16 kleine Energiewenden.
Mit uns gibt es nur die eine.

Politikbrief November 2012

NEU BELEUCHTET

2 Die Energiewende: mit Erdgas schneller ans Ziel

WEICHEN STELLEN

3 Energieinfrastruktur: Investitionen ohne Alternative
4 Energiespeicher der Zukunft

AUF EINEN BLICK

5 Power-to-Gas: Speicherlösung für regenerative Energien

Open Grid Europe
The Gas Wheel

Die Energiewende: mit Erdgas schneller ans Ziel

Mit der Energiewende hat sich die Regierung ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Bis 2050 soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung auf 80 % ansteigen (Stand 2011: 20 %). Somit fehlen 60 %. Erdgas ist wie kein anderer konventioneller Energieträger ein idealer Partner, um dieses Ziel zu erreichen und gleichzeitig langfristig für eine stabile Energieversorgung zu garantieren.

Erdgas als ideale Brückentechnologie

Ein Kernelement der Energiewende ist die Abschaltung aller Atomkraftwerke bis 2022. Die dadurch fehlende Energie muss ersetzt werden, denn regelmäßige Stromausfälle durch Unterversorgung kann sich die Bundesrepublik nicht leisten. Die Lücke kann nicht unmittelbar durch grüne Energieträger ersetzt werden, konventionelle Energieträger müssen zur Überbrückung noch über mehrere Jahrzehnte hinweg genutzt werden. Gas ist dafür die ideale Energiequelle:

- Gaskraftwerke lassen sich binnen einer Viertelstunde von null auf Volllast hochfahren und liefern damit äußerst flexibel Strom – gerade auch in Phasen der Spitzenlast.
- Durch ihren hohen Wirkungsgrad von bis zu 60 % sind sie die effizientesten Kraftwerke – Gas hat zudem die beste CO_2-Bilanz aller fossilen Energieträger.
- Erdgas muss nicht gleich Gas sein. Es lässt sich unter anderem komplementieren mit Biogas, Greengas und synthetischem Erdgas.

„Die Energiewende wird niemand beschleunigen, indem immer nur erklärt wird, was nicht geht. Wir müssen das nutzen, was schon da ist, die Kräfte bündeln, die nur darauf warten: Unser Fernleitungsnetz kann viel mehr, als nur Gas transportieren. Willkommen in der Energiewende."
Stephan Kamphues, Sprecher der Geschäftsführung

Erdgas – der natürliche Verbündete für erneuerbare Energien

Aber auch langfristig kann die bestehende Gasinfrastruktur die Energiewende stützen. Den erneuerbaren Energien fehlt noch ein ganz entscheidendes Kriterium für die Versorgungssicherheit: Zwar erzeugen sie bereits heute phasenweise erhebliche Strommengen – zeitweise auch über den Bedarf hinaus –, doch die aus Wasser, Wind oder Sonne gewonnene Energie kann nur im Moment ihrer Erzeugung genutzt werden. Eine Speicherung zur späteren Verwendung ist derzeit nicht möglich.

Das rund 400.000 km lange Gasnetz in Deutschland bietet eine Lösung: Gasleitungen können mittels Umwandlung von regenerativer Energie in Wasserstoff oder Methan die Energie speichern und flexibel zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar machen („Power-to-Gas"). Das Gasnetz kann als Zwischenspeicher für erneuerbare Energien wirken. Die neuen Technologien bedeuten auch für Deutschland als Industriestandort eine große Chance: Wird rasch gehandelt, kann die Bundesrepublik sich als „first mover" in diesem interessanten Markt hervortun und die erheblichen Exportchancen nutzen.

Das Fernleitungsnetz der Open Grid Europe verbindet mit einer Länge von rund 12.000 km die wirtschaftlichen Zentren in Deutschland schon heute mit den Erzeugungsschwerpunkten der erneuerbaren Energien. So kann ein erheblicher Teil des Abtransportes des grünen Stroms durch bestehende Leitungen erfolgen, ohne dass neue Stromtrassen durch die Republik parallel zu Erdgasnetzen errichtet werden müssen.

