

Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen

Die große Energiestudie der BGR 2009

Bernhard Cramer, Harald Andruleit, Hans Georg Babies, Sönke Rehder, Hilmar Rempel,
Sandro Schmidt, Ulrich Schwarz-Schampera

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Zusammenfassung. Bei der Diskussion über mögliche Ursachen der Preisschwankungen bei Energierohstoffen in der jüngsten Vergangenheit wurden immer wieder auch Aspekte der Verfügbarkeit der Energierohstoffe hinterfragt. Dabei häufig gestellte Fragen waren: Wie viel Erdöl wurde bislang auf der Erde verbraucht, wie viel Erdöl kann noch gewonnen werden? Welche Veränderungen haben sich bei der Gewinnung und dem Verbrauch von Erdgas und Kohle ergeben? Sind in den kommenden Jahrzehnten Engpässe bei der Versorgung mit Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran für die Energieerzeugung absehbar? Diese und weitere Fragen zur Weltlage im Bereich der Energierohstoffe werden in der aktuellen Studie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) *Energierohstoffe 2009: Reserven, Ressourcen, Verfügbarkeit* [1] aus geowissenschaftlicher Sicht diskutiert. Für alle betrachteten nicht-erneuerbaren Energierohstoffe gilt dabei: Ihre Verfügbarkeit ist endlich. Daher analysiert die BGR in ihrer Studie die Reserven und Ressourcen sowie die Entwicklung im Bereich Förderung und Produktion. Aufgrund der Vorratssituation stehen Erdgas, Kohle und Uran bei der derzeit absehbaren Entwicklung in ausreichender Menge zur Verfügung. Allerdings weist die Studie auf mögliche Engpässe bei der Verfügbarkeit von konventionellem Erdöl hin. Für die Nutzung von Kohle besteht im Vergleich zu den übrigen nicht-erneuerbaren Energierohstoffen das größte Potenzial. Die Bedeutung von Kohle wird insbesondere mit Blick auf die sich weiter rasant entwickelnden Länder China und Indien weiter zunehmen.

Abstract. Facing the recent price fluctuations of energy resources, questions on possible reasons for these developments came up like: How much oil was consumed worldwide so far and how much oil is still left to be produced? What has changed in production and consumption of natural gas and coal? Are bottlenecks expected in the supply of oil, natural gas, coal and uranium for the next decades? In the recent report of the Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) *Energy Resources 2009: Reserves, Resources, Availability* [1] these and further questions regarding the worldwide situation of energy resources are discussed from the geoscientific perspective. For all non-renewable energy resources considered here applies: resources are limited. Therefore BGR analyses reserves and resources as well as recent developments in exploration and production. Based on data of reserves and resources as well as developments in consumption of natural gas, coal, and uranium, these energy resources are available in sufficient quantities. In contrast, the report reveals possible bottlenecks in the supply with conventional oil. Coal has the largest potential in comparison to the other non-renewable energy resources. The importance of coal will increase especially in the fast developing countries China and India.