



# Erdgas und LNG als Kraftstoff

## Entwicklungspotenziale in Europa bis 2030

- Energiepolitische Rahmenbedingungen im Gasmarkt
- Status quo im Bereich Erdgas und LNG
- Technologische Entwicklungen bei Erdgasfahrzeugen
- Markt und Preisentwicklung von Erdgas und LNG als Kraftstoff bis 2030
- Wettbewerbsstrukturen und -entwicklungen
- Strategien und Handlungsoptionen für einzelne Akteursgruppen

Aktuell fahren auf Europas Straßen über eine Million Erdgasfahrzeuge, Tendenz steigend. Erdgasfahrzeuge zeichnen sich nicht nur durch niedrigere Betriebskosten aus, sie erzeugen auch deutlich weniger klimaschädliche Schadstoffe als herkömmliche Fahrzeuge. Flüssigerdgas (LNG) besitzt das Potenzial im Bereich des Straßengüterverkehrs eine sichere und umweltfreundliche Alternative zu Dieselmotoren zu bieten.

Erdgasfahrzeuge sind im internationalen Markt vor allem in asiatischen und amerikanischen Ländern stark verbreitet, doch auch in Europa bietet sich ein steigendes Potenzial für den Absatz von Erdgas als Kraftstoff. Ebenso werden Hersteller von Erdgasfahrzeugen in Europa zukünftig steigende Absatzzahlen von Erdgasfahrzeugen verzeichnen können.

Entscheidend für die weitere Entwicklung des Marktes sind die zukünftigen Rahmen- und Förderbedingungen. Neben der Höhe der Förderbedingungen für Erdgas als Kraftstoff, werden auch technische Entwicklungen im Fahrzeugmarkt ausschlaggebend für die weitere Marktentwicklung sein. Aktuell fördert die Europäische Union nach der europäischen Energiesteuer-Richtlinie Erdgas

als Kraftstoff durch eine reduzierte Energiesteuer. Die deutsche Förderung soll bis zum Jahr 2018 bestehen. Es gibt allerdings Bestrebungen, den Förderzeitraum zu verlängern.

Im Rahmen der Studie werden die Potenziale von Erdgas und LNG als Kraftstoffe sowie die in den kommenden Jahren erwartete Entwicklung bis 2030 analysiert. Dazu werden in der Studie neben der Marktentwicklung die folgenden Fragestellungen bearbeitet:

- Welche Entwicklung ist bei den rechtlichen Rahmenbedingungen zu erwarten?
- Welche technischen Entwicklungen werden bei Erdgasfahrzeugen eine Rolle spielen?
- Wie wird sich das Marktvolumen von Erdgas im Verkehr in den nächsten Jahren entwickeln?
- Was sind die entscheidenden Entwicklungen in der Wettbewerbsstruktur von Gasversorgern und Herstellern von Erdgasfahrzeugen?
- Welche Strategien und Handlungsoptionen ergeben sich für Energieversorger und Fahrzeughersteller beim Einsatz von Erdgas und LNG?

# Erdgas und LNG als Kraftstoff

## Geplanter Inhalt der Studie

## Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf wichtige Fragen, welche sich im Rahmen der Entwicklung des Erdgasmarktes in Europa bis 2030 ergeben und welche Rolle in Zukunft Erdgas und LNG als Kraftstoffe einnehmen werden. Sie zeigt außerdem die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die technischen Entwicklungen und Marktpotenziale im Bereich Erdgas und LNG auf.

Ausgehend von der aktuellen Situation des Erdgasmarktes und den zu erwartenden Entwicklungen, liefert die Studie Strategieoptionen, Einschätzungen zu Chancen und Risiken sowie zu Trends. Die Marktprognose erfolgt auf Basis einer detaillierten Darstellung der Prämissen, welche die Entwicklung des Marktes beeinflussen. Sie liefert Erkenntnisse über aktuelle und zukünftige Entwicklungen und zeigt mögliche Entscheidungswege für Marktakteure auf, die sich am Markt für Kraftstoffe befinden.

