

## **DGMK-Projekt 593-9/4**

### **TITEL**

Erarbeitung eines rechnergestützten Rock Data Katalogs für Gasformationen

### **ANLASS UND ZIEL**

Die Modellierung der Produktion von gefracen TIGHT Gas Bohrungen erfordert sowohl im Hinblick auf die petrophysikalischen Grundgrößen als auch die 2-Phasenflussfunktionen und deren jeweilige Teufenabhängigkeit eine über das bisher bekannte hinausgehende Datenbasis. Ziel dieses Vorhabens ist die Entwicklung einer interaktiven rechnergestützten Datenbank und eines damit verbundenen Datenkorrelations- und Eingabehilfemoduls zur Unterstützung der Lagerstättensimulation insbesondere im TIGHT Gas Bereich. Das Korrelationsmodul ermöglicht dabei auf einfache und verlässliche Weise die Generierung und vergleichende Darstellung der für die Simulation benötigten Poro/Perm-, Kapillardruck- und relativen Permeabilitätsfunktionen aus aktuellen oder in der Datenbank archivierten gesteinsphysikalischen Daten.

Parallel zur Softwareentwicklung werden Labormessungen an geringpermeablem Reservoirgestein zur Ausweitung der vorhandenen Datenbasis durchgeführt. Ziel ist die Ermittlung der petrophysikalischen und geomechanischen Grundgrößen sowie der 2-Phasenflussfunktionen (relative Permeabilitäten, Kapillardrücke) unter in situ Spannungsbedingungen.

### **KURZBESCHREIBUNG**

Im Rahmen der ersten drei Projektphasen wurde eine leistungsfähige, anwenderfreundliche Version des Rock Data Katalogs entwickelt, deren Nutzen für den Reservoiringenieur anhand einer Case Study aufgezeigt werden konnte. Daneben wurde durch Auswertung öffentlich zugänglicher Daten sowie durch eigene Labormessungen an TIGHT Gas Reservoirgestein ein umfangreicher Datenbestand aufgebaut.

Die vierte und letzte Projektphase umfasst einige ergänzende Arbeiten zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Rock Data Katalogs.

**LAUFZEIT** 01.12.10 – 30.06.11 (4. Phase)

**BEARBEITER** Institut für Erdöl- und Erdgastechnik, TU Clausthal,  
Prof. Dr. L. Ganzer, Dr. V. Reitenbach,  
Dipl.-Geophys. D. Albrecht

**PROJEKTBEGLEITUNG** RWE Dea AG, Hamburg,  
Dr. A. Kansy, Dipl.-Geol. T. Stych

**PROJEKTKOORDINATION** Dr. I. Winter

### **BEARBEITUNGSSTAND**

Die vierte und letzte Projektphase ist in der Durchführung.