

---

## Glossar

**Abfackelung** engl. burn-off: Verbrennen von Gas ohne Nutzeffekt.

**Benzol** aromatischer Kohlenwasserstoff  $C_6H_6$ , gilt als krebserregend und nach der GHS-Gefahrstoffkennzeichnung der EU-Verordnung als giftig.

**Biogas** ist ein Gemisch aus den Hauptkomponenten Methan, Wasserstoff, Kohlenstoffdioxid und Schwefelwasserstoff. Es entsteht bei der sauerstofffreien Vergärung von organischem Material.

**Biokraftstoff** ein Kraftstoff, der aus Biomasse hergestellt wird.

**Biomasse** erneuerbares Material biologischen Ursprungs, das oft energetisch genutzt werden kann.

**Biozid** in der Schädlingsbekämpfung eingesetzte Chemikalien und Mikroorganismen. Beim Fracking werden sie zur Bekämpfung von unterirdischen Mikroorganismen verwendet.

**Blow-out** der GAU, also der größte anzunehmende Unfall, das unkontrollierte Austreten des Gasgemisches durch die Bohrröhre.

**Clean Air Act** US-amerikanisches Gesetz zur Luftreinhaltung, dessen Kernstück der Emissionshandel ist.

**Clean Fracking** Bemühungen, verbesserte Techniken für Fracking mit reduzierten Umweltbelastungen zu entwickeln, etwa die chemischen Additive in den Frack-Fluids zu reduzieren.

**Clean Water Act** Gewässerschutzverordnung in den USA.

**CLP-Verordnung** (Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures) stellt die Ablösung des bisherigen Einstufungs- und Kennzeichnungssystems der EU durch das GHS-System dar.

**Emissionshandel** der Handel mit Emissionsrechten, ökonomisches Instrument des Umweltschutzes, mit dem Ziel, den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen zu verringern.

**Energieeffizienz** das Verhältnis von erzieltm Nutzen zu eingesetzter Energie. Zur Messung der Energieeffizienz beziehungsweise deren Steigerung wird die Veränderung der Energieintensität als spezifischer Verbrauch herangezogen. Neben dieser Verwendung auf mikroökonomischer beziehungsweise Prozessebene, wird der Begriff vereinzelt auch auf makroökonomischer Ebene eingesetzt, welcher dann gleichzusetzen ist mit der gesamtwirtschaftlichen Energieintensität. (BIP/Primärenergieverbrauch).

**Energieeffizienz-Maßnahmen** Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, den Energieverbrauch bei der Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energie zu reduzieren.

**Energy Watch Group – (EWG)** von der Ludwig-Bölkow-Stiftung getragene Stiftung, initiiert von dem Bundestagsabgeordneten Hans-Josef Fell (Bündnis 90, Die Grünen) zusammen mit weiteren Parlamentariern. Stiftungsziel ist es, den gesellschaftlichen Umbau zu nachhaltigen Energie- und Wirtschaftsstrukturen zu unterstützen.

**Erdgas** in der Natur vorkommende Primärenergie. Der Rohstoff lagert unterirdisch; er besteht zu 80 bis 99 Prozent aus Methan. Erdgas ist geruchlos, hochentzündlich und nicht giftig.

**Erdgasfahrzeuge** Erdgas wird seit einigen Jahren verstärkt als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge verwendet. An Tankstellen ist Erdgas als H-Gas (High Gas) und L-Gas (Low Gas) erhältlich.

**Erneuerbare Energie** Energie aus nachhaltigen Quellen wie Wasserkraft, Windenergie, Sonnenenergie und Biomasse.

**Flow-Back** das Wasser, das nach der Fracking-Bohrung wieder an die Oberfläche zurückfließt, laut bisheriger Erfahrungen beträgt die Menge ca. 20 Prozent inklusive Lagerstättenwasser.

**Flözgas** aus Kohleflözen, beispielsweise durch eine Bohrung, freigesetztes Erdgas, Engl: coalbed methane (CBM).

**Flüssiggas** fällt bei der Förderung von Erdgas und Erdöl an. Die Gase werden unter relativ geringem Überdruck verflüssigt und in Flaschen oder Tanks angeboten und bestehen aus leicht verflüssigbaren Kohlenwasserstoff-Mischungen. Die internationale Bezeichnung ist LPG (Liquefied Petroleum Gas).

**Formationswasser** in den Gesteinsporen enthaltenes Wasser oder allgemein für Fluide. Es bestimmt maßgeblich etwa die elektrischen Eigenschaften eines Gesteins.

**Fracking-Fluid** aus Wasser, Sand und Chemikalien bestehende Flüssigkeiten, die bei Fracking-Bohrungen in die Tiefe gepresst werden, um die Risserweiterung zu ermöglichen. Die Zusammensetzung besteht etwa zu 80 bis 95 Prozent aus

Wasser, zu 5 bis 20 Prozent aus Sand und keramischen Stützmitteln und zu etwa 1 bis 3 Prozent aus verschiedenen Chemikalien.

**Gallone** 1 Gallone – 3,79 Liter.

**Gas-in-Place (GIP)** volumetrische Abschätzung von Gasmengen.

**GHS-Verordnung** abgeleitet durch die Implementierung des Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals der Vereinten Nationen in die EU, beziehungsweise der CLP-Verordnung (Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures). Die Verordnung stellt das Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt sicher und dient der Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von chemischen Substanzen.

**Henry-Hub-Preis** Die Bezeichnung „Henry Hub“ kommt von der gleichnamigen Gaspipeline in Erath, Louisiana. Diese ist der offizielle Preismacher für die Natural Gas Futures an der größten Warenterminbörse der Welt, New York Mercantile Exchange, kurz NYMEX. 2007 wurde Henry Hub mit vier innerstaatlichen und neun internationalen Pipelines verbunden.

**Horizontalbohrung** Technik, bei der innerhalb der Lagerstätte horizontal gebohrt wird und die es erlaubt es, ein Feld mit einer geringeren Anzahl von Bohrungen zu erschließen.

**Hub** ein Netzknotenpunkt, an dem mehrere Pipelines zusammenkommen. An einem Hub wickeln Käufer und Verkäufer von Erdgas Handelsgeschäfte ab.

**Hydraulic Fracturing** kurz „Fracking“, Methode der hydraulischen Risserzeugung, mit der es möglich wird, Gas- und Ölvorkommen zu fördern, die in tiefen Gesteinsschichten gebunden sind. Ziel ist die Verbesserung des Gasflusses aus dichten Gesteinen zum Bohrloch hin durch die Schaffung von Wegsamkeiten.

**International Energy Agency (IEA)** Internationale Energieagentur, gegründet 1974 nach der Ölkrise, selbstständige Organisation innerhalb der OECD, bestehend aus 28 Mitgliedsländern. Die IEA definiert vier Schwerpunkte: Energiesicherheit, wirtschaftliche Entwicklung, Umweltbewusstsein und Engagement weltweit.

**Klimaschutz** Sammelbegriff für Maßnahmen, die der globalen Erwärmung entgegenwirken. Die Reduktion von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist ein wichtiges Ziel, das im Rahmen des Klimaschutzes verfolgt wird. CO<sub>2</sub> entsteht unter anderem bei der Verbrennung fossiler Energieträger.

**Kohlendioxid – (carbon dioxide)** ist ein klimaschädigendes Gas, das bei der Verbrennung kohlenstoffhaltiger Kraft- und Brennstoffe entsteht. Der Schadstoffgehalt von Erdgas-Verbrennungsresten ist deutlich geringer als bei anderen Brennstoffen.

**Kraft-Wärme-Kopplung** kurz KWK gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme.

- Lagerstättenwasser** Wasser, das natürlicherweise in einer Lagerstätte vorkommt.
- Liquified Natural Gas** kurz LNG, hoch verdichtetes Erdgas, das sich über weite Strecken transportieren lässt. Das Erdgas auf etwa minus 160°C heruntergekühlt, und verflüssigt. Am Zielort wird das LNG in speziellen Terminals wieder verdampft und ins Erdgas-Leitungssystem eingespeist. Ein Kubikmeter LNG ergibt nach der Wiederverdampfung bis zu 600 m<sup>3</sup> Erdgas.
- LNG-Technik** Gas wird gekühlt und komprimiert und dann als Liquified Natural Gas auf Containern verschifft.
- Methan** farb- und geruchloses Gas, ungiftig und brennbar, das zu Kohlendioxid und Wasser verbrennt. Es ist Hauptbestandteil von Erdgas, nach Kohlendioxid ist Methan das am meisten emittierte Gas. Es gehört zu den klimarelevanten Treibhausgasen.
- N.O.R.M.** naturally occuring radioactive materials, Natürlich auftretendes radioaktives Material.
- Ölpreisbindung** Kopplung der Preise für Gas und Öl als Konkurrenzenergien. Der Gaspreis orientiert sich an der Entwicklung des Ölpreises.
- Ölsand** Sand, aus dem unkonventionelles Erdöl gewonnen werden kann, da er Kohlenwasserstoffe enthält.
- Ölschiefer** tonige Sedimentgesteine mit einem relativ hohen Anteil an organischem Material, aus dem erst durch Destillation Öl und brennbares Gas extrahiert werden kann.
- OPEC** Organization of Petroleum Exporting Countries mit Sitz in Wien. Derzeitige Mitgliedsländer: Algerien, Angola, Ecuador, Irak, Iran, Katar, Kuwait, Libyen, Nigeria, Saudi Arabien, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate (VAE).
- OPEC-Korb-Preis** Preiskorb aus den OPEC-Referenzölen Arab Light.
- Primärenergie** die Energien, die mit den natürlich vorkommenden Energieformen oder -quellen zur Verfügung stehen. Dazu gehören fossile Energieträger (Erdgas und Kohle) sowie regenerative Energiequellen wie Sonne und Wind.
- Proppants** Stützmittel zum Offenhalten von im Zuge einer Stimulationsmaßnahme erweiterten oder erzeugten Klüften. Die Stützmittel werden in die Klüfte eingespült. Neben Sanden kommen hier Keramikkügelchen in Frage.
- REACH-Verordnung** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, zu Deutsch also für die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien. Die EU-Chemikalienverordnung basiert auf dem System der Eigenverantwortlichkeit der Industrie und funktioniert nach dem Leitsatz „no data, no market“. So dürfen nur noch chemische Stoffe in Verkehr gebracht werden, die vorher registriert worden sind. Die Stoffe müssen eine eigene Registrierungsnummer besitzen.
- Reserven** der Teil des Gesamtpotenzials von Erdgas oder Erdölvorkommen, der mit großer Genauigkeit erfasst wurde und mit den derzeitigen technischen Möglichkeiten wirtschaftlich und zu heutigen Preisen rentabel förderbar ist.

**Ressourcen** der Teil des Gesamtpotenzials eines Erdgas- oder Erdölvorkommens, dessen Vorhandensein aufgrund geologischer Bedingungen für wahrscheinlich gehalten werden, die aber noch nicht durch Bohrung bestätigt sind, oder die Vorkommen sind zwar bestätigt, aber (noch) nicht rentabel gewinnbar sind.

**Safe Drinking Water Act** SDWA, Trinkwasserschutzgesetz in den USA.

**Schiefergas** engl. shale gas, Erdgasvorkommen aus unkonventionellen Lagerstätten, die in Tonsteinen gespeichert sind und nur mit unkonventionellen Methoden gefördert werden können.

**Tight Gas** Gas, das in festen, undurchlässigen Gesteinsformationen eingeschlossen ist.

**Treibhauseffekt** Erwärmung von Erdoberfläche und Atmosphäre, die durch die Strahlungsbeeinflussung der Treibhausgase verursacht wird. Beispiele für Treibhausgase sind Kohlendioxid, Methan und Lachgas.

