ERDGAS FAHREN



SPAREN UND DIE UMWELT SCHONEN? ABER SICHER!

ERDGASFAHRZEUGE ÜBERZEUGEN AUCH IN PUNCTO SICHERHEIT

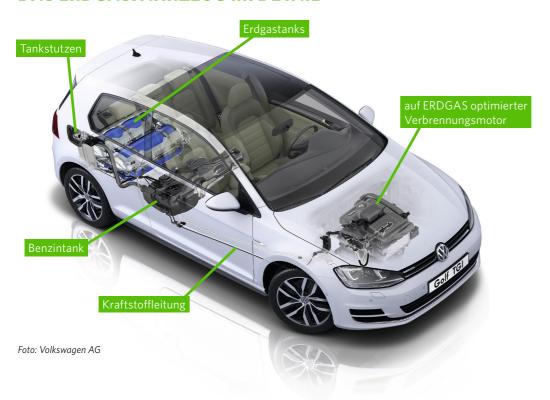
Vor rund 20 Jahren kamen in Deutschland die ersten Erdgasfahrzeuge auf den Markt. Inzwischen ist mit Modellen wie dem Volkswagen Caddy TGI oder dem Fiat Panda Natural Power bereits die dritte Generation unterwegs. Und diese ist den Kinderschuhen längst entwachsen. Heutige Erdgasmodelle überzeugen mit einer ausgereiften Technik, die Fahrspaß mit Komfort verbindet und keinerlei Unterschiede zu konventionellen Antrieben spüren lässt – außer bei den niedrigen Kraftstoffpreisen. Zudem sind die Motoren deutlich effizienter und noch sparsamer im Verbrauch. Das freut auch die Umwelt, denn selbst leistungsstarke Limousinen wie der Škoda Octavia G-TEC verursachen weniger als 95 Gramm CO₂ pro Kilometer.

In Sachen Sicherheit stehen Erdgasfahrzeuge ihren Benzin- und Dieselpendants ebenfalls in Nichts nach. Verschiedene unabhängige Tests haben bewiesen, dass die Brand- und Explosionsgefahr bei Erdgastanks sogar deutlich niedriger ist. Grund sind hohe technische Standards, die für Erdgasanlagen gelten. Erdgastanks beispielsweise gehören zu den sichersten Komponenten am Fahrzeug überhaupt.

GAS IST NICHT GLEICH GAS

Oft wird vereinfacht von Gasfahrzeugen gesprochen. Dabei muss klar zwischen ERDGAS (CNG) und Autogas (LPG) unterschieden werden. Ähnlich wie bei Benzin und Diesel handelt es sich um zwei komplett verschiedene Kraftstoffe. Sie unterscheiden sich in ihren chemisch-physikalischen Eigenschaften ebenso wie bei der Tank- oder Motorentechnik.

DAS ERDGASFAHRZEUG IM DETAIL



Die Vielfalt an Erdgasfahrzeugen ist so groß wie noch nie. Viele namhafte Hersteller wie Audi, Fiat, Opel, Mercedes-Benz, Škoda, Seat und Volkswagen bieten Erdgasmodelle ab Werk an. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Die komplette Erdgasanlage vom Tank bis zum Motor wurde speziell für den Einsatz von ERDGAS und BIO-ERDGAS entwickelt. Dadurch wird eine hohe Effizienz und ein niedriger Verbrauch erzielt. Zudem unterliegt die Technik den Gewährleistungsrichtlinien für Neuwagen.

WUSSTEN SIE SCHON, DASS...

... 2014 mehr als 9.100 Pkw und Lkw mit Erdgasmotor neu zugelassen wurden? Jedes dritte CNG-Fahrzeug gehörte dabei zu einem Gewerbefuhrpark.

Safety Car

Sicherheit wird auch bei den Prüforganisationen für Erdgasfahrzeuge groß geschrieben. Im Rahmen der Hauptuntersuchung werden die CNG-Komponenten kontrolliert. Die sogenannte Gasanlagenprüfung (GAP) umfasst eine Sicht- und Dichtigkeitsprüfung des gesamten Kraftstoffsystems. Zusätzlich werden sämtliche Teile (z.B. Leitungen, Absperrventile, Verbindungsstücke, Druckminderer) auf Vollständigkeit, Funktion und Dichtheit geprüft.

