

Thermodynamik / Belüftung eines Raums

Beitrag von „Franks“ vom 1. Januar 2016 um 20:26

Dann möchte ich euch mal am Baufortschritt teilhaben lassen. Ich weiß nicht, ob sowas interessiert, ich finde es immer ganz spannend, bei anderen in die Werkstatt zu gucken:

Hier die Ausgangslage. Hinter dieser Tür wohnt der Wasserheizer.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-fQ2GzFk/0/X3/i-fQ2GzFk-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-HvmRv8Z/0/X3/i-HvmRv8Z-XL.jpg>]

Die Tür selber habe ich vor ein paar Jahren gebaut, passend für Standard- Filter für Klimaanlage, die es hier in jedem Baumarkt gibt.

Der Lüfter – auch aus dem Baumarkt – misst 20 Zoll im Quadrat und passt damit genau auf den Filter im untersten der 3 Teile. Ich will den Lüfter aber oben haben (wie von Robert vorgeschlagen), also muss ich die Tür umdrehen.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-3Vv9LJP/0/X3/i-3Vv9LJP-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-xmg3qs3/0/X3/i-xmg3qs3-XL.jpg>]

Vorher hätte ich gerne noch das Auto aus der Garage gefahren, mehr Platz zum Arbeiten wäre prima gewesen, doch passiert beim Einstecken des Schlüssels mal grad gar nichts. Batterie leer, jedenfalls zu leer für irgendwelche Startversuche. Hoffentlich lässt sie sich nochmal wiederbeleben, sonst ist ein Austausch fällig. So um die 4 ½ Jahre dürfte sie jetzt alt sein.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-KfZ9fPn/0/X3/i-KfZ9fPn-XL.jpg>]

also hab' ich nur eine halbe Garage zum werkeln. Geht auch. Wie geht's weiter? Ach ja, Tür umdrehen. Dazu müssen die Scharniere auf die andere Seite. Ein bisschen fräsen und bei der Gelegenheit mach' ich ein drittes Scharnier mit dran, immerhin wird die Tür durch den Lüfter viel schwerer.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-fjTfc9z/0/X3/i-fjTfc9z-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-jwdwHgH/0/X3/i-jwdwHgH-XL.jpg>]

Die nun nicht mehr benötigten Ausfräsungen auf der anderen Seite füttere ich einfach auf und schleife nachher alles glatt. Nach dem Streichen (in ein paar Jahren....) sieht man davon nix mehr.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-RL2bstL/0/X3/i-RL2bstL-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-spK2TjD/0/X3/i-spK2TjD-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-mzCQh3F/0/X3/i-mzCQh3F-XL.jpg>]

Ach ja, der Lüfter hat – trotz oder gerade wegen Made In USA – eine Schwachstelle, nämlich die innere Kabelführung. Ein bisschen mehr als einen Klecks Heißkleber kann man doch bei \$16 erwarten, oder? Aber mit 2 Kabelbindern hält das ewig. Das Schutzgitter auf der Filterseite lass' ich dann weg, das macht die Montage leichter.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-4W4rDjf/0/X3/i-4W4rDjf-XL.jpg>]

Also so muss das Ding da irgendwie drauf/dran (natürlich in der im Bild rechten Öffnung, aber da sind noch die Klemmen im Weg:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-XRVSRrM/0/X3/i-XRVSRrM-XL.jpg>]

Mit so einer Art L-Schiene aus Sperrholz sollte das klappen. Ich muss das ja so bauen, dass ich den Filter leicht wechseln kann.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-QNcsJZR/0/X3/i-QNcsJZR-XL.jpg>]

So in etwa:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-C4bDTmX/0/X3/i-C4bDTmX-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-GC7PX9q/0/X3/i-GC7PX9q-XL.jpg>]

Sägen, dann hauptsächlich Kleben und ein paar Nägel, die nur halten müssen, bis der Kleber ausgehärtet ist. Der Lüfter selber hat ja sein eigenes Metallgehäuse und stabilisiert so den Rahmen (und der Rahmen muss eigentlich nicht den Lüfter tragen)

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-85PFM2C/0/X3/i-85PFM2C-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-vdLt4gL/0/X3/i-vdLt4gL-XL.jpg>]

Soweit sieht es schon gut aus und passt auch alles:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-tfqgWjs/0/X3/i-tfqgWjs-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-KTTF8jn/0/X3/i-KTTF8jn-XL.jpg>]

Unten, an der Scharnierseite des Rahmens, klebe und schraube ich eine weitere Leiste an, damit ich das Scharnier nicht in nur 12mm (1/2 Zoll) Sperrholz schrauben muss:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-GN9bCrf/0/X3/i-GN9bCrf-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-S6X5BPz/0/X3/i-S6X5BPz-XL.jpg>]

Klappen klappt schonmal (man beachte die Touareg-Freunde Kalender im Hintergrund):

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-FcgtCHH/0/X3/i-FcgtCHH-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-ZqW6ZXc/0/X3/i-ZqW6ZXc-XL.jpg>]

Letzter Schritt: Lüfter auf Rahmen schrauben:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-G5BgJ9J/0/X3/i-G5BgJ9J-XL.jpg>]

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-z8MK6qp/0/X3/i-z8MK6qp-XL.jpg>]

und dann die Tür wieder einbauen:

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-VVxrXZR/0/X3/i-VVxrXZR-XL.jpg>]

Streichen kommt später, vielleicht im neuen Jahr...

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-qnKdqRx/0/X3/i-qnKdqRx-XL.jpg>]

Die Leiste vorne dient auch zur Verstärkung, damit ich die Scharniere des Klapprahmens irgendwo reinschrauben konnte.

[Blockierte Grafik: <https://orange13.smugmug.com/photos/i-pKVchtz/0/X3/i-pKVchtz-XL.jpg>]

die unteren beiden Filter habe ich erstmal nur mit Klebeband reingeklebt. Die müssen meiner Theorie nach nicht (oft) gewechselt werden, da durch sie ja nur Luft aus dem Raum der Wärmepumpe zurück in die Garage strömt.

Um den elektrischen Anschluss und irgendeine Schaltung, die den Lüfter einschaltet, wenn es in der Garage wärmer als um die WP rum ist, kümmere ich mich als nächstes. Bis dahin schalte ich das Ding manuell ein. Ein erster Test bestätigt, dass es ganz gut unten raus strömt, wenn oben der Lüfter reinbläst. Eventuell mache ich das mittlere Feld noch zu, damit die Luft immer den längeren Weg um den Wasserheizer herum nehmen muss.

Gruß

Frank