Die Analysen und Prognosen basieren auf umfangreichem Desk Research und Expertengesprächen. Auf Basis dessen wird die aktuelle Wettbewerbsstruktur abgeleitet und mögliche Handlungsoptionen aufgezeigt, die es ermöglichen sich für die Zukunft im Bereich Erdgas erfolgreich zu positionieren.

## Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichten, usw.) fließen die Ergebnisse von 50 im Rahmen dieser Potenzialstudie geführten strukturierten Interviews sowie weiterer thematisch angrenzender aktueller Befragungen ein, die mit folgenden Zielgruppen geführt wurden:

- Energieversorgungsunternehmen
- Automobilhersteller
- Verbände, Behörden, Forschungseinrichtungen und sonstige Experten

## An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Energieversorger, Fahrzeughersteller und weitere Teilnehmer des Erdgasmarktes. Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Marketing und Vertrieb.

<b>1</b>	<b>Summaries</b>		
1.1	Executive Summary	4.1.1.2.3	Italien
1.2	Management Summary	4.1.1.2.4	Niederlande
		4.1.1.2.5	Österreich
		4.1.1.2.6	Weitere
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>	4.1.2	Förderung (nach Regionen)
2.1	Einleitung	4.1.3	Verbrauch (nach Regionen)
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	4.1.4	Erdgas- und LNG-Zusammensetzung
2.3	Ziele und Nutzen der Studie	4.1.5	Preisentwicklung
2.4	Methodik	4.1.5.1	Deutschland
2.5	Begriffsdefinitionen und Abgrenzungen	4.1.5.2	Europa
		4.1.5.2.1	Frankreich
		4.1.5.2.2	Großbritannien
		4.1.5.2.3	Italien
		4.1.5.2.4	Niederlande
		4.1.5.2.5	Österreich
		4.1.5.2.6	Weitere
		4.1.6	Status quo der Gasspeicherung
		4.1.6.1	Deutschland
		4.1.6.2	Europa
		4.1.6.2.1	Frankreich
		4.1.6.2.2	Großbritannien
		4.1.6.2.3	Italien
		4.1.6.2.4	Niederlande
		4.1.6.2.5	Österreich
		4.1.6.2.6	Weitere
		4.2	Erdgas als Kraftstoff im Fahrzeugmarkt
		4.2.1	Personenkraftwagen
		4.2.2	Lastkraftwagen
		4.2.3	Busse
		4.3	LNG als Treibstoff im Straßen- und Seeschiffverkehrsverkehr
		4.3.1	Personenkraftwagen
		4.3.2	Lastkraftwagen
		4.3.3	Schifffahrt
		4.4	Infrastruktur für Betankung und Bebungung
		4.4.1	... im Straßenverkehr
		4.4.1.1	Deutschland
		4.4.1.2	Europa
		4.4.1.2.1	Frankreich
		4.4.1.2.2	Großbritannien
		4.4.1.2.3	Italien
		4.4.1.2.4	Niederlande
		4.4.1.2.5	Österreich
		4.4.1.2.6	Weitere
		4.4.2	... im Schiffsverkehr
		4.4.2.1	Deutschland
		4.4.2.2	Europa
		4.4.2.2.1	Frankreich
		4.4.2.2.2	Großbritannien
		4.4.2.2.3	Italien
		4.4.2.2.4	Niederlande
		4.4.2.2.5	Österreich
		4.4.2.2.6	Weitere
<b>4</b>	<b>Status quo: Erdgas- und LNG-Markt</b>		
4.1	Rohstoff Erdgas		
4.1.1	Reserven, Ressourcen, Reichweite		
4.1.1.1	Deutschland		
4.1.1.2	Europa		
4.1.1.2.1	Frankreich		
4.1.1.2.2	Großbritannien		
<b>5</b>	<b>Technologien</b>		
5.1	Fahrzeugtechnik im Bereich Erdgas		
5.1.1	Monovalente Fahrzeuge		
5.1.2	Bivalente Fahrzeuge		
5.1.3	Erdgastanks		

