

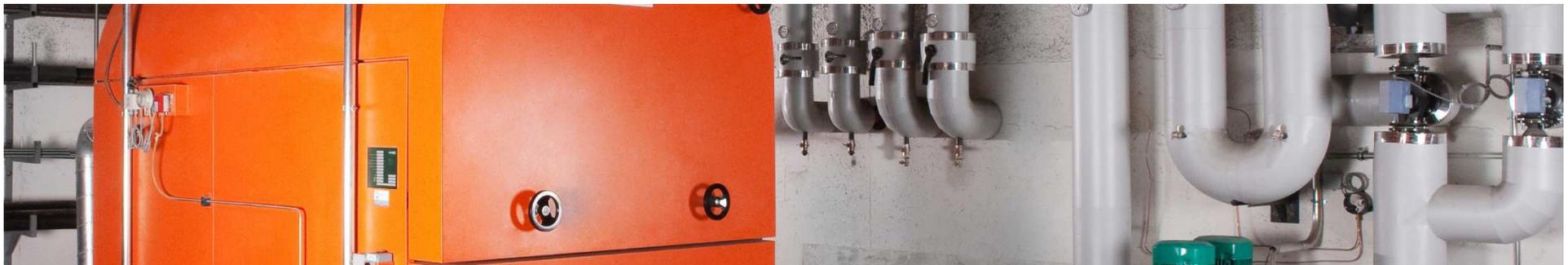
## Projekt Wärmeverbund Büren West

1. Die a energie auf einen Blick
2. Situationsanalyse Projekt Wärmeverbund
3. Situationsplan Versorgungsgebiet und Zentrale
4. Preisblatt
5. Wichtigste Zahlen auf einen Blick
6. Kalkulation: Berechnungsbeispiel Fernwärme u. Oel
7. Terminplan



## 1. Die a energie ag auf einen Blick

- Firmengründung: 2005
- Anzahl MitarbeiterInnen: 10
- Umsatz 2013: 2.7 Mio.
- Eigene Produkte: Übergabestationen mit frei wählbaren Steuerungen
- Referenzen: u.a. Wärmeverbünde Brugg, Busswil, Kestenholz, Messen, Münchringen, Niederbipp, Schüpberg, Schüpfen, Wangen a.d. Aare



## Unsere Kernkompetenzen

- Bau und Betrieb von Wärmeverbänden
- Beratung, Planung und Installation von wirtschaftlichen, komfortablen Fernwärmenetzen
- Produktion a energie-Übergabestationen und Speicher
- Solartechnik: Die a energie berätet, plant und installiert Solarsysteme für Warmwasser und Heizungen



## 2. Wärme im Verbund: Vorteile WärmebezügerInnen

- Versorgungssicherheit
- Preisstabilität
- Beitrag zum Klimaschutz, geringe graue Energie
- Genügend Holzvorkommen bei der Bürgergemeinde vorhanden (Selbstversorgung)
- Erneuerbare Energie
- Betrieb und Unterhalt ausgelagert
- Minimaler Raumbedarf, Abschreibung 30 Jahre



