



**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Jeder Tropfen zählt

Öl wird knapp – bei seiner Förderung zählen Know-how und Spitzentechnik

TÜV SÜD Gruppe

TÜV®

exklusiv bei www.tuev-sued.de

Der Inhalt in Kürze:

Öl wird knapp und teurer – und dennoch nimmt der Hunger nach dem schwarzen Gold beharrlich zu. Umso wichtiger ist es, neue Bohrungen und aktuelle Förderungen mit einem Höchstmaß an Präzision, Effizienz und Know-how durchzuführen. Lesen Sie hier alles Wissenswerte zur Spitzentechnologie in der Erdölförderung auf einen Blick. Der nachfolgende Artikel ist im Juli 2006 im Magazin TÜV SÜD Journal erschienen.

Seite 3
Weil jeder Tropfen zählt

Seite 7
Geschichte und Zukunft des Erdöls

Seite 9
Interview mit Dr. J.P. Gerling
Dr. Johannes Peter Gerling ist Referatsleiter für Energierohstoffe der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover



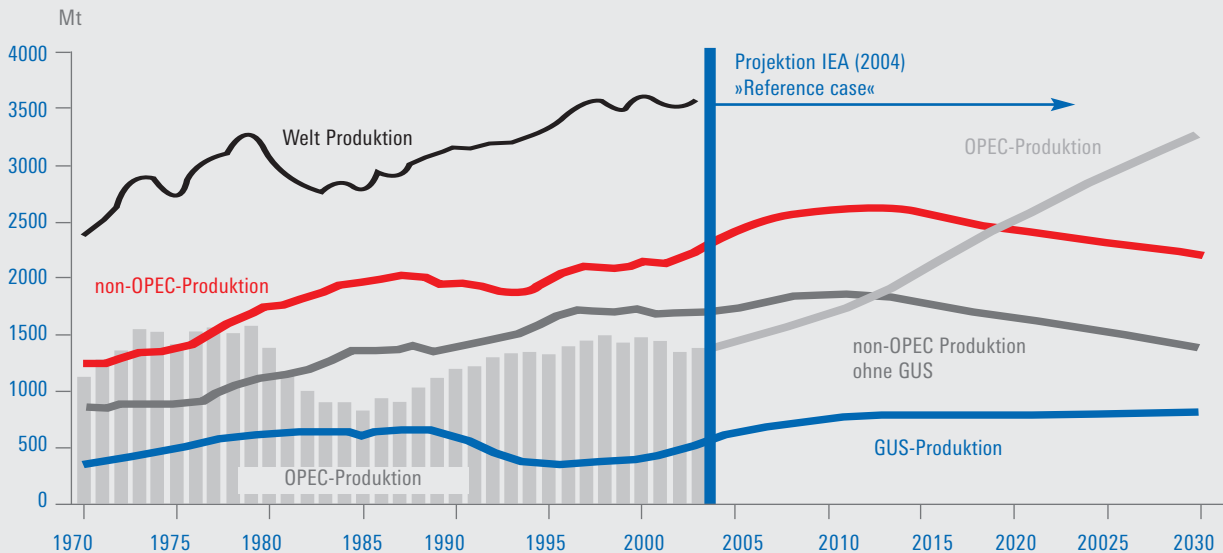
Die Zahlen und Fakten sind Schwindel erregend: Der Ölverbrauch steigt kontinuierlich, weltweit wurden 2004 rund 22 Mrd. Barrel* oder ca. 4 Mrd. Tonnen Öl gefördert. Dennoch nimmt der Hunger nach dem schwarzen Gold beharrlich zu, vor allem in den USA und in China. Umso wichtiger ist es, neue Bohrungen und aktuelle Förderungen mit einem Höchstmaß an Präzision, Effizienz und Know-how durchzuführen. Nichts von dem kostbaren Energieträger darf verloren gehen ...

