



Giga
infosystems

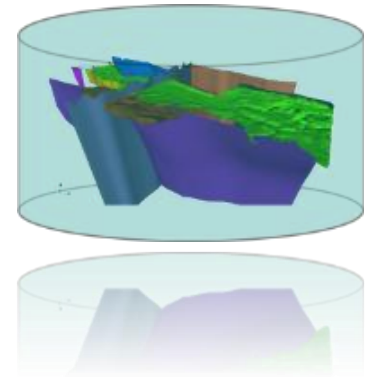
Visualisierung und Bereitstellungen von 3D Bohrungen zur Validierung von 3D Modellen

Paul Gabriel



GiGa infosystems | About us

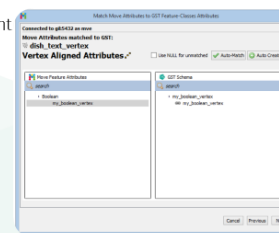
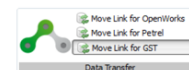
- * Team of 10 persons
- * **Oracle Partner, Won GIS Award**
- * Close Cooperation with TU Bergakademie Freiberg
- * Working with
 - * Petex [MOVE]



In app plugin

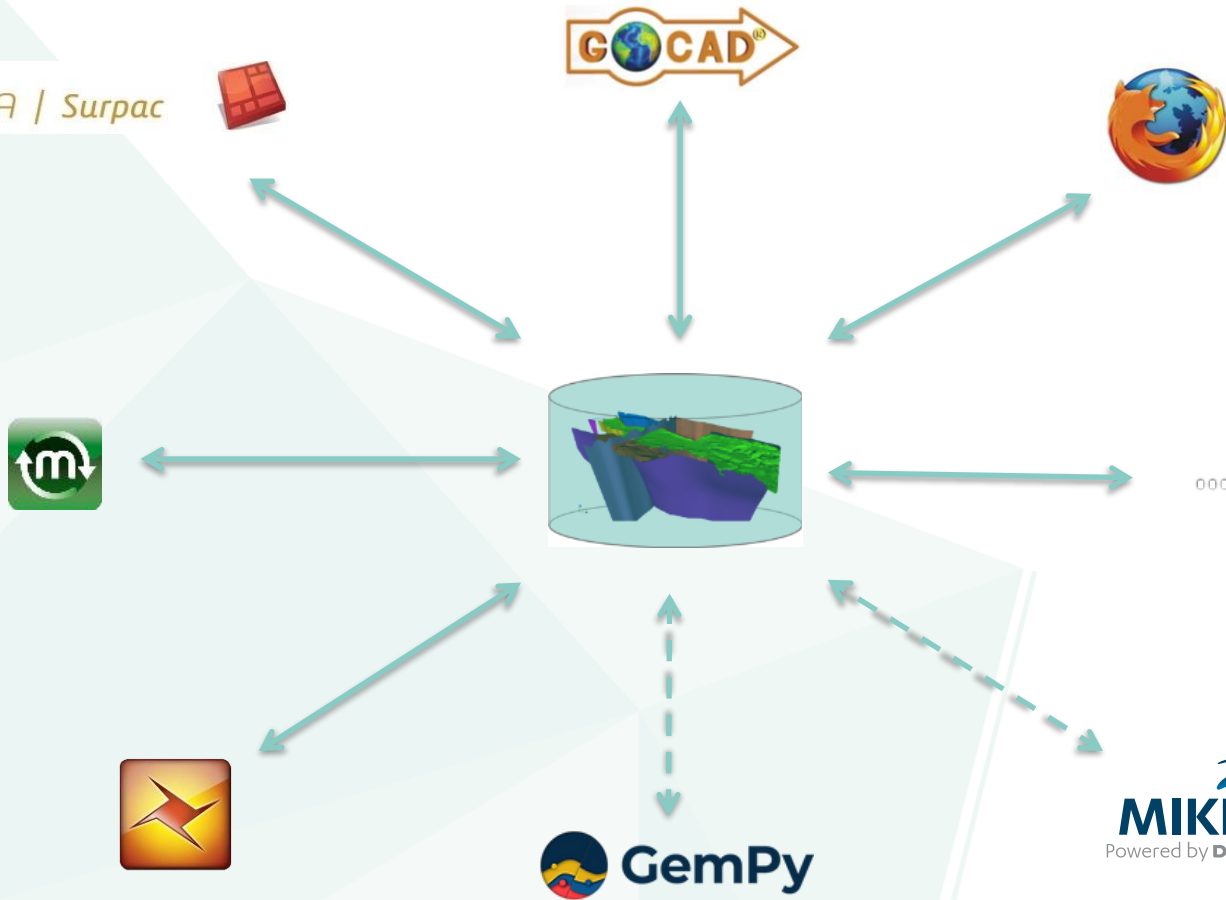
Move link to GST

- * Direct save/load models to GST
- * define Project Extents to be used for the current session
- * work with features from GST [retrieve, lock/unlock, save edits, upload and delete]
- * view a summary of work undertaken during the session





DS GEOVIA | Surpac



3D Modelle – was nun?



- * 3D Modelle sind wichtig für die einfache Kommunikation komplexer Sachverhalte
- * 3D Modelle sind aber häufig nur für Experten gedanklich zugänglich
- * Wie kann transportiert werden, dass Modelle stimmig sind?
- * Anzeige der Daten die zur Erstellung benutzt wurden
 - * Karten
 - * Geologische Profile
 - * Seismik
 - * Bohrungen
 - * u.v.m.

