



DIE DEUTSCHE E&P-INDUSTRIE: WELTWEIT AKTIV

DIE DEUTSCHE E&P-INDUSTRIE: WELTWEIT AKTIV



Inlandsnachfrage zu 20 %; bei Erdöl sind es nur rund 3 %.

Bezieht man hingegen die ausländischen Fördermengen an Erdöl und Erdgas mit ein, so kommt insbesondere beim Erdöl die Bedeutung des Auslandsengagements der deutschen E&P-Industrie zum Ausdruck. Die Gesamtproduktion hat mittlerweile ein Niveau erreicht, das die Inlandsnachfrage bei Erdöl zu fast 19 % und bei Erdgas zu rund 27 % decken könnte.

Die Bedeutung der Öl- und Gasgewinnung im Ausland nimmt für die deutschen E&P-Unternehmen zu.

Weltweite Aktivitäten

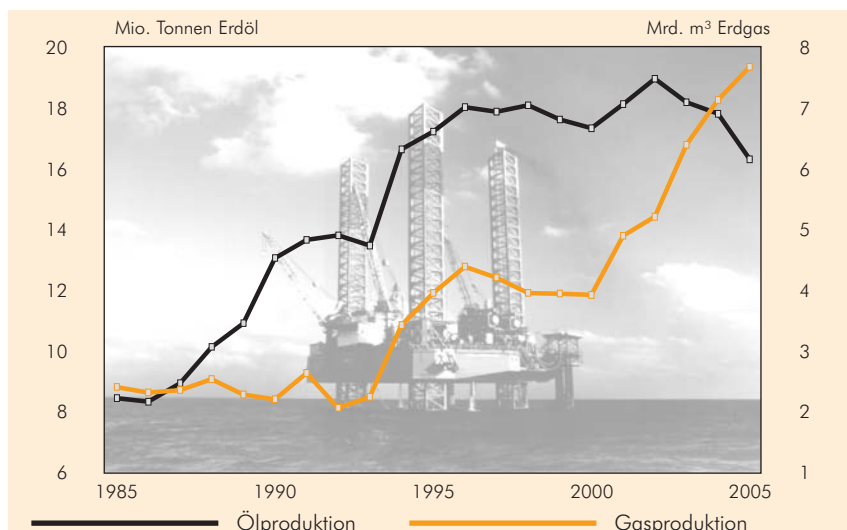
Die Unternehmen der deutschen Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie können auf eine lange Fördergeschichte zurückblicken, in deren Verlauf sie auch ihr Tätigkeitsfeld im Ausland kontinuierlich erweitert haben. Heute sind die deutsche Explorations- und Produktions- (E&P)-Industrie sowie auch die gesamte branchenorientierte Dienstleistungsindustrie weltweit tätig.

