

EOR Barenburg: Pilot-Verlauf & -Ergebnisse

J. Kalunka

ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Hannover, Germany

Polymerflutung ist eine Methode der „Enhanced Oil Recovery (EOR)“, bei der eine Polymerlösung in eine Lagerstätte injiziert wird, um die Viskosität der Injektionsphase zu erhöhen, die Flut-Effizienz zu verbessern und letztendlich die Ölproduktion zu steigern. Obwohl die Technologie bereits seit einiger Zeit bekannt und erprobt ist, gab es mehrere Projekte, darunter auch in der deutschen E&P-Industrie, die nur gemischte Ergebnisse aufzeigen konnten. Um das Potenzial dieser Technologie weiter zu testen wurde vor kurzem in einem ca. 70 Jahre alten deutschen Ölfeld mit mehr als 98% Verwässerung eine Pilotphase dieser Art mit vielversprechenden Ergebnissen durchgeführt.

In der Pilotphase wurde eine Polymerlösung in zwei Injektionsbohrungen injiziert während Ölproduktion, Druck und mehrere andere Parameter genau überwacht und aktiv getestet wurden. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Projekt- und Betriebsmitarbeitern und die daraus resultierenden Designoptimierungen der Anlagen wurde eine erstklassige Verfügbarkeit erreicht und gezeigt, dass diese Art der Injektion ein ebenso erfolgreiches wie gewinnbringendes Konzept sein kann.

Insgesamt zeigte die Pilotphase, dass Polymerflutungen die Ölproduktion aus hochpermeablen Lagerstätten signifikant erhöhen können sowie wertvolle Informationen über optimale Injektionsraten und die Polymerkonzentration für zukünftige Projekte liefern können. Potenziell kann diese Technologie auf andere mature Ölfelder in Deutschland und der ganzen Welt angewendet werden, insbesondere auf solche, die nahe dem Ende ihrer produktiven Lebensdauer sind oder dieses bereits erreicht haben.