

Jahresbericht 2002, 3. Dezember 2002

Projekt

Versorgung mit fossilen

Treib- und Brennstoffen

Autor und Koautoren	Dr. Wolfram Kägi, Dr. Elke Staehelin-Witt, Martin Schäfli, Dr. Urs Eichenberger
beauftragte Institution	B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung
Adresse	Blumenrain 16, 4051 Basel
Telefon, E-mail, Internetadresse	061-262 05 55, wolfram.kaegi@bss-basel.ch, www.bss-basel.ch
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	46456 / 86595
Dauer des Projekts (von – bis)	01.10.2002 bis 31.07.2003

ZUSAMMENFASSUNG

Wie gross sind die Ressourcen und Reserven fossiler Treib- und Brennstoffe? Zu welchen Kosten können sie gefördert werden, wo lagern welche Mengen? Wie entwickelt sich die Nachfrage nach fossilen Treib- und Brennstoffen? Welches sind die Implikationen einer künftigen Verknappung? Inwieweit können Preise für Öl und Gas prognostiziert werden? Auf diese Fragen versucht das Projekt eine Antwort zu geben. Da die Arbeit erst begonnen hat, können Resultate im eigentlichen Sinne noch nicht vorgelegt werden. Eine erste Auswertung der Literatur lässt jedoch im Sinne von Arbeitshypothesen die folgenden, noch zu überprüfenden, Aussagen zu:

- Unterschiedliche Studien machen zu den noch vorhandenen Öl- und Gasvorkommen teils sehr widersprüchliche Aussagen. Einige Autoren sehen das Ende des Ölzeitalters für die absehbare Zukunft voraus [1]. Der Mainstream der Literatur [2] erwartet, dass die Förderung von Öl in rund 20 Jahren den Höhepunkt überschritten haben könnte, geht aber davon aus, dass die Erdgasvorkommen noch eine Energieversorgung weit über die nächsten 100 Jahre hinaus sicherstellen dürften.
- Der Nahe Osten und die GUS Staaten weisen die grössten noch nicht geförderten Ressourcen und Reserven an Erdöl und v.a. Erdgas auf. Diese Tatsache wird die Problematik der Abhängigkeit in punkto Energieversorgung von dieser sogenannten *strategischen Ellipse* weiter verschärfen.
- Markant höhere Energiepreise ermöglichen die Förderung von Ressourcen, die heute noch nicht wirtschaftlich erschlossen werden können. Zusätzlich ist in einem solchen Fall eine zunehmende Verschiebung hin zu alternativen Energiequellen zu erwarten.

Projektziele

Das Projekt schätzt anhand der bestehenden Literatur die zukünftige Verfügbarkeit von Ressourcen und Reserven von fossilen Treib- und Brennstoffen (Öl und Gas) ab. Wo in der Literatur widersprüchliche Aussagen bestehen, werden die Ursachen für diese beurteilt und kritisch diskutiert. Das Projekt soll auf folgende Fragen eine Antwort geben:

- Wie gross sind die Ressourcen und Reserven an fossilen Treib- und Brennstoffe (Angebot)?
- Welche Ressourcen und Reserven können zu welchen Kosten und in welchem Umfang gefördert werden?
- Wie ist die geographische Verteilung der Ressourcen und Reserven?
- Wie wird sich die Nachfrage nach fossilen Treib- und Brennstoffen entwickeln?
- Wie werden sich die Preise von verschiedenen Energieträgern (insbesondere Öl und Gas) entwickeln – sowohl relativ wie absolut?
- Welches sind die Implikationen einer künftigen Verknappung von fossilen Treib- und Brennstoffen
 - politische Implikationen im Hinblick auf die Schwerpunkte der Förderung
 - ökonomische Implikationen für die Schweiz

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Methodisch stützt sich die Arbeit auf die Auswertung der verfügbaren Literatur (s. z.B. [1-3]) und der Datenquellen [4] zu Ressourcen und Reserven von fossilen Treib- und Brennstoffen. Eine zentrale Aufgabe des Projektes ist die Interpretation der verschiedenen, teils widersprüchlichen Ergebnisse.

Das Projekt hat erst begonnen, so dass noch keine abschliessenden Ergebnisse vorliegen. Aufgrund einer ersten Analyse können jedoch im Sinne von Arbeitshypothesen die folgenden Aussagen gemacht werden:

- Nach pessimistischen Prognosen [1] scheint das Ende des Zeitalter von Öl und Gas absehbar zu sein. Die meisten Studien sind jedoch etwas optimistischer. Insbesondere die Erdgasreserven lassen ein Energiepotenzial vermuten, das die fossile Energieversorgung noch weit über 100 Jahre hinaus sicherstellen wird [2,3]. Die Förderung konventionellen Öls wird hingegen eventuell in ca. 20 Jahren seinen Höhepunkt überschritten haben [2,3].
- Der Nahe Osten und die GUS Staaten weisen die grössten noch nicht geförderten Ressourcen und Reserven an Erdöl und v.a. Erdgas auf. Diese Tatsache wird die Problematik der Abhängigkeit punkto Energieversorgung von dieser sogenannten *strategischen Ellipse* weiter verschärfen.
- Von einer markanten Energiepreiserhöhung wäre nicht nur die Schweiz sondern die gesamte Weltwirtschaft betroffen. Höhere Energiepreise ermöglichen jedoch auch die Förderung von Ressourcen, die heute noch nicht wirtschaftlich erschlossen werden können.
- Zusätzlich ist im Fall einer starken Preiserhöhung von fossilen Treib- und Brennstoffen eine zunehmende Verschiebung des Angebots und der Nachfrage hin zu alternativen Energiequellen zu erwarten.

Nationale Zusammenarbeit

Das Projekt wird einerseits von einer Begleitgruppe von Experten aus dem *BFE* und einem Vertreter des *Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung* begleitet. Zusätzlich sollen die Ergebnisse anlässlich eines Workshops mit weiteren Vertretern der *schweizerischen Erdölvereinigung und Gasindustrie* sowie dem *Verein schweizerischer Erdölgeologen* und allenfalls der *HIS Energy Group, Genf*, diskutiert werden.

Bei der Auswertung der Daten werden wir mit einer Reihe oben genannter Institutionen zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit kann jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden.

Internationale Zusammenarbeit

Es wird eine Zusammenarbeit mit dem Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover erfolgen. Das BGR ist die zentrale geowissenschaftliche Institution zur Beratung der Bundesregierung in rohstoffwissenschaftlichen Fragen.

Bewertung 2002 und Ausblick 2003

Das Projekt hat erst begonnen, so dass noch keine Bewertung erfolgen kann.

Referenzen

- [1] Campbell, C., J., Laherrère, J. (1998): *The End of Cheap Oil*. In: Scientific American, March 1998, S. 78-83
- [2] BGR (1998): *Rohstoffwirtschaftliche Länderstudie XVII: Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen*, Hannover
- [3] Lynch, M. C. (2001): *Forecasting Oil Supply: Theory and Practice*. Prepared for The Quarterly Review of Economics and Finance (forthcoming)
- [4] Energy Information Administration (2002): *International Energy Outlook 2002*