

**2. Bedeutung der Bohrlochsicherung für das sichere  
Niederbringen von Bohrungen auf Erdöl- und Erdgas-  
lagerstätten**

**Beim Abteufen von Bohrungen auf Erdöl- und Erdgaslagerstätten  
kommt es in aller Welt immer wieder zu unkontrollierten Aus-**

brüchen aus dem Bohrloch in die freie Atmosphäre. Diese Eruptionen können zu großen Komplikationen und sogar Katastrophen führen. Neben hohen wirtschaftlichen Verlusten durch die Kosten für die Liquidierungsarbeiten, durch Verlust an Bohrungen und Bohranlagen kommt es auch zur Gefährdung von Menschen und bedauerlicherweise mitunter zum Verlust an Menschenleben.

In der Vergangenheit wurden zur Vermeidung von Eruptionen große Geldsummen investiert, die sich in der Weiterentwicklung der Ausrüstungen, Verbesserung der technologischen Arbeit und einer höheren Qualifizierung des Bohrpersonals niedergeschlagen haben. Ausbrüche katastrophalen Ausmaßes sind heute nicht mehr so häufig wie in früheren Jahren, aber es kommt noch oft zu Störungen des Druckgleichgewichtes im Bohrloch, in deren Folge es zu Zuflüssen aus den Gebirgsschichten in das Bohrloch kommen kann. Wenn die entsprechende Bohrlochkopfausrüstung nicht vorhanden ist oder das Bohrpersonal falsch reagiert, kommt es zu einer offenen Eruption. Um dies zu verhindern, muß das in das Bohrloch eingedrungene Schichtmedium (Gas, Öl, Lauge) unter kontrollierten Bedingungen auszirkuliert, d. h. aus dem Bohrloch entfernt werden.

Das Druckgleichgewicht im Bohrloch wird durch Beschwerden der im Bohrloch befindlichen Bohrspülung (Korrektur des spezifischen Gewichtes) wiederhergestellt.

Im Interesse erhöhter Sicherheit und eines risikolosen Aufschlusses der Lagerstätten ist es also notwendig, ein hohes Niveau auf dem Gebiet der Bohrlochsicherung zu erreichen. Dazu genügt es nicht, Bohrlochkopfausrüstungen für nächste Druckstufen zu installieren, sondern der gesamte Komplex der Bohrlochsicherung - bestehend aus den Ausrüstungen einerseits und der zielgerichteten Anwendung zweckmäßiger Technologien andererseits - muß einer modernen Eruptionsprophylaxe Rechnung tragen. Dazu gehören das rasche und sichere Betätigen der Preventer und ein dichtes Schließen sämtliche Absperrorgane ebenso wie das rechtzeitige Erkennen von Zuflüssen im Bohrloch, die Möglichkeit der stufenlosen Regelung des Ringraumdruckes oder die Möglichkeit des Bohrens unter Druck.

Die Bemühungen zur Verbesserung der Ausrüstungen für den Bohrlochabschluß gehen in die Richtung, daß die Betätigung der Preventer und anderer zur Bohrlochsicherung gehörender Ausrüstungen grundsätzlich hydraulisch oder pneumatisch erfolgt. Dadurch sind auch die Voraussetzungen für eine Fernsteuerung der Absperrorgane gegeben, was nicht zuletzt auch zu einer erhöhten Sicherheit der an der Bohrung Beschäftigten beiträgt.