



# PROJEKT TREFFEN DB MISS 3. MÄRZ 2025

Dr. Maryam Khal, Dr. Sebastian Busch, [geophysik@gd.nrw.de](mailto: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

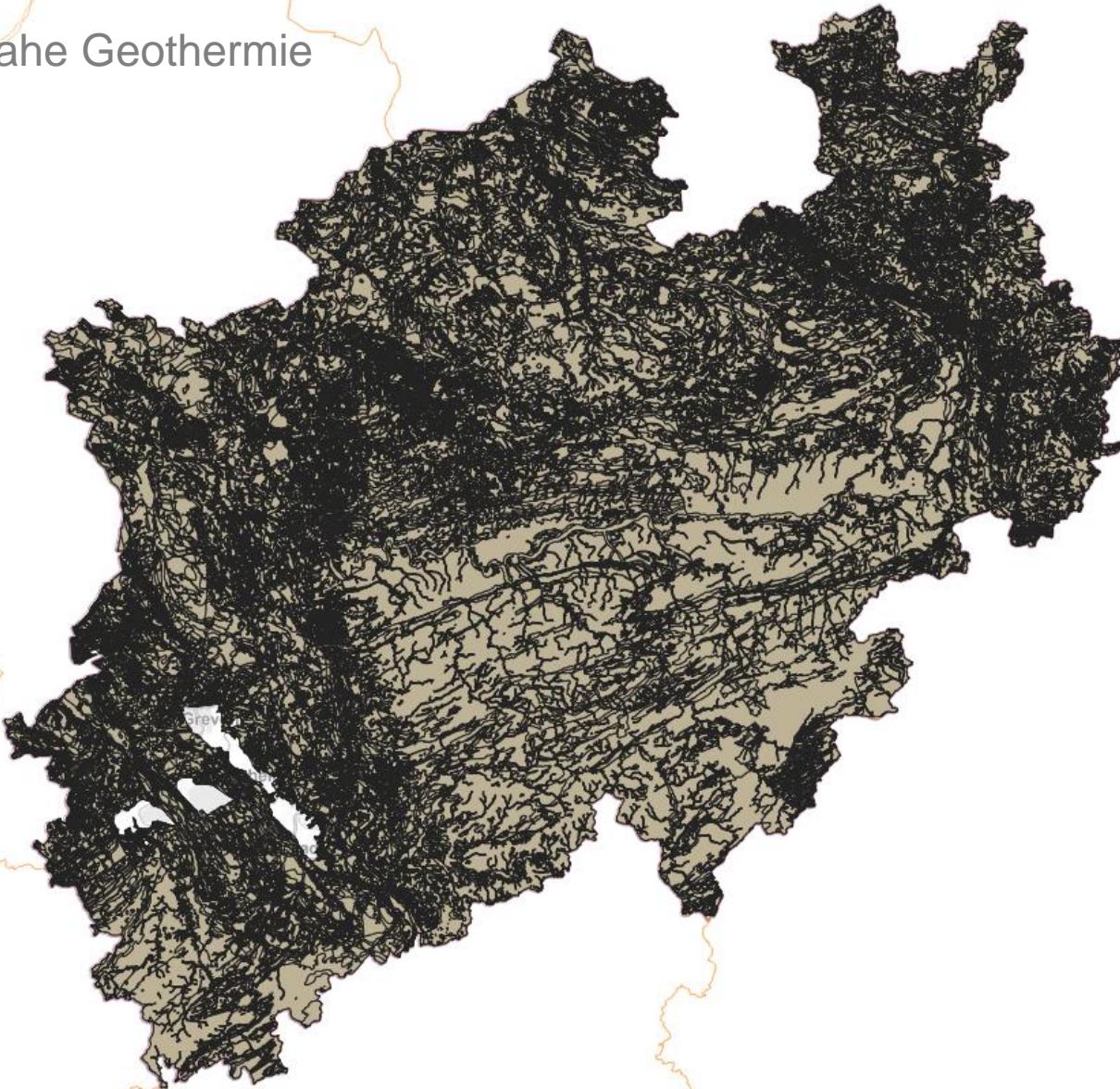
**Datengrundlage Geschwindigkeiten:**

Digitalisierte Bohrlochlogs (Sonic):

