

2. Prinzip des Gestängetestes

Der Gestängetest ist ein kurzfristiges Inproduktionssetzen des zu testenden Horizontes. Wie dies erreicht wird, soll im folgenden beschrieben werden.

Der Testbereich steht unter dem hydrostatischen Druck der Spülungssäule, der in der Regel größer sein wird als der vorhandene Lagerstättendruck, unter dem der Schichtinhalt steht. Eine Fließbewegung aus dem Horizont heraus ist unter diesen Bedingungen nicht möglich.

Das Prinzip des Gestängetestes (Bild 1) beruht darauf, die zu testende Schicht von diesem hydrostatischen Druck zu entlasten. Ein eventuell vorhandener fließbarer Lagerstätteninhalt kann jetzt bei geringem Druck aus dem Speichergestein austreten. Um diese Entlastung zu erreichen, wird die Gestängegarnitur (Schwerstangen und Bohrgestänge) mit der darunter befindlichen Testgarnitur schwimmend eingebaut, d. h., beim Einbau tritt in das Gestänge keine Spülung ein. Während des Absetzens der Testgarnitur auf der Bohrlochsohle wird das Testintervall mit einem Packer von dem restlichen Bohrlochabschnitt getrennt

und abgedichtet. Durch eine Ventilkombination wird eine Verbindung zwischen dem Gestängeinneren (Steigraum) und dem Testintervall geschaffen. Das Intervall wird mit der im Gestänge geschaffenen Luftsäule in Verbindung gebracht. Die Last der Spülungssäule des Ring-

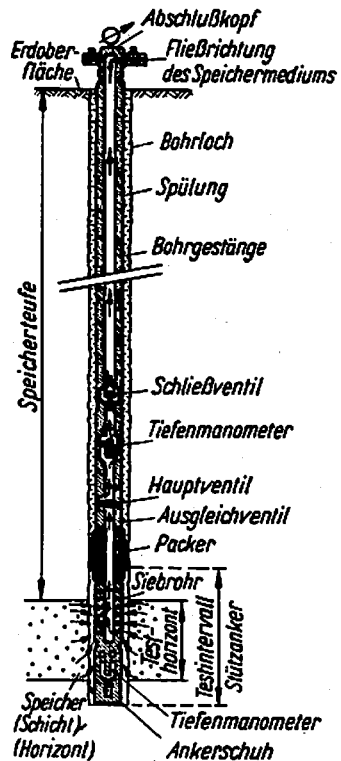


Bild 1. Prinzip des Gestängetestes

raumes wird auf dem Packerelement abgefangen und über den Stützanker auf die Bohrlochsohle übertragen.

Dem Druck des Testhorizontes steht nun der geringe Druck der Luftsäule des Steigraumes gegenüber. Dieser Druck ist um ein Vielfaches geringer als der, den die Spülungssäule vorher ausgeübt hat; aber auch geringer als der Lagerstättendruck des Testintervalls.

$$P_{Sp} > P_{Lgst} > P_{Str}$$

P_{Sp} Druck der Spülungssäule

P_{Lgst} Druck der Lagerstätte

P_{Str} Druck im Steigraum