

Fernwärme im urbanen Gebiet

Energie-Apéro vom 18. März 2015

Marco Gabathuler

Technischer Leiter

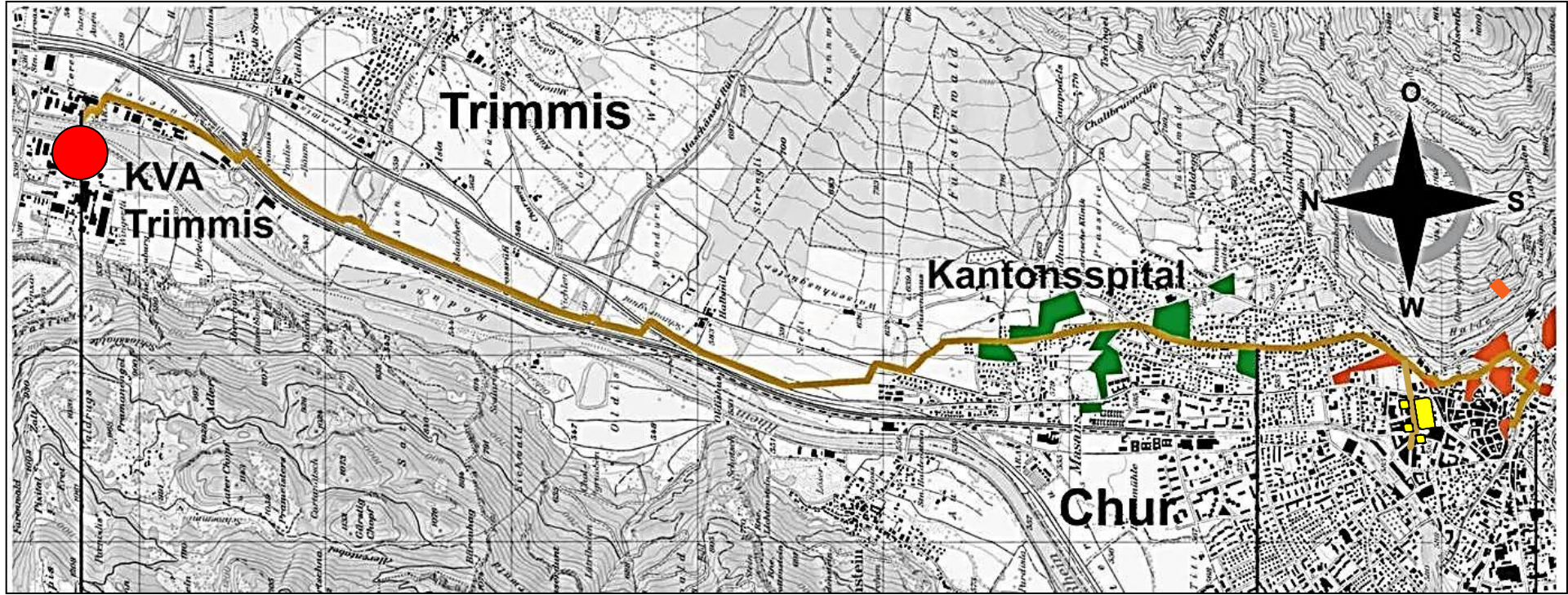


- **Die Fernwärme Chur**
- **Herausforderungen im Projekt**
- **Bauliche Aspekte**
- **Fazit nach 3 Betriebsjahren**



- Interessensgemeinschaft aus 3 Partnern
- Gründung AG im Dezember 2009
- Geschäfts- / Betriebsführung bei der IBC