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



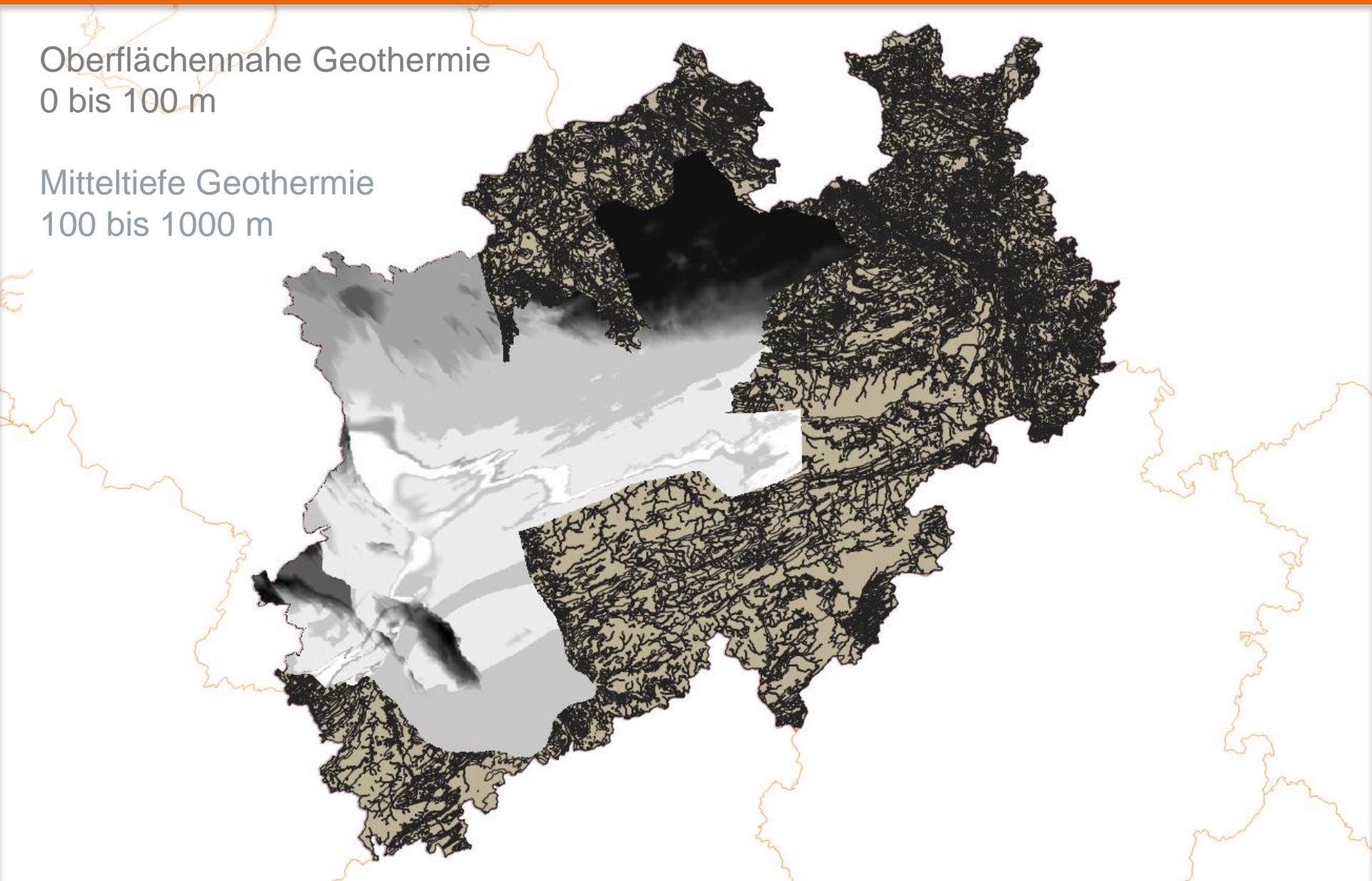
## Oberflächennahe Geothermie 0 bis 100 m