Weil jeder Tropfen zählt

Dass das Ölangebot knapper wird, registrieren viele Konsumenten oftmals erst, wenn sie mit der Nase direkt darauf gestoßen werden: An den Zapfsäulen klettern die Preise für Benzin beinahe täglich und weltweit auf neue Höchststände. Zwar stehen die Preisanstiege auch im Zusammenhang mit politischen Krisen und ökologischen Katastrophen. Doch sehen Experten in der seit 1998 anormal steil ansteigenden

Preiskurve erste Hinweise auf nachfrageseitig forcierte Erhöhungen. Denn Öl ist längst nicht nur Schmiermittel für Automotoren, Öl wird für fast alles gebraucht. Nahezu 97 Prozent aller Produkte und Gegenstände, die uns tagtäglich umgeben – Kinderspielzeug, Lebensmittelverpackungen, aber auch Straßenteer – bestehen zu einem mehr oder weniger großen Teil aus Erdöl. So ist es erklärbar, dass die weltweite, kumulierte Erdölge-

Aktuelle und geschätzte Entwicklung des weltweiten Ölverbrauchs



winnung seit Förderbeginn von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover auf gigantische 139 Mrd. Tonnen an konventionellem Erdöl** (Stand 2004) geschätzt wurde. Die Hälfte dieser unvorstellbar großen Menge, die in etwa einer halben Million randvoll gefüllter 300.000 t-Supertanker entspricht, wurde erst in den vergangenen 22 Jahren gefördert.

USA führen im Pro-Kopf-Verbrauch deutlich

Ein Ende der Entwicklung ist längst noch nicht erreicht. So prognostiziert die Internationale Energie-Agentur (IEA) einen 50-prozentigen Anstieg der globalen Nachfrage auf nahezu 6 Mrd. Tonnen bis zum Jahr 2030. Viele Experten erwarten sogar einen noch drastischeren Nachfrageschub. Hintergrund ist die steigende Pro-Kopf-Nachfrage vor allem aus den USA, die bereits 2005 mit rund 1 Mrd. Tonnen Erdöl (rund 3,5 t/Kopf) die weltweite Verbrauchsliste mit großem Abstand anführten. Geradezu bescheiden wirkt dagegen der Ölkonsum des Riesenreichs China, das mit seinen ca. 1,3 Mrd. Einwohnern »nur« rund 300 Mio. Tonnen verbraucht; das sind umgerechnet etwa 230 kg/Kopf. Das entspricht gerade einmal einem Fünfzehntel des USA-Konsums. Das chinesische Wirtschaftswachstum liegt jedoch seit einigen Jahren zwischen 7 und 10 Prozent. Entsprechend rasant wird sich auch der Ölverbrauch im Reich der Mitte entwickeln, nach Schätzungen der IEA auf ca.

500 Mio. Tonnen im Jahr 2020. Bereits seit einigen Jahren wird – zu Recht – auf das Ende des Ölzeitalters hingewiesen. Allerdings sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht einmal die Hälfte der weltweiten Ölreserven – das sind auf der Basis heutiger Technologien erschließbare Mengen – an die Oberfläche gepumpt worden. Circa 159 Mrd. Tonnen können demnach noch relativ problemlos gefördert werden. Etwa weitere 82 Mrd. Tonnen Leichtöl »schlummern« als weitere so genannte Ressourcen – so bezeichnen Experten Vorräte, die ökonomisch nicht erschließbar sowie geologisch zu erwarten sind – in der Erde.

Während aber in den Staaten der OPEC (Organisation Erdölexportierender Länder) erst etwa ein Viertel der technologisch abschöpfbaren Ölmenge gefördert worden ist, stoßen viele Mitgliedsnationen der westlichen OECD (Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit) langsam an die Kapazitätsgrenzen. Zwar sind auch viele Ölfelder der OECD erst zu 50 Prozent der förderbaren Menge entleert – doch gerade an diesem Punkt beginnen die Schwierigkeiten. Öl lässt sich nämlich niemals zu 100 Prozent aus einem Reservoir entnehmen, sondern im weltweiten Mittel lediglich zu 35 Prozent. Gerade bei den zur Hälfte (also im globalen Mittelwert zu 17,5 Prozent) ausgebeuteten Öllagerstätten tritt ein Wendepunkt ein, an dem die Produktion lediglich mit Hilfe moderner Technologien weiter auf dem Maximum gehalten werden kann. Vereinfacht gesagt, wird ein Ölfeld durch senkrechte →

Die Ölförderung in den OECD-Ländern nimmt ab, die OPEC wird dagegen ab 2020 mehr als die Hälfte der weltweiten Erdölnachfrage befriedigen. (Quelle: IEA)

kontakt

Jim Holt
TÜV SÜD NEL

+44-1355-272520

+44-1355-272999

jholt@tuvnel.com

www.tuvnel.com

* 1 Barrel entspricht rund 160 Litern Öl

** gemeint sind Leichtöle mit einer Dichte von 0,8-0,934g/cm³



(vertikale) oder horizontale Bohrungen »angestochen« (ähnlich wie ein Fass Bier). Doch während des Fördervorgangs verlieren die Ölfelder Druck, der aber durch Einpressen des mitgeführten Lagerstättenwassers oder auch mit Gas bis zu einem variablen Grad wieder ausgeglichen wird. Je nach Förderverfahren lassen sich damit unterschiedlich erfolgreiche Förderraten erzielen.

Auch in der Nordsee sind diese mit der Ölförderung verbundenen Probleme bekannt. Bereits 1969 entdeckte die Phillips Petroleum Company vor Norwegen das Ekofisk-Feld – seinerzeit eines der 20 größten Erdölfelder der Welt. Der mit der Ölkrise 1973 eingeleitete, starke Anstieg des Ölpreises machte die Erdölförderung aus der Nordsee auch wirtschaftlich zunehmend lohnender, was die kommerzielle Ausbeutung einläutete. In den Achtzigern und Neunzigern entdeckten die Konzerne dann weitere große Felder in britischen, norwegischen, holländischen und dänischen Gebieten.

So zählt die Nordsee heute zu den größten Fördergebieten der Offshore-Industrie weltweit. Offshore meint die Ölförderung vor der Küste auf einem Festlandssockel, z.B. einer Ölplattform. Weltweit wurden bisher rund 22 Prozent der weltweiten Ölreserven offshore lokalisiert, gefördert werden auf diese Weise rund 1 Mrd. Tonnen, also etwa ein Viertel der globalen Gesamtfördermenge. Auch in der Nordsee gibt es inzwi-



Techniker schweißen die Rohre für eine Ölpipeline zusammen, die im Wattenmeer verlegt werden soll.

schen mehr als 400 Ölplattformen. Die Fördermenge erreicht geschätzte 250 Mio. Tonnen pro Jahr (ca. 1,9 Mrd. Barrel).

Mit Präzision zur optimalen Förderung

Dass die Fördermenge bereits seit einigen Jahren auf diesem hohen Niveau verharrt, ist zum einen das Ergebnis des Einsatzes traditioneller und innovativer Technologien durch die Ölkonzerne, die die Nordsee-Produktionsstätten auch für intensive Tests nutzen. Weitere Erfolgsfaktoren sind die Intensität der Produktionsvorbereitung, das Mitarbeiter-Know-how und – allen voran – die Wahl der Fördermethode, durch die sich bei gegenwärtigen oder neu entdeckten Ölfeldern unterschiedlich erfolgreiche Förderquoten erzielen lassen.

Die Mitarbeiter von TÜV SÜD NEL in Glasgow, Schottland, kennen sämtliche Erfolgsfaktoren. Die 100-prozentige TÜV SÜD-Tochter gilt als führende Expertin für alle gängigen Ölförderstrategien und verfügt außerdem über umfangreiches technisches Equipment. Michael Valente, Geschäftsführer von TÜV SÜD NEL: »Je nach Beschaffenheit des Reservoirs entscheidet die Wahl der Fördermethode und der Technologie über Erfolg und Misserfolg. Natürlich ist es auch in unserem Geschäft möglich, ein Ölfeld durch unsachgemäßen Technologieeinsatz herunterzuwirtschaften. Nicht nur die ökonomischen Folgen sind dann natürlich katastrophal.«

Um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen, setzen viele internationale Ölkonzerne auf die Kompetenzen der Spezialisten von TÜV SÜD NEL. So ist es den Ingenieuren und Forschern mit Hilfe spezieller Messverfahren zum Beispiel möglich, die Ölmenge innerhalb eines Feldes, die in der Regel mehrere Mio. Tonnen beträgt, annähernd exakt zu bestimmen und auch die genaue Position eines Feldes drei- oder gar vierdimensional zu kartografieren. »Die richtige Wahl beim Einsatz von Messinstrumenten ist wichtig, um die noch vorhandenen Mengen korrekt abzuschätzen und zuverlässige Prognosen für zukünftige Förderungen in Europa geben zu können«, so Valente.

Inzwischen nehmen fast alle großen Ölkonzerne das Dienstleistungsspektrum (siehe Infokasten rechts) in Anspruch. TÜV SÜD NEL fungiert aufgrund seiner Neutralität als Schnittstelle zwischen den Konzernen und der Regierung. »Es kommt häufig vor, dass sich gleich mehrere Konzerne zu einem Club zusammenschließen, um bei der

Abfrage spezieller Leistungen oder von Know-how Kostenvorteile geltend zu machen«, sagt Jim Holt, Vertriebsmanager von TÜV SÜD NEL. Neben Beratungen bietet TÜV SÜD NEL auch Zertifizierungen, Technologietransfers, Softwarelösungen, Forschungen aller Art und Vor-Ort-Prüfungen sowie – in jüngster Vergangenheit mit zunehmender Frequenz – Mitarbeitertrainings für alle Führungsebenen an. Zwischen dem 24. und 27. Oktober 2006 findet z. B. in der bekannten schottischen Küstenstadt St. Andrews der 24. internationale Workshop für Durchflussmessungen in der Nordsee statt. Schon jetzt haben mehr als 250 internationale Experten der Ölindustrie ihre Teilnahme zugesagt. »Weil Öl ein endlicher Rohstoff ist, wird jedweder möglicher Wissensvorsprung genutzt, um die vorhandenen Ölvorräte mit steigender Effizienz zu bergen«, erklärt Jim Holt. Es ist schon jetzt so, dass für fünf konsumierte Liter nur ein Liter Öl neu entdeckt wird.

Schwerstöle gewinnen an Bedeutung

So werden künftig auch die TÜV SÜD NEL-Kompetenzen zur Förderung von Schwerstölen, Ölsanden und Ölschiefer in den Fokus rücken, da diese Arten von »unkonventionellem« Öl weltweit in immensen Mengen vorhanden sind. Die Reserven werden auf insgesamt 66 Mrd. Tonnen geschätzt, die Ressourcen auf 250 Mrd. Tonnen (Quelle: Gerling & Wellmer, 2005). Dies entspricht ungefähr dem Gesamtpotenzial an konventionellem Öl. TÜV SÜD NEL hat sich schon jetzt auf die Fahnen geschrieben, diese Vorkommen ökonomisch erschließbar zu machen. ■

TÜV SÜD NEL

140 Berater und Ingenieure arbeiten weltweit für das Unternehmen, das seinen Sitz im schottischen Glasgow hat. TÜV NEL bietet

Experten-Beratung für

- Messungen/Messeinrichtungen für Export und Allokation
- Messungen/Messeinrichtungen für Mehrphasensysteme und Nassgas
- Förderwasser-Kreisläufe
- Öl-in-Wasser-Monitore
- Wärmetauscher

Technische Dienste

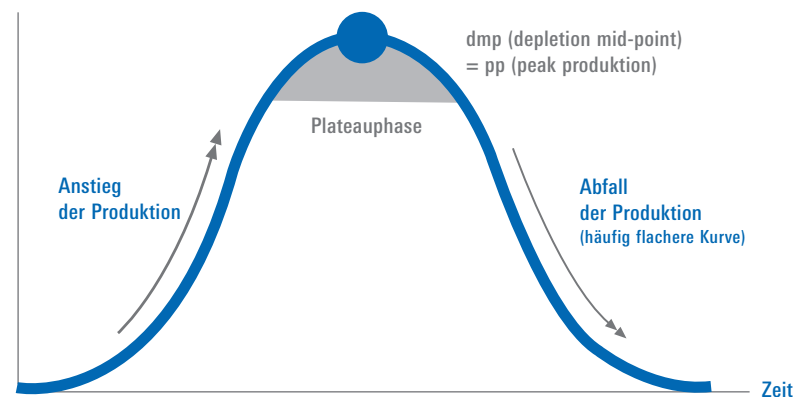
- Kalibrierung und Validierung
- Sicherung der Produktion
- Durchflussmessung
- Machbarkeits- und Designstudien
- Thermodynamik-Berechnungen
- Abnahmeprüfungen ab Werk
- modernste betriebseigene Prüfeinrichtungen

Technologie-Transfer

- Joint Industry-Projekte
- Verbandsaktivitäten
- Trainingskurse, Workshops, Seminare und Konferenzen

Produktionsverlauf bei der Ausbeutung eines Erdölfeldes.

Produktion





**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

www.tuev-sued.de

Petra Simonis Auge hat einen geschulten Blick für den Erfolgsfaktor Mensch. Als eine der 720 Bildungsexperten von TÜV SÜD veranstaltet sie zukunftsgerichtete Seminare zu 70 Arbeitsgebieten. Das schafft mehr Wert. Auch für Ihr Unternehmen.



Das schwarze Gold

Waren es vom Altertum bis in die frühe Neuzeit noch Gold- und Silbervorräte, um deren Erschließung und Ausbeutung gerungen und oft genug auch mit Waffengewalt gekämpft wurde, so sind es spätestens mit Beginn des letzten Jahrhunderts die weltweiten Erdölvorräte, deren Aufbereitung und Verteilung das Interesse der Staatengemeinschaft wecken. Kein Wunder, dass das Erdöl auch das »schwarze Gold« genannt wird.

Erdöl ist seit tausenden von Jahren bekannt – erste Anwendungen durch den Menschen gab es schon in Mesopotamien vor 12.000 Jahren: Vermischt mit Sand, Schilf und anderen Materialien diente Erdöl schon damals als Dichtmittel für Schiffsbeplankungen. Die alten Babylonier überzogen ihre wichtigsten Straßen bereits mit einer dünnen Asphaltsschicht, gewonnen aus dem natürlich an die Erdoberfläche getretenen Erdöl im Zweistromland. Die Römer lernten das Erdöl im ägyptischen Bergland kennen und schmierten vermutlich bereits Achsen und Räder damit. Im Byzantinischen Reich kultivierte man das Erdöl zum aktiven Kriegseinsatz: Das »Griechische Feuer« war eine fürchterliche Schiffswaffe jener Zeit und daher ein streng gehütetes Geheimnis der oströmischen Flotte – so geheim, dass man bis heute nicht genau weiß, woraus die sagenhafte Feuerwaffe genau bestand, die mit großen Katapulten auf feindliche Schiffe geschossen wurde. Fest steht, dass Erdöl eine wichtige Grundsubstanz dafür war. Bis ins 19. Jahrhundert war man bei der Suche nach Erdöl auf natürliche Vorkommen angewiesen, die direkt an der Erdoberfläche lagen. Dass man überhaupt auf Öl

stieß, liegt an der lipophilen Eigenschaften des Erdöls, welche dieses Gemisch aus Kohlenwasserstoffen leichter als Wasser macht und so dafür sorgt, dass Erdöl unter bestimmten geologischen Voraussetzungen bis an die Erdoberfläche aufsteigen und zu Tage treten kann.

Mit dem Petroleum fing alles an

1856 erwarb der kanadische Arzt und Geologe Abraham Gesner ein Patent auf die Herstellung eines relativ einfachen und preisgünstigen Lampenbrennstoffs auf Rohölbasis – das Petroleum. Damit begann die industrielle Verwendung des Erdöls, die ersten gezielten Erdölbohrungen wurden zwischen 1856 und 1858 in Niedersachsen durchgeführt. Der große Ölboom begann aber in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo Erwin L. Drake am 27. August 1859 am Oil Creek in Pennsylvania in nur etwas mehr als 20 Metern Tiefe erstmals auf eine riesige Erdöllagerstätte stieß – und damit eine Art Ölrausch in den USA auslöste. Als die Familie Rockefeller als Mitbegründer der mächtigen Standard Oil Company beim Automobilpionier Henry Ford die Verwendung von Benzin



Die EU-Länder sind verpflichtet, ständig einen 90-Tage-Vorrat an Erdöl für Krisenzeiten zu unterhalten.

als Kraftstoff anstatt des ursprünglich vorgesehenen Ethanols durchsetzte, war die Stellung des Erdöls als wichtigstem Energielieferanten endgültig gesichert.

Und obwohl bislang gigantische Ölmengen, die dazu noch jährlich steigen, ans Tageslicht geholt wurden, streiten sich Experten noch immer um die Entstehungsgeschichte des schwarzen Goldes.

