

herauszufördern. In diesem druckbeaufschlagten Zustand gelangt das Fluid durch die radialen Durchlässe in der Wandung des Grundrohrs in den Kolbenraum zwischen Außenseite des Grundrohrs und Innenseite der Hülse. Der Druck des Fluids bewirkt, dass die Hülse in Längsrichtung verschoben wird, wobei der vom Fluid ausgeübte Druck gegen die Federkraft der Feder wirkt. Da die Hülse  
5 zugleich mit dem Elastomerelement in Verbindung steht bzw. an dieser anliegt, wird dieses gestreckt bzw. erhält Raum für eine Streckung in Längsrichtung. Hiermit verbunden ist eine Abnahme der radialen Expansion des Elastomerelements und der Zwischenraum zwischen Bohrlochverschlussvorrichtung und Außenrohr wird freigegeben, d. h. das  
10 zugeführte Fluid kann durch den Zwischenraum zwischen Bohrlochverschlussvorrichtung und Außenrohr nach außen strömen und hierbei das geförderte Bohrgut nach außen abtransportieren. Sobald der Druck durch das Fluid wieder nachlässt, weil keine Druckbeaufschlagung mit Fluid mehr erfolgt, sorgt die Feder dafür, dass die Hülse sich axial in die entgegengesetzte Richtung  
15 bewegt, wobei die Hülse in diesem Fall für eine Stauchung des Elastomerelements in Längsrichtung sorgt, so dass sich das Elastomerelement radial ausdehnt und einen Verschluss des Zwischenraums zwischen Außenrohr und Bohrlochverschlussvorrichtung herbeiführt. Das unkontrollierte Austreten von drückendem Wasser wird somit verhindert. Dies ist im Ruhezustand von  
20 Bedeutung, wenn nicht gebohrt wird, insbesondere beim Ausbau des Bohrgestänges.

Typischerweise bewegt sich die Hülse beim Eintreten von Fluid in den Kolbenraum entgegengesetzt der Bohrrichtung und sorgt entsprechend für eine  
25 Streckung des Elastomerelements in der gleichen Richtung. Grundsätzlich ist jedoch auch eine Verschiebung der Hülse in umgekehrter Richtung, d. h. Bohrrichtung, unter entsprechender Streckung des Elastomerelements denkbar.

Die Abdichtung des Kolbenraums in Längsrichtung erfolgt vorzugsweise über Nutdichtringe. Damit die Hülse längsverschieblich ist, sollte der Nutdichtring  
30 zumindest in einer Richtung so an der Hülse festgelegt sein, dass eine Längsverschiebung gegenüber dem Grundrohr möglich ist, gleichzeitig jedoch die Abdichtung des Kolbenraums gewährleistet bleibt. Die längsverschiebliche, federseitige Begrenzung des Kolbenraums stößt normalerweise direkt oder indirekt an die Feder, d. h. bei Druckbeaufschlagung des Kolbenraums mittels