Die Rolle des Erdöls in der Zukunft

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen**

Band (Jahr): **52 (1979)**

Heft 5

PDF erstellt am: **08.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-518718

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Rolle des Erdöls in der Zukunft

Erdöl ist ein *nicht regenerierbarer Rohstoff*, das heisst es lässt sich nur einmal verbrauchen und ist damit einer nochmaligen Nutzung als Rohstoff dauernd entzogen. Dies im Gegensatz etwa zur Wasserkraft, die vom unendlichen Kreislauf des Wassers erzeugt wird, oder der Wind- und Sonnenenergie, deren Quellen ebenfalls unendlich sind. Erdöl kann somit nur solange verbraucht werden, als die Reserven reichen.

Die *Erdölreserven* sind zwar beträchtlich, wie alle Vorräte sind sie aber nicht unendlich. Die zu einem wirtschaftlichen Preis förderbaren, weltweiten Rohölreserven werden heute auf rund 260 Milliarden Tonnen geschätzt. Davon sind allerdings nur 100 Milliarden Tonnen bereits erschlossen oder aber zumindest entdeckt, während 160 Milliarden Tonnen als hinreichend sichere Vorkommen angenommen werden. Von den förderbaren Reserven liegen 42 % im Mittleren Osten und Nordafrika, 23 % im Ostblock und China, 11 % in den USA und Kanada, in Westeuropa jedoch nur 4,5 %. Anders betrachtet stellen 45 % der förderbaren Reserven Offshore-Vorkommen dar. Auch handelt es sich nur zu 45 % um tatsächlich neu entdeckte Reserven, während 55 % durch Verbesserung des Entölungsgrades mit Sekundär- und Tertiärverfahren gewonnen werden sollen.

Neben den förderbaren Reserven birgt die Erde allerdings beträchtliche weitere Vorräte, deren Erschliessung entweder aus Kostengründen oder infolge der fehlenden Technologie auf Jahrzehnte hinaus noch nicht in Frage kommen wird. Es sind dies vor allem die Oelschiefer und Teersande, die etwa 750 Milliarden Tonnen Oel enthalten dürften, sowie die Offshore-Vorkommen in über 200 m Wassertiefe, deren Vorräte auf rund 40 Milliarden Tonnen geschätzt werden.

Wie lange die förderbaren Rohölreserven ausreichen, hängt vom *Verbrauch* und dessen Entwicklung in den kommenden Jahrzehnten ab. Der weltweite Energieverbrauch hat in den vergangenen Jahrzehnten allgemein einen sehr starken Aufschwung erfahren. Allein in der Periode 1950 – 1976 ist er um 320 % angestiegen, wobei der Anteil des Erdöls mit einer Zunahme von 523 % bedeutend stärker zugenommen hat. Der jährliche Erdölverbrauch liegt heute bei rund 3 Milliarden Tonnen. Gemessen an ihm würden somit die erschlossenen und entdeckten Reserven für rund 35 Jahre reichen, die förderbaren Reserven hingegen für rund 90 Jahre. Dies würde allerdings voraussetzen, dass der Erdölverbrauch auf dem heutigen Stand stabilisiert werden könnte.

Das wirtschaftliche Wachstum wird weltweit fortschreiten und insbesondere in den noch wenig entwickelten Regionen verhältnismässig hohe Zuwachsraten aufweisen. Selbst wenn in den hochindustrialisierten Ländern eine gewisse Energiesättigung eintritt, wird sich der globale Gesamtenergieverbrauch auch bei sehr vorsichtiger Schätzung in der Zeitspanne von 1975 – 2000 mehr als verdoppeln.

Vom Erdölbedarf nimmt man an, dass er in der gleichen Periode um etwa 65 % zunehmen wird. Die Entwicklung der Rohölversorgung bis zum Jahre 2000 wird unter diesen Annahmen durch die folgenden, eminent wichtigen Punkte gekennzeichnet sein:

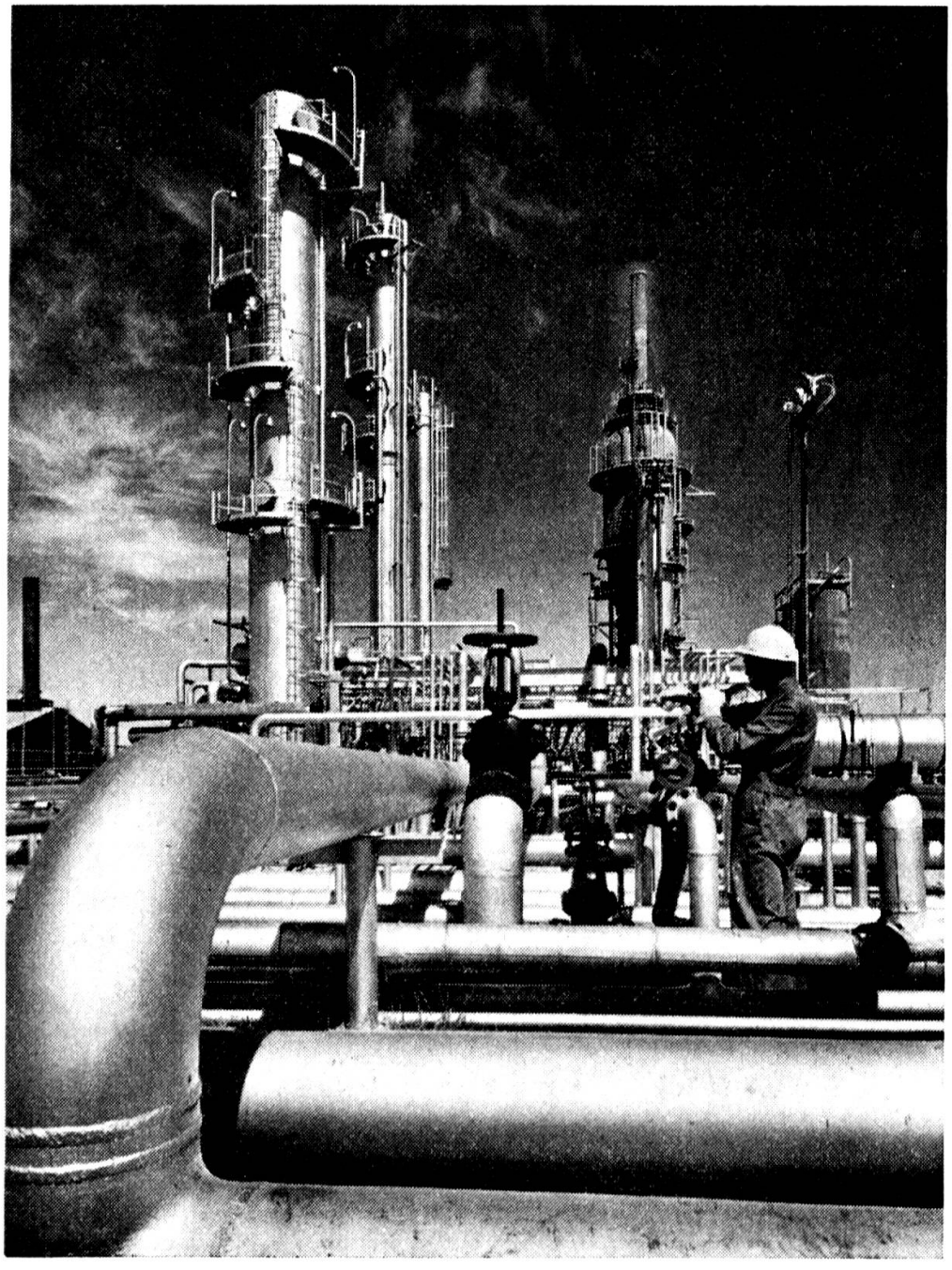
- die heute erschlossenen und entdeckten Vorkommen werden voll aufgebraucht,
- der jährliche Bedarf wird die jährlich neu gefundenen Reserven wesentlich übersteigen,
- die Förderkapazitäten werden dem zunehmenden Bedarf nicht mehr gewachsen sein.

Erdöl wird auch noch im Jahr 2000 mit Abstand der wichtigste Energieträger sein. Es wird aber nicht mehr im Stande sein, den bis dahin weiter ansteigenden Energiebedarf voll zu decken. Treffen selbst die vorsichtigsten Schätzungen zu, woran kaum

gezweifelt werden kann, ist daher noch in diesem Jahrhundert mit einer zunehmenden und deutlich merkbaren *Energielücke* zu rechnen.

Ist man sich der Bedeutung der Energie als Wahrerin unseres Wohlstandes und Quelle des weltweiten Wachstums bewusst, muss ein Blick in die Zukunft zwei unbedingte Erfordernisse erkennen lassen: einerseits ist die *Entwicklung der übrigen Energieträger* zu fördern. Die Abkehr von einer weitgehend vom Oel abhängigen Energieversorgung muss möglichst bald beginnen, denn die Umstellung wird kurzfristig nicht möglich sein. Der Bedarf an Ersatzenergien wird aber schon Ende dieses Jahrhunderts rasch zunehmen. Anderseits muss die *Einsparung von Energie* im allgemeinen und von Erdöl im besonderen unbedingt an Bedeutung gewinnen.

Das Ende des Erdölüberflusses steht unmittelbar bevor und innerhalb der nächsten Generation schon wird man zur Erfahrung gelangen müssen, dass Erdöl für einen unzweckmässigen Verbrauch oder gar eine Verschwendung nicht nur viel zu kostbar ist, sondern bald einmal auch viel zu teuer sein wird.



Moderne Raffinerien stellen sehr komplexe Industrieanlagen dar (Photo BP)