

Ein amerikanischer Ölfund, der mehr Öl als die gesamte OPEC enthält

Bild rechts: Eine Anfangserkundung 40 Meilen [ca. 64 km] nordwestlich der Stadt Rifle in Colorado von der American Shale Oil LLC. Sie befindet sich über der Green-River-Schieferformation, die Schätzungen zufolge 3 Billionen Barrel Öl enthalten soll.

Ein vor Kurzem erschienener Bericht des [Government Accountability Office](#) (GAO) in den USA schätzte, dass wenn auch nur die Hälfte des gefundenen Öls abgebaut werden könnte, dies „äquivalent mit den nachgewiesenen Ölreserven der ganzen Welt“ wäre.

Sowohl das GAO als auch die Privatindustrie schätzen die förderbare Menge auf 3 Billionen Barrel.

„Während der letzten 100 Jahre haben wir 1 Billion Barrel Öl verbraucht. Hier liegt viele Male diese Menge“, sagt Roger Day, Vizepräsident der für Operationen zuständigen Abteilung bei der [American Shale Oil \(AMSO\)](#).

Die Bohrung in Green River erfolgt, während der Schieferbergbau in den USA boomt, und in einem Bericht sagt die International Energy Agency IEA voraus, dass die USA bis zum Jahr 2020 zum größten Ölerzeuger der Welt werden würden. Diese Ölschwemme kann massive Auswirkungen sowohl für die US-Wirtschaft als auch für die auf der zunehmenden Verknappung von Öl basierende Außenpolitik haben.

Der IEA-Bericht nennt keine Details, woher das amerikanische Öl kommen soll, aber die größte Lagerstätte ist die Green-River-Formation, die in irgendeiner signifikanten Weise ausgebeutet werden muss.

Diese äußerst verlockende Bonanza verbleibt jedoch zumindest derzeit noch außer Reichweite. Die Kosten der Förderung des Öls von Green River wären momentan noch höher als der erzielbare Verkaufserlös. Außerdem gibt es wichtige umweltliche Hindernisse.

Die Operation könnte einen so hohen Wasserverbrauch erfordern, dass es mit Denver und landwirtschaftlichen Belangen in Konkurrenz stehen würde. Außerdem könnten Warnungen der GAO zufolge unterirdische Wasserströme verschmutzt werden mit Auswirkungen auf die Fisch- und andere Wildbestände. Und es könnte so viel Schmutz aufgewirbelt werden, dass es nationale Monumente hinter einer Staubwolke verschwinden lassen könnte.

Nichtsdestotrotz hat die Bundesregierung [der USA] sechs Lizenzen für experimentelle Bohrungen auf öffentlichem Land genehmigt, um einen Weg zu finden, an die Reichtümer der Green-River-Formation doch noch heranzukommen.

Die American Shale von Day besitzt eine Lizenz über 160 Acres [ca. 64 ha] etwa 40 Meilen [ca. 64 km] nordwestlich von Rifle, Colorado. Es hat bereits in einem Pilotprojekt Öl erzeugt und steht jetzt in den Startlöchern, sobald