Die GAP ist ein Bestandteil der Hauptuntersuchung und daher alle zwei Jahre Pflicht. Sie kann aber auch separat (maximal 12 Monate vor der nächsten HU) durchgeführt werden. Dies ist nach einem Unfall zum Beispiel verpflichtend. Für die GAP steigt der Zeitaufwand bei der Prüfung geringfügig. Die Kosten liegen bei rund 25 Euro.

EIGENSCHAFTEN VON ERDGAS UND BIO-ERDGAS ALS KRAFTSTOFF

- ERDGAS ist gasförmig, leichter als Luft und verflüchtigt sich schnell.

 Daher ist das Parken in Parkhäusern und Tiefgaragen grundsätzlich erlaubt.
- Die Zündtemperatur liegt bei 640° Celsius und ist damit deutlich höher als bei Benzin und Diesel. Das heißt, ERDGAS ist deutlich schwerer entzündbar.
- ERDGAS ist von Natur aus geruchlos. Damit ein möglicher Gasaustritt jedoch frühzeitig erkennbar ist, wird dem ERDGAS ein Geruchsstoff beigemischt.

VORSICHT VOR VORURTEILEN





Immer noch kursieren viele Vorurteile in Bezug auf die Sicherheit von ERDGAS als Kraftstoff. Zu Unrecht. Wer sich mit dem alternativen Kraftstoff und der CNG-Technik auseinandersetzt, wird feststellen, dass viele überholt und sogar widerlegt sind. So können Erdgasfahrzeuge gemäß den jeweiligen Garagenverordnungen der Bundesländer in Tiefgaragen parken und haben kein erhöhtes Brand- und Explosionsrisiko. Crashtests haben auch bewiesen, dass im Falle eines Unfalls die Erdgastanks zu den stabilsten Komponenten des Fahrzeugs gehören. Auch Tanken ist heute so einfach und sicher wie bei Benzin und Diesel. Etwa 5,2 Millionen Tankvorgänge im Jahr beweisen es.



DER ERDGASTANK: DIE SICHERSTE FAHRZEUGKOMPONENTE



Jedes Erdgasfahrzeug ist mit mehreren Gasflaschen ausgestattet, die heutzutage in der Regel unterflur und nicht mehr im Kofferraum untergebracht sind. Sie sind hochstabil und halten auch größter Hitze stand. Damit dies garantiert werden kann, werden die Tanks mit verschiedenen Sicherheitssystemen ausgestattet. Dazu zählen die im elektromagnetischen Absperrventil integrierte Thermosicherung und der Durchflussmengenbegrenzer. Sie alle sorgen dafür, dass das ERDGAS nicht unkontrolliert austritt.

Thermosicherung: Diese Sicherung ist am Flaschenventil angebracht. Bei großer Hitzeeinwirkung steigt der Druck entsprechend an. Damit dies nicht passiert, zerplatzt ein spezielles Schmelzlot bei ca. 110° Celsius. Dadurch kann das ERDGAS in die Umgebung entweichen und das Bersten des Tanks verhindert werden. Bei einem vollen Tank dauert dies maximal 90 Sekunden.

Durchflussmengenbegrenzer: Das Sicherheitsventil am Anschluss des Flaschenventils sorgt dafür, dass ERDGAS nicht unkontrolliert austritt. Wird eine Kraftstoffleitung oder der Gasdruckregler beschädigt, kann es zu einem Erdgasaustritt kommen. Der Durchflussmengenbegrenzer reduziert dies auf ein Minimum. Zusätzlich gibt es einen manuellen Absperrhahn, mit welchem die Tanks mit der Hand bzw. einem gewöhnlichen Werkzeug verschlossen werden können.

Tankabsperrung: Das elektromagnetische Ventil ist während des Fahrens geöffnet. Dafür ist das Motorsteuergerät verantwortlich. Wird vom Erdgas- in den Benzinmodus gewechselt oder der Motor ausgestellt, schließt das Ventil automatisch. Dies ist auch der Fall, wenn z.B. der Airbag bei einem Unfall ausgelöst wird.

HABEN ERDGASFAHRZEUGE EIN VERFALLSDATUM?

