Messungen an einer Kühlbox Waeco CF35

Eine neue Kühlbox, da muss man doch erst mal ein paar Temperaturversuche fahren ... Also Getränke her und den Temperaturlogger. Die Kühlbox habe ich mit 220V versorgt, der Inhalt hatte Raumtemperatur.

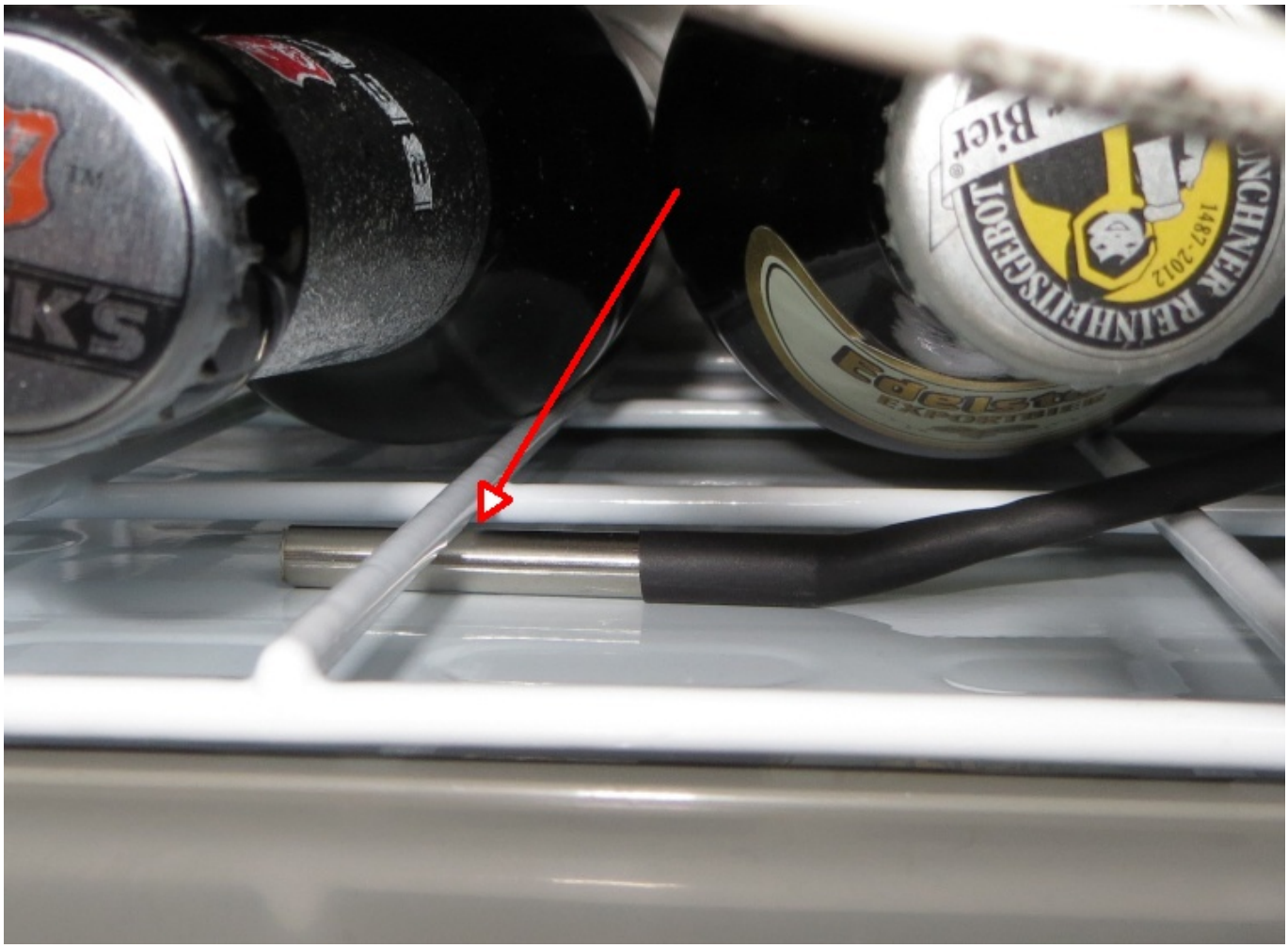



```
Beladen mit :
```

```
1x1l Glasflasche
4x1l Plastikflaschen
1x0,5l Glasflasche
5x0,5l Glasflaschen
1x0,33l Glasflasche
```

Ziel-Temperatur war auf +7Grad gesetzt. Der Verbrauch betrug 41W im Off-State, 83W beim ersten Kompressoranlauf, dann später 100..105W beim kühlen, ohne Kompressorlauf wieder 45W (ob mein Messgerät stimmt ?). In den letzten Stunden lief der Kompressor ca. 3 Minuten pro Stunde.

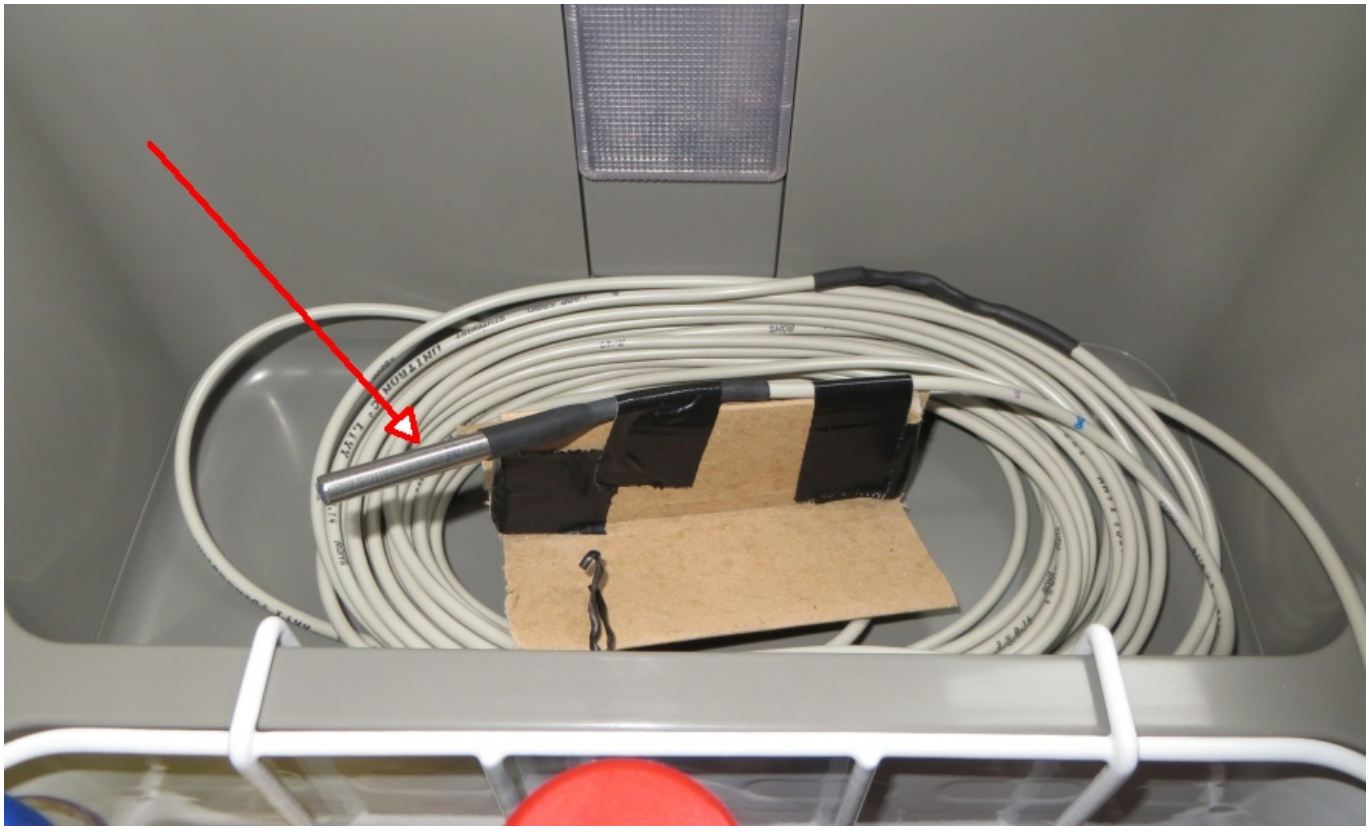
Temperatursensoren haben wir 3 im Innenraum. Einen an der Kühlboxwand :



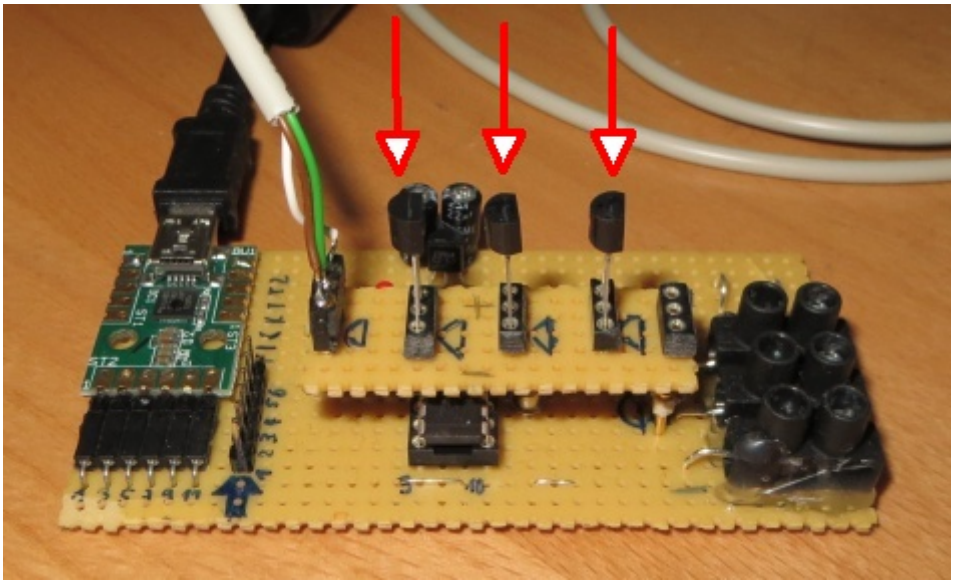
Einen an der Referenz-Glasflasche :



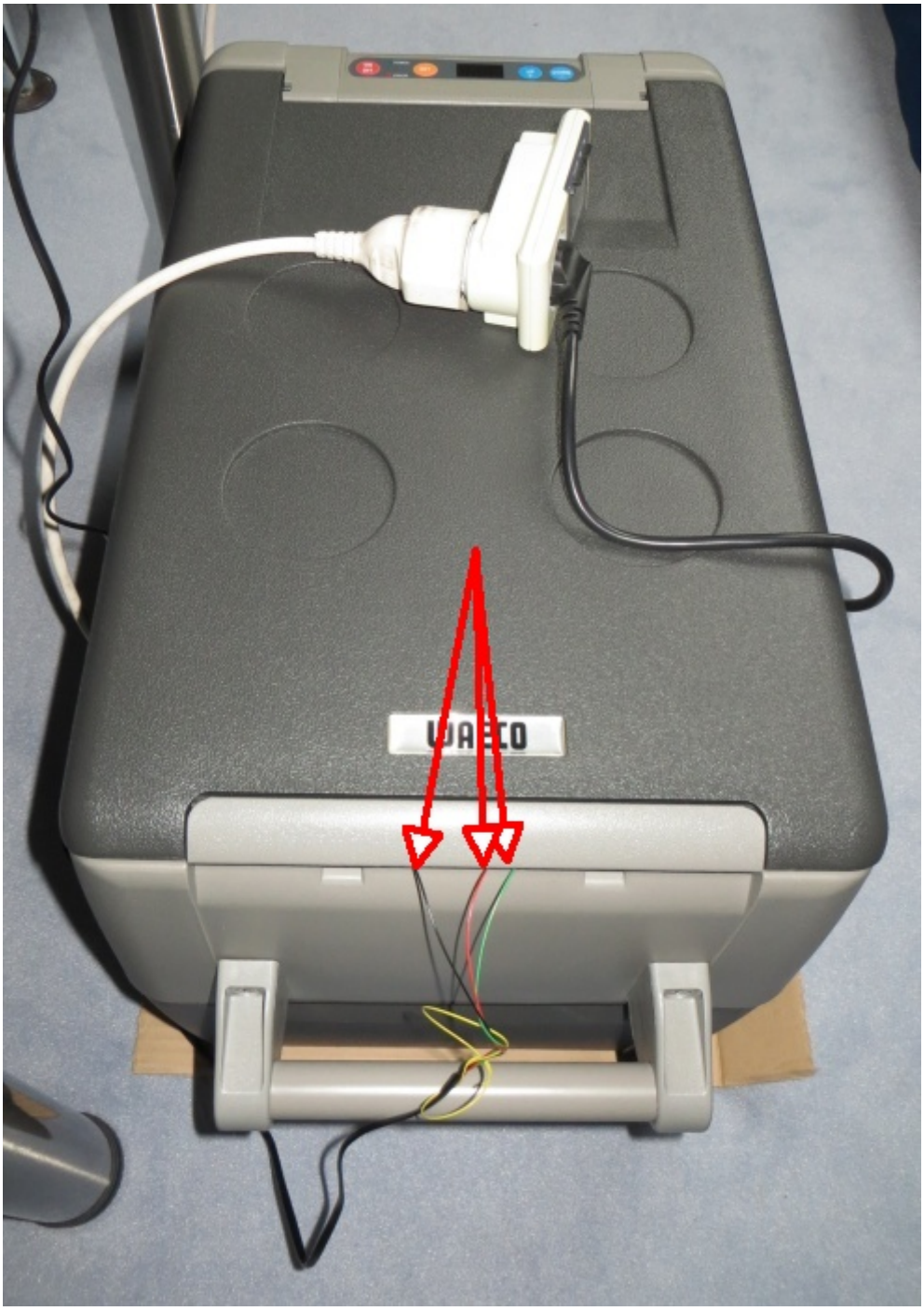
Einen als Lufttemperatursensor im hinteren Abteil :



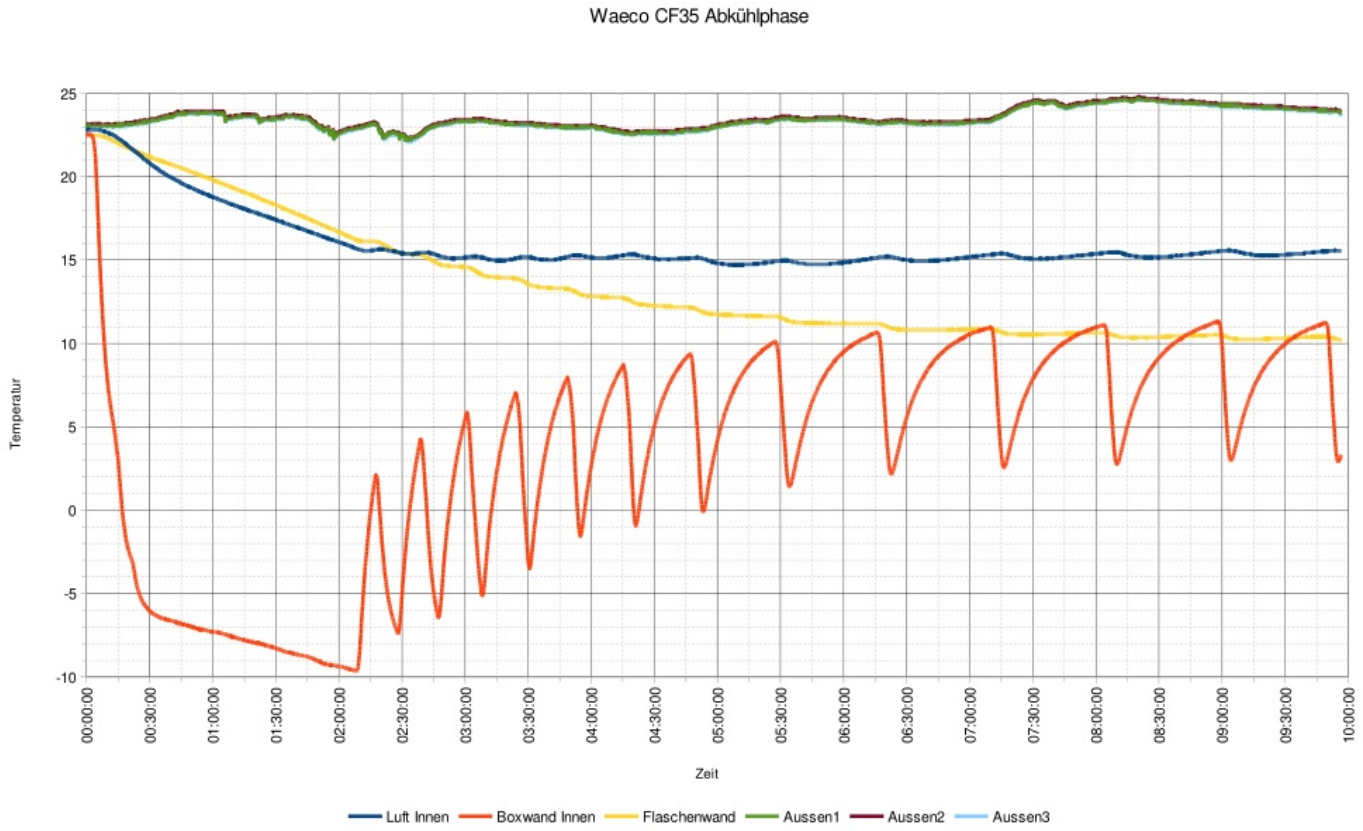
Und 3 Stück als Raumtemperatursensoren (Aussentemperatur) :



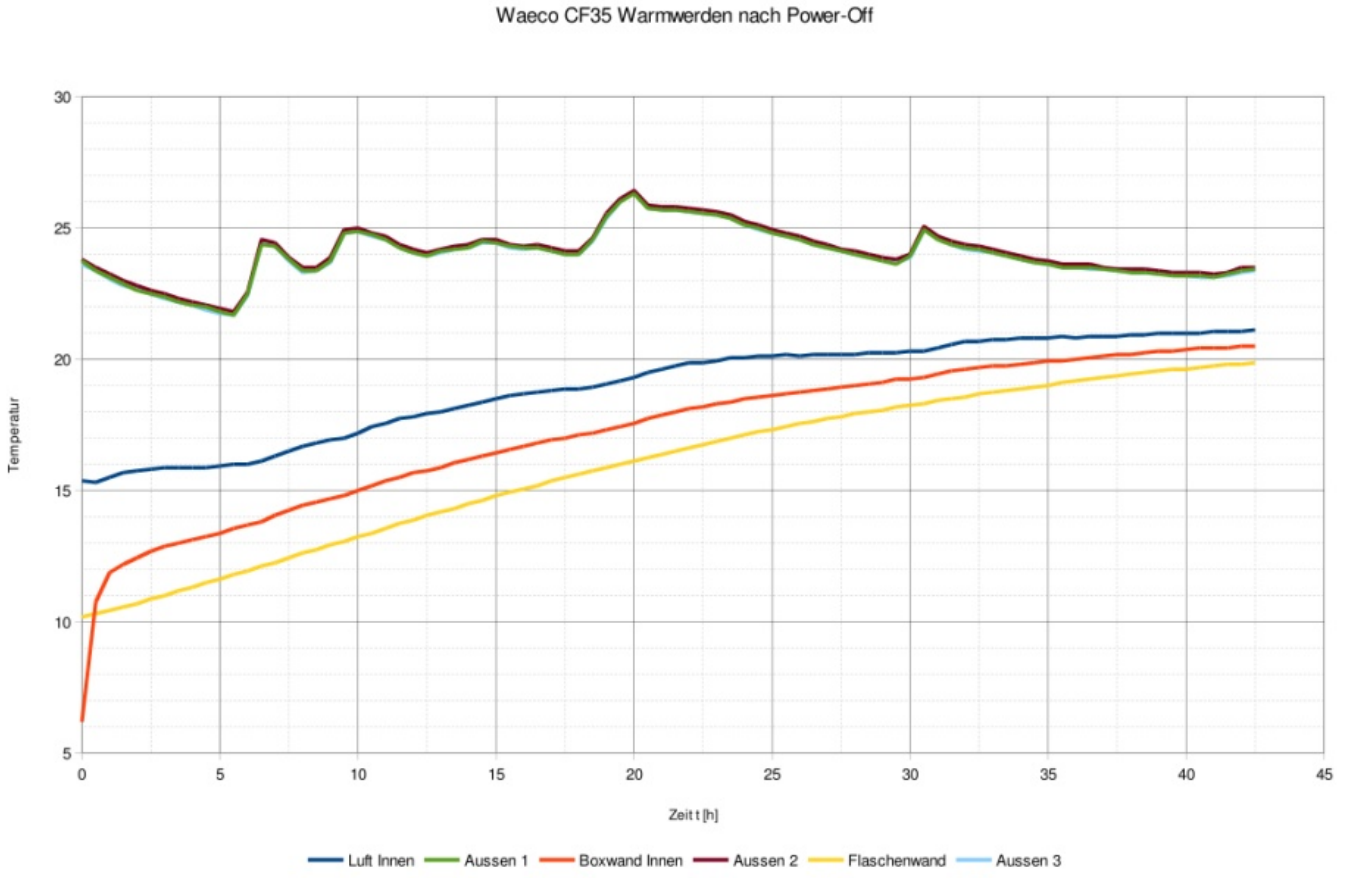
Die Leitungen führen wir einzeln und dünn durch die Dichtungen heraus :



Los gehts ! Strom an und mitschreiben. Man kann schön das erste Hochlaufen beobachten und danach das zyklische Nachkühlen. Da die Flaschen alle auf Raumtemperatur waren und der Wärmeaustausch nur schlecht stattfand, wurden die Flaschen langsam gekühlt. Ergo : Am besten gleich kalte Flaschen hineinstellen und die Aussenseiten der Flaschen in thermischen Kontakt mit der Kühlbox bringen...



Und was passiert wenn wir die Kühlbox ausschalten und den Netzstecker ziehen ?



Anmerkung

Im 12V Betrieb (13,8V Input) habe ich bei 23Grad Aussentemperatur und leerer Kühlbox die folgenden Verbrauchswerte ermittelt :

Kühlbox aus - 24mA

Kühlbox ein, Kompressor läuft nicht - 50mA (scheinen die LEDs zu sein der Temperaturanzeige)

Kühlbox einschalten - 20 Minuten mit 4A (Anlaufstrom ca. 2.8A, geht dann auf 4A rauf)

Kühlbox im Betrieb (23°C Aussen, 5°C Innen, Innen leer) - pro Stunde 10 Minuten mit 4A Ein, dann 50 Minuten mit 50mA Aus

From:
https://www.dg1sfj.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
https://www.dg1sfj.de/doku.php?id=elektronik:misc:messungcf

Last update: **2025/01/17 17:37**