

Unterlage für die Einweisung/Schulung des Personals an einer Autogastankstelle

I. Definition von Autogas

Autogas ist seit Jahrzehnten der meistgenutzte Alternativkraftstoff und wird auch als Flüssiggas oder LPG (Liquefied Petroleum Gas) bezeichnet. Fast eine halbe Million Fahrzeuge sind mit Autogas in unserem Bundesgebiet unterwegs. Dafür gibt es ca. 7.000 Autogastankstellen in Deutschland. In jedem Autogasfahrzeug befinden sich zwei Tanks, ein Benzintank und ein separater Autogastank. Dieser befindet sich beispielsweise in der Reserveradmulde. Ein Dieselfahrzeug ist nicht auf Autogas umrüstbar.

Autogas beschreibt eine Mischung aus Propan- und Butangas. Diese sind hochendzündliche, farblose Gase mit wahrnehmbarem Geruch. Die beiden Produkte haben unterschiedliche Siedetemperaturen (Propan -42°C u. Butan je nach Zusammensetzung des N-Butans und ISO-Butans bei ca. -4°C), sodass im Winter ein höheres Propangemisch gefahren werden muss. Allerdings gilt je höher der Butan-Anteil im LPG-Gemisch ist, desto größer die Reichweite in Kilometern. Auch ein 100%iger Propananteil wird vermehrt als Autogas abgegeben. LPG fällt in den Raffinerien als Nebenprodukt oder direkt bei der Förderung an.

Als Alternativkraftstoff bietet Autogas eine ganze Reihe von Vorteilen gegenüber konventionellen Kraftstoffen wie Benzin oder Diesel. Von den geringen Kraftstoffkosten über deutlich niedrigere Treibhausgas- und Schadstoffwerte.

II. Ablauf des Tankvorgangs

Der Tankvorgang dauert ein wenig länger als eine Benzin- oder Dieseltankung. Ansonsten sind sich die Tankvorgänge sehr ähnlich. Folgender Ablauf muss eingehalten werden:

- Motor des Fahrzeugs abstellen, ebenso eine vorhandene Fremdheizung
- Handbremse anziehen und einen Gang einlegen, um ein Wegrollen des Autos zu verhindern
- Rauch- und Feuerverbot ist zwingend einzuhalten
- Funktelefone dürfen während des Betankungsvorgangs nicht betrieben werden
- Vor dem Beginn des Tankvorganges prüfen, ob der Treibgastank Mängel aufweist und ob die auf dem Behälter angegebene Prüffrist noch nicht abgelaufen ist. Bei der Feststellung bedenklicher Mängel darf nicht gefüllt werden
- Schutzhandschuhe anlegen
- Adapter fest auf das Gewinde im Fahrzeug schrauben
- Zapfpistole aus der Haltevorrichtung nehmen

- Schraubring der Zapfpistole auf den Adapter drehen
- Hebel der Zapfpistole einrasten
- Starttaster (Totmannschalter) gedrückt halten
 - Sofern der Totmannschalter losgelassen wird, ist der Tankvorgang beendet und kann nicht erneut gestartet werden. Nur das Kassenpersonal kann diesen Vorgang wieder freigeben.
- Nach Beendigung des Tankvorgangs Hebel der Zapfpistole lösen
 - es kommt zu einem Druckabbau (Zischen)
- Schraubring der Zapfpistole vom Adapter lösen
- Zapfpistole in die Haltevorrichtung hängen
- Schlauch ordnungsgemäß so einhängen, dass er nicht auf der Fahrbahn von anderen Fahrzeugen überfahren werden kann
- Abrechnung an der Kasse

Besondere Vorkommnisse: Falls bei dem Füllvorgang Unregelmäßigkeiten oder besondere Vorkommnisse zu beobachten sind, sofort den Tankvorgang abrechnen und Tankstellenpersonal informieren.

Das Füllen von Treibgas- und Brenngastanks ohne automatische Füllstandsbegrenzung (Füllstopventil gegen Überfüllung) ist nicht zulässig.

