

## Gutmann Investment Mail – April 2013

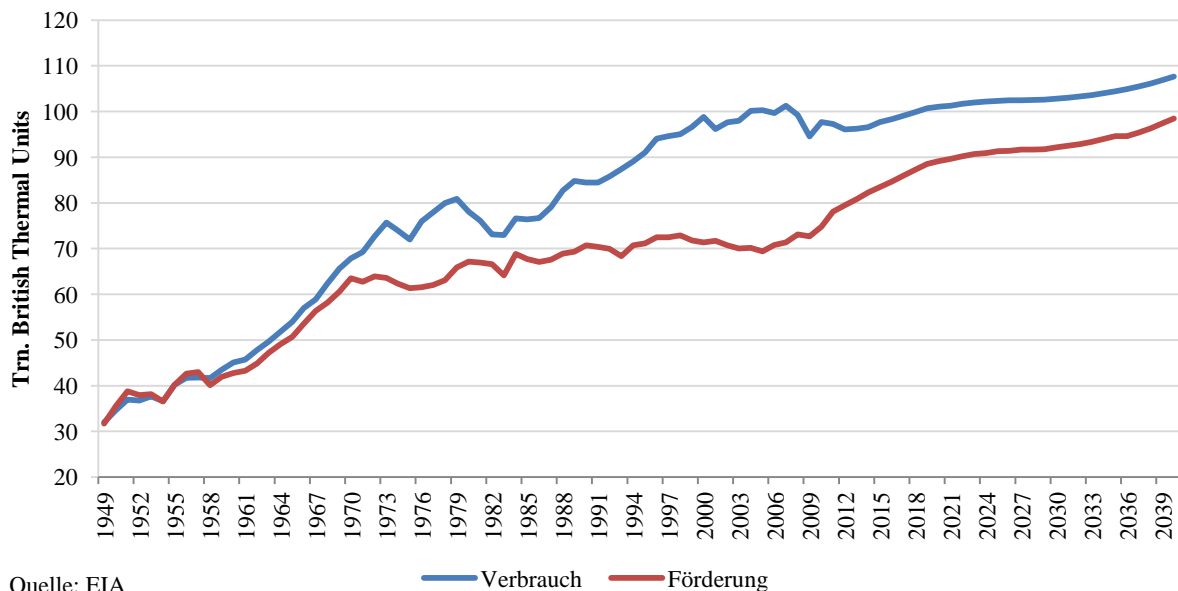
### Standortvorteil Schiefergas?

**In weniger als einem Jahrzehnt hat in den USA eine bemerkenswerte Revolution stattgefunden: Ging man zu Beginn der Jahrtausendwende für die USA noch von stetig fallender Ölproduktion und damit einhergehenden steigenden Ölimporten und Ölpreisen aus, sieht man sich heute mit de facto der gegenteiligen Situation konfrontiert. Ein dramatischer, technologischer Innovationsschub führte dazu, dass bisher zwar bekannte, aber kommerziell nicht nutzbare Erdgas- und Ölreserven erschlossen werden konnten. Die Folgen sind weitreichend und haben das Potenzial, die USA wieder zu einem Energieexporteur – und als Industriestandort wesentlich attraktiver – zu machen.**

### Energieunabhängigkeit, oder doch nicht?

Für Aufsehen sorgte die im vergangenen Jahr von der Internationalen Energieagentur veröffentlichte These, dass die USA im Jahr 2035 aus Sicht des Gesamtenergieverbrauchs so gut wie autark sein sollten<sup>1</sup>. Schätzungen der U.S. Energy Information Administration zeigen ein ähnliches Bild<sup>2</sup>, wobei diese Schätzungen trotzdem davon ausgehen, dass die USA Nettoenergieimporteur bleiben.

Abb.: U.S. Gesamtenergieverbrauch und Förderung



Die lokale Produktion fossiler Energieträger in den USA konnte seit Beginn der Neunziger Jahre kein Wachstum mehr aufweisen, während der Verbrauch weiter deutlich zunahm. Damit stieg die Abhängigkeit der USA von Energieimporten kontinuierlich. Die Trendumkehr

<sup>1</sup> World Energy Outlook 2012 Factsheet

<sup>2</sup> EIA, Annual Energy Outlook 2012

brachte die kommerzielle Erschließung unkonventioneller Erdgasvorkommen in den USA in Verbindung mit der Rezession nach Lehman. Während nach 2007 der Energieverbrauch konstant blieb oder sogar leicht zurückging, stieg die lokale Produktion sprunghaft an.

