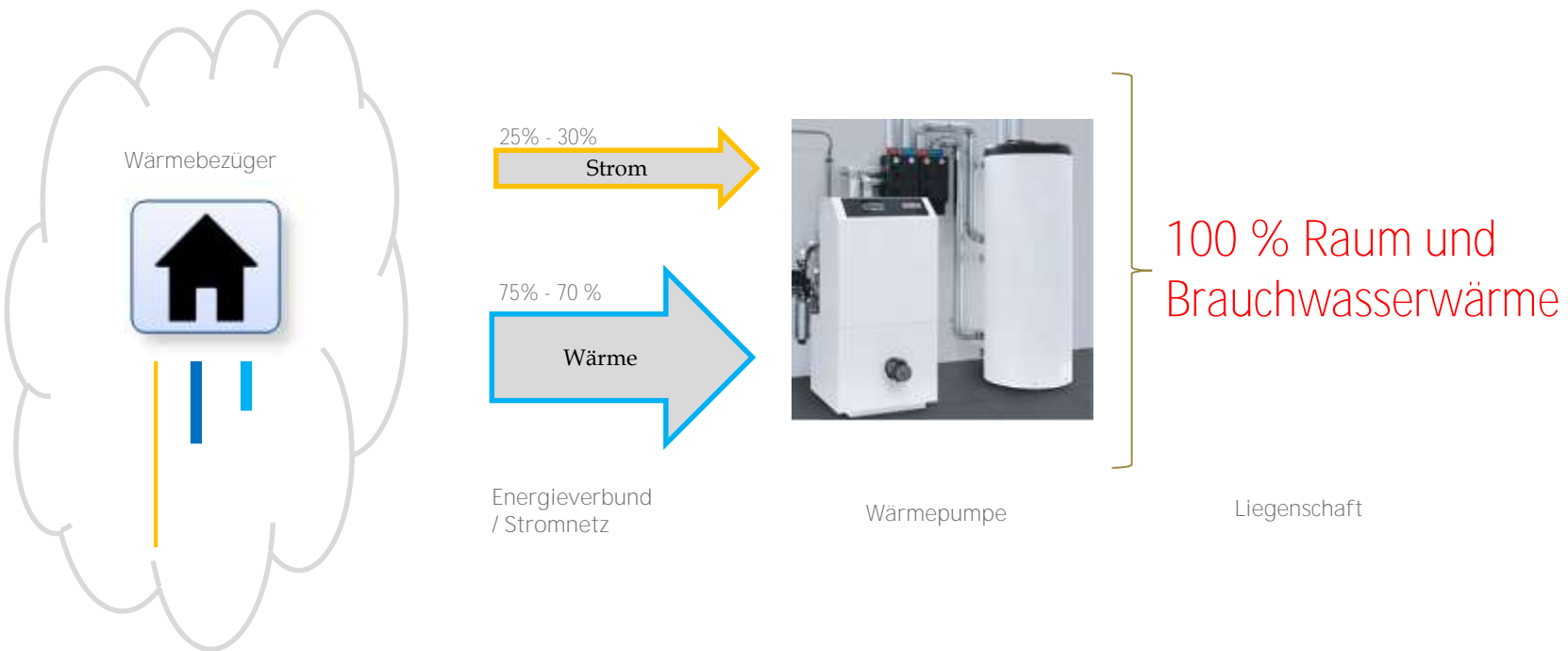
3. Funktionsprinzip



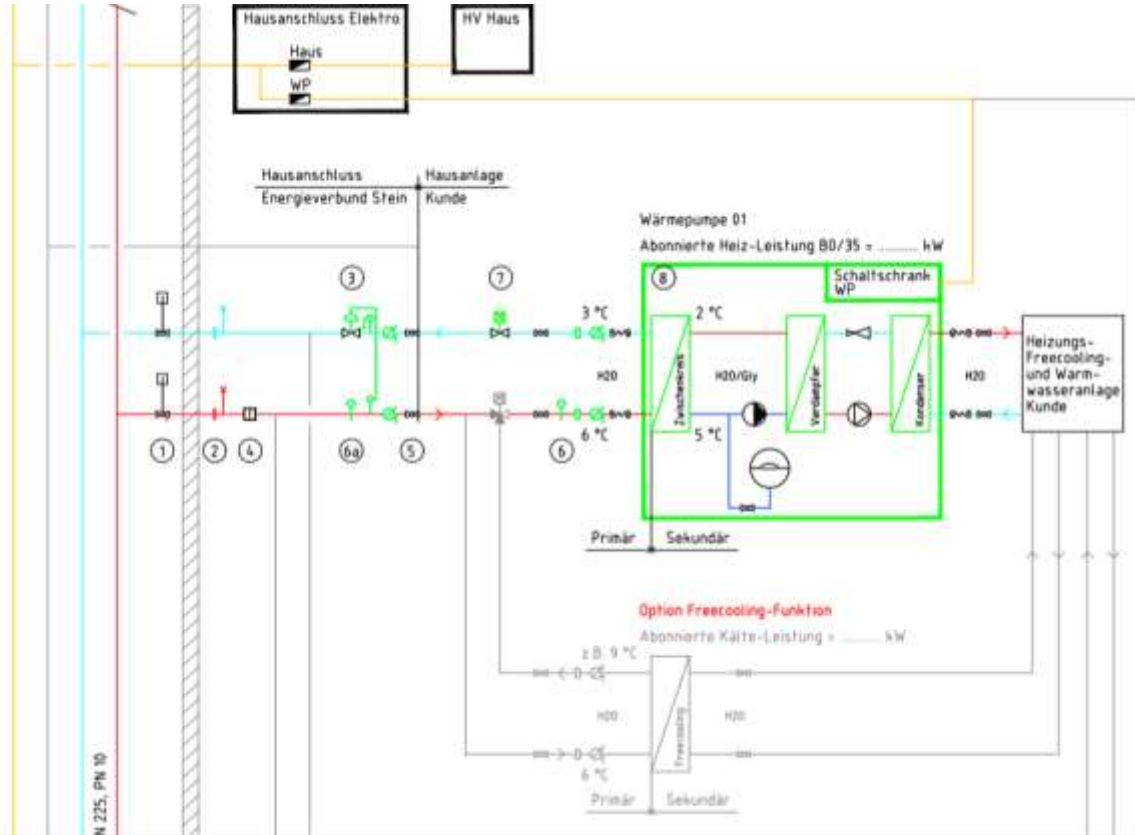
3. Funktionsprinzip



3. Funktionsprinzip



3. Funktionsprinzip



Legende:

- ① Erdverlegtes Hausanschlussventil mit Entleerungsfunktion
- ② Übergangsmuffe PE - Chromstahl
- ③ Differenzdruckventil (für Volumenstromeinstellung / Begrenzung)
- ④ Schmutzfänger
- ⑤ Absperrorgane (Schnittstelle Hausanschluss/Hausanlage)
- ⑥ Strömungswächter (WP-Lieferant)
- ⑥a Strömungswächter (Verbund)
- ⑦ Motorkugelhahn (WP-Lieferant)
- ⑧ Wärmepumpe Kunde inkl. sämtliche Sicherheitseinrichtungen (insb. Strömung, Frost usw.)

Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Begrüssung | Albin Rüger, Vize Dorfobmann |
| 2. Organisation | |
| 3. Funktionsprizip | Urs Linder, BL |
| 4. Kosten / Anschlussmodell | |
| 5. Ausdehnung / Perimeter | |
| 6. Warum Anschliessen ? | |
| 7. Weitere Schritte | |
| 8. Fragen | Albin Rüger / Urs Linder |



4. Kosten / Anschlussmodell



Erstellung/Betrieb:

- Individuell wird vom Fachplaner oder Installateur je Objekt die nötige Anlage (Anlageänderung) definiert und die Kosten abgeschätzt
- ➔ Investition in die Hauseigene Heizungsanlage trägt jeder selber
- Die jährlichen Netzbeitragskosten werden für das Objekt festgelegt.
Diese enthalten:
 - Wärmelieferung
 - Unterhalt und Betrieb des Verbundes
 - Amortisation der Investition
- ➔ Investition in Verbund wird über Netzbeitrag finanziert
- ➔ Vertragsdauer 30 Jahre (zwei Heizungsgenerationen)

4. Kosten / Anschlussmodell



Beiträge:

- Kantonale Förderung (Anmeldung vor Realisierung)
 - Energieberater Roli Schneider (immer Freitag morgen in Meiringen)
- ➔ Ist Sache der Eigentümer

Ersatz von Elektroheizungen und Ölheizungen durch Holzheizung oder Anschluss an Wärmenetz



