



Hier sieht man den eigentlichen CPU-Kühlkörper, der die enorme Abwärme des Prozessors aufnimmt und über die Heatpipe (das dünne Röhrchen darüber) an den in die Gehäusewand integrierten Wärmetauscher (Bild S. 52) abgibt.

Umfassendes Dämmungskonzept

Ein solch niedriger Schallpegel kommt natürlich nicht von ungefähr. Deltatronic setzt auf ein eigens für maximale Schallminderung selbst entwickeltes Komplettkonzept, das bis auf die nicht dämmbaren optischen Laufwerke (CD, DVD) alle Geräuschquellen einer Radikalkur unterzieht. Namentlich sind das CPU-Kühler, Netzteil, Grafikkarte und Festplatte. In normalen PCs werden die ersten drei aktiv belüftet, die Festplatte wird dagegen zwar selten belüftet, ist durch ihre Rotationsgeräusche und Vibrationen aber ein großer Lärmfaktor.

Heatpipe-Kühlung für die CPU

Die CPU-Wärme, normalerweise durch einen aktiv belüfteten CPU-Kühler abgeführt, wird hier von einem Kühlkörper aufgenommen und über eine Heatpipe – ein flüssigkeitsgefülltes Röhrenelement mit extrem guter Wärmeleitfähigkeit – an den so genannten Konvektor weitergegeben. Dieser Konvektor ist letztlich nichts anderes als ein einziger, riesiger Wärmetauscher, der das hintere Seitenteil des Gehäuses ersetzt. Da sich hier die CPU-Wärme auf eine immens große Fläche verteilt und zudem noch im Kontakt mit der kälteren Außenluft steht, ist eine aktive Kühlung nicht nötig.

Passivkühlung am Netzteil

Während normale Netzteile von ein bis zwei 80 bis 92 Millimeter großen Lüftern gekühlt werden, verzichtet das

420-Watt-Netzteil des Deltatronic dank tiefer Kühlrippen mit großer Luftaustauschfläche auf aktive Belüftung. Das Innere ist mit einer wärmeleitenden Spezialmasse ausgegossen, die die Abwärme perfekt verteilt. Dadurch wird das Netzteil außen zwar schnell heiß, ist im Gegensatz zu luftgekühlten Netzteilen aber auch im Inneren nicht wärmer. Die Hitze wird über die ins Gehäuseblech geschnittenen Ab-

luftschlitze nach außen geführt.

Grafikkarte im Lautlosbetrieb

Für die normalerweise von ein bis zwei aktiven 40- bis 50-mm-Lüftern aktiv gekühlte Grafikkarte bietet Deltatronic verschiedene Lösungen an. Die in unserem System verbaute Radeon 9000 Pro kommt mit einem großzügig dimensionierten einfachen Kühlkörper aus, der dadurch mit 15 Euro recht günstig ist. Eine Heatpipe-Lösung, die ebenfalls am rückwärtigen Wärmetauscher angeschlossen wird, kostet für Highend-3D-Karten von Nvidia und ATI zwischen 89 und 98 Euro. Aber egal in welcher Konfiguration – die Wärmeabfuhr erfolgt lautlos.

Vollkapselung für die Festplatte

Dass dieser PC überhaupt akustisch wahrnehmbar ist, liegt an der Festplatte. Die Platte als schnellrehendes mechanisch aktives Element emittiert Laufgeräusche, die sich im typischen Pfeifen und Rattern beim Zugriff sowie Vibra-



Das komplett mit einer wärmeleitfähigen Spezialmasse ausgegossene passiv gekühlte Netzteil wird im Dauerbetrieb ziemlich heiß.