

So erreichen Sie uns:

Projektleitung:

Prof. Dr. Willi Freeden
Email: freeden@cbm-ac.de



Stellvertretende Projektleitung:

Dr. Helga Nutz
Email: nutz@cbm-ac.de



Dipl.-Ing. Thomas Neu
Email: neu@cbm-ac.de



Externe Ansprechpartner:

Prof. Dr. Christian Gerhards
Email: christian.gerhards@geophysik.tu-
freiberg.de
TU Bergakademie Freiberg



Prof. Dr. Michael Schreiner
Email: michael.schreiner@ntb.ch
Interstaatlichen Hochschule für Technik
Buchs NTB (Schweiz)



CBM

Gesellschaft
für Consulting,
Business
und Management
mbH

SYStematische EXPLoration



PtJ-Verbundprojekt

CBM GmbH

Gesellschaft für Consulting,
Business und Management mbH

Hauptsitz: Niederlassung:

Niederbexbacher Str. 67 Horngasse 3
66450 Bexbach 52064 Aachen
Telefon: +49 6826 510910 +49 241 8949 8850
Telefax: +49 6826 524263 +49 241 8949 8854

www.cbm-ac.de

<https://cbm-ac.eu/leistungen/forschung-und-entwicklung/>



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

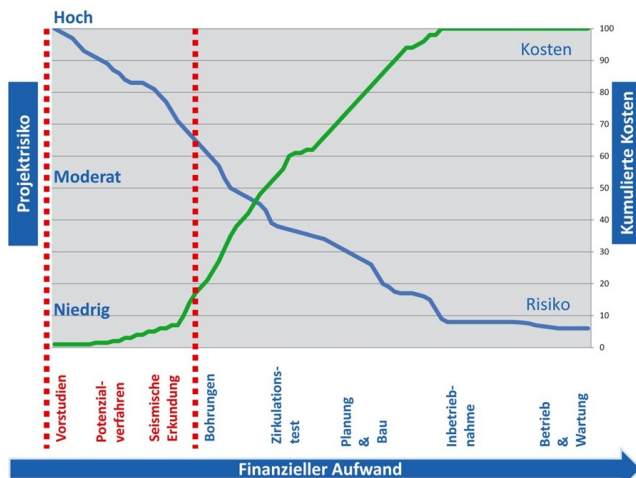


NTB
INTERSTAATLICHE HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK BUCHS

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Explorationsrisiko

Entscheidungshilfen in der Exploration sind üblicherweise seismische Erkundung und Potenzialverfahren (zum Beispiel Gravimetrie, Magnetometrie). Eine synoptische Zusammenführung von Erkenntnissen auf der Basis aller verfügbaren Informationen dient der kostengünstigen Risikoreduzierung, zum Beispiel in Projekten der Tiefen Geothermie (siehe Grafik).



Grafik aus: M. Bauer, W. Freeden, H. Jacobi, T. Neu: Handbuch Tiefe Geothermie, 125-221, Springer Spektrum, 2015

Forschungsziel

Seit Mai 2019 realisieren die CBM und die TU Bergakademie Freiberg in Kooperation mit der Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs NTB, Schweiz, das vom BMWi geförderte Forschungsprojekt

Systematische Exploration – SYSEXPL

(Projektträger Jülich, FKZ 03EE400). Das Projekt baut auf Vorleistungen der Projekte GEOFÜND (FKZ 0325512) und SPE (FKZ 0324061) auf, in denen erfolgreich neuartige und effiziente Dekorrelationsmethoden für Seismik und Gravimetrie erforscht wurden. Die in GEOFÜND und SPE aus Forschungsergebnissen der AG Geomathematik der TU Kaiserslautern weiterentwickelten numerischen Methoden werden im Projekt SYSEXPL auf die Magnetometrie übertragen. Außerdem ist eine integrative Sammlung und Zusammenschau aller unserer Dekorrelationsergebnisse aus Seismik, Gravimetrie und Magnetometrie ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Projektes SYSEXPL.

Datenbeschaffung

Neben der Recherche nach vorhandenen Daten und deren Beschaffung sind eigene gravimetrische/magnetische Messungen durch die CBM ein wichtiger Baustein zur Bereitstellung wissenschaftlich verwertbarer Aussagen. Im Projekt SYSEXPL werden aufbauend auf den in der SPE-Gravimetriemesskampagne gesammelten Erfahrungen Messungen von Magnetfeldintensitäten und tensoriellen Gradiometerdaten erhoben.

Forscherteam

Ein Team aus ca. 10 Wissenschaftlern der CBM und der TU Bergakademie Freiberg sind im Projekt für die Magnetfelddatenaufbereitung (einschließlich Messung) und die geomathematische Prozessierung und Modellierung verantwortlich. Basierend auf dieser Forschertätigkeit wird in Kooperation mit der Interstaatlichen Hochschule Buchs NTB, Schweiz, eine systematische Zusammenschau aller entwickelten Modelle und Methoden aus den Bereichen Gravimetrie, Magnetometrie und Seismik umgesetzt.

Geothermische Explorationsmethoden schließen ein breites Spektrum geowissenschaftlicher Disziplinen ein: Neben der Geomathematik in der Rolle der Schlüsseltechnologie, die innovative Dekorrelationsverfahren durch Multiskalenanalyse entwickelt, sind Geologie, Geophysik, Geingenieurwissenschaften, usw. von wesentlicher Bedeutung. Das Forscherteam des Projektes SYSEXPL setzt sich deshalb zusammen aus

- Geomathematikern,
- Geographen,
- Geologen,
- Geophysikern,
- Geingenieuren.

Geographen, Geologen, Geophysiker und Geingenieure sind zuständig für die Datenbereitstellung und -aufbereitung sowie für die geologische Auswertung und Interpretation der geomathematischen Modellierungen.

Anwender

Zielgruppe der in SYSEXPL entwickelten Methoden sind

- geowissenschaftliche Einrichtungen,
- Stadtwerke und lokale Energieanbieter,
- Explorationsindustrie und Ingenieurbüros.