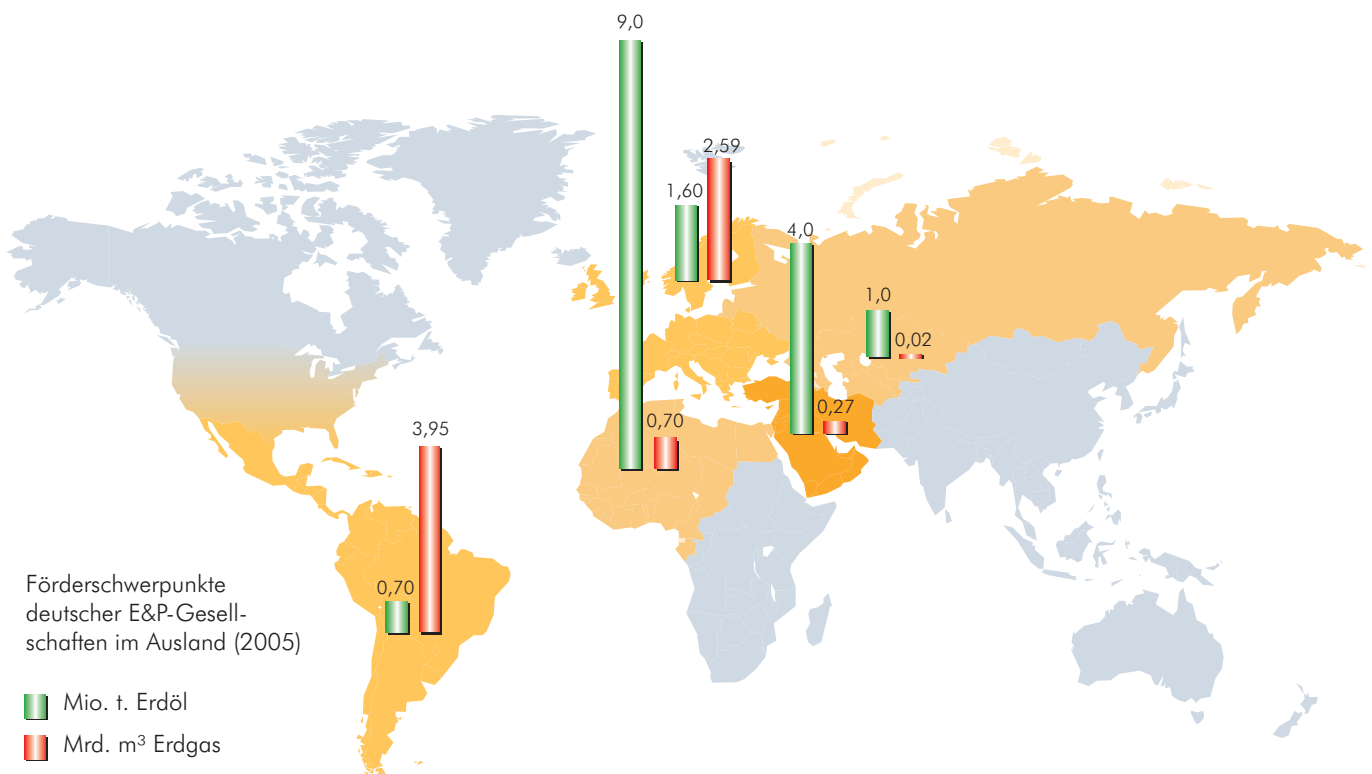
Neben den klassischen ausländischen Fördergebieten in Afrika und im Mittleren Osten diversifiziert die deutsche E&P-Industrie ihre Aktivitäten in zunehmendem Maße in andere Weltregionen.

Erdöl- und Erdgasförderung

Heute decken die von der deutschen E&P-Industrie in Deutschland geförderten Mengen an Erdgas die

Entwicklung der Öl- und Gasproduktion deutscher E&P-Gesellschaften im Ausland





Die Öl- und Gasgewinnung im Ausland wird auch in Zukunft für die deutschen E&P-Unternehmen von wachsender Bedeutung sein.

Investitionen

Inzwischen werden zwei Drittel der Investitionen der deutschen E&P-Industrie im Ausland getätigt – mit steigender Tendenz. Dabei investieren die im Ausland tätigen Mitgliedsunternehmen des WEG einer-

**Die Investitionen
der deutschen E&P-
Industrie im Ausland
nehmen an
Bedeutung zu.**

seits in den Ausbau bestehender Aktivitäten und andererseits in neue Projekte in besonders kohlenwasserstoffreichen Regionen.

Beschäftigung

In den Unternehmen der deutschen E&P-Industrie sind hochqualifizierte Mitarbeiter aus nahezu 140 verschiedenen Ausbildungsberufen beschäftigt.

Bei den im Ausland zumeist in der Form von Joint-Venture-Unternehmen geführten Niederlassungen be-

wegt sich das Verhältnis von entsandten Fachkräften der deutschen E&P-Industrie zu lokalen Mitarbeitern je nach Region bzw. Projekt zwischen eins zu eins und eins zu 125.

Mit dieser Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen im Ausland werden auch positive Rückwirkungen auf die Beschäftigung im Inland erzielt.



Umfassende Kenntnisse in der Bohr- und Fördertechnik sind die Basis des Auslandsengagements der deutschen E&P-Industrie.

Technologieimpulse

Die vielfältigen und komplexen geologischen Verhältnisse der deutschen Erdöl- und Erdgaslagerstätten (mit Teufen bis zu 5.000 m) verlangen traditionell die Entwicklung und Anwendung qualitativ hochwertiger Technologien. Im Zuge des Ausbaus ihres Auslandsengagements können die Unternehmen der deutschen E&P-Industrie daher auf umfassendes Know-how in der Bohr- und Fördertechnik zurückgreifen.

Im Bereich der *Frac-Technik* wurde das Anwendungs-Know-how stetig erweitert. Von einem *Frac* spricht man, wenn unter hohem Druck in einer gering durchlässigen Lagerstätte Risse erzeugt werden, die einen größeren Öl- oder Gaszufluss und damit eine höhere Produktion ermöglichen.

So konnte die Verbindung von Horizontalbohrtechnik und sogenannten „*Multiple Fracs*“, bei der man mehrere Fracs in der Horizontalsektion einer Bohrung plaziert, in Deutschland bereits in einer Teufe von 5.000 m erfolgreich angewandt werden.