Bohrungen



- * Bohrungen bilden oft die beste Datengrundlage
 - * Keine mathematischen Annahmen, sondern harte Fakten
- * Bohrungen sind teuer und können nicht überall erstellt werden
- * Bohrungen können Daten mit Geheimhaltungsstufe enthalten
- * Verschiedene Länder haben unterschiedliche Bergrechte und dürfen auf alle Bohrungen zugreifen
- * Bohrungsansprache ist abhängig vom Aufnehmer
- * Bohrungsdigitalisierung abhängig vom [Bundes-]Land
 - * SEP3, etc

Bohrungen – Borehole ML



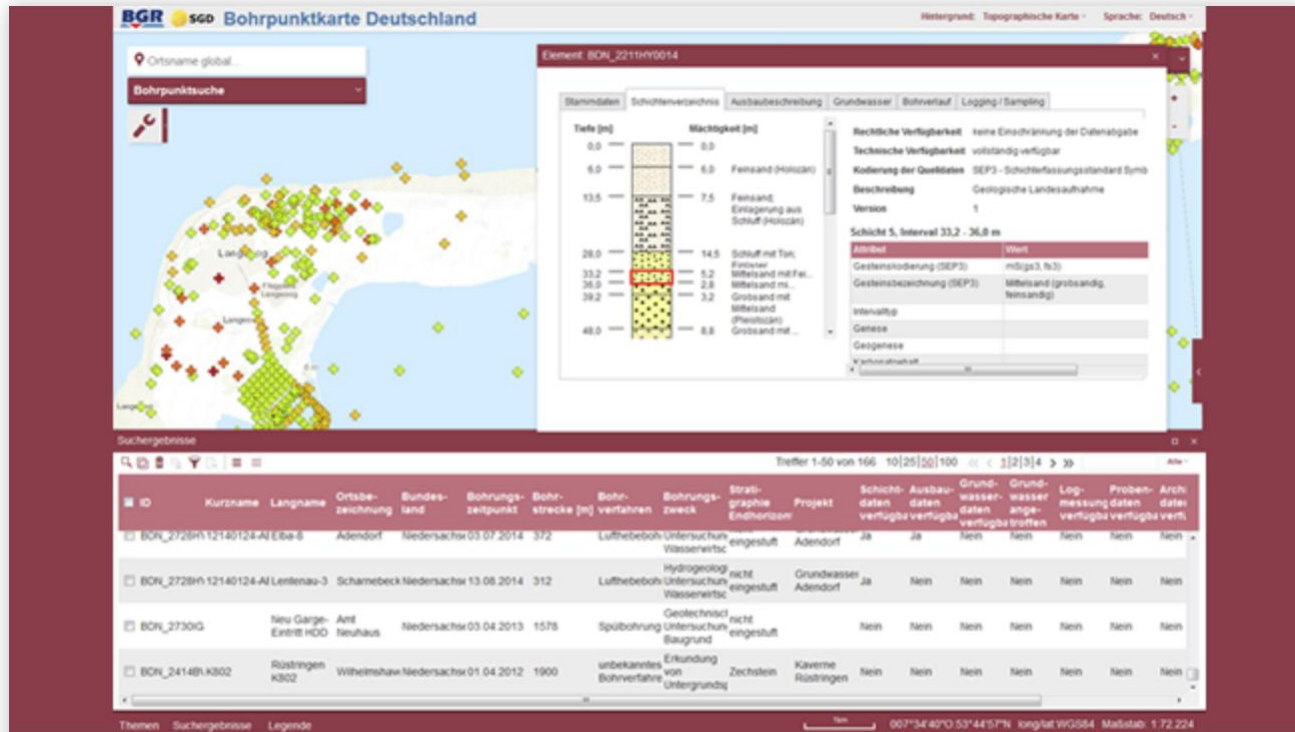
- * BoreholeML to the rescue?
https://www.infogeo.de/Infogeo/DE/Home/BoreholeML/boreholeml_node.html
- * Zumindest eine technische Vereinheitlichung der Bohrungen
- * Erfassung vieler Daten:
 - * Stratigraphie
 - * Lithographie
 - * Metadaten
- * Landesdienste stellen Bohrungen als WFS teilweise bereit

Bohrungen – Borehole ML



- * BoreholeML to the rescue?
https://www.infogeo.de/Infogeo/DE/Home/BoreholeML/boreholeml_node.html
- * Zumindest eine technische Vereinheitlichung der Bohrungen
- * Erfassung vieler Daten:
 - * Stratigraphie
 - * Lithographie
 - * Metadaten
- * Landesdienste stellen Bohrungen als WFS teilweise bereit

Bohrungen – Bohrpunktkarte Deutschland



Benutzeroberfläche der Bohrpunktkarte Deutschland

https://www.bgr.bund.de/DE/BGR/Wissenschaftliche-Infrastruktur/Geodateninfrastruktur/Bohrpunktkarte-Deutschland/bohrpunktkarte-deutschland_node.html

Bohrungen – GST Borehole ML Importer



- * Liest Borehole ML 3.0.1 aus einem Verzeichnis
- * Überführt dies in interne Strukturen
 - * Metadaten
 - * Mehrsprachigkeit
 - * etc.
- * Speichert es in einer Datenbank ab
- * Beispiel:

[https://geodienste.hamburg.de/HH_WFS_BoreholeML3?SERVICE=WFS
&REQUEST=GetCapabilities](https://geodienste.hamburg.de/HH_WFS_BoreholeML3?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities)



