

Schiefergas und das amerikanische Wirtschafts- und Nachhaltigkeitswunder



Daniela Decurtins

In den USA tobt eine Revolution, und diese Revolution heisst Schiefergas. Noch vor kurzem war die amerikanische Energieversorgung ein Problemfall. Die eigenen Ressourcen gingen zu Ende, die USA waren abhängig von den Launen der arabischen Ölscheichs und führten deswegen sogar Kriege. Die steigenden Energiekosten setzten der Industrie in den USA zudem arg zu. Die energieintensiven Unternehmen wanderten ab, und die USA waren weit davon entfernt, die an der Klimakonferenz beschlossenen CO₂-Reduktionswerte zu erreichen.

Tempi passati. Seit in den USA das sogenannte «Fracking» Schule macht – eine Methode, mit dem sich Öl- und Gasmoleküle mittels hohen Wassereinsatzes und -drucks aus dichtem Schiefergestein pressen lassen –, hat sich die Situation erheblich verändert. Zwar ist die Methode als solche schon lange bekannt und wurde für die bessere Ausschöpfung von konventionellen Öl- und Gaslagerstätten und auch in der Geothermie eingesetzt. Neu ist aber, dass eine verbesserte Fördertechnik nun auch die wirtschaftliche Nutzung von unkonventionellen, das heisst schwer erschliessbaren, Gasressourcen ermöglicht.

Auswirkungen auf die Wirtschaftsentwicklung

Seit einigen Jahren liegen die USA nun vor Russland als grösstes Erdgasproduktionsland und wandeln sich zunehmend zum Energieexporteur. Bereits heute exportieren sie grosse Mengen an klimabelastender Kohle. Weil der amerikanische Gaspreis sich mehr als halbierte, häufen sich die Nachrichten, dass auch die Industrie wieder zurückkommen und in die Produktion investieren könnte. Die US-Regierung rechnet mit mehr als 600'000 neuen Jobs, die Zahl gilt als konservativ geschätzt. Erst Anfang Mai sorgte der deutsche Chemiekonzern BASF für Furore, als er ankündigte, dass er mit einer Rekordinvestition in eine neue petrochemische Grossanlage an der amerikanischen Golfküste von den niedrigen Gaspreisen profitieren wolle.

Neben dem Wirtschaftswunder hat Schiefergas den USA aber auch ein «Klimawunder» beschert. Den Amerikanern ist es mit Hilfe des Gases gelungen, ihren CO₂-Ausstoss bei der Energieerzeugung massiv zu senken. Denn: Beim Verbrennen von Erdgas entstehen bis zu 60 Prozent weniger klimaschädliches CO₂ als beim Verbrennen von Kohle und 25 Prozent weniger als beim Verbrennen von Öl.

Weltweite Auswirkungen

Die Folgen der Schiefergasvorkommen in den USA schlagen sich weit über die Landesgrenzen hinaus nieder. Sie führen zu Verschiebungen in der geopolitischen Weltlage. Die Erdölstaaten im Mittleren Osten verlieren dabei an Stellenwert. Die USA werden hier auch weiterhin präsent bleiben, allein schon um bei Bedarf China den Energiehahn zudrehen zu können und den Kampf gegen den Terrorismus weiterzuführen, sie dürften aber ihr Engagement von heute 50 Milliarden Dollar pro Jahr reduzieren.

Daneben beeinflussen sie aber auch die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen. Früher waren zwei Fragen ausschlaggebend: Wo liegt das Gas, und wie bringt man es zum Kunden? Nur wenige Staaten verfügten über grosse Gaslagerstätten, neben Russland waren das insbesondere der Iran und Katar. Um das Erdgas zu transportieren, war der kostspielige und langwierige Bau von Pipelines nötig. Einen Weltmarkt gab es nicht, die Märkte waren nicht liquide. Die Anbieter konnten zur Absicherung der Investitionen den Kunden starre Langzeitverträge abringen mit Laufzeiten von zwanzig Jahren und mehr. Darin verpflichteten sich die Abnehmer, eine gewisse Menge Gas abzunehmen. Falls sie diese nicht benötigten, mussten sie trotzdem dafür zahlen, und zwar Preise, die fest an den Ölpreis gebunden waren. Inzwischen lässt sich Erdgas aber auf dem Spotmarkt beschaffen.

