

Geoelektrik im Gebiet des Suggentaler Silberbergwerks 2025-27

Feldstudie_01 (07.- 08. Nov 2025)

Projektleitung: Philipp Moll

Feld-Team: Helen Trippel, Luka Nostadt, Siméon Andlauer, Linus Jung, Lukas Arnold, Erda Rotkoceri, Elina Fejzullahu, Nicolas Hahn Siméo, Tom Hönicke

II. Feldmessung

Konferenz zu Geologie und Geschichte (7. November 2025)

Der Bergbaugeologe **Peter Geerds** erläutert (am Tisch) den geologischen Rahmen, der zur Bildung des lokalen Erzvorkommens geführt hat. Eine ausgeprägte Hauptstörungszone, entstanden durch eine nordostorientierte Scherung innerhalb des lokalen Gneises, bildete zusammen mit mehreren Nebenstörungen die Grundlage für die hiesigen Baryt- und Quarzgänge. Diese gangförmigen Strukturen besitzen das Potenzial, Silber- und Kupfermineralisationen zu beherbergen.



Dr. Wolf-Dietrich Bock, Direktor des Bergwerks (Leinwand), präsentiert einen Vortrag, in dem die historischen Entwicklungen des Bergwerks über verschiedene Perioden hinweg analysiert und in einen übergeordneten Kontext gestellt werden. Dabei werden zentrale politische, technologische und wirtschaftliche Einflussfaktoren herausgearbeitet, die den Wandel des Bergwerks im Laufe der Zeit geprägt haben.



Eine Begehung des **Josefi-Stollens** wurde durchgeführt, um die lokalen geologischen Verhältnisse im Detail zu erläutern. Im Stollen ist reichlich, potenziell abbauwürdiger Baryt aufgeschlossen; ein Abbau ist jedoch aufgrund der historischen Bedeutung derzeit nicht genehmigt. Die anstehenden Gesteinseinheiten zeigen ausgeprägte Verfärbungen, die auf eine metallische Mineralisation mit Eisen, Kupfer, Blei und Silber hinweisen. Die Stollenwände folgen dem Einfallen der erzführenden Gänge, wie sie in diesem Teil des Lagers auftreten.

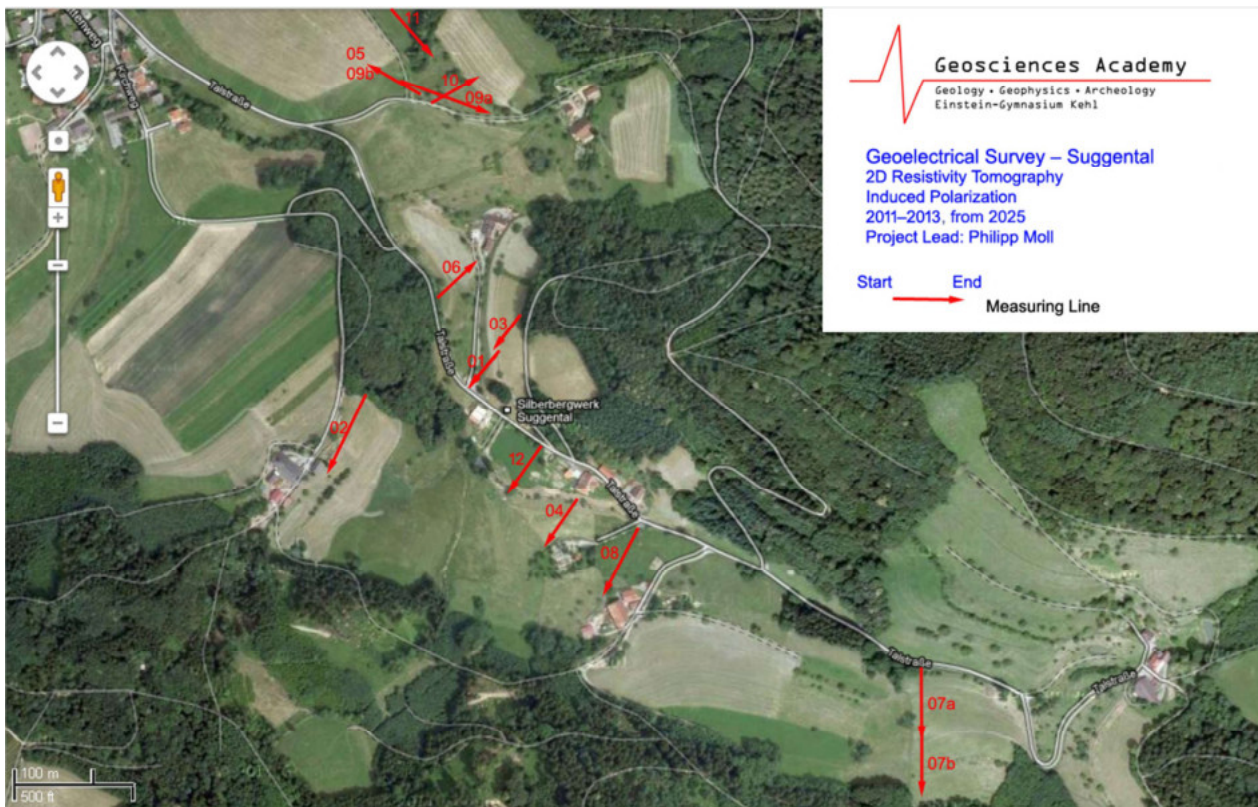
2D-Widerstandstomographie – Messlinie_12 (08. November 2025)