Die Technik des „*Extended Reach Drilling*“, die das Abteufen von Bohrungen mit längerer Horizontal- als Vertikalstrecke ermöglicht, erlaubt es der E&P-Industrie, räumliche

Restriktionen, die u.a. aus geologischen, erdoberflächen- oder umweltspezifischen Rahmenbedingungen resultieren können, erfolgreich zu überwinden. Der Dienstleistungsbranche der deutschen E&P-Industrie ist es dabei gelungen, horizontal abgelenkte Strecken von bislang bis zu 10 km zu realisieren.

Bei der sogenannten „*Enhanced Oil Recovery-Technik (EOR)*“ versucht man, den Ausbeutegrad einer Erdöllagerstätte unter Anwendung



thermischer oder anderer physikalischer Maßnahmen (z. B. Dampf- bzw. Polymerfluten oder Gasinjektionen) signifikant zu erhöhen. Insbesondere im Bereich des Dampf- bzw. Gasinjektions wurden in Deutschland deutliche Anwendungserfolge erzielt.

Bohrungen mit horizontal abgelenkter Strecke von bis zu 10 km erfolgreich realisiert.

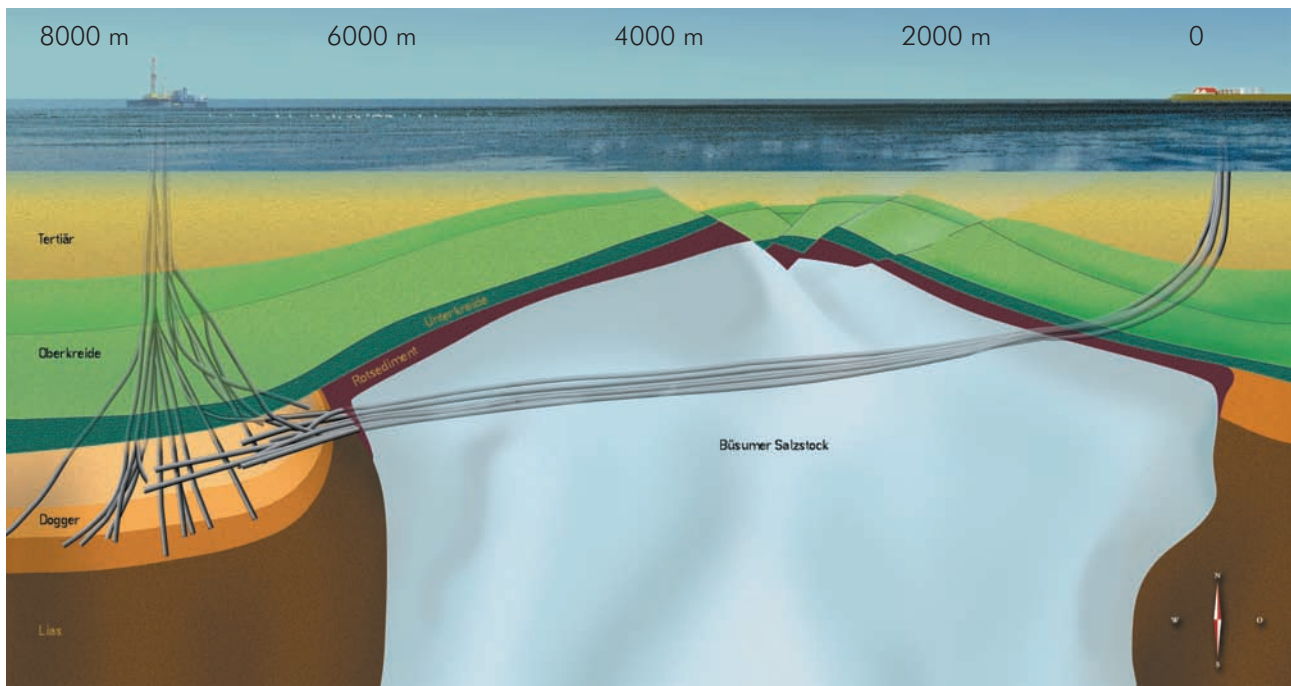
Im Rahmen des *Kontinentalen Tiefbohrprogramms (KTB)* der Bundesrepublik Deutschland wurde in den 90er Jahren in Deutschland eine Bohrung zur Erforschung der Erdkruste, die mit ihrer Endteufe von 9.101 m zu den tiefsten Bohrungen der Welt zählt, abgeteuft. Die im Verlauf dieses Forschungsprojekts entwickelten Technologien sind insbesondere im Bereich der Automatisierung des Bohrprozesses bis heute richtungweisend für die neue Generation moderner, umweltscho-

nender und wirtschaftlich operierender Landbohranlagen.