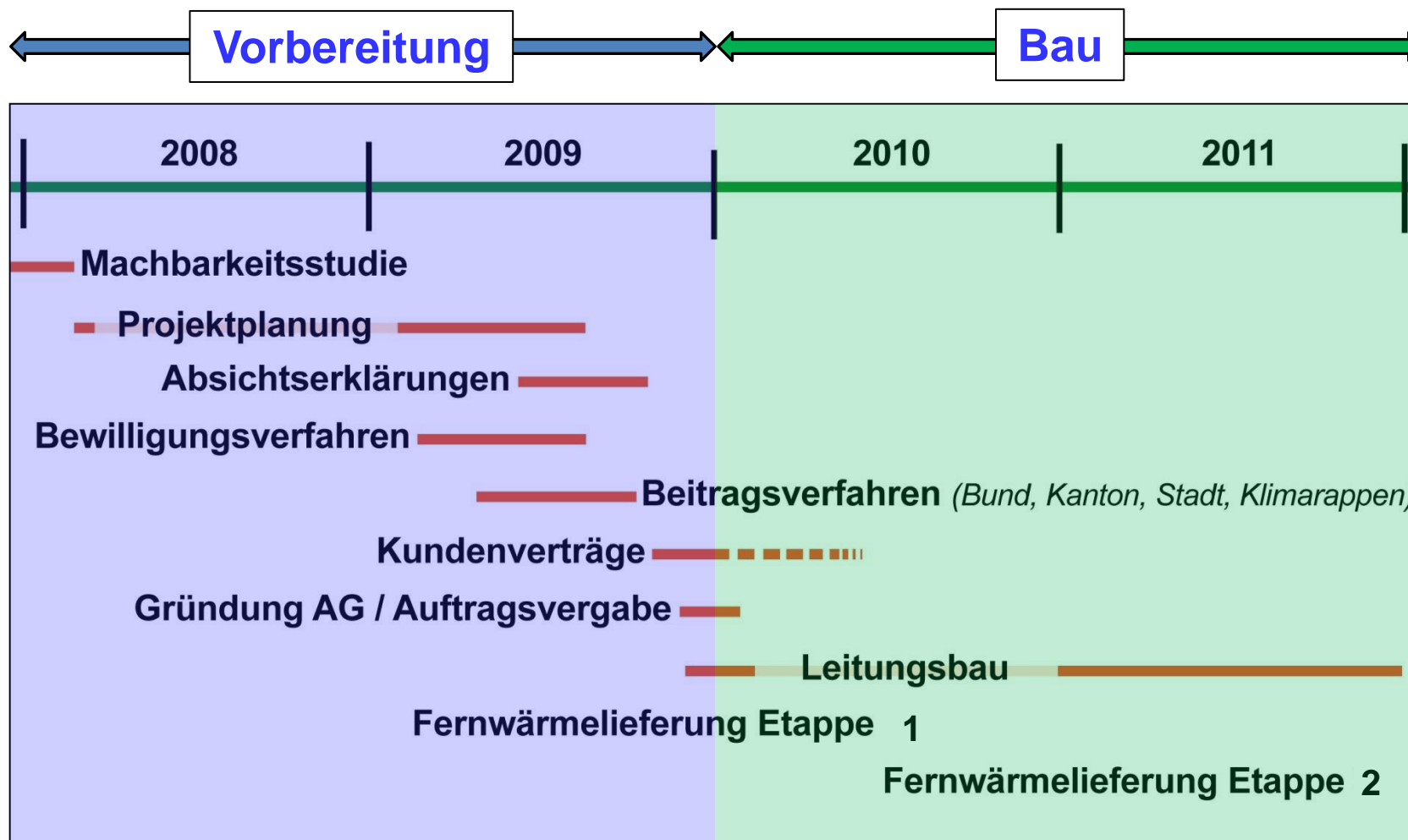
Etappe 1

Etappen 2 + 3

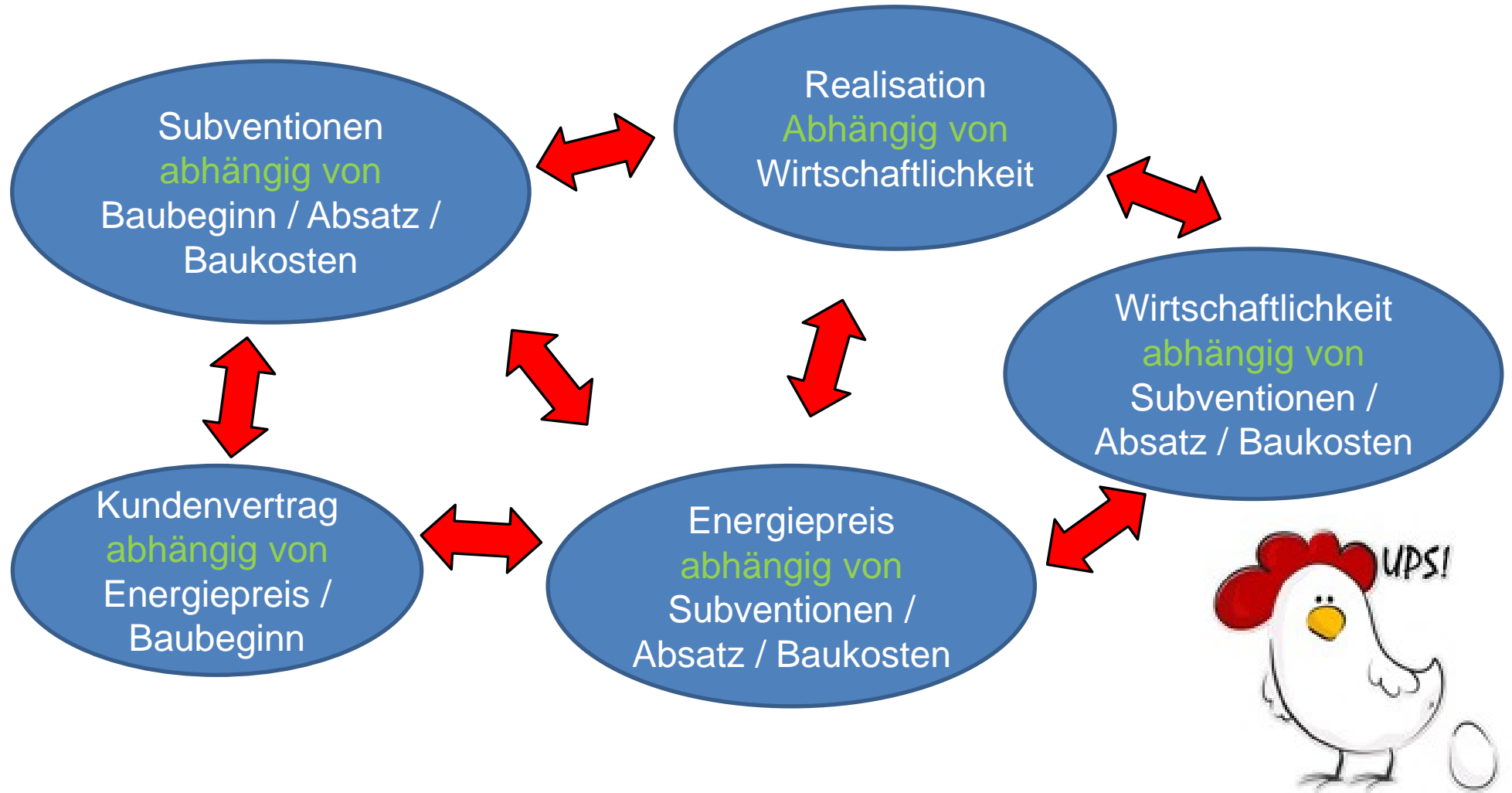
- **Ökologischer Energieträger**
- **Vom Ausland weitgehend unabhängig**
- **Wärmepreisentwicklung kalkulierbar**
- **Komfort- und Raumgewinn**
- **Langlebige Heizungsanlage**
- **Niedrigen Betriebskosten**



■ Investitionen bis heute	CHF	27.6 Mio.
■ Heizzentrale GEVAG	CHF	4.0 Mio.
■ Davon Förderbeiträge	CHF	7.1 Mio.
■ Netzkapazität	max.	18'000 kW
■ Energieabsatz im Endausbau		38 GWh/a
■ Vorlauftemperatur	max.	120°C



Ein Eierproblem

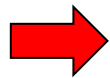


- Anschlusskosten nach Aufwand
- Grundpreis **10 Fr. pro kW** Anschlussleistung und Jahr
- Wärmepreis **9.8 Rp/kWh**
- Anpassung nach **LIK-Index**

preiswert!



- **Absichtserklärung \neq Vertrag**
- **Angaben Energieverbräuchen zu hoch**
- **Erhalt von Fördermitteln unsicher und Zeit raubend**
- **Nach dem Investitionsentscheid der K(r)ampf**

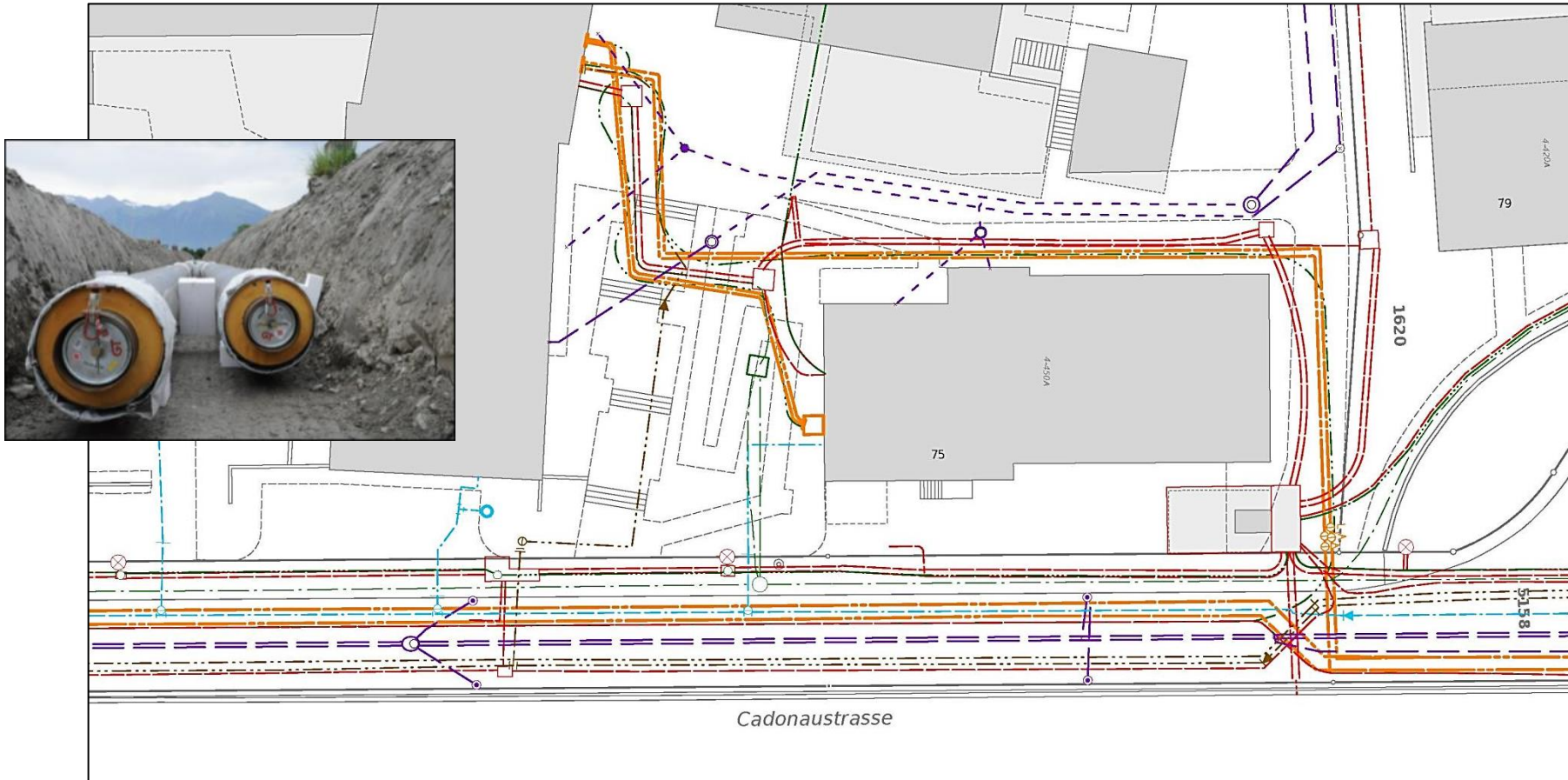


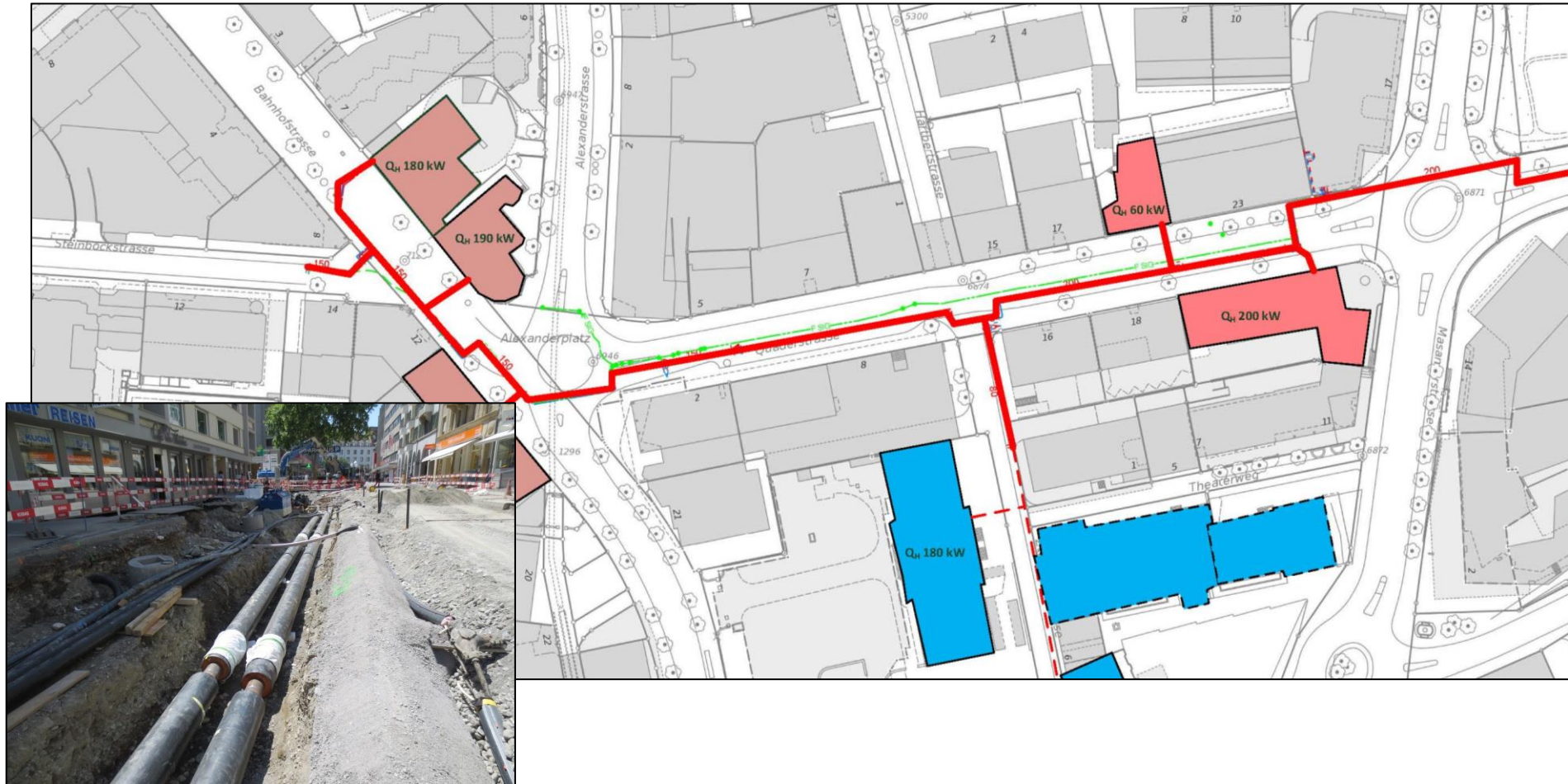
**Verhandlungsgeschick, gute Beziehungen
und starke Partner nötig**

- Verkehr
- Archäologie
- Baumschutz
- Denkmalschutz
- Schulbetrieb
- Anwohner



Enge Platzverhältnisse

















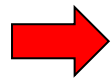
Fernwärmeübergabestation



- **Betrieb störungsfrei**
- **Kunden zufrieden**
- **Verkauf läuft gut**
- **Anschluss Kantonsspital fehlt**
- **Warme Witterung drückt Absatz**

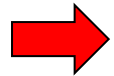


■ Anzahl Anschlüsse	19	(24)
■ Installierte Leistung	10'500 KW	(15'000 KW)
■ Vertragsabsatz	22 GWh/a	(34 GWh/a)
■ Reduktion CO ₂	4'600 t/a	(7'600 t/a)

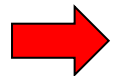


2018 wird 100% Auslastung erreicht !

- Anschlussverdichtung am bestehenden Netz
- Verbesserung Energieeffizienz durch Senkung der Rücklauftemperatur
- Kapazitätssteigerung durch Spitzenabdeckung
- Synergieausnutzung unter den Energienetzen



18 MW Bandlast zur Nutzung Abwärme GEVAG



Effizienz + Wirtschaftlichkeit Netz übergreifend

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