Die geoelektrische Messung beginnt etwa 10 Meter südwestlich des Eingangs zum Annastollen, direkt entlang der Straßenböschung. In rund 10 Metern Entfernung vom Nullpunkt setzt ein topografischer Anstieg ein, der sich über etwa 30 Meter erstreckt. Bei dieser Struktur handelt es sich vermutlich um eine anthropogene Anhäufung, wahrscheinlich bestehend aus Haldenmaterial früherer Bergbauaktivitäten. Schriftliche Quellen deuten darauf hin, dass sich unterhalb dieses Aufschlusses einst eine historische

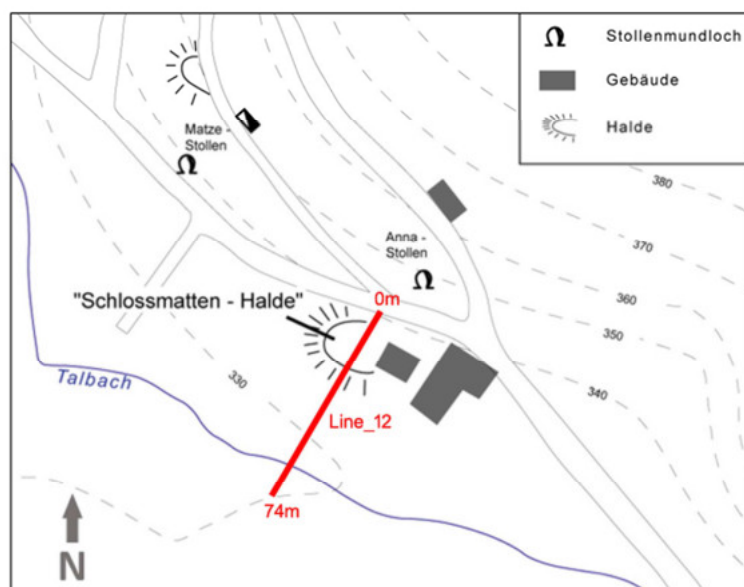
Schmiede befunden haben könnte. Die geoelektrischen Daten sollen Hinweise liefern, die dieses Szenario stützen können.

Zusätzlich sollen Informationen über den Hangbereich weiter talwärts gewonnen werden, für den bislang keinerlei Vorwissen vorliegt.

Wie bei allen geoelektrischen Untersuchungen dient die Messung der Erfassung geologischer Rahmenbedingungen, darunter Störungszonen, lithologische Unterschiede, mögliche Hohlräume aus historischem Bergbau sowie bislang unbekannte, baryt- oder quarzführende Erzgänge.



Line Map: Line_12



Karte anthropogener Geländestrukturen

GPS-Daten

Messlinie bei 0m:

N 48°03.9647'

O 007°56.1365'

Genauigkeit 1,8m

Messlinie bei 74m:

N 48°03.9360'

O 007°56.1123

Genauigkeit 1,8m



Feld-Team: Siméon, Luka, Helen, Alina, Moll, Erda, Linus, Nicolas, Lukas, Tom



Installation von 75 Edelstahlelektroden im Abstand von jeweils 1 m (Tom, Helen, Siméon)



Nivellieren der Topografie (Nicolas, Erda, Helen)



