

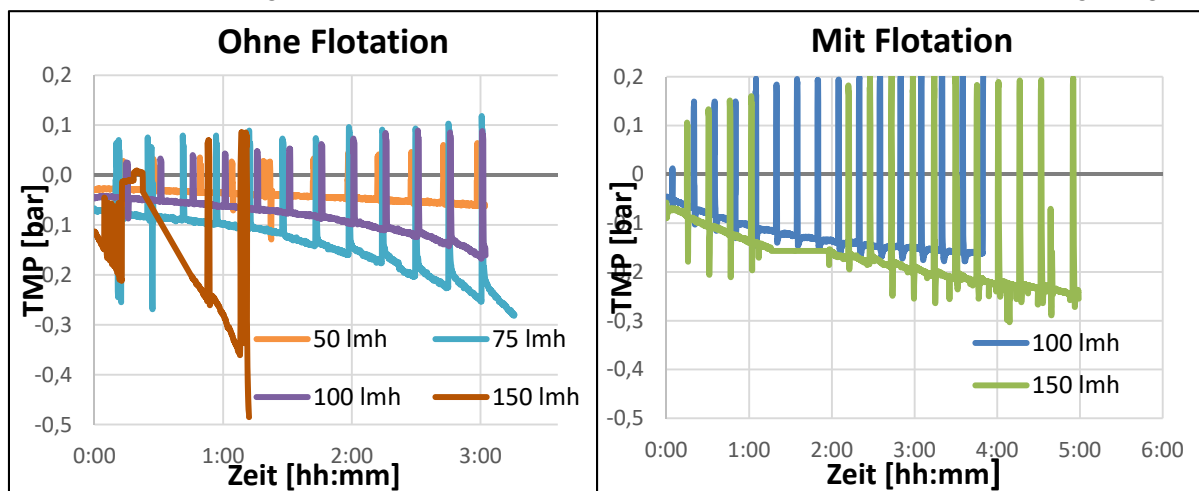
Lagerstättenwasseraufbereitung mittels Flotation und Filtration für Offshore-Applikationen

M. Beery, D. Srinivasan, J. Ludwig
akvola Technologies GmbH, Berlin

Abstract

Lagerstättenwasser (LaWa) ist der größte Nebenproduktstrom, der mit der O&G-Förderung verbunden ist. In den letzten Jahren sind die internationalen Vorschriften für die Ableitung von Wasser in die Meeresumwelt immer strenger geworden. Dieses Wasser kann einen erheblichen Einfluss auf die Enhanced-Oil-Recovery-Techniken haben, wenn es die Qualitätsstandards erfüllt. Das behandelte Wasser kann in das Meer abgeleitet oder in die Produktionsbohrungen zurückgeführt werden. Im Allgemeinen ist die Qualität des in die Produktionsbrunnen eingespeistes Wassers ein Hauptanliegen der O&G-Industrie. Dieses Wassers sollte möglichst wenig Feststoffe und Öl enthalten.

Dieses Pilotprojekt hat das Ziel, die Ölphase und die suspendierten Feststoffe von dem LaWa mit Flotation und Membranfiltration zu trennen (neue keramische Flachfiltermembranen). Die Herausforderung bestand darin, die Membranverschmutzung unter Kontrolle zu halten und dabei die beste gefilterte Wasserqualität zu erreichen. Diese Technologie wurde dann nach Durchführung von Tests über einen Zeitraum von drei Monaten in Frankreich validiert. Einige Ergebnisse sind in Abbildung 1 zu sehen. Die Permeatqualität zeigte Öl<2ppm und TSS<1ppm. In einem Business Case wird gezeigt wie



die CapEx und OpEx sich vergleichen.

Abb. 1: Entwicklung der Membrandruckverlust (TMP) über die Zeit für verschiedene Filtrationsflüsse (lmh) mit und ohne Flotation.