



Referenzprojekt
Autowaschpark Idstein

Saubere Sache: Effiziente Heizung für die Waschanlage

Vereisungsschutz für PKW-Waschanlagen

In den ganzjährig betriebenen Waschboxen besteht bei Minusgraden Unfallgefahr durch Eisbildung – der Betreiber der Anlage beugt vor und installiert eine Fußbodenheizung.

 **NIBE**



Der BCW Waschpark in Idstein ist in der Region bekannt und wird von vielen Autofahrern genutzt.

Bei BCW-Kraftfahrzeugtechnik dreht sich alles rund ums Auto: Kunden werden fachkundig zu Reifen und Felgen beraten und können eine Innenreinigung für das Fahrzeug buchen. Für die Außenreinigung stehen eine SB-Waschanlage mit Vorreiniger sowie vier SB-Waschboxen mit drei verschiedenen Reinigungslanzen und ein offener Waschplatz mit Treppe für höhere Fahrzeuge wie z. B. Wohnmobile zur Verfügung.

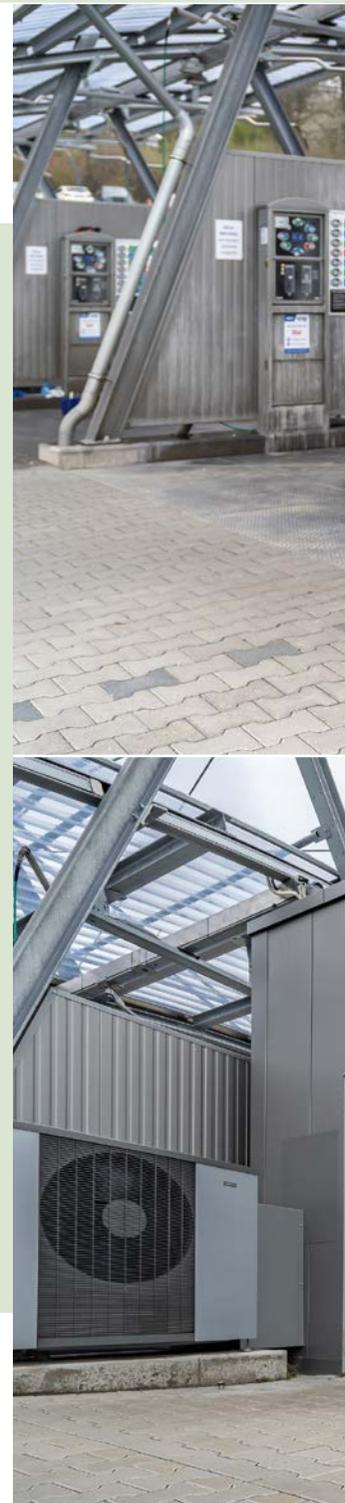
Der Untergrund der Waschboxen ist aus Stahlplatten mit Riffelblech gefertigt – in der kalten Jahreszeit bei Temperaturen unter null Grad besteht die Gefahr der Vereisung der Anlagen mit entsprechenden Unfallrisiken für die Benutzer.

Ganzjähriger Betrieb ist kundenfreundlich

Gerade im Winter müssen Autos von Schmutz und Salz befreit werden, deshalb möchte der Anlagenbetreiber den Kunden diesen Service ganzjährig bieten. Um die Vereisung sicher zu verhindern und dabei einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage zu ermöglichen, entwickelte der NIBE Effizienzpartner Klaus Menges ein Konzept für eine Fußbodenheizung in den Waschboxen.

Eine Wärmepumpe beugt der Vereisung vor

Das Kernstück der Heizung ist eine Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120-20. Die Fußbodenheizung unter den Waschboxen wurde bereits in den Betonfertigteilen für den Untergrund vorinstalliert und als Fertigteil angeliefert. Das Team von Klaus Menges hat die Betonblöcke mit der Verteilung für die Heizkreise der Fußbodenheizung verbunden, allein dafür wurden 800 Meter Rohrleitungen verlegt.

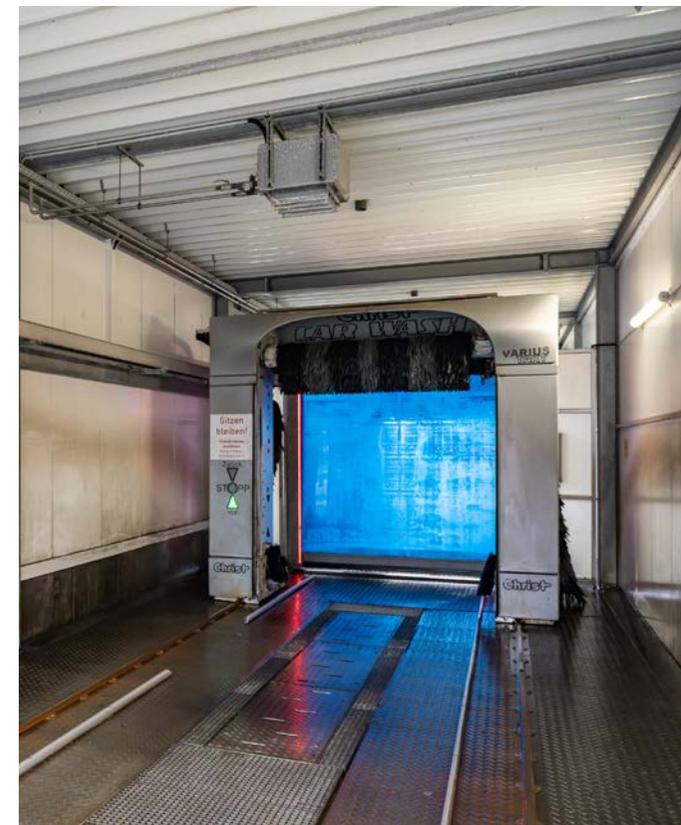


A large, grey outdoor car wash unit with a prominent circular fan grille is mounted on a concrete base. It is situated in a sheltered area next to a grey building. A silver car is partially visible in the background, and a '3.10' sign is on a nearby pole.

