



MADE IN AMERICA

Auswirkungen der Schiefergas/Shale Revolution in der U.S. Wirtschaft

von Martina Jung

Vice-President American German Business Club, Berlin
Director Business Development MENA, STEAG, Essen

Hintergründe zum Shale Gas Boom

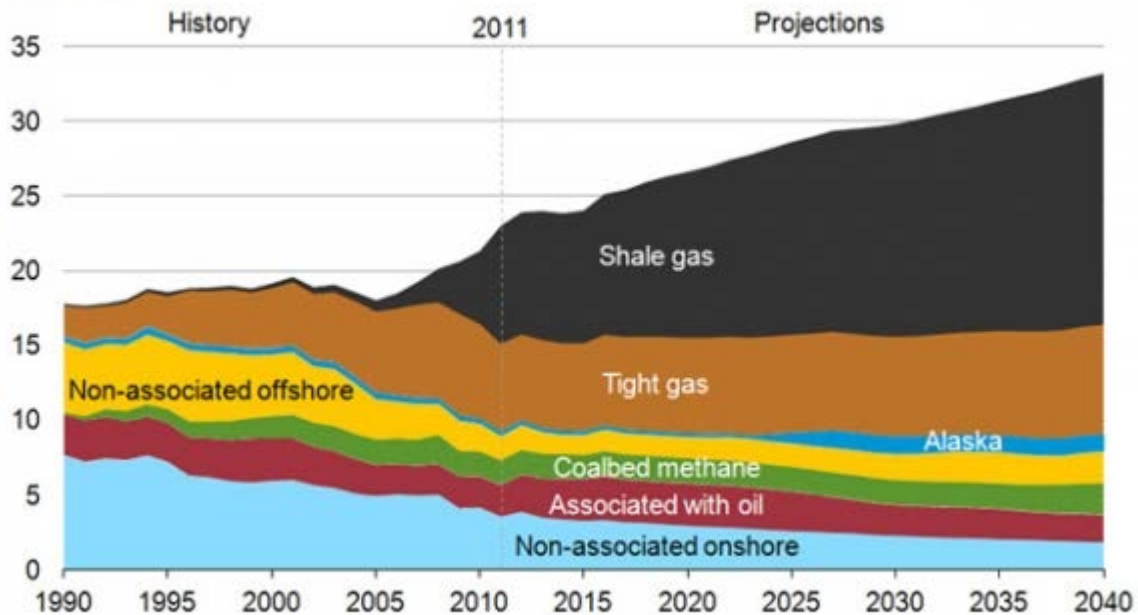
Während in den USA die Förderrechte beim Landbesitzer des Vorkommens liegen und damit die Erträge, bekommt der Landbesitzer in Deutschland nur eine Entschädigung. Der deutsche Staat ist der Produktionsgewinner. Dies ist präkonstitutionelles, feudales Recht.

In den USA werden die Shale Gas Producer mit erheblichen Steuererleichterungen unterstützt. Die frühzeitige Deregulierung der amerikanischen Erdgasmärkte und eine einfache Umweltregulierung (im Vergleich zu Deutschland) schufen günstige Rahmenbedingungen für die Investitionen zur Shale Gas-Förderung. Die Aussichten auf erhebliche Margen bei den Terminmarktgeschäften bei US Flüssiggas-(LNG)-Importen zu Zeiten des Abschwungs traditioneller Erdgasförderung Anfang 2000 ließen Investoren ins Shale-Geschäft einsteigen. Die Ergebnisse sind ein exponentielles Förderungswachstum.

Durch die enorme Shale Gas-Produktion fiel der Erdgaspreis mit einem Durchschnittspreis im Jahr 2012 auf sein niedrigstes Niveau seit 2003. Es ist ein weiterer Produktionspreisverfall zu erwarten.



U.S. dry natural gas production trillion cubic feet



Source: U.S. Energy Information Administration, *Annual Energy Outlook 2013 Early Release*

Für die amerikanische Stromerzeugungswirtschaft bewirkten die rückläufigen Gaspreise die Verdoppelung der Verstromung durch Erdgas bis 2012 auf 30,4 %. Die Verstromung von Steinkohle sank entsprechend.

Preiswerte US-Steinkohle drängte auf den europäischen bzw. deutschen Markt. Sie entlastete die Kostenstruktur deutscher Grundlastkraftwerke.

