

PROJEKTTREFFEN DB MISS 3. MÄRZ 2025

Dr. Maryam Khal, Dr. Sebastian Busch, geophysik@gd.nrw.de

Fachbereich 34: Geophysik, Landeserdbebendienst

DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN

Datengrundlage Lithologie:

Vereinfachung der Lithologien aus dem Geothermieportal NRW:

- für oberflächennahe Geothermie (bis 100 m)
- für mitteltiefe Geothermie (100 – 1000 m)

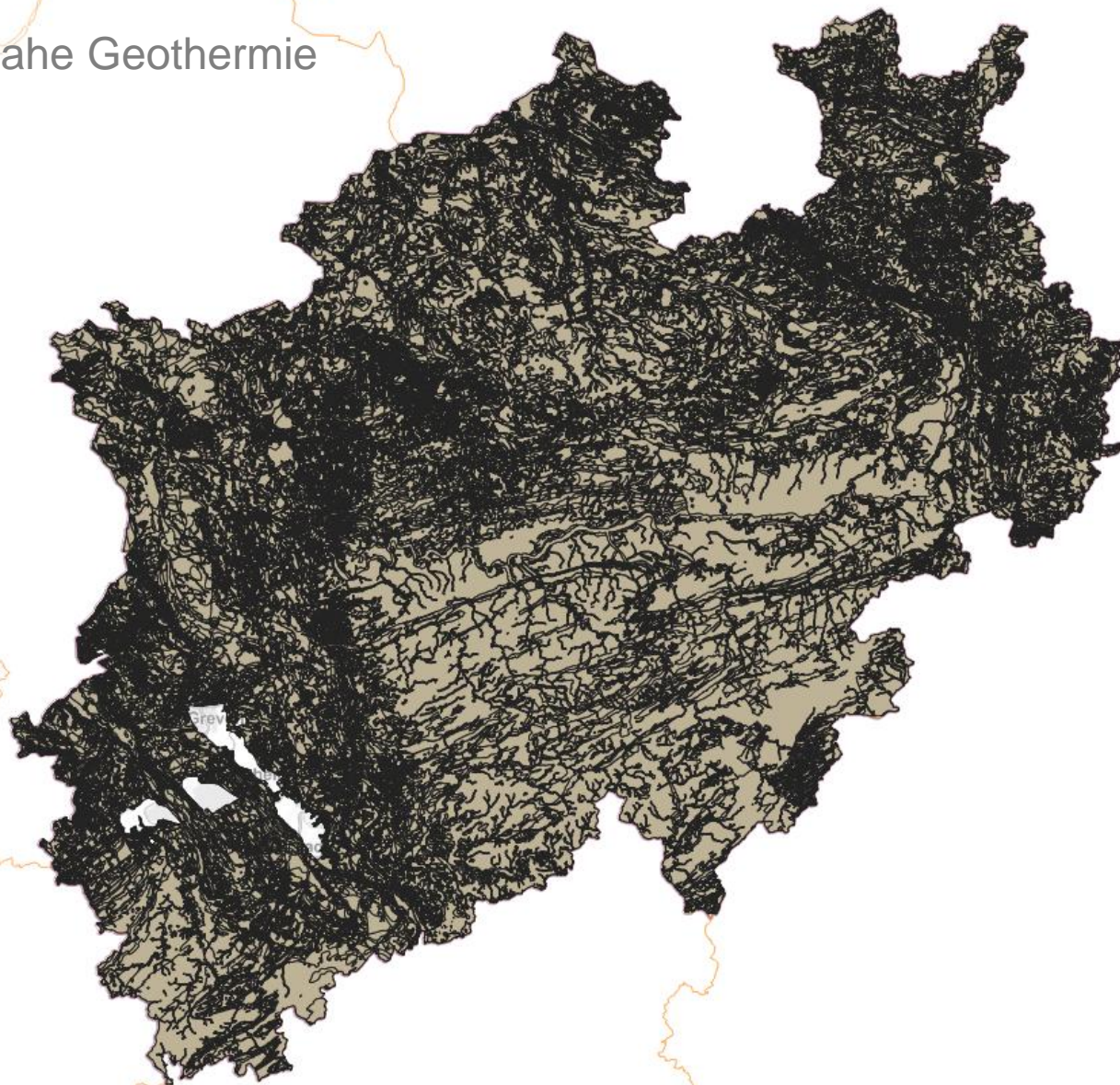
DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN

Datengrundlage Geschwindigkeiten:

Digitalisierte Bohrlochlogs (Sonic):

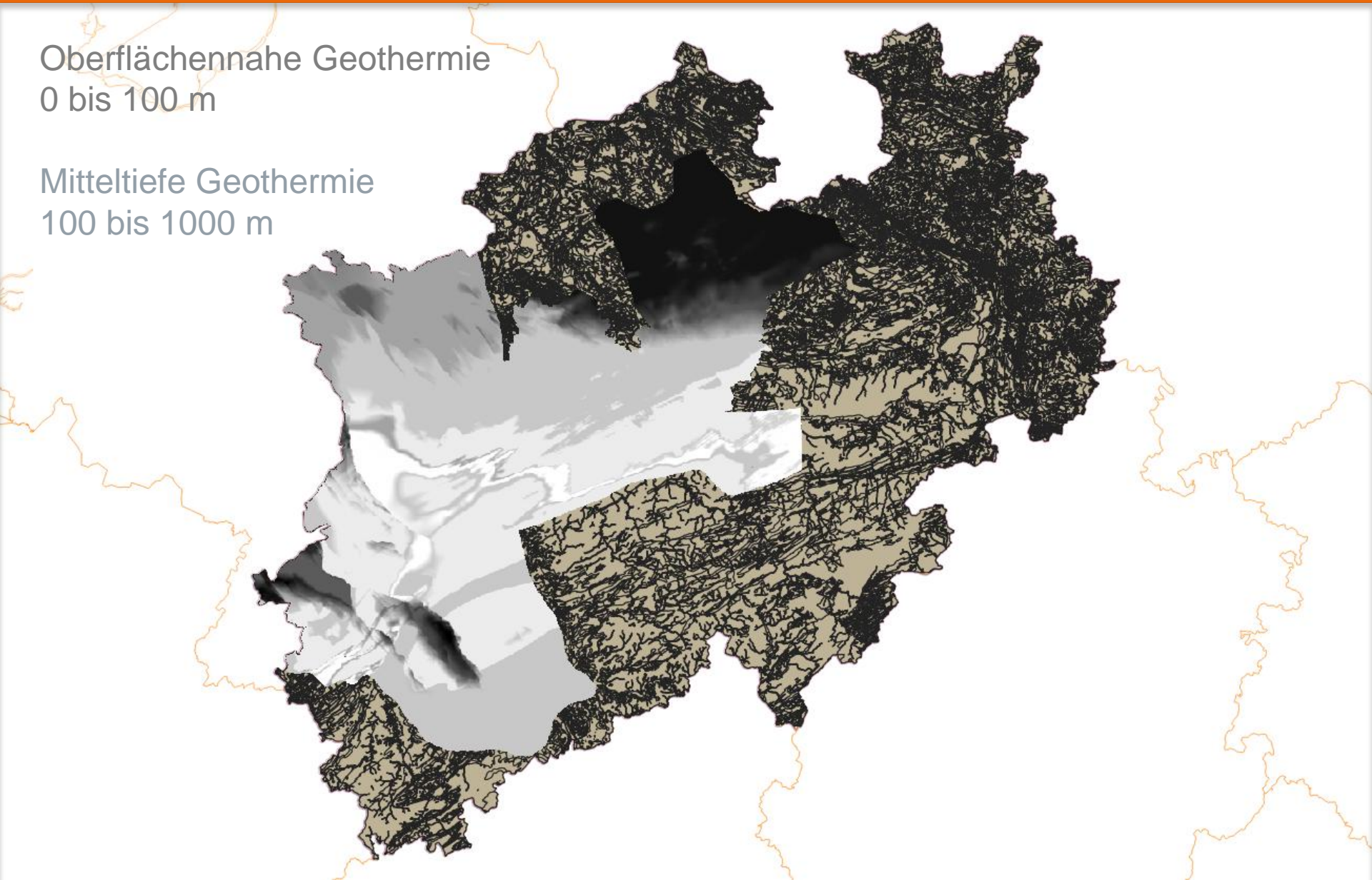
- Messungen der Intervallgeschwindigkeiten an ausgewählten Standorten in NRW
- Übertragung der Geschwindigkeiten auf Schichtäquivalente in ganz NRW