Die geräumigen Waschboxen laden zu einer gründlichen Autowäsche ein – die Außeneinheit des Wärmepumpensystems steht in einer geschützten Nische vor dem Technikhaus.

Zweiter Heizkreis für die Waschstraße

Neben den Waschboxen befindet sich die SB-Waschstraße – auch hier tritt bei Minusgraden das Problem der Vereisung auf. Um die Waschstraße ganzjährig betreiben zu können, speist die Wärmepumpe einen zweiten Heizkreis: An kalten Tagen werden die Sektionaltore der Straße geschlossen gehalten, dann arbeitet der Heizlüfter und sorgt dafür, dass die Anlage nicht einfriert und keine Rutschgefahr besteht.



Schutz der Außeneinheit

Bei der Aufstellung der Außeneinheit an einem öffentlichen Ort wie einer Waschanlage ging der erfahrene Effizienzpartner auf Nummer sicher: Um die Technik vor Beschädigungen und Vandalismus zu schützen, wurden die Rohrleitungen ordentlich mit einem Blechkasten verkleidet, und der Ventilator wird mit einem Stahlgitter-Vorbau geschützt.



Zum Schutz vor Vandalismus ist die Rückseite der Außeneinheit mit einem stabilen Käfig aus Stahldraht gesichert.



Klaus Menges und der Betriebsleiter der Anlage, Felix Silbernagel, freuen sich über die einfache Bedienung und den störungsfreien Betrieb.

Risiko Anlagenausfall

Bei einem dauerhaften Ausfall der Wärmepumpe besteht die Gefahr, dass die Fußbodenheizung einfriert und platzt. Um diesem Risiko vorzubeugen, ist die Anlage mit einer leistungsstarken 15 kW-Heizpatrone ausgerüstet, die im Notfall die nötige Wärmeleistung erzeugen kann und sicherstellt, dass ein Einfrieren der Anlage verhindert wird.



Auf dem Dach der Halle von BCW ist eine große Photovoltaik-Anlage installiert – der dort erzeugte Strom kann mit für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden.

Zufriedene Kunden – zufriedener Betreiber

„Wir haben mit den Waschboxen und der Waschstraße eine Auslastung von 50 bis 60 Prozent, an manchen Samstagen reicht die Warteschlange bis zur Straße“, sagt der Betriebsleiter Felix Silbernagel. „Deshalb ist es wichtig, dass wir den Kunden unseren Service auch an kalten Wintertagen anbieten können.“

Im Betrieb bewährt

Die Anlage ist seit drei Jahren im Betrieb, und in dieser Zeit konnte eine Vereisung zuverlässig vermieden werden. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Betonkerne unter den Waschboxen hervorragende thermische Speichereigenschaften haben: Wenn die Wärmepumpe die Betonblöcke erwärmt hat, speichern diese die Wärme für 2 bis 3 Tage. Die Heizkurve der Wärmepumpe ist so ausgelegt, dass die Heizung erst bei Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt arbeitet – so ist ein wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt.

Projekt-Fakten



65510 Idstein



5 Waschboxen und
1 SB-Waschanlage



2020



BCW-
Kraftfahrzeug-
technik GmbH &
Co.KG

Maßnahmen:

Installation einer Fußbodenheizung für die Waschboxen und eines Heizlüfters für die Waschstraße

Heiztechnik:

Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120-20 mit der Regeleinheit SMO 40 und einem 500-Liter-Pufferspeicher

Besonderheit:

Installation der Anlage mit Schutz vor Vandalismus im öffentlichen Raum

NIBE Effizienzpartner
Klaus Menges GmbH & Co. KG



Alles aus bewährter Hand



Klaus Menges

Meister im Installateur- und Heizungsbauer-Handwerk

Klaus Menges begann im August 1980 eine Lehre als Zentralheizungs- und Lüftungsbauer. Nach Abschluss der Lehre und einigen Gesellenjahren begann er im Jahre 1989 ein Technikerstudium an der Bundesfachschule

für Kälte-Klima-Technik in Maintal. Mit Erhalt des Technikerdiploms folgte die Anstellung in einem Produktionsbetrieb für Klimaanlage in Frankfurt/Main bis Mitte 1995. Da der Wunsch, im Bereich Heizung und Sanitär tätig zu sein, immer stärker wurde, wechselte

er in den alten Lehrbetrieb zurück und arbeitete dort bis Ende 2005 als Projektleiter für die technische und kommerzielle Abwicklung von Großbaustellen und für private Bauherren. Nach erfolgreicher Prüfung zum „Meister im Installateur- und Heizungsbauer-Handwerk“ bei der Handwerkskammer in Wiesbaden erfolgte Anfang 2006 die Eröffnung eines eigenen Unternehmens, das unter dem Motto „Qualität ist nie Zufall“ geführt wird. Das Team von Klaus Menges besteht aus 15 engagierten Mitarbeitern, die mit Sachverstand und Kompetenz Lösungen für die moderne Badgestaltung und Heizungstechnik anbieten. Klaus Menges ist seit 2018 NIBE Effizienzpartner.



Klaus Menges GmbH & Co. KG

Am Flachsbad 1 | 65527 Niedernhausen | Telefon: 06127-96943 44