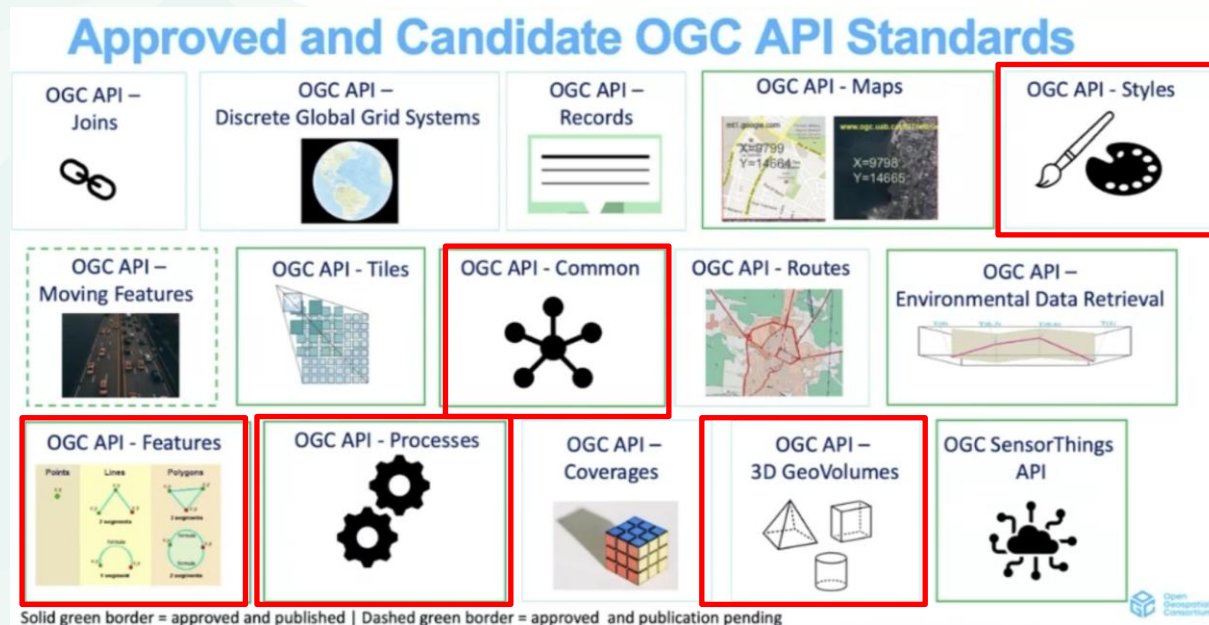
Bohrungen – GST Borehole

- * Kann auf beliebige Bohrungsdatenbanken lesend zugreifen
- * Alle Bohrungen haben
 - * Ansatzpunkt [x, y, z]
 - * Endtiefe
 - * Schichtdaten [von, bis, Bezeichnung]
 - * [Abweich-/Richtungsdaten]
 - * “Metadaten”
 - * etc.
- * Stellt diese Bohrungen für GST Web und GST OGC API bereit
- * Bohrloch Logs aus LAS oder Tabellenform
- * Nutzermanagement – wer darf welche Bohrungen sehen

Bohrungen – GST OGC API

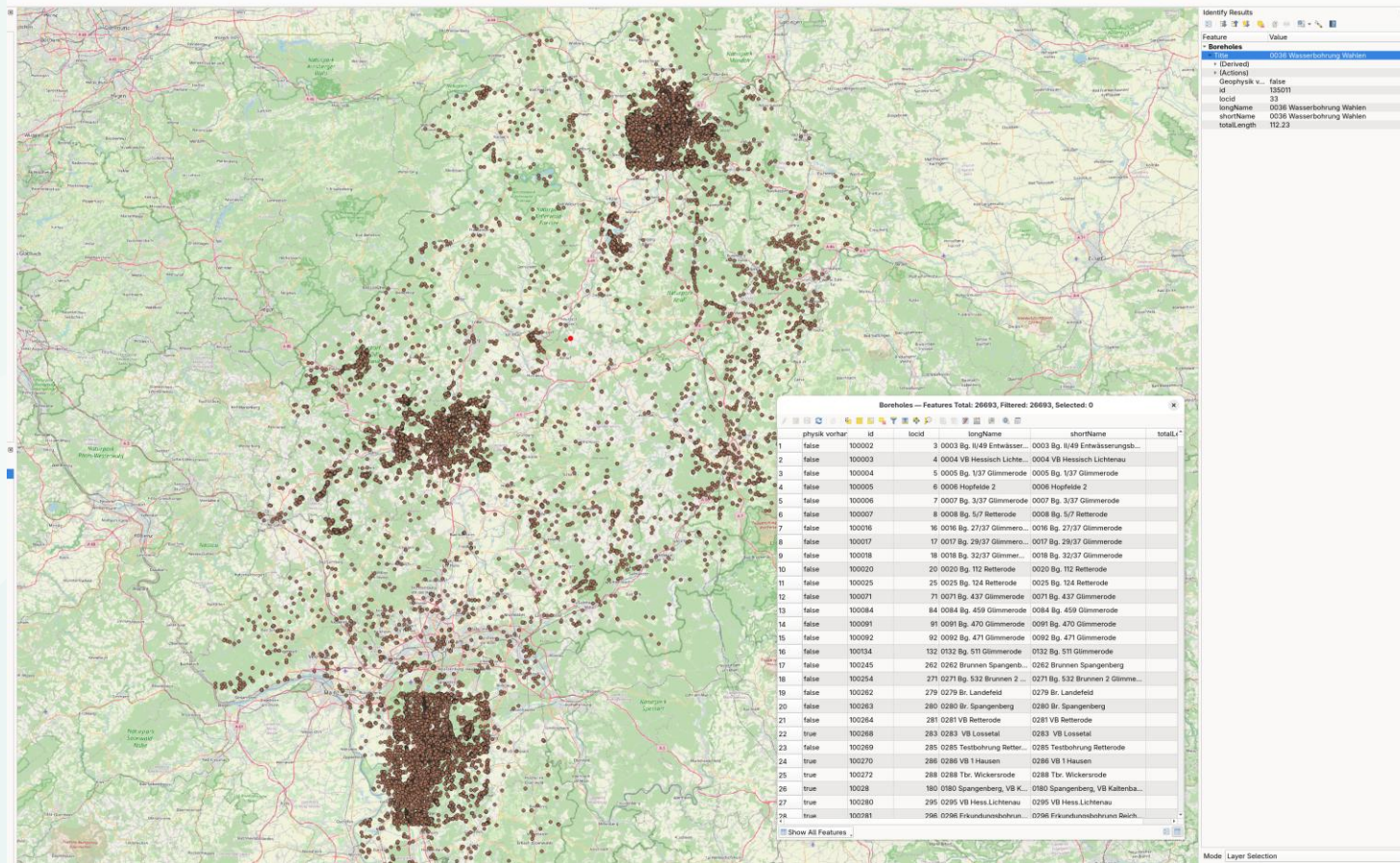


- * Stellt OGC konforme Brücke für Zugriff auf 3D Daten dar
- * Unterstützt verschiedene Module

