

Managing Mature Oil Fields – LTO/Technologie - Bau der „Emlichheim-Pipeline“, Einsatz neuer Materialien für den Transport von Lagerstättenwasser

J. Nolle¹, Thorsten Späth²

¹ExxonMobil Production Deutschland GmbH, TEEX, Hannover, Germany, ²egeplast international GmbH, Greven, Germany

Ausgangssituation – „Case for action“:

Durch die Änderung der ABergV muss der derzeit in der Lagerstätte des Feldes Rühlermoor und im gesamten hydraulisch verbundenen Aquifer herrschende überinitiale Porendruck künftig in Richtung des initialen Drucks zurückgeführt werden. Dazu ist es notwendig, in der Volumenbilanz des „Rühle Nordaquifer“ zu einer Nettoentnahme zu kommen.

Eine wesentliche Maßnahme zur Erreichung dieses Zieles ist der Transport von Lagerstättenwasser in andere geeignete Lagerstätten. Um dieses zu realisieren, ist der Aus- und Umbau von Transportwegen notwendig, ohne die aktuellen wirtschaftlichen Gesamtanforderungen außer Acht zu lassen.

Varianten und Kosten sowie Lösungsansatz:

Es gibt nur wenige Materialien, die für das Medium Lagerstättenwasser geeignet sind. Üblicherweise kommen GFK oder Duplexstähle zur Anwendung – mit den bekannten Vorteilen der Korrosionsbeständigkeit gegenüber dem Medium, jedoch auch mit den damit verbundenen hohen Kosten. Zudem ist den Anforderungen der Rundverfugung Rechnung zu tragen, die ein besonderes Augenmerk auf die Detektion von Kleinstleckagen legt.

Die Lösung hierfür besteht in der Anwendung von PEHD. Dieses Material wird in der Wasserwirtschaft in kontaminierten Gebieten eingesetzt, in denen keine Gefahrstoffe in die Leitung hineindiffundieren sollen – dieses Prinzip kommt hier in umgekehrter Wirkweise zur Anwendung. Darüber hinaus sind Fertigungslängen bis zu 500m möglich. Die Leitungen werden im HDD Verfahren verlegt, wodurch der Eingriff in das Schutzgut Natur im Vergleich zum herkömmlichen Leitungsbau deutlich minimiert wird.