



17.11.2011 - 13:30 Uhr

TCS-Test: Standheizungen auf dem Prüfstand

Bern (ots) -

Rechtzeitig zum Winter hat der TCS verschiedene handelsübliche Systeme und Produkte zur Erwärmung des Fahrzeuginnenraumes und zur Scheibenenteisung getestet. Die konventionelle Standheizung ist weiterhin die beste Wahl, um ein Fahrzeug zu wärmen und von Eis zu befreien. Jedoch zeigte sich bei der Gesamtbetrachtung von Fahrzeug und Standheizung ein Mehrverbrauch und ein erhöhter Stickoxid-Ausstoss. Eine günstige Alternative sind aufrüstbare Zuheizter, mit welchen bereits heute mehr als 122'000 Diesel-PW in der Schweiz ausgestattet sind.

Im Winter werden wieder viele Automobilisten die Scheiben ihrer Fahrzeuge mit dem Eiskratzer von der Eisschicht befreien. Wer diese winterliche Mühe nicht auf sich nehmen möchte, kann den Einbau einer Standheizung in Erwägung ziehen. Der TCS verglich die Eigenschaften der konventionellen Standheizung mit alternativen Systemen wie einem elektrischen Standheizungssystem und einem Akku-Scheibenenteiser und unterzog auch verschiedene Standheizungssysteme einem Produktvergleichstest.

Test in der Klimakammer

Um die unterschiedlichen Systeme unter gleichen Bedingungen testen und bewerten zu können, wurde in einer Klimakammer der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (EMPA) ein winterliches Szenario simuliert: Das Testfahrzeug mit einer vorgängig vereisten Frontscheibe wurde einer Temperatur von -7° Celsius und einem konstanten Luftzug ausgesetzt. Auf dem TCS-Standheizungs-Prüfstand wurden die verschiedenen Produkte auf deren Nutzungsgrad, Abgasverhalten und Performance getestet. Zusätzlich wurde auch das Abgasverhalten des Fahrzeuges mit und ohne Standheizung untersucht.

Effiziente Standheizung

Die konventionelle Standheizung ist das bekannteste System, um den Fahrzeuginnenraum unabhängig von der Motorabwärme vorzuheizen. Sie wird mit dem im Fahrzeug vorhandenen Treibstoff und der Fahrzeugbatterie betrieben und sorgt innerhalb von etwa 30 Minuten für eine angenehme Temperatur im Innenraum - und meist auch für eisfreie Scheiben. Zudem wird der Motor über das Kühlwasser vorgewärmt. Das System ist unabhängig und kann überall im Freien betrieben werden. Da diese Art der Standheizung mit fossilem Treibstoff betrieben wird, entstehen jedoch auch Abgase. Auch der Treibstoffverbrauch und die Belastung der Fahrzeugbatterie sind kritische Faktoren. Insgesamt erreichte die konventionelle Standheizung die Bewertung "sehr empfehlenswert".

Im Gegensatz zur konventionellen Standheizung werden elektrische Standheizungssysteme mit Energie aus der Steckdose betrieben. Bei der Testanlage kamen ein im Innenraum montierter Heizlüfter und ein Motor-Vorwärmer zum Einsatz. Das System zeigte unter den gegebenen Testbedingungen durchaus zufriedenstellendes Potenzial zur Frontscheibenenteisung. Wie eine herkömmliche Standheizung wärmt auch dieses zudem den Innenraum und den Motor. Elektrische Systeme haben insbesondere in Bezug auf das Kriterium der Umweltbelastung grosse Vorteile, da vor Ort keine Schadstoffe ausgestossen werden und kein Mehrverbrauch an fossiler Energie entsteht. Der Verbrauch des Fahrzeugs wird zwar durch den vorgewärmten Motor gesenkt, dennoch generiert auch der Strombedarf einen Ausstoss an CO₂. Auch die fahrzeugeigene Batterie wird nicht belastet. Der grösste Nachteil des mit "empfehlenswert" bewerteten Systems liegt darin, dass es zum Betrieb auf eine Steckdose angewiesen ist. Eine weitere Alternative zu den konventionellen Standheizungen sind portable Akku-Scheibenenteiser. Dabei handelt es sich um ein Batteriepaket, mit welchem ein elektrischer Heizlüfter zum Enteisern der Frontscheibe betrieben wird. Das System ist umweltfreundlich, denn es stösst vor Ort keine Abgase aus und generiert keinen Mehrverbrauch des Fahrzeuges. Der Motor wird über dieses System jedoch nicht vorgewärmt und die vorhandene Akkukapazität reicht nicht aus, um den Innenraum zu heizen. Auch bei der Frontscheibenenteisung vermag die Akkuheizung durch ihre geringe Leistungskapazität nicht zu überzeugen. Durch die fehlende Heizleistung ist dieses System nur bedingt empfehlenswert.

