

Standheizung

Eine Standheizung hat die Funktion des Innenraum eines Fahrzeugs zu beheizen, ohne auf die Wärmeabgabe des Motors angewiesen zu sein.

Standheizung: Funktion

Varianten der Standheizung

Grundsätzlich werden zwei Arten von Standheizung unterschieden:

- wasserbasierte Standheizungen
- luftbasierte Standheizung

In modernen PKW arbeiten meist wasserbasierte Standheizungen. Aufgrund ihrer Kompaktheit lassen sie sich einfach im Motorraum verbauen.

Bedienung

Standheizungen können über eine Zeitschaltuhr oder ferngesteuert aktiviert werden. Eine Fernbedienung kann per Funk oder Smartphone erfolgen.

Funktion der luftbasierten Standheizung

Luftbasierte Standheizungen werden meist in LKW, sowie in Reisemobilen verbaut. Sie sind überwiegend im Kabinen-Innenraum eingebaut. Sie saugen die Kabinenluft über ein Gebläse an und erhitzen sie.

Funktion der wasserbasierten Standheizung

Wie funktioniert eine wasserbasierte Standheizung?

1. Ein Brennluftgebläse bläst Sauerstoff in die Brennkammer. Dabei wird ein Teil der Luft in eine Nebenkammer geführt.
2. Diese Nebenkammer wird mit einem Glühstift vorgeheizt.
3. Wenn in der Kammer eine bestimmte Temperatur erreicht wurde, wird Kraftstoff hineingepumpt.

-
4. Über den Glühstift wird das Brennstoff-Luftgemisch gezündet. Die entstehende Flamme gelangt in die Brennkammer. Hat sich die Flamme stabilisiert, wird der Glühstift abgeschaltet.
 5. Im Wärmeüberträger wird die entstehende Wärme auf das Kühlmittel übertragen. Eine elektrische Umwälzpumpe sorgt dabei für den Kühlwasserumlauf während des gesamten Betriebes der wasserbasierten Standheizung.
 6. Das erwärmte Wasser strömt weiter zum Wärmetauscher der Fahrzeugheizung. Die Wärme wird über das Fahrzeuggebläse in den Innenraum geleitet.
 7. Nach Anstieg der Temperatur des Kühlwassers auf ca. 70° Celsius schaltet das Steuergerät auf Teillastbetrieb, der Energie spart.
-

Vorteil einer wasserbasierten Standheizung gegenüber einer luftbasierten

Gegenüber der luftbasierten Standheizung bietet die wasserbasierte Standheizung den Vorteil, dass sie den Motor miterwärmt und so für ein besseres Startverhalten sorgt.

Sicherheit

Vor allem in der kalten Jahreszeit sorgen Standheizungen dafür, dass die Autoscheiben pünktlich zum Start abgetaut sind und nicht anlaufen. Dadurch erlauben Sie einen freien Blick auf die Straße. Jede Standheizung erfüllt zudem diverse Sicherheitsvorschriften, sodass die Betriebssicherheit stets gegeben ist.

Werterhalt

Ein Kaltstart belastet PKW-Motoren ungefähr so stark, wie 70 Kilometer Fahrt auf der Autobahn. Eine moderne wasserbasierte Standheizung erwärmt nicht nur den Innenraum sondern bei vielen Fahrzeugen auch den Kühlkreislauf des Motors. Die sehr verschleißfördernde Kaltstartphase wird so umgangen, was dem Werterhalt des Fahrzeugs zugute kommt.

Umweltschutz

Moderne wasserbasierte Standheizungen erwärmen nicht nur den Innenraum, sondern bei vielen Fahrzeugen auch den Kühlkreislauf des Motors. Ein vorgewärmter [Motor](#) benötigt beim Motorstart

deutlich weniger Kraftstoff, da die Kaltstart- bzw. Warmfahrphase des Motors entfällt.

Beim Warmstart sinken die Schadstoffemissionen um rund 60 %. Schadstoffreduzierung ist deshalb eines der Argumente für die Nutzung einer Standheizung.

Die kontinuierlich brennende Flamme moderner wasserbasierter Standheizungen erlaubt zudem eine nahezu ideale Verbrennung mit sehr niedrigen Abgaswerten.

Bilder



Quelle: <https://www.mein-autolexikon.de/lexikon/zubehoer/standheizung>