Oberflächennahe Geothermie  
0 bis 100 m

Mitteltiefe Geothermie  
100 bis 1000 m

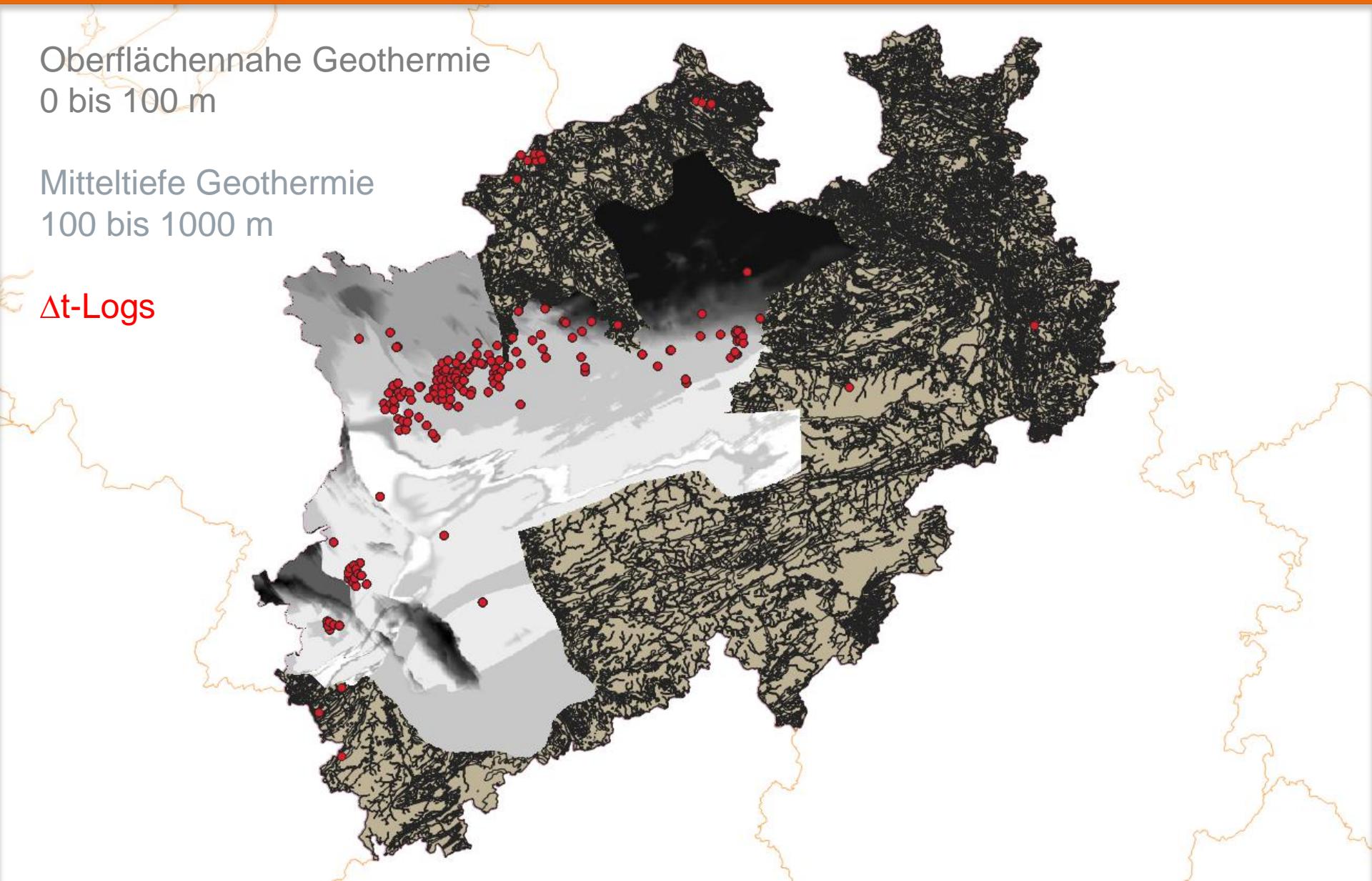




Oberflächennahe Geothermie  