Politik am Zug

Gas ist damit ein natürlicher Verbündeter auf dem Weg zur Energiewende. Im eigenen Interesse sollte die Politik die Fernleitungsnetzbetreiber daher unterstützen, damit es in ein paar Jahren kein böses Erwachen gibt:

- **Starthilfe geben:** Die Entwicklung von Zukunftstechnologien wie Power-to-Gas bedeutet erhebliche Investitionen – die Politik ist hier gefragt, mittels einer Regulierung mit Augenmaß positive Anreize für Fernleitungsnetzbetreiber und Investoren zu schaffen.
- **Netzausbau vorantreiben:** Die Investitionsmittel für eine Verbesserung der Energieinfrastruktur sind begrenzt. Daher ist es zwingend erforderlich, für künftige Investitionsentscheidungen eine Priorisierung unter Betrachtung des gesamtwirtschaftlichen Optimums zu treffen.
- **Grenzüberschreitend handeln:** Für die Vollendung eines gemeinsamen europäischen Binnenmarktes muss die Harmonisierung der nationalen und europäischen Regulierung vorangetrieben werden.

Die Politik ist nun aufgefordert, die gesetzlichen Grundlagen dafür zu schaffen, dass wichtige Investitionen getätigt werden können, damit die Energiewende zum Erfolg wird. Die Open Grid Europe als größter deutscher Fernleitungsnetzbetreiber steht mit ihrer Expertise jederzeit für einen konstruktiven Dialog bereit.

Energieinfrastruktur: Investitionen ohne Alternative

Die Energiewende und der zunehmende europäische Gashandel werden die deutsche Energieinfrastruktur künftig noch mehr beanspruchen und könnten sie in absehbarer Zeit an den Rand ihrer Belastbarkeit bringen. Nur durch einen bedarfsgerechten Netzausbau kann Deutschland Blackouts verhindern.

Das Gasnetz – Rückgrat der Energiewende

Deutschland hat die Energiewende beschlossen. Der Anteil erneuerbarer Energien soll bis 2050 über 60 % am Endenergieverbrauch betragen. Als Garant für eine stabile Energieversorgung ist der verstärkte Einsatz von Erdgas und Gaskraftwerken unverzichtbar, wodurch sich die Anforderungen an das deutsche Gasnetz spürbar erhöhen werden.

Zunehmende europäische Gashandelsströme erfordern zudem weitere Durchleitungskapazitäten in Deutschland als Gasdrehscheibe für Europa. Auch als Speicher für regenerative Energien könnten Gasleitungen in den kommenden Jahrzehnten verstärkt benötigt werden. Ein zukunftsfähiges und leistungsstarkes Gastransportnetz ist daher für die Versorgungssicherheit in Deutschland und Europa unabdingbar. Open Grid Europe, Deutschlands größter Fernleitungsnetzbetreiber, trägt bereits einen Großteil zur Versorgungssicherheit bei. Dennoch, für die dringend notwendigen Investitionen in den Netzausbau braucht es eine koordinierte politische Strategie in Abstimmung mit den Gas- und Stromnetzbetreibern.

„Es ist gut, dass wir in Deutschland verstanden haben, dass Investitionen in die Energieinfrastruktur nicht nur regional betrachtet werden dürfen. Jetzt sollten wir uns eingestehen, dass Deutschland Teil eines europäischen Verbundsystems ist."

Stephan Kamphues, Sprecher der Geschäftsführung

Netzentwicklungsplan Gas 2012 liefert erste Ansätze

Die Basis für eine solche Strategie liefert der erste nationale Netzentwicklungsplan Gas (NEP Gas) 2012. Der im April erschienene NEP Gas 2012 führt notwendige Maßnahmen für einen bedarfsgerechten Netzausbau und die Gewährleistung der Versorgungssicherheit in den nächsten zehn Jahren auf. Erstmals haben sich für die Erarbeitung des Maßnahmenkatalogs die 14 deutschen Fernleitungsnetzbetreiber, darunter Marktführer Open Grid Europe, an einen Tisch gesetzt. Die Bedarfsberechnungen haben ergeben, dass für eine effektive Ausbaustrategie bis 2022 ein Investitionsvolumen von 2,2 Milliarden Euro benötigt wird.

Voraussetzungen für den Netzausbau schaffen

Über die Maßnahmen des NEP Gas 2012 hinaus müssen die richtigen Voraussetzungen geschaffen werden, um den Netzausbau zügig voranzutreiben, damit sich Probleme aus dem Stromnetzausbau nicht wiederholen. Dafür müssen Fernleitungsnetzbetreiber und Politik gemeinsam an einem Strang ziehen.

- **Anreize für Investitionen schaffen:** Gezielte Investitionen in die deutsche Energieinfrastruktur sind für ein Gelingen der Energiewende unabdingbar. Gleichzeitig müssen die Fernleitungsnetzbetreiber die Wirtschaftlichkeit ihres operativen Geschäfts gewährleisten. Dabei steht die Sicherstellung der Versorgungssicherheit an erster Stelle. Um gleichzeitig die Energieinfrastruktur zukunftsfähig zu gestalten, bedarf es einer Regulierung, die gezielte Anreize für Investoren und Fernleitungsnetzbetreiber schafft.

- **Gezielt investieren:** Die Investitionsmittel sind ein knappes Gut. Daher gilt mehr denn je, nicht dort zu investieren, wo am lautesten geschrien wird, sondern dort, wo es aus Sicht des volkswirtschaftlichen Optimums am sinnvollsten ist. Die Open Grid Europe setzt sich dafür ein, dass die verfügbaren Mittel mit einem Höchstmaß an Effizienz eingesetzt werden.

- **Dialog mit Experten:** Um nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen zur Umsetzung der Energiewende zu finden, sollte die Politik den intensiven Dialog mit den Fernleitungsnetzbetreibern suchen.

- **Gesamtkoordinierung:** Für eine langfristige Versorgungssicherheit müssen Strom- und Gasnetzbetreiber enger zusammenarbeiten.

Die Open Grid Europe ist bereit, ihren Beitrag für ein modernes, zukunftsfähiges Gasnetz zu leisten und ihr Know-how zur Verfügung zu stellen. Die Politik ist gleichsam aufgefordert, mit Weitsicht zu handeln und die passenden gesetzlichen Rahmenbedingungen zu schaffen.

Energiespeicher der Zukunft

Erneuerbare Energien generieren aktuell bereits 20 % des deutschen Stromverbrauchs. Doch um der dezentral und stark schwankenden Einspeisung von Strom aus Wind- und Solarenergie Herr zu werden, werden Milliardensummen für den Stromnetzausbau und Smart Grids gefordert. Dabei bleibt bislang eine unserer größten Infrastruktureinrichtungen ungenutzt: das deutsche Gasnetz.

Die Speicherung von erzeugtem Strom ist eines der zentralen Probleme der Energiewende. Schon heute werden Energieproduktionsüberschüsse bei Wind- und Solarenergie erzielt, die nicht gespeichert werden können und somit verloren gehen. Um das Stromnetz nicht zu überlasten, mussten allein 2011 Ökostromanlagen vom Netz genommen werden, die mit ihrer Energie 43.000 Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgen könnten – eine völlig inakzeptable Verschwendung für eine so kostenintensiv erzeugte Energie. Im Jahr 2050 wird die prognostizierte Überschussstrommenge etwa 80 Mal so hoch sein.

„Wir haben die Erfahrung aus über 85 Jahren. Wir haben die Köpfe, um neue Wege zu gehen. Wir sind gewillt, Zukunft heute stattfinden zu lassen."

Heinz Watzka, Technischer Geschäftsführer

Für ein Gelingen der Energiewende muss es daher oberstes Ziel sein, Speichertechnologien für die zukünftig steigenden Strommengen aus erneuerbaren Energien zu finden, denn diese stehen aktuell nicht zur Verfügung. Der Ausbau von Pumpspeicherkraftwerken stößt aus geographischen Gründen an seine Kapazitätsgrenzen, aber auch zunehmend an seine Akzeptanz. Auch Konzepte zur nutzungsunabhängigen Speicherung im Bereich Elektromobilität und sogenannte Smart Grids stehen noch ganz am Anfang.

Power-to-Gas: Erdgas als Speicher- und Transportmedium nutzen

Auf der Suche nach neuen und nachhaltigen Lösungen sind Wissenschaftler und Experten darauf gestoßen, eines der bestfunktionierenden Infrastrukturelemente des Landes zu nutzen: das deutsche Gasnetz. Die Idee basiert auf einem einfachen physikalischen Prozess – der Elektrolyse. Mit Hilfe des überschüssigen Stroms aus Windrädern und Solarkollektoren wird hier aus Wasser Wasserstoff gewonnen. Dieser kann entweder direkt oder nach einem weiteren Verarbeitungsschritt als künstliches, klimaneutrales Methangas in das deutsche Erdgasnetz eingespeist werden und so direkt als Energiequelle dienen. Alternativ kann der Wasserstoff in Gasspeichern eingelagert werden und bei sinkender Netzauslastung über Gaskraftwerke rückverstromt werden. Nachdem Laborversuche bereits erfolgreich absolviert wurden, geht es nun in erster Linie darum, Power-to-Gas zu einer wirtschaftlich tragfähigen Technologie weiterzuentwickeln. Um Methangas in das Erdgasnetz einspeisen zu können, sind Investitionen von etwa vier Milliarden Euro in das deutsche Gastransportnetz notwendig. Die Ingenieure von Open Grid Europe – Deutschlands führendem Fernleitungsnetzbetreiber – arbeiten diesbezüglich bereits an Lösungsansätzen.

Win-win-Situation für Energieverbraucher und Politik

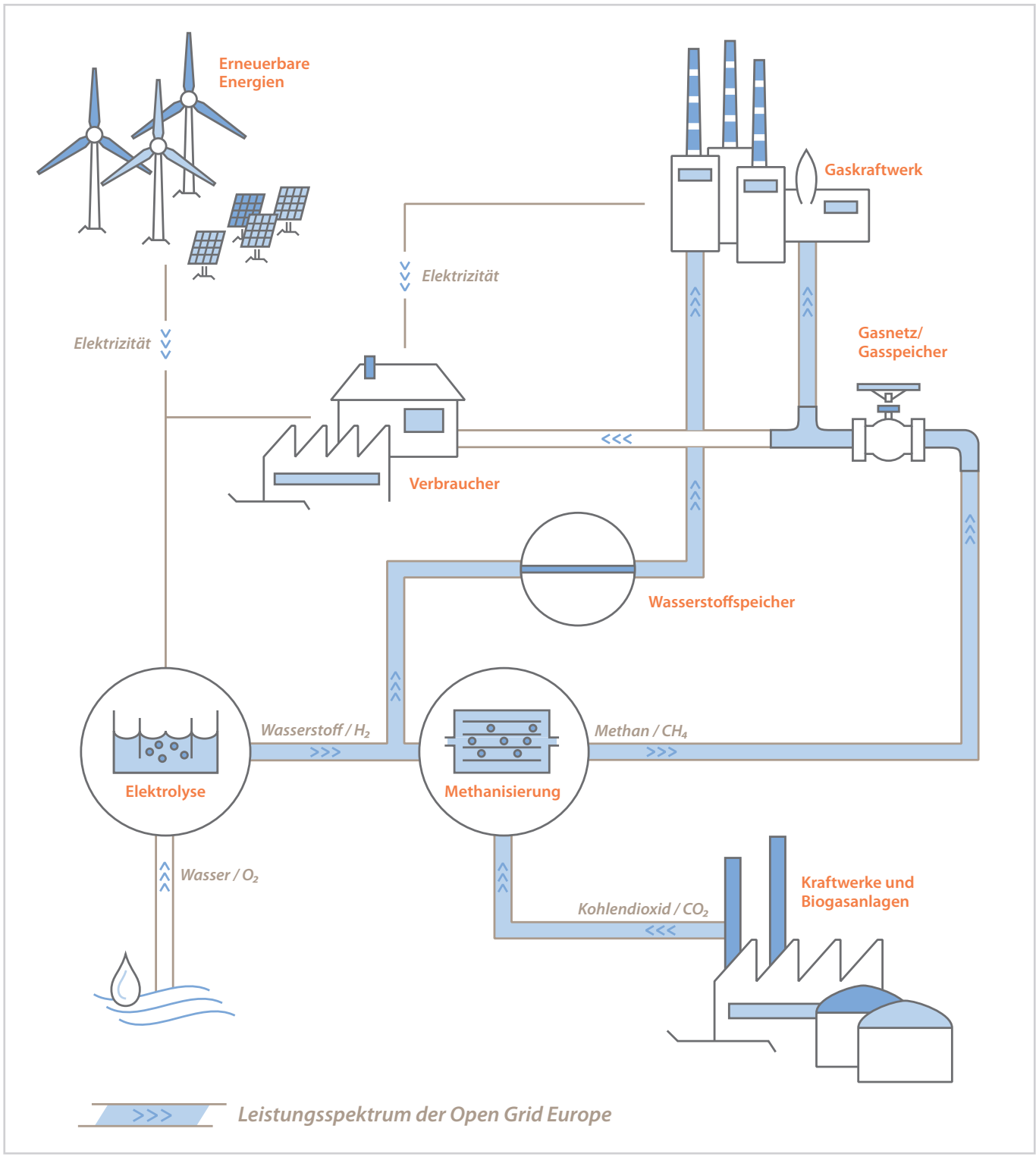
Die Power-to-Gas-Technologie ist nach Meinung vieler Experten der zurzeit vielversprechendste Ansatz zur Speicherung von regenerativen Energien. Nicht nur, weil sie mit dem 400.000 Kilometer umfassenden Gasleitungsnetz nahezu unbegrenzte Speicherkapazitäten bietet, sondern zudem mit dem Strom- und Gasnetz zwei Systeme intelligent miteinander verbindet. So kann perspektivisch eine Unterversorgung in einem Netz durch das andere ausgeglichen werden – eine ideale Lösung, um Versorgungsausfälle zu verhindern. Darüber hinaus ist die Nutzung dieser Technik kostengünstiger als der Bau neuer Höchst- und Hochspannungsleitungen.