Förderbeitrag

Ersatz durch: Holzheizung

bestehende Heizung	≤ 70 kW	CHF 10 000.-
bestehende Heizung	70 – 500 kW	CHF 180.-/kW
bestehende Heizung	> 500 kW	CHF 40 000.- + CHF 100.-/kW

Ersatz durch: Anschluss an Wärmenetz mit erneuerbarer Energie

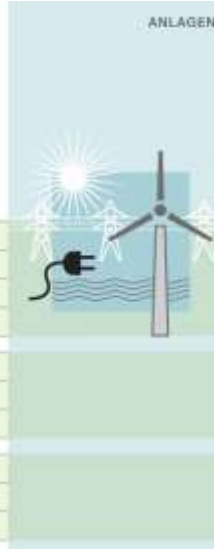
bestehende Heizung	≤ 130 kW	CHF 10 000.-
bestehende Heizung	> 130 kW	CHF 3 500.- + CHF 50.-/kW

Erstinstallation Wärmeverteilungssystem

EBF < 100m ²	CHF 3 000.-
EBF ≥ 100m ²	CHF 6 000.-

Ersatz Elektroboiler

CHF 500.- pro Boiler



Bedingungen und Auflagen

- Nach Abschluss der Arbeiten ist bei Gebäuden der Gebäudekategorie 1-6 ein GEAK® zu erstellen. GEAK®-Experten: www.geak.ch. Ohne gültigen GEAK® kann der Förderbeitrag nicht ausbezahlt werden.
- Bei Holzheizungen: Qualitätsiegel Holzenergie Schweiz und Leistungsgarantie (zur Offerte) von EnergieSchweiz.
- Massgebend für den Betrag ist die Leistung der bestehenden Heizung, jedoch maximal 50 W/m² EBF und maximal 30 % der Anlagekosten.
- Beitragsberechtigt sind neue Wärmeerzeugungen und wassergeführte Wärmeverteilungen nur, wenn sie fest installierte, ordentlich bewilligte Elektroheizungen oder Ölheizungen ersetzen.
- Die bestehende Heizung muss mindestens 50 % des Heizwärmebedarfs gedeckt haben und vollständig demontiert werden.
- Die Ölschüssel muss mindestens 15 Jahre alt sein.
- Die neue Heizung muss 100 % des Heizwärmebedarfs des Gebäudes decken können.
- Gesuche sind vor Baubeginn einzureichen. Auf später eingereichte Gesuche wird nicht eingetreten.
- Beitragszusicherungen sind 3 Jahre gültig. Nach Ablauf der Gültigkeit kann der Beitrag nicht mehr ausbezahlt werden.
- Keine Doppelförderung: mit einem Gesuch „Gebäude“ kann nicht gleichzeitig ein Gesuch „Anlagen“ für den selben Standort eingereicht werden.



Vorgehen

1. Beitragsgesuch mit Beilagen vor Baubeginn auf dem Online-Portal einreichen.
2. Bauarbeiten ausführen.
3. Auszahlungsgesuch mit Belegen innerhalb der Gültigkeitsdauer auf dem Online-Portal einreichen.



Beilagen

Beitragsgesuch: Offerte, Fotos der bestehenden Anlage, beim Ersatz Ölheizung: Foto mit Typenschild und Kesselbaugabe, bei neuem Wärmeverteilungssystem und EBF ≥ 100m²: Pläne mit EBF-Nachweis, bei Ersatz Elektroboiler: Foto Elektroboiler
Auszahlungsgesuch: Rechnung, unterzeichnetes und datiertes Heizverbrauchsprotokoll oder Wärmeliefervertrag, aktueller beglaubigter GEAK® inkl. Log-Daten, Foto der neuen Anlage

