

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 81 (2019)

Heft: 10

Artikel: Die Standheizung

Autor: Röthlisberger, Heinz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082326>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

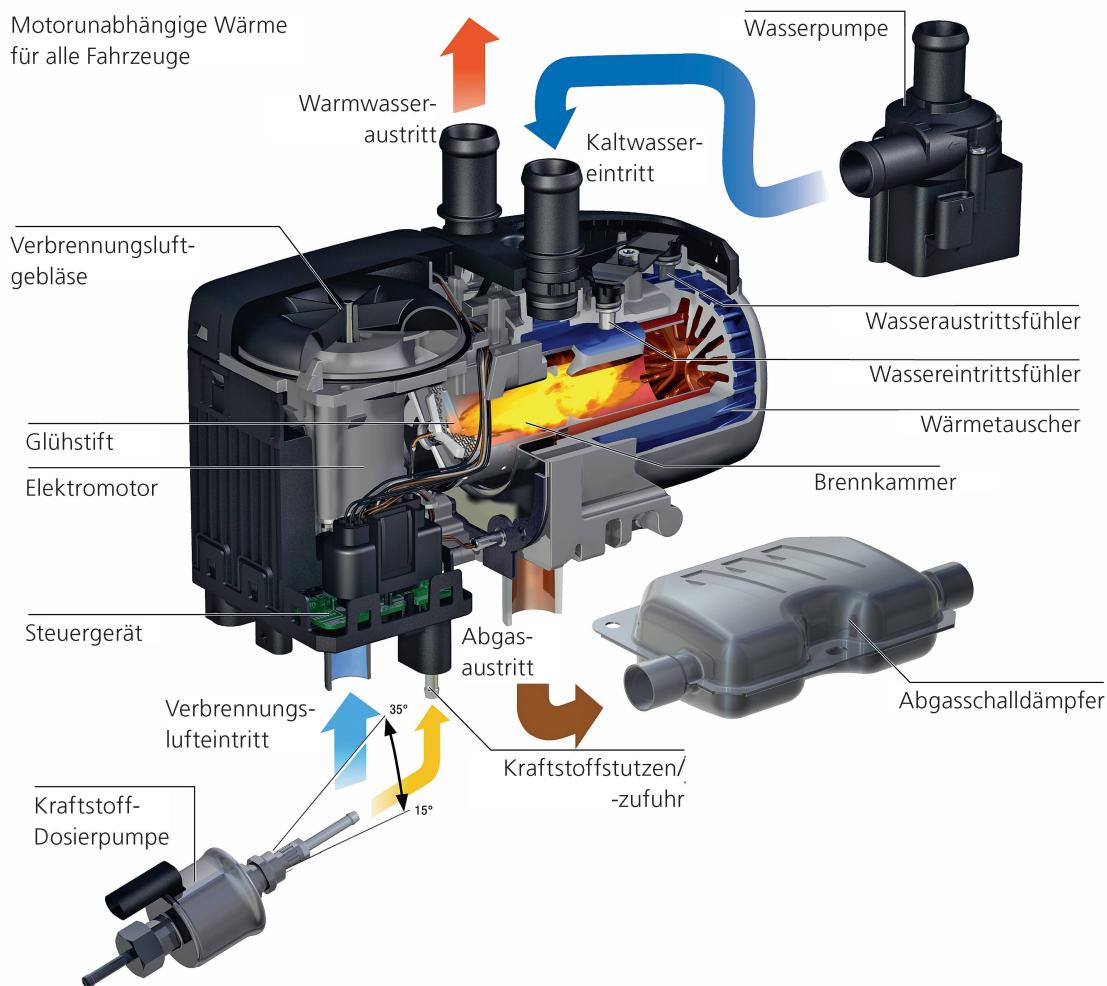
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Funktionsweise einer wasserbasierten Standheizung. Kühles Wasser wird in die Heizung befördert, über den Wärmetauscher erwärmt und anschliessend dem Verbrennungsmotor zugeführt. Bild: Eberspächer

Die Standheizung

Wenn der Motor kalt ist, sind der Kraftstoffbedarf und der Schadstoffausstoss besonders hoch. Abhilfe schafft eine Standheizung. Dabei gibt es verschiedene Bauarten.

