



GeoBlocks: Bausteine zur Quantifizierung von Ungewissheiten in Geologischen Modellen

Prof. Florian Wellmann, PhD (**CGRE**), Computational Geoscience and Reservoir Engineering, RWTH Aachen

Dr. Peter Achtziger (**LIH**), Lehrstuhl für Ingenieurgeologie und Hydrogeologie, RWTH Aachen

Prof. Peter Kukla, PhD, (**GIA**), Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie und Geologisches Institut, RWTH Aachen

Prof. Clare Bond, PhD, (**UoA**), Department of Geology and Geophysics, University of Aberdeen

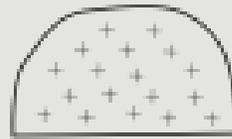
Assoziierte Projektpartner:

Dr. Frithjof Bense, Fabian Jähne-Klingberg, Dr. Ben Laurich, Dr. Heidrun Stück, Dr. Björn Zehner, (**BGR**), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

AP1: Workflow zur Quantifizierung und Minimierung von Ungewissheiten (CGRE)

AP 2: Repräsentative Modelle für Wirtsgesteine (Alle)

Kristallin



Ton

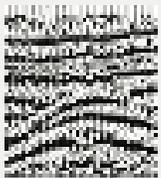


Salz



Eingangsdaten

Seismic/ Geophysics



Borehole data

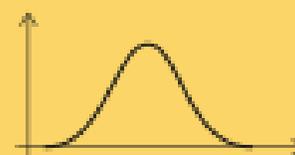


AP 3: Verteilungen und Bias (UoA)

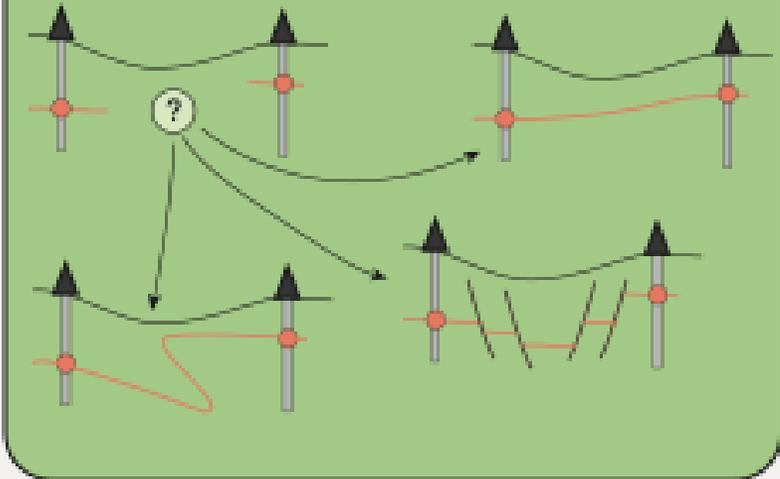
Multiple Interpretationen



Verteilungen



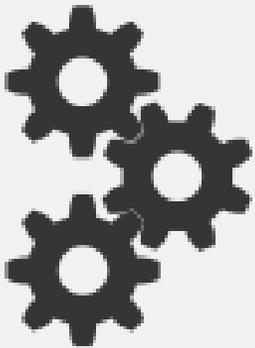
AP 4: Räumliche Variabilität (GIA)



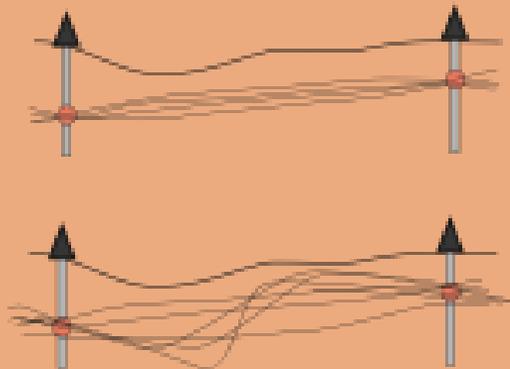
AP 5: Vergleichbarkeit von Ungewissheiten

