



# Wärmeverbund Niederrohrdorf Zentrum (WVNZ)

Andreas Rott

25.06.2019



# Übersicht Präsentation



## **Energiedienstleistungen Wärme**

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte

Organisation

Termine

Vorteile Wärmeverbund

Fragen

# Die Dienstleistungen der AEW Energie AG

## Geschäftsmodell Fernwärme



- Die AEW projiziert, finanziert und betreibt Wärmeerzeugungs- und -verteilanlagen ab rund 50 kW Wärme-, respektive Kälteleistung im Aargau und in angrenzenden Gebieten
- Seit 1995 ist die AEW einer der kompetentesten Dienstleister im Bereich thermische Energie in der Schweiz

# Die Dienstleistungen der AEW Energie AG

... Vom Heizkessel

... Via Fernleitungsnetz



# Die Dienstleistungen der AEW Energie AG

## ... Zur Übergabestation





# Die Dienstleistungen der AEW Energie AG

## ... Die Preisgestaltung

### ▪ Anschlusskostenbeitrag

Mit einem einmaligen Anschlusskostenbeitrag (KOB) können die jährlichen Finanzierungskosten reduziert werden

### ▪ Grundpreis

#### Fr. pro kW pro Jahr

Zur Deckung der Kapitalkosten (Abschreibung, Zins, etc.) wird auch bezahlt, wenn keine Energie bezogen wird

- Die Preise werden einmal pro Jahr dem Landesindex (Konsumentenpreisindex) angepasst

### ▪ Energiepreis

#### Rp. pro kWh

Zur Deckung der variablen Kosten, ist abhängig vom effektiven Verbrauch (Wärmezähler)

- Die Preise werden einmal pro Jahr dem Landesindex (Konsumentenpreisindex) und der Preisentwicklung der eingesetzten Primärenergiequellen (Holz, Pellet, Strom, Gas, Öl oder Abwärme) angepasst



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

▶ **Projektidee, Wärmekunden**

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte

Organisation

Termine

Vorteile Wärmeverbund

Fragen



## Projektidee

- **Versorgung von grösseren Gebäuden/Energieverbrauchern mit CO<sub>2</sub> neutraler Wärmeenergie auf dem Gemeindegebiet**

### Die Basis dafür:

- **Breite Abstützung der Idee «Wärmeverbund» bei den Gebäudeeigentümern**
  - Mittels Fragebogen und Orientierungsversammlungen
- **Finanzierung, Realisierung und Betrieb des Wärmeverbundes**
  - Durch die AEW Energie AG als Dienstleister
  - Koordinierte Leitungsführung mit übrigen Baumassnahmen
  - Innerhalb der nächsten 3 Jahre
- **Optimale Zusammenarbeit mit Behörden der Gemeinde für eine koordinierte und effiziente Projektentwicklung und -abwicklung**
  - Geeigneter Zentralenstandort (Werkhof, Feuerwehrgebäude, Neubau Überbauung)
  - Ev. Im Baurecht
  - Langfristiger Vertrag mit dem Forst für Holzschnitzellieferung



## Die Kundengruppen

**Potentielle Kunden für die Fernwärme sind die Liegenschaftsbesitzer mit grösserem Wärmeenergiebedarf:**

- **Gemeinde**
- **Ortsbürgergemeinde**
  
- **Gewerbe**
- **Industrie**
- **Wohn-Überbauungen**



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

▶ **Technisches Konzept**

Ökonomische Aspekte

Organisation

Termine

Vorteile Wärmeverbund

Fragen



# Wärmeverbund Niederrohrdorf Zentrum Übersicht

- **Primärenergie Wärme**
  - **Holzsnitzel von den Forstbetrieben Reusstal, Stetten, Niederrohrdorf & Heitersberg**
- **Anschlussleistung**
  - Niederrohrdorf Zentrum      1'800 kW
- **Technische Daten**
  - Holzsnitzelkessel EGRO    900 kW (bestehend)
  - Pelletkessel EGRO        360 kW (neu, Ersatz für 110 kW)
  - Spitzenlastkessel Öl      1'600 kW (bestehend bei EGRO)
  - Länge Wärmenetz         2'000 Trm
  - Gesamtwärmeenergie    3'600'000 kWh
- **Investitionen brutto**      **4.3 MCHF**



