

Das große Glück von UK hinsichtlich Schiefervorräten

geschrieben von Nick Grealy | 30. September 2012

Obwohl durch die Presse weitgehend ignoriert, möchte ich hier einige Enthüllungen und Hypothesen daraus hinsichtlich des Potentials von Schiefergas öffentlich machen, das wichtige internationale Implikationen haben kann. Bleiben Sie dran! Alles, was sie über Energie in UK zu wissen glaubten, ist veraltet. Lesen Sie alles, aber hier folgen ein paar Kernpunkte. Für Vielbeschäftigte habe ich einige Schlüsselpunkte unterstrichen.

Aus unserer Erkundung und Auswertung der Bowland Shale-Formation in Lancastershire wird deutlich, dass UK über einen sehr großen Vorrat an Erdgas vor Ort verfügt. Unsere vorläufige Schätzung im Bowland-Lizenzgebiet allein beläuft sich auf 200 TCF [trillion cubic feet. Auf eine Konversion dieser Riesenzahlen wird hier verzichtet! A. d. Übers.] Wir werden diese Schätzung nach weiteren 3D-Analysen der seismischen Erkundung überarbeiten, die in diesem Gebiet bereits abgeschlossen ist, ebenso wie wir die Daten der benachbarten Bohrung an der Stelle Anna's Road Side nahe Blackpool analysieren werden.

1. Wie lauten die Schätzungen hinsichtlich der Menge von Schiefergas in UK, Europa und der übrigen Welt, und welche Anteile sind förderbar?

1.1 Cuadrilla glaubt, dass die Aussichten für Schiefergas in UK und Teile des europäischen Festlandes sehr vielversprechend sind, jedenfalls nach Auswertung einer Anzahl geologischer Formationen, die der Größenordnung von Lagerstätten in den USA und Kanada nicht unähnlich sind, wo große Mengen Erdgas entdeckt worden sind.

1.2 Während die ökonomischen Vorteile von Schiefergas auf der Basis vorläufiger Schätzungen und Forschungen noch nicht in vollem Umfang bestimmt worden sind, glauben wir, dass mindestens 200 TCF ursprüngliches Gas vor Ort (OGIP) im Bowland-Becken liegen. Wir werden diese Schätzung nach weiteren 3D-Analysen der seismischen Erkundung überarbeiten, die in diesem Gebiet bereits abgeschlossen ist, ebenso wie wir die Daten der benachbarten Bohrung an der Stelle Anna's Road Side nahe Blackpool analysieren werden.

1.3 Die abbauwürdige Reserve ist eine Funktion von Schiefergeologie und genauso, wenn nicht noch mehr, eine Funktion der Anzahl horizontaler Bohrungen, die gebohrt und abgeteuft werden können. Allerdings hängt dies wiederum ab von ökonomischen und sozialen Hindernissen einer solchen Entwicklung. Unsere Erkundung hat ergeben, dass die Schieferschicht im Bowland-Becken in Lancastershire wesentlich dicker ist als jede vergleichbare Lagerstätte in den USA. Dies bietet die

Möglichkeit, die Entwicklung mit einem viel geringeren Oberflächen-„Fußabdruck“ durchzuführen als in den USA.

1.4 Cuadrilla versteht, dass die Schieferwirtschaft und technologische Fortschritte die Kosten mit der Zeit immer weiter zurückgehen lassen werden, und Schätzungen von einem Rückgang um 15 bis 20% erweisen sich als recht konservativ. Wie auch immer, ein Rückgang um nur 15% würde eine Reserve von etwa 45 TCF vom Bowland-Feld allein erschließen. Dies ist etwa fünf mal mehr als die verbuchten Gasreserven in UK von 8,7 TCF (nachgewiesene Reserven) und fast doppelt so viel wie die 25 TCF im besten Falle (nachgewiesen + möglich + vielleicht). Quelle: DECC – UK Gas Reserves and Estimated Ultimate Recovery 2012.

2.1.3 Die Erfahrungen der Schiefergas-Industrie in Nordamerika zeigen, dass verbessertes Wissen, ein Produkt fortgesetzter technologischer Entwicklung und Erfahrungen bei der Durchführung zu einer immer besseren Ausbeute führen. Einige ausgereifte Schiefer-Unternehmungen haben Abbauraten von geschätzt 40%.

Wie ich kürzlich angemerkt habe, sind die Angaben wahrscheinlich konservativ, aber schon dabei sind sie so hoch, so immens im globalen Maßstab, dass zu glauben, es seien nur 200 TCF, wäre ein enttäuschender Versuchsballon, den wir ohne Weiteres ignorieren können, es wäre albern. Es wäre wie die Zurückweisung des ersten Preises im Lotto, weil die Euromillionen größer sind. ...

Den immer wiederkehrende Einwand, den ich immer wieder höre, lautet „UK ist zu sehr bevölkert“. Es würde für niemanden zu bevölkert aussehen, der wie ich alle drei Bohrstellen von Cuadrilla in Augenschein genommen hat. Die erste Stelle befand sich in Preese Hall auf einem Bauernhof, von keiner Straße aus sichtbar. Die Stelle Singleton wird nur von total desinteressierten Kühen und Wildvögeln gesehen. Die Stelle Banks liegt in der Mitte eines Ackers mit Kohl, viele hundert Meter abseits der Straße. Ich habe zwei Häuser in Sichtweite gezählt.

