

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

Lüfter

Normalerweise (wenn man normale Empfängerröhren prüft) reicht eine passive Kühlung mit dem empfohlenen Kühlkörper aus. Wenn das Gehäuse ausreichende Belüftungsschlitze/-löcher hat, ist auch für die Durchlüftung des Gehäuseinneren kein Ventilator erforderlich.

Will man aber leistungsstarke Endröhren (z.B. KT120), Senderöhren (z.B. 6C33), etc. prüfen und das RoeTest im Dauerbetrieb betreiben, so ist eine zusätzliche Kühlung empfehlenswert.

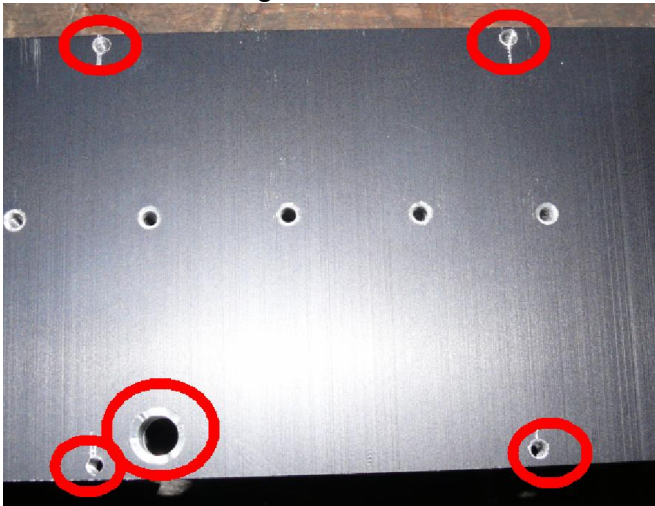
1. Lüfter für Kühlkörper

Die Kühlleistung des rückseitig angebrachten Kühlkörpers kann wesentlich erhöht werden, wenn ein Lüfter angebaut wird. Der Lüfter wird temperaturabhängig per Software ein- u. ausgeschaltet (abhängig von der mittels Temperatursensor gemessenen Kühlkörpertemperatur – einstellbar in den Optionen).

Ein Lüfter lässt sich mit wenig Aufwand hinten am Kühlkörper anbringen. Ich empfehle einen Lüfter mit Durchmesser 80 mm. Ein 12-V Modell sollte nicht mehr als 0,3 A Strom ziehen.

Befestigung:

Anbringung von 4 Stück M3 Gewindebohrungen in den Kühlkörper und ein Loch für die Kabeldurchführung:

