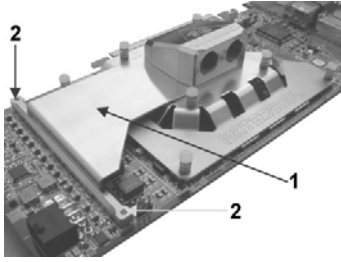


Montage für HEATKILLER® GPU-X mit integriertem Spannungswandlerkühler



1= Halteblech für Spannungswandler
2= Gewinde für Schrauben

Abb. 5

Abweichend zur Standardmontage ist bei dieser Variante zuerst der Boden des zweiteiligen Spannungswandlerkühlers zu montieren (Abb. 5 Punkt 2). Auch hier werden die zwei Schrauben mit Feder von der Rückseite der Grafikkarte mit dem Spannungswandlerkühler verschraubt. Dann wird im geschlitzten Bereich des Spannungswandlerkühlers dünn Wärmeleitpaste aufgetragen. Die restliche Montage ist mit der GPU-X Standardmontage identisch, lediglich die Passgenauigkeit sollte vorab überprüft worden sein.

Montage für HEATKILLER® GPU-X mit integrierter HSI-Bridge Kühlung

Die Montage dieser Bauform ist identisch zur GPU-X Standardmontage. Hierbei ist nur zu Beachten, dass zusätzlich die Passgenauigkeit der HSI-Bridge Kühlung überprüft werden muss. Das Wärmeleitblech sollte auch hier (bei komplett aufliegender Bodenplatte) max. 1mm über der HSI-Bridge liegen. Falls dieses nicht so ist kann dieses mit wenigen Handgriffen leicht nachgebogen werden. Ist die Passgenauigkeit überprüft können die Schrauben, wie in Abb. 1. gezeigt, montiert werden.

Als letzter Arbeitsgang sollte die gesamte Karte noch einmal überprüft werden, wichtig ist hierbei vor allem, dass die Bodenplatte des GPU-Kühlers auf der GPU aufliegt. Auch die Durchbiegung der Karte muss nochmals überprüft werden, eine geringfügige Durchbiegung ist normal.

Wichtig:

Nachdem der Originalkühlkörper und die alte Wärmeleitpaste entfernt wurde, kann der HEATKILLER® GPU-X probeweise auf die Grafikkarte gesetzt werden. Grafikkarten unterliegen, trotz gleicher Bauteile, großen Fertigungstoleranzen. Diese können durchaus einen Millimeter und mehr betragen. Durch die besondere Konstruktion kann der HEATKILLER® GPU-X diese in den meisten Fällen ausgleichen. Nachdem Aufsetzen des Kühlers muss die Auflage der GPU-Bodenplatte überprüft werden. Diese muss **unbedingt** auf der GPU aufliegen. Ist dieses der Fall, kann mit dem Überprüfen der Rambausteine weiter verfahren werden. Das Wärmeleitblech sollte auch hier aufliegen, bzw. einen Spalt (max. 1.0mm) haben. Ist der Spalt zwischen GPU und Bodenplatte bzw. zwischen Wärmeleitblech und Rambaustein zu groß, können die Wärmeleitblecharme einfach per Hand nachgerichtet werden. So ist es möglich, den Kühler schnell auf die jeweilige Grafikkarte anzupassen und große Fertigungstoleranzen des Grafikkartenherstellers auszugleichen. Danach können die GPU und die Rambausteine mit Wärmeleitpaste versehen werden. Während auf der GPU die Wärmeleitpaste nur sehr dünn aufgetragen werden darf, können die Rambausteine großzügiger bestrichen werden.

Montage für HEATKILLER® GPU-X Standard

Nachdem in der Vorbereitung die Passgenauigkeit des HEATKILLER® GPU-X sichergestellt wurde, kann dieser nun verschraubt werden. Die in der Abbildung 1 gezeigte Montagevariante findet sich in allen GPU-X Varianten wieder, d.h. es wird immer eine Schraube mit Druckfeder durch das zu montierende Teil gesteckt und an der Kartenunterseite mittels einer Mutter verschraubt. Bei der Verwendung von Metallschrauben ist zusätzlich die beiliegende Kunststoff-Unterlegscheibe an der Kartenunterseite zu montieren.

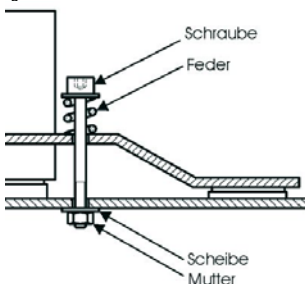


Abb. 1

- Gebrauchshinweise -

Verschraubungen und Schrauben sind nicht mit Gewalt in die jeweiligen dafür vorgesehenen Bohrungen oder Gewindeanschlüsse zu montieren, da diese sonst Schaden nehmen können und die Dichtheit des Kühlers nicht mehr gewährleistet wird.

Die Schläuche sollten keinerlei Druck oder Zug auf den oder die GPU-X Kühler ausüben. Dazu empfiehlt sich, zum Befestigen der Schläuche im Gehäuse Kabelbinder und oder Montagehilfsmittel (Schlauchbögen, Klemmen usw.; auch in unserem Onlineshop zu finden) zu verwenden.