- 5.2 Aktuelles Fahrzeugangebot
    - 5.2.1 Neubau
      - 5.2.1.1 PKW
      - 5.2.1.2 Transporter
      - 5.2.1.3 Busse
      - 5.2.1.4 LKW
    - 5.2.2 Umrüstung
  - 5.3 Alternative Kraftstoffe
    - 5.3.1 Biogas
    - 5.3.2 Autogas
  - 5.4 Alternative Antriebe
    - 5.4.1 Elektroantrieb
    - 5.4.2 Hybridantrieb
    - 5.4.3 Wasserstoffantrieb
  - 5.5 Nutzeranforderungen
  - 5.6 Einsatzpotenziale
  - 5.7 Fahrzeugtechnik im Bereich LNG
    - 5.7.1 LKW
    - 5.7.2 Busse
- 6 Der Markt für Erdgas und LNG in Deutschland und Europa bis 2030**
- 6.1 Einleitung
  - 6.2 Ziele
  - 6.3 Methodik
  - 6.3.1 Erläuterung zur Szenariendarstellung
  - 6.3.2 Erläuterung zur Prämissendarstellung
  - 6.3.3 Einflussfaktoren
  - 6.4 Definition der Grundannahmen und Prämissen
    - 6.4.1 Prämissen für die Entwicklung in Deutschland
      - 6.4.1.1 Grundannahmen
        - 6.4.1.1.2 Szenariospezifische Prämissen
      - 6.4.1.2 Prämissen für die europäische Entwicklung
        - 6.4.1.2.1 Grundannahmen
        - 6.4.1.2.2 Szenariospezifische Prämissen
    - 6.4.2 Szenariospezifische Marktentwicklung im Erdgas-Handel
      - 6.4.2.1 Der Markt für Erdgas in Deutschland bis 2030
        - 6.4.2.1.1 Entwicklung der Marktstruktur
        - 6.4.2.1.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
      - 6.4.2.2 Der Markt für Erdgas in Europa bis 2030
        - 6.4.2.2.1 Entwicklung der Marktstruktur
          - 6.4.2.2.1.1 Frankreich
          - 6.4.2.2.1.2 Großbritannien
          - 6.4.2.2.1.3 Italien
          - 6.4.2.2.1.4 Niederlande
          - 6.4.2.2.1.5 Österreich
          - 6.4.2.2.1.6 Weitere
        - 6.4.2.2.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
          - 6.4.2.2.2.1 Frankreich
          - 6.4.2.2.2.2 Großbritannien
          - 6.4.2.2.2.3 Italien
          - 6.4.2.2.2.4 Niederlande
          - 6.4.2.2.2.5 Österreich
          - 6.4.2.2.2.6 Weitere
- 6.5 Szenariospezifische Marktentwicklung im LNG-Handel
  - 6.5.1 Der Markt für LNG in Deutschland bis 2030
    - 6.5.1.1 Entwicklung der Marktstruktur
    - 6.5.1.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
  - 6.5.2 Der Markt für LNG in Europa bis 2030
    - 6.5.2.1 Entwicklung der Marktstruktur
      - 6.5.2.1.1 Frankreich
      - 6.5.2.1.2 Großbritannien
      - 6.5.2.1.3 Italien
      - 6.5.2.1.4 Niederlande
      - 6.5.2.1.5 Österreich
      - 6.5.2.1.6 Weitere
    - 6.5.2.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
      - 6.5.2.2.1 Frankreich
      - 6.5.2.2.2 Großbritannien
      - 6.5.2.2.3 Italien
      - 6.5.2.2.4 Niederlande
      - 6.5.2.2.5 Österreich
- 6.5.2.2.6 Weitere
- 6.6 Szenariospezifische Marktentwicklung im LNG-Handel
  - 6.6.1 Der Markt für LNG in Deutschland bis 2030
