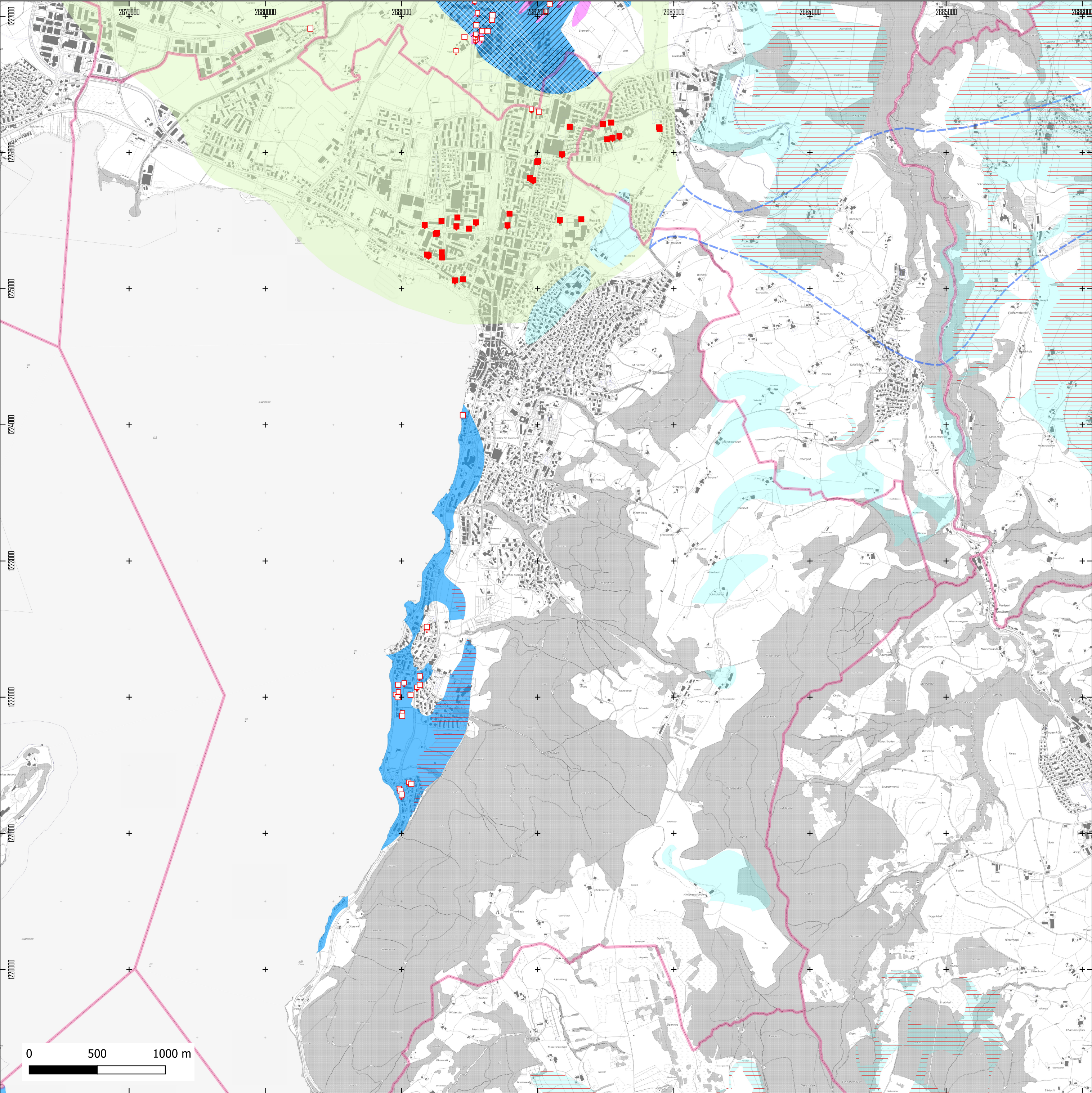




Hinweiskarte erneuerbare Wärme
Thermische Grundwassernutzung
Stadt Zug
1:20'000

Für thermische Grundwassernutzung geeignete Gebiete

Grundwasservorkommen	Beschrieb
 Grundwasservorkommen in Talsohlen	Für thermische Nutzung grundsätzlich gut geeignet
 Grundwasservorkommen ausserhalb von Talsohlen	Eignung für Nutzung unterschiedlich und teilweise erschwert (z.B. aufgrund Tiefenlage des Grundwasserleiters, Hanglage, Stockwerkbau, teils schlechte Durchlässigkeit, Quellaustritte unterhalb)
 Tiefengrundwasser	Meist nur für grössere Nutzungen geeignet (meist in mehr als 50 m Tiefe, teils artesisch gespannt)

Einschränkung der Nutzbarkeit

Grund	Auswirkung
 Kältefahne $\geq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ Abkühlung des Grundwassers durch bestehende Grundwassernutzung (oberes Stockwerk)	Frühzeitige Abklärung von mögl. unzuläss. Auswirkungen auf bestehende Anlagen empfohlen
 Grundwasser gespannt In Talsohlen, nur in Baar/Zug	Grundwasserrückgabe nur über Brunnen (keine Versickerung)
 Geringe Grundwassermächtigkeit Ca. 2 bis 5 m, in Talsohlen	Für mittlere und grössere Grundwassernutzungen eventuell ungeeignet
 Grundwasserdruckspiegel in >30 m Tiefe	Grundwassererschliessung aufwändig, erhöhter Strombedarf für Grundwasserpumpe
 Grundwasservorkommen in Talsohlen	
 Grundwasservorkommen ausserhalb von Talsohlen	
  Entnahme-/Rückgabebrunnen therm. Grundwassernutzung Oberes Grundwasserstockwerk	
 Entnahme- resp. Rückgabebrunnen therm. Grundwassernutzung Tiefengrundwasser Baar/Zug/Steinhausen	
 Tief liegendes Grundwasservorkommen Bisher nicht genutzt/kaum nutzbar, teils artesisch gespannt	
 Gemeindegrenze	

Die "Hinweiskarte erneuerbare Wärme - Thermische Grundwassernutzung" zeigt Gebiete, in denen das Heizen und Kühlen mit Grundwasser prinzipiell möglich ist.

Die technische Machbarkeit ist immer im Einzelfall durch ein Fachbüro abzuklären. Dabei sind verschiedene gewässerschutzrechtliche Vorgaben zu prüfen.

Die Nutzung des Grundwassers ist bewilligungspflichtig. Weitere Informationen und Details zum Ablauf des Bewilligungsverfahrens finden sich unter <https://www.zg.ch/behoerden/baudirektion/amt-fuer-umwelt/energie-klima/thermische-grundwassernutzung>

Kontakt:
Volker Lützenkirchen
volker.luetzenkirchen@zg.ch
041 728 53 88