

**Leibniz-Institut für  
Angewandte Geophysik  
Hannover**

**Verbundprojekt Dolomitkluft**

**Erschließung, Test und Analyse des ersten klufthominierten Dolomitaquifers  
im tiefen Malm des Molassebeckens**

**Teilprojekt E: Spannungsfeldanalyse und Charakterisierung der Störungs- und  
Kluftzonen**

**– Endbericht –**

Projektleiter:	Prof. Dr. Inga Moeck
Sachbearbeiter:	Dr. Michael Dussel
Zuwendungsgeber:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Projektträger Jülich (PtJ-EEN)
Förderkennzeichen:	0324004E
Laufzeit des Vorhabens:	01.05.2016– 31.01.2019
Berichtsdatum:	01.07.2019
Archivnummer:	0135655

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	6
Empfehlungen .....	9
1 Projektbeschreibung .....	13
2 Verlässlichkeit von 3D seismischen Daten .....	18
2.1 Vorarbeiten – Datengrundlage 3D Seismik Geretsried .....	18
2.2 Vertical Seismic Profiling (VSP).....	18
2.3 Neuinterpretation Gartenberg-Störungssystem bei Geretsried zur genauen Bohrpfadplanung .....	20
2.4 Kompressions- und Scherwellengeschwindigkeiten .....	22
2.5 Handlungsempfehlung – Leitfaden für die Seismikinterpretation Südmolasse.....	24
2.6 Literaturverzeichnis .....	25
3 Einfluss von Störungszonen in Malmdolomiten .....	27
3.1 Bohrlochmessungen.....	27
3.2 Bohrkernen und Bohrkernuntersuchungen .....	28
3.2.1 Natural gamma Hand-Held-Messungen.....	30
3.2.2 Bildscans der Kerne in Kernkisten.....	30
3.2.3 360° Bildscans.....	31
3.2.4 Geotek Multi-Sensor Core Logger .....	32
3.2.5 Kohlenwasserstoffanalytik/ Organische Bestandteile (BGR) .....	34
3.2.6 Untersuchungen zu Fazies und Diagenese (TU München, FAU Erlangen, GEOTEC CONSULT) .....	35
3.2.7 Poroperm-Analysen, Messung von Wärmeleitfähigkeiten, geomechanische Untersuchungen, Computertomographie (TU München, FAU Erlangen).....	35
3.3 Korrelation von Spülungsverlusten, Bohrlochmessungen und Bohrkernuntersuchungen .....	36
3.4 Hydrogeologisches Modell der Störungszone .....	39
3.5 Literaturverzeichnis .....	42
4 EGS-Nutzungspotential der Malmdolomite.....	44
4.1 Lokales Spannungsfeld.....	44
4.2 Scherungstendenzanalyse – Reaktivierungspotential präexistenter Verwerfungen	45
4.3 Literaturverzeichnis .....	46
5 Diagenese von Störungszonen .....	48
5.1 Lithologie und Fazies.....	48
5.2 Diagenese.....	49
5.3 Literatur .....	50
6 Stimulation und Test von kluftdominierten Malmdolomiten.....	51
6.1 Hydraulische Tests.....	51
6.2 Literatur .....	52
7 Potentiell höffige Strukturen/ Reservoirs im rezenten Spannungsfeld.....	53
7.1 Hydrotektonik .....	53
7.2 Alternative geothermische Horizonte am Standort Geretsried .....	53
7.3 Literatur .....	56
8. Öffentlichkeitsarbeit und Veröffentlichungen .....	58
8.1 Abschlussberichte der Auftragnehmer.....	58
8.2 Zeitschriften .....	58
8.3 Vorträge und Poster .....	59
8.3.1 Vortragsveröffentlichungen (Proceedings) .....	59
8.3.2 Poster .....	59
8.3.3 Eingeladene Vorträge.....	59

8.3.4	Vorträge.....	60
8.4	Öffentlichkeitsarbeit .....	61
8.4.1	Internet .....	61
8.4.2	Broschüren .....	61
8.4.3	Berichte über das Projekt .....	61
8.4.4	Messen.....	61
	Anlage .....	61
	A1 Arbeitspakete und Strukturplan des Verbundprojektes Dolomitkluft.....	61