Heinz Röthlisberger

Ein Kaltstart belastet den Motor, zudem sind die Schadstoffemissionen in dieser Phase sehr hoch. Eine moderne Standheizung kann dies verhindern, denn diese erwärmt nicht nur den Innenraum, sondern je nach Bauart auch den Kühlkreislauf des Motors. Grundsätzlich gibt es technisch drei Möglichkeiten, ein Fahrzeug vorzuwärmen – eine elektrische und zwei mit Diesel und/oder Benzin. Die beiden Sprit-Varianten, die luftbasierte und die wasserbasierte Standheizung, werden in diesem Artikel etwas näher erklärt.

Wasserbasierte Standheizung

Die wasserbasierten Standheizungen sind kompakt gebaut und können nahezu überall im Motorraum angebracht werden. Die von einem Brenner erzeugte Wärme wird an das Kühlwasser des Fahrzeugs abgegeben. Eine zusätzliche elektrische Umwälzpumpe sorgt dann für die Verteilung der Wärme – auch bei ausgeschaltetem Motor. Dann wird automatisch das Innenraumgebläse aktiviert – alles funktioniert wie im üblichen Heizbetrieb. Wasserbasierte Heizgeräte versorgen so-

Elektrische Vorwärmung

Neben den zwei hier beschriebenen Sprit-Varianten gibt es auch noch die elektrische Vorwärmung. Diese arbeitet mit Strom aus der Steckdose und kann daher auch für Fahrzeuge mit kurzen Einsatzzeiten ideal sein, da die Traktorbatterie nicht zusätzlich belastet wird. Die elektrische Motorvorwärmung kann auch in geschlossenen Räumen betrieben werden. Nachteil: Es wird eine externe Stromquelle benötigt.

mit nicht nur den Innenraum mit Wärme, sondern heizen auch den Motor vor. Ein so vorgewärmter Motor springt bei Kälte leichter an, schont die durch die Kälte weniger leistungsfähige Autobatterie und erzeugt viel weniger schädliche Abgase beim Start, da die Betriebstemperatur durch die höhere Abgastemperatur schneller erreicht wird. Die mechanisch belastende und emissionsreiche Kaltstartphase wird drastisch reduziert, da das Öl nach Motorstart rasch auf Betriebstemperatur gelangt. Man spart einerseits Kraftstoff und Kosten und reduziert andererseits CO₂-Emissionen.

Luftbasierte Standheizung

Die zweite Sprit-Variante ist die luftbasierte Standheizung. Sie ist meistens im Kabinen-Innenraum eingebaut und heizt direkt die Kabinenluft, die über ein eigenes Gebläse angesaugt wird. Das Ansprechverhalten erfolgt fast ohne Verzögerung, da die von einem Brenner erzeugte Wärme in Form von Heissgas nicht erst einen Wasserkreislauf erwärmen muss. Moderne Geräte sind sehr leise, emissionsarm und werden bevorzugt eingesetzt, um zum Beispiel Fahrerkabinen von Lkws oder Transportern auch im Stand (über Nacht) auf einem angenehmen Temperaturniveau zu halten. Nachteil: nur der Innenraum und nicht der Motor wird beheizt.

Mit Mobiltelefon aktivieren

Beide Systeme, ob luftbasiert oder wasserbasiert, werden im Allgemeinen direkt aus dem Kraftstofftank mit dem Treibstoff des jeweiligen Fahrzeugs betrieben. Sie können – je nach Modell – über eine Zeitschaltuhr, eine Funkfernsteuerung oder per Mobiltelefon aktiviert werden. Zu beachten ist: Finger weg vom Selbst-einbau. Standheizungen sollten immer vom Fachmann montiert werden.

Die «Schweizer Landtechnik» hat Peter Hostettler von der Firma E. Klaus AG Fragen zum Thema Standheizungen gestellt.

«Schweizer Landtechnik»: Auch Traktoren und Landwirtschaftsfahrzeuge können mit einer Standheizung nachgerüstet werden. Gibt es Einschränkungen?

Peter Hostettler: Grundsätzlich lässt sich in jedes Fahrzeug, wenn es die Platzverhältnisse zulassen, eine Luft- oder Wasser-Standheizung einbauen. Auch in

Landwirtschaftsfahrzeugen ist das in der Regel problemlos möglich.

Welches sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vorteile einer Standheizung?