Oberflächennahe Geothermie 0 bis 100 m



Oberflächennahe Geothermie
0 bis 100 m

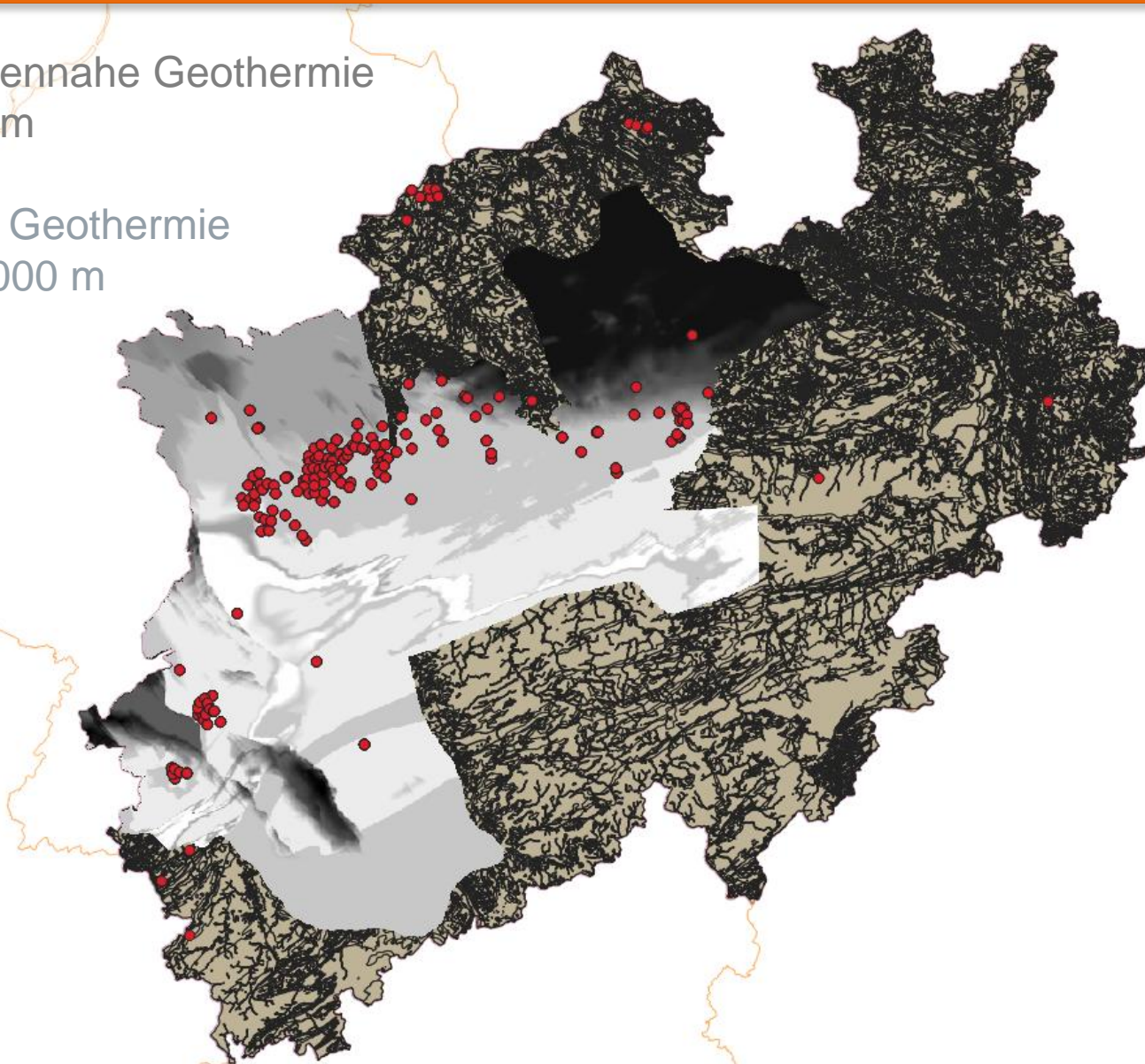
Mitteltiefe Geothermie
100 bis 1000 m



