

**Erledigt**

## **Optimaler Luftstrom gesucht**

**Beitrag von „Arsakuni“ vom 6. Dezember 2017, 13:44**

Hallo,

ich würde gerne wissen welcher der optimale Luftstrom für meinen Sharkoon BW9000-V ist. Die Pfeile sollen zum einen die Luftströmung zeigen und um welche Komponente es sich handelt, nur die gelben Pfeile sind Öffnungen im Gehäuse. Die 2 grünen Pfeile oben sind 2x 120x120x25mm be quiet! Shadow Wings PWM Lüfter. Der blaue Pfeil ist der be quiet! Pure Rock Slim Tower Kühler. Der orange Pfeil ist die Grafikkarte. Und zu guter letzt, der rote Pfeil ist das 400 Watt be quiet! Pure Power 10 CM Modular 80+ Silver Netzteil saugt von unten Luft was ich glaube und welches links nach außen befördert.

Nun habe ich in älteren Foren gelesen, dass es schlecht ist wenn das Netzteil vom Boden Luft saugt weil der Boden allgemein großen Anteil an Staub haben soll. Der Abstand zum Boden sei auch zu beachten sowie wichtig, dieser soll nicht zu knapp sein. Wie ihr sehen könnt, ist dieser Abstand aber bei mir zum Boden schon sehr gering. Sollte ich den nicht lieber erhöhen damit sich nicht zu viel Staub im Netzteil unnötig ansammelt? Einige empfehlen auch das Netzteil oben zu montieren. Weitere Fotos von meinem Tower, damit man sich ein Bild davon machen kann.

Hier noch ein Foto, womit der optimale Luftstrom in einem Tower wie meinem dargestellt ist. Nun habe ich keine aktiven Lüfter an der Front des Towers, welche frische Luft ins Gehäuse befördern. Zudem habe ich keinen Lüfter in der oberen linken Ecke in welcher der CPU Kühler zeigt, sollte ich bei meinem Tower etwas ändern um den Luftstrom bzw. das Air-Flow zu verbessern und was wäre der optimale Luftstrom eurer Ansicht nach für meinen Tower?

---

**Beitrag von „Echolot\_“ vom 6. Dezember 2017, 13:59**

Persönlich habe ich festgestellt, dass das Netzteil besser gekühlt wird wenn es mit Lüfter nach oben montiert wird, da einfach zu viel Luftwiderstand herrscht. Dies hängt aber natürlich vom Netzteillüfter ab.

Ein oder zwei Lüfter in der Front wäre durchaus zu empfehlen um die Komponenten mit Frischluft zu versorgen.

Ein Lüfter in der linken oberen Ecke wird meiner Meinung nach wenig bis gar nichts ändern, da ja der CPU Lüfter die heisse Luft sowieso in diese Richtung drückt. Selbst wenn sich jetzt warme Luft anstauen würde hast du ja 2 Lüfter oben montiert die diese steigende warme Luft schnell nach draussen befördern werden.

---

### **Beitrag von „Ka209“ vom 6. Dezember 2017, 14:05**

ich gehe einfach davon aus das es übertrieben ist viel zu machen

dein Blauer pfeil ist schon optimal wenn der Lüfter stark genug ist  
hitze steigt nach oben und wird dann nach hinten durch den Lüfter abgelenkt gut ist

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 14:06**

[@Arsakuni](#)

Da hat einer ein neues Avatarbild. 😊

Der Luftdurchsatz so wie er bisher in deinem Gehäuse war war schon recht gut. Von Vorne ein saugen & dann nach oben raus Pusten. Nur hat dein Kumpel den CPU Kühler damals Falsch eingebaut, der sollte die Luft nicht nach hinten raus sondern nach oben zu den Lüftern an der Decke pusten. Die Grafikkarte hast du falsch angezeichnet, die pustet die Luft nicht nach Unten sondern zieht so von dort an sich ran & auf den GraKa Kühler drauf. Das Netzteil ist auch OK so. Das mit dem Staub von unten macht bei dir nichts aus da du ja Luftfilter unterm Netzteil hast. Übrigens genauso bei den Lüfterplätzen an der Front. Die kannst du abnehmen & ab & an reinigen. Der Bodenabstand deines Gehäuses ist ausreichend & um vieles größer als bei

Herkömmlichen Gehäusen. Viele andere Gehäuse sitzen direkt auf dem Untergrund auf nur mit kleinen Gummifüßen die das Metall vom Boden trennen.

Im Grunde brauchst du nur die Lüfter die du damals gekauft hast wieder richtig einbauen & gut ist. Du hast ja keinen Hochleistungs Gaming Rechner mit Übertaktung. Bei dir reichen die beiden Lüfter an der Oberseite die raus pusten & der CPU Lüfter der ebenfalls nach oben pusten sollte.

---

### **Beitrag von „ralf.“ vom 6. Dezember 2017, 14:28**

Ich finde das auch übertrieben.

Mein Skylake braucht bei normalen Arbeiten - Internet, Office, rund 30Watt.  
Da bringt ein Gehäuselüfter nur minimale Temperatur-Vorteile.  
Wer Videoschnitt mit 2 R9 280X-Karten betreibt, der sollte das ruhig machen.

---

### **Beitrag von „umax1980“ vom 6. Dezember 2017, 14:33**

Zumal du auch eine Geräuschkulisie riskierst die dich stören wird.

Versuch es erstmal mit möglichst wenig Lüftern und schau dir die Temperaturen an die erreicht werden, dann kannst du immer noch reagieren.

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 15:50**

[@umax1980](#)

[Zitat von umax1980](#)

Zumal du auch eine Geräuschkulisse riskierst die dich stören wird.

Ich wette damit hast du jetzt bei Ihm einen Nerv getroffen. Was langsam so ziemlich jeder hier im Forum weiß: Was den Geräuschpegel angeht ist Arsakuni äußerst penibel! 😄

---

### **Beitrag von „Ka209“ vom 6. Dezember 2017, 15:54**

also mich würde es auch nerven, bekomme ja schon Gänsehaut wenn meine TM HDD anläuft wenn sie läuft ist okay nur das anlaufen.

---

### **Beitrag von „umax1980“ vom 6. Dezember 2017, 15:57**

Deswegen hatte ich das erwähnt, aber bei der Problematik ist er alleine. Denn was subjektiveres als Geräusch Wahrnehmung gibt es ja fast nicht.

Thema lautsprecher und co ...

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 16:26**

[@Ka209](#)

Ich habe zwei solche Einbaurahmen im Gehäuse drinnen, damit reduzieren sich die Geräusche meiner beiden HDD auf ein Minimum. 👍 <http://www.sharkoon.com/product/1683/00029#desc>

[@umax1980](#)

Hab ich mir gedacht das du es deswegen absichtlich angesprochen hast. 😊

---

### **Beitrag von „Arsakuni“ vom 6. Dezember 2017, 20:38**

[@Echolot](#) Ich habe ja noch die 3 Standard Lüfter von dem Tower, womit ich 2 direkt an der Front montieren könnte. Anschließend müsste ich schauen ob die Lautstärke für mich noch in Ordnung ist wie [@Nio82](#) zu gut weiß das ich etwas empfindlich gegenüber lauten Geräuschen bin.

[@ralf](#). Interessant, ich bin nicht ein Gamer oder im Video-Schnittbereich tätig. Empfiehlst du mir also die Gehäuse Lüfter nicht zu verwenden oder denkst du sie sind unnötig?

[@umax1980](#) Die Geräuschkulisse, möchte ich natürlich vermeiden und würde auch lieber nur so viele wie nötig laufen lassen. Sollte ich im BIOS die Temperatur von der CPU mir ansehen oder mit einer App? Welche empfiehlst du? Allgemein, in welchem Temperaturbereich sollte die CPU sein, damit sie genug gekühlt ist?

[@Nio82](#) Ich habe keine HDD, sondern nur SSD's im Einsatz. Wie zuvor in einem anderen Thread von mir beschrieben & mit Audioaufnahme bin ich mir sicher das einzige was die Geräusche hervorbringt bzw. mir bei stillem Raum etwas zu laut ist, ist die Grafikkarte. Womit ich mich was schon gewöhnt habe, da die Lüfter es fast schon unhörbar machen. Letzter Zeit werden sie ab und zu etwas lauter als sie am Anfang waren und aktuell sind sie wenig verstaubt.

Du meinst vorne einsaugen, vorne laufen keine Lüfter oder sollte ich welche laufen lassen? Der CPU Kühler ist schon so korrekt, wie er von Anfang an war. Ich habe einen kleinen Fehler in meiner Darstellung, wie auf dem Kühler gekennzeichnet so wie er aktuell eingesetzt ist geht die Luft nach links raus sowie nach oben durch das Gehäuse also so wie du es gesagt hast. Da müsste noch ein blauer Pfeil nach oben sein, wie der Lüfter des CPU Kühlers das nun macht weiß ich nicht da der Lüfter vertikal sich dreht und die Luft nach links außen führt. Oder meinst

du der CPU Lüfter soll waagrecht mittig unten stehen? Das wäre nämlich eine Drehung um 90grad nach rechts und somit würde laut Pfeilen vom Kühler die Luft auf den RAM vom aktuell blauen Pfeil nach rechts strömen. Kann sein, dass ich die Grafikkarte falsch eingezeichnet habe^^

Luftfilter fürs Netzteil ist tatsächlich vorhanden, dennoch hat es mich etwas angeregt es zu Bedenken da sich schon eine gewisse Menge Staub im Netzteil angesammelt hat.

Wäre dennoch ein größerer Abstand zum Boden für das Netzteil nicht besser? Tower Halter für den Schreibtisch, möchte ich eigentlich nicht. Unterhalb des Schreibtisches könnte es mich eventuell stören und außen weiß ich nicht so recht. Nun habe ich solche PC Ständer gefunden, schon praktische solche Rollen damit könnte man den Rechner einfach wegschieben beispielsweise fürs Staubsaugen und hätte einen größeren Abstand zum Boden für das Netzteil. Aber ob diese Rollen so stabil und sicher sind weiß ich nicht, obwohl der Tower hat ja ein Eigengewicht welches schwer genug sein sollte damit es nicht von alleine rollt. Was meint ihr?

Die Lüfter von damals, die ich gekauft habe waren die 2 aufgezählten be quiet Lüfter welche bereits im Einsatz sind als grün markiert. Und die 3 großen Lüfter vom Gehäuse selbst sind bisher nicht im Einsatz gewesen, die ich in der Front (2 Stück) und in der Rückseite ganz oben einsetzen könnte (1 Stück).

PS.: Ayo, da war jemand aufmerksam. Das neue Avatar hat auch eine Bedeutung für mich, beide Zeichen sind antik, das im inneren Kreis ist das armenische Ewigkeitszeichen. Das Ewigkeitszeichen, mit vielen Bedeutungen, gibt es in beide Richtungen drehend wie die Galaxien im Universum und für mich ist es eine Abbildung dessen. Das Zeichen außen ist das griechische Schlüssel-Design wobei es auch armenisch sein könnte weil es eine neue DNA Studie über die Ursprünge der ersten Zivilisationen Griechenlands armenische Spuren zeigt.

---

## **Beitrag von „ralf.“ vom 6. Dezember 2017, 20:52**

Bei Gehäuselüfter ist doch entscheidend wieviele Wärme - in Watt - im Normalfall erzeugt wird. Zwei Vega Frontier, und ne starke CPU, da könnten 1KW zustande kommen. Das ist wie ein Heizlüfter. Da bringt es was.

Auch wenn ich mit meiner Pascal-Karte mal zocke, brauche ich keine Lüfter.

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 21:04**

[@Arsakuni](#)

Der Post mit den Einbaurahmen war auch nicht an dich gerichtet, das war meine Antwort auf Ka209 Aussage mit seiner TM HDD.

Ich denke, deine Kühlung betreffend sind Ka209, ralf., umax1980 & ich der selben Meinung. So wie es bisher war reicht das für deine Bedürfnisse voll & ganz aus. Da brachst du nichts verändern & lässt sich auch nichts weiter Optimieren. Bleibe bei den beiden beQuiet Lüftern & dem CPU Kühler, das reicht. Luftstromrichtung des CPU Kühlers, nach hinten wie dein Kumpel es damals eingebaut hatte oder Lüfter unten & bläst durch den Kühler nach oben zu den beiden Gehäuse Lüftern. Welches von beiden ist auch etwas Geschmackssache.

Das mit der Zeit Staub ins Netzteil kommt wirst du nie verhindern können. Wenn die Garantie runter ist kannst du es dann durchaus mal auf machen & vorsichtig säubern, hab ich auch schon gemacht. Solche PC Ständer wie auf den Bildern sind sicher praktisch, aber ob sie etwas fürs Netzteil bringen halte ich für fragwürdig. Einzig wenn der Tower direkt auf dem Boden steht & der Teppich ist ganz doll flauschig mit viel weicher Fussellei würde ich über so einen Ständer nachdenken. Hast du herkömmlichen Kurzflorigen Teppich würde ich es sicher nicht kaufen.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Dezember 2017, 21:23**

Eine Empfehlung: Lieber Oberdruck als Unterdruck im Gehäuse! Heißt: Lieber mehr Lüfter rein als raus. Bei meinem Gehäuse ist das ein blödes Manko, dass ich 2 in 3 out Lüfter habe, aber das lässt sich ja normal ändern. Wenn du auf jeden Fall höheren Druck im Gehäuse hast du natürlich mehr Luft im Gehäuse, die zum kühlen genutzt werden kann. Auswege außerhalb der Lüfter wird die Luft schon irgendwie finden. Der Luftstrom ist aber eigentlich ziemlich wurscht.


LinusTechTips hat das einmal getestet mit Kabeln etc im Gehäuse, ob die den Luftstrom in irgendeiner Weise beeinflussen. Erst mit zustellen des Gehäuses mittels Boxen, T-Shirts, ...zeigten sich Temperatur Defizite. Also, wenn du nicht zufällig deinen Kleiderschrank im Rechner hast, sollte das soweit alles klar gehen 😊

---

## Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 22:02

[@Fredde2209](#)

Es gibt genauso Leute die genau den Konträren Standpunkt vertreten bezüglich Luft rein, Luft raus. Die dann sagen, Hauptsache du hast Lüfter die die warme Luft raus transportieren, rein pusten ist nicht so wichtig, eine Ritze wo neue Luft rein gesogen wird findet sich immer! Ein PC Gehäuse ist ja nie & nimmer komplett abgedichtet...

...Es sei den einer hat zu viel Silikon zu Hause & weiß nicht wohin damit. Dann kommt derjenige vielleicht auf Ideen!  Muahaha!!

-----

Bei Arsakuni Hacki muss man