Die Frage bleibt: Wie entstand das Erdöl?

Die meistvertretene Meinung geht von einer Biogenetischen Entstehung des Erdöls aus: Aus absterbenden Meeresorganismen, dem Plankton, entstanden am Meeresgrund in Jahrmillionen Sedimentschichten, die immer weiter absanken und unter Druck, hoher Temperatur und Sauerstoffausschluss sogenannte Kerogene bildeten, die vorwiegend aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen. Da diese Stoffe leichter als Wasser sind und von diesem verdrängt werden können, begann eine Migration der organischen Stoffe – die Kerogene sammelten sich zu kompakteren Massen und stiegen als Erdöl langsam in höhere Erdschichten auf. Sobald das Erdöl an undurchlässige Schichten stieß, reicherte es sich dort an und bildete die großen Erdöllagerstätten, nach denen noch heute überall auf der Welt gesucht wird.

Die zweite, weniger populäre These geht nicht von biologischen Vorgängen bei der Erdölentstehung aus, sondern vermutet im Erdinneren große Mengen an Kohlenstoffverbindungen und Kohlenwasserstoffe, die dort seit Entstehung unseres Planeten vorhanden sind und wegen ihrer geringen Dichte permanent in Richtung Erdoberfläche gedrückt werden.

Welche dieser Theorien auch zutrifft: Tatsache bleibt, dass der Mensch gar nicht genug von dem schwarzen Gold bekommen kann. Und obwohl ständig neue Ölvorkommen gefunden und neue Technologien für noch effizientere Ausbeutung der Lagerstätten entwickelt

werden, ist heute der Zeitpunkt bereits absehbar, wann die Ölförderung mit der ständig wachsenden Nachfrage nicht mehr Schritt halten kann. Deshalb wird in Zukunft die Suche nach alternativen Ölressourcen wie zum Beispiel Ölschiefer oder Ölsand an Bedeutung gewinnen. Betrachtet man die Verteilung der bekannten Erdölreserven, liegen die größten Erdölvorräte noch immer im Nahen und Mittleren Osten: 2003 besaßen Saudi Arabien (262,7 Milliarden Barrel), Iran (130,7 Milliarden Barrel) und der Irak (115,0 Milliarden Barrel) die größten Reserven, gefolgt von den Vereinigten Arabischen Emiraten und Kuwait – Fachleute rechnen mit Vorkommen für weitere rund 90 Jahre in dieser Weltregion.

Rechnet man allerdings die alternativen Reserven mit ein, ist Kanada das Land mit den zweitgrößten Ölreserven: Grund ist das weltgrößte Ölsandfeld in der Provinz Alberta, rund um ein kleines Städtchen namens Fort McMurray im Norden Kanadas. Wo sich früher Kojoten und Hasen in der kanadischen Prärie gute Nacht sagten, leben heute bereits 43.000 Menschen von der Ölproduktion – und jedes Jahr wächst die Bevölkerung in Fort McMurray um 25 Prozent. 15.000 Tonnen schwere Bagger schaufeln hier im Tagebau riesige Ölsandmengen in die größten Trucks der Welt, jeder mit 400 Tonnen Tragfähigkeit. Rund 12 Volumenprozent Bitumen – eine dickflüssige, klebrige Form des Erdöls – steckt im Ölsand. In einem komplizierten mechanischen und chemischen Trennverfahren wird aus dem Ölsand dickflüssiges Bitumen gewonnen, das dann in den Raffinerien zu Leichtölen wie Benzin und Diesel verarbeitet wird. Das alles ist aufwändig, kostet viel Energie und geht mit massiven Eingriffen in die kanadische Natur einher. Bis vor kurzen war diese Art der Erdölgewinnung für die Industrie deshalb nicht sonderlich attraktiv. Die aktuelle Entwicklung am Rohölmarkt und die Prognosen für die Zukunft haben dies aber inzwischen gründlich geändert. ■

Mit der Entwicklung des Automobils ging die industrielle Aufbereitung des Erdöls mit Riesenschritten voran – heute ist das Erdöl noch immer der Motor jeder Volkswirtschaft. Zu sehen sind historische Aufnahmen des Ölfeldes Wietze (l.) nördlich von Hannover sowie von der DEA Raffinerie Heide.