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

▶ **Ökonomische Aspekte**

Organisation

Termine

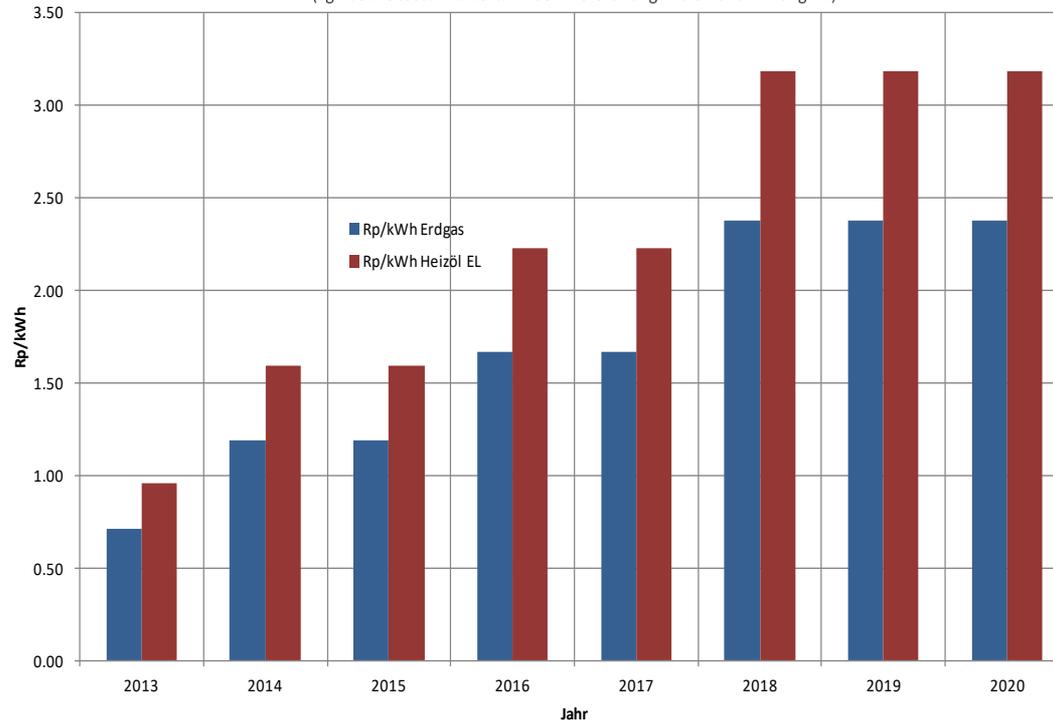
Vorteile Wärmeverbund

Fragen



## CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe Heizöl EL und Erdgas, höchstwahrscheinliche Entwicklung 2013-2020

(vgl. CO<sub>2</sub>-Gesetz Art. 29 bzw. CO<sub>2</sub>-Verordnung Art. 94 und Anhang 11)

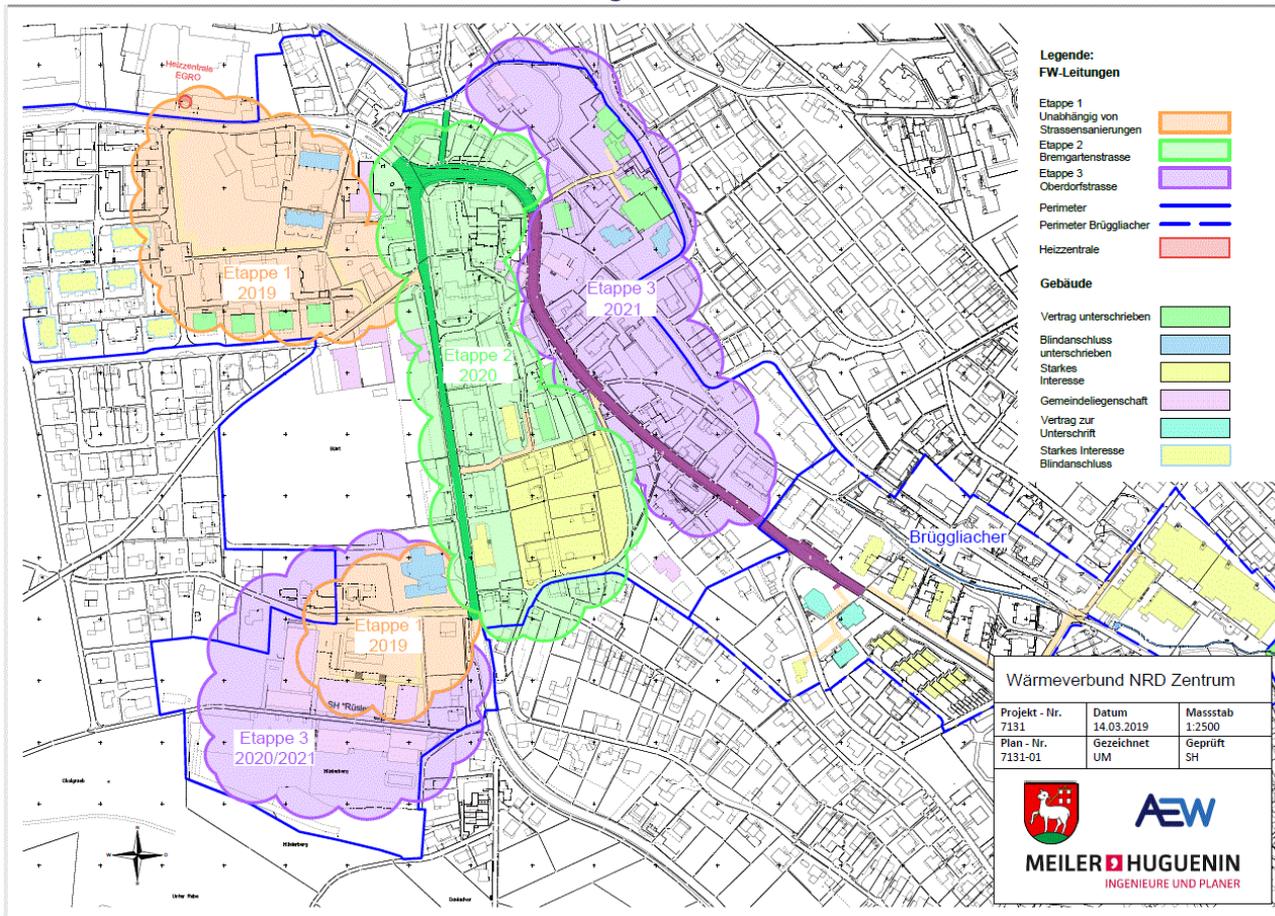




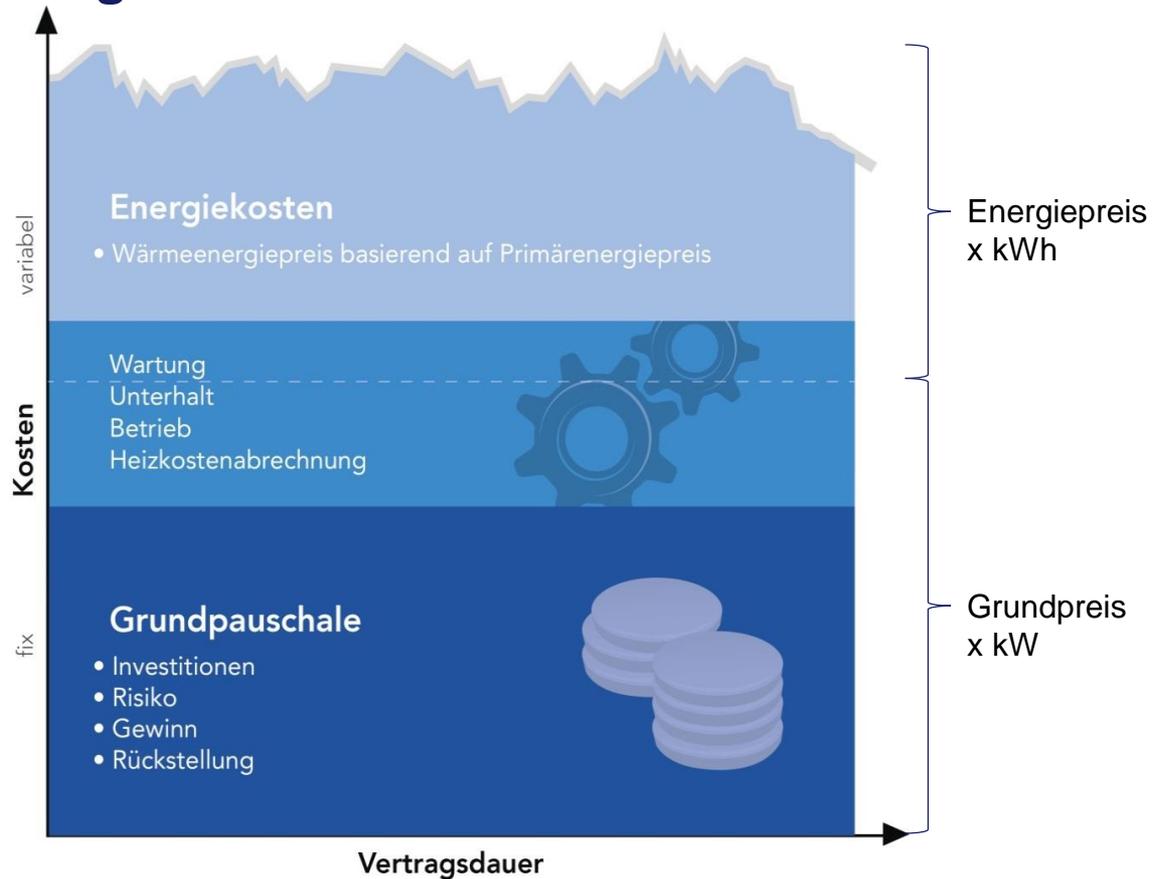
## Entscheid Juni 2015: Energiestrategie Kanton Aargau

- die **Erneuerungsrate** bestehender Gebäude soll **gesteigert** werden
- die **Erneuerungen** sollen **energieeffizient** sein
- laut Energiestrategie **will** der Kanton die **verschärften Mustervorschriften** im Energiebereich **rasch umsetzen**
- der Anteil an **fossiler Energie in Gebäuden** soll bis 2035 auf **50 Prozent** gegenüber 2010 **begrenzt** werden

# Perimeter, Anschlussobjekte März 2018



# Die Preisgestaltung



Einmalige Umbaukosten  
(steuerlich abzugsfähig)

Beratung

Umbauphase

Vertragsdauer



## Steuerlich abziehbare energetische Massnahmen

- Verbesserung der Isolation, Anbringen von Wärmedämmungen bei Gebäudeteilen inkl. Fenster
- Massnahmen zur Verminderung des Energieverlustes bei haustechnischen Anlagen (z.B. Heizung, Warmwasser)
- **Anschluss an Fernwärmeversorgung**
- Massnahmen zur Rückgewinnung von Wärme
- Wärmeerzeugungsanlagen mit erneuerbarer Energiequellen, d.h. Sonne, Biomasse, Wind, Umgebungswärme oder Geothermie (Wärmepumpen)
- Kosten für energetische Analysen und Konzepte
- Investitionen in Photovoltaik-Anlagen (Stromerzeugung)

# Entwicklung Heizölpreise

Heizölpreise in Fr. / 100 l [14'001 - 20'000 Liter, inkl. CO<sub>2</sub> Abgaben] Quelle: BA für Statistik





## Kunde wünscht einen Anschluss evtl. «später»

- **Sichere Variante: Blindanschluss**

- **Abschluss eines Blindanschlussvertrages (Pauschal CHF 8'000 exkl. MwSt.)**

- Damit wird die Leistung in der Zentrale auf max. 5 Jahre ab Inbetriebsetzung der Heizzentrale reserviert.