Die um weit über 50% günstigeren Industriestrompreise der USA zu Deutschland führen bereits zu Re-Industrialisierung insbesondere in den US- Bundesstaaten mit Shale-Vorkommen, wie z.B. Texas, North Dakota, Pennsylvania, Arkansas.

Damit werden geo-ökonomische Entwicklungen angestoßen.

Bei prognostiziertem Zuwachs von 2,4 Mio. Arbeitsplätzen - die neben den o.a. US-Bundesstaaten auch Minnesota, Indiana, Kalifornien, Georgia/Alabama, Florida und Missouri einschließen - wird ein kontinuierliches Wachstum des US-amerikanischen Brutto-Inlandsprodukts bei weit über US\$ 231 Milliarden bis 2035 vorausgesagt.



Nutznießler dieser Entwicklung sind nicht nur die Industrie der Sektoren wie Chemie , Pharmazie, Nahrungsmittelproduktion, Abfallwirtschaft, Stahl, Aluminium, Autoproduktion, sondern auch der private Bereich der US-amerikanischen Stromkunden, die Ersparnisse von ca. US\$ 1000 pro Haushalt im Zeitraum von 2012 – 2015 zu erwarten haben.

Die Kosten für Strom und Gas sind zukünftig der gesellschaftliche „Brotpreis“

Trotz der Sorgen der deutschen Stromkunden um die Kostenfalle der Energiewende scheiterte Anfang Juni in Berlin aus Wahlkampfgründen ein Gesetz zur Schiefergasförderung (dem sog. „fracking“), das Klarheit für Investoren bei Energiekonzernen und bei Bohrlizenzen geschaffen hätte. Bei der Gewinnungsmethode „fracking“ wie auch in USA angewandt, werden Wasser, Sand und Chemikalien unter hohem Druck in das Schiefergestein gepresst, um das Erdgas freizusetzen.



In den USA wird seit etwa Anfang der 2000er Jahre verstärkt Erdgas mittels Fracking gefördert. Initiativen zur Ausweitung der Fördertätigkeit auch in europäischen Ländern führten zu einer noch andauernden gesellschaftlichen Debatte, die vor allem um mögliche Umweltschäden kreist.

Man vermutete beim Wähler den Eindruck, dass es sich bei dem Gesetzesentwurf um eine Erleichterung zum „fracking“ handeln könne. Tatsächlich ging es hierbei um die Regelung der Schutzzonen von Grund- und Trinkwasser und Umweltverträglichkeitsprüfungen bei den erforderlichen Tiefenbohrungen. Diese Diskussion sollte vor den Bundestagswahlen im Herbst nicht befördert werden. Der Gesetzesentwurf wurde somit nicht mehr in den Bundestag eingebracht.

Dabei boomt die US Schiefer (Shale) Gas-Produktion gerade aufgrund der 40 bis 50% Vollkostenreduzierung bei der Shale Gas-Gewinnung mit den Verfahren wie „hydraulic fracking“ und „horizontal drilling“ gegenüber der konventionellen Naturgas Extraktion so nachhaltig.

Hydraulic Fracturing (von englisch *to fracture* ‚aufbrechen‘, ‚aufreißen‘; auch *Fracking*, „Hydrofracking“, „Fracking“, *Fracing* oder *Frac Jobs* genannt, deutsch auch *hydraulische Frakturierung*, *hydraulisches Aufbrechen*, *hydraulische Risserzeugung*) oder *hydraulische Stimulation* ist eine Methode vor allem der Erdöl- und Erdgasförderung, bei der in technische Tiefbohrungen eine Flüssigkeit („Fracfluid“) eingepresst wird, um im Reservoirgestein Risse zu erzeugen, aufzuweiten und zu stabilisieren.

Dadurch wird die Gas- und Flüssigkeitsdurchlässigkeit der Gesteinsschicht erhöht, damit Fluide wie Erdgas, Erdöl oder Wasser leichter zur Bohrung hin fließen können. Dies erhöht die Wirtschaftlichkeit der Erdöl- und Erdgasförderung.

Die „Energy Information Administration (EIA)“ sagt im „Annual Energy Outlook 2013 (AEO 2013)“ eine Steigerung von 40% der gegenwärtigen 27,4 trillion cubic feet (tcf) US Production of Natural Gas bei 2040 auf ca. 38 trillion cubic feet (tcf) voraus, wobei der Anteil von Shale-Gas bei mehr als 50% der Gesamtproduktion liegen dürfte.