0 bis 100 m

Mitteltiefe Geothermie  
100 bis 1000 m

$\Delta t$ -Logs





# KIT-MESSUNGEN BEI TÖNISVORST

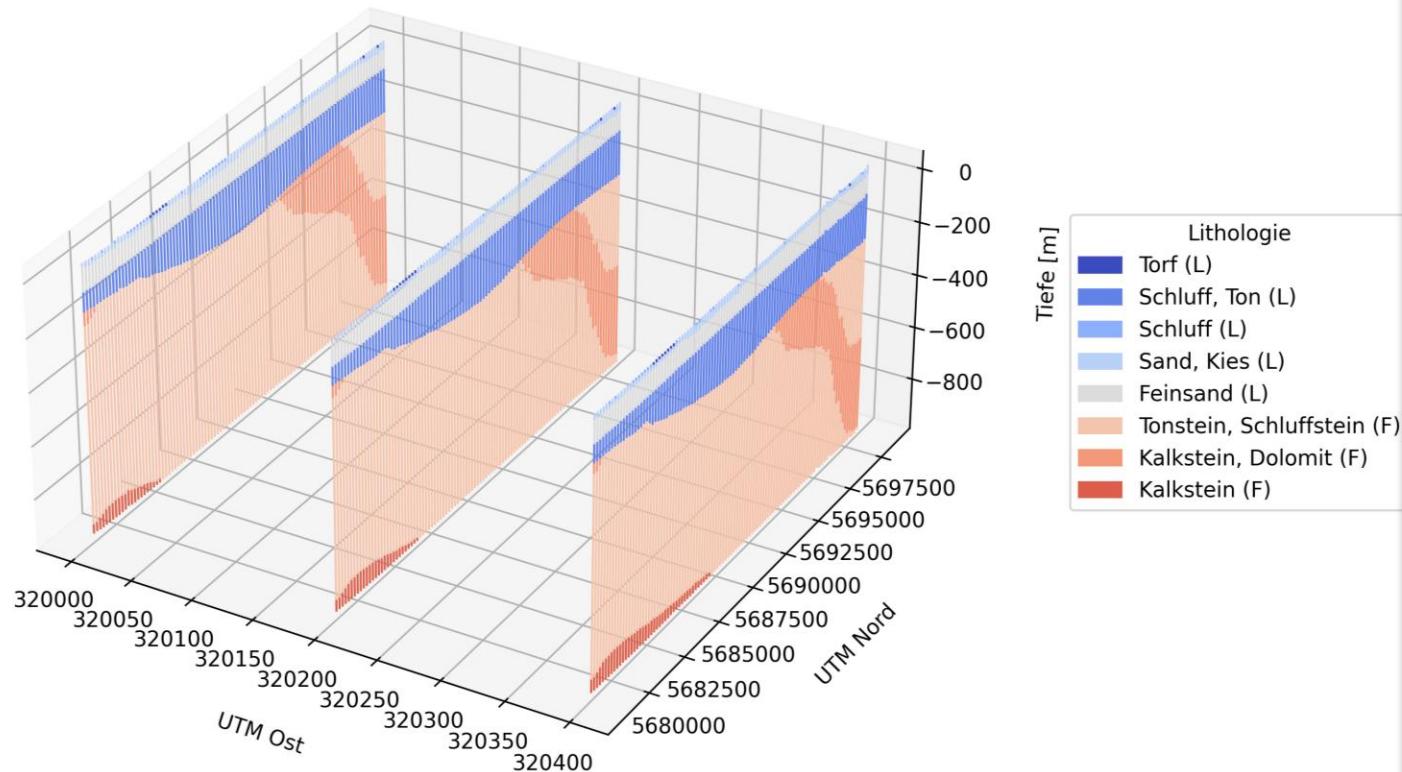
LITHOLOGIE:

ERGEBNISSE MIT 2 HAUPTBESTANDTEILEN



### 3D-Visualisierung der Lithologie zwischen Top und Basis

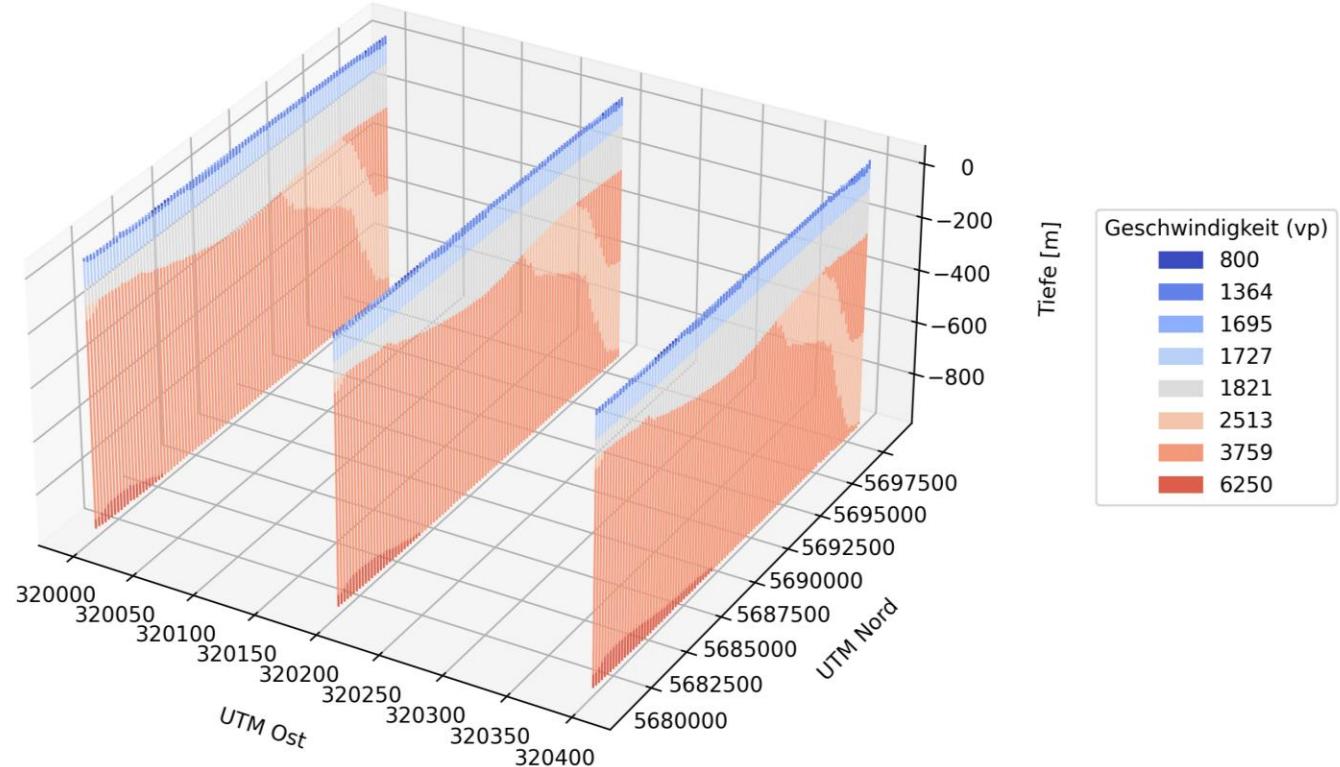
## 1) Lithologie



### 3D-Visualisierung der Geschwindigkeit zwischen Top und Basis

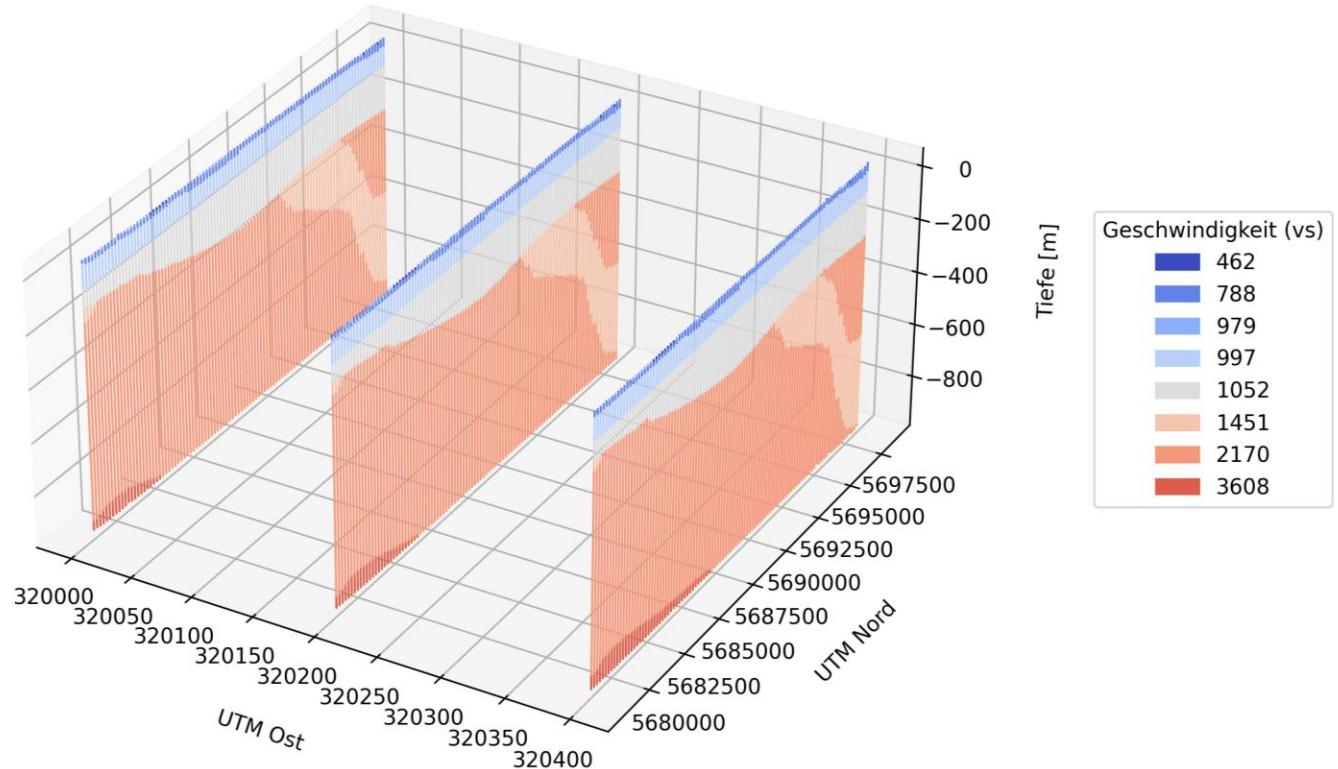
1) Lithologie

2) Vp aus Δt-Logs



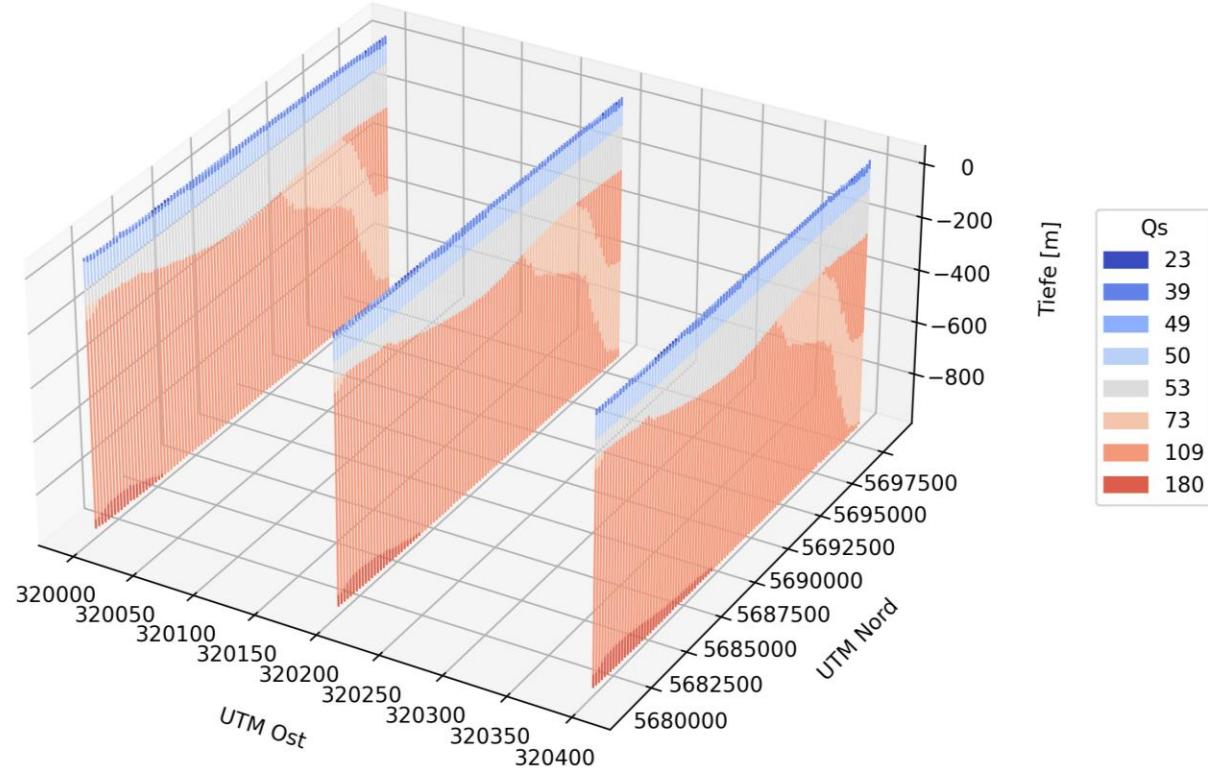
### 3D-Visualisierung der Geschwindigkeit zwischen Top und Basis

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



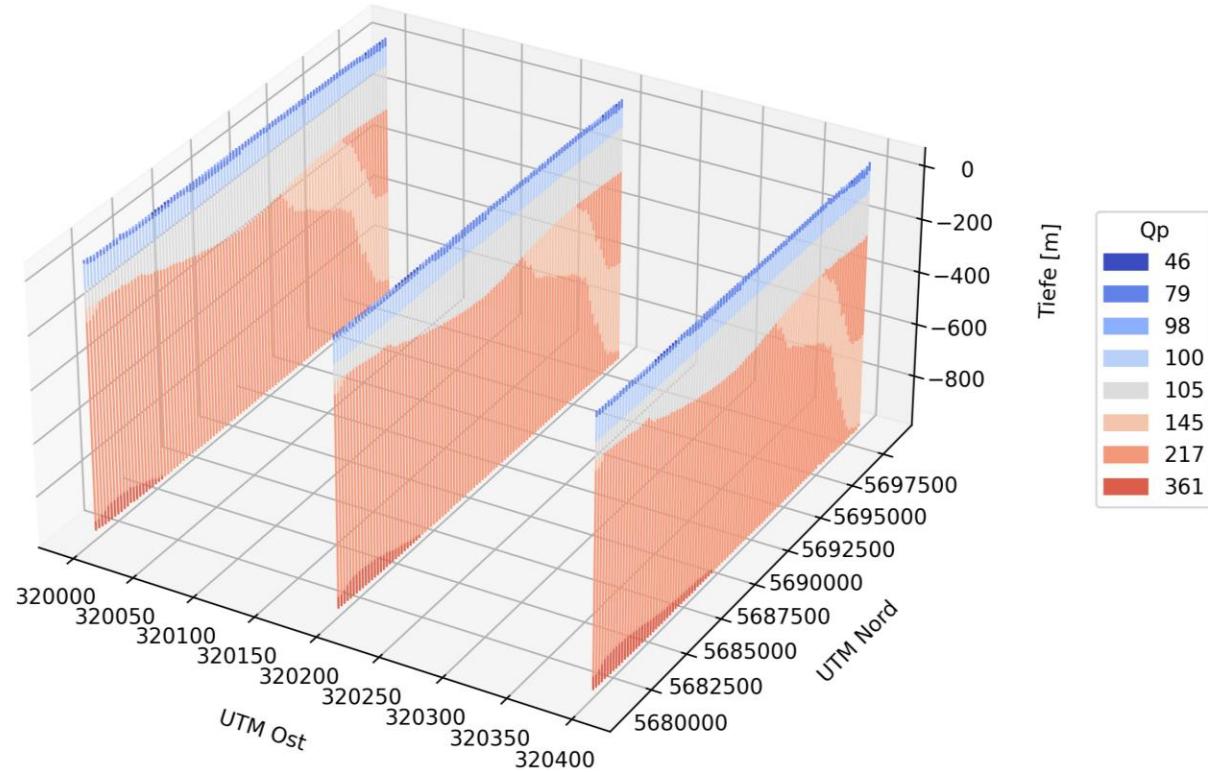
### 3D-Visualisierung von Q zwischen Top und Basis

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



### 3D-Visualisierung von Q zwischen Top und Basis

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





**VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!**