- **Bei definitivem Anschluss**

- Erhöhter Grundpreis infolge verkürzter Amortisationszeit und Initialkosten. Es besteht dannzumal die Möglichkeit, einen Anschlusskostenbeitrag (KOB) zu leisten.

- **Unsichere Variante: Kein Vertrag**

- Anschluss kann später nicht garantiert werden (Ausbaukapazität)

- Bewilligungsfähigkeit fraglich (kürzliche Strassensanierungen)

- Erhöhter Grundpreis infolge verkürzter Amortisationszeit, Initialkosten, Netzanschluss und Leitungsbau. Anschlusskostenbeitrag von mind. CHF 10'000 exkl. MwSt.



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte



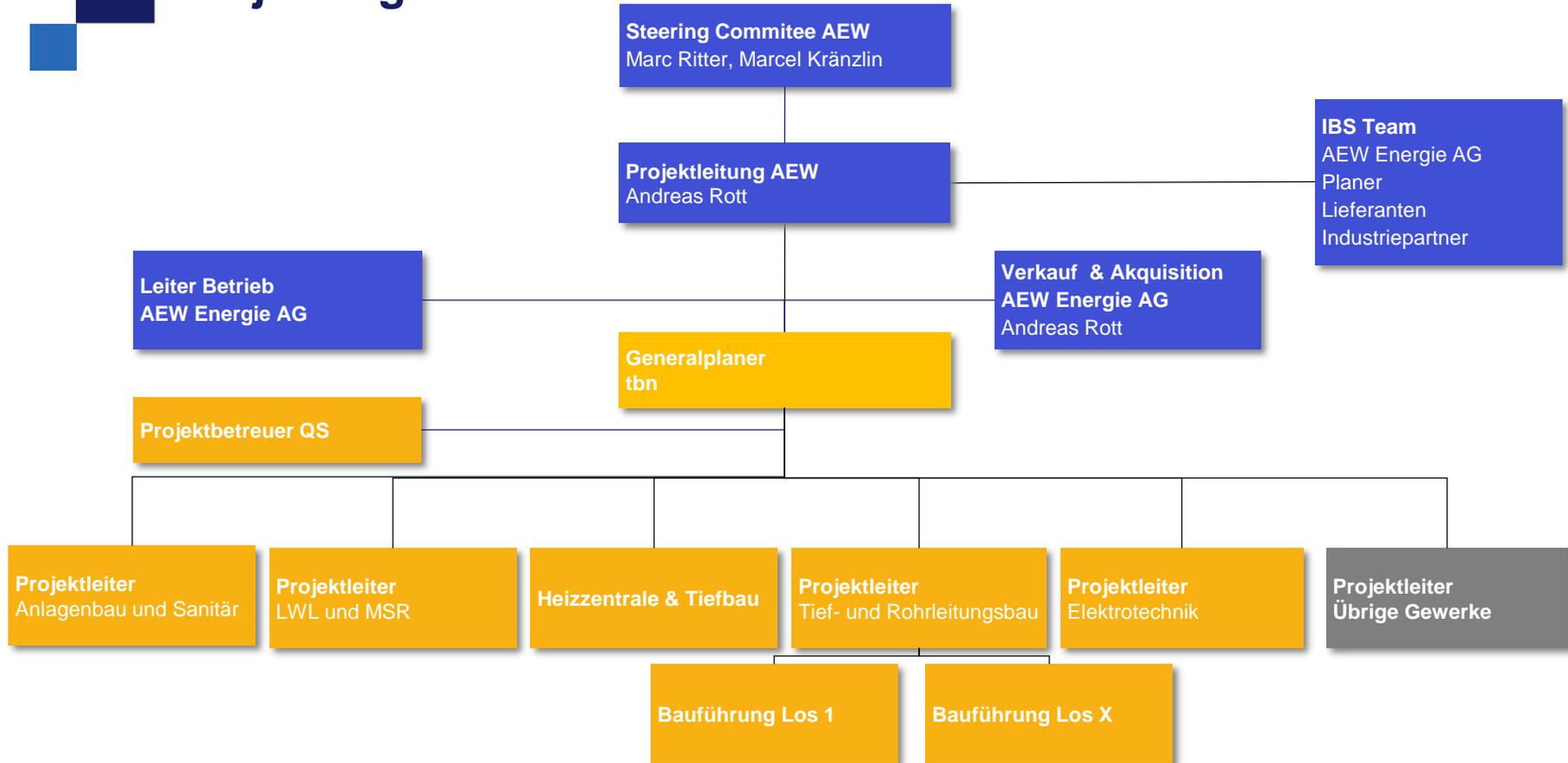
## **Organisation**

Termine

Vorteile Wärmeverbund

Fragen

# Projektorganisation





# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte

Organisation

 **Termine**

Vorteile Wärmeverbund

Fragen



# Ecktermine

WV Niederrohrdorf Zentrum (WVNZ)	2018				2019				2020				2021				2022			
	1.Q	2.Q	3.Q	4.Q																
Projektdauer																				
Akquisition, Verträge übrige Kunden																				
Entscheid VR AEW (29.11.18)				◆																
Projektierung & Genehmigungen																				
Ausschreibungen																				
Zentralenumbau Egro																				
Realisierung Wärmeverbund E 1 in Koordination mit Gde																				
Realisierung Wärmeverbund E 2 in Koordination mit Gde & Kanton																				
Realisierung Wärmeverbund E 3 in Koordination mit Gde & Kanton																				
Projektende																				◆

Rollout Wärmelieferung Verbund  
 Durchführungszeitraum



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte

Organisation

Termine

▶ **Vorteile Wärmeverbund**

Fragen



