

FIS Geophysik – Übersicht

J. Brunken, T. Agemar & K. Krause

Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, Stilleweg 2, 30655 Hannover



Zielsetzung

Das Fachinformationssystem Geophysik des LIAG enthält Metadaten, Messungen und Auswertungen verschiedener geophysikalischer Verfahren, vorrangig aus Deutschland. Das System besteht neben einem Importprogramm für eine infrastrukturelle Grundlage der Arbeit des LIAG auch aus einer Internetanwendung mit Kartenanwendung für den Informationsbedarf der wissenschaftlichen Öffentlichkeit.

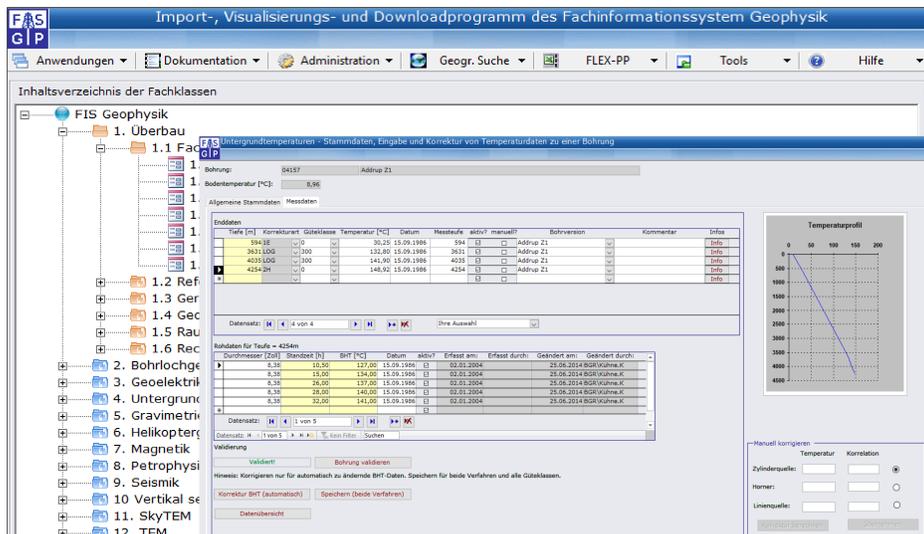
Durch die Aufnahme von Daten anderer Eigentümer wird angestrebt, deutschlandweit flächendeckende Datenbestände - z. B. für Temperaturen, Aerogeophysik, Gravimetrie und Magnetik - aufzubauen und verfügbar zu machen. Rechtliche Randbedingungen werden dabei eingehalten, da es einen abgesicherten Zugang und eine leistungsfähige Benutzer- und Rechtevergabe gibt.

Datenbank

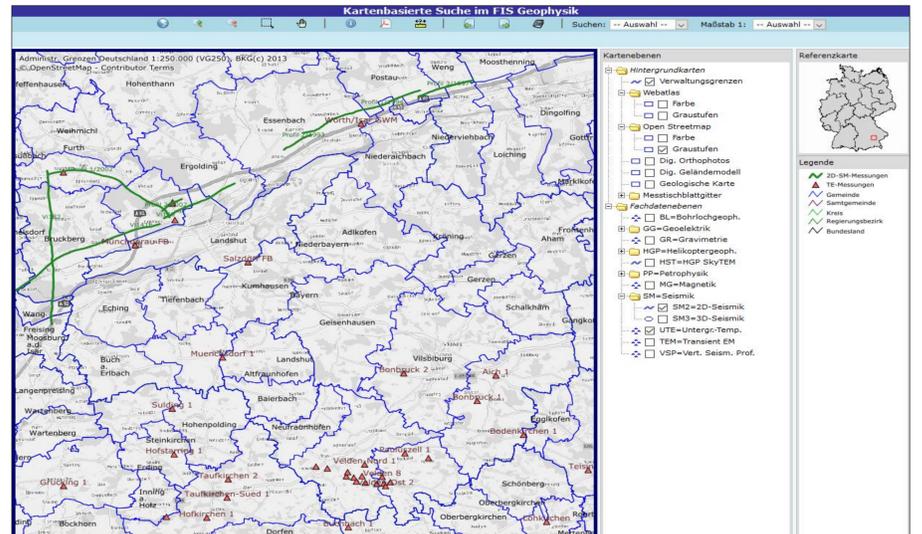
Die normalisierte relationale Datenbank wurde über den MS SQL Server® aufgebaut und beinhaltet Tabellen, Beziehungen und T-SQL-Skripte. Die Datenbank ist in einen übergeordneten Bereich (für Projekte, Kampagnen Geobasisdaten, Metadaten und Wertelisten) sowie spezielle Subsysteme (für Untergrundtemperaturdaten in die Tabellen mit Tiefe, Rohdaten, Güteklasse und Korrekturart) gegliedert.

Einzigartig ist die atomar (d. h., in einem Feld ist nur eine Information gespeichert und diese lässt sich nicht mehr in Teilinformationen zerlegen) aufgebaute Datenbank, wodurch ein Benutzer über die Internet-anwendung alle Daten geographisch, tiefenbezogen und über Eigenschaften recherchieren kann.

IT-Lösung für das Import- und Pflegeprogramm und der Internetanwendung



Inhaltsverzeichnis des Importprogramms und Formularanzeige einer Bohrung mit Tiefen, Temperatur- und Rohdaten und einem Temperaturprofil



Kartenanwendung mit der Auswahl von 2D-Seismik-Profilen und Temperaturbohrungen

Die Importprogramm wurde auf der Grundlage von MS Access® aufgebaut und über eigenständige Programmierungen für Oberflächen, Importalgorithmen, Funktionalitäten, Diagramme und Plots entwickelt.

Folgende Funktionen werden angeboten:

- Import von Messdaten aus Dateien
- Pflege über z. T. komplexe Aufbereitungsfunktionen
- Prüfung von Messdaten (inhaltlich und geographisch)
- Anzeige von Metadaten, Messdaten und Auswertungen
- Darstellung und Visualisierung der Daten durch Karten, Tabellen, Diagramme, Statistiken und Plots
- Download von Daten in ASCII- und Excel-Dateien
- Benutzerverwaltung, Dokumentation und Hilfe

Die Internetanwendung besteht aus den Komponenten:

- FIS GP/MAPS zur geographischen Recherche mit stufenlosem Zoom, wählbaren Fachdaten- und Kartenebenen sowie der Informationsabfrage zu einzelnen Geoobjekten
- FIS GP/EXPLORER zur formularorientierten Recherche nach beliebigen Objektattributen sowie der Darstellung und dem Download von Meta- und Messdaten und der Visualisierung über Statistiken und Plots

Aufgaben für die Zukunft

- Import neuer Daten von Bundes- und Landesämtern, Hochschulen und der Industrie
- Weiterentwicklung des Subsystems 3D-Seismik
- Digital Object Identifier (DOI) für Online-Artikel wissenschaftlicher Fachzeitschriften