Aber es ist die unglaubliche Mächtigkeit von Bowland Schiefer, die die gesamte Diskussion verändert.

2.3.2 Im Falle der Entwicklung von Schiefergas onshore bedeuten neue Bohrungen nicht, dass die Landschaft mit immer mehr Bohrtürmen zugepflastert wird. [Komisch! Gegen das Zupflastern mit Windrädern scheint man nichts zu haben! A. d. Übers.] Horizontale Bohrungen können von einem Bohrloch ausgehen wie die Zinken einer Gabel sowie radial in viele verschiedene Richtungen. Weil wir inzwischen erkannt haben, dass das Bowland-Feld wie oben schon erwähnt ungewöhnlich mächtig ist, kann diese Art von Bohrungen in verschiedenen Tiefen erfolgen, den sog. „vertically stacked“ horizontal wells. Von einem Loch können mit heutiger Technologie etwa 36 solcher horizontalen Bohrungen erfolgen. Mit der fortschreitenden Weiterentwicklung der Technik dürften es in Zukunft immer mehr werden. Jede horizontale Bohrung ist äquivalent zu

einer minimalinvasiven Chirurgie [keyhole surgery]. Der „Bohrer“ besteht aus einer von außen gesteuerten Turbine, deren Position zwei Kilometer tief und drei Kilometer entfernt sein kann, dessen Position jedoch immer genau bekannt ist. Der horizontale Durchmesser des Bohrlochs ist vergleichsweise klein, etwa 8 Inches [ca. 20 cm]. Alle Frakturen befinden sich typischerweise tausende Fuß unter Grundwasser führenden Schichten. Über der Schieferformation von Bowland in Lancastershire liegt der Manchester Marl [?], eine dicke wasserundurchlässige Felsschicht, die den ‚regionalen Dichtering‘ [regional seal] bildet, eine Barriere zwischen den im Schiefergestein darunter gefangenen Kohlenwasserstoffen und den Grundwasserschichten mehrere tausend Fuß darüber. Folglich kann sehr viel von einem einzigen Bohrloch aus getan werden – daher unsere Ansicht, dass es in UK viel Gelegenheit gibt, das Ganze ohne große Verdichtungen durchzuführen.

Ich habe früher schon erwähnt, dass Cuadrilla unglaublich unglücklich darin war, dass sie den einzigen nachgewiesenen Link weit und breit zwischen Fracking und Erdbeben haben. Das hat die Erzeugung in UK um 18 Monate zurück geworfen, aber vielleicht sollte das so sein. Cuadrillas Glück – und das von UK, wenn wir die Chance ergreifen – ist, dass Bowland eines der, wenn nicht das mächtigste Schieferfeld der Welt ist. Sie sagten „ungewöhnlich mächtig“ und meinten 3000 Fuß [ca. 900 m] mächtig. Um einen Eindruck davon zu vermitteln, zeigt die Graphik oben rechts einen Vergleich zwischen der Mächtigkeit des Bowland-Feldes und Feldern in den USA.

Zurück zu den Cuadrilla-Beweisen:

2.3.3 Schiefergasoperationen müssen sich kommerziell rechnen, um praktikabel zu sein. Daher ist es notwendig, Entwicklungskosten, Marktpreise für Gas und andere Flüssigkeiten sowie weitere finanziellen Impulse und Belastungen zu betrachten. Wichtig, die Industrie braucht die Effizienz einer kleinen Zahl von Pads [?], genauso viele, wie die Bürger verlangen.

Gestatten Sie mir die Bemerkung, dass ich als Anglo-Amerikaner, der sich nach reiflicher Überlegung dazu entschlossen hat, in UK zu leben, dass meine britischen oder zumindest englischen Landsleute nicht für Optimismus bekannt sind. Aber hinsichtlich Bowland haben wir großes geologisches Glück, und wir können es zu jedermanns Nutzen gebrauchen.

Ein Baustein dieses Glücks, auf das ich mich berufe, ist, dass die Mächtigkeit des Bowland-Schiefers auf natürliche Weise die Auswirkung von Bohrungen begrenzt. Das bedeutet, dass man systemverändernde Mengen von Erdgas potentiell aus nur einer Handvoll Bohrlöchern fördern kann. Dies beseitigt eine der großen Ängste der Öffentlichkeit. Sicher wird es die Entwicklung von Schiefergas vor der Haustür von irgendjemandem geben. Aber es werden nur Wenige sein, vor deren Haustür das passiert. Ein Hauptgrund für den Schiefer-Pessimismus in Europa war, dass „Europa zu stark bevölkert“ sei. Aber zumindest in Bowland ist dieses Hindernis

nicht länger anwendbar.

Nick Grealy

Link: <http://tinyurl.com/9bqlkou>

Übersetzt von Chris Frey EIKE