Bemerkenswert ist, wie stark sich die Aussagen hinsichtlich der US-Gasproduktion und des US-Gasverbrauchs in weniger als einem Jahrzehnt verändert haben. Gingen die Schätzungen im Jahr 2004 für das Jahr 2025 noch von einem Verbrauchsanstieg aus<sup>3</sup>, der durch lokale Produktion unmöglich abzudecken gewesen wäre, schätzte man 2012<sup>4</sup>, dass die USA 2025 bereits Netto-Gasexporteur sein werden.

Dazu kommt noch, dass die Erwartungen hinsichtlich des Verbrauchsanstieges im kommenden Jahrzehnt deutlich nach unten revidiert wurden. In ihrem letzten Report geht die EIA von praktisch keinem Anstieg im Gasverbrauch in den USA aus. Erst bis 2035 werden wieder moderate Wachstumserwartungen vorausgesagt.

Tabelle: U.S. Gas: Produktions- und Verbrauchserwartungen

	<b>2015</b>	<b>2025</b>	<b>2035</b>
<b>Gas Produktion (Trn Cubic Feet)</b>			
EIA Outlook 2004	21,62	23,99	
EIA Outlook 2012	23,65	26,28	27,93
<b>Gas Verbrauch (Trn Cubic Feet)</b>			
EIA Outlook 2004	28,03	31,41	
EIA Outlook 2012	25,39	25,53	26,63

Quelle: EIA

Ein vielfach unterschätztes Phänomen zeigt sich ebenfalls in den genannten Zahlen: Die Energieintensität, der Verbrauch von Energie je Einheit BIP, nimmt stärker ab als erwartet. BP<sup>5</sup> schätzt, dass die Energieintensität in den USA bis 2030 um circa 36 Prozent zurückgehen sollte und der Anstieg des Energieverbrauchs in diesem Zeitraum damit nur etwa ein Prozent betragen wird. Zum Vergleich: Laut BP würden die USA bei gleichbleibender Energieintensität im Jahr 2030 etwa 55 Prozent mehr Energie benötigen als 2011.

<sup>3</sup> EIA, Annual Energy Outlook 2004

<sup>4</sup> EIA, Annual Energy Outlook 2012

<sup>5</sup> BP Energyoutlook 2030

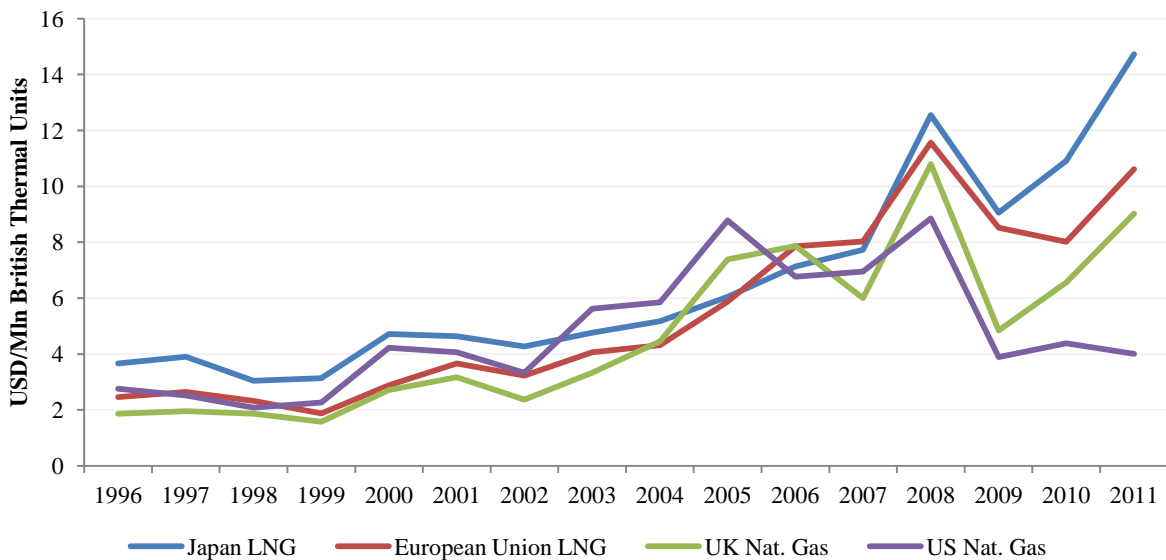
## Globales Ungleichgewicht der Gaspreise

Im Gegensatz zu Rohöl ist Erdgas aufgrund der niedrigen Energiedichte in gasförmigem Zustand ungleich schwieriger zu transportieren. Die einzige Möglichkeit, Gas global zu handeln und zu transportieren besteht darin, das Gas unter Druck und Kälte in einen flüssigen Zustand zu verwandeln (LNG: Liquefied Natural Gas) und dann mit LNG-Tankschiffen zu transportieren. Aufgrund der hohen, technischen Komplexität und entsprechend hoher Investitionskosten sind derartige Anlagen zur Verflüssigung und Schiffe zum Transport derzeit nur sehr begrenzt verfügbar. Dazu kommen regulatorische Einschränkungen beim Export von Erdgas.