4. Kostenschätzung 6 kW Anlage



Amortisationszinssuss				3.5%		Varianten							
				Anschluss an Energieverbund		Grundwasser Wärmepumpe		Luft/Wasser Wärmepumpe		Holzpellets		Öl	
				Investition	Kapital- kosten	Investition	Kapital- kosten	Investition	Kapital- kosten	Investition	Kapital- kosten	Investition	Kapital- kosten
210	bauliche Anpassungen	35	5.00	1'000.-	50.-	1'000.-	50.-	3'000.-	150.-	2'000.-	100.-	1'000.-	50.-
230	Elektroarbeiten	20	7.04	1'500.-	106.-	1'500.-	106.-	1'500.-	106.-	1'000.-	70.-	0'500.-	35.-
241	Grundwasserbrunnen	35	5.00	0'000.-	0.-	25'000.-	1250.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-
241	Lagerraum Brennstoff	35	5.00	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	5'000.-	250.-	2'000.-	100.-
242	Wärmeerzeugung	20	7.04	23'000.-	1618.-	23'000.-	1618.-	23'000.-	1618.-	20'000.-	1407.-	13'000.-	915.-
242	Thermische Solaranlage	20	7.04	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	10'000.-	704.-
249	Anpassung Kamin	20	7.04	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	1'500.-	106.-	1'500.-	106.-
	Planung Bauleitung	20	7.04	2'000.-	141.-	2'000.-	141.-	3'000.-	211.-	3'000.-	211.-	1'500.-	106.-
Investitionskosten				27'500.-		52'500.-		30'500.-		32'500.-		29'500.-	
Jährliche Kapitalkosten					1'915.-		3'165.-		2'085.-		2'144.-		2'015.-
Jährliche Energiekosten					0'440.-		0'490.-		0'700.-		1'090.-		1'070.-
Jährliche Unterhaltskosten					0'400.-		0'600.-		0'600.-		0'800.-		1'000.-
Netzbeitrag Energieverbund					1500.-		-		-		-		-
Jährliche Gesamtkosten					4255.-		4'255.-		3'385.-		4'034.-		4'085.-
Kosten exkl. Mwst., Genauigkeit +/- 20%													

4. Kostenschätzung 15 kW Anlage



Amortisationszinsfuß				3.5%		Varianten							
				Anschluss an Energieverbund		Grundwasser Wärmepumpe		Luft/Wasser Wärmepumpe		Holzpellets		Öl	
				Investition	Kapitalkosten	Investition	Kapitalkosten	Investition	Kapitalkosten	Investition	Kapitalkosten	Investition	Kapitalkosten
210	bauliche Anpassungen	35	5.00	1'000.-	50.-	1'000.-	50.-	4'000.-	200.-	2'000.-	100.-	1'000.-	50.-
230	Elektroarbeiten	20	7.04	2'500.-	176.-	2'500.-	176.-	2'500.-	176.-	1'000.-	70.-	0'500.-	35.-
241	Grundwasserbrunnen	35	5.00	0'000.-	0.-	30'000.-	1500.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-
241	Lagerraum Brennstoff	35	5.00	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	7'000.-	350.-	4'000.-	200.-
242	Wärmeerzeugung	20	7.04	25'000.-	1759.-	25'000.-	1759.-	32'000.-	2252.-	24'000.-	1689.-	16'000.-	1126.-
242	Thermische Solaranlage	20	7.04	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	20'000.-	1407.-
249	Anpassung Kamin	20	7.04	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	0'000.-	0.-	2'500.-	176.-	2'500.-	176.-
	Planung Bauleitung	20	7.04	2'000.-	141.-	2'000.-	141.-	3'000.-	211.-	4'000.-	281.-	2'000.-	141.-
Investitionskosten				30'500.-		60'500.-		41'500.-		40'500.-		46'000.-	
Jährliche Kapitalkosten					2'126.-		3'626.-		2'839.-		2'666.-		3'135.-
Jährliche Energiekosten					1'090.-		1'230.-		1'760.-		2'730.-		2'680.-
Jährliche Unterhaltskosten					0'400.-		0'800.-		0'800.-		1'000.-		1'200.-
Netzbeitrag Energieverbund					2200.-		-		-		-		-
Jährliche Gesamtkosten					5816.-		5'656.-		5'399.-		6'396.-		7'015.-
Kosten exkl. Mwst., Genauigkeit +/- 20%													

4. Kosten / Reglementarium



2. Tarifsystem

2.1. Anschlussgebühr (AG)

- Anschlüsse im ersten halben Jahr nach Betriebsaufnahme des Energieverbundes Stein haben keine Anschlussgebühr zu entrichten.
- Nachträgliche Anschlüsse
Für neue Abonnenten zu einem späteren Zeitpunkt wird eine einmalige Anschlussgebühr (AG) gemäss abonnierten Leistungseinheit je Wärme- oder Kälteleistung in kW à Fond perdu erhoben. Damit werden alle Verpflichtungen für den Einkauf in bereits getätigte oder zukünftige Investitionen für den Verbund abgegolten.