Komfortgewinn durch die angenehme Wärme. Zeitersparnis durch sofortige Einsatzbereitschaft des Fahrzeuges wie zum Beispiel kein Scheibenkratzen. Zudem gibt es einen Sicherheitsgewinn, weil die Scheiben, vor allem bei Einsatzfahrzeugen, nicht oder sehr viel weniger beschlagen. Bei Wasserheizungen kann zusätzlich der Kühlwasserkreislauf des Motors vorgewärmt werden. Dadurch entfallen die negativen Aspekte des kalt laufenden Motors.

Gibt es auch Nachteile?

Das sind die Kauf- und Einbaukosten. Diese relativieren sich aber durch den kleinen Wartungsaufwand und die lange Lebensdauer der Heizungen. Da die Heizung vom Bordnetz des Fahrzeugs gespeist wird, muss der Energiehaushalt im Auge behalten werden. Bei langen Standheizzyklen ist eine zweite Batterie von Vorteil.

Für welche Landwirte und Lohnunternehmer eignet sich eine Standheizung besonders?

Immer dann, wenn die Fahrzeuge auch im Winter betrieben werden müssen. Beispielsweise im Winterdienst und bei Forstarbeiten.

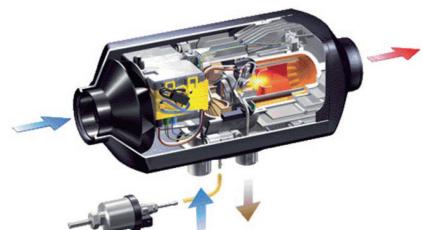
Wie hoch in etwa sind die Kosten, wenn ein Landwirt seinen Traktor mit einer Standheizung nachrüsten möchte?

Eine Luft-Standheizung ist ab rund CHF 1700.–, eine Wasser-Standheizung ab rund CHF 1500.– inkl. Einbaumaterial und Bedienteil erhältlich. Der Einbau dauert, je nach Gegebenheiten und Bauart, zwischen sechs und zehn Stunden.

Gibt es auch Traktoren-Hersteller, welche eine Standheizung von Ihnen ab Werk anbieten?

Fendt beispielsweise installiert seit vielen Jahren ab Werk Luftstandheizungen von Eberspächer in seine Traktoren. Es gibt weitere Hersteller, auch von Forstmaschinen, welche solche Standheizungen ab Werk einbauen.

Wie viel Diesel verbraucht eine konventionelle Standheizung während des Aufheizens?



Schnittbild einer luftbasierten Standheizung.

Im Durchschnitt rund 0,4 Liter in der Stunde. Der Motor wird aber so weit auf Temperatur gebracht, dass er durch den optimalen Betrieb den Mehrverbrauch der Standheizung beinahe wettmacht.

Wie hoch ist die Heizleistung?

Die Luft- und Wasserheizgeräte, ich nenne jetzt das Beispiel von Eberspächer, werden mit Diesel oder Benzin und mit 12/24 Volt betrieben. Die Heizleistungen betragen zwischen 4 kW und 35 kW bei Wassergeräten und zwischen 2 kW und 8 kW bei Luftgeräten. Es können alle Geräte als Standheizungen wie auch bei laufendem Motor genutzt werden. Die Anwendungen reichen vom einfachen Vorheizen bis zur Komplettlösung mit Bodenheizung und Warmwasseraufbereitung z. B. bei Booten oder Wohnmobilen.

Gibt es für Traktoren auch elektrische Standheizungen für den Anschluss an 230-Volt-Steckdosen?

Eberspächer Schweden hat die «Plugtronic» entwickelt. Dies ist eine nachrüstbare Standheizung, welche in den Wasserkreislauf des Fahrzeugs eingebunden wird und mit 230 Volt betrieben wird. Weiter bietet Eberspächer für den OEM-Bereich zahlreiche Hochvolt-Heizungen, sogenannte «PTC»-Heizer, an. ■

«Landtechnik-Begriffe»

In der Serie «Landtechnik-Begriffe» bereits erschienen: «AdBlue», «Common Rail», «Drehmomentwandler», «Ejektor», «Feuerverzinkt», «Metall dampf flampe», «LoadSensing», «DOC», «LED-Lampe», «NIR-Sensor», «Wastegate», «Touchscreen», «Telematik», «Droplugs», «ALB-Regler», «Plasmaschneider», «Schutzgas-Schweißen», «MPT-Reifen», «Wärmebildkamera» und der Begriff «OEM», auch Erstausrüster genannt.