

Mein neuestes Projekt

Beitrag von „muddyliz“ vom 4. November 2012, 13:17

Und weiter geht's: (Hat zwar nichts mit Kakteen zu tun, aber vielleicht interessiert's jemand?)
Problem: Als Raucher muss ich auch im Winter das Fenster im Arbeitszimmer gekippt halten.
=> hoher Wärmeverlust.

Lösung: Eine dezentrale Lüftung fürs Arbeitszimmer mit Wärmerückgewinnung.

Funktion bei geschlossenem Fenster:

- Die kalte Außenluft wird mittels eines PC-Lüfters durch ein Rohr in der Wand angesaugt, gefiltert, und fließt dann durch die Trinkhalme (8 mm Durchmesser) aufgewärmt ins Zimmer.
- Die warme Zimmerluft wird durch einen zweiten PC-Lüfter erst gefiltert und dann in den Wärmetauscher geblasen. Dort streicht sie um die Trinkhalme, gibt dabei durch die Wand der Trinkhalme ihre Wärme größtenteils an die Zuluft in den Trinkhalmen ab, und gelangt dann abgekühlt durch ein Rohr in der Wand nach außen. Das dabei an den Außenseiten der Trinkhalme kondensierende Wasser sammelt sich unten im Kasten und wird abgeleitet.
- Jeder Lüfter verbraucht 1,1 Watt und hat freiblasend eine Leistung von 76 m³ Luft pro Stunde. Das dürfte also abzüglich der Luftwiderstände in der Anlage ausreichen, um die Luft im Raum (28 m³) mindestens einmal pro Stunde komplett auszutauschen.

Das Bild zeigt das Herzstück der Anlage, den Wärmetauscher, erst teilweise mit den Trinkhalmen bestückt (damit man die Luftführung besser erkennen kann).