Auswirkungen auf Europa

Die Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsstandorten bei energieintensiver Industrie und handelsorientierten produzierenden Gewerbe und die Bedeutung der absoluten Höhe der Gas- und Strompreise



Für die USA ergeben sich durch den Shale Boom enorme wirtschaftliche Standortvorteile, die sich nachhaltig für Europa bzw. Deutschland auf das Investitionsverhalten einer global agierenden und energieintensiven Industrie auswirken werden.

Im zukünftigen Business-Modell einiger führender deutscher Anlagenbauer und gewichtiger Industrievertreter ist heute schon ein dem Strom- und Gaspreis wettbewerbsgerechtes industrielles Konzept eingebettet: Ausländische Investoren werden nach Nordamerika begleitet, wo sie niedrige Gas- und Strompreise und politisch günstige Rahmenbedingungen für ihre Investitionen in Mega-Projekten wie z.B. in den Sektoren der Basis-Chemie, Stahl und Aluminium Produktion erwarten dürfen. Dieser Investitionsboom wird sich aber auch schon mittelfristig auf die Produktion von Gütern der höheren Wertschöpfungskette ausdehnen, und sich langfristig auch auf eine Verlagerung ganzer Wertschöpfungsketten beziehen.

In Fachkreisen spricht man schon von einer „*schleichenden Verlagerung*“. Die Entwicklung von Investitionen einer energieintensiven Industrie, die großes Kapital erfordert, ist für den Standort Europa schon seit Jahren rückläufig. Führende Unternehmen der Industrie in Deutschland beklagen die hohen Strompreise, die sich heute schon für Investitionsentscheidungen als schwerwiegendere Belastung als die Personalkosten auswirken.

Laut Institut der Deutschen Wirtschaft (IW) ersetzen nur noch 75% der energieintensiven Industrie ihre alten Anlagen nach Abschreibung in Deutschland; ihre Investitionen fließen ins Ausland. Für die energieintensive Industrie hat sich die Standortwahl mit einem entsprechenden Gas- bzw. der Strompreis mittlerweile als der entscheidende Wettbewerbsfaktor etabliert.

Bei Investitionen der deutschen Chemiebranche wie BASF, Bayer, Evonik und Lanxess setzt man auf die führenden Wachstumsmärkte, d.h. spezifiziert auf die Nähe zum Kunden. Doch der Ruf nach einer dem internationalen Wettbewerb angemessenen Energiepolitik wird lauter.

Die BASF wird 3 Milliarden Euro bis 2017 im Bereich der erdgasbasierten Investitionen auch aufgrund attraktiver Gas- und Energiepreise in den USA implementieren.

Einen Stern für die US-amerikanische Wettbewerbsplattform durch den Kostenvorteil günstiger Gaspreise in Nordamerika verleiht der österreichische Stahlkonzern **Voestalpine** an Texas. Mit einer Direkt-Investition von 700 Millionen Euro engagiert sich



das Unternehmen mit dem Bau eines Werkes zur Veredelung von Eisenerz in der texanischen Hafenstadt Corpus Christi. Dort leitete der Shale Boom der Eagle Ford Shale im Süden Texas ein neues Zeitalter der Industrialisierung ein. Wie aus einem Traum erwacht die Hafenstadt Corpus Christi, die hauptsächlich von Tourismus geprägt ist, einen Niedergang in den 80er Jahren verarbeitete, und kaum eine wirtschaftliche Entwicklung, sondern eher eine Stagnation bis 2010 zu erwarten hatte. Nun erlebt sie einen langfristigen ökonomischen Boom der Superlative. Einige ausländische Investoren implementieren und planen allein im Hafengebiet von Corpus Christi US\$ 20 Milliarden, wie LNG Export-Projekte, petrochemische Anlagen, Energie-Entwicklung sowie das größte Übersee-Investment in der Geschichte eines chinesischen Staatsunternehmens der Stahl- und Pipeline-Produktion, das bei US\$ 1 Milliarde liegt.

„Der Grund, warum die **Voest** künftig zwei Millionen Tonnen Roheisen in den USA und nicht mehr in Europa erzeugt, ist federleicht: Gas. Anders als im Hochofen wird das Eisenerz in der neuen Anlage nicht mehr mit Koks auf Roheisen "reduziert", sondern mit Erdgas. Das kostet in den USA im Vergleich zu Europa ein Viertel. "Wir können uns in den USA in einem politisch stabilen Umfeld kostengünstig mit Energie versorgen", sagt Voest-Chef Wolfgang Eder. Der Bau einer vergleichbaren Anlage in Europa sei wegen der zu hohen Betriebskosten nicht realisierbar.“ Vgl. die Entwicklung bei [Krupp/Thyssen in Alabama](#).