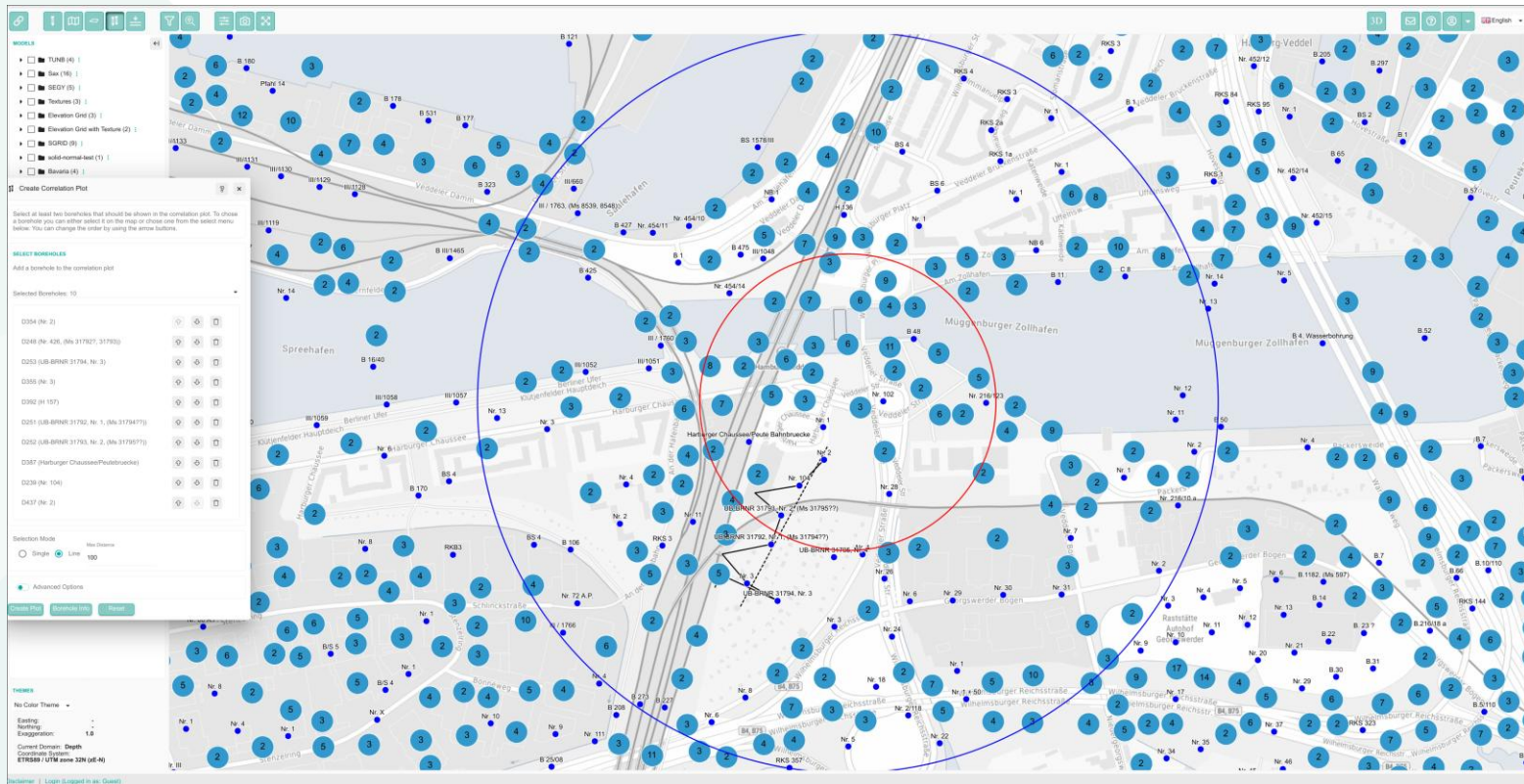


<https://www.youtube.com/watch?v=uljxV3TJ1NM>

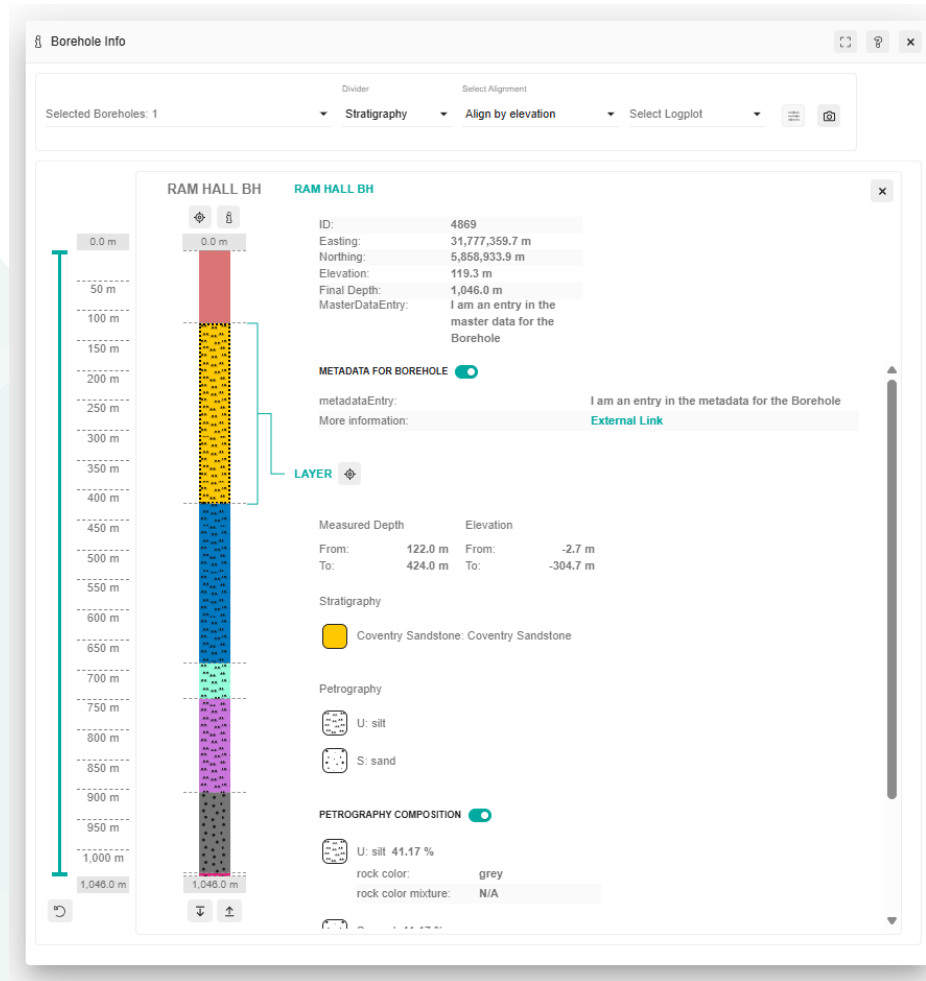
Bohrungen – GST Borehole



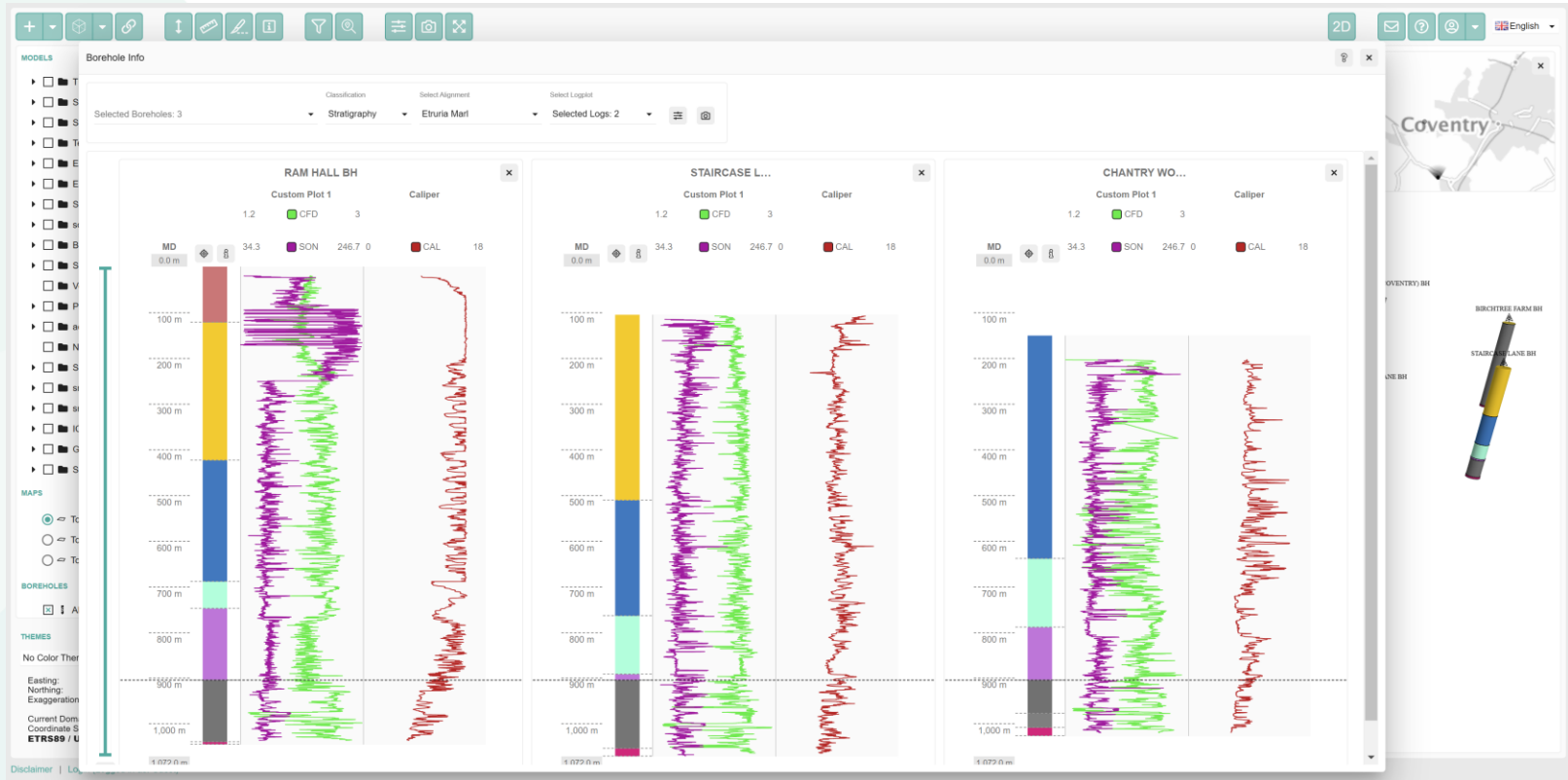
Bohrungen – GST Borehole



