

## 01. Oktober 2014, von Michael Schöfer Ökologisch verheerend

Siemens steigt aus dem Hausgerätegeschäft aus und bei einem amerikanischen Öl- und Gasspezialisten ein. Die Firma liefert Teile für die Energiegewinnung aus Schiefergas, dem sogenannten Fracking. Kosten der Übernahme: 5,8 Mrd. Euro. [1] Der Mineralölkonzern ExxonMobil will angeblich zwei ungiftige und zudem biologisch leicht abbaubare Zusätze entwickelt haben, die den bislang beim Fracking verwendeten Chemikaliencocktail ersetzen sollen. Damit komme die Firma einer "Kernforderung aus Öffentlichkeit und Politik" nach, heißt es. [2] Offenbar hofft man dort, auf diese elegante Art und Weise in Europa endlich den Widerstand gegen das Fracking zu brechen.

Doch die häufig vorgebrachten Einwände gegen diese Form der Rohstoffgewinnung (Verschmutzung von Wasser, Boden und Luft durch giftige Chemikalien, Schwermetalle, Arsen, radioaktive Stoffe, gesundheitsschädliche Gase) sind zwar schwerwiegend, allerdings nicht der wichtigste Grund, weshalb wir aufs Fracking verzichten sollten. Anders ausgedrückt: Selbst wenn ExxonMobil tatsächlich völlig unschädliche Zusätze entwickelt hat, müssen wir dennoch die Finger vom Fracking lassen. Vordergründig ist diese Methode ökonomisch lukrativ, wie man in den USA sieht. Dort hat die Erschließung unkonventioneller Gasreserven zu fallenden Preisen und verringerten Importen geführt. Die USA mutieren - dank Fracking - demnächst sogar vom Gasimporteure zum Gasexporteur.

Fracking erscheint ungemein vielversprechend: "Die weltweiten Schieferölvorkommen reichen aus, um den Verbrauch von zehn Jahren abzudecken. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des US-Energieministeriums. Die Experten schätzen die Ressourcen auf 345 Milliarden Barrel Öl oder zehn Prozent der weltweiten Ölvorkommens überhaupt. (...) Der Studie des US-Energieministeriums zufolge verfügt Russland über die weltweit größten Schieferölvorkommen mit 75 Milliarden Fass Öl. Nach den USA an zweiter Stelle folgen China mit 32 Milliarden, Argentinien mit 27 Milliarden und Libyen mit 26 Milliarden Fass Öl." [3] Zum Vergleich: 2013 wurden weltweit 33,3 Mrd. Barrel Öl verbraucht.

"Nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) befinden sich die weltweit größten Schiefergasvorkommen in Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko) mit 36,5 Bio. Kubikmeter. (...) In Lateinamerika (ohne Mexiko) sind die größten Vorkommen in Argentinien (21,9 Bio. Kubikmeter) zu finden. Somit nimmt Lateinamerika hinter Nordamerika den zweiten Platz bei nichtkonventionellen Erdgasvorkommen ein, gefolgt von Afrika. Dort würde sich der Bestand an Gasvorkommen durch Schiefergas auf 30,5 Bio Kubikmeter nahezu verdoppeln, wobei die meisten Schiefergasvorkommen in Südafrika vermutet werden. In Austral-Asien ergibt sich ein Schiefergaspotenzial in Höhe von 24,7 Bio. Kubikmeter, sodass sich die Gesamtvorkommen um knapp die Hälfte auf 69,3 Bio. Kubikmeter erhöhen. In Europa werden mit Schiefergasvorkommen von 14,6 Bio Kubikmeter gerechnet." [4] Zum Vergleich: 2013 wurden weltweit 3,35 Bio. Kubikmeter Erdgas verbraucht.

Die Schiefergas- und Schieferölvorkommen würden somit die Nutzungsdauer fossiler Energieträger beträchtlich verlängern. Da liegen zweifellos enorme Schätze in der Erde. Aber darin liegt auch gleichzeitig der Hund begraben.

Derzeit befinden sich noch 238,2 Mrd. Tonnen an nachgewiesenen Erdölreserven in der Erdkruste, bei den Erdgasreserven sind es 185,7 Bio. Kubikmeter. [5] Von den gewaltigen Kohlereserven ganz zu schweigen. Die heute technisch und/oder wirtschaftlich nicht gewinnbaren **Ressourcen** sind beim Erdöl doppelt und beim Erdgas zweieinhalbmal so hoch

wie die wirtschaftlich gewinnbaren **Reserven**. Ständig werden neue Lagerstätten erschlossen, so schaut man zum Beispiel bereits gierig auf die Arktis, wo das Schmelzen des Polareises den Zugang zu bislang unerschließbaren Rohstofflagern freigibt.

Dumme Frage: Wollen wir das wirklich alles verbrennen? Am Ende landet das Öl und Gas nämlich unvermeidbar in der Erdatmosphäre. Der CO<sub>2</sub>-Anteil hat dort aber 2013 einen Rekordwert erreicht (im Jahresdurchschnitt 396 ppm). Tendenz steigend. Das 2 Grad-Ziel ist daher kaum noch zu erreichen, die Erde wird sich demzufolge aller Voraussicht nach wesentlich stärker aufheizen. Ozeane versauern, Wüsten breiten sich aus, fruchtbare Landstriche verdorren, während andere unter den Wassermassen des Starkregens versinken. Positive Rückkopplungseffekte stellen zunehmend die Steuerbarkeit der Klimaerwärmung in Frage. Und dann wollen wir auch noch die unkonventionellen Lagerstätten durch Fracking erschließen? Ja, sind wir denn von allen guten Geistern verlassen?

Vom Wasser des Himalaya ist etwa ein Viertel der Menschheit abhängig. "Zehn der größten asiatischen Flüsse (Ganges, Mekong, Indus, Brahmaputra, Jangtse, Hwangho, Irrawaddy, Salween, Tarim und Amu Darya) entspringen im Himalaya und werden in unterschiedlichem Ausmaß auch aus Schmelzwasser der Himalaya-Gletscher gespeist." [6] Sollten die Gletscher des Hochgebirges tatsächlich wie vorhergesagt abschmelzen, würde das gigantische Flüchtlingsströme verursachen, die mit keinen bislang bekannten vergleichbar wären. Zudem drohen Kriege ums verbleibende Wasser. In der Region leben nicht bloß viele aufs Himalayawasser angewiesene Menschen, es gibt dort nebenbei bemerkt auch drei Atommächte, die schon mehrfach miteinander im Clinch lagen und sich deshalb misstrauisch belauern (Indien, Pakistan, China).

Ob Fracking mit oder ohne giftige Chemikalien stattfindet, ist deshalb gar nicht entscheidend. Vorausgesetzt wir wollen eine Klimakatastrophe mit unabsehbaren Auswirkungen auf die Menschheit verhindern, müssen wir das Gros der fossilen Energierohstoffe notgedrungen in der Erde lassen. Etwas, das angesichts der oben geschilderten Probleme äußerst ratsam wäre. Die Zukunft gehört definitiv den regenerativen Energieträgern (Sonne, Wind, Wasserkraft, Geothermie, Wasserstoff, Meereswellen, Biogas, Umwandlung von Strom aus Erneuerbaren Energien in synthetisches Erdgas etc.). Und je schneller wir damit die Vollversorgung erreichen, desto stabiler bleiben unsere Gesellschaften. Wenn Milliarden hungern und keinerlei Perspektive mehr haben, werden die daraus resultierenden Konsequenzen zwangsläufig jeden Winkel dieses Planeten berühren. Ja, Sie haben richtig gelesen: Milliarden, nicht "nur" Millionen! Stellen Sie sich einmal kurz die Dimensionen vor, wenn allein in Asien einem Viertel der Menschheit buchstäblich die Lebensgrundlage dahinschwindet. Was sind dagegen die weltweit 51,2 Mio. Flüchtlinge, unter denen wir heute so ächzen? Höchstens ein laues Lüftchen.

So gesehen ist Fracking ökonomisch alles andere als lukrativ, es ist vielmehr ökologisch verheerend und sozial destabilisierend. Am Ende sind die Kosten wesentlich höher als der kurzfristig zu erzielende Gewinn.

[1] Die Welt-Online vom 30.09.2014

[2] taz vom 29.09.2014

[3] Handelsblatt vom 11.06.2013

[4] Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut, Juli/August 2013

[5] BP Statistical Review of World Energy 2013, PDF-Datei mit 12,4 MB

[6] Climate Service Center, Lässt der Klimawandel die Himalaya-Gletscher schmelzen?