Während der amerikanische Gaspreis ein Drittel des deutschen Gaspreises ausmacht und der deutsche Strompreis sich in den USA durch die Förderung von Schiefergas halbiert, ist vorauszusehen, dass sich auch mittelständische und technologieorientierte Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe, deren Margen im internationalen Handel bemessen werden, auf den Weg gen Westen machen werden.

Wie wichtig wird auch unter diesen Gesichtspunkten ein transatlantisches Freihandelsabkommen zu einem US-amerikanischen – europäischen Handelsraum?

Sollte sich Europa bzw. Deutschland nicht darüber Gedanken machen, wie es diesem wirtschaftlichen Wandel aufgrund von nicht-konventionellen Erdgasvorkommen in den USA begegnen möchte?



Ein Weg wäre es, sich zum unverzichtbaren Standort für die Entwicklung neuer Technologien und umweltgerechter Verfahrensweisen zur Förderung von unkonventionellem Gas zu machen und dies mit den Möglichkeiten der eigenen Schiefergasförderung als Chance zur Entwicklung von Wertschöpfung und Arbeitsplatzsicherung anzusehen, anstatt die Förderung eigener Ressourcen mit einer automatisch einsetzenden nicht abwendbaren ökologischen Umweltkatastrophe gleichzusetzen.

Neue geo-politische Allianzen

„The global energy landscape is changing rapidly. And those changes will recast our expectations about the role of different countries, regions and fuels over the coming decades.“

„High prices and new technology are unlocking North America’s unconventional oil and gas resources , with global repercussions. Few would have expected that the United States, a long-time energy importer, would become self-sufficient. Or that US coal- displaced by cheaper gas – would end up in Europe.“

(IEA Executive Director Maria van der Hoeven, 16. Nov. 2012, Global Energy Outlook, Washington)

So beschreibt denn auch Aviezer Tucker in [„The New Power Map“](#) (Foreign Affairs/ Council on Foreign Relations) die geo-politische Situation von energieabhängigen Ländern bemerkenswert eindringlich: „Within the next five to ten years, regimes that are dependent on energy exports will see their power diminished. No longer able to raise massive sums from energy sales to distribute patronage and project power abroad, they will have to tax their citizens.“

->Die geoökonomischen Auswirkungen der US Shale Gas Revolution für die Länder Europas bzw. Deutschlands müssen auf dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen zur deutschen Energiewende überdacht werden.

Das Transatlantische Freihandelsabkommen, TransAtlantic Trade and Investment Partnership (TTIP), zur Schaffung eines europäisch–amerikanischen Wirtschaftsabkommens, das für ein jährliches Handelsvolumen von über 700 Milliarden US-Dollar steht und damit mit Abstand den größten Weltmarkt darstellt, könnte in einer vertieften, strategischen Zusammenarbeit mit Amerika auch in Energiefragen, z.B. dem



äußerst wichtigen Komplex der Versorgungssicherheit in Europa bzw. Deutschland neue Antworten liefern.

Dieses Freihandelsabkommen bietet natürlich auch für deutsche Investitionen in den USA die Vorteile der Aufhebung von Zöllen, die Harmonisierung von Standards und den Austausch von Fachkräften innerhalb der Freihandelszone.

Ein transatlantisches Freihandelsabkommen würde im globalen Wettbewerb mit Drittstaaten auch gemeinsame Definitionen für Handel und Investitionen in der Wirtschaftsrealität des 21. Jahrhunderts für gewichtige globale Partner verpflichtend wirksam machen.

So kündigte der neue US-amerikanische Botschafter **John B. Emerson für Deutschland in seiner Bestätigungsrede am 25.7.2013 vor den Mitgliedern des US-Senats im Foreign Relations Committee** seine unbedingte Unterstützung bei den Verhandlungen des TTIP an und wolle dies zu seiner zentralen Aufgabe seiner Mission machen, und zwar möglichst schnell mit Eifer und Entschlossenheit.

Botschafter John B. Emerson kann auf genügend Erfahrungen und Verdienste in GATT-Verhandlungen verweisen, die deutlich machen, wie ernst es ihm mit der Schaffung von bilateral-amerikanischen Handelsräumen ist.