**Treibhausgasemissionen** Treibhausgase sind gasförmige Stoffe, die eine strahlungsbeeinflussende Wirkung haben und somit zum Treibhauseffekt beitragen.

**Unkonventionelle Lagerstätten** schwer erreichbare Lagerstätten fossiler Brennstoffe, die erst durch moderne Techniken wie Fracking nutzbar gemacht werden können. Dazu zählen unter anderem shale gas (Schiefergas), und CBM (kurz für Coalbed Methane, Flözgas und eisförmiges Methanhydrat).

**Versorgungssicherheit** Ziel in der Energiepolitik, zu dem mehrere Faktoren beitragen: moderne Erzeugungstechnologie, ausreichende Transportkapazitäten ein solider Mix aus grundlastfähigen fossilen Energien und Erneuerbaren Energien sowie breit gefächerte Bezugsquellen.

**Vertikalbohrung** gängige Form der Bohrung – mehr oder weniger senkrecht nach unten.

**Wassergefährdungsklasse** kurz WGK – ein Begriff aus dem deutschen Wasserrecht. Vereinfacht bezeichnet sie das Potenzial verschiedener Stoffe zur Verunreinigung von Wasser.

---

## Die wichtigsten Websites

**Internationale Energie Agentur (IEA)** <http://www.iea.org/aboutus/faqs/gas/>  
**European Onshore Energy Association (EOEA)** <http://www.eoea.eu/>  
**Helmholtz-Zentrum, Postdam** <http://www.shale-gas-information-platform.org>  
**Exxon** <http://www.europaunkonventionelleserdgas.de>  
**United Energy Group** <http://www.unitedenergy.com>  
**Lux Research** <http://www.luxresearchinc.com/>  
**US-Regierung** [www.epa.gov/airquality/oilandgas](http://www.epa.gov/airquality/oilandgas)  
**SEAB Shale Gas Production Subcommittee** [http://www.shalegas.energy.gov/resources/111811\\_final\\_report.pdf](http://www.shalegas.energy.gov/resources/111811_final_report.pdf)  
**Exxon** [exxonmobil.com/energyoutlook](http://exxonmobil.com/energyoutlook)  
**KKR** [http://www.kkr.com/\\_files/pdf/KKR\\_report-20121113-Historic\\_Opportunities\\_from\\_the\\_Shale\\_Gas\\_Revolution.pdf](http://www.kkr.com/_files/pdf/KKR_report-20121113-Historic_Opportunities_from_the_Shale_Gas_Revolution.pdf)  
**Verband Chemische Industrie** <http://www.vci.org>  
<http://www.worldenergyoutlook.org/>  
**IEA: Karten** <http://www.worldenergyoutlook.org/goldenrules/#d.en.27023>  
**Fracking Deutschland** <http://www.heimische-foerderung.de/faq/link-und-recherchetipps/>  
**US-Vorkommen** [http://www.eia.gov/oil\\_gas/rpd/shale\\_gas.pdf](http://www.eia.gov/oil_gas/rpd/shale_gas.pdf)  
**Wintershall: Interaktives Web-Special** <http://www.wintershall.com/hydraulic-fracturing>  
**BP** <http://www.bp.com/statisticalreview>  
**Halliburton** <http://www.halliburton.com>  
**Exxon-Info Seite** <http://www.europaunkonventionelleserdgas.de/home>  
**Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung** <http://www.erdoel-erdgas.de/>  
**Website der ältesten Umweltschutzorganisation der USA** [www.sierraclub.org](http://www.sierraclub.org)  
**MIT - Massachusetts Institute of Technology** [www.mit.edu](http://www.mit.edu)  
**Informationsportal der Gasindustrie, finanziert u.a. von Shell, BP, Halliburton, chevron** <http://www.energyindepth.org/>  
**Vereinigung der amerikanischen Gasindustrie „America’s Natural Gas Alliance“** <http://www.anga.us>  
**Gegen Gasbohren** [www.gegen-gasbohren.de](http://www.gegen-gasbohren.de)