

INHALT

Vorwort.	9
1. Grundlagen	11
1.1. Einführung	11
1.2. Geologische und hydrodynamische Grundlagen	12
1.2.1. Schichten, in denen Spülungsverluste auftreten können	12
1.2.2. Die Größe der Gesteinsöffnungen	17
1.2.3. Der <i>k</i> -Wert	21
1.3. Übersicht über die bei der Bekämpfung von Spülungsverlusten angewandte Technik	26
1.3.1. Allgemeiner Überblick	26
1.3.2. Die Bekämpfung der Verluste durch die Beeinflussung der Bohrlochspülung selbst	27
1.3.3. Die brückenbildenden Materialien	28
1.3.4. Das Einpumpen einer thixotropen, hochviskosen Tonaufschlämmung	31
1.3.5. Abdichtungsarbeiten mit Dieselöl-Bentonit-Mischungen	32
1.3.6. Die Abdichtung mit Zement	33
1.3.7. Weitere Abdichtungsverfahren	35
1.4. Die Bekämpfung der Spülungsverluste in der DDR	37
1.5. Auswahl der durchzuführenden Untersuchungen	38
2. Die Verwendungsfähigkeit von Bentonit bzw. Ton-Ölgemischen zur Abdichtung von Spülungsverlustzonen	40
2.1. Grundlegende Untersuchungen von ungar. Bentonit und Friedländer Ton auf ihre Verwendungsfähigkeit als Dieselöl-Ton-Gemische bei der Bekämpfung von Spülungsverlusten	40
2.2. Kolloidchemische Betrachtungen	41
2.2.1. Der Konsistenzverlauf	42
2.2.2. Die Sedimentation	43
2.2.3. Über das Ausfällen der Mischung	44
2.2.4. Der Einfluß der Ölmenge	47
2.3. Abschließende Untersuchungen von Ton-Dieselöl-Mischungen	48
2.3.1. Abhängigkeit der erforderlichen Wasserzusätze und der Verfestigungszeiten von der Höhe des Ölzusatzes	49
2.3.2. Die Verfestigung bei Zusatz von Tonspülung anstelle von Wasser	49
2.3.3. Der Reaktionsverlauf bei höheren Temperaturen und bei Verwendung von salzhaltigen Wässern	49
2.3.4. Die Verwendungsfähigkeit von Erdöl bzw. Altöl zur Herstellung von brauchbaren Tonaufschlämmungen	50
2.4. Die Technologie	52
2.5. Die Ergebnisse eines Feldversuches	53
2.6. Schlußfolgerungen	53