# Wie funktioniert eigentlich Fernwärme?



## Wertschöpfung CH / Ausland



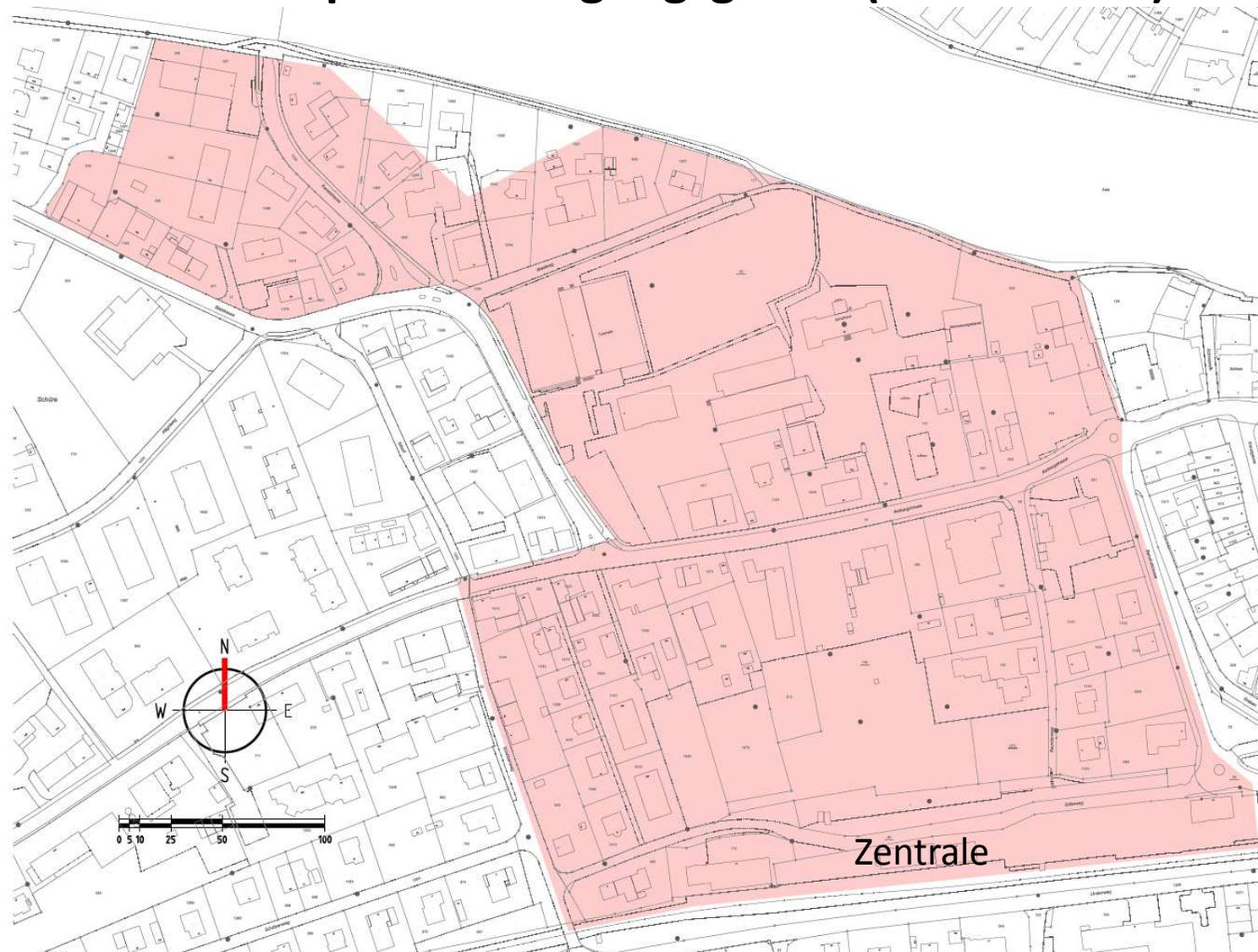
	Holz	Heizöl	Erdgas
<b>von Total</b>	<b>100.–</b>	<b>100.–</b>	<b>100.–</b>
<b>Region</b>	<b>52.–</b>	<b>16.–</b>	<b>14.–</b>
<b>Schweiz</b>	<b>48.–</b>	<b>25.–</b>	<b>12.–</b>
<b>Ausland</b>	<b>0.–</b>	<b>59.–</b>	<b>74.–</b>