AP 6: Reduktion von Ungewissheiten

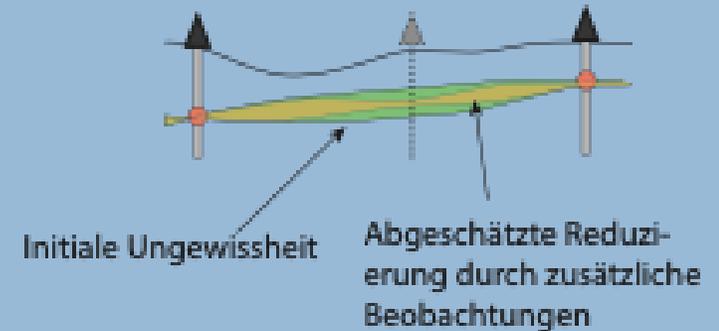
Workflow



AP 5: Vergleichbarkeit von Ungewissheiten zwischen Standortregionen (LIH)



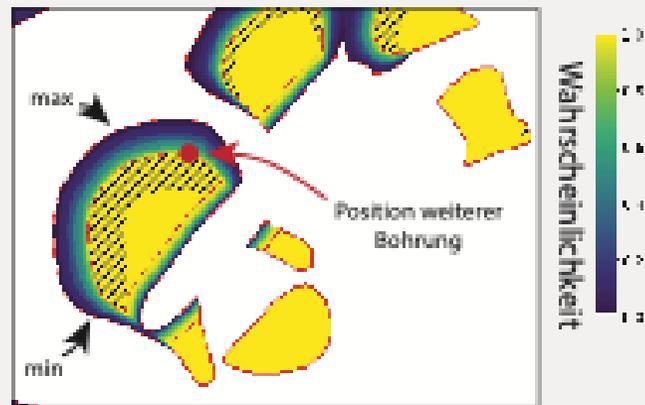
AP 6: Reduzierung von Ungewissheiten, intelligente Beprobungsstrategien (CGRE)



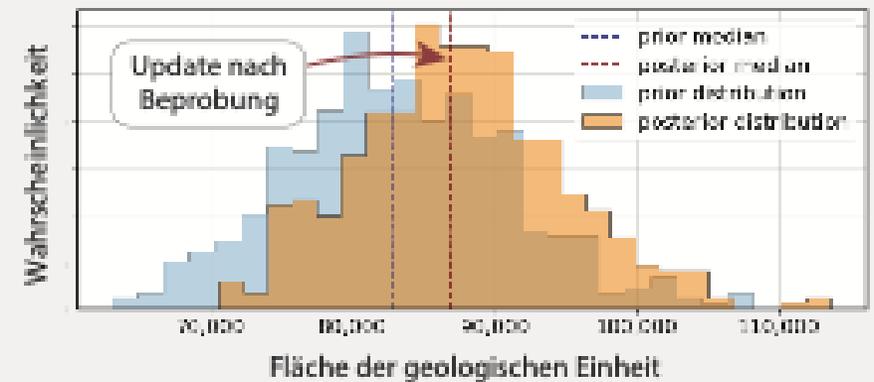
Ergebnis

Ergebnis

Kartendarstellung von Ungewissheiten



Statistische Analyse



Ergebnisverwertung

- Systematische Analyse der Datentypen bezüglich der Ungewissheiten bei Eingangsdaten und Interpretationen
- Methoden zur Quantifizierung von Ungewissheiten bei der geologischen Modellierung
- Aussagen zu Erwartungen bezüglich der Mindestanforderungen nach § 23 Absatz 5 (insb. Mächtigkeit, Teufe, Fläche)
- Aussagen bezüglich der räumlichen Charakterisierbarkeit bzw. der Prognostizierbarkeit des Einschlussvermögens nach § 24 StandAG Absatz. 3
- Aussagen zum strukturellen Aufbau des Deckgebirges nach § 24 Absatz 5
- Workflow übertragbar und anpassbar (Open Source, Workflow design document)