Diese Frage taucht immer wieder auf. Die Antwort lautet: Nein. Fakt ist, bei Erdgasfahrzeugen der ersten Generation, die vor 2006 zugelassen wurden, kann nach 15 Jahren die Betriebserlaubnis für die Erdgastanks erlöschen. Dies betrifft jedoch nur eine verschwindend geringe Anzahl an heute noch in Deutschland zugelassenen Fahrzeugen.

Die Technik hat sich in den vergangenen Jahren rapide weiterentwickelt. Das gilt auch für die technische Zuverlässigkeit des gesamten Erdgasantriebs inklusive der Druckbehälter als Tankbehälter. Für Neuwagen, die nach dem 1. April 2006 zugelassen wurden, gilt daher die Richtlinie ECE R 110 für Antriebssysteme mit komprimiertem ERDGAS. Laut dieser ist eine erstmalige Überprüfung der Erdgasbehälter frühestens nach zehn Jahren notwendig. Die meisten Hersteller geben aber an, dass neben der wiederholenden Sicht- und Dichtigkeitsprüfung im Rahmen der GAP keine weiteren Prüfungen notwendig sind. Erst nach einer Lebensdauer von 20 Jahren ist der Behälter zu verwerfen, was aber in der Regel die Nutzungsdauer der meisten Fahrzeuge deutlich übersteigt.

WUSSTEN SIE SCHON, DASS...

- ... Sicherheitsventile dafür sorgen, dass bei einem Unfall oder großer Hitze das ERDGAS kontrolliert aus den Tanks entweichen kann? Das senkt die Gefahr einer Druckerhöhung und minimiert die Explosionsgefahr. Der Kraftstoff kann auf diese Weise wie gewünscht entweichen und kontrolliert abbrennen.
- ... Erdgastanks in den meisten Fällen aus Stahl bestehen? Einige Autohersteller setzen jedoch bereits leichtere Materialien wie Verbundwerkstoffe aus Kohle- und Glasfasern ein.
- ... das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) einen Wabentank aus Leichtbaumaterialien entwickelt hat, der rund 30 Prozent mehr Kraftstoff fasst? Dieser wird modular aus mehreren Zylindern aufgebaut und kann den zur Verfügung stehenden Platz besser nutzen.

AUF HERZ UND NIEREN GETESTET

INTERVIEW MIT DR. KLESCHINSKI, GESCHÄFTSFÜHRER VON TANKHERSTELLER XPERION



Dr.-Ing. Michael Kleschinski ist Geschäftsführer der xperion Energy & Environment GmbH.

Erdgasfahrzeuge sind genauso sicher wie Benziner und Diesel. Das haben zahlreiche Crashtests ergeben. Vor allem bei den Tanks herrscht ein hoher Sicherheitsstandard, schließlich wird der Kraftstoff mit 200 bar Druck gespeichert. Im Interview erzählt Dr. Michael Kleschinski von den Anforderungen, die an die Gasflaschen gestellt werden und welche Technik dahinter steckt. Kleschinski ist Geschäftsführer der xperion Energy & Environment GmbH, die unter anderem Erdgastanks aus Faser-Kunststoff-Verbunden für Audi und Volkswagen herstellt.

Herr Kleschinski, Erdgastanks gelten als die sicherste Komponente in einem CNG-Fahrzeug. Wie wird diese Sicherheit gewährleistet?

Erdgasbehälter aus Faser-Kunststoff-Verbunden sind das Ergebnis einer intensiven Entwicklung und Validierung, bevor sie für den Markt zugelassen werden. Diese sogenannten Typ 4 Behälter werden z.B. in den neuesten Modellen verschiedener europäischer Hersteller und Premiummarken eingesetzt. Schon das Design macht eine hohe immanente Sicherheit möglich. Aber auch die eingesetzten Werkstoffe – u.a. hochfeste Kohlenstofffasern in Verbindung mit einer werkstoffgerechten Konstruktion – sorgen für die hervorragenden Bauteileigenschaften.