Der Effekt der begrenzten Handelbarkeit von Gas sind stark divergierende Preise zwischen Nordamerika, Europa und Asien. In den USA treiben mittlerweile Überkapazitäten bei der Schiefergasproduktion die Preise in den Keller. Dazu kommen in letzter Zeit immer heftiger werdende Diskussionen um die herrschenden Exportbeschränkungen in den USA, die größere Exporte von LNG derzeit praktisch unmöglich machen. Hier treffen die gegenläufigen Interessen vor allem der chemischen Industrie, deren Investitionen von nachhaltig tiefen Gaspreisen abhängig sind, sowie des Energiesektors, der durch Exporte auf eine Erholung der Gaspreise hofft, aufeinander.

Im Gegensatz zu Nordamerika sind besonders in Zentraleuropa viele Erdgaslieferverträge immer noch an den Ölpreis gekoppelt, wodurch das Abwärtspotenzial derzeit relativ begrenzt erscheint. Da in Japan nach der Nuklearkatastrophe von Fukushima die Stromproduktion durch Erdgas massiv zugenommen hat und die Insel in erster Linie über LNG versorgt wird, herrscht auf diesem Markt ohnehin Gasknappheit.

Abb: Erdgaspreise im globalen Vergleich



Quelle: BP

## **Chancen ergeben sich zunächst vor allem für das Verarbeitende Gewerbe und die chemische Industrie**

Einhergehend mit der neu gewonnenen und günstig verfügbaren Energiequelle Schiefergas, sind die USA gerade im Begriff eine Renaissance als Industriestandort zu erleben.

Energieintensive Branchen, wie die chemische Industrie oder die Stahlindustrie, sind Vorreiter bei Investitionen in den USA. So hat beispielsweise der Stahlproduzent Voestalpine den Bau einer Direktreduktionsanlage in Texas angekündigt<sup>6</sup>. Bei Direktreduktionsanlagen wird Gas anstelle von Koks als primärer Energielieferant eingesetzt. Neben der Voestalpine, investiert unter anderem auch der U.S. Stahlkonzern Nucor<sup>7</sup> in eine neue Direktreduktionsanlage.

Für die chemische Industrie besteht der Vorteil durch leicht verfügbares Gas nicht nur in günstigeren Energiekosten, sondern auch in der Verwendung von Erdgas als Rohstoff für weitere chemische Prozesse. So kann Gas beispielsweise als Ausgangsmaterial zur Herstellung verschiedener Kunststoffsorten eingesetzt werden, für die in Europa und Asien vor allem Rohöl als Rohstoff verwendet wird. Zum Vergleich: Bei der Produktion von Äthylen in den USA, mit Schiefergas als Rohstoff, liegen die Herstellungskosten rund bei der Hälfte derer in Westeuropa<sup>8</sup>.

Insgesamt schätzt PwC<sup>9</sup> in einer Studie, dass im Verarbeitenden Gewerbe in den USA bis 2025 bis zu einer Million neue Arbeitsplätze entstehen könnten.

Bei der Stromerzeugung verdrängt in den USA Erdgas nach und nach Kohle als Energieträger. Dies führte 2012 zu einem sprunghaften Anstieg der Kohleexporte<sup>10</sup>. Derzeit läuft die Entwicklung darauf hinaus, dass Gas vorrangig lokal verwendet wird und weniger effiziente Energieträger verdrängt. Mit Ausnahme der Energieunternehmen, dürfte das Interesse innerhalb der USA an gesteigerten Gasexporten damit niedrig bleiben.

In einem sehr frühen Stadium befindet sich der Einfluss von Gas auf den Transportsektor. Zwar gibt es mit CNG (Compressed Natural Gas) eine ausgereifte Technologie, um Benzinmotoren auf Gasbetrieb umzurüsten, aber es gibt in den USA bisher kein großflächig verfügbares Tankstellennetz.