Oberflächennahe Geothermie
0 bis 100 m

Mitteltiefe Geothermie
100 bis 1000 m

Δt -Logs



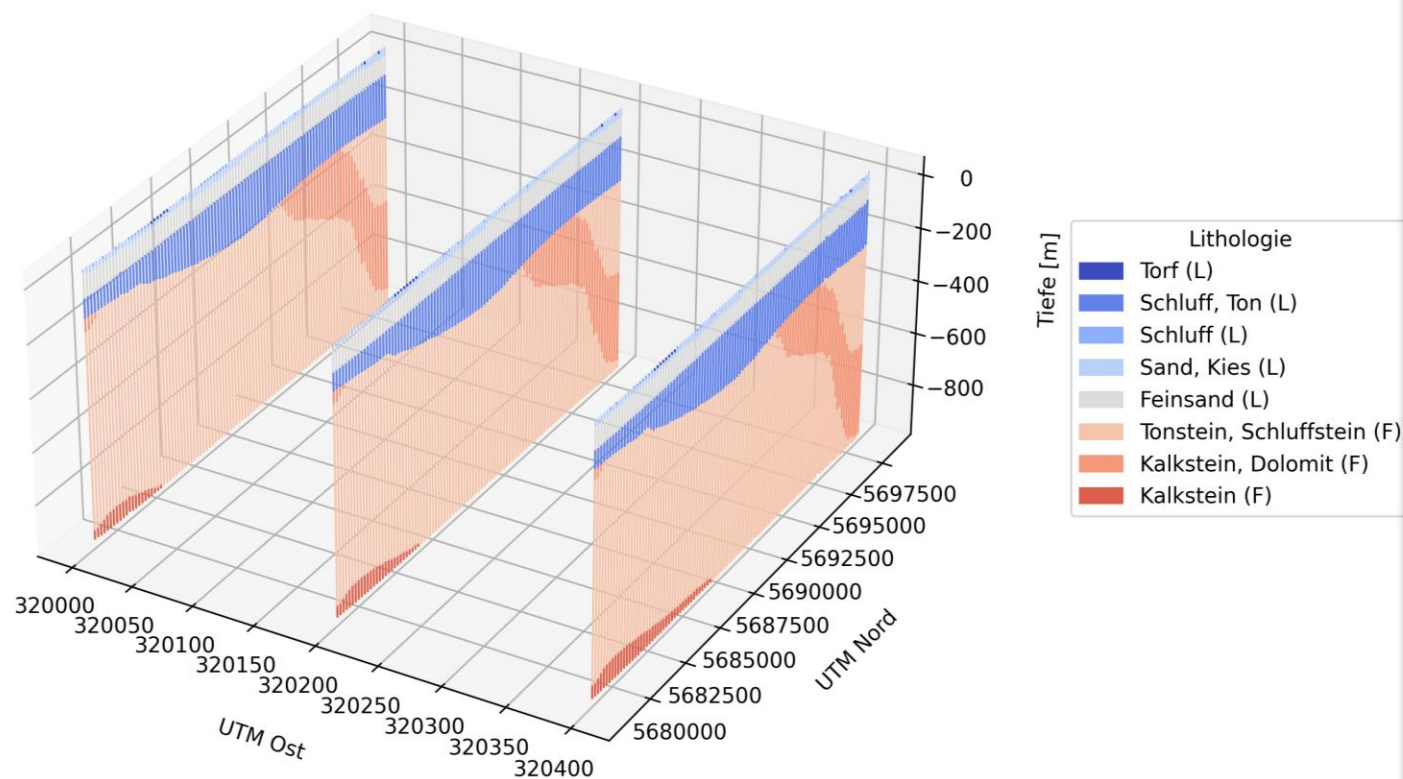
KIT-MESSUNGEN BEI TÖNISVORST

LITHOLOGIE:

