

Nachhaltige Umgestaltung eines Industrieareals



Kunde

V-Zug Immobilien AG

Objekt

Technologiecluster Zug

Leistung

Studie Phasen 1 & 2

Kennzahlen

Bausumme: 32 Mio.

Versorgungsperimeter: 9 ha

Wärmeanschlussleistung: 2.4 MW

Kälteanschlussleistung: 3.2 MW

Jahr / Auftragserteilung

2015

Die Vision

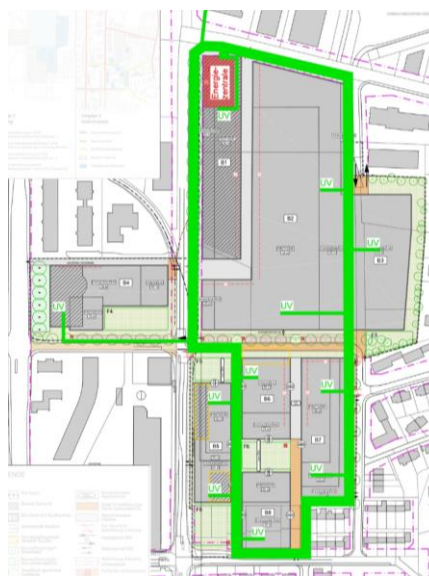
V-Zug plant auf ihrem Areal in Zug eine Nutzungsintensivierung. Diese bedingt eine weitgehende Neubebauung, welche „Technologiecluster Zug“ genannt wird. Im Rahmen dieses Vorhabens soll auch eine energetisch und ökologisch vorbildhafte und innovative Lösung entwickelt werden, welche als Leuchtturm auch andere Vorhaben inspirieren soll.

Das Konzept

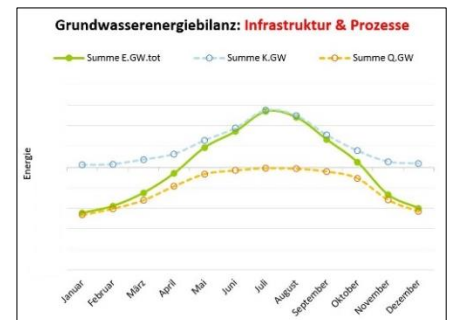
Im Rahmen der abgeschlossenen Studienphasen 1 & 2 wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Modellierung und Sensitivitätsanalyse des künftigen Bedarfs an Wärme, Kälte und Elektrizität. Dabei wurde zwischen Prozessen und Infrastruktur und den verschiedenen Temperaturniveaus unterschieden
- Modellierung von Abwärmepotentialen
- Ermittlung von Energie- und Leistungsbedarf von zentralen und dezentralen Versorgungslösungen

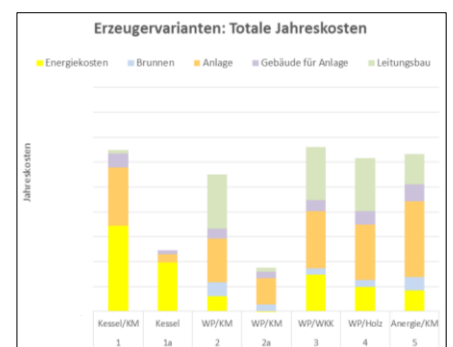
- Variantenvergleich verschiedener Erzeugerkombinationen
- Machbarkeit der Nutzung von Tiefengrundwasser (Zugerbecken)
- Modellierung der Grundwasser-Energiebilanz
- Variantenvergleich verschiedener Netzkonzepte
- Photovoltaikkonzept mit dem Ziel einer möglichst hohen Energie-Autonomie
- Speicherkonzept für thermische und elektrische Energie
- Kostenanalysen und Empfehlungen



Mögliche Ringarchitektur der Versorgungsnetze.



Jahresgang der Grundwasserenergiebilanz.



Vergleich von Erzeugervarianten.

Der Ausblick

Bis 2018 soll eine neue Energiezentrale mit zugehöriger Tiefengrundwassernutzung im Grundausbau erstellt werden. Die dann zumal vorhandenen Wärme- und Kältebezüge werden über eine grösstenteils neu zu erstellende Netzinfrastruktur versorgt.