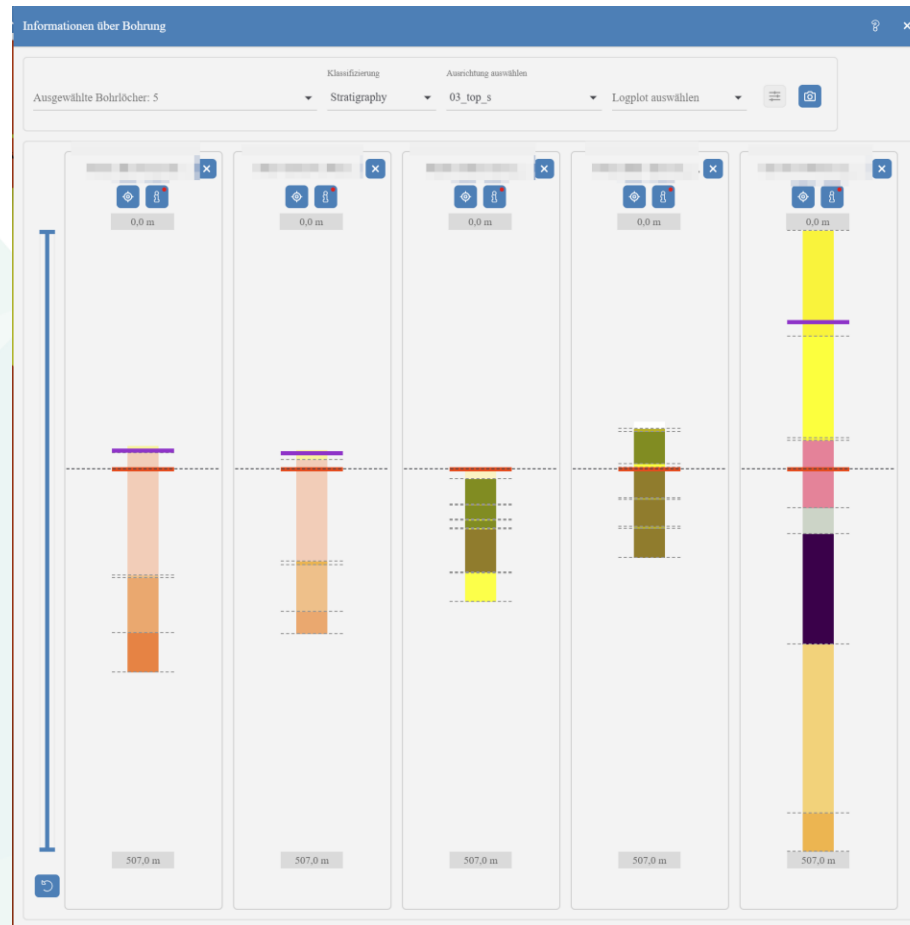
Bohrungen – GST Borehole



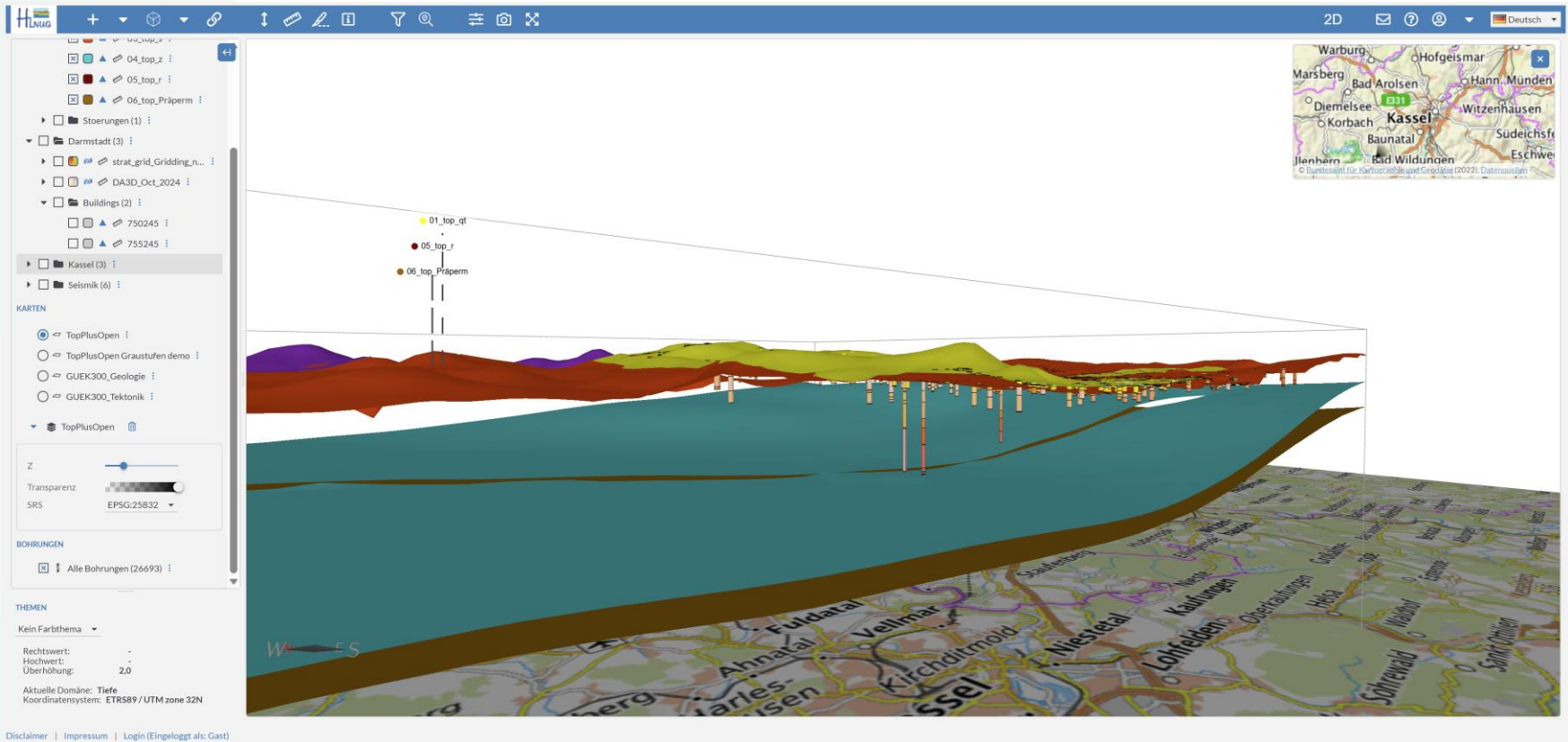
Bohrungen – GST Borehole