Jetzt Rahmenbedingungen schaffen

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet birgt diese Technologie – „engineered in Germany" – ein riesiges Innovationspotenzial und eine erhebliche Chance für Deutschland, mit einem weiteren Exportschlager zu punkten. Nun ist die Politik aufgefordert, die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass Unternehmen die Realisierung dieser umweltfreundlichen Speichertechnologie vorantreiben können. Die Open Grid Europe steht hier als größter deutscher Fernleitungsnetzbetreiber mit ihrer Expertise als Gesprächspartner bereit, um gemeinsam Lösungen zu finden.

Power-to-Gas: Speicherlösung für regenerative Energien

Power-to-Gas könnte bald eine Lösung für das derzeit größte Hindernis auf dem Weg zu mehr Ökostromnutzung bieten: den fehlenden Speichermöglichkeiten für regenerative Energien. Mit Hilfe von Elektrolyse ermöglicht die innovative Technologie die Umwandlung von Strom aus erneuerbaren Energien in Wasserstoff oder Methan. Als künstliches Erdgas kann es anschließend direkt verwendet oder aber für den späteren Bedarf gespeichert und wieder als Strom zur Verfügung gestellt werden.



Download der Grafik unter www.open-grid-europe.com

Unternehmen
Wir sind das führende Unternehmen für Ferngastransporte in Deutschland – mit Erfahrungen aus über 85 Jahren.

Open Grid Europe plant, baut, betreibt, kontrolliert und wartet das größte Ferngasleitungsnetz hierzulande mit einer Länge von rund 12.000 km. Die durch unser Netz transportierte Energie liegt bei etwa 700 Mrd. kWh und entspricht damit rund zwei Dritteln des deutschen Erdgasverbrauchs.

Leistung
- Versorgung von regionalen Energieunternehmen, Industriekunden und anderen Fernleitungsnetzbetreibern im europäischen Verbund;
- Gewährleistung der Versorgungssicherheit Deutschlands mit Erdgas;
- nationaler und internationaler Erdgastransport;
- Mitgestaltung eines europäischen Binnenmarktes für Erdgas

Mitarbeiter
Circa 1.800

Fernleitungsnetz
Rund 12.000 km; 17 Grenzübergangspunkte; circa 1.000 Ausspeisepunkte in Deutschland

Kunden
Mehr als 450 nationale und internationale Ferngasgesellschaften, Stadtwerke, Industriekunden und Gashändler

Standorte
Essen (Hauptsitz), Verdichter- und Verteilerstationen sowie Leitungen in den meisten deutschen Bundesländern

Geschäftsführung
Stephan Kamphues, Sprecher der Geschäftsführung
Wolfgang Anthes, Geschäftsführer Business Services
Dr. Jörg Bergmann, Kaufmännischer Geschäftsführer
Heinz Watzka, Technischer Geschäftsführer

Impressum

Herausgeber
Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
D-45141 Essen

Redaktion
Violetta Kahre (Leitung)
Elena Bezrodnaya
Helmut Roloff

Redaktionsschluss
5. November 2012

Verantwortlich
Alexander Land
Leiter Externe Kommunikation,
Public und Political Affairs
T +49 201 3642-12620
alexander.land@open-grid-europe.com

Oliver Altenhoff
Leiter Regulierung
T +49 201 3642-13132
oliver.altenhoff@open-grid-europe.com

Erhalten Sie künftig unsere Informationen lieber online?
Dann senden Sie bitte einfach eine Mail an: politik@open-grid-europe.com