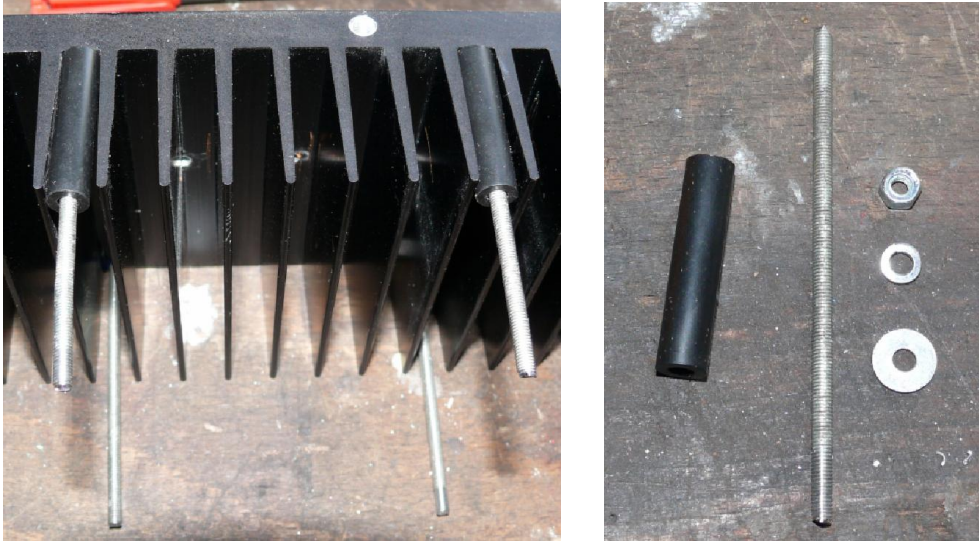


RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

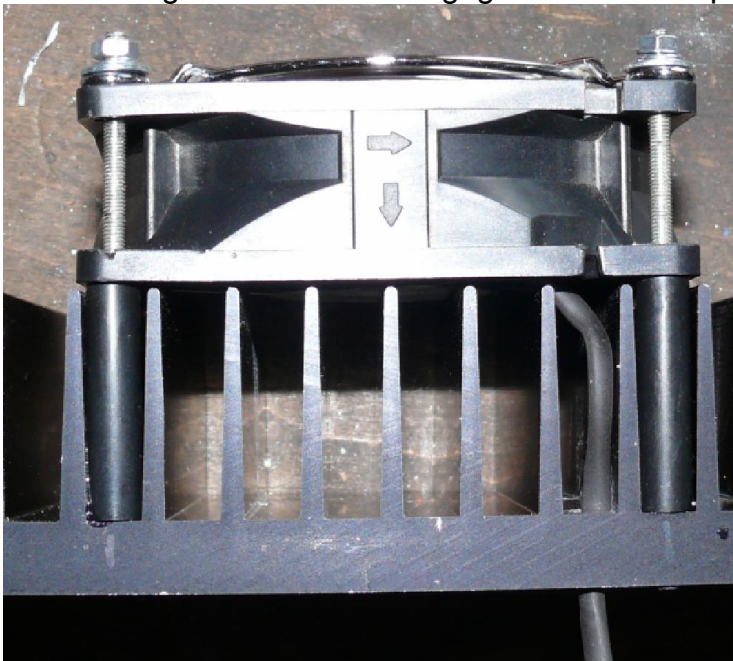


professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

In die Gewindelöcher werden 4 Stücke Gewindestange eingeschraubt (Länge abhängig vom verwendeten Lüfter) und Kunststoffdistanzrollen aufgesteckt:



Der Lüfter mit Lüftergitter wird dann mit Beilagscheibe und Sprengring festgeschraubt. Die Blasrichtung des Lüfters muss gegen den Kühlkörper sein.



Der Lüfter wird an folgender Buchse der Hauptplatine (temperaturabhängig geschaltet per Software):



RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

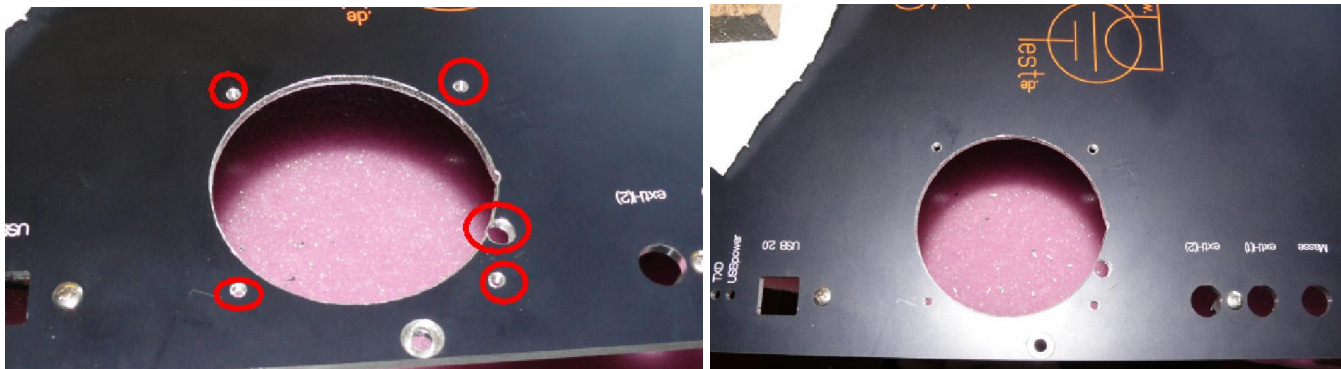
2. Lüfter für Gehäusebelüftung

Der Kühlkörper strahlt nicht nur nach hinten ab, sondern auch in das Innere des Gehäuses. Zusätzlich geben andere Bauteile Wärme ab (z.B. Kleintrafos, Widerstände). Bei Dauerbetrieb und großen Leistungen reicht die normale Konvektion nicht mehr aus. Es ist ein Lüfter für die Gehäusebelüftung empfehlenswert.

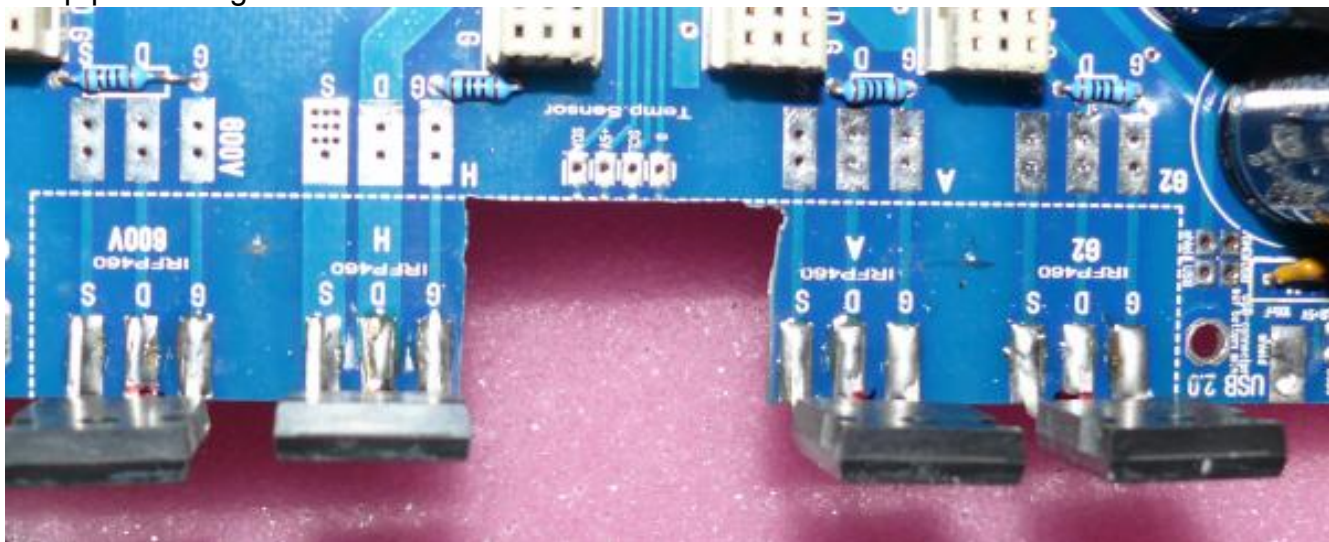
Sinnvoll ist es, den Lüfter genau da anzubringen, wo die meiste Wärme erzeugt wird: Auf der Frontplatte, oberhalb der MosFet's.

Lüfter: Ein kleines, leises Modell mit geringer Stromaufnahme, Durchmesser 60 mm, 12V, 0,1A

Die Frontplatte wird mit einem Ausschnitt (60mm Durchmesser), 4 Stück M3 Gewindebohrungen und einem Loch für die Kabeldurchführung versehen:



Damit die Luft an der Hauptplatine vorbeiströmen kann, habe ich einen kleinen Ausschnitt in der Hauptplatine angebracht:



RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

Der Lüfter mit Lüftergitter wird von oben auf die Frontplatte geschraubt. Die Blasrichtung des Lüfters ist, so dass die Luft nach oben herausgesaugt wird, was der natürlichen Konvektionsrichtung entspricht. Darauf achten, dass die Schrauben nicht hinter der Frontplatte herausstehen und die Hauptplatine berühren.



Der Lüfter wird angeschlossen an folgender Buchse der Hauptplatine (Dauerbetrieb, Geschwindigkeit des Lüfters einstellbar mit Trimmer):



RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

Das RoeTest mit den zwei Lüftern:

