

## SICHERHEIT GASTANKS

# Eine Sache der Kontrolle

Fahrzeuge mit Erdgas-Antrieb (CNG) haben nach dem geberstenen Tank eines VW Touran im letzten Jahr einen schlechten Ruf. Dabei ist die Technik genau so sicher wie konventionelle Verbrenner.



Die CNG-Tankflaschen sind mit Verkleidungen abgedeckt (Bild links). Zur Kontrolle müssen sie abgeschraubt werden (Bild rechts).

**M**an muss schon genauer hinschauen, wenn man vom Bersten eines Gastanks hört. So auch im Fall des niedersächsischen Duderstadt vergangenen September: Der Besitzer eines erdgastauglichen VW Touran wollte sein Fahrzeug mit Gas betanken, als schlagartig beim Tankvorgang eine der Gasflaschen unter dem Heck des Fahrzeugs barst. Dabei wurde das Fahrzeug schwer beschädigt und der Besitzer des Touran leicht verletzt. „Zum Bersten eines CNG-Gastanks darf es eigentlich nicht kommen. Die Tanks sind äußerst druckfest ausgelegt und bersten erst bei einem Vielfachen des Regeldrucks von rund 200 bar“, sagt Birgit Maria Wöber, Vorstands-

frau beim CNG-Club e.V. in München. Davor öffnen sich aber bereits Sicherheitsventile und lassen das Gas kontrolliert ab. Wie die spätere technische Untersuchung ergab, war der geberstene Tank stark verrostet. Der Fahrer wurde zudem mehrmals darauf hingewiesen, die Tanks reparieren oder ersetzen zu lassen und sie keinesfalls mehr zu betanken. Er tat es dennoch und ignorierte alle Warnungen.

### Nicht Äpfel mit Birnen vergleichen

Trotzdem hatte der Vorfall weitreichende Konsequenzen, denn die Diskussion um die Sicherheit der Gastanks wurde hierdurch wieder angefacht. „Damit nicht Äpfel mit Birnen verglichen werden, ist es zunächst wichtig, zwischen Gastanks für Liquefied Petroleum Gas (LPG) und Compressed Natural Gas (CNG) zu unterscheiden“, sagt Wöber. Bereits hier werden immer wieder Fehler gemacht. Es wird oft von einem Autogas-Tank gesprochen, wenn eigentlich CNG gemeint ist.

Dies bestätigt auch Peter Ziegler, erster Vorsitzender des Bundesverbandes für Gasanlagentechnik e.V. in Bad Camberg. „Der technische Unterschied ist gewaltig.

LPG-Tanks müssen lediglich einen Betriebsdruck von rund 6 bis 8 bar aushalten, da sie mit einem Gemisch aus Butan und Propan betankt werden. Hier genügen meist etwas dickwandigere Muldentanks. Bei CNG hingegen sind dies immer dickwandige Gasflaschen aus Stahl oder Carbon, denn sie werden mit komprimiertem Erdgas befüllt. Beide Tankarten müssen regelmäßig überprüft werden“, erklärt Ziegler.

Für Kfz-Werkstätten sind hierbei die Gassystemeinbauprüfung (GSP) und die wiederkehrenden (GWP) und sonstigen Gasanlagenprüfungen (GAP) entscheidend. GWP und GAP sind dabei im Ablauf identisch. Diese Prüfungen können neben den Prüfgesellschaften auch von Werkstätten durchgeführt werden, sofern die verantwortlichen Personen und Fachkräfte eine mindestens eintägige Grundschulung (GAP-Schulung) nachweisen können. Die GAP-Schulung wird beispielsweise von der Akademie des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes (TAK) angeboten. „Will eine Werkstatt überprüfen, ob eine Gasanlage korrekt und sicher arbeitet, sollte sie wie bei einer GAP vor-

### KURZFASSUNG

Gasantrieben allgemein hängt der Ruf an, nicht sicher zu sein. Spektakuläre Unfälle scheinen das noch zu bestätigen. Das genaue Gegenteil ist aber der Fall. Mit Gas angetriebene Fahrzeuge sind so sicher wie jedes andere konventionelle auch. Was zu tun ist, damit die Sicherheit noch weiter erhöht werden kann, erklären drei ausgewiesene Kenner der CNG-Fahrzeugszene.

