



Erdgas – Mobile Energie

Kraftstoff für Fahrzeuge

Mobile Versorgung von Anlagen

Erdgas – der sparsame, sichere und saubere Kraftstoff

Erdgas wird bereits seit Jahrzehnten als besonders sparsamer, sicherer und sauberer Kraftstoff für Fahrzeuge in Österreich sowie international erfolgreich eingesetzt. Dabei wird vorwiegend Methan aus natürlichen Quellen, biologischen Produktionsanlagen oder aus der Umwandlung von erneuerbarem Strom aus Sonne und Wind gewonnen und für die Abgabe an der Tankstelle zuvor verdichtet. Deshalb wird dieses Produkt unter der normierten Bezeichnung „CNG“ (engl. „compressed natural gas“) an mittlerweile zahlreichen Tankstellen in Österreich und Europa angeboten.

Auf Grund des gasförmigen Zustandes wird CNG in Kilogramm (kg) anstatt Liter abgegeben, wobei in einem Kilogramm CNG im Vergleich zu einem Liter Diesel 130% bzw. im Vergleich zu Benzin 150% an Energie und Fahrleistung enthalten ist. Damit kann bei gleichen Kosten an der Tankstelle das Erdgasfahrzeug im Vergleich zum Flüssigkraftstoff eine bis zu doppelt so hohe Strecke zurücklegen (für EUR 10,- rund 290 km!)

Der Tankvorgang läuft grundsätzlich vergleichbar mit Flüssigkraftstoffen ab, nur wird CNG mittels Tankschlauch gasförmig in die Flaschentanks des Fahrzeuges geladen. Bei den meisten Erdgasautomodellen handelt es sich um bivalente Antriebe, das bedeutet, dass die Motoren neben Erdgas auch Benzin verarbeiten können und dazu ein eigener Tank für Benzin vorhanden ist. Die Umschaltung erfolgt vollautomatisch und unauffällig auch während der Fahrt.

RAG.ERDGAS.MOBIL

Die RAG betreibt seit 2014 an ihrem Standort in Gampern in OÖ (Nähe Vöcklabruck) beim Erdgasspeicher Puchkirchen ihre erste öffentliche Selbstbedienungs-Erdgastankstelle (täglich von 0 – 24 Uhr geöffnet). Dieses Konzept soll in den nächsten Jahren im Fördergebiet der RAG kontinuierlich ausgebaut werden, um den Endkunden den Zugang zum umweltfreundlichen und günstigen Kraftstoff Erdgas zu erleichtern. Als Erdgasproduzent und Erdgasspeicherbetreiber kann das Unternehmen damit eine krisensichere und preisstabile Kraftstoffversorgung auf lange Zeit gewährleisten. Darüber hinaus leitet die RAG ein Projekt zur Erforschung der unterirdischen Speicherung von

Wind- und Sonnenenergie (www.underground-storage.at), womit erneuerbares Gas für Mobilitätszwecke zur Verfügung gestellt werden kann.

Für Gewerbe- und Industriekunden bietet die RAG mit ihrer langjährigen Erfahrung in Anlagenplanung, Anlagenbau und Betrieb von Erdgasanlagen gerne spezifische Kundenlösungen an, wie beispielsweise Betriebstankstellen für CNG. In 2015 wird innerhalb der RAG die erste Anlage zur Erzeugung von LNG (engl. „liquefied natural gas“) errichtet. Dabei wird das identische Ausgangsprodukt „Methan“ tiefgekühlt und dadurch in den flüssigen, drucklosen Aggregatzustand umgeformt. Das Volumen verringert sich bei gleichbleibendem Energieinhalt auf 1/600 des Normzustandes. Dieses Produkt wird deshalb bereits in einigen Ländern Europas als LKW-Kraftstoff eingesetzt und auf Grund seiner positiven Eigenschaften als „der“ Kraftstoff der Zukunft gesehen.



CNG – compressed natural gas

Darunter versteht man verdichtetes Erdgas (compressed natural gas), welches an unseren Erdgastankstellen abgegeben oder für mobile Versorgungen geliefert wird. CNG wird von der RAG ausschließlich als H-Gas (High Gas) angeboten und hat einen typischen Methangehalt von 99%.

LNG – liquefied natural gas

Damit wird Erdgas in flüssiger Form bezeichnet (liquefied natural gas), welches durch Abkühlung auf rund -161 °C erzeugt wird und dabei nahezu drucklos gelagert werden kann. Das Volumen reduziert sich bei diesem Verfahren von beispielsweise 600 Kubikmeter Erdgas im Normzustand auf 1 Kubikmeter LNG. Deshalb wird LNG primär beim Transport von größeren Energiemengen oder als Kraftstoff im Schwerverkehr verwendet.

Die RAG wird 2015 mit der Produktion von LNG im Testbetrieb starten. Die Vermarktung ist ab 2016 geplant.

Anwendungen

Basierend auf den langjährigen Erfahrungen in der Erdgasanlagentechnik planen und errichten wir gerne kundenspezifische Module für die Nutzung von CNG und LNG. Dies umfasst beispielsweise die Planung und Errichtung von Betriebstankstellen oder Erdgasspeichern bis zu kompletten, kombinierten Energieversorgungsanlagen.

Vorteile

- Niedrige Betriebskosten (290 km um 10 Euro)
- Geringste Emissionen und kein Feinstaub
- Höchster Energieinhalt (entspricht 130 Oktan)
- Sehr leise (etwa um die Hälfte leiser als Diesel)
- Sauberer und geruchloser Tankvorgang
- Sicherer und uneingeschränkter Betrieb (auch in Parkhäusern)
- Rabatte und Förderungen für Erdgasfahrzeuge



Erdgasmobilität

Mit unserer langjährigen Erfahrung in Bezug auf Erdgas und allen Möglichkeiten bei der Verwendung als Kraftstoff stehen wir für Ihre Fragen und Ihr Interesse gerne zur Verfügung. Dabei geben wir Ihnen Auskunft über Fahrzeuge (von PKW bis Nutzfahrzeuge), welche mit Erdgas als Kraftstoff betrieben werden können oder auch zu Fragen über Tankstellen, an denen Erdgas als Kraftstoff in Form von CNG oder LNG getankt werden kann.

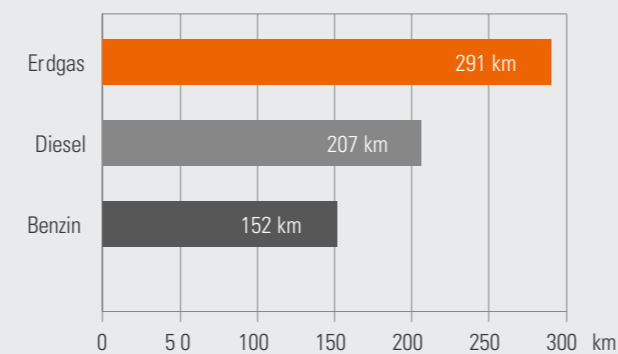
Kontakt: erdgas.mobil@rag-austria.at



Der Energiegehalt von 1 kg Erdgas entspricht 1,5 Liter Benzin



Kraftstoffkosten-Vergleich

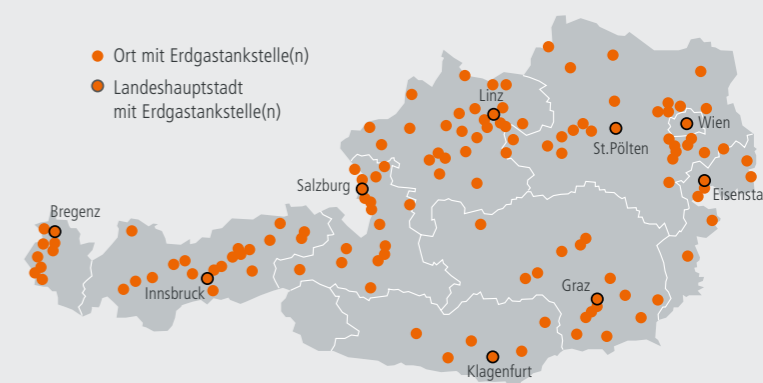


Kraftstoffkosten-Vergleich: So weit kommen Sie um 10 Euro (Modellrechnung am Beispiel eines Audi A3 Sportback mit Benzin-, Diesel- und Erdgasantrieb; Stand 09/2014)

Quelle: erdgas mobil / Danny Kurz Photography



Öffentliche Erdgastankstellen in Österreich



Erdgastankstellen

Seit 2014 ist die erste öffentliche Erdgastankstelle der RAG in Gampern in OÖ (Nähe Vöcklabruck) in Betrieb. Diese ist als unbesetzte Selbstbedienungstankstelle ausgeführt und ist täglich durchgängig geöffnet (0 – 24 Uhr).

In den kommenden Jahren sollen weitere, öffentliche Erdgastankstellen mit Anbindung an die Produktions- und Speicherbetriebe der RAG errichtet werden.

Als Gewerbe- und Industriekunden bieten wir Ihnen optional die Errichtung und die Betriebsführung von eigenen Erdgas-Betriebstankstellen an, mit denen Sie Ihren Fuhrpark günstig und komfortabel am eigenen Betriebsstandort betanken können. Ebenso vertrauen können Sie dabei auf die Versorgung mit Erdgas aus regionaler Produktion oder aus unseren sicheren, unterirdischen Erdgasspeichern.



