

8. Schlußbetrachtung

Mit zunehmender Industrialisierung steigt der Energiebedarf unserer Volkswirtschaft ständig an. Da unser bisheriger Hauptenergieträger, die Braunkohle, diesen großen Energiebedarf unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte nicht decken kann, kommt der Förderung, Suche und Erkundung von eigenen Erdgas- und Erdöllagerstätten und damit der Stimulation von Test- und Fördersonden immer mehr Bedeutung zu. Um dieser Bedeutung gerecht zu werden, müssen folgende Aufgaben gelöst werden:

1. Selektive Stimulation von mehrschichtigen Lagerstätten

Da durch Flowmetermessungen bewiesen wurde, daß innerhalb der Speicherpakete hochpermeable Schichten bestehen, aus denen der größte Zufluß an Gas erfolgt, müssen die gerin-

denen der größte Zufluß an Gas erfolgt, müssen die geringer permeablen Schichten selektiv stimuliert werden.

Das bedeutet:

- Einsatz von verschiedenen Packertypen (Straddle-Packer)
- Abdichtung der hochpermeablen Speicherschichten mit mechanischen Methoden (Abdichtbälle zum Verschließen der Perforationsöffnungen)
- Verschließen der hochpermeablen Porenkanäle mit chemischen Mitteln

2. Durchführung von Stimulationen, wenn der Lagerstättendruck (P_L) unter dem hydrostatischen Druck (P_h) liegt

Das bedeutet, daß die herkömmlichen Verfahren ohne Modifizierung nicht angewandt werden können. Neue Möglichkeiten ergeben sich beim Einsatz von:

- belüfteten oder durchgasten Behandlungsflüssigkeiten
- Schaum, einmal soll der Wasseraustrag durch Schaumbildner ermöglicht werden, zum anderen soll mittels Säureschaum stimuliert werden
- verflüssigten technischen Gasen
- flüssigen Explosivstoffen, dabei soll zusätzliche Energie in die Lagerstätte eingebracht werden

3. Durchführung von Stimulationen in größeren Teufen

Daraus ergeben sich folgende Aufgabenstellungen:

- Bereitstellung leistungsfähiger Pumpeinheiten, da mit zunehmender Teufe die erforderlichen Drücke steigen
- Entwicklung neuer Behandlungsrezepturen, die den veränderten Bedingungen entsprechen

Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß erfolgreich durchgeführte Stimulationen wesentliche Reserven zur Erhöhung der Förderung von flüssigen und gasförmigen Kohlenwasserstoffen darstellen. Durch die Ausnutzung der schöpferischen Gedanken aller Werktätigen sowie durch eine effektive praxisbezogene Forschung unserer Wissenschaftler wird es möglich

sein, unserer Volkswirtschaft die benötigte Primärenergie zur Verfügung zu stellen.