Im Rahmen der Validierung wird der Tank auf Festigkeit, Robustheit und Dauerhaltbarkeit getestet. So muss der Tank zum Beispiel den circa dreifachen Betriebsdruck ertragen. Bei einer Robustheitsprüfung fällt der Tank zudem mehrfach aus fast zwei Metern Höhe auf einen Betonboden. Danach kann er noch mehr als 20.000 mal befüllt werden ohne dabei undicht zu werden oder zu versagen. Bei der Brandprüfung wird der vollständig mit Erdgas gefüllte Tank außerdem einem Feuer ausgesetzt. Hierbei muss der Tank zeigen, dass es zu einer gezielten Entlüftung des gespeicherten Erdgases kommt und kein Versagen in Folge des Feuers auftritt. Erst wenn ein Tank diese und viele weitere Prüfungen durch einen Technischen Dienst bestanden hat, erhält er z.B. durch das Kraftfahrt-Bundesamt die Zulassung zum Einsatz im Fahrzeug. Darüber hinaus wird jeder einzelne Tank vor der Auslieferung im Rahmen der erstmaligen Prüfung auf "Herz und Nieren" getestet.

Inwiefern unterscheidet sich ein Erdgastank von einem Benzin- oder Dieseltank?

Bei einem Erdgastank wird der Kraftstoff im gasförmigen Zustand unter hohem Druck gespeichert. Während der Betriebsdruck bei Erdgas bei etwa 200 bar Überdruck liegt, wird bei einem Benzin- oder Dieseltank der Treibstoff drucklos in flüssiger Form gespeichert. Um den Kraftstoff unter diesem hohen Betriebsdruck lagern zu können, sind Erdgastanks aus hochfesten Materialen, wie z. B. Faser-Kunststoff-Verbunden, hergestellt. Diesel- und Benzintanks bestehen in der Regel aus unverstärkten Kunststoffen wie z. B. dem Massenkunststoff Polyethylen.

Werden die Tanks gemeinsam mit Autoherstellern entwickelt und an spezielle Modelle angepasst?

Selbstverständlich ist die Zusammenarbeit mit den Automobilherstellern ein wichtiger Baustein der Entwicklung. Hierbei fließen insbesondere kundenspezifische Anforderungen in den Produktentwicklungsprozess mit ein, die zum Teil weit über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Jeder Behälter wird gemeinsam mit den Automobilherstellern an die besonderen Bedürfnisse des jeweiligen Fahrzeugs angepasst. Insbesondere die Robustheit und Dauerhaltbarkeit werden unter realen Bedingungen im Pkw getestet. Hierzu zählen auch Tests unter extremen klimatischen Bedingungen und Crashtests.

Welche Materialien werden eingesetzt?

Der Tank besteht aus einem Multimaterialmix. Die Innovation ist der Einsatz von verschiedenen Faser-Kunststoff-Vebunden. Hochfestes CFK (Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff) wird mit kostengünstigen und robusten GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff) kombiniert. Ein nahtloser Innenbehälter aus einem speziellen Polyamid, der sogenannte Liner, bildet die innerste Schicht des Tanks. Er ist die Barriere für das gespeicherte Erdgas und gibt dem umgebenden Faser-Kunststoff-Verbund die richtige Form. Die mittlere Schicht des Tanks besteht aus CFK. Das hochfeste aber schlagempfindliche CFK wird von einer äußeren Schicht aus dem robusten GFK umhüllt. Die beiden Schichten aus CFK und GFK nehmen die aus dem Innendruck von 200 bar resultierenden Kräfte auf und geben dem Behälter zugleich die hohe Festigkeit und Robustheit. Die einzigen metallischen Komponenten sind die Anschlussteile für das Ventil aus Aluminium und das Ventil selbst. Durch diese Bauweise werden Gewichteinsparungen von bis zu 70 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen Stahltanks erreicht.

Wenden Sie in der Produktion bestimmte Verfahren an?

Die Tanks werden im Faserwickelverfahren hergestellt. Hierbei werden die mit duroplastischem Kunststoff imprägnierten Verstärkungsfasern gezielt auf dem Liner schichtenweise abgelegt. Dieses sehr



Foto: xperion Energy & Environment GmbH

wirtschaftliche Fertigungsverfahren für Faser-Kunststoff-Verbunde zeichnet sich durch einen hohen Automatisierungsgrad aus sowie die Tatsache, dass rein aus den Rohstoffen Verstärkungsfaser und Kunststoff gearbeitet wird. In einem nachgeschalteten Wärmebehandlungsprozess wird der Kunststoff polymerisiert. Diese Verfahren ermöglichen eine kostenoptimierte Massenfertigung von Leichtbautanks zur Speicherung von Erdgas.

Sicherheit spielt eine große Rolle. Inwiefern werden die Erdgastanks vor der Auslieferung überprüft?

Um die hohen Qualitätsstandards während der Produktion abzusichern, wird jeder hergestellte Tank im Rahmen einer Endprüfung zu 100 Prozent zerstörungsfrei überprüft, bevor er ausgeliefert wird. Der erste Prüfschritt ist die hydraulische Prüfung. Hierbei wird der Tank mit dem anderthalbfachen Betriebsdruck (300 bar) getestet. Die dabei gemessene Ausdehnung des Tanks ist ein wichtiges Qualitätskriterium und wird in engen Grenzen überwacht. Erst wenn dieser Test erfolgreich bestanden ist, wird das Ventil in den Tank montiert und die finale Dichtigkeitsprüfung durchgeführt. Der Tank wird ähnlich wie an einer Tankstelle gefüllt, wobei sich ein maximaler Druck von 260 bar einstellt. Statt Erdgas wird ein Prüfgas auf der Basis von Helium eingefüllt. Die sehr strengen Anforderungen an die Dichtigkeit, die mit denen aus der Medizintechnik oder der Raumfahrt vergleichbar sind, können nur mit spezieller Messtechnik geprüft werden.

Zusätzlich zu der zerstörungsfreien 100 Prozent-Prüfung werden aus je 200 Tanks zwei zufällig ausgewählte Behälter zerstörend geprüft. Hierbei wird die statische Festigkeit erprobt. Dazu wird er so lang unter Innendruck gesetzt, bis es zum Versagen kommt. Der andere wird zyklisch geprüft. Dazu werden 20.000 Tankvorgänge simuliert, die der Tank schadenfrei und ohne Leckage überstehen muss. Erst wenn alle diese Tests durchgeführt sind, können die Tanks zum Kunden ausgeliefert werden.

DATEN UND FAKTEN

- Xperion liefert jährlich ca. 75.000 Tanks aus.
- Gefertigt werden Tanks mit Volumen von 17 bis 450 Liter. Neben Erdgasbehältern werden auch Tanks für den Transport von Industriegasen oder für Atemluft und Sauerstoff gefertigt.
- Erdgastanks von Xperion werden u.a. vom Volkswagenkonzern genutzt und kommen z. B. im Audi A3 g-tron und VW Golf TGI zum Einsatz.
- Daimler setzt bei seiner Bussparte EVOBUS auch auf CNG-Tanks von Xperion.
- In den frühen 2000er Jahren begann das Unternehmen mit der Entwicklung von Hochdrucktanks aus Vollkunststoff. Die Auslieferung der ersten Serientanks startete 2007.

DER TANKVORGANG: SCHNELL, SICHER, SAUBER

ERDGAS TANKEN IST DENKBAR EINFACH:

WUSSTEN SIE SCHON, DASS...

... der Tankvorgang auch per Youtube-Video erklärt wird?





An die Zapfsäule ranfahren,...



... Tankdeckel öffnen,...



... wie bei Benzin oder Diesel die Zapfpistole aufstecken, den Hebel anziehen ...



... und einrasten lassen.



Schon kann der Tankvorgang starten. Einfach den Startknopf drücken.

Das ERDGAS wird mit etwa 220 bar Druck in den Tank gepresst. Sind die Tanks voll, schaltet die Anlage automatisch ab. Alternativ kann der Tankvorgang über eine entsprechende Taste an der Zapfsäule beendet werden.

IM ALLTAG BEWÄHRT



Dr. Olaf Rumberg, Geschäftsführer bei erdgas mobil

Dr. Olaf Rumberg ist gemeinsam mit Dr. Timm Kehler Geschäftsführer der erdgas mobil GmbH und insbesondere für Erdgastankstellen und den Infrastrukturausbau verantwortlich. Im Interview erzählt er, wie sich die Tankstellentechnik in der Praxis bewährt.

Herr Dr. Rumberg, ERDGAS tanken ist genauso sicher wie das Tanken von Benzin und Diesel. Würden Sie das bestätigen?