Mobile Erdgas-Versorgung

Bei vielen Tätigkeiten im Zusammenhang mit Erdgasanlagen oder Erdgasleitungen ist es erforderlich, Erdgas zu Testzwecken oder als Notversorgung zur Verfügung zu stellen. Da dieses Erdgas jedoch nicht immer aus Leitungen entnommen werden kann, hat die RAG über viele Jahrzehnte Erfahrungen mit der Verdichtung von Erdgas (Methan) zu CNG und dem Transport von CNG gesammelt. Diese Erfahrungen bieten wir gerne gemeinsam mit unseren Produkten und Leistungen unseren Kunden an.

Am Standort der Betriebszentrale OÖ in Gampern (Nähe Vöcklabruck) betreiben wir mehrere Erdgasverdichter mit Leistungen bis zu 650 Nm³/h bei einem Druck von 200 bar. Das Erdgas kommt aus eigener Produktion, wird in mehreren Stufen getrocknet und hat mit einem Methangehalt von ca. 99% eine sehr hohe Qualität.

In Abhängigkeit der Anwendung werden einzelne Flaschenbündel oder Sattelaufleger mit kombinierten Flaschenbündeln (Batteriefahrzeug, sog. „Trailer“) eingesetzt. Für diese Zwecke stehen ab Mitte 2015 bis zu 7 CNG-Trailer mit einer Füllmenge von je 5.500 Nm³ und bis zu 14 Flaschenbündel mit je 300 Nm³ zur Verfügung. Ein Trailer kann somit Erdgas von mehr als 61.000 kWh liefern. Bei höherem Bedarf werden mehrere Trailer angeliefert oder diese während der Versorgung regelmäßig getauscht und wieder befüllt.

Beispiele für mobile Erdgas-Versorgung:

- Notversorgungen bei Leitungsgebrechen oder während geplanter Arbeiten
- Einspeisung in Leitungen bei Reinigungsarbeiten (Molchung, etc.)
- Industrierversorgungen während Revisionsarbeiten
- Einspeisung in Erdgastankstellen
- Test von Erdgaseinrichtungen und Erdgasaggregaten

Übersicht der mobilen Anlagen der RAG:

- CNG-Trailer mit je 5.500 m³ (Vn)
- CNG-Flaschenbündel mit je 300 m³ (Vn)
- Gasdruckregelanlagen mit Gasvorwärmung

Die Anlagen werden an unseren Füllstellen mit Erdgas gefüllt, zu Ihnen geliefert und angeschlossen, in Betrieb genommen und bei Bedarf durch unser qualifiziertes Personal betrieben.

Wir stehen Ihnen gerne für ihre Problemlösung mit unserem Wissen und unseren Leistungen zur Verfügung und erstellen Ihnen auf Wunsch ein entsprechendes Angebot.

Das Unternehmen RAG

Die RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft ist das traditionsreichste Explorations- und Produktionsunternehmen Österreichs und wurde 1935 gegründet. Kerngeschäft sind die Aufsuchung und Förderung von Erdgas und Erdöl, die Speicherung von Gas, sowie kerngeschäftsnahen Dienstleistungen. RAG betreibt unter anderem mit dem Erdgasspeicher Haidach (Salzburg/OÖ) den größten Erdgasspeicher Österreichs

und ist mittlerweile der viertgrößte Speicherbetreiber Europas.

Mit einem Speichervolumen von nunmehr insgesamt 5,8 Milliarden Kubikmeter leistet RAG als technischer Betreiber einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit Österreichs und ganz Mitteleuropas. Über eine Milliarde Euro wurde in den vergangenen zehn Jahren nachhaltig in die Betriebe der RAG, in die Wiederbelebung der Erdölproduktion und in den Bau neuer Speicheranlagen investiert.

Seit Bestehen des Unternehmens hat RAG mehr als 15 Millionen Tonnen Rohöl und mehr als 25 Milliarden m³ Erdgas gefördert.

Die Aufsuchungs- und Fördergebiete der RAG konnten in den letzten Jahren erweitert werden. Die RAG ist außerhalb Österreichs v.a. in Deutschland und Ungarn tätig. Weitere Infos auf www.rag-austria.at



Kontakt:

Stefan Heitzendorfer
 Manager Projektentwicklung
 Energieanlagen
 Gewerberechtlicher Geschäftsführer

erdgas.mobil@rag-austria.at
www.rag-erdgas-mobil.at



Impressum

Herausgeber: RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft,
Schwarzenbergplatz 16, 1015 Wien

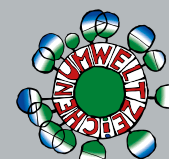
Design: Marianne Prutsch Werbeagentur

Fotos: Archiv RAG, steve.haider.com, Karin Lohberger Photography

Druck: Salzkammergut Media G.m.b.H., 4810 Gmunden

Stand August 2015

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden in dieser Broschüre Begriffe wie „Mitarbeiter“, „Kunde“ etc. in der maskulinen Schreibweise verwendet. Grundsätzlich beziehen sich diese Begriffe auf beide Geschlechter.



Produziert nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens



RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft
Schwarzenbergplatz 16 · 1015 Wien
www.rag-austria.at · office@rag-austria.at