ERGEBNISSE MIT 2 HAUPTBESTANDTEILEN

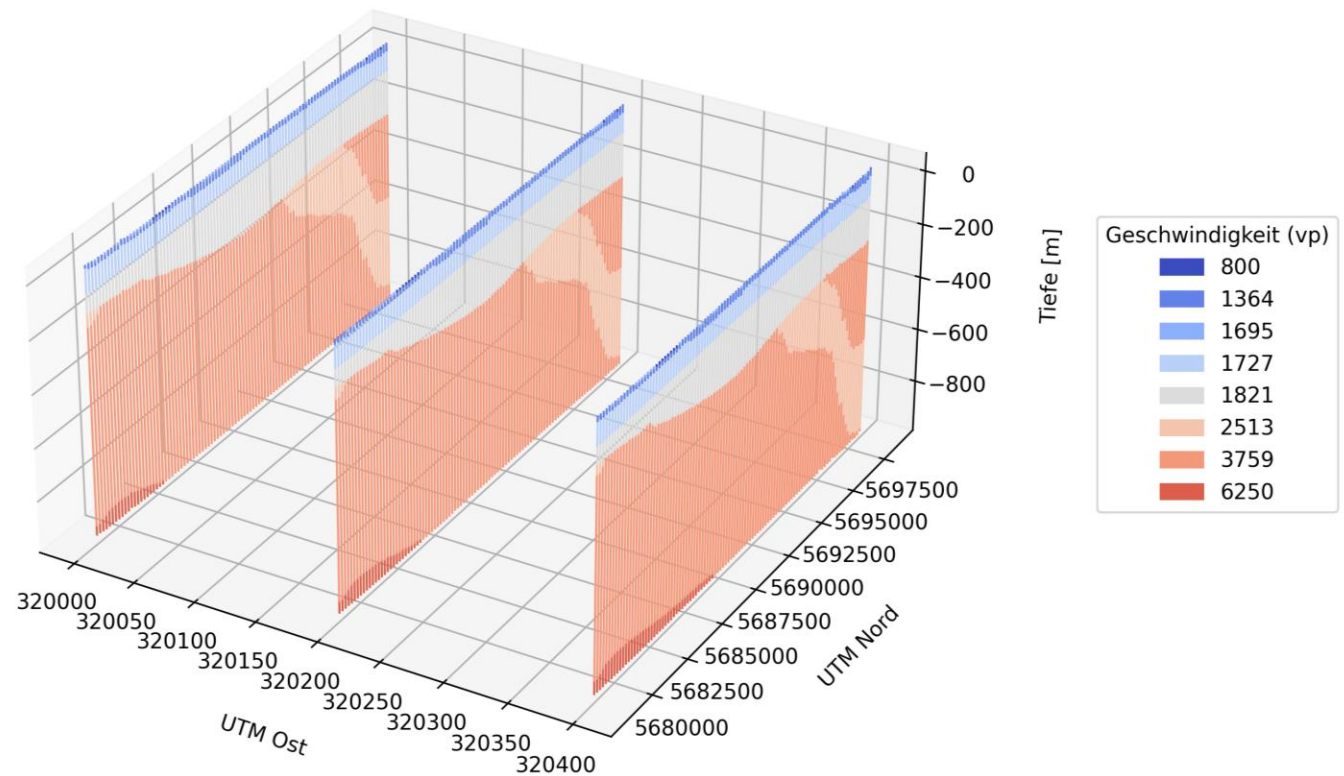
3D-Visualisierung der Lithologie zwischen Top und Basis

1) Lithologie



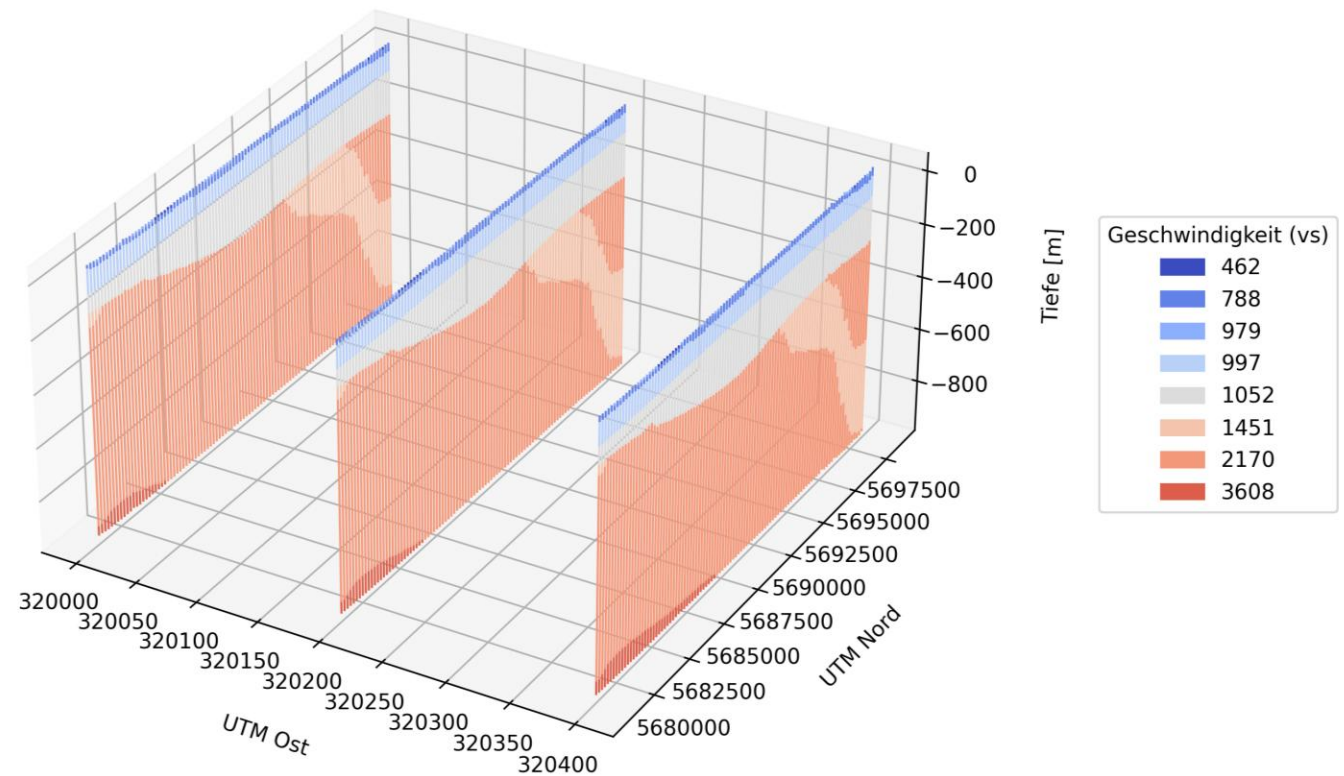
3D-Visualisierung der Geschwindigkeit zwischen Top und Basis