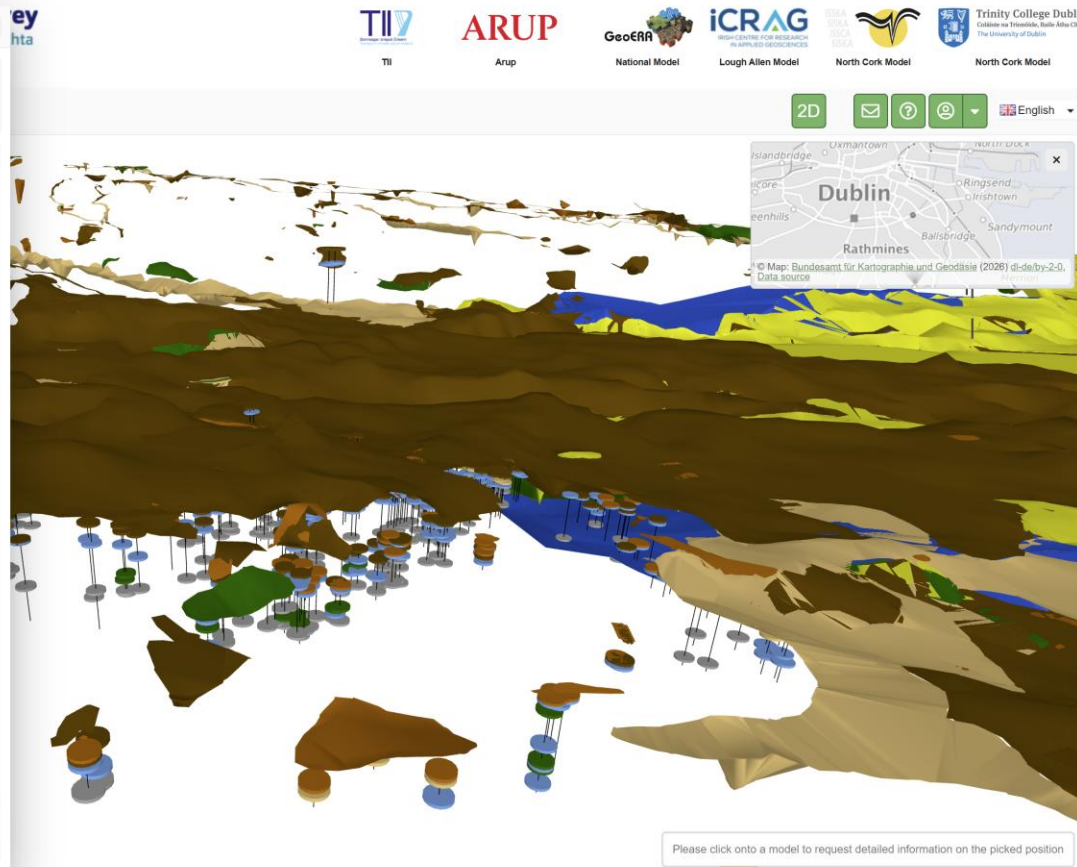
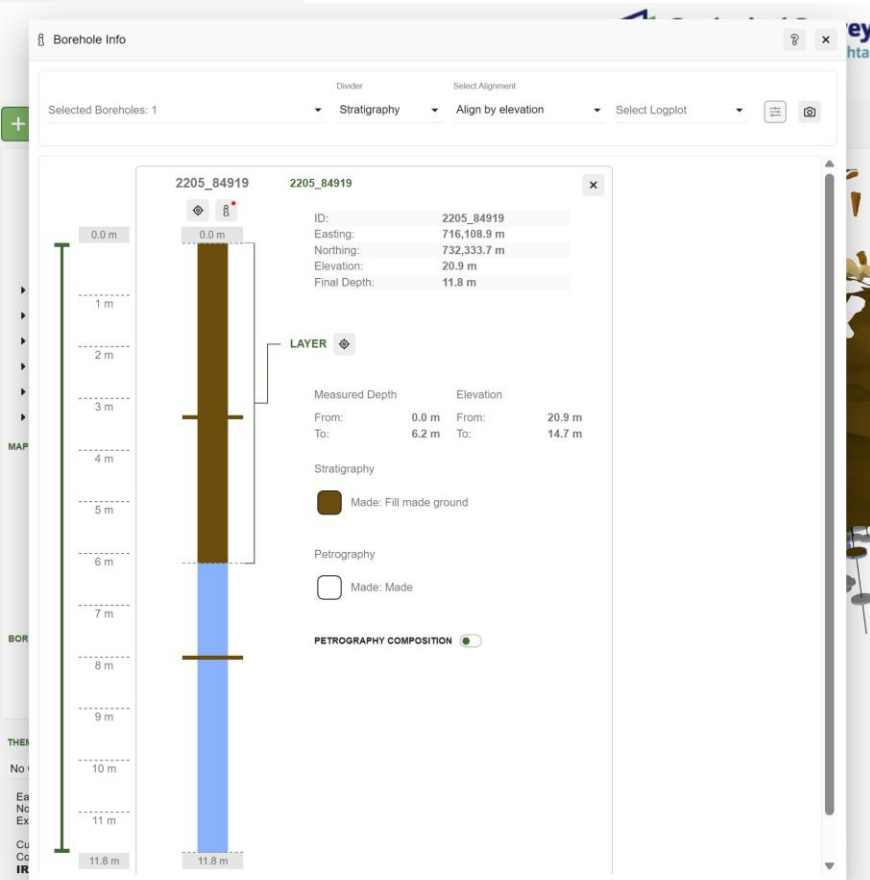
Bohrungen – GST Borehole