### 3. Situation Wärmeverbund Büren West

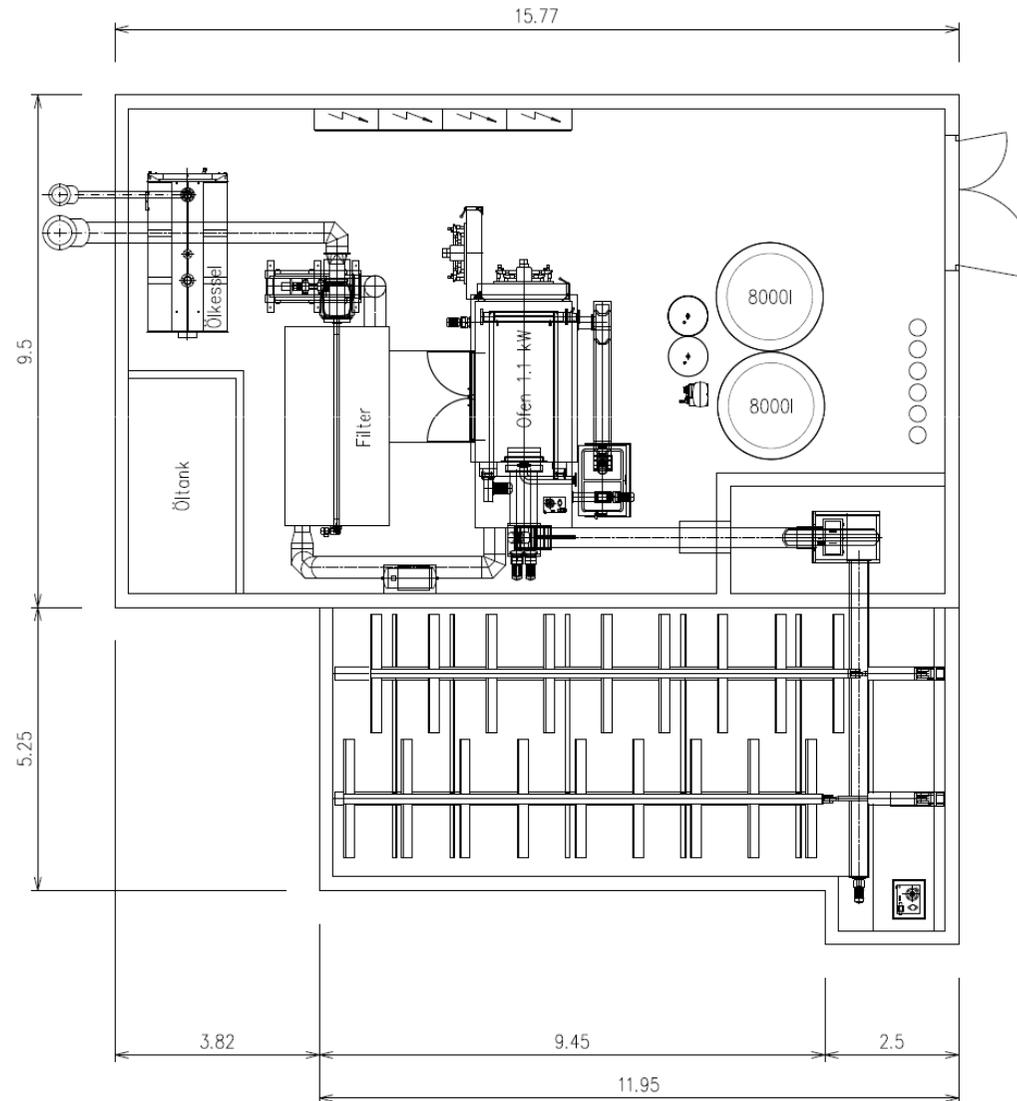
- Die Trägerschaft besteht aus:
  - Energieversorgung Büren
  - Bürgergemeinde Büren
  - Einwohnergemeinde Büren
- Die SBB – will das Land verkaufen
- Verhandlung mit der SBB betreffend Landkauf finden im April statt
- Der Energierichtplan 2014 von Büren sieht in diesem Gebiet einen Wärmeverbund vor
- Erste Wärmelieferung gemäss Planung im Herbst 2016



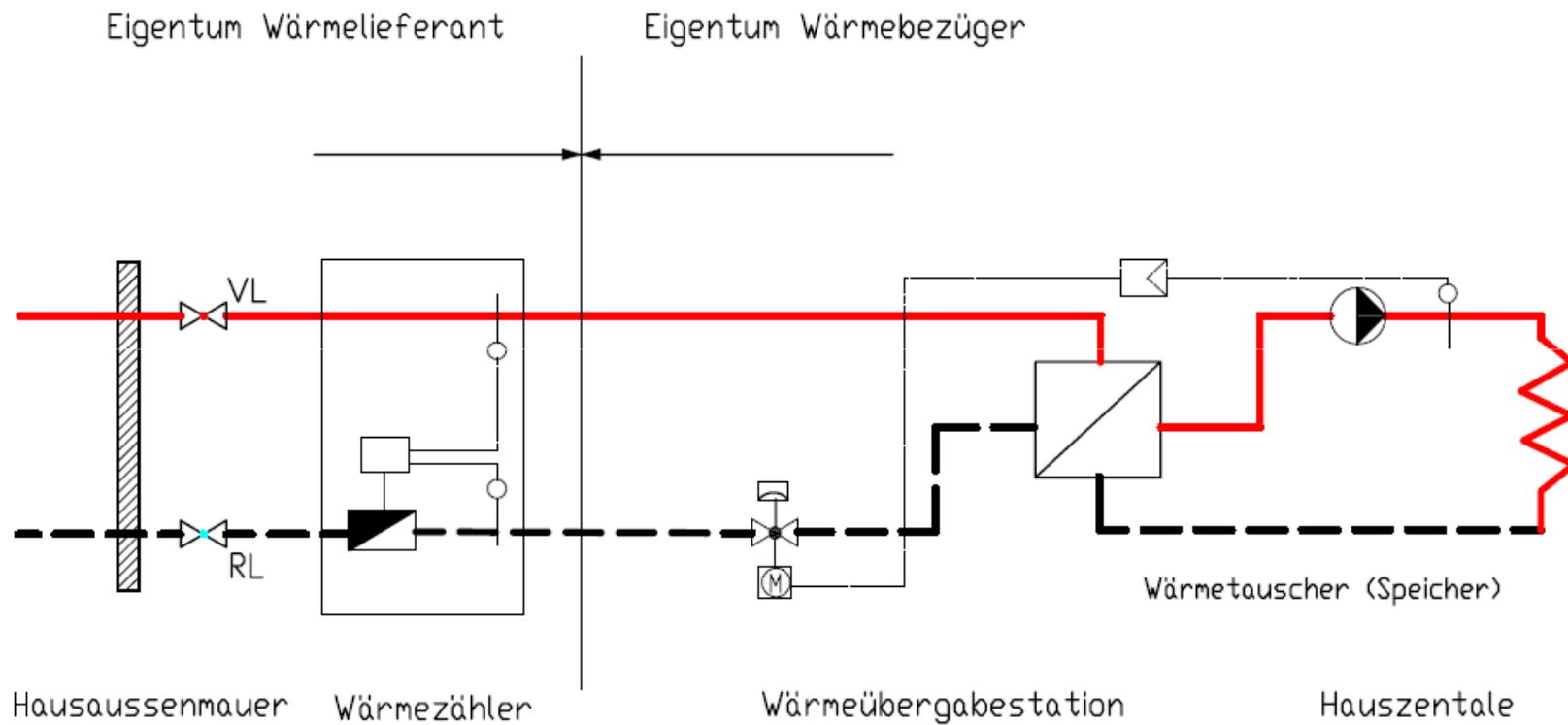
### 3. Übersichtsplan Versorgungsgebiet (Stand heute)



### 3. Zentrale (mögliches Layout)

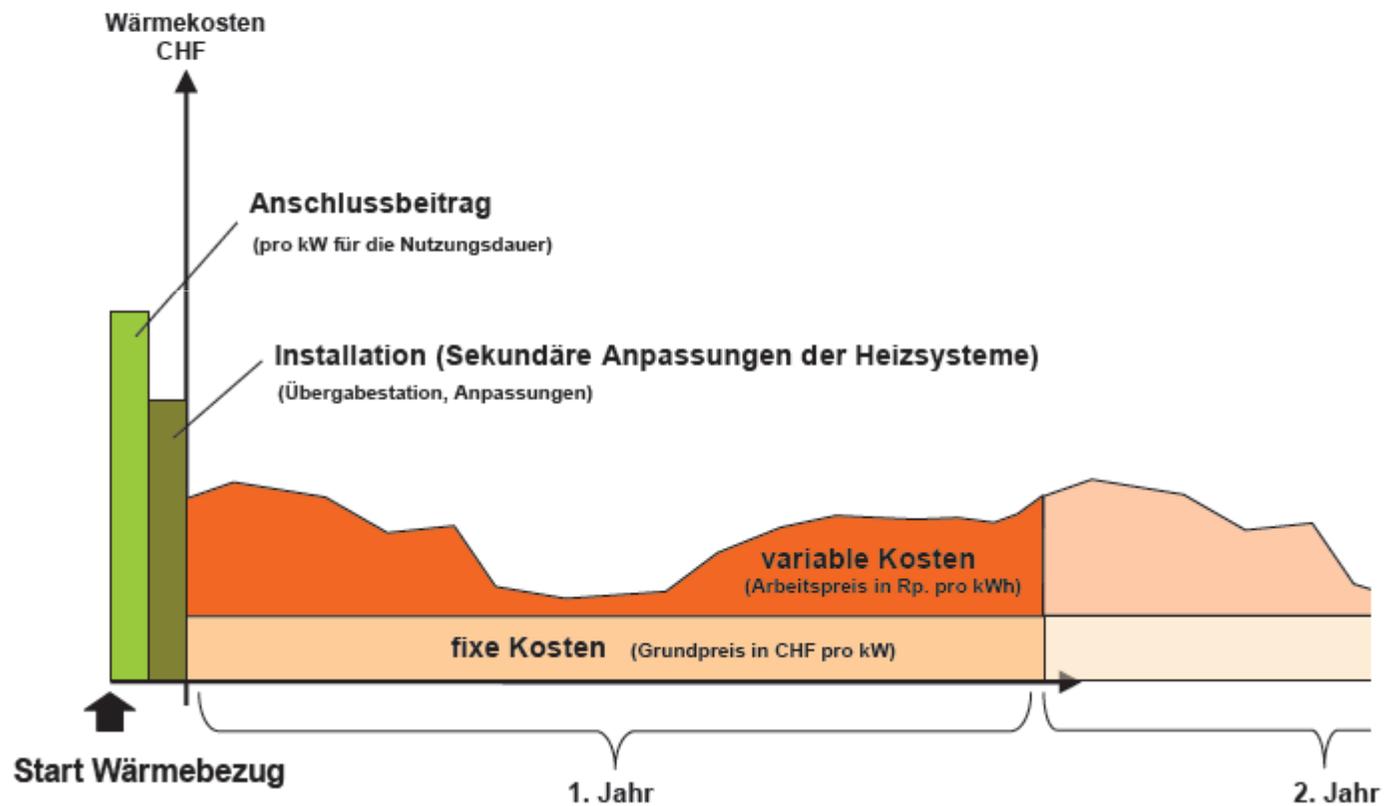


# Eigentumsgränze



# 4. Tarifmodell

## Definierung Tarifmodell:



## 4. Preisblatt (Stand 3.03.2015)

Kat.	Leistung		Anschluss	Grundpreis	Energiepreis
	von	bis	bis und mit		
	kW	kW	Hausaussemauer CHF einmalig	CHF/a	Rp/kWh
1	4	8.0	5'408	793	10.2
2	8.1	12.5	5'948	1'213	10.2
3	12.6	17.5	6'489	1'659	10.2
4	17.6	22.5	7'571	2'084	10.2
5	22.6	30.0	9'085	2'681	10.2
6	30.1	40	10'815	3'400	10.2
7	40.1	55	12'437	4'314	10.2
8	55.1	75	15'141	5'312	10.2
9	75.1	100	20'008	6'211	10.2
10	100.1	180	27'850	7'329	10.2

Alle Preise ohne Mehrwertsteuer

Energiepreis  
**14.7 Rp**

## 5. Die wichtigsten Zahlen auf einen Blick

<b>Max. Wärmeleistung Zentrale</b>	<b>1'900 kW</b>
<b>Wärmebezug jährlich</b>	<b>3.5 Mio kWh</b>
<b>Investitionen netto inkl. Landkauf</b>	<b>3.0 Mio</b>
<b>Holzverbrauch pro Jahr</b>	<b>4'500 SM3</b>
<b>Einmalige Anschlussgebühr (Durchschnitt)</b>	<b>120 CHF/kW</b>
<b>Co2 Ersparnisse</b>	<b>1000 Tonnen/Jahr</b>
<b>Energiepreis</b>	<b>14.7 Rp/kWh</b>

## 6. Kalkulation: Berechnungsbeispiel Fernwärme u. Oel

Berechnungsbeispiel Haus Kategorie 1 bis 8 kW Verbrauch 2000 L Oel / 20000 kWh	Investition Fernwärme	Investition Oelkessel	Investition Oelkessel
<b>Total einmalige Investitionskosten inkl. Warmwasser</b>	<b>22'000.--</b>	18'500.--	18'500.--

Jährliche Kosten	Holzpreis 1.02	Oelpreis 0.95	Oelpreis 1.20
Energie Verbrauch 2000 l Öl (Fernwärme – 10%)	1'836.--	1'900.--	2'400.--
Grundpreis Fernwärme	793.--		
Kaminfeger, LRV, Tankrevision, Service, Reparaturen	100.--	650.--	650.--
Amortisation 30 Fernwärme resp. 20 Jahre Oel	733.--	925.--	925.--
Kapitalverzinsung pro Jahr 4%	440.--	370.--	370.--
<b>Total jährliche Energiekosten</b>	<b>3'902.--</b>	<b>3'845.--</b>	<b>4'345.--</b>

## 7. Terminplan prov.

Aufgaben	2015 / 16			
	1. Halbjahr 15	2. Halbjahr 15	1. Halbjahr 16	2. Halbjahr 16
Vorprojekt, Kundenbesuche Energiefieferveträge				
Evaluierung und Planung Zentrale und Leitungsführung				
Ausführungsplanung Zentrale und Leitungsführung				
Planung Grabarbeiten, Baumentscheid, Landkauf Ev. Notheizung IBN				
Baubeginn				
Bau und Fertigstellung				
Energiefiefereung September 2016 ab Zentrale				