Mit GTL (Gas to Liquid) existiert die Möglichkeit, Gas in einen flüssigen Kraftstoff umzuwandeln, der als Ersatz für Diesel verwendet werden kann. Dies lohnt sich aufgrund der hohen Anfangsinvestitionen allerdings nur bei nachhaltig tiefen Erdgaspreisen und umgekehrt hohen Rohölpreisen<sup>11</sup>.

## **Möglichkeiten und Risiken**

---

<sup>6</sup>Pressemeldung „voestalpine errichtet Direktreduktionsanlage in Texas (USA)“

<sup>7</sup>Nucor Announces Ground Breaking in St. James Parish Project:  
<http://www.nucor.com/investor/news/releases/?rid=1536511>

<sup>8</sup>Gary K. Adams, IHS Chemical, “Leveraging a fractured Future”

<sup>9</sup>PwC, Shale gas: “A renaissance in US manufacturing?”

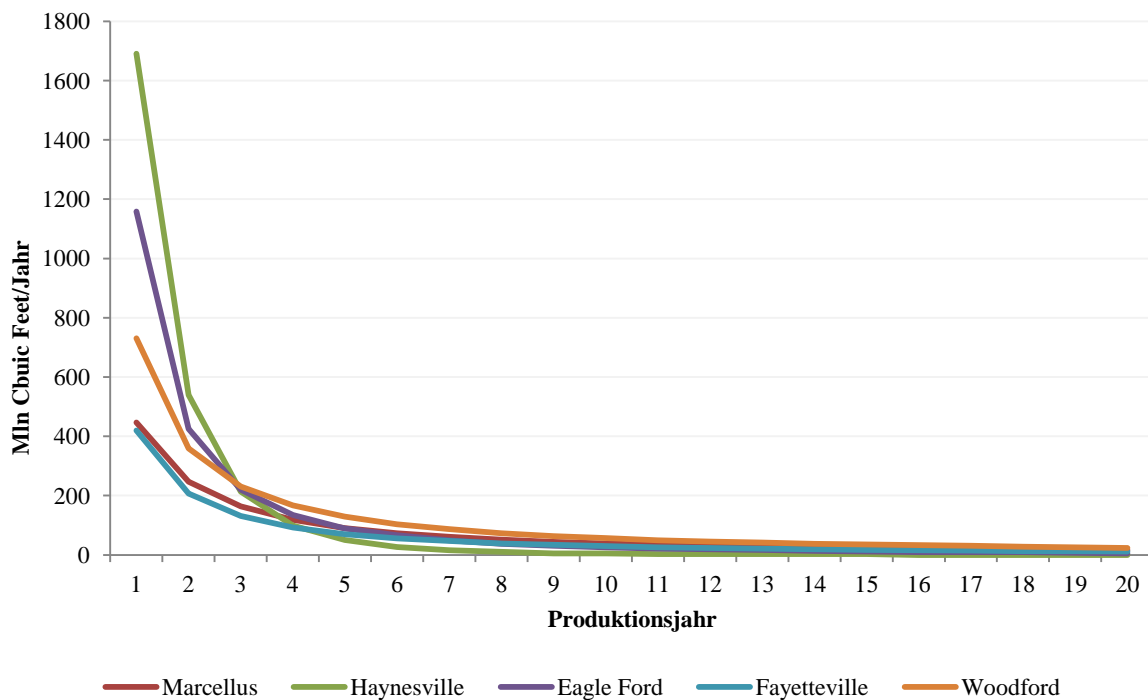
<sup>10</sup>Bureau of Labor Statistics: “Coal: A key player in expanded U.S. energy exports”

<sup>11</sup>KKR Report, Marc S. Lipschultz: “Historic Opportunities from the Shale Gas Revolution”

Laufen wir Gefahr, den Trend zu überschätzen und ein zu optimistisches Szenario für die USA zu zeichnen?

Ein häufig erwähntes Risiko der Schiefergasförderung ist das noch nicht gänzlich einschätzbare Produktionsprofil von Schiefergasbohrlöchern. Der Prozess des Fracking führt zu hohen Erträgen gleich zu Beginn des Lebenszyklus eines Bohrlochs und danach zu einer sehr stark abfallenden Produktionskurve<sup>12</sup>.

Abb: Produktionsprofile Nordamerikanischer Schiefergasvorkommen



Quelle: EIA

Zur Aufrechterhaltung der Produktionsmenge muss entweder die Produktivität der bestehenden Bohrlöcher in späteren Produktionsjahren gesteigert oder es müssen häufig neue Bohrungen durchgeführt werden.