Geringe Unterschiede bei den Standheizungen

Die mit fahrzeugeigenem Treibstoff betriebenen Standheizungen wurden unter identischen Bedingungen auf deren

Verbrauch, Abgasverhalten und Nutzungsgrad getestet. Die Testprodukte waren die auf dem Schweizer Markt dominant vertretenen Webasto Thermo Top Evo und Eberspächer Hydronic II, und zwar jeweils mit einer Benzin- und einer Dieselsvariante. Die Unterschiede betreffend den Kriterien Performance, Umwelteinfluss und Schadstoffausstoss fielen gering aus. Dennoch gilt es zu beachten, dass Standheizungen nicht in geschlossenen Räumlichkeiten betrieben werden sollten. Alle Produkte haben die Note "empfehlenswert" erreicht. Und weil die Testresultate bei den objektiven Messgrössen wie Nutzungsgrad, Handhabung, Leistung und Umwelteinfluss eng zusammenliegen, können für eine Kaufentscheidung auch Kriterien wie der Produktpreis und die Einbaukosten miteinbezogen werden.

Einfluss auf Verbrauch und Abgasemissionen des Fahrzeuges

Die Messresultate bei -7°C in der Klimakammer haben gezeigt, dass sich die Kohlenmonoxyd- und Kohlenwasserstoff-Emissionen des Fahrzeugs mit der konventionellen Standheizung reduzieren. Hingegen steigen der Verbrauch, die Stickoxyd- sowie die Partikelemissionen an. Die elektrische Standheizung wirkt sich deutlich positiver auf die Abgasemissionen und den Verbrauch des Fahrzeugs aus. Da diese vor Ort keine Schadstoffe ausstösst, aber den Motor und den Innenraum trotzdem vorwärmt, erreicht die Elektrostandheizung in Bezug auf die meisten Abgaskomponenten des Fahrzeugs ein vorteilhaftes Ergebnis. Die Ausnahme bilden die Stickoxyd-Emissionen des Fahrzeugs, welche durch den bereits warmen Motor insgesamt ansteigen.

Viele Fahrzeuge bereits mit Zuheizung

In der Schweiz sind bereits mehr als 122'000 Diesel-Fahrzeuge mit einem so genannten Zuheizung ausgestattet, welcher ein schnelles Ansprechen der Heizung im Winter gewährleistet. Im Grunde handelt es sich um eine erst nach dem Motorstart aktivierte, konventionelle Standheizung. Mittels eines Aufrüstkits kann ein Zuheizung zu einer eigentlichen Standheizung hochgerüstet werden. Dies kostet meist nur den Bruchteil einer kompletten Anlage und bietet somit die Möglichkeit für eine günstige Funktionserweiterung. Die Abgas-Emissionen werden dadurch nicht erhöht, sondern nur zeitlich versetzt ausgestossen.

Kontakt:

Stephan Müller, Mediensprecher TCS, 031 380 11 44, 079 302 16 36,
stephan.mueller@tcs.ch

Die TCS-Bilder sind auf Flickr -
www.flickr.com/photos/touring_club/collections.
Die TCS-Videos sind auf Youtube - www.youtube.com/tcs.

Die detaillierten Ergebnisse sind im Internet unter www.pressestcs.ch abrufbar.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100000091/100708343> abgerufen werden.