- 1) Lithologie
- 2) Vp aus Δt -Logs



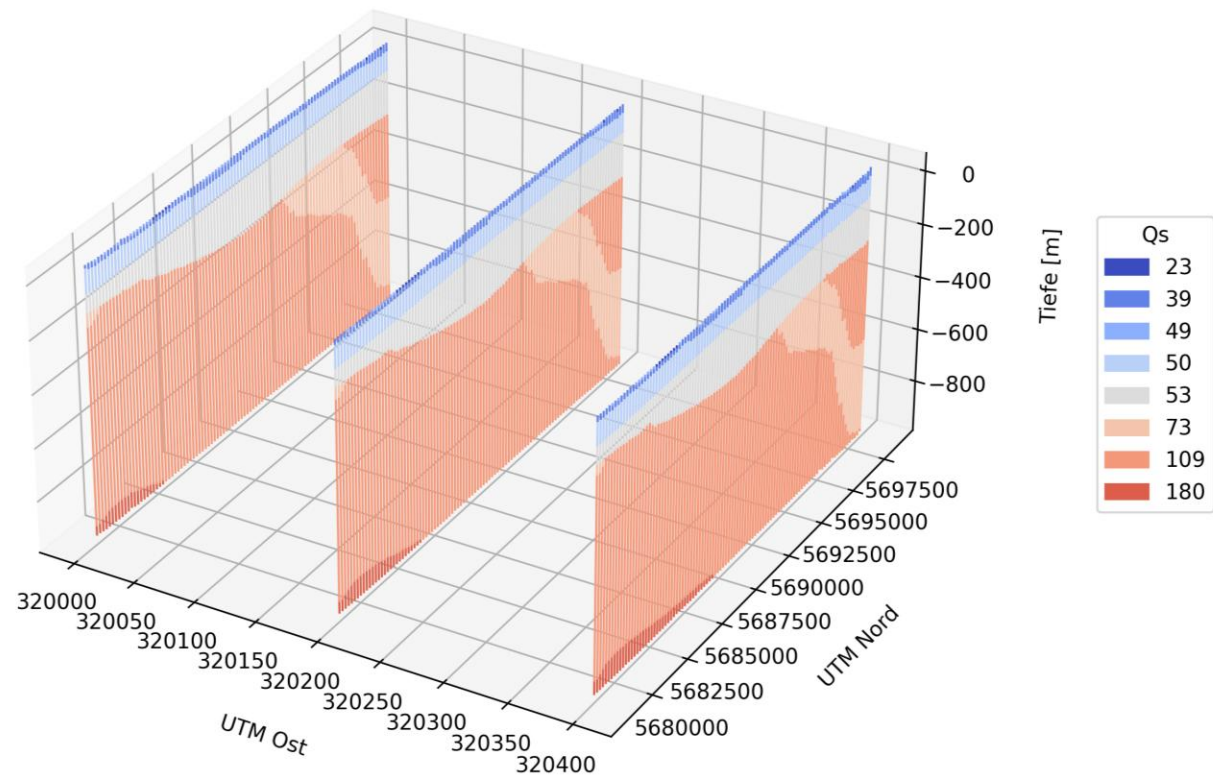
3D-Visualisierung der Geschwindigkeit zwischen Top und Basis