Definitiv ja. Im Prinzip sogar noch sicherer, da die Betankung technisch dicht erfolgt, und somit keine Gase bzw. Dämpfe austreten können. Die Technik unterliegt höchsten Sicherheitsanforderungen und regelmäßigen Prüfungen.

Sind die Anforderungen an Erdgastankstellen höher als die für Benzin- und Dieseltankstellen?

Nein. Da ERDGAS im Fehlerfall nach oben entweicht, sind sogar keine Anforderungen an die Fahrbahn (z.B. flüssig-

keitsdicht) etc. gegeben. Inzwischen gilt für alle Kraftstoffarten dasselbe Regelwerk.

Was hat es mit der Abreißkupplung des Tankschlauchs auf sich?

Dies ist quasi eine Sollbruchstelle. Für den Fall, dass ein Auto mit angekuppeltem Schlauch losfährt, wird der Tankschlauch hier getrennt und sicher verschlossen.

Musste sich die Technik in der Realität schon einmal beweisen?

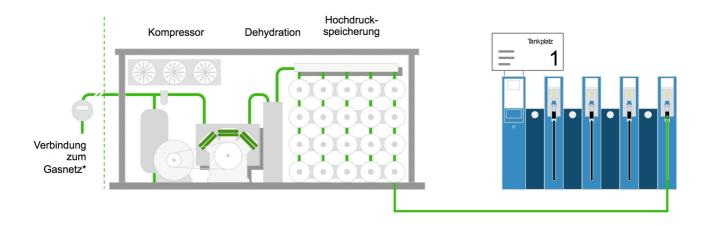
Schlauchabrisse sind relativ häufig und kommen sogar ca. einmal pro Woche vor. Die Technik ist bewährt und funktioniert stets.

Wie oft betanken Sie selbst ein Erdgasauto und wie sind Ihre Erfahrungen dabei?

Allein beruflich bedingt tanke ich sehr häufig ERDGAS. Ich persönlich schätze diese saubere, tropfen- und geruchsfreie Betankung. Auch bei der Betankung tue ich der Umwelt schon etwas Gutes. Manchmal erlaube ich mir einen Wettbewerb mit den "Benzin- und Dieseltankern." Ich kann oft feststellen, dass meine Betankungszeiten kürzer sind.

DIE ERDGASTANKSTELLE: MODERNE TECHNIK FÜR SICHERES TANKEN

Funktion: Jede Erdgastankstelle besteht aus mehreren Komponenten – Verdichteranlage, Rohrleitung und Zapfsäule. Das ERDGAS wird dem Ortsnetz entnommen und im Verdichter komprimiert. Dabei wird der relativ niedrige Druck aus dem Verteilnetz auf ca. 200 bar für den Tankstellenbetrieb angehoben. Das komprimierte ERDGAS (CNG) wird in Flaschen gespeichert und von dort mittels Hochdruckleitungen an die Zapfsäule befördert. Dazu werden Hochdruckbündelrohre genutzt, die entweder unter- oder überflur verlegt werden. Diese halten entsprechend der Sicherheitsanforderungen einem Druck von bis zu 1.400 bar stand. In der Regel herrschen jedoch "nur" maximal 290 bis 300 bar. Moderne Zapfsäulen können sechs bis sieben Kilogramm ERDGAS pro Minute in die Tanks der Fahrzeuge pressen. Ein Tankvorgang dauert daher nur zwei bis drei Minuten.



Notfall: Alle Erdgastankstellen sind mit einem Not-Aus-Schalter versehen und verfügen über eine Absperreinrichtung. Das heißt: Wurde die Zapfpistole nicht richtig aufgesetzt oder haben sich Ventile nicht komplett geschlossen, strömt auch kein ERDGAS.

Sicherheit: Wie für alle Tankstellen gelten auch für Erdgasstationen hohe Sicherheitsstandards, die vom Gesetzgeber vorgegeben sind und neben einem Gefahrenabwehrplan für Feuerwehren unter anderem auch einen Blitz- und Anfahrschutz beinhalten. Diese betreffen die Inbetriebnahme ebenso wie regelmäßige Prüfungen. So muss eine Erdgastankstelle alle drei, fünf und zehn Jahre von Prüforganisationen gesichtet und überprüft werden.