Es wird empfohlen demineralisiertes bzw. entionisiertes Wasser (destilliertes Wasser) als Kühlmittel zu verwenden, um Ablagerungen im GPU-X Kühler zu vermeiden. Alternativ dazu sind auch andere Kühlmittel geeignet. Zum Algenschutz kann Zitronensäure verwendet werden, um ein Ausbreiten von Algen zu verhindern oder zumindest einzudämmen.

Die HEATKILLER® GPU-X Kühler sind Produkte der Firma Watercool.

Für Fragen, Anregungen oder Kritik wenden sie sich bitte an folgende Adresse:

Watercool e.K.

Warendorfer Str. 20

D-17192 Waren

Tel.: (+049) 03991/187601

Fax: (+049) 03991/187602

E-Mail: Support@watercool.de

Homepage: www.watercool.de



Für die Kühlung moderner Grafikkarten ist der HEATKILLER® GPU-X vorgesehen. Die integrierte Ramkühlung sorgt dafür, dass neben der GPU auch die umliegenden Rambausteine ausgezeichnet gekühlt werden. Das Verfahren zur Wärmeableitung der Rambausteine ist einzigartig und in Deutschland patentiert.

Technische Daten:

Material(Kühlkörper)	Elektrolyt-Kupfer
Material(Halterung)	Edelstahl geschliffen
Druckgetestet auf:	5 bar Überdruck (Luft)
Temperaturfest bis:	95°C
Anschlüsse:	¼ - Zoll Gewinde
Garantiezeit:	24 Monate

Empfohlenes Zubehör:

Legris Anschluss gerade	Art.-Nr.50010
Legris Anschluss 45°	Art.-Nr.50011
Legris Anschluss 90°	Art.-Nr.50012
Verschraubung Anschluss ger.	Art.-Nr.50100
Verschraubung Anschluss 90°	Art.-Nr.50101

Die hier aufgeführten Komponenten kann man direkt in unserem Online-Shop, www.watercool.de, bestellen.

Das Montagematerial ist in bis zu 3 Segmente aufgeteilt. Die Kleinteile für die Befestigung des GPU-Bereich, des RAM-Bereich sowie der Spannungswandler bzw. HSI-Bridge sind separat verschweißt.

(Stand: Mai 2006)

Die Schrauben sind jeweils nur leicht anzuziehen, die Druckfedern dürfen unter **keinen** Umständen bis auf das Maximum zusammengedrückt werden! Zuerst werden immer nur die um die GPU liegenden Schrauben (meistens 4 Stück, Abb.2) montiert, diese sind leicht über Kreuz anzuziehen. Einigen GPU-X Varianten (z.B. für Geforce 6800/7800/7900) liegt ein GPU-Blech (Abb.3) bei, dieses wird auf den Kühler gelegt und mit verschraubt.

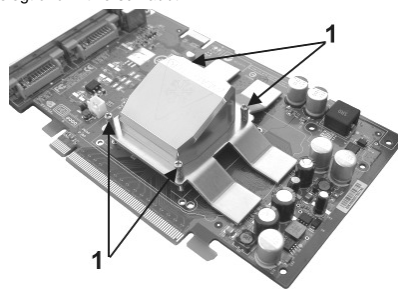


Abb. 2

1= Schrauben mit Federn für GPU Kühler

Montage für HEATKILLER® GPU-X mit zusätzlichem RAM-Halteblech

GPU-X Varianten mit Ram-Halteblech werden analog zur GPU-X Standard Montage montiert. Zusätzlich wird hierbei das RAM-Halteblech (Abb.3) auf die RAM Kühlstreifen des Kühlers aufgelegt und verschraubt (Abb.1).

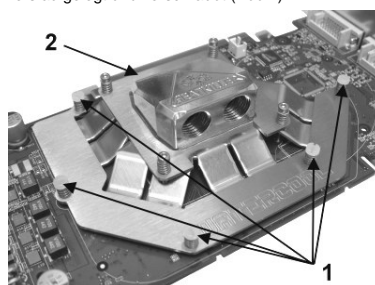


Abb. 3

1= Schrauben mit Federn für RAM Halteblech
2= GPU Halteblech (GPU-X 6800/7800)

Montage für HEATKILLER® GPU-X mit externem Spannungswandlerkühler

Achtung: Spannungswandlerkühler sollten mit größter Sorgfalt montiert werden, da die Spannungswandler vom Material her sehr spröde sind und durch unsachgemäße Montage leicht zerstört werden können. Der Grafikkarte beiliegende Wärmeleitstreifen für die Spannungswandler sind unbedingt zu verwenden, ansonsten Wärmeleitpaste dünn auftragen.

Vor der Montage des Spannungswandlerkühlers für GPU-X 6800 ist die Schraube (Abb.3 Punkt 1 – ganz links) zu demontieren bzw. nicht zu montieren, damit der Spannungswandlerkühler auf dem RAM Halteblech aufliegt und mit diesem und der Grafikkarte verschraubt werden kann. Die zwei Schrauben mit Feder durch das zu montierende Teil gesteckt und an der Rückseite der Grafikkarte mit dem Spannungswandlerkühler montiert.



Abb. 4

1= Spannungswandlerkühler für 7800/7900GT

Abb. 4 zeigt einen GPU-X mit einem externen Spannungswandlerkühler (z.B. 7800/7900GT). Die zwei Schrauben mit Feder werden von der Rückseite der Grafikkarte mit dem Spannungswandlerkühler verschraubt. Auch hierbei sind die Schrauben nur leicht anzuziehen.