Gas zu verflüssigen und in Schiffen zu transportieren, dürfte zudem zunehmend eine Alternative werden. Durch die Kühlung schrumpft das verflüssigte Gas auf

einen Sechshundertstel seines ursprünglichen Volumens und lässt sich gut transportieren. In Grossbritannien spielt Flüssiggas bereits eine wichtige Rolle. Ein solcher Terminal für Schiffe lässt sich auch im Rotterdamer Hafen besichtigen. Die Tanker, die verflüssigtes Gas transportieren, kommen aus Norwegen, Katar oder Nigeria und werden hier entladen. Doch noch fehlen in vielen Lieferländern Verflüssigungsanlagen. Je nach geo- und energiepolitischer Entwicklung ist es vorstellbar, dass der Import von Flüssiggas in Zukunft auch in Europa eine Rolle spielen könnte.

Das würde den Stellenwert Russlands weiter schmälern: Gazprom ist mit seiner Preispolitik angesichts der liquider werdenden Märkte bereits unter Druck geraten, und die Schatztruhe des russischen Präsidenten Putin füllt sich nicht mehr entsprechend leicht. Nach zehnjährigem Seilziehen haben Russland und China im Mai einen 400-Milliarden-Dollar-Erdgasdeal über dreissig Jahre hinweg abgeschlossen, den die Experten wirtschaftlich nur schwer einordnen konnten. Der Zeitpunkt des Abschlusses war denn vor allem auch ein Signal an den Westen: Europa bleibt zwar nach dem Vertrag mit China der grösste Kunde von Gazprom, Russland ist aber in der Lage, sich neue Exportmärkte zu erschliessen.

DER TREND, GAS ZU VERFLÜSSIGEN UND IN SCHIFFEN ZU TRANSPORTIEREN, DÜRFTE ZUNEHMEN

Fracking auch in Europa?

Die Debatte ums Fracking wird in Europa und auch in der Schweiz weniger von diesen Aspekten beherrscht, sondern vielmehr macht die Vorstellung Angst, wie das Erdgas im Rahmen von unkonventionellen Vorkommen, wie sie in den USA, aber auch überall in der Welt zu finden sind, gewonnen wird. Negative Beispiele aus den USA, bei denen das Grundwasser durch die Chemikalien verunreinigt wurde, dominieren die Diskussion. Beeinträchtigungen der Umwelt sind in verschiedenen Phasen der Förderprozesse durchaus denkbar: Das Grundwasser könnte beim Einsatz von Chemikalien verunreinigt werden, bei der Erschliessung von Bohrfeldern werden grosse Flächen und viel Wasser benötigt. Dies alles ist bei solchen Projekten zu berücksichtigen und muss in eine entsprechende Gesetzgebung einfließen. Diese Faktoren werden sich auch entsprechend in Wirtschaftlichkeitsrechnungen niederschlagen, die darüber entscheiden, ob eine Gasförderung überhaupt attraktiv ist.

Dem stehen durchaus Vorteile gegenüber. Ein geringerer Gaspreis durch Schiefergasförderung könnte auch in Europa zu einer Reindustrialisierung der Wirtschaft führen. Ein weiterer Vorteil wäre, dass Gaskraftwerke potenziell umweltschädlichere Kohlekraftwerke in der Stromerzeugung ersetzen würden. Eine sachliche Abwägung von Chancen und Risiken findet in Europa derzeit aber erst in der Welt der Wissenschaft statt. Die Auswirkungen auf die Umwelt und die Frage, wie sie zu be-



Im US-Bundesstaat Colorado wird mithilfe von grossen Mengen Wasser, Sand und Chemikalien das natürliche Gas der Niobrara Formation an die Erdoberfläche gepresst.

herrschen sind, werden dort diskutiert. Dazu müsste man aber weiter forschen, um mehr über den Untergrund zu wissen. Die Politik hingegen wird beherrscht von der Forderung, aus diesen Gründen, aber auch um den Übergang zu erneuerbaren Energien nicht zu bremsen, Fracking zu verbieten. Eine zukunftsgerichtete Politik sollte sich die Chance nicht nehmen lassen, mehr über das, was im Untergrund passiert, zu erfahren. ◀

Daniela Decurtins ist Direktorin des Verbands der Schweizerischen Gasindustrie.