

## 1. Einleitung

Der ständig wachsende Bedarf an Energieträgern erfordert die Erkundung und den Aufschluß neuer Kohlenwasserstofflagerstätten, bedingt den Vorstoß in ältere geologische Formationen. In der DDR ist, wie überall in der Welt, in den letzten Jahren die Tendenz des Abteufens von tiefen und Übertiefen Bohrungen in verstärktem Maße hervorgetreten. Das Niederbringen von Bohrungen bis zu einer Teufe von 5000 m und tiefer verlangt sowohl ein hohes Niveau auf technischem als auch auf technologisch-organisatorischem Gebiet. Solche Bohrungen sind mit einem gewaltigen Kostenaufwand verbunden.

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Sowjetunion und dank ihrer Unterstützung in Form von technologisch-technischen Hilfeleistungen und der direkten Zusammenarbeit wurden die Voraussetzungen für den Aufbau eines leistungsfähigen Industriezweiges Erdöl-Erdgas geschaffen, der eine maßgebliche Rolle bei der Versorgung unserer Volkswirtschaft mit Energieträgern spielt. Mit Hilfe der Sowjetunion wurden die Bedingungen zur Realisierung der breiten Palette der Bohrtätigkeit in der DDR - von der Flachbohrtechnik bis zur Tiefbohrtechnik - geschaffen. Die Such- und Erkundungsarbeiten sowie die volkswirtschaftliche Nutzung erschlossener Lagerstätten erfordern ein hohes Niveau an wissenschaftlich-technischen Arbeiten. Dies führte zu einer Zusammenarbeit mit den entsprechenden Institutionen der Sowjetunion und den anderen Mitgliedsländern des RGW. Der geologische Untergrund der DDR zählt mit zu den schwierigsten. Seine Erdkundung und sein Aufschluß verlangen ein komplexes Herangehen an die Spezialgebiete "Geophysikalische Erkundung" - "Bohrtechnik und Fördertechnik". Das Teilgebiet "Bohrlochzementierung" hat seinen speziellen Beitrag bei der Erschließung von Lagerstätten, der Errichtung von Untergrundspeichern sowie bei Bodenverfestigungen und anderen Spezialarbeiten in unterschiedlichen Teufen zu leisten. Zur Realisierung dieser Auf-

gaben bedarf es einer engen Kooperation mit anderen Industriezweigen innerhalb der DDR und mit den sozialistischen Ländern. Das technologische Niveau der Zementationsarbeiten wird geprägt durch die mannigfaltigsten Anforderungen bei der Erschließung von Kohlenwasserstofflagerstätten und der Einrichtung von Untergrundspeichern.

In einer Reihe von wissenschaftlich-technischen Arbeiten wurden gute Ergebnisse bei Zementationsarbeiten auf Gaslagerstätten erzielt. Die Schaffung von gasdichten Zementationen zählt zu den kompliziertesten und wissenschaftlich-technisch-technologisch aufwendigsten Arbeiten auf dem Zementagebiet. Diese Aufgabenstellung bestimmt das zementage-technische Niveau hinsichtlich Forschung und Entwicklung, Technologie, Ausrüstungsstand und Materialeinsatz. Im Gegensatz zu den grundfondsintensiven Zementationsausrüstungen werden die erforderlichen Bindemittel weitestgehend durch heimische Materialien abgedeckt.

Für die Durchführung von Zementationsleistungen gibt es auf Grund der unterschiedlichen Bohrlochbedingungen keine Standardlösungen. Die zu zementierenden Bohrungen sind unter Beachtung ihrer spezifischen Bedingungen und Aufgabenstellungen zu bearbeiten. Die Probleme der Zementagetechnik sind sehr vielfältig. In dieser Broschüre kann nur ein allgemeiner Überblick über den Ablauf der Zementation sowie die erforderlichen Ausrüstungen und Materialien gegeben werden, ohne tiefgründig auf spezielle Verfahren und Probleme einzugehen. Die ständig steigenden Anforderungen der Bohr- und Förder-technik sowie die gewonnenen Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik im Rahmen der sozialistischen ökonomischen Integration - besonders bei der Übernahme sowjetischer Erfahrungen - bedingen eine kontinuierliche Entwicklung der Technologien sowie der unter- und obertägigen Zementationsausrüstungen, wobei die Senkung des Arbeitszeitaufwandes, des technischen Aufwandes, die Steigerung der Qualität sowie die Reduzierung an Erkundungsmitteln vorrangig zu bewerten sind.