Interview

Dr. Johannes Peter Gerling (51) ist Referatsleiter für Energierohstoffe der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover

Herr Dr. Gerling, wie wichtig sind moderne Förder-technologien zur Ausbeutung von Erdölfeldern?

Die Anwendung bestmöglicher Technologien ist, gerade mit Blick auf die weltweit maximal mögliche Ölförderung in der kommenden Dekade, mehr denn je notwendig. Die Förderkurve eines Feldes verläuft in der Regel asymmetrisch. Einem steilen Anstieg bis zum Maximum folgt ein flacherer und deutlich länger anhaltender Abfall der Kurve. Dabei ist es ein häufig beobachtetes Phänomen, dass sich während der abfallenden Produktion infolge eines verstärkten Technologie-Einsatzes zumindest kurzfristig eine Unterbrechung des Trends einstellt. Solche Technologien sind aktuell z. B. Simulationsprogramme zum besseren Prozessverständnis in Lagerstätten, optimierte Bohr- und Förderverfahren, das Fluten von Lagerstätten mit Wasser, Dampf oder Chemikalien sowie die Einrichtung von zusätzlichen Förderanlagen.

Setzt auch der Nahe Osten auf moderne Technologie?

Durchaus, wir wissen z. B. von Saudi-Arabien, dass sich dort durch optimalen Einsatz von Horizontalbohrungen mit »Lateralästen« der Reservoirkontakt einer einzelnen Förderbohrung auf etwa 12 Kilometer erstreckt. Dadurch wurde z. B. in dem Erdölfeld SHAYBAH die Tagesförderung einer einzigen Bohrung von 3.000 auf 10.000 Barrel erhöht.

Können Erdölfelder zu schnell ausgebeutet werden?

Ja. Zu schnelle Ausbeutung führt in der Regel zu einem verfrühten Durchbruch von Formationswasser. Dann können bestimmte Anteile des Öls niemals wieder zu wirtschaftlichen Bedingungen gewonnen werden. Bekannteste Beispiele sind die Felder Yibal/Oman, Rabi-Kounga/Gabun, Cantarell/Mexico, in denen durch unsachgemäß

hohe Förderraten die Jahresförderung zwar kurzfristig drastisch gesteigert wurde, nach Durchschreiten des Fördermaximums jedoch dramatisch einbrach.

Wieso ist der Erdölpreis in den vergangenen Jahren so stark gestiegen?

Zweifellos war der Preis zum Ende der 1990er Jahre zu niedrig. Demzufolge war die Investitionsbereitschaft der Förderindustrie in Exploration und Produktion, aber auch die der verarbeitenden Industrie in Raffineriekapazitäten eingeschränkt. Als dann die Weltkonjunktur anzog und zudem die Nachfrage in den Entwicklungsländern (Stichworte: China und Indien) überproportional stieg, kam es zu einem Verkäufermarkt und damit zu den bekannten Preissteigerungen. Weitere Gründe für den heutigen Preis sind gewisse Engpässe bei den Transportkapazitäten (Stichworte: Großtanker, Doppelwandtanker) sowie Aspekte, die ich unter der Überschrift »politische Verfügbarkeit« subsumieren würde, also Streiks, aber auch Emotionen, die mit der politischen Auseinandersetzung zwischen dem Iran und der UN zusammenhängen. Schließlich spielen auch Spekulationen auf dem Finanzsektor eine Rolle.

Wagen Sie eine Prognose, wie sich die Preise in den kommenden zehn bis zwanzig Jahren entwickeln?

Es ist unmöglich, den Erdölpreis seriös vorherzusagen. Dennoch kann man voraussehen, dass der Ölpreis nach Durchschreiten der weltweit maximal möglichen Erdölförderung bei gleichzeitig weiter steigender Nachfrage zumindest kurzfristig massiv nach oben ausbricht. Danach wird es sicherlich zu einem Einbruch der Nachfrage kommen und der Ölpreis sich infolgedessen beruhigen – vermutlich jedoch auf einem höheren Niveau als zuvor.



TÜV SÜD-Download

exklusiv bei www.tuev-sued.de

Kontakt
TÜV SÜD AG
Westendstr. 199
80686 München
Telefon: +49 89 5791 - 0
info@tuev-sued.de

© TÜV SÜD AG | 01-2007

TÜV®