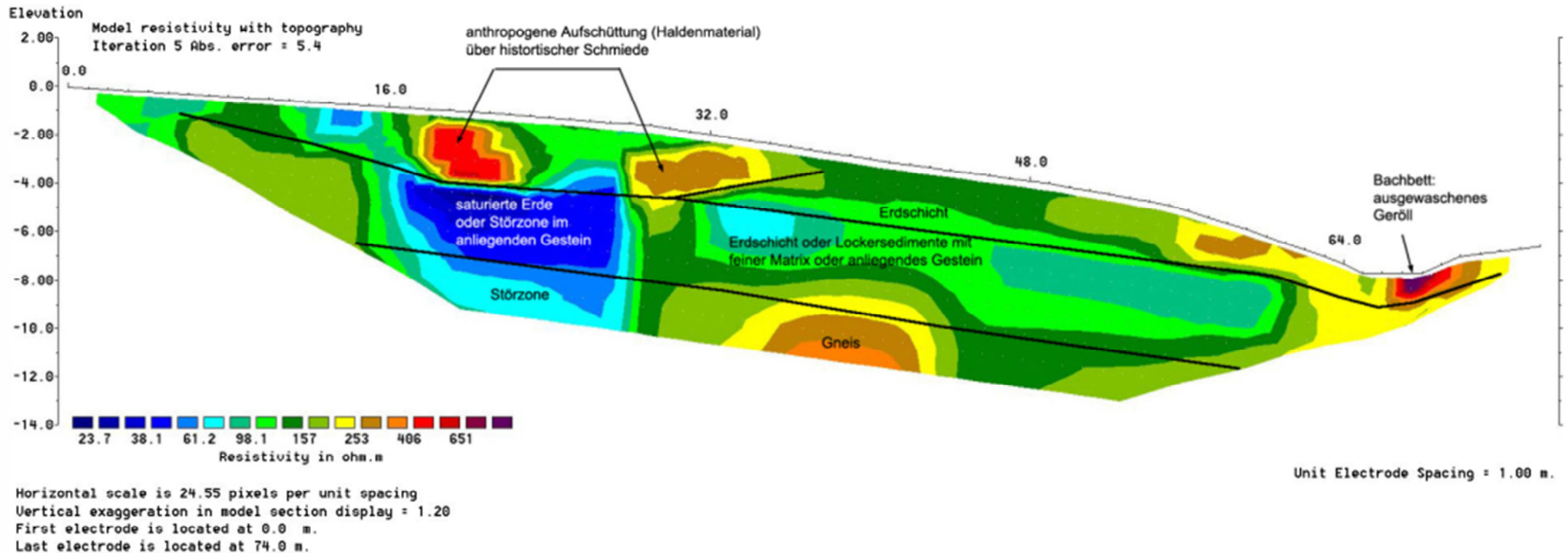
Ausbringen der Kabelauslage und anschließen der Elektroden



Datenerfassung: Geoelektrik-Messung: 74m lang mit 75 Elektroden: Abstand 1m, Wenner Array, 900 Einzelmessungen (Siméon, Luca)



Messlinie



Interpretation: Wie erwartet wurde im Bereich von 20 bis 30 Metern, wo eine diskrete topografische Erhebung sichtbar ist, eine Datenauffälligkeit gemessen.

Die nahe der Oberfläche auftretenden hochohmigen Zonen (rot/braun) lassen sich plausibel mit Haldenmaterial in Verbindung bringen, da dieses aufgrund eingeschlossener Hohlräume oder einer insgesamt geringvolumigen Matrix feinkörniger Sedimente eine reduzierte elektrische Leitfähigkeit aufweist.

Darunter, im Bereich von etwa 16 bis 30 Metern, deutet eine niederohmige Zone (blau) hochwahrscheinlich auf eine stark alterierte Gesteinszone hin.

Durch frühere Scherprozesse könnte das Gestein dort so intensiv fragmentiert worden sein, dass verstärkte Verwitterung und Erosion einsetzten und sich überwiegend stationäres Wasser (reich an gelösten Mineralien) in den Poren und Hohlräumen ansammelt – was die elektrische Leitfähigkeit stark erhöht.

In größerer Tiefe (bei 6-7m) wird der Übergang zum Festgestein sichtbar. Die orange-braun-gelben Bereiche markieren voraussichtlich den Beginn des kompakten, anstehenden Gesteins (Gneis). Oberhalb dieses Bereichs bleibt offen, ob es sich um verwitterten Gneis oder um eine überlagernde Lockersedimentschicht handelt.

Philipp Moll
Leiter der Geosciences Academy
Einstein Gymnasium, Kehl, Germany

Philipp Moll

