

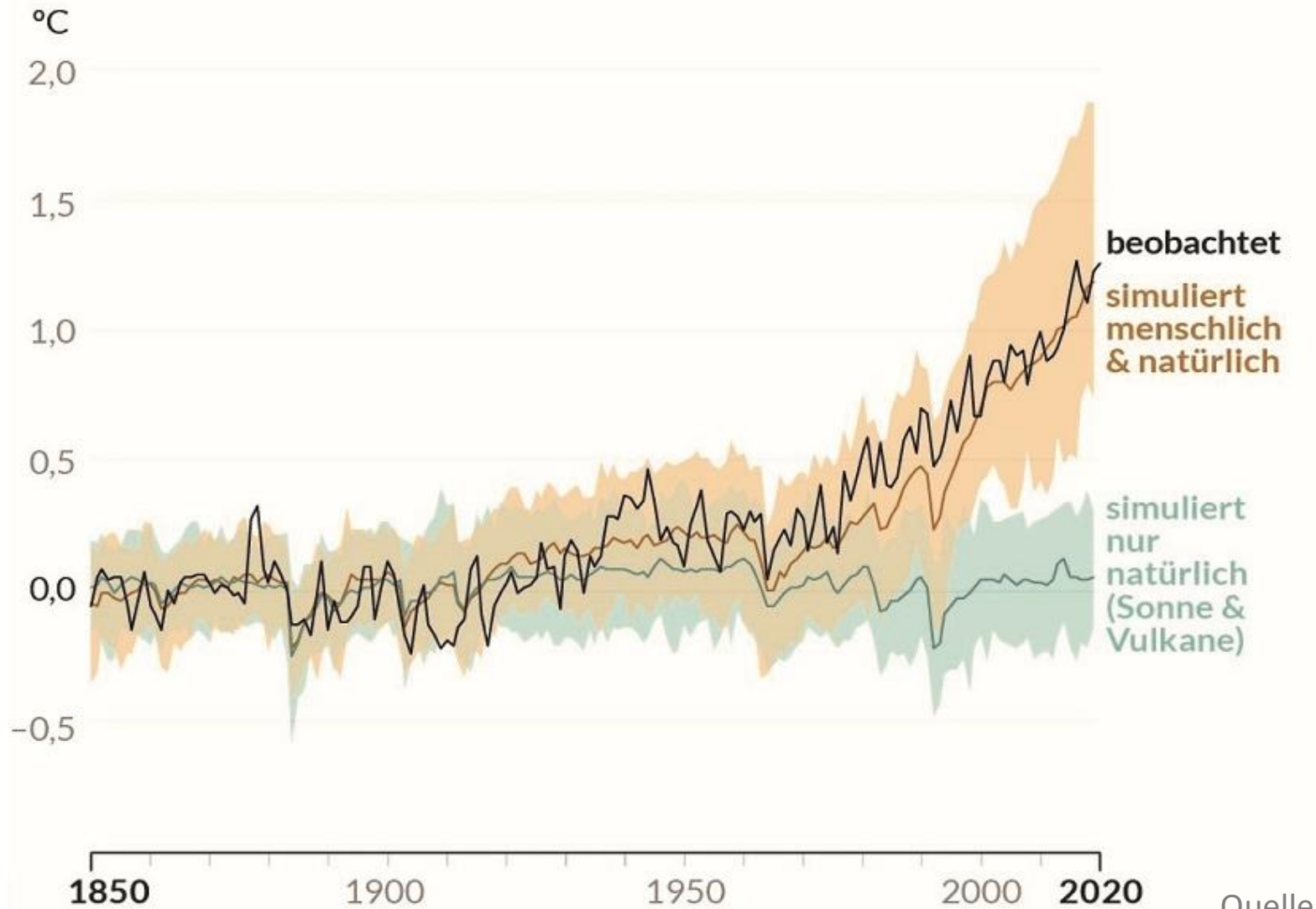


Geothermie-Strategien für Weimar – Fernwärmenetze und Inselösungen

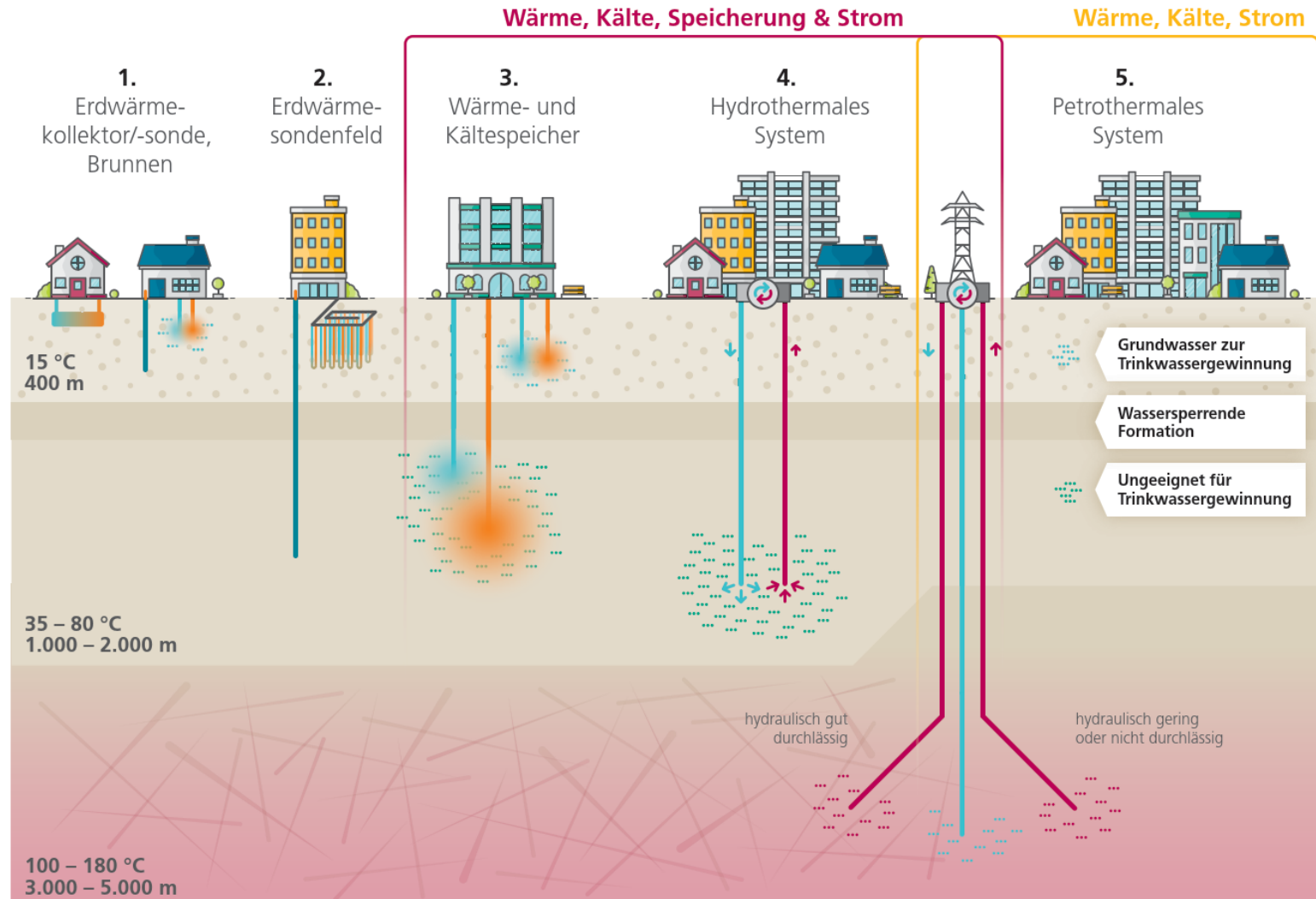
DR. STEFAN KLAPPERER

JENA-GEOS-INGENIEURBÜRO GMBH

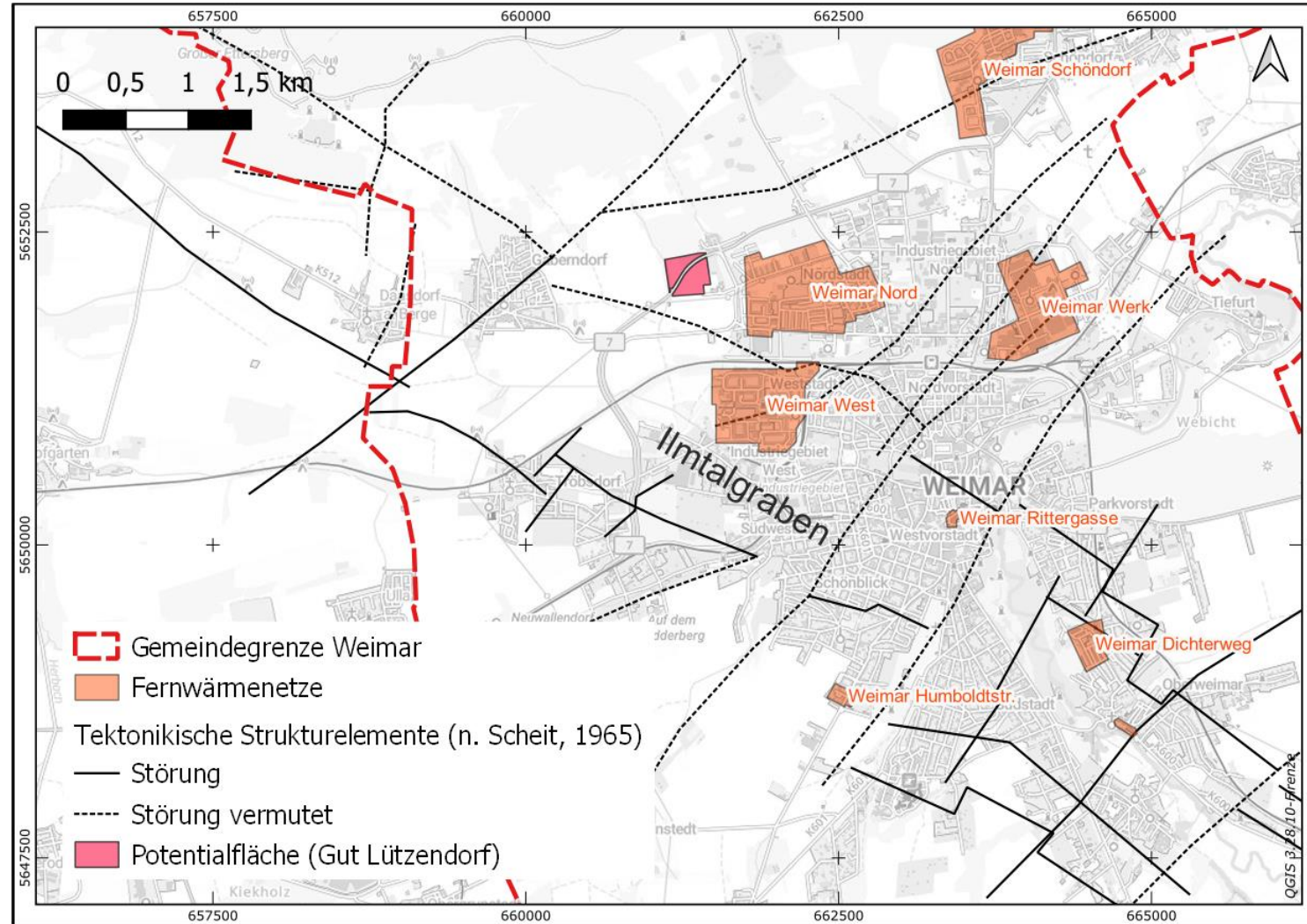
Globale Temperaturentwicklung



Geothermische Systeme



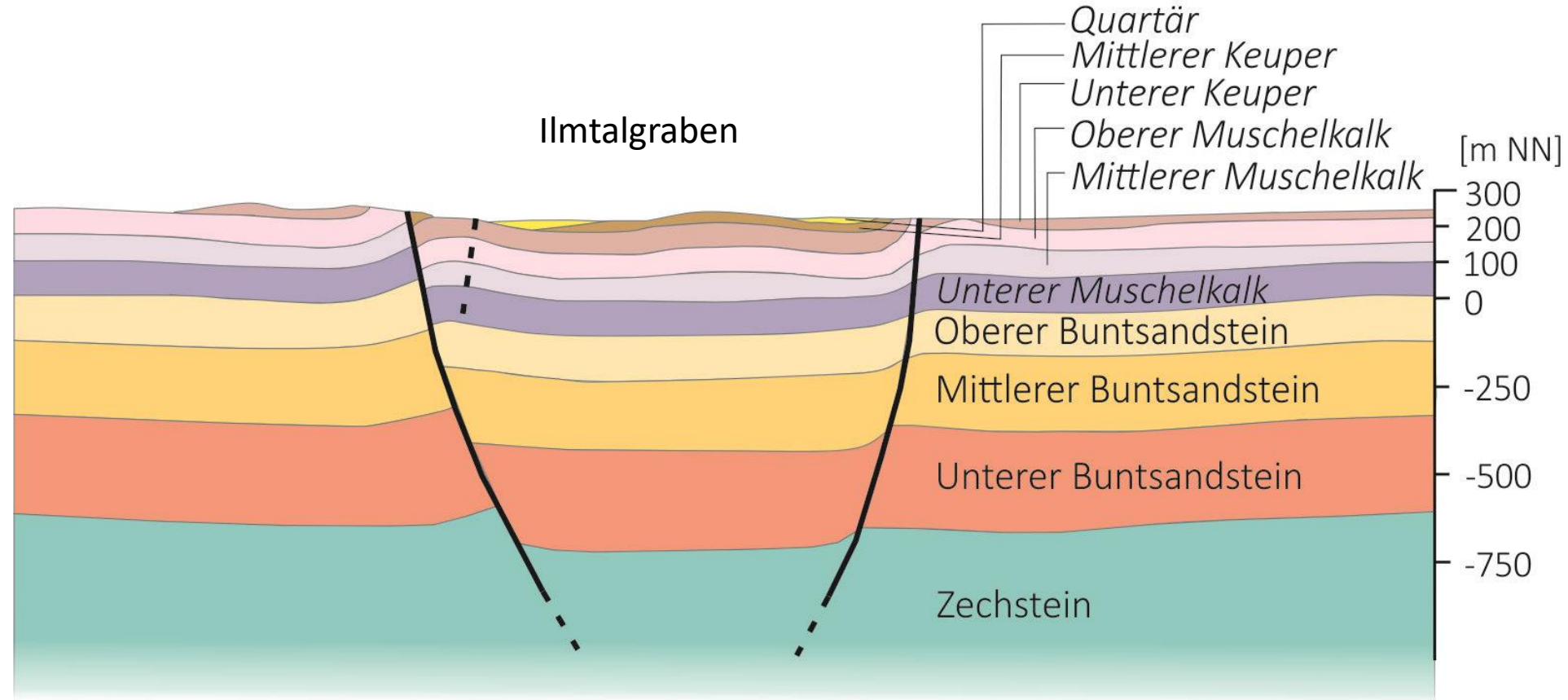
Transformationsplan Weimar



Transformationsplan Weimar: Geologie

SSW

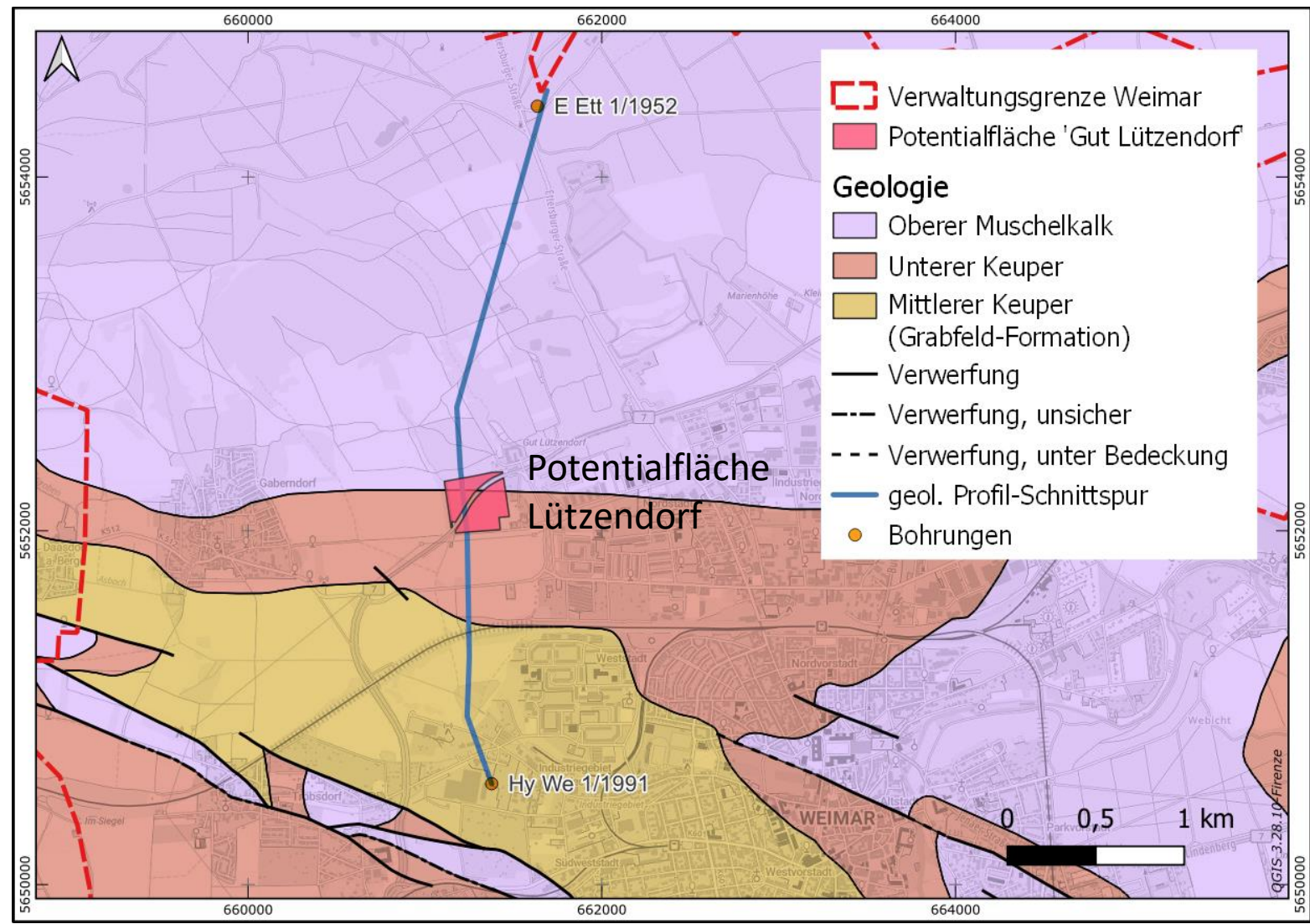
NNE



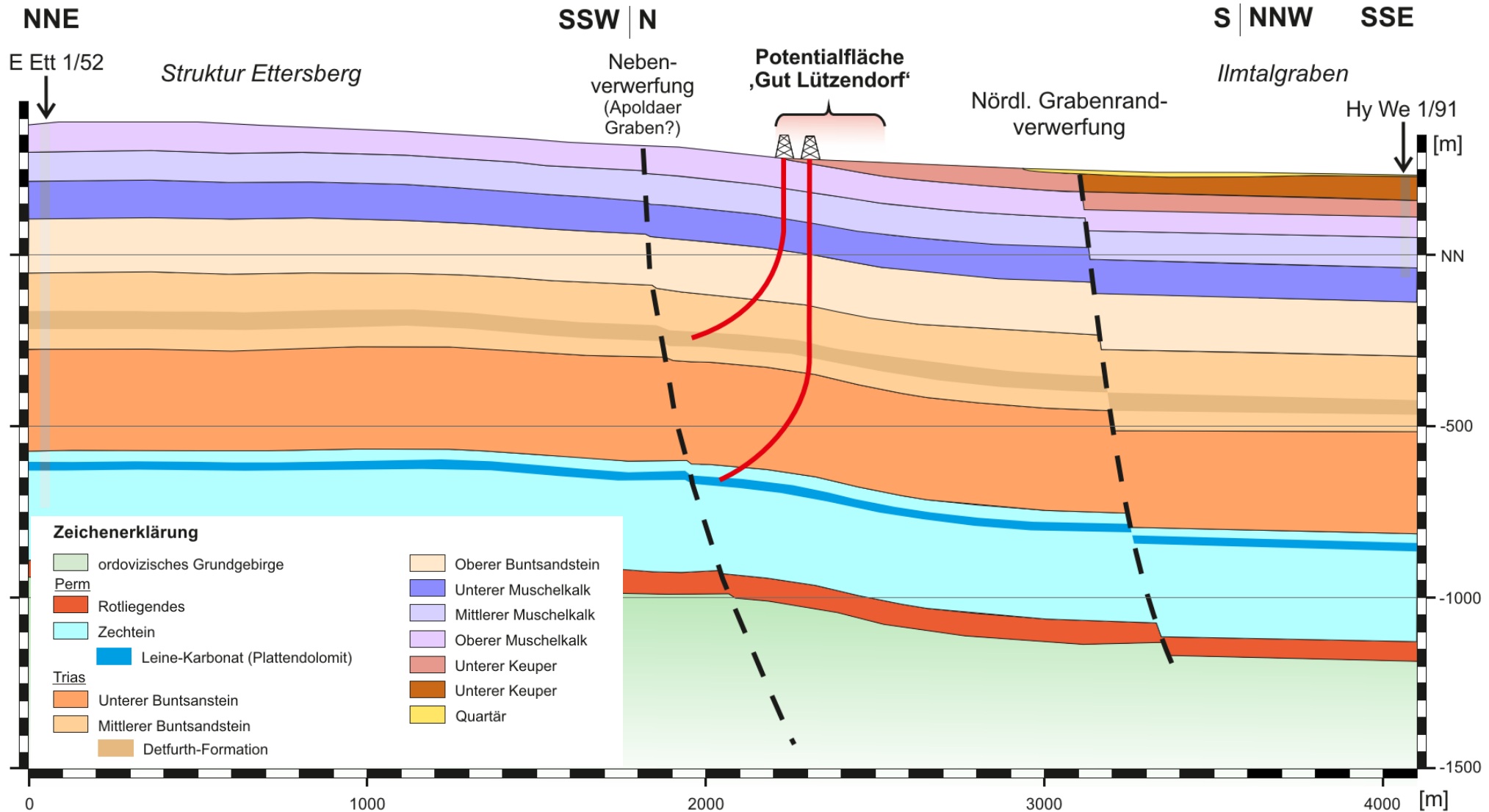
(nach Kammerer & Michel, 1997)



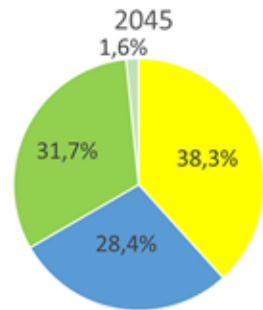
Geologische Karte



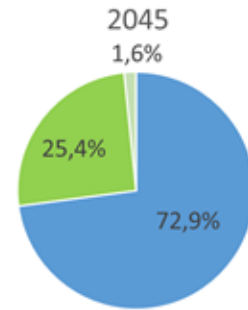
Geologischer Profilschnitt mit Erschließungskonzept



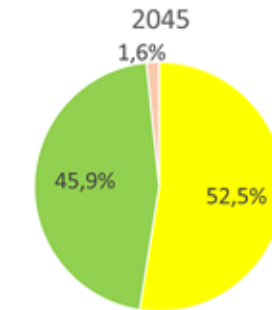
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
	Solarthermie und Mitteltiefe Geothermie	Tiefe Geothermie	Solarthermie
Wärme- Verfügbarkeit	mittel	hoch	mittel
Risiko- Bewertung	mittel	hoch	mittel



38,3% Solarthermie (24 GWh)
31,7% Wasserstoff-Kessel (20 GWh)
28,4% Geothermie (18 GWh)
1,6% Biomasse (1,0 GWh)



72,9% Geothermie (46 GWh)
25,4% Wasserstoff-Kessel (16 GWh)
1,6% Biomasse (1,0 GWh)



52,5% Solarthermie (32 GWh)
45,9% Wasserstoff-Kessel (28 GWh)
1,6% Biomasse (1,0 GWh)

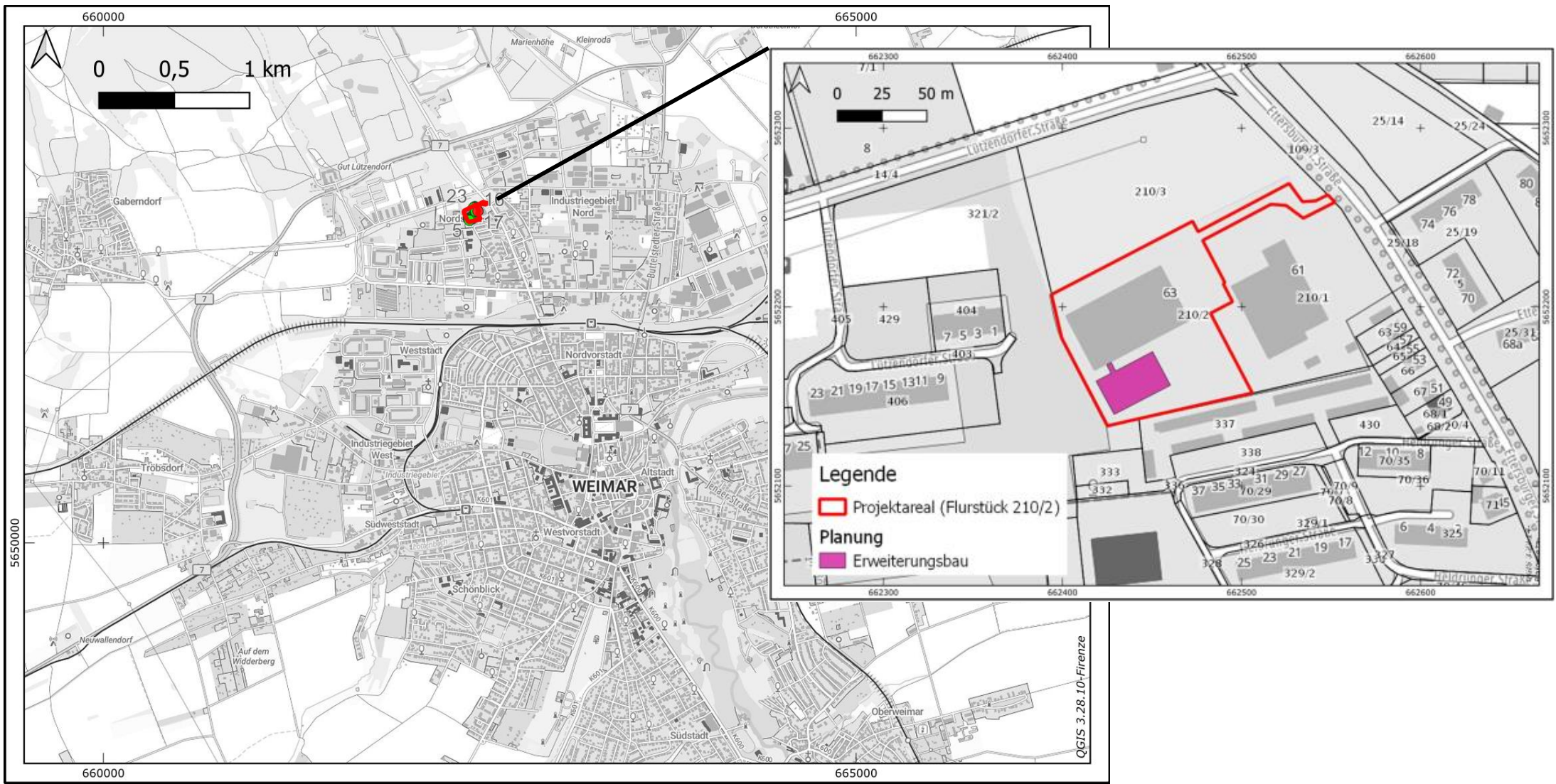


Zentrales Museumsdepot:

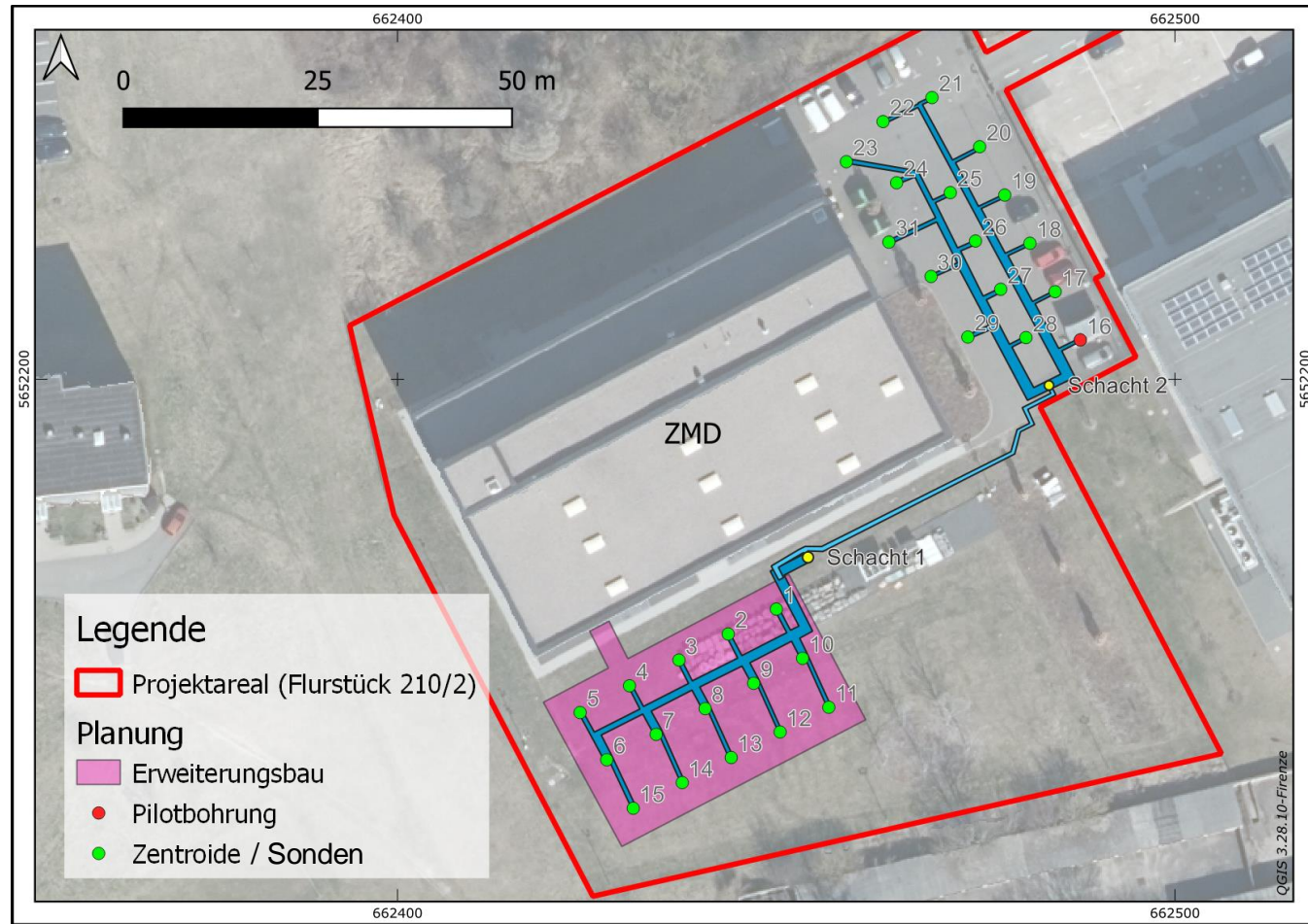
- Soll im Zuge eines Erweiterungsneubaus teilweise mit **oberflächennaher Geothermie** klimatisiert werden
- 31 Erdwärmesonden auf 2 Sondenfeldern
- Tiefe/Sondenlänge wasserrechtlich auf 73 m limitiert
- Besonderheit: keine Wärmepumpe
→ passives Heizen: kein zusätzlicher Strom, Ausgleich Spitzenlast durch vorhandenen Fernwärmeanschluss



Standortübersicht



Geothermiekonzept / Sondenauslegung



- Geothermie ist eine grundlastfähige und nachhaltige Option zur Wärmeerzeugung in Weimar
- Transformationplan umfasst oberflächennahe, mitteltiefe und tiefe Geothermiekonzepte
- Für tiefe Geothermie bedarf es der Schaffung neuer Daten, z.B. auf der Grundlage moderner Seismik (in Planung)
- Innovative Ansätze zur Nutzung flacher Geothermie am Beispiel des Zentralen Museumsdepots