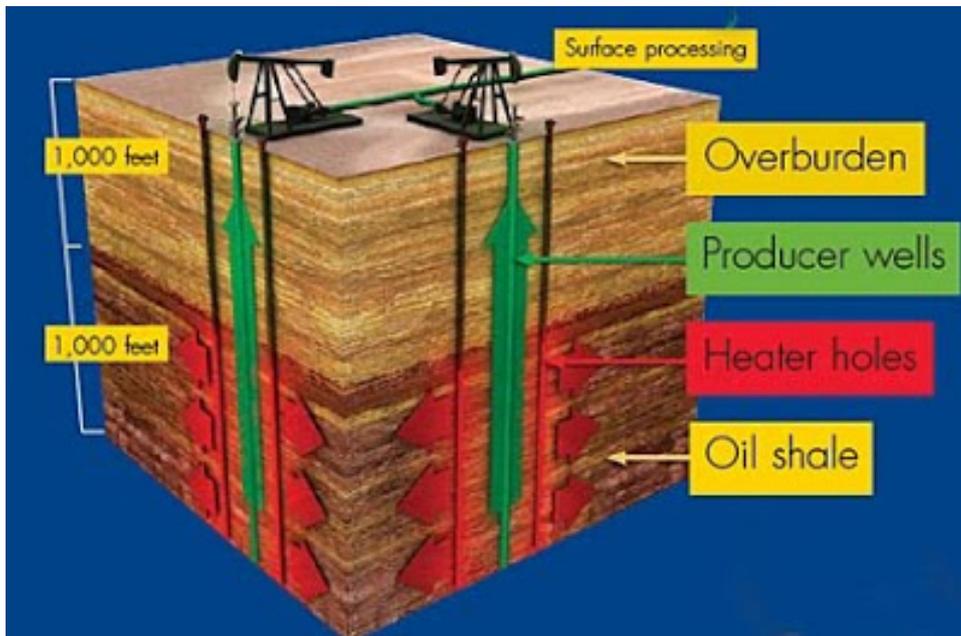
die notwendigen Genehmigungen der Regierung kommen, um in größerem Maßstab zu produzieren.

Die Ölförderung aus dem Green-River-Schiefer ist etwas Anderes als die Öl- und Gasförderung aus anderen Lagerstätten. Sie muss hier mit der kontrovers gesehene „Fracking“-Methode erfolgen, mit der der Fels im Untergrund mit unter hohem Druck stehendem und mit ein paar Chemikalien versetztem Wasser gebrochen wird.

Die Kohlenwasserstoffe im Green-River-Schiefer sind viel stärker mit dem Fels verbunden, so dass man sie mit Fracking nicht einfach freisetzen kann. Der Schiefer muss auf 5000 Grad Fahrenheit [ca. 800°C] erhitzt werden, bevor er sein Öl freigibt.

Die Erzeuger haben versucht, dies auf zweierlei Weise zu bewerkstelligen: Entweder man fördert den Schiefer zutage und erhitzt es, oder man versenkt eine tiefe Röhre und packt einen Ofen auf den Grund. Dieser Prozess wird in-situ genannt. Bei AMSO hat man in-situ mit unterschiedlichem Erfolg getestet.

„Wir haben einen 600-Kilowatt-Ofen 2100 Fuß [ca. 640 m] unter der Erdoberfläche installiert“, sagte Day. „Der Gedanke dahinter war, dass dies den Schiefer erhitzen und das wiederum zur Verflüssigung der festen Kohlenwasserstoffe in flüssiges Öl und Gas führen würde. Dieses könnte dann nach oben befördert werden“.



Es ging nicht so ganz glatt [1000 feet = ca. 300 m].

„Wir haben ihn Anfang Januar installiert“, erklärt Day hinsichtlich des Ofens, „aber er brannte aus wie Ihr Toaster, nur dass die Reparatur dieses Toasters viele Millionen Dollar kostet. Gerade im vorigen Monat haben wir herausgefunden, was da schief gegangen ist. Wir erwarten, den Ofen im Dezember erneut installieren zu können. Wenn wir Glück haben, können wir den Untergrund noch vor Ende dieses Jahres wieder erhitzen“.

Wenn alles glatt läuft und AMSO von der Regierung grünes Licht bekommt,

könnte das halbe Dutzend Bohrlöcher der Firma von Anfang an etwa 1000 Barrel pro Tag fördern. Später, auf dem Höhepunkt der Förderung, schätzt Day, dass es „30 Jahre lang etwa 100 000 Barrel pro Tag sein könnten“.

[Enefit](#), ein Ölproduzent mit Hauptquartier in Estland, hat in Europa der Direktorin des Tochterunternehmens Enefit American Oil zufolge bereits seit mehr als 30 Jahren Öl aus Schiefer gefördert. Rikki Hrenko erläutert, dass Enefit den Schiefer zutage fördert und ihn dann in Retorten erhitzt.

„Es ist arbeitsintensiver, den Schiefer abzubauen“, sagte Hrenko. „Aber wirtschaftlich ist das Verfahren sehr brauchbar“. Sie taxiert den Erzeugerpreis auf etwa 65 Dollar pro Barrel. Die Kosten der Erzeugung in Utah werden ihrer Meinung nach nur wenig höher liegen als in Estland.