**TEXA**

**Birgit Maria Wöber** ist seit Herbst vergangenen Jahres Vorstandsfrau des CNG-Club e.V. in München.



gehen“, empfiehlt Ziegler. Zuerst sollte überprüft werden, ob es sich um ein mono- oder bivalentes Gasfahrzeug handelt. Danach muss eindeutig festgestellt werden, welches Gas zum Antrieb verwendet wird und ob der Tank nach den GAP-Richtlinien mit mindestens 50 Prozent Gas befüllt ist. Nach der Identifikation aller Bauteile erfolgt die Sichtprüfung der gesamten Gasanlage. Hier muss auf Beschädigungen und Korrosion an allen Bauteilen geachtet werden. Um die Befestigung nach Vorgaben zu prüfen, ist eine Bauteilliste notwendig.

### Auf Leckagen überprüfen

Wichtig ist hier auch das Verfallsdatum des Tanks, das mit den Angaben der Bauteilliste oder mit der noch gültigen Bescheinigung nach der Druckbehälterverordnung abgeglichen werden muss. Anschließend folgt die Funktionsprüfung der Benzin-Gas-Umschaltung, des Tankklappenschalters mit Startunterbrechung und die korrekte Funktion von Versorgungsventil und Absperrventil. Zur Dichtheitsprüfung muss das Auto ein bis zwei Minuten mit Gas betrieben werden. Danach wird bei abgestelltem Motor mit dem Lecksuchgerät die Gasanlage auf Gasverlust überprüft. Spricht das Lecksuchgerät an, werden die betroffenen Stellen mit dem Lecksuchspray eingesprüht und drei Minuten gewartet. Zeigen sich dabei keine Gasblasen, ist die Gasanlage dicht.

Gastanks, die nicht ECE-genehmigt sind (in der Regel vor dem 1. Juni 2006) und auf Grundlage der Druckbehälterverordnung bauartgenehmigt wurden, werden entsprechend der Vorschriften der Druckbehälterverordnung überprüft. Je nach festgelegter Frist kann dann die Druckprüfung alle drei, fünf oder zehn Jahre durch einen Druckbehältersachverständigen erfolgen. In der Praxis werden hierzu die Gastanks ausgebaut und ein „frisch geprüfter“ an Stelle des bisher ins-

tallierten Tanks eingebaut. Für den Halter fallen somit Kosten für den Ein- und Ausbau sowie für die Druckprüfung an, die im Bereich von mehreren Hundert Euro liegen können. „Hier wird teilweise das italienische Modell angewendet“, sagt Miklós Graf Dezasse, Präsident des CNG-Club e.V. „Denn in Italien müssen alle vier Jahre Stahl-Gastanks von Gasfahrzeugen durch geprüfte Tanks ersetzt werden.“ Um Risiken durch Korrosion zu vermeiden, fordert der CNG-Club deshalb das italienische Modell verbindlich auch in Deutschland einzuführen.

„Ein weiteres Problem bei der Inspektion von CNG-Gastanks ist die Abdeckung der Tanks“, erklärt Graf Dezasse. „Wird aktuell zur HU und GAP die Gasanlage begutachtet, muss diese Verkleidung vorher von der Werkstatt demontiert werden. Die Sachverständigen sind aus haftungsrechtlichen Gründen nicht dazu befugt.“ Dies verteuert die HU für den Gasfahrzeug-Besitzer nochmals um bis zu 150 Euro. Die HU mit GAP sollte daher gleich in der Werkstatt durchgeführt werden. „Auch verschmutzen und korrodieren die Gastanks stark unter den Verkleidungen“, so Graf Dezasse. „Es ist daher immer ratsam, sie bei jedem Fahrzeugservice wegzubauen, um die Tanks in Augenschein nehmen zu können, selbst wenn sie mit speziellen Beschichtungen versehen sind“, so das Fazit des Experten. *Marcel Schoch*

## GASANLAGENPRÜFUNG

Wann muss eine Gasanlagenprüfung (GAP) durchgeführt werden?

- Wenn eine HU ansteht. Die GAP kann jedoch bis 12 Monate vor der HU stattfinden
- Nach einer Reparatur der Gasanlage
- Nach einem Brand oder Unfall, wenn die Gasanlage Schäden oder Beeinträchtigungen davongetragen hat



Bei der GAP muss die Gasanlage auch auf Dichtheit kontrolliert werden.



## AXONE Nemo

Das weltweit erste „smarte“ Diagnosegerät für