Essen/Berlin, 29. August 2013

Anhang:

Schiefergas (englisch *shale gas*) ist in Tonsteinen gespeichertes Erdgas. Schiefergas gilt als „unkonventionelles“ Erdgas im Gegensatz zu „konventionellem“ Erdgas, das aus *Erdgasfallen* genannten Lagerstätten stammt. Die Schiefergasförderung ist technisch anspruchsvoll.

Entstehung Die mit den Tonen abgelagerte organische Substanz wird vor allem durch mikrobielle Prozesse zunehmend abgebaut. Nach der Aufzehrung des Sauerstoffs kommt es unter anaeroben Bedingungen zur Bildung von Methan. Aufgrund der geringen Korngröße des Materials und des hohen Adsorptionsvermögens von Tonen und der verbliebenen organischen Substanz entweicht das Gas nicht in benachbarte Gesteine, sondern verbleibt im Schichtverband. Schiefergas wird zu den Erdgasvorkommen gezählt, die nicht durch Prospektion geologisch untersucht werden müssen, denn das Vorhandensein von Gas in einer Tonsteinschicht mit organischem Material ist wahrscheinlich.



Weltkarte der verfügbaren Menge an Schiefergas

Natural gas from shales has the potential to significantly increase America's security of energy supply, reduce greenhouse gas emissions, and lower prices for consumers. Although shale gas has been produced in the United State for many decades, it was not considered to be a significant resource until the last decade when new horizontal drilling and hydraulic fracturing technology facilitated economic production. The Office of Fossil Energy is focusing on resolving issues surrounding safe and environmentally sustainable supply of natural gas.

<http://energy.gov/fe/science-innovation/oil-gas/shale-gas-rd>

Quellenverzeichnis:

„[Das reine Erz aus Corpus Christi](#)“, Wiener Zeitung, 13. August 2013

„[Thyssen-Krupp baut gigantische Fabrik in Alabama](#) , Showtime im Stahlwerk“, Der Tagesspiegel, 12. Oktober 2012

[In Praise of Deregulation](#) Posted on [January 7, 2013](#) by [Catherine Wolfram](#) / Energy Economics Exchange/Energy Institute at Haas/University of California/ Berkeley

World Energy Council Deutschland 2013, Entwicklung Stromerzeugung in den USA und Entwicklung der Endverbraucherpreise Strom für Industrie in Texas

GIS GEOPOLITICAL INFORMATION SERVICE , August 5,2013, America`s shale gas revolution fires the economy and jobs

FAZ, Wirtschaft, 04.Juni 2013

NERA, Economic Consulting, Macroeconomic Impacts of LNG Exports from United States, April 23,2013

FAZ, Die Energiepreisschere, 03.08.2013

Economic Development Center, Corpus Christi, Texas

AMCHAM GERMANY, Positionspapier, March 2013

Featured Articles, North America, Corpus Christi`s Oil and Gas Boom, May 17, 2013

Speech of IEA Excecutive Director Maria van der HOEVEN, Global Energy Outlook, 16.Nov.2012, Washington

COUNCIL on FOREIGN RELATIONS, [The New Power Map](#), World Politics after the Boom in Unconventional Energy

<http://de.wikipedia.org/wiki/Schiefergas>

http://en.wikipedia.org/wiki/Shale_gas



About:

Martina Jung

Currently Martina Jung is serving STEAG as Director of Business Development MENA. Her successful top management and negotiation roles in Egypt and other countries in the region have included bilateral political discussions and expert inputs in sustainable energy programming. These forums and her successful project work with STEAG have qualified her to serve as a trusted and well-respected coordinator for the transatlantic relations with Middle East countries she used to be in contact with the State Department, Washington D.C. and Westpoint, New York, for Capacity Development.

Martina has been part of numerous official Presidential-level German delegations to the Middle East. She was the Co – Chairperson of the German-Egyptian Business Council from 2005 – 2011 and is still a member of several similar bodies in MENA region.

In her role as chairperson of an Egyptian business council and speaker at various economic forums in 2011, she introduced **the idea of a Marshall Plan type of program for Egypt** and the generation of a master plan as a model for the Middle East Energy Security Development.

Experienced in international, top-level management, negotiation and bilateral political discussions, credible, successful and trusted, she is perhaps uniquely qualified to serve as a bridge-builder between different worlds. This includes the generation of new public-private partnerships in the energy sector that will lead to new business and industrial projects in the MENA region that include a focus on environmental and sociopolitical concerns.

In 2013 Martina has been elected for Vice President American German Business Club Berlin e.V. with special Assignment for 3rd Countries & Energy.