



Lei Zhou (Autor)

# New numerical approaches to model hydraulic fracturing in tight reservoirs with consideration of hydro-mechanical coupling effects

Schriftenreihe des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen

**efzn**

Energie-Forschungszentrum  
Niedersachsen



TU Clausthal

## New numerical approaches to model hydraulic fracturing in tight reservoirs with consideration of hydro-mechanical coupling effects

Lei Zhou

Promotion an der Technischen Universität Clausthal  
Arbeitsgruppe Rock Mechanics in Petroleum Engineering  
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Z. Hou

Band 18



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6635>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



## Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Energierohstoffe und –speicher des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen, das eine wissenschaftliche Einrichtung der Technischen Universität Clausthal ist.

Für die stetige wissenschaftliche Betreuung und für die fachlichen Anregungen sowie für das unermüdliche Engagement und die äußerste Sorgfalt bei der redaktionellen Überarbeitung bedanke ich mich beim Hauptreferenten Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Zhengmeng Hou.

Herrn Prof. Dr. Olaf Kolditz danke ich für die freundliche Bereitschaft zur Übernahme des Koreferates und wertvollen Hinweise zur abschließenden Ausgestaltung.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Forschungsgruppe Rock Mechanics möchte ich für die gute Zusammenarbeit und die freundliche Unterstützung danken

Ein besonderer Dank gilt auch Frau. Dr. I. Winter (DGMK, Hamburg), Dipl.-Ing. M. Köhler (GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH, Lingen), Dipl.-Ing. D. Sieber und Dipl.-Ing. G. Stanke (EMPG, Hannover), Dr. A. Bencic (RWE Dea AG, Hamburg) und Dipl.-Ing. J. Sommer (Wintershall Holding AG, Barnstorf) für die informativen Diskussionen und die kritischen Reviews.

Nicht zuletzt haben insbesondere meine Eltern durch vielfältigen Verzicht in besonderem Maße zur Anfertigung dieser Arbeit beigetragen