    - 6.6.1.1 Entwicklung der Marktstruktur
    - 6.6.1.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
  - 6.6.2 Der Markt für LNG in Europa bis 2030
    - 6.6.2.1 Entwicklung der Marktstruktur
      - 6.6.2.1.1 Frankreich
      - 6.6.2.1.2 Großbritannien
      - 6.6.2.1.3 Italien
      - 6.6.2.1.4 Niederlande
      - 6.6.2.1.5 Österreich
      - 6.6.2.1.6 Weitere
    - 6.6.2.2 Entwicklung der Transportkapazitäten
      - 6.6.2.2.1 Frankreich
      - 6.6.2.2.2 Großbritannien
      - 6.6.2.2.3 Italien
      - 6.6.2.2.4 Niederlande
      - 6.6.2.2.5 Österreich
      - 6.6.2.2.6 Weitere
- 6.7 Zusammenfassung und Fazit
- 7 Exkurs: Erdgas und LNG international**
- 7.1 Entwicklung weltweit
  - 7.2 Entwicklung in ausgewählten Ländern
    - 7.2.1 China
    - 7.2.2 Iran
    - 7.2.3 Kanada
    - 7.2.4 Katar
    - 7.2.5 Norwegen
    - 7.2.6 Russland
    - 7.2.7 USA
- 8 Wettbewerbsanalyse**
- 8.1 Wettbewerbsstruktur und -entwicklung
    - 8.1.1 Gasversorger
    - 8.1.2 Fahrzeughersteller
  - 8.2 Profile ausgewählter deutscher Wettbewerber auf dem Gasmarkt
    - 8.2.1 Ausgewählte deutsche Gasversorgungsunternehmen
      - 8.2.1.1 EnBW AG
      - 8.2.1.2 E.ON AG
      - 8.2.1.3 EWE AG
      - 8.2.1.4 GASAG AG
      - 8.2.1.5 MVV Energie
      - 8.2.1.6 NatGas AG
      - 8.2.1.7 RWE AG
      - 8.2.1.8 Vattenfall GmbH
      - 8.2.1.9 Weitere
    - 8.2.2 Ausgewählte europäische Gasversorgungsunternehmen
      - 8.2.2.1 Gas Natural S.A.
      - 8.2.2.2 GasTerra B.V.
      - 8.2.2.3 EconGas GmbH
      - 8.2.2.4 Engie S.A.
      - 8.2.2.5 Eni S.p.A.
      - 8.2.2.6 Weitere
- 8.3 Profile ausgewählter Fahrzeughersteller
  - 8.3.1 Audi AG
  - 8.3.2 Fiat Automobil AG
  - 8.3.3 Iveco S.p.A.
  - 8.3.4 Man SE
  - 8.3.5 Mercedes-Benz (Daimler AG)
  - 8.3.6 Opel AG
  - 8.3.7 Seat Deutschland GmbH
  - 8.3.8 Scania AB
  - 8.3.9 Skoda Deutschland GmbH
  - 8.3.10 Volvo Car Germany GmbH
  - 8.3.11 Volkswagen AG
- 9 Trends, Chancen und Risiken**
- 9.1 Trends
    - 9.1.1 Markttrends
    - 9.1.2 Wettbewerbstrends
    - 9.1.3 Technologietrends
    - 9.1.4 Produkttrends
    - 9.1.5 Strategietrends
  - 9.2 Chancen und Risiken
    - 9.2.1 ...für Gasversorger
    - 9.2.2 ...für Fahrzeughersteller
    - 9.2.3 ...für Logistiker
- 10 Strategien und Handlungsempfehlungen**
- 10.1 Strategien
    - 10.1.1 Strategien für Versorgungsunternehmen
    - 10.1.2 Strategien für Automobilhersteller
    - 10.1.3 Strategien für Logistikunternehmen
  - 10.2 Handlungsempfehlungen
    - 10.2.1 Handlungsempfehlungen für Versorgungsunternehmen
    - 10.2.2 Handlungsempfehlungen für Automobilhersteller
    - 10.2.3 Handlungsempfehlungen für Logistikunternehmen
- Die Studie umfasst ca. 400 Seiten. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis

# Faxantwort an 0421 . 43 73 0-11

oder per Post an trend:research GmbH • Parkstraße 123 • 28209 Bremen  
sowie im Internet unter www.trendresearch.de

- Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 19-01168)  
»Erdgas und LNG als Kraftstoff«  
zum Preis von ..... EUR 4.900,00  
und \_\_\_\_\_ zusätzliche Kopien..... (je EUR 400,00)

personalisiert auf\* \_\_\_\_\_

- Wir bestellen vor dem **31. März 2016** und erhalten 10%  
Subskriptionsrabatt.
- Als Besteller der Studie sind wir an der Teilnahme an einem Kick-off-  
Workshop (siehe rechts) interessiert. (Bitte beachten Sie, dass nur  
Anmeldungen vor Ablauf des Subskriptionsrabatts berücksichtigt  
werden können)..... [Für Studienbesteller kostenfrei]
- Als Besteller der Studie sind wir an einer Vorstellung der Studiener-  
gebnisse im Rahmen eines persönlichen Ergebnis-Workshops  
(siehe rechts) interessiert..... [Preis auf Anfrage]
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2016** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden:

- Erhalt dieser Disposition  
 per Post  
 per E-Mail  
 Internet  
 Empfehlung durch \_\_\_\_\_  
 Presseartikel in \_\_\_\_\_  
 Sonstiges \_\_\_\_\_

\* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

Vorname:\* \_\_\_\_\_

Name:\* \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Unternehmen:\* \_\_\_\_\_

Straße:\* \_\_\_\_\_

PLZ/Ort:\* \_\_\_\_\_

Tel./Fax:\* \_\_\_\_\_

E-Mail:\* \_\_\_\_\_

- Wir sind **nicht** damit einverstanden, den Newsletter von trend:research zu erhalten.

Datum

Unterschrift/Stempel

## trend:research

Trend- und Marktforschungsstudien werden von trend:research aktuell und exklusiv erarbeitet. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die Schwerpunkte sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z. B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

trend:research liefert Studien, Informationen und Untersuchungen an über 90 % der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen – die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.

## Kick-off-Workshop

Im telefonischen Kick-off-Workshop werden Methodik und Ziele der Studie vorgestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit dem teilnehmenden Unternehmen diskutiert.

## Ergebnis-Workshop

Im Ergebnis-Workshop werden die Kernergebnisse der Studie vorgestellt und diskutiert. Eine inhaltliche Fokussierung der Vorstellung für das teilnehmende Unternehmen ist möglich. Der Ergebnis-Workshop ermöglicht darüber hinaus durch gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

## Konditionen

Die Potenzialstudie »Erdgas und LNG als Kraftstoff« kostet als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.900,00. Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung bis zum **31.03.2016** gewähren wir Ihnen einen Subskriptionsrabatt von 10%. Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab **Juni 2016** verfügbar.

## Weitere Studien

trend:research gibt weitere Studien heraus, z. B.:

- Mieterstrom - Kundenakquise und -bindung im Wohnungsmarkt**  
Dezember 2015, 303 Seiten, EUR 3.900,00
- Smart Meter Gateway Administration**  
November 2015, 539 Seiten, EUR 4.900,00
- Digitalisierung in der Energiewirtschaft**  
Oktober 2015, 553 Seiten, EUR 4.900,00
- Wunderwaffe Energieeffizienz?**  
Juni 2015, 525 Seiten, EUR 4.500,00
- Gaskraftwerke 2030**  
Juni 2015, 626 Seiten, EUR 5.500
- Zukunft der Klärschlammverwertung (3. Auflage)**  
Februar 2016, 400 Seiten, EUR 4.900
- Der Markt für Photovoltaik in Deutschland bis 2025**  
Februar 2016, 400 Seiten, EUR 4.900
- Gaskraftwerke 2030**  
April 2016, 300 Seiten, EUR 3.900

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter [www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de) abrufen.

**trend:research**  
Institut für Trend- und Marktforschung

● Bremen  
● Bremerhaven  
● Köln