Enefit least seine Tochter in Utah nicht von der US-Regierung, sondern sie gehört ihr. „Wir haben sie im März 2011 gekauft“, sagte Hrenko. Ziel der Firma ist es, alle erforderlichen Genehmigungen bis Ende 2016 zu haben. Danach wolle man mit dem Bau beginnen. Die kommerzielle Ölförderung soll dann bis zum Jahr 2020 mit 25 000 Barrel pro Tag in Gang kommen.

Unter den Hindernissen, denen sich die Mächtgern-Produzenten von Green River gegenüber sehen, befinden sich dem GAO-Bericht zufolge Umweltkosten, an erster Stelle der Wasserverbrauch. Gegenwärtige Schätzungen, wie viel Wasser man brauchen würde, um das Potential von Green River zu erschließen, „variieren erheblich“, wird in dem Bericht eingeräumt. Aber Wasser ist im ariden Westen ohnehin schon knapp, und Landwirte sowie Umweltaktivisten beäugen aufmerksam den potentiellen Durst der Ölindustrie.

Ölvorräte von Green River sind größer als die der OPEC

Wasser bräuchte man nicht nur für das Fracking, sondern auch als Gleitmittel beim Bohren. Frank Rusco, GAO-Direktor für Energie und Wissenschaft, erklärte ABC News, dass das Wasser auch als Dampf benutzt würde, „um den Ölfluss zu stimulieren“. Wasser braucht man auch an jeder Bohrstelle zur Neutralisierung von Staub und zum Kühlen.

Day erwartet, dass die in-situ-Bohrungen der AMSO wasserneutral sein werden. Bisherige Experimente zeigen, dass die Firma pro extrahiertem Barrel Öl ein Barrel Wasser aus dem Fels erhalten könne. AMSO plant, zur Kühlung nicht Wasser, sondern Radiatoren zu verwenden.

Rusco bezweifelt, dass schon bald substantielle Mengen Öl aus Green River gefördert werden können, weil die Produktion noch nicht ökonomisch ist. Die Erzeugung eines Barrels Öl kostet mehr als der Preis beim Verkauf auf dem Weltmarkt einbringt. In dem GAO-Bericht heißt es, dass die kommerzielle Ölförderung „mindestens noch 15 bis 20 Jahre in der Zukunft liegt“.

Glenn Vawter, geschäftsführender Direktor der [National Oil Shale Association](#) in Glenwood Springs, ist sich da nicht so sicher. Derzeit kostet es ihre Mitglieder irgendetwas zwischen 40 und 80 Dollar, ein Barrel Öl aus Schiefer zu erzeugen, je nachdem, welche Technologie sie verwenden. Der Ölpreis, der gegenwärtig bei 86 Dollar pro Barrel liegt, war schon einmal

über 100 Dollar gestiegen und wird weiterhin fluktuieren. Auch weist er darauf hin, dass sich die Technologie weiter entwickelt.

Ein kanadischer Ölproduzent hat mit [Radiowellen](#) experimentiert, um den Fels zu erhitzen.

„Das Ökonomische bleibt erst einmal noch etwas spekulativ“, sagte Vawter, aber er glaubt, dass die „Big Production“ höchstens noch 10 Jahre auf sich warten lassen wird.

Es ist keine Frage, sagt Rusco, dass sich da unten tatsächlich das Öl befindet, alle 3 Billionen davon.

„Die Technologie zum Erreichen der Ölreserven ist ziemlich gut“, sagte Rusco, „ich sage nicht, dass es nicht große Fehlergrenzen gibt, aber man kann sicher sein, dass dort unten eine sehr, sehr große Menge Öl gebunden ist, das gefördert werden kann. Bisläng jedoch kann es lediglich noch nicht profitabel gefördert werden“.

Alan Farnham, [ABC News](#)

see also: [3 Trillion Barrels of Oil Equivalent from Green River Kerogens: What Does It Mean?](#)

Link: <http://www.thegwpf.org/american-oil-find-holds-opec/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE