

## **Klimagerät auf Grundlage des Luftreinigers**

**von: Torsten Lackert**



**alle Bilder sind © von Torsten Lackert**

**creative  
recycling**

Die Ausgangssituation:

Mein Wohnzimmer liegt direkt auf der Sonnenseite und irgendwann schaukelt sich im Sommer die Temperatur so hoch, dass es nicht mehr auszuhalten ist. Deshalb muss eine Klimaanlage her. Eine Klimaanlage selber bauen ist zwar machbar, aber doch recht komplex. Deshalb habe ich mich für die einfachere Variante Klimagerät entschieden.

Die Aufgabe:

Erweiterung des Luftreinigers zu einem Klimagerät

Benötigtes Material:

- der Luftreiniger aus Bauprojekte – Luftreiniger – Luftreiniger aus 2x12 cm Lüftern und Autoinnenraumfilter
- Router – Netzteil
- 5 l Bierfass
- Scheibenteiser oder Frostschutzmittel für Autoscheibenwaschanlage
- Wasser
- Eimer
- Tiefkühlfach

Verwendete Werkzeuge:

- keine

Bauzeit:

ca. 10 min

Arbeitsschritte:

1. benötigtes Material
- Luftreiniger



- Scheibenteiser

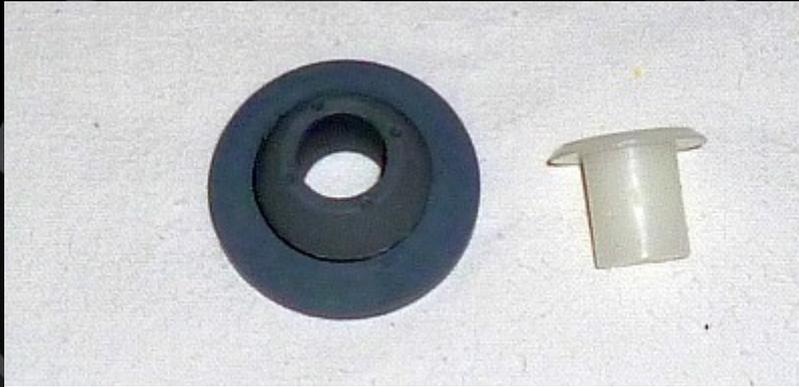


– volles (wohl bekomms) oder leeres, 5 l Bierfass



2. Vorbereitung des Fasses.

- Dazu wird der obere Verschluss der Fasses entfernt



- In einem Eimer werden der Scheibenteiger und Wasser (gesamt knapp 5 l) gemischt. Das Mischungsverhältnis sollte so gewählt werden, dass die Flüssigkeit im Fass nicht anfängt zu gefrieren (je nach Temperatur des Tiefkühlers).



- Befüllung des Fasses, Stöpsel drauf und ab damit in die Tiefkühlung.

creative  
recycling



3. Wenn das Fass kalt genug ist, kommt es in den Luftreiniger

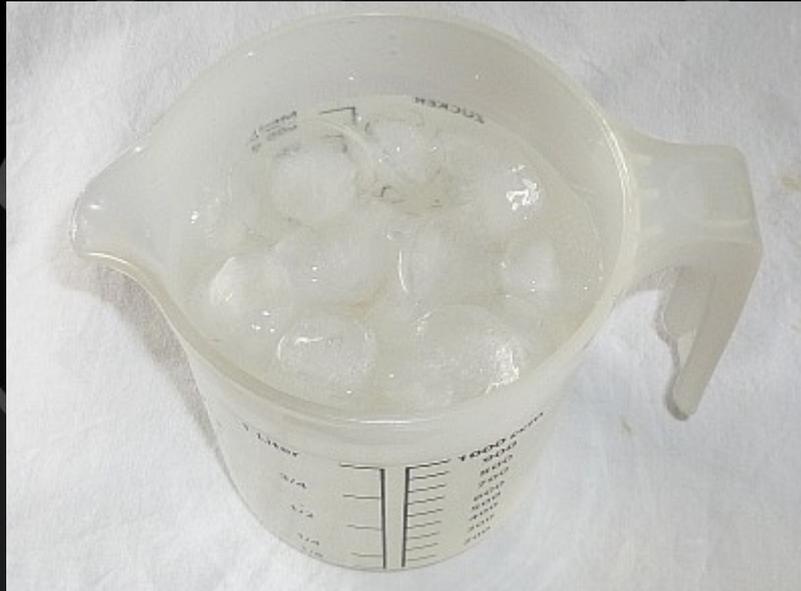


Anmerkungen: Die austretende Luft hat eine Temperatur von ca. 20° C bei einer Zimmertemperatur von 25° C. Auf Grund des recht hohen Durchfluss der Luft durch die beiden 12 cm Lüfter ist der Effekt recht schnell zu spüren.

4. Verstärkung des Effektes. Dafür braucht man Eiswürfel, Wasser und Kochsalz  
– Die Eiswürfel



- werden in einem Messbecher auf 1 l aufgefüllt

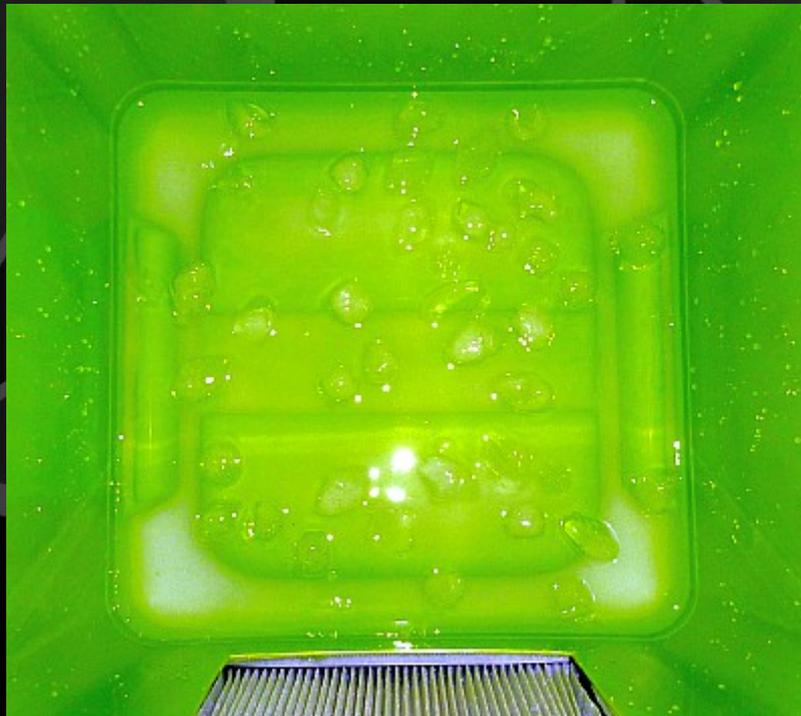


- und in den Luftreiniger gegeben. Wiederholen Sie den Vorgang. Messen Sie das Eiswasser mittels Thermometer. Wird eine Temperatur von  $0^{\circ}\text{C}$  erreicht,



- geben Sie dem Eiswasser 400 g Kochsalz hinzu. Es kommt zu einer Verflüssigung des Eiswasser- Salz – Gemisches. Das Salz entzieht seiner Umgebung Wärme. Damit verbunden ist eine Verringerung der Temperatur gegenüber dem Eiswasser. In unserem Fall werden ca.  $-12^{\circ}\text{C}$  erreicht.

creative  
recycling



- Legen Sie das Fass in das Eiswasser.

Ein positiver Nebeneffekt unseres Klimagerätes ist die Entfeuchtung der Luft. Physikalisch funktioniert das durch Kondensationstrocknung (Effekt der Tauwasserbildung an kalten Oberflächen).

Die ursprüngliche Funktion unseres Luftreinigers bleibt erhalten.

Tipp: Wenn der Autoinnenraumfilter abgemacht wird, erhöht sich der Durchfluss der Luft.

creative  
recycling



creative  
recycling