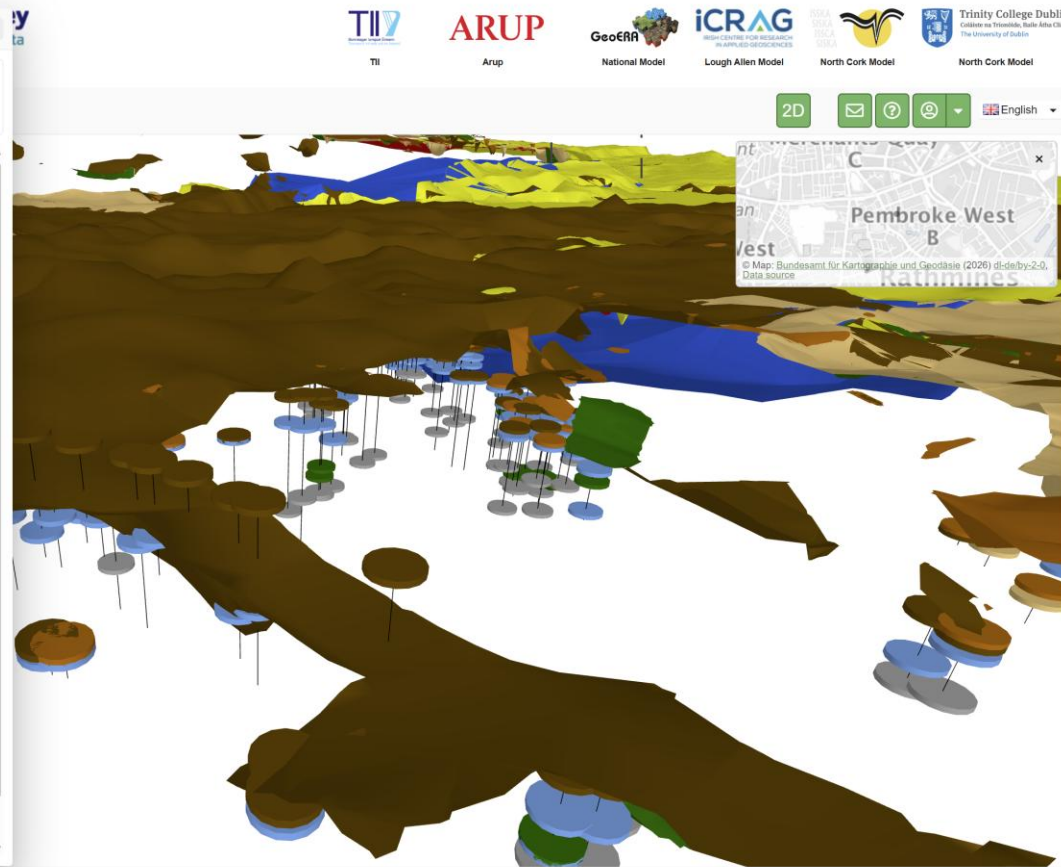
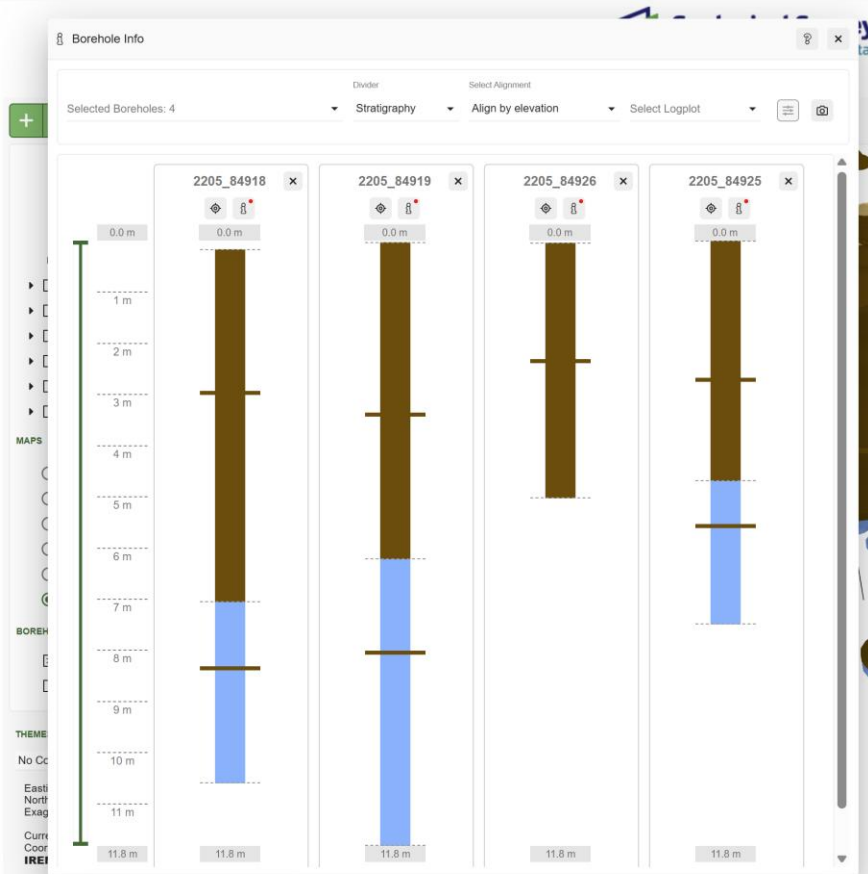
Bohrungen – GST Borehole



Bohrungen – GST Borehole



Bohrungen – GST Borehole



Bohrungen in 3D



- * Helfen 3D Modelle zu validieren
- * Gibt es in unterschiedlichen Standards und Qualitäten
- * Können in 3D das Verständnis verbessern
- * Via OGC API Features und 3D Volumes als offener Standard konsumierbar

Thank you!

www.giga-infosystems.com



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



EUROPÄISCHE UNION