Diese beispielhaft aufgeführten innovativen Technologien erlauben es der deutschen E&P-Industrie, sich auch in Zukunft im Ausland erfolgreich zu positionieren.

Umweltschutz und Sicherheit

Durch eine jahrzehntelange sichere Förderung von Erdöl und Erdgas auch in sensiblen und strengsten Kontrollen unterliegenden Naturschutzgebieten Deutschlands hat die deutsche E&P-Industrie die



Extended Reach Bohrungen Dieksand – geologische Struktur und Bohrverlauf

Machbarkeit umweltschonender Kohlenwasserstoffgewinnung nachgewiesen. Im südlichen Teil des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer wird mit speziell entwickelter und erprobter Hochtechnologie Erdöl gefördert. Inzwischen wurden hier auch mehrere „Extended Reach Bohrungen“ von Land aus erfolgreich abgeteuft, wodurch ohne weitere Inanspruchnahme von ökologisch sensiblen Wattenmeerflächen dennoch die Produktion aus dieser Lagerstätte erheblich gesteigert wird. An der Südspitze Argentiniens wurde nahezu gleichzeitig ein vergleichbares Projekt mit Beteiligung deutscher Unternehmen realisiert.

In Deutschland ist es Stand der Technik, die bei der Erdölförderung anfallenden Begleitgasmengen umweltschonend zu verwerten. Hierdurch wird eine erhebliche Verringerung der Emissionen erzielt. Dieser Grundsatz zum Klimaschutz wird auch in den von deutschen E&P-Gesellschaften betriebenen

Erdöl- und Erdgasfeldern im Ausland angewendet. Beispielsweise wird bei einem Projekt in Nordafrika das in einer neu errichteten Gasverwertungsanlage aufbereitete Erdgas sowohl zur Stromerzeugung als auch zur Druckerhaltung in Öllagerstätten verwendet.

Auf dem Gebiet der Produktion von Sauergas (schwefelhaltiges Gas) kann die deutsche E&P-Industrie auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Die Betriebssicherheit von Sauergasanlagen befindet sich durch den Einsatz von sauergasbeständigen Materialien und durch verlässliche Überwachungs- und Fernwirkanlagen auf einem technisch hohen Niveau.

Die in Deutschland entwickelte Super-Claus-Technologie, die eine Reduzierung des Schwefelanteils im Sauergas auf ein Minimum ermöglicht, trägt zur wesentlichen Verringerung der Schwefelemissionen bei und wird heute weltweit eingesetzt. Dieses Know-how ermöglicht den

deutschen E&P-Gesellschaften, auch verfahrenstechnisch schwierige Lagerstätten im Ausland wirtschaftlich und umweltschonend zu entwickeln. Dabei fühlen sich die deutschen Unternehmen den hohen heimischen Sicherheitsstandards auch im Ausland verpflichtet.

Die deutsche E&P-Industrie verfügt über einen hohen Technologie-Standard in der Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, über weltweit führendes Know-how für Verfahren zum Schutze der Umwelt und internationale Erfahrung in der Öl- und Gasbranche. Diese Grundlagen bieten für deutsche E&P-Unternehmen eine hervorragende Ausgangsposition, die bestehenden Geschäfte im Ausland zu erweitern und neue Projekte in neuen Gebieten rund um die Welt zu initiieren.

WEG-MEDIATHEK

- Erdöl und Erdgas aus deutschen Quellen – Ein Informationsvideo des WEG, VHS-Kassette oder DVD
- Erdgas und Erdöl in Zahlen
- Erdgas Erdöl – Entstehung, Suche, Förderung
- Die deutsche E&P-Industrie: Weltweit aktiv (deutsche und englische Fassung)
- Reserven und Ressourcen – Potenziale für die zukünftige Erdgas- und Erdölversorgung
- Erdgas und Erdöl aus Deutschland (Kurzportrait der Erdgas- und Erdölförderindustrie)
- Verbandsorganisation



Weitere Informationen im Internet unter www.erdoel-erdgas.de.



WEG Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e.V.
Brühlstraße 9 • 30169 Hannover
Telefon: (05 11) 1 21 72-0 • Telefax: (05 11) 1 21 72-10
E-Mail: info@erdoel-erdgas.de
Homepage: www.erdoel-erdgas.de