Das Befüllen von Propangasflaschen ist strengstens untersagt.

III. Gefahren / Sicherheitshinweise

Gas ist schwerer als Luft. Das bedeutet, dass ausströmendes Gas sich am Boden ausbreitet und in Ecken sammelt. Vorsicht: Unkontrolliert austretendes Gas ist mit der Umgebungsluft zündfähig und kann zu Verpuffungen und Explosionen führen. Deshalb dürfen sich in den Ex-Schutzzonen keine Bodenabläufe befinden. Zudem dürfen keine Zündquellen (Zigaretten, Mobiltelefone, Feuerzeuge, etc.) in den Ex-Zonen genutzt werden.

Bei einer Drucküberschreitung im Tank öffnet sich das Überströmventil und lässt Gas entweichen (dabei ist ein lautes Zischen hörbar). Dieses ist ein Sicherheitsmechanismus, der z.B. durch extreme Sonneneinstrahlung auf einen vollen bzw. überfüllten Tank ausgelöst wird. Bei einer größeren Menge kann sich eine Gaswolke bilden. Bei einer gering abgelassenen Menge ist das Gas unter Umständen nicht sichtbar. Da in diesem Fall eine explosionsfähige Atmosphäre entsteht, ist äußerste Vorsicht geboten und es ist strengstens untersagt, Zündquellen aller Art in der Ex-Zone zu nutzen.

Bei Leckagen und/oder Bränden an der Flüssiggasbetankungsanlage hat die Evakuierung aller Personen auf der Tankstelle höchste Priorität. Danach ist unverzüglich die Feuerwehr zu kontaktieren. Sofern es möglich ist, sollte die Anlage stromlos geschaltet werden (z.B. durch Drücken des Notausschalters), sämtliche Absperrrichtungen an der Anlage geschlossen werden und bei Brand Fahrzeuge aus dem Gefahrenbereich entfernt werden.

Sowohl der Autogastank auf der Station als auch der Tank im Fahrzeug dürfen nur bis maximal 85% befüllt werden, da sich das Gas bei Temperaturschwankungen ausdehnt. Daher wird der Tankvorgang automatisch von der Füllstandsregelung bei Erreichen des Prozentsatzes gestoppt.

Sofern der Notausschalter vom Kunden gedrückt wurde, schaltet sich die gesamte Autogasanlage ab. Dieser wird je nach Bauart vom Kassenpersonal wieder freigegeben bzw. mit einem Schlüssel aufgeschlossen. Jedoch wird der Notausschalter im Normalfall nicht ohne Grund gedrückt.

Daher muss erst geprüft werden, welches Problem besteht und dieses gelöst werden, bevor der Sicherheitsmechanismus wieder freigegeben wird.

Austretendes Gas (bis zu -42°C) kann zu Erfrierungen der Haut führen. Daher sollten z.B. Handschuhe und Schutzbrille als Schutz dienen.

IV. Sicherheitseinrichtungen

- Automatische Absperrventile
- Überströmventil und Sicherheitsventile
- Totmanntaster
- Notausschalter
- Abreisskupplung
- Sicherheitsbereiche / Ex-Zonen
- Feuerlöscher
- Gefahrenabwehrplan / Feuerwehrordner
- Notfall- u. Alarmplan

V. Verhalten im Notfall

- Ruhe bewahren
- Notfall- u. Alarmplan beachten
 - dieser sollte stets aktuell sein und in der Tankstelle gut sichtbar platziert werden
- Autogasanlage abschalten
- ggf. Tankstelle evakuieren
- ggf. Feuerwehr/Rettungsdienst rufen
- bis zum Eintreffen der Feuerwehr sind Brände mit vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen zu bekämpfen
- Blue Gas Mitarbeiter informieren

Diese Schulung ist in regelmäßigen Abständen, spätestens einmal pro Kalenderjahr, vom örtlichen Betreiber (beauftragte, befähigte Person) zu wiederholen.