Praxis: Pro Jahr wird in Deutschland rund fünf Millionen Mal ERDGAS getankt. Heutige Standard-Anlagen sind so konzipiert, dass 60 bis 80 Fahrzeuge pro Tag tanken können.



WUSSTEN SIE SCHON, DASS...

- ... eine EU-Richtlinie von 2014 einen Ausbau des europäischen Tankstellennetzes fordert? In Ballungsgebieten soll demnach flächendeckend ERDGAS getankt werden können. Die Empfehlung lautet, dass mindestens alle 150 Kilometer eine CNG-Station zur Verfügung stehen sollte.
- ... die Investition für eine Erdgastankstelle in der Regel ca. 250.000 Euro beträgt und diese vorwiegend von den Energieversorgern oder Stadtwerken betrieben werden?

NEIN ZUR KENNZEICHNUNGSPFLICHT VON ERDGASFAHRZEUGEN

Immer wieder taucht nach einem Autounfall, an dem Gasautos beteiligt waren, die Frage auf, ob Gasfahrzeuge gekennzeichnet werden sollten, um Erstretter zu schützen. erdgas mobil vertritt dazu eine klare Meinung. "Wir sagen ganz klar "Nein" zu einer Kennzeichnungspflicht für Erdgasfahrzeuge", so Dr. Timm Kehler, Geschäftsführer der erdgas mobil GmbH. "Es käme einem Stigma gleich, wenn ein umweltschonender und moderner Antrieb mit einem Gefahrenzeichen gekennzeichnet würde." erdgas mobil setzt stattdessen auf Aufklärung und sucht auch immer wieder den Austausch mit Feuerwehren, die bei Unfällen häufig vor Ort sind.

Alle Bauteile einer Erdgasanlage werden von den Autoherstellern entwickelt und gemäß der geltenden Richtlinien in die Fahrzeuge in Serie eingebaut. Sie werden zudem im Rahmen der Hauptuntersuchung alle zwei Jahre überprüft und nach einem Unfall einer zusätzlichen Kontrolle unterzogen. Erdgastanks weisen eine deutlich geringere Brand- und Explosionsgefahr auf als Benzin-, Diesel- oder Autogasfahrzeuge. Neben der ausgereiften Technik liegt dies auch an der hohen Zündtemperatur von ERDGAS, die mit 640° Celsius höher ist als bei anderen Kraftstoffen. "Mit einer Kennzeichnung würde man lediglich alte Vorurteile bedienen und Angst schüren", ist Kehler überzeugt. Das sei weder im Interesse der Autofahrer, noch der Umwelt.

ERDGAS PS

SIE WOLLEN MEHR SEHEN?

Die österreichische Feuerwehr und der ADAC haben die Sicherheit von Erdgasfahrzeugen auf Herz und Nieren getestet – und die Testwagen anschließend in Brand gesteckt. Das Ergebnis der Tester: Wer mit ERDGAS fährt ist genauso sicher unterwegs wie mit Benzin und Diesel. Bei einem Fahrzeugbrand ist die Explosionsgefahr sogar geringer.



ADAC Crashtest Erdgasauto



Erdaasauto im Brandtest

IMPRESSUM

Herausgebei

Zukunft ERDGAS e.V. Neustädtische Kirchstraße 8 10117 Berlin

Kontakt:

Katja Waldor Telefon: +49 30 4606015 86

E-Mail

katja.waldor@erdgas.info Internet: www.erdgas-mobil.de

V.i.S.d.P.:

Dr. Timm Kehler Vorstand

Redaktion:

Claudia Petersen Leitung Marketingkommunikation Katja Waldor Projektleitung PR/Online

Redaktionelle Betreuung:

Fröhlich PR GmbH Alexanderstraße 14 95444 Bayreuth

Gestaltung:

Häusler & Bolay Marketing GmbH Alexanderstraße 14 95444 Bayreuth

Stand Juli 2015

Alle Angaben ohne Gewähr Änderungen vorbehalten.



WUSSTEN SIE

SCHON, DASS...

... beim Tanken von ERDGAS

keine giftigen Dämpfe ent-

stehen? Autofahrer können

kommen, wie es bei Benzin

und Diesel der Fall sein kann.

mit dem Kraftstoff auch nicht direkt in Berührung