Zu Lasten des Verbundes werden 15m Graben, sowie die Rohrinstallation bis und mit Absperrorgan erstellt. Der Mehrpreis für längeren Anschlussgraben geht zu Lasten des Energiebezügers.

Die Hauseinführung (Kernbohrung und Dichtung) ist Sache des Eigentümers.
Die Hausanlage ist Sache des Eigentümers/Energiebezügers.

4. Kosten / Reglementarium



2.2. Grundpreis (GPW oder GPK)

- Grundpreis Wärme (GPW) gemäss abonnierter Leistungseinheit (kW) Heizleistung im Betriebsobjekt B0/35 (Hausanlage).
- Grundpreis Kälte (GPK) gemäss abonnierter Leistungseinheit (kW) Kälteleistung im Betriebsobjekt B0/35 (Hausanlage).

Die beiden Grundpreiskomponenten (Wärme oder Kälte) sind separat und je Anlageleistung zu abonnieren.

Leistung in Kilowatt Für GPW oder GPK			Jährlicher Grundpreis (exkl.MSWT)	Anschluss- gebühr (exkl.MSWT)
[kW]		[kW]	PWn in CHF	in CHF
0.00	-	10.00	1'500.00	1'500.00
10.01	-	11.00	1'640.00	1'640.00
11.01	-	12.00	1'780.00	1'780.00
12.01	-	13.00	1'920.00	1'920.00
13.01	-	14.00	2'060.00	2'060.00
14.01	-	15.00	2'200.00	2'200.00
15.01	-	16.00	2'340.00	2'340.00
16.01	-	17.00	2'480.00	2'480.00
17.01	-	18.00	2'620.00	2'620.00

Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Begrüssung | Albin Rüger, Vize Dorfobmann |
| 2. Organisation | |
| 3. Funktionsprizip | Urs Linder, BL |
| 4. Kosten / Anschlussmodell | |
| 5. Ausdehnung / Perimeter | |
| 6. Warum Anschliessen ? | |
| 7. Weitere Schritte | |
| 8. Fragen | Albin Rüger / Urs Linder |



5. Ausdehnung / Perimeter

Mögliche Ausdehnung !



-  Förderbrunnen / Rückgabebrunnen
-  Förderbrunnen / Rückgabebrunnen
-  Perimeter für allfällige Erweiterung Ost
-  erschlossenes Gebiet
-  Zentralengebäude / Trafostation



Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»



1. Begrüssung

Albin Rüger, Vize Dorfobmann

2. Organisation

3. Funktionsprinzip

Urs Linder, BL

4. Kosten / Anschlussmodell

5. Ausdehnung / Perimeter

6. Warum Anschliessen ?

7. Weitere Schritte

8. Fragen

Albin Rüger / Urs Linder



6. Warum anschliessen ?

- Erneuerbare Energie (Grundwasser und Wasserstrom / Sonnenstrom)
- Kleiner Platzbedarf in Ihrer Liegenschaft
- Lärmemissionen kontrolliert (kein Luftaustausch)
- Klare Kostenkalkulation möglich / wenig Risiko
- Hoher Wirkungsgrad
- Einfache Auslegung
- Geringe jährliche Kosten über die Lebensdauer gerechnet
- Zuverlässig / erprobt
- Einheimisch
- Ansprechpersonen vor Ort
- Heizen und kühlen mit dem gleichen System möglich



Information «Energieverbund Stein / Erweiterung»

