

# **Kraftstoffversorgung für Dieselstandheizungen**

Autor: Meister Eder

Diese Anleitung ist von einem Forumsteilnehmer erstellt worden. Die Autoren der Anleitungen sind in der Regel Laien. Die beschriebenen Tätigkeiten sind von einem Fachmann durchzuführen bzw. zu kontrollieren. Eine Garantie/Gewährleistung wird für diese Anleitung durch den Seitenbetreiber oder den Autor nicht übernommen. Die Nutzung der Anleitung erfolgt daher auf Ihre eigene Gefahr.

## **Fahrzeuge (exemplarisch):**

- Mercedes Benz Sprinter T1N (W903 – W905) oder VW LT 2
- Mercedes-Benz Sprinter NCV3 (W906) oder VW Crafter

## **Kraftstoffversorgung einer Dieselstandheizung:**

- Kraftstoff:  
Als Kraftstoff kommen grundsätzlich Heizöl (nur für Standheizungen, nicht für Kühlaggregate) oder gewöhnlicher Dieselmotorkraftstoff in Frage (je nach Standheizung ggf. auch Biodiesel; Betriebsanleitung beachten). Aufgrund der Art der Verbrennung ist Pflanzenöl für Dieselstandheizung nicht geeignet. [1]
- Kraftstofftank:  
Die Auswahl eines oder mehrerer Kraftstofftanks hängt vom verwendeten Kraftstoff ab. Dieselmotorkraftstoff kann aus dem fahrzeugeigenen Tank entnommen werden, sofern es sich um ein Fzg. mit Dieselmotor handelt.  
Bei Heizöl ist aus steuerlichen Aspekten eine permanente Trennung von Heizöl- und Fahrzeugtank vorgeschrieben.
- Kraftstoffentnahmeposition aus dem Fahrzeugtank:  
Grundsätzlich gibt es vier versch. Arten der Kraftstoffentnahme:
  - a) Vorlaufleitung
  - b) Rücklaufleitung
  - c) zus. Rohrleitung in der Tankarmatur
  - d) zus. Leitung in der Tankentlüftung

Die Wahl der Entnahmeposition hängt von versch. Faktoren ab:

### 1. Kosten und Aufwand

Während Vor- und Rücklaufleitung prinzipiell – unbedingt Punkt 4 beachten – relativ simpel über ein T-Stück „angezapft“ werden können, ist die Installation einer zus. Leitung in die Tankarmatur oder die – entlüftung mit Mehraufwand (i.d.R. Tankausbau) und höheren Kosten bedingt durch die benötigten Teile verbunden.

### 2. Reservesicherheit

Die Position des Leitungsendes im Tank (Höhe) bestimmt über den bei Luftansaugen für einen Fahrzeugstart im Tank verbleibenden Kraftstoff. Die Vorlaufleitung saugt am Tankboden an und erlaubt damit eine vollst. Entleerung des Tanks. Die Rücklaufleitung sitzt i.d.R. etwas höher (s. Punkt 3) und die zus. Leitungen können nach Bedarf ausgeführt werden. Die zu wählende Höhe bildet einen Kompromiss aus Flexibilität und Startersicherheit.

### 3. Ausführung der Rücklaufleitung

Die Rücklaufleitung endet je nach Fahrzeug an einer unterschiedlichen Position im Kraftstofftank. Daraus ergibt sich die mögliche Betriebszeit der Standheizung. Sollte das Ende gar im Bereich der Tankarmatur liegen, ist ein Betrieb der Heizung über die Rücklaufleitung gar nicht möglich.

### 4. Vorförderdruck des Dieselmotors

Ähnlich wie Fahrzeuge mit Ottomotor verfügen einige Fzg. mit Dieselmotor über eine Kraftstoffpumpe im Tank, die u.a. für ein besseres Startverhalten den Kraftstoff auf einen Vorförderdruck verdichtet. In diesem Fall ist ein Betrieb der Standheizung nur unter gewissen Randbedingungen möglich (s. u.).

I.d.R. haben ältere Fahrzeuge vor CDI oder CDI erster Gen., die mit niedrigen Kraftstoffdrücken arbeiten, keine Vorförderpumpe im Tank und die Einspritzpumpe saugt den Kraftstoff an. Moderne Fahrzeuge (wie der W906) haben eine Vorförderpumpe.

Kraftstoffentnahme aus der Vorlaufleitung mit Vorförderpumpe:

Die Entnahme des Kraftstoffs aus der Vorlaufleitung mit Vorförderpumpe birgt das Risiko, dass die Kraftstoffpumpe beim Fahrzeugstart einen so hohen Kraftstoffdruck erzeugt, dass dieser durch die Dosierpumpe der Standheizung in die Brennkammer derselben gedrückt wird.

In diesem Fall ist zu prüfen, welchem Druck die Dosierpumpe saugseitig Stand halten kann (laut Eberspächer bei Airtronic D4 M 2,5 bar). Sollte der Kraftstoffvorförderdruck höher sein, besteht die Möglichkeit diesen mit einem Druckminderer (hinter dem Abzweig in der Leitung zur Standheizung!) abzusenken.

#### **Beispiel: VW LT 2 mit 2,5-L-Dieselmotor (ANJ, 80 kW)**

Der VW LT 2 mit o. g. Motor verfügt über eine Verteilereinspritzpumpe, welche den Kraftstoffdruck aus dem Tank ansaugt. [2] Der Kraftstoffvorratsanzeiger (Tankarmatur) mit der VW-Teilenummer 2D0 919 183 B beinhaltet keine Kraftstoffpumpe. Demnach lässt sich der Kraftstoff aus der Vorlaufleitung entnehmen.

Die Rücklaufleitung endet in einem Vorratsbehälter für Kurvenfahrten im Tank und eignet sich prinzipiell auch zur Kraftstoffentnahme. [3] Bei Standheizungen ab Werk wird diese ebenfalls verwendet.

#### Quellen:

[1] <http://www.poelwiki.de/index.php?title=Standheizung>

[2] <http://www.t4-wiki.de/wiki/Einspritzpumpe>

[3] [http://www.t4-wiki.de/wiki/Geber\\_G\\_\(Kraftstoffvorrat\)](http://www.t4-wiki.de/wiki/Geber_G_(Kraftstoffvorrat))

**Ich empfehle jedem den Einbau einer Standheizung durch entspr. Fachpersonal durchführen zu lassen und übernehme darüber hinaus keinerlei Haftung für die in diesem Dokument befindlichen Informationen.**