## Argumente für einen FW-Anschluss 1/2

- **Fernwärme gibt Ihnen persönliche Sicherheit**

- Keine Lagerung von Öl im Haus notwendig
  - Weniger Auslandsabhängigkeit

- **Fernwärmeversorgung ist ein Sorglospaket**

- Sie kaufen Wärme
  - Sie können sich auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren
  - Wir verpflichten uns langfristig, Sie mit umweltfreundlicher Wärmeenergie zu versorgen

- **Ihr Gebäude gewinnt an Attraktivität**

- Sie haben für die nächste Generation die Weichen gestellt
  - Der Markt reagiert positiv auf Gebäude mit Fernwärmeanschluss

- **Ein Fernwärmeanschluss ist modern**

- Sie gehen mit der Zeit
  - Fossile Brennstoffe für die Wärmeerzeugung sind definitiv out



## Argumente für einen FW-Anschluss 2/2

- **Mit Fernwärme können Sie Investitionen reduzieren**

Sie finanzieren noch Demontage, Anpassungsarbeiten und Hausstation Sekundärseite

- **Das Konzept ist effizient und nachhaltig**

Effiziente Wärmeproduktion (Holzhackschnitzel aus der Region)

Nachhaltige Reduktion des CO<sub>2</sub> Ausstosses in die Atmosphäre

Fossile Brennstoffe (Öl / Gas) sind endlich

Wir schaffen Arbeitsplätze in Ihrer Nähe

- **Sie gewinnen Platz**

Die Hausstation erfordert einen geringen Platzbedarf

Der Tankraum kann für andere Zwecke genutzt werden



# Übersicht Präsentation

Energiedienstleistungen Wärme

Projektidee, Wärmekunden

Technisches Konzept

Ökonomische Aspekte

Organisation

Termine

Vorteile Wärmeverbund

▶ **Fragen**



## Ansprechpartner für Fragen

- **Andreas Rott**
- **+41 62 834 23 57**
- **[andreas.rott@aew.ch](mailto:andreas.rott@aew.ch)**



**Besten Danke für Ihre Zeit und Ihre Aufmerksamkeit  
and let the fossiles rest in peace**