

DGMK-Projekt 672

Mai 2008

TITEL

Behandlung von Anhydritfloatern im seismischen Processing – Möglichkeiten zur Beseitigung deren Störpotentials

ANLASS UND ZIEL

Störende Einflüsse von Anhydritfloatern im Zechsteinsalz werden mit den Standardmethoden des seismischen Processing nur unzureichend abgeschwächt. Die mit den Anhydritfloatern verbundenen Geschwindigkeitsanomalien verursachen Verzerrungen und beeinflussen die Amplituden der unterhalb liegenden Reflektoren. Die effiziente Beseitigung dieser Einflüsse mit einem speziell angepasstem 'processing workflow', sowohl im Zeit- und Tiefenbereich, soll ein besseres seismisches Abbild der geologischen Formationen des Rotliegenden ermöglichen.

KURZBESCHREIBUNG

Die störenden Einflüsse der Anhydritfloaters im Zechsteinsalz machen sich hauptsächlich im Bereich des Rotliegenden folgendermaßen bemerkbar:

- Veränderung des seismischen Charakters (Amplitude, Phase und Frequenz)
- Mögliche räumliche Verschiebung der Reflektoren
- Vortäuschung von geologischen Störungen
- Interpretation von seismischen Attributen fragwürdig
- Multiple Reflexionen

In dem in 2008 abgeschlossenen Projekt war zu untersuchen, ob für vorhandene seismische pre-stack Daten ein effizienter Ansatz erarbeitet werden kann zur Abschwächung der oben beschriebenen störenden Einflüsse.

Anhand von synthetischen Daten sowie realen Daten einer 3D-Seismik wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem eine Verbesserung der Kontinuität der Reflektoren unterhalb der Anhydritfloaters sowie eine Beseitigung der Ondulationen insbesondere des Horizontes A2 an der Zechsteinbasis erreicht werden konnte.

BEARBEITER

Petrologic Geophysical Services GmbH, Hannover, G. Rybarczyk, A. Koelle

PROJEKTBEGLEITUNG

EMPG, Hannover: K. Müller

Gaz de France – PEG, Lingen: Dipl.-Geophys. P. Krajewski

RWE Dea, Hamburg: Dr. J. Thiessen, Dr. J. Rebelsky (Projektsprecher)

Wintershall Holding AG, Barnstorf: Dr. H. Pinnekamp

EWE AG, Oldenburg: Dr. M. Hemmerich

PROJEKTKOORDINATION

DGMK, Dr. I. Winter