- 1) Lithologie
- 2) V_p aus Δt -Logs
- 3) $V_s = \sqrt[3]{V_p}$



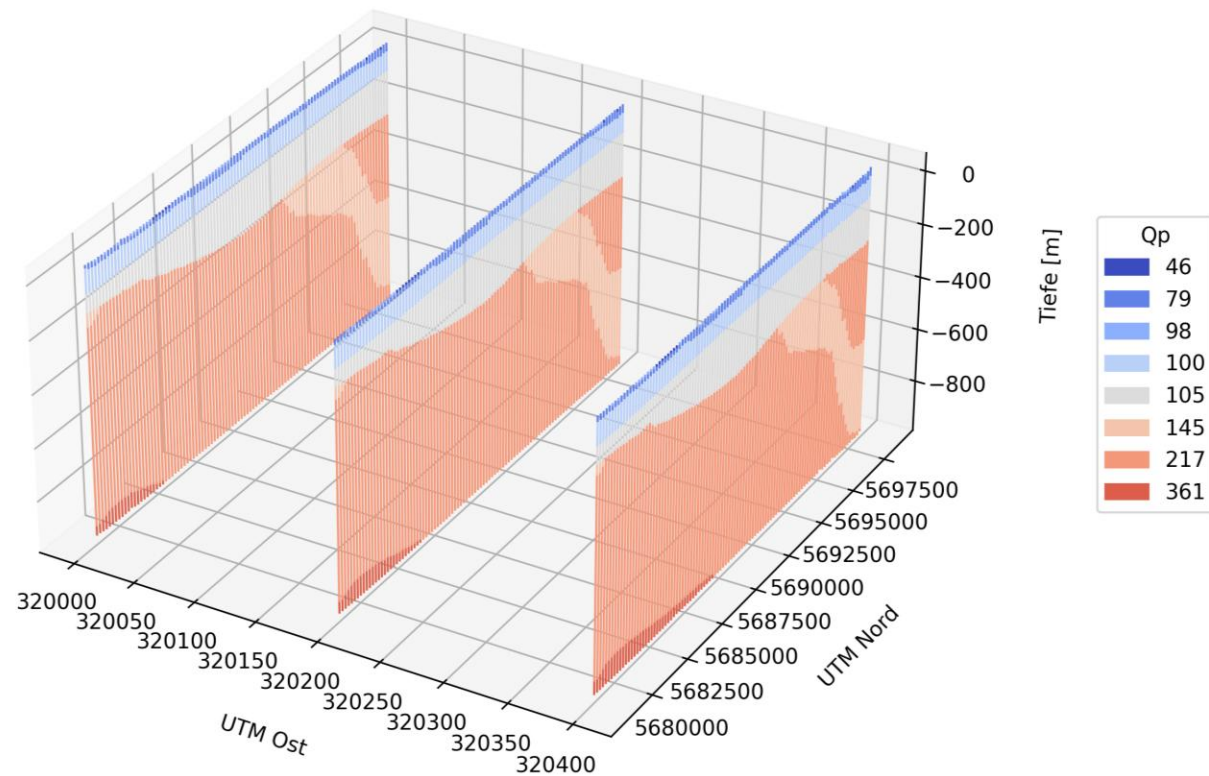
3D-Visualisierung von Q zwischen Top und Basis

- 1) Lithologie
- 2) V_p aus Δt -Logs
- 3) $V_s = \sqrt[3]{V_p}$
- 4) $Q_s^* = 50 \cdot V_s$



3D-Visualisierung von Q zwischen Top und Basis

- 1) Lithologie
- 2) V_p aus Δt -Logs
- 3) $V_s = \sqrt[3]{V_p}$
- 4) $Q_s^* = 50 \cdot V_s$
- 5) $Q_p^* = 2 \cdot Q_s$



VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!