



AMSTEIN+WALTHERT

Forum Energie Zürich Anergienetz FGZ

Matthias Kolb

Zürich, 8. und 23.9.2015

Familienheim-Genossenschaft Zürich



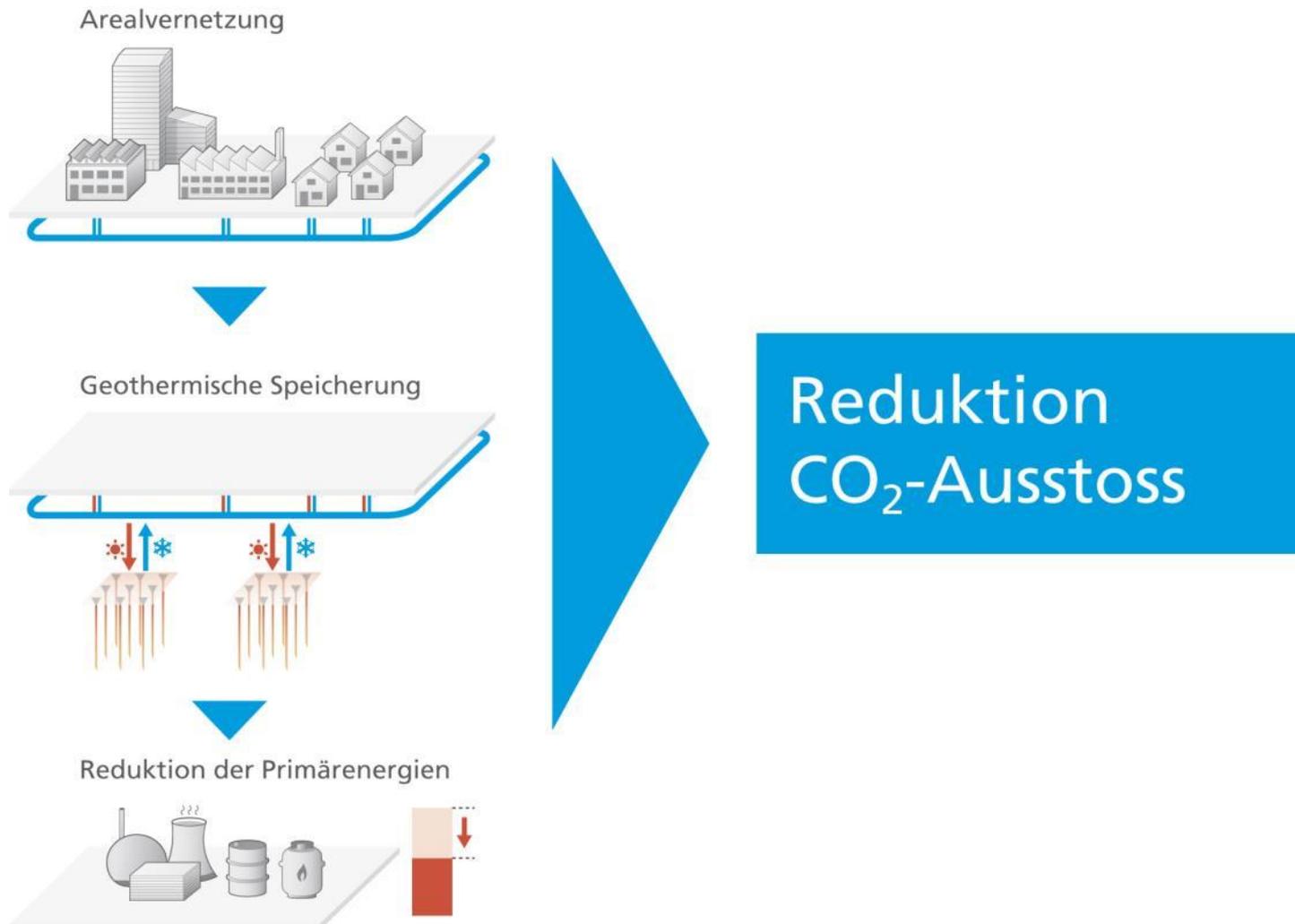
**Kunsteisbahn
Heuried**

**Swisscom
Binz**

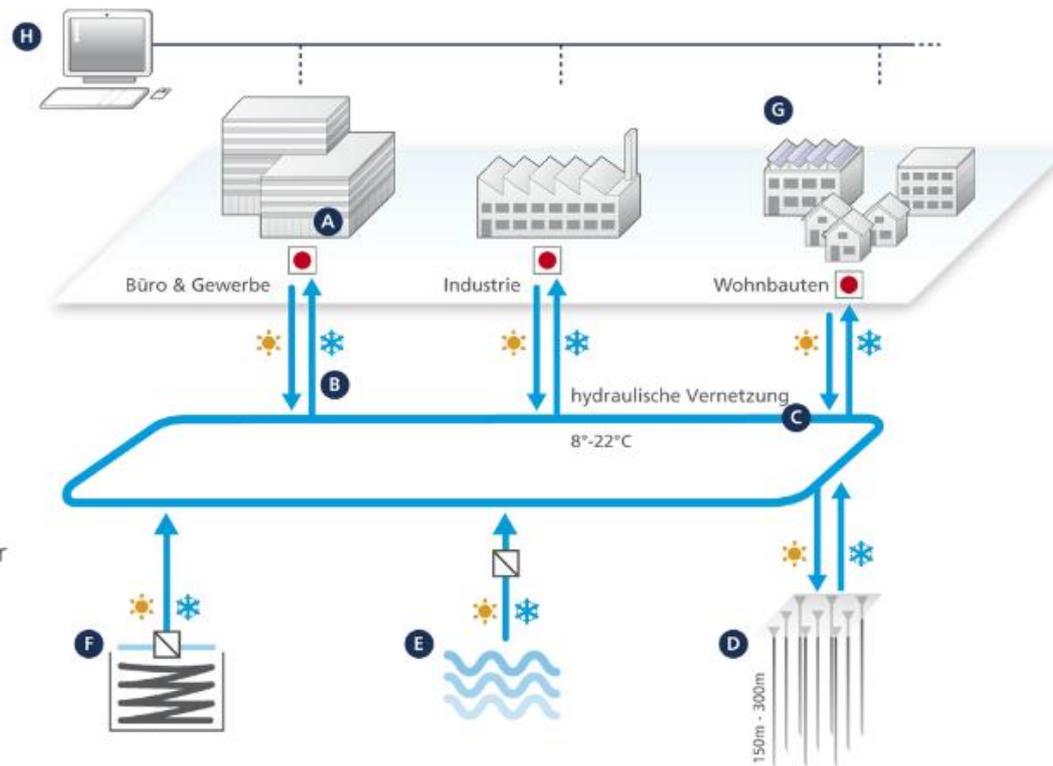
**Credit Suisse
Üetlihof**

**2'300 Wohneinheiten
5'700 Einwohner
35'000 MWh Wärmebedarf
80'000 MWh Kältebedarf**

Thermische Vernetzung



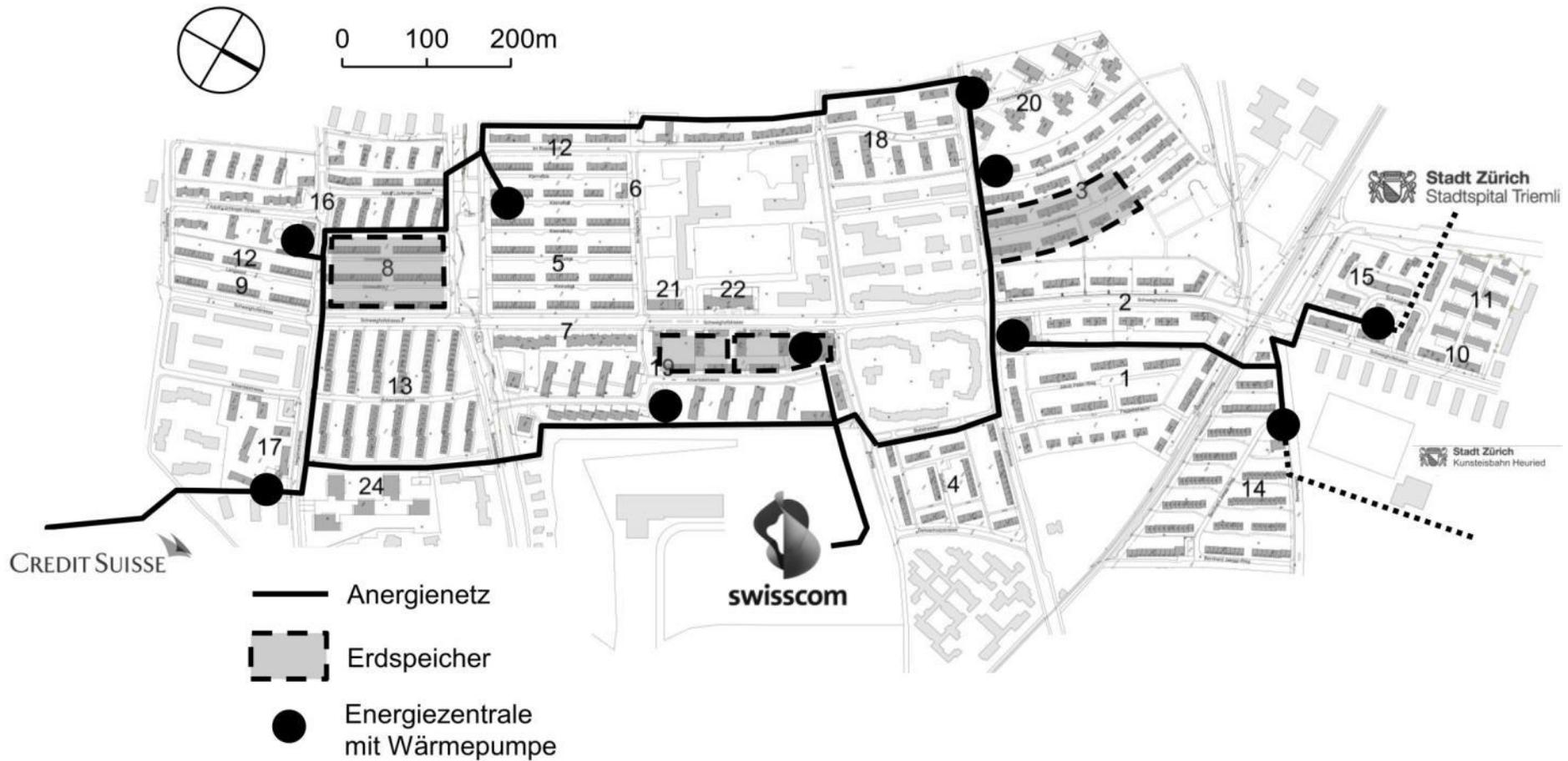
Ansatz «Anergenetz»



- A) Dezentrale Energiezentralen
- B) Anschlussleitungen (inkl. Wärmetauscher)
- C) Anergieleitungen (hydraulische Vernetzung)
- D) Erdwärmesondenfeld (EWS-Feld)
- E) Grundwassernutzung
- F) Wärmerückgewinnung aus Brauchwarmwasser
- G) Photothermieanlage (Wärme & Strom)
- H) Übergeordnete Steuerung Anergenetz

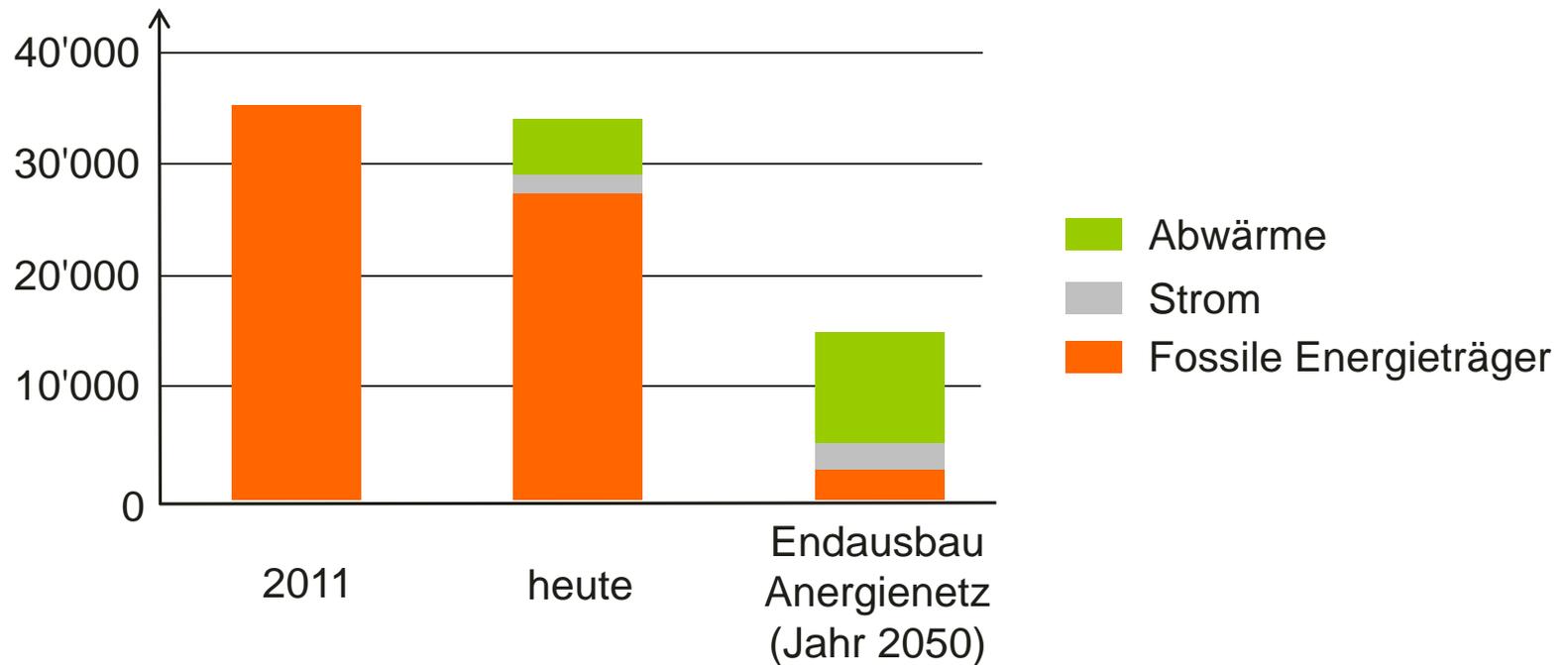
CO₂-Emissionen
 Freiheitsgrade
 Wirtschaftlichkeit

Übersichtsplan Anergienetz im Endausbau (ca. 2030)



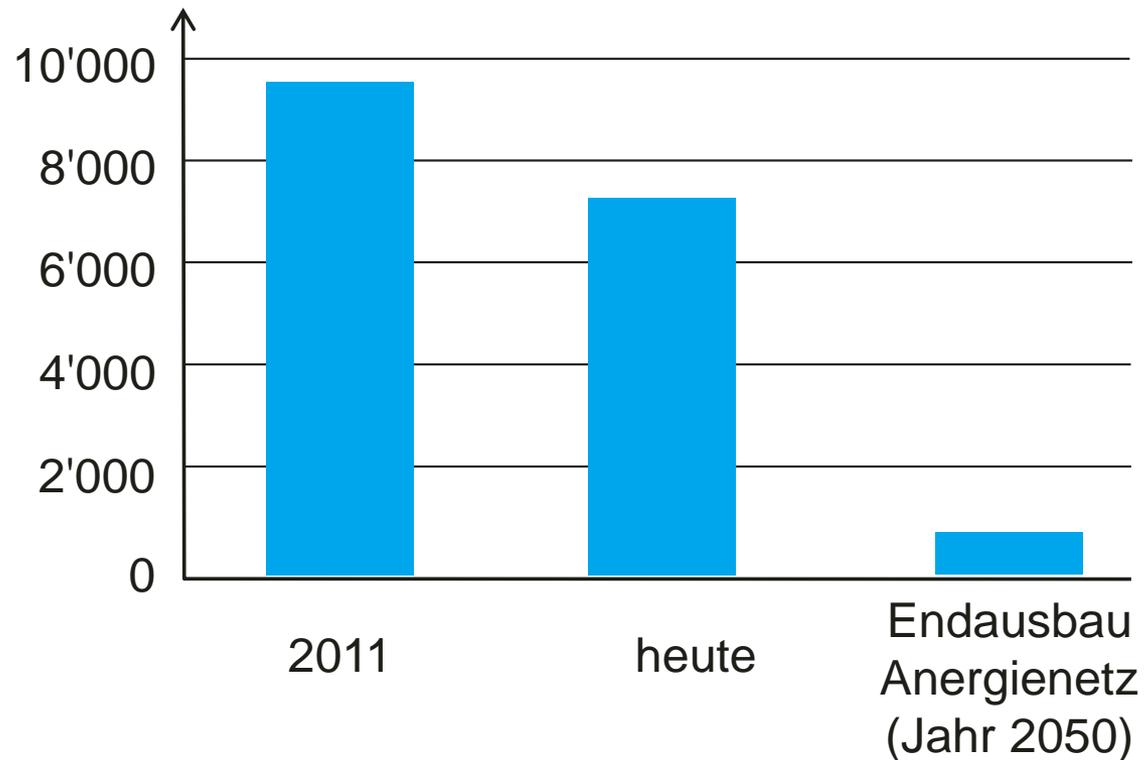
Energiebedarf

Wärmebedarf in MWh pro Jahr



Treibhausgasemissionen

Tonnen CO₂-eq pro Jahr

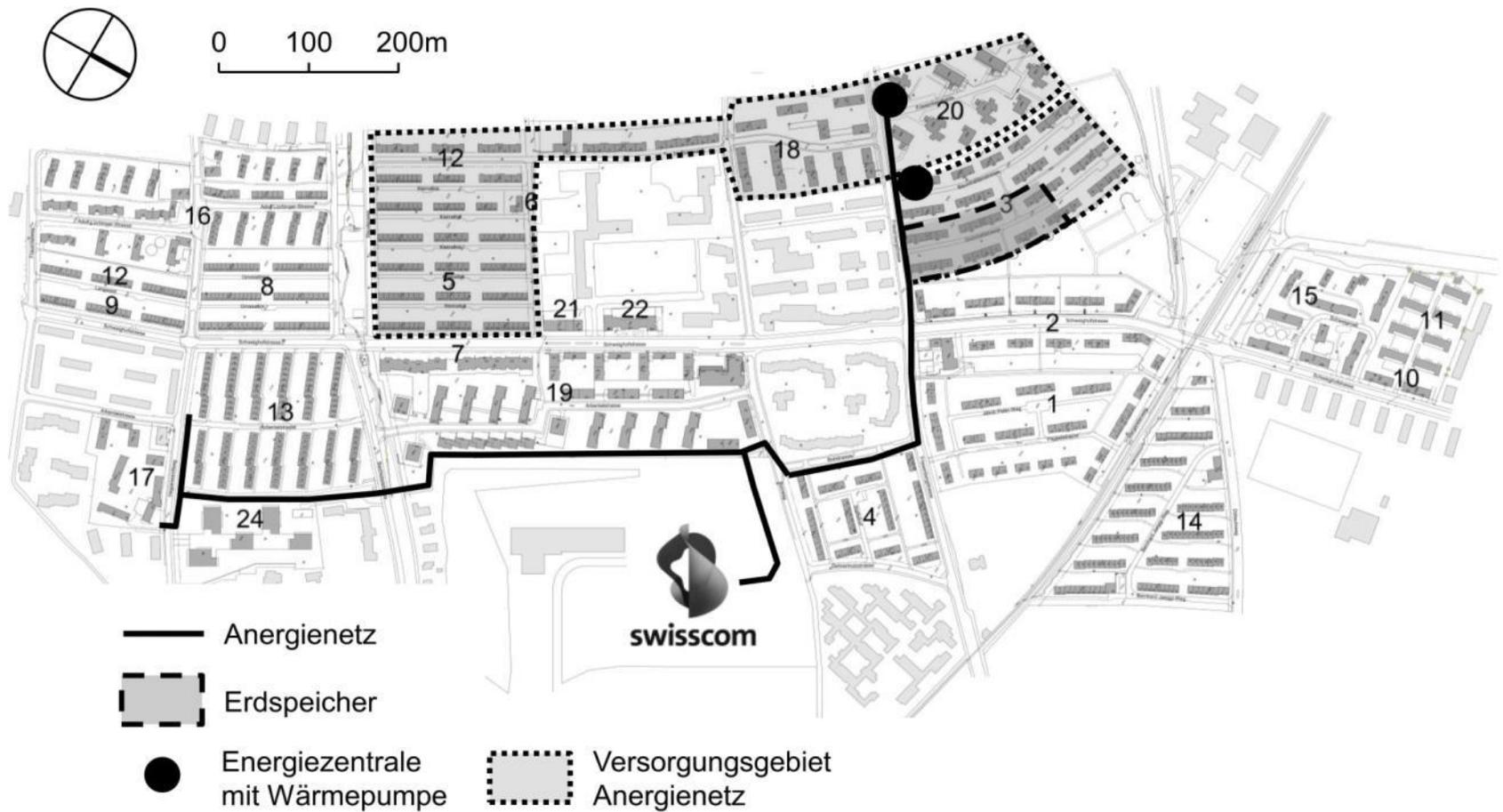




AMSTEIN+WALTHERT

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Ausbaustand bei Inbetriebsetzung



Wärmeübergabestation



Wärmeübergabestation



Wärmeübergabestation



Wärmeübergabestation



Erdspeicher



Erdspeicher



Anergieleitungen



Anergieleitungen



Anergieleitungen



Energiezentrale



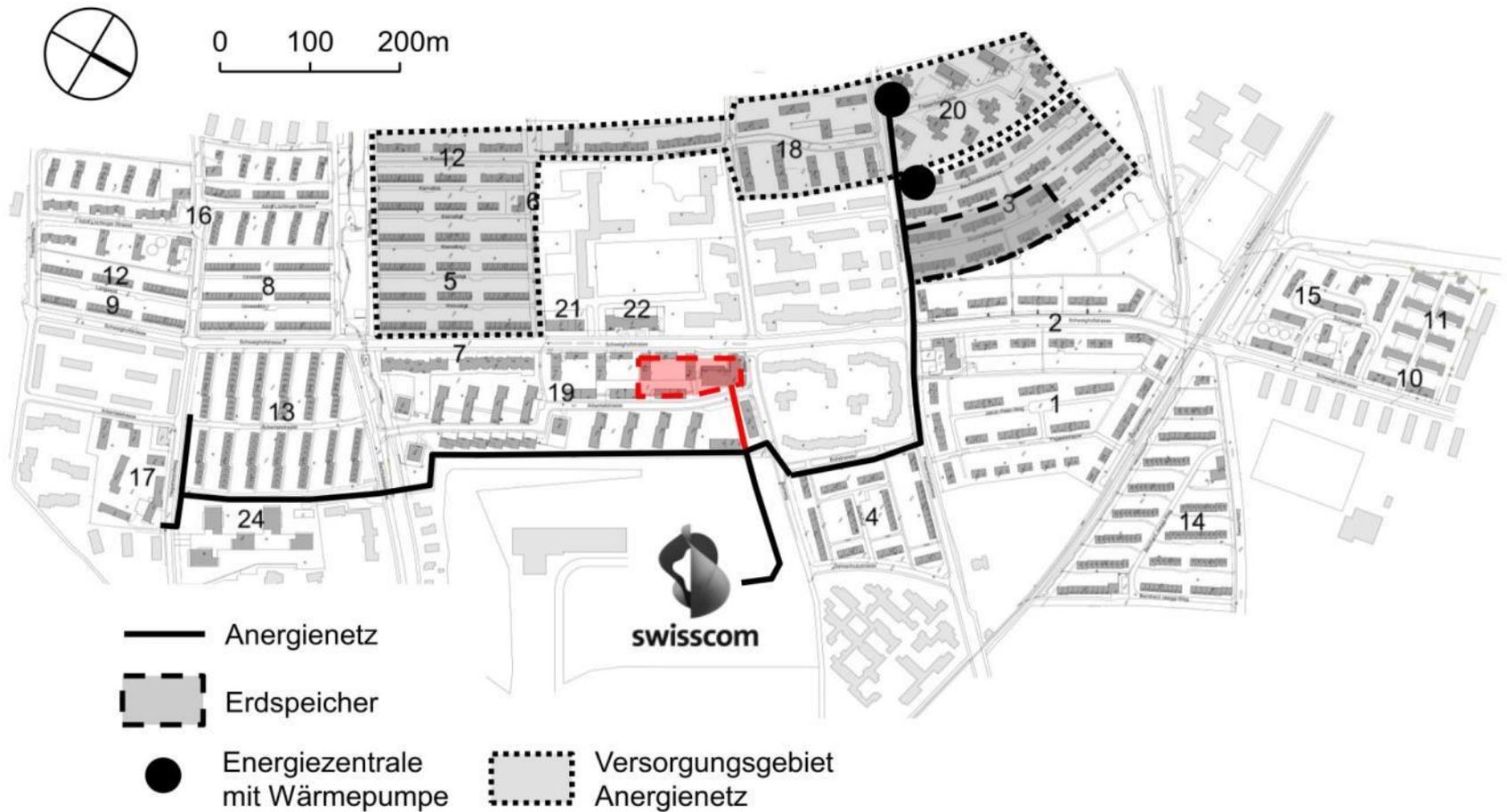
Energiezentrale



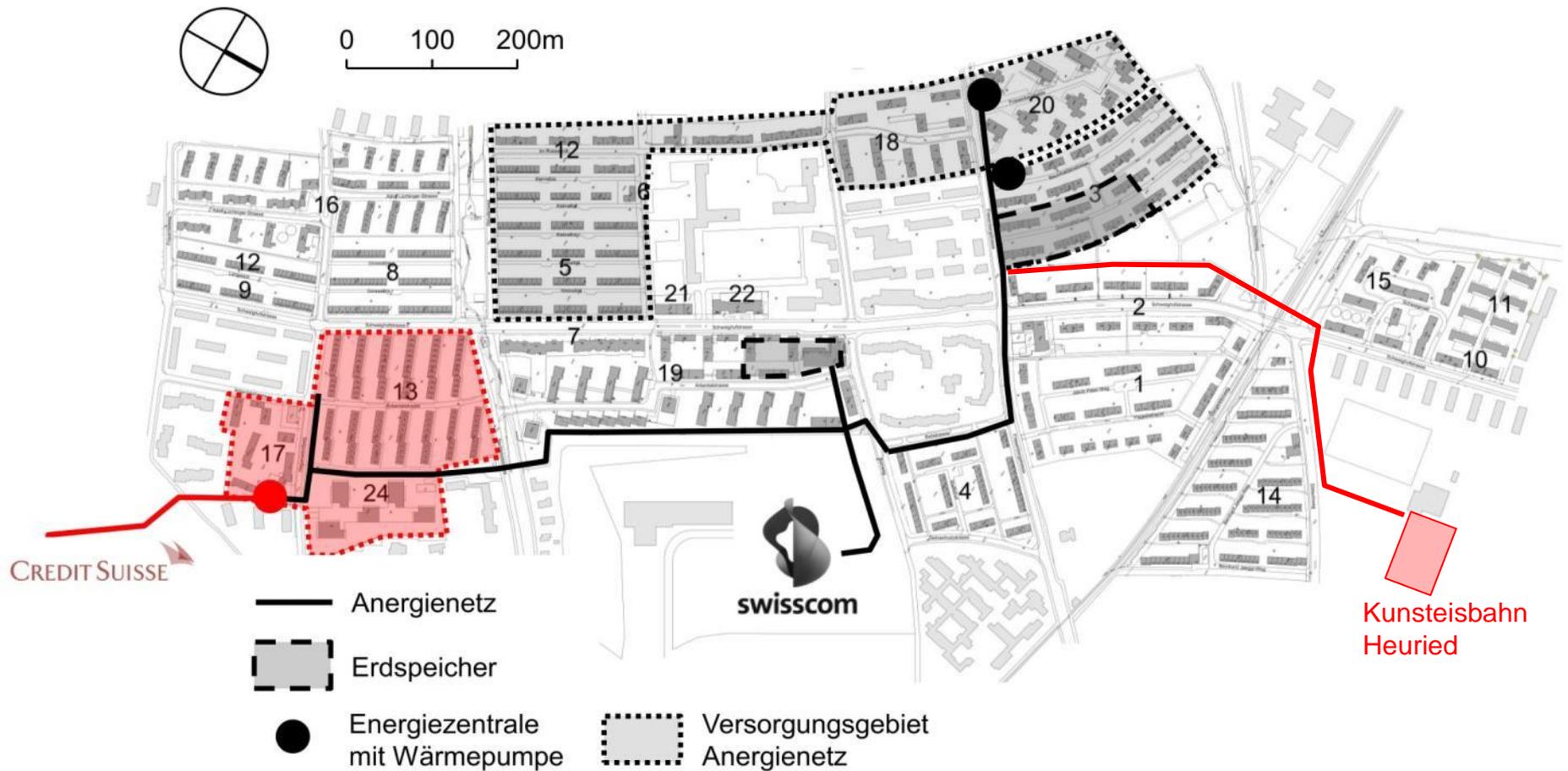
Energiezentrale



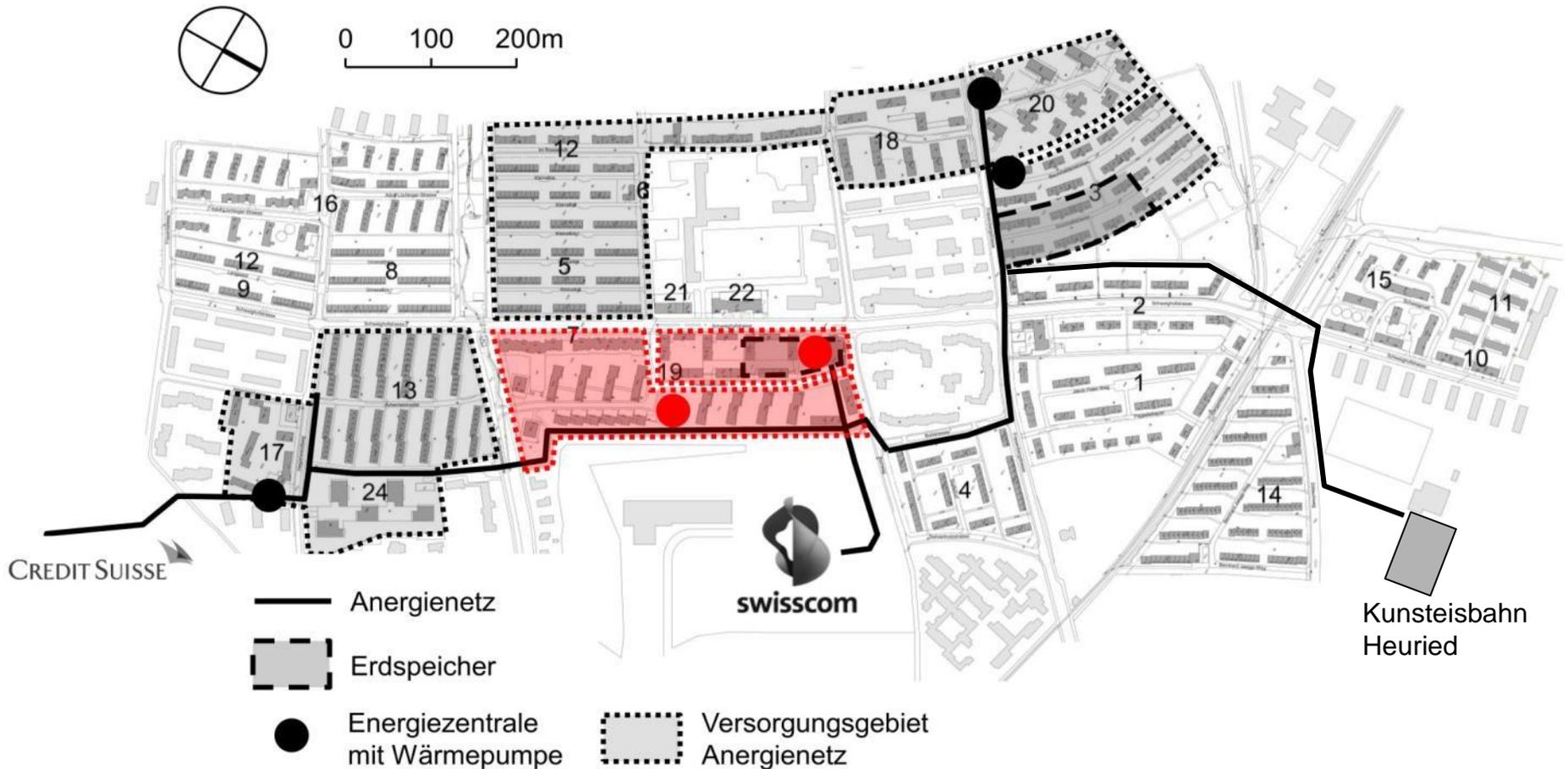
Etappenweiser Aufbau



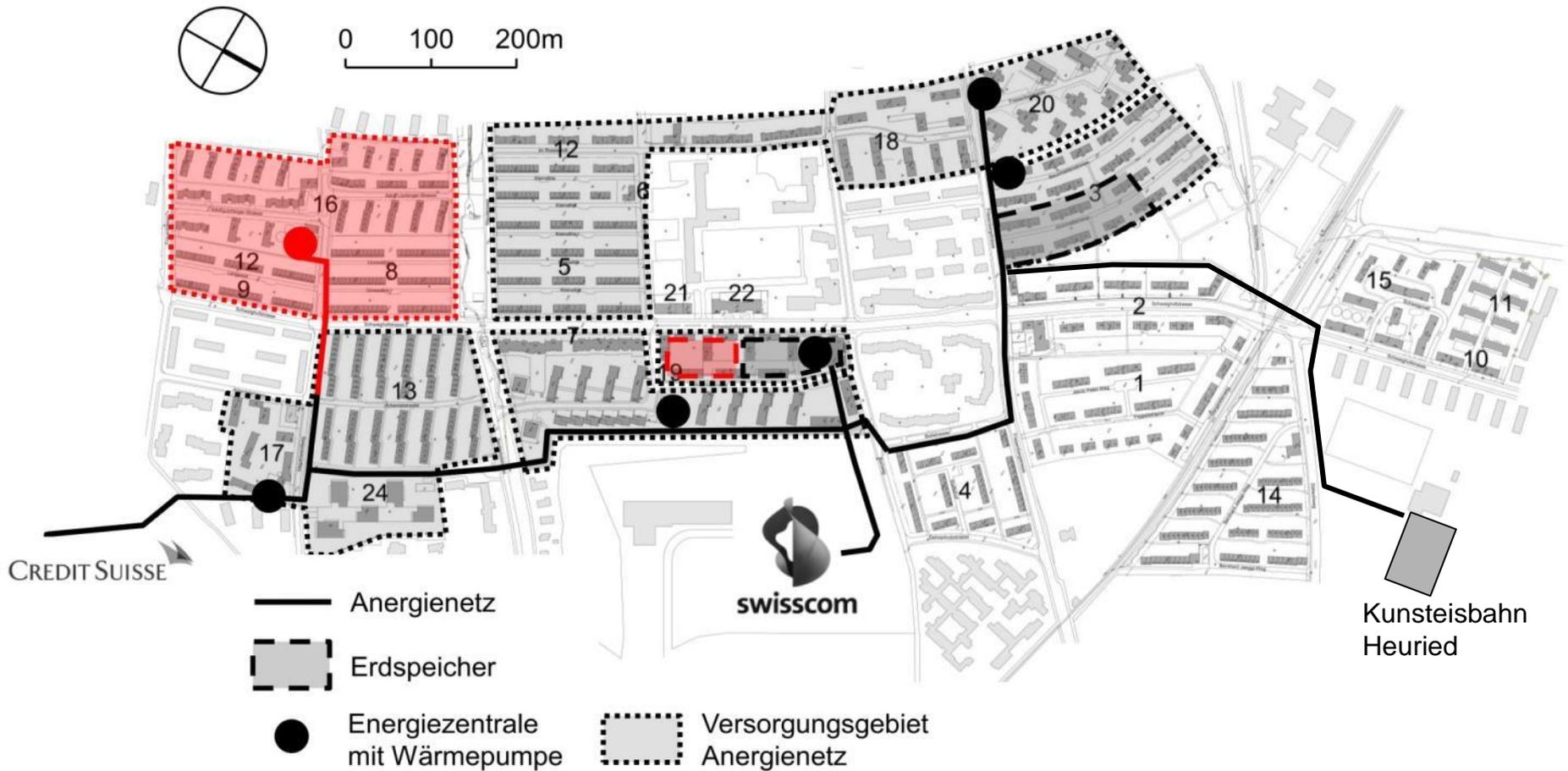
Etappenweiser Aufbau



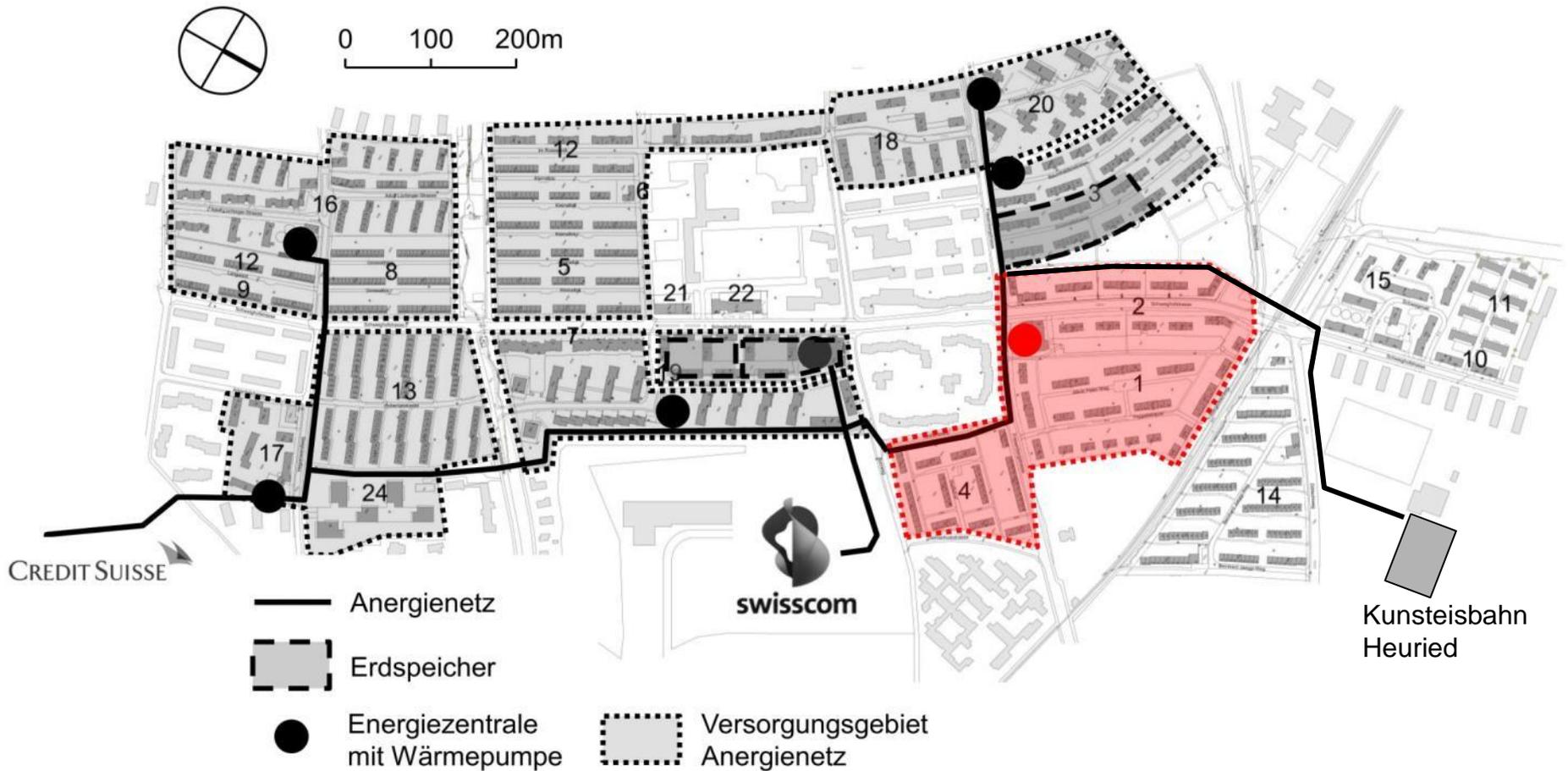
Etappenweiser Aufbau



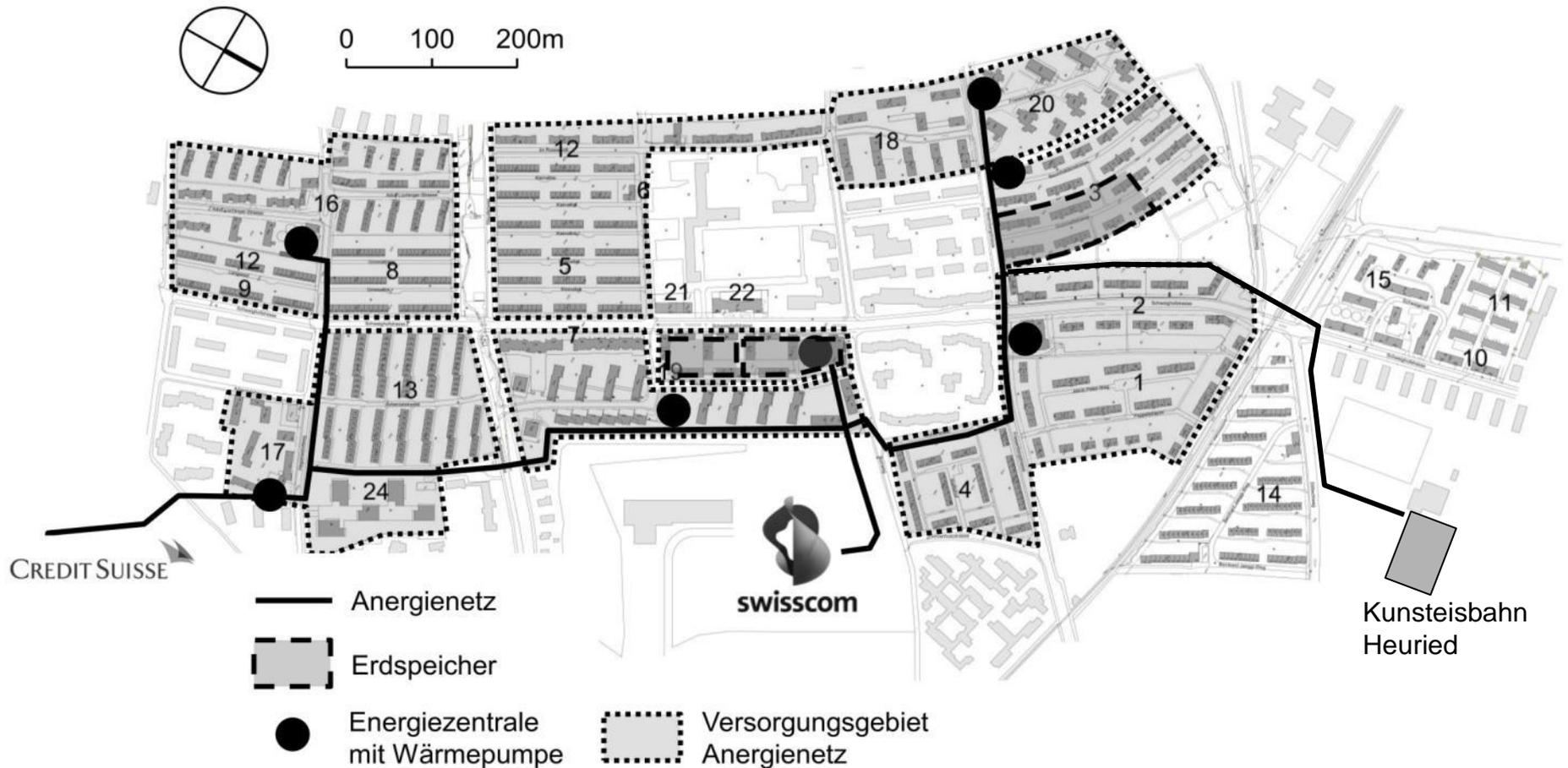
Etappenweiser Aufbau



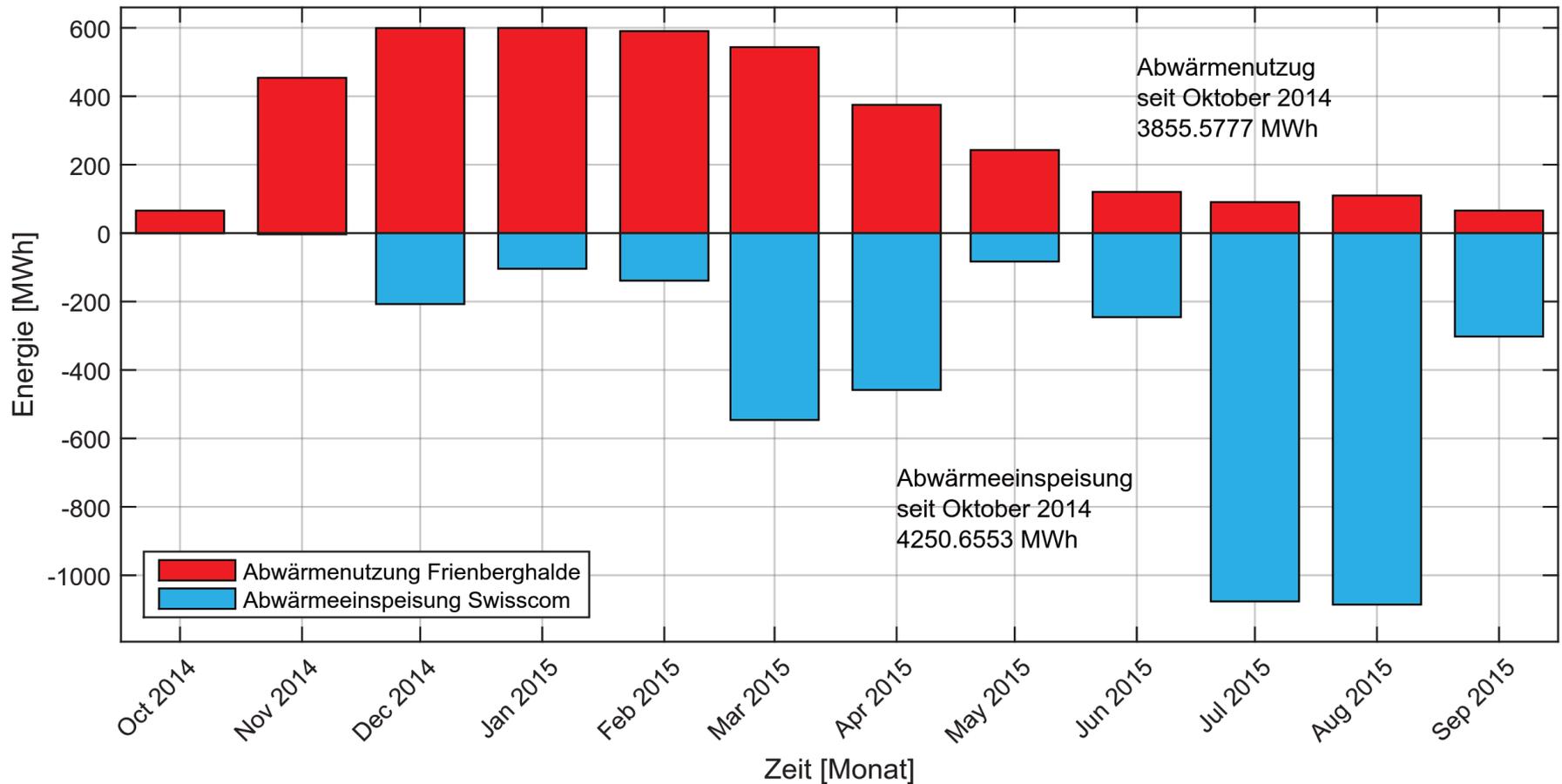
Etappenweiser Aufbau



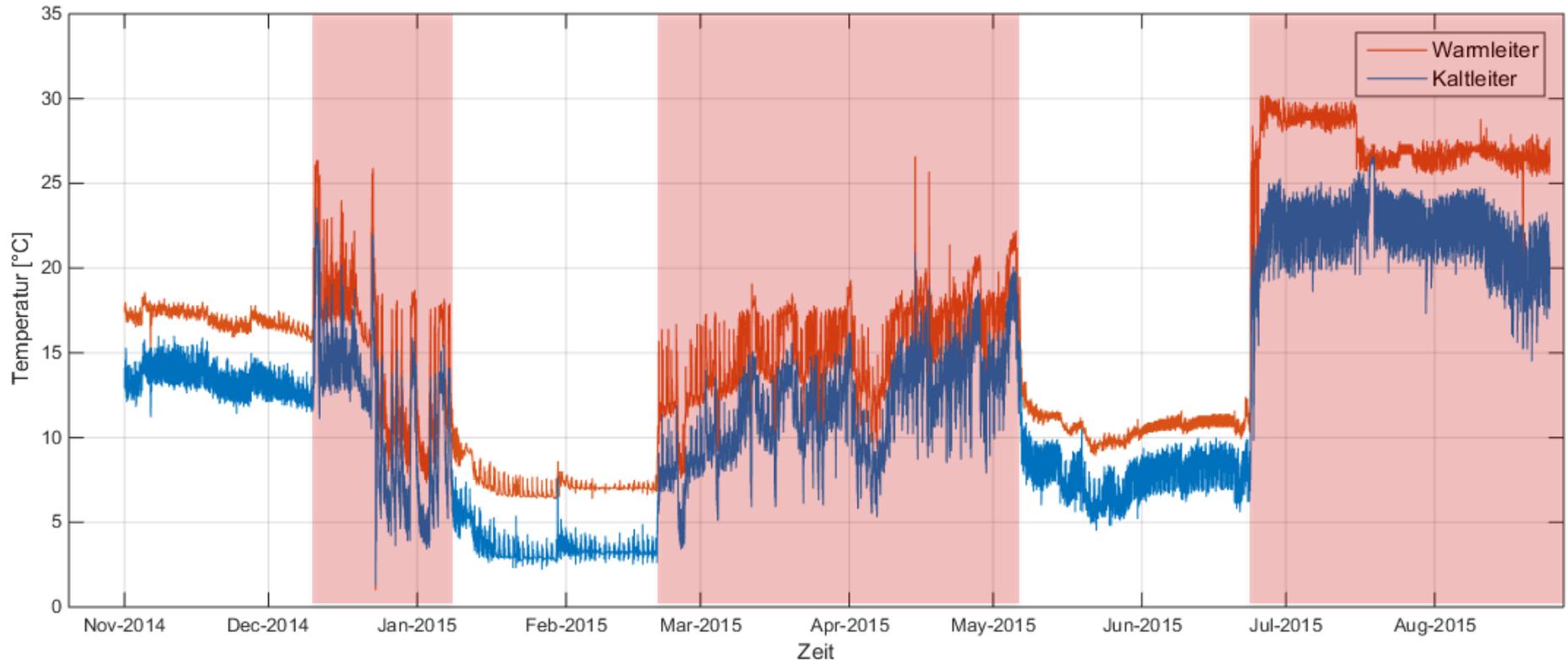
Etappenweiser Aufbau



Betriebszahlen - Abwärmennutzung



Betriebszahlen – Temperaturverlauf Anergienetz

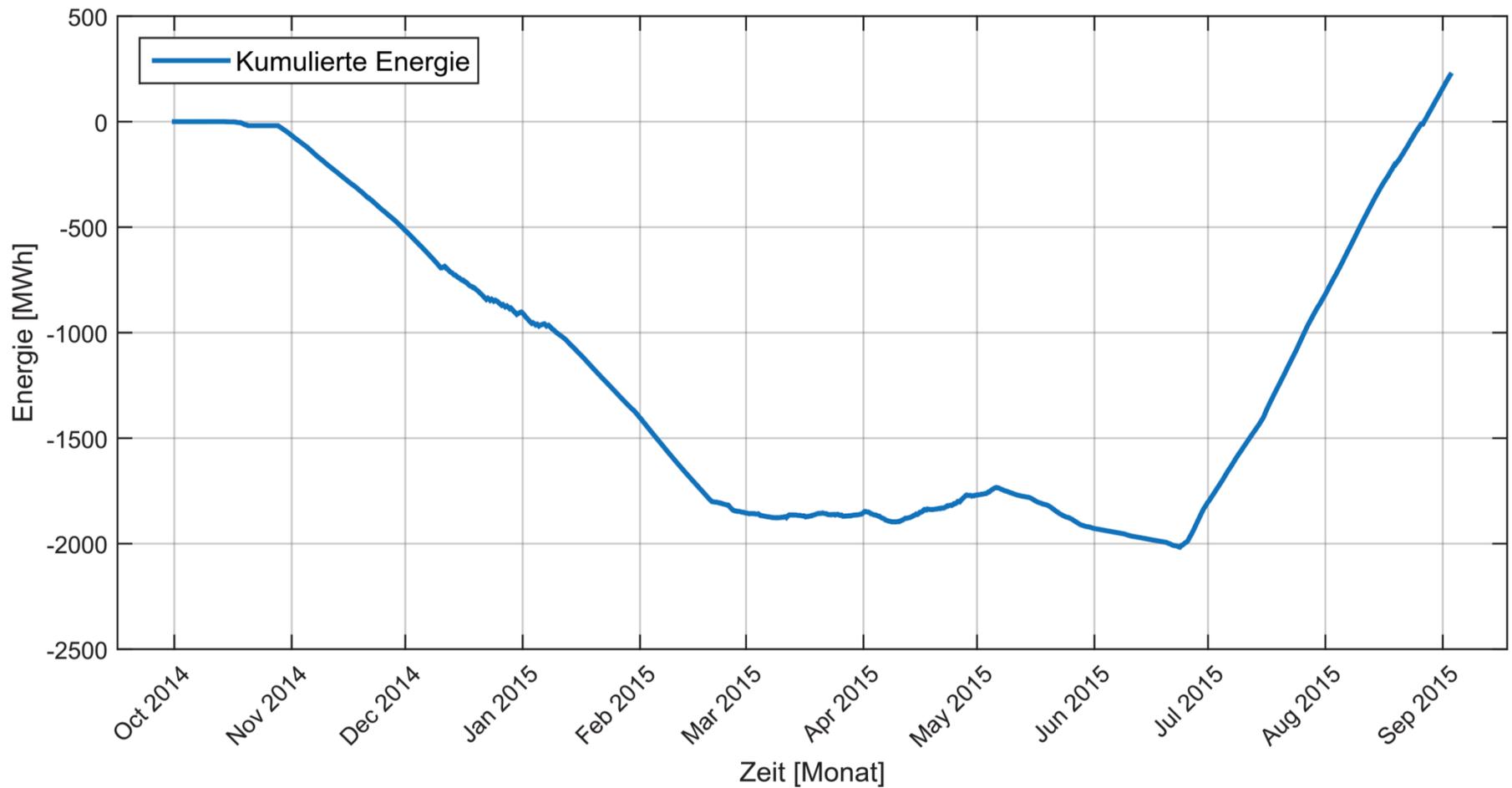


Abwärmennutzung ab
Kältenetz (Direktkühlung)

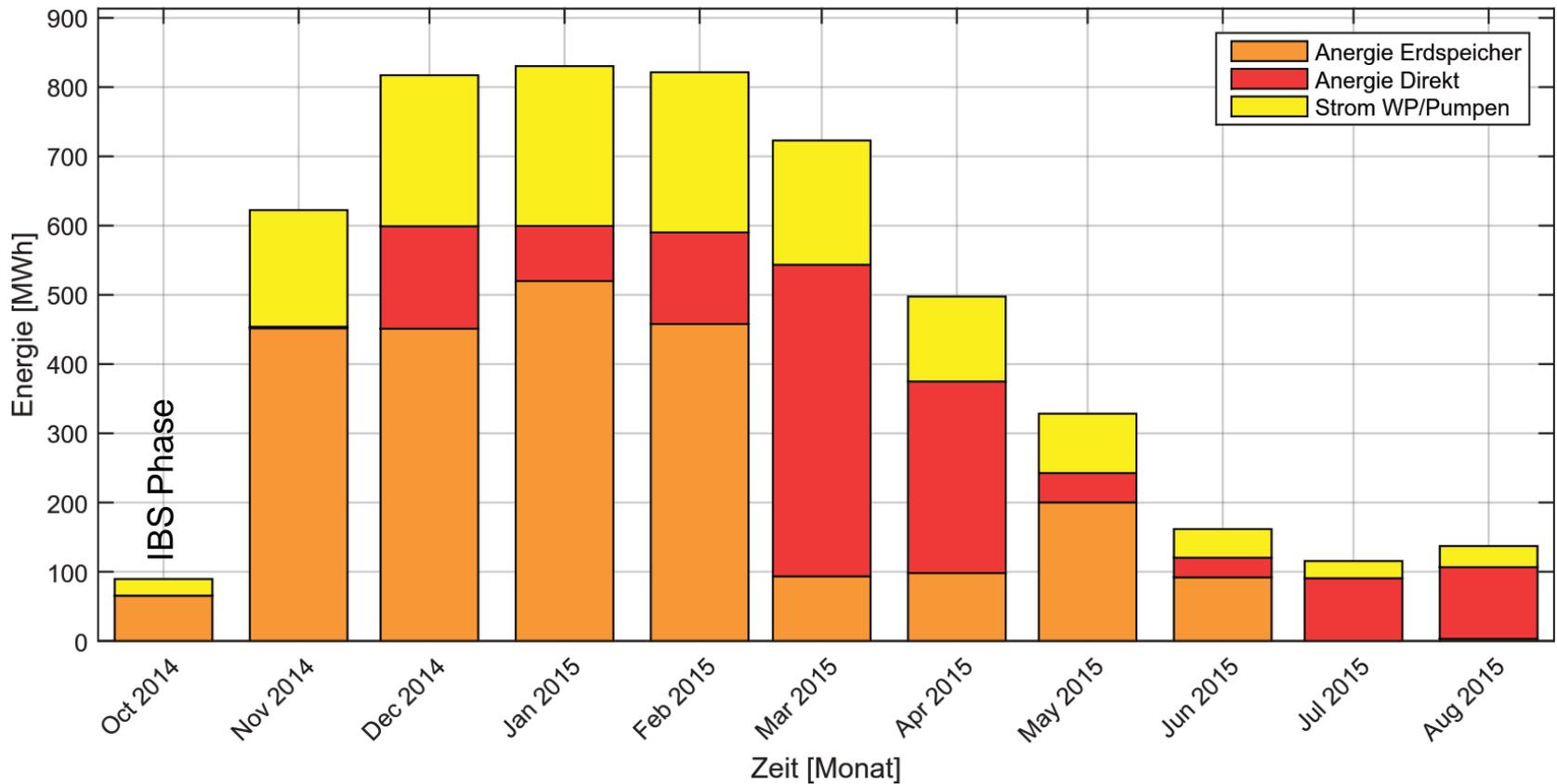
Abwärmennutzung ab
Kältenetz (Direktkühlung)

Abwärmennutzung
ab Rückkühlnetz

Betriebszahlen – ‘Ladegrad’ Erdspeicher



Betriebszahlen – Abwärmenutzung Energiezentrale



Sep 2015
noch keine Daten verfügbar