Dazu kommen Bedenken hinsichtlich der Umweltverträglichkeit der verwendeten Technologie zur Förderung des Schiefergases. Besonders die mögliche Kontaminierung des Grundwassers mit bei der Förderung eingesetzten Chemikalien ist ein häufig genanntes Risiko. Sollten sich diese Bedenken materialisieren, könnte dies das Produktionspotenzial ebenfalls merklich einschränken.

Als Investor muss man nicht unbedingt das Risiko eingehen, direkt in spezialisierte Energie-, oder Ölserviceunternehmen zu investieren, um am Schiefergasboom zu partizipieren. Hier dürfte der erste Boom wohl auch schon hinter uns liegen.

<sup>12</sup> EIA, Annual Energy Outlook 2012: "Natural Gas from Executive Summary"

Die Auswirkungen auf andere Sektoren beginnen sich vielfach allerdings gerade erst zu zeigen. So berichten Anlagenbauer von steigenden Ordereingängen zum Bau von Industrieanlagen, Chemieunternehmen mit Standorten in den USA sollten von gesteigerter Wettbewerbsfähigkeit profitieren und Konsumwerte von der Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Letztendlich ist die Verfügbarkeit großer Mengen günstiger Energie vor allem ein massiver Standortvorteil für die USA, der die Attraktivität des Landes gegenüber anderen Regionen steigert und für die lokale Wirtschaft einen Wachstumsimpuls darstellt.

Aus dem Schiefergasboom lässt sich aber auch ein weiterer interessanter Schluss für Investoren ziehen: Das langfristige Fortschreiben bestehender Trends führt häufig zu Trugschlüssen. Das Veränderungspotenzial, das technologische Neuerungen mit sich bringen, ist enorm. Wurde 2007 noch über einen Ölpreis von USD 200,- und dem Ende der USA als Produktionsstandort für die Industrie diskutiert, hat sich das Bild in wenigen Jahren komplett gedreht. Die vorhergesagte Energieknappheit ist nicht nur aufgrund der neu erschlossenen Ressourcen, sondern auch aufgrund der – rascher als erwartet – fortschreitenden Entwicklungen im Bereich der Energieeffizienz nicht eingetreten.

Auch im Rahmen der Schiefergaseuphorie werden wieder sehr langfristige Annahmen gemacht und Trends vorhergesagt. Gerade deshalb ist wohl auch hier ein Quäntchen Vorsicht durchaus angebracht.

MMag. Christoph Olbrich, CFA, Gutmann Kapitalanlageaktiengesellschaft

Rückfragen:

Mag. Friedrich Strasser  
Mitglied des Vorstandes und Partner  
Bank Gutmann Aktiengesellschaft  
Tel.: +43-1-502 20-216, [friedrich.strasser@gutmann.at](mailto:friedrich.strasser@gutmann.at)  
[www.gutmann.at](http://www.gutmann.at)

Renate Skoff, The Skills Group  
Tel.: +43-1-505 26 25, [skoff@skills.at](mailto:skoff@skills.at)  
[www.skills.at](http://www.skills.at)

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert. Für deren Richtigkeit und Vollständigkeit sowie für das Eintreten von Prognosen wird jedoch keine Gewähr übernommen und jede Haftung ausgeschlossen. Gutmann KAG weist ausdrücklich darauf hin, dass diese Unterlage ausschließlich für den persönlichen Gebrauch und nur zur Information dienen soll. Eine Veröffentlichung, Vervielfältigung oder Weitergabe ist ohne die Zustimmung der Gutmann Kapitalanlageaktiengesellschaft untersagt. Der Inhalt dieser Unterlage stellt nicht auf die individuellen Bedürfnisse einzelner Anleger ab (gewünschter Ertrag, steuerliche Situation, Risikobereitschaft, etc.), sondern ist genereller Natur und basiert auf dem neuesten Wissenstand der mit der Erstellung betrauten Personen zu Redaktionsschluss. Diese Unterlage ist weder ein Angebot noch eine Einladung zur Angebotsstellung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren. Die erforderlichen Angaben zur Offenlegungspflicht gemäß § 25 Mediengesetz finden Sie unter folgender Website: <http://www.gutmannfonds.at/Impressum.412.0.html>

© Gutmann Kapitalanlageaktiengesellschaft, Schwarzenbergplatz 16, 1010 Wien, Österreich,  
Tel.: +43-1-502 20-0, [www.gutmannfonds.at](http://www.gutmannfonds.at)

April 2013