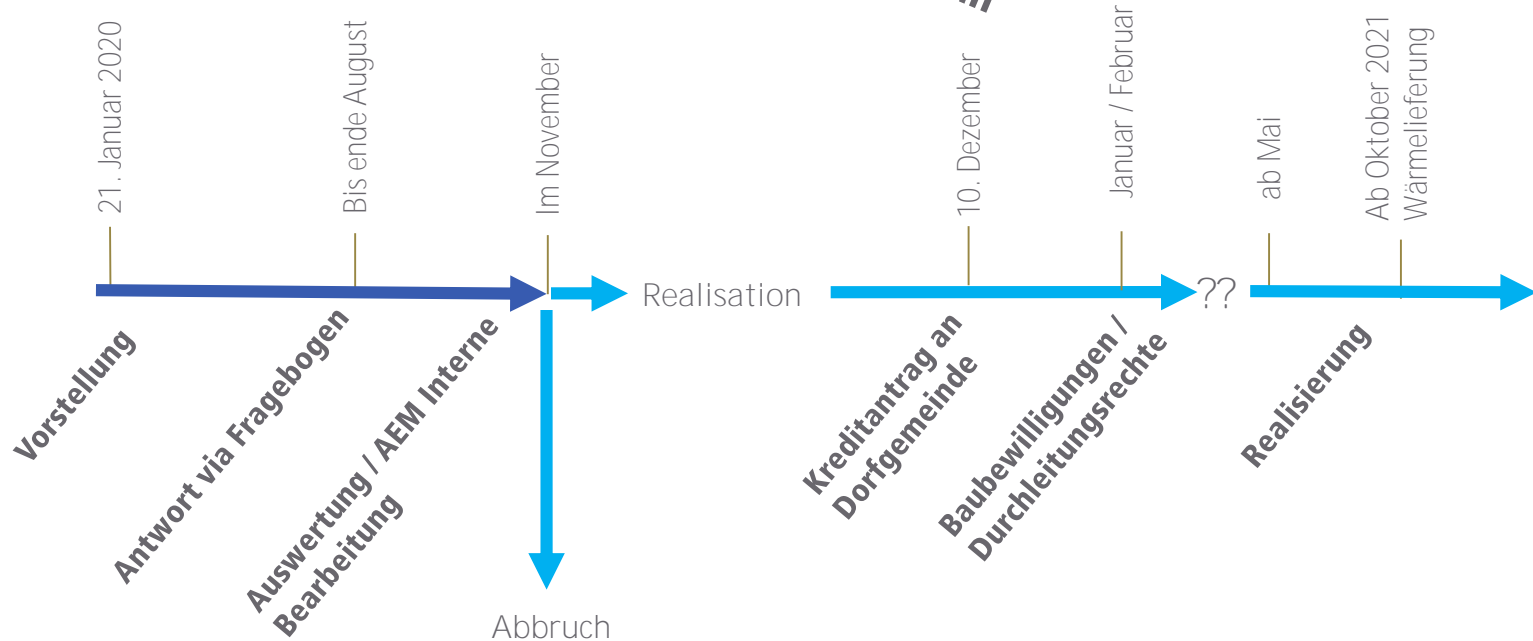


- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Begrüssung | Albin Rüger, Vize Dorfobmann |
| 2. Organisation | |
| 3. Funktionsprizip | Urs Linder, BL |
| 4. Ausdehnung / Perimeter | |
| 5. Kosten / Anschlussmodell | |
| 6. Warum Anschliessen ? | |
| 7. Weitere Schritte | |
| 8. Fragen | Albin Rüger / Urs Linder |



6. Weitere Schritte

(best)möglicher Fahrplan



Information «EVS - Ost»

6. Weitere Schritte



**Fragebogen bis ende August an AEM zurück !
Merci !**

Alpen Energie

„Energieverbund Stein“ Fragebogen zur Erweiterung Richtung Osten (auch Online unter alpenenergie.swiss)

Alpen Energie prüft die Erweiterung des Energieverbundes. (Siehe Karte auf der Rückseite)

Eine effiziente Wärmequelle für Heizung und Brauchwasser Ihrer Liegenschaft.

Betroffene Liegenschaft: _____

Ansprechperson: _____

E-Mail: _____

Telefon: _____

☐ Ich/Wir wollen in den nächsten 2 Jahren am Verbund anschliessen.
Aktueller Energiebedarf pro Jahr: _____ kWh oder _____ Heizöl

☐ Ich/Wir haben Interesse beim nächsten Heizungswechsel am Verbund anzuschliessen. Dies ist in ca. _____ Jahren.
Aktueller Energiebedarf pro Jahr: _____ kWh oder _____ Heizöl

☐ Ich/Wir haben kein Interesse am Verbund anzuschliessen.

Bemerkungen: _____

Für Fragen und Rückmeldungen: evs@alpenenergie.ch oder 033 972 50 00

11.1.2019

Karte: Eine Luftaufnahme zeigt ein Dorf mit grünen Feldern und Wäldern. Ein blauer Linienverlauf markiert den geplanten Energieverbund. Legende:

- Blauer Balken: Energieverbund / Tiefenleitung
- Gelber Balken: bestehende Leitung
- Blauer Balken: Anschluss für städtische Erwärmer (St)
- Rotes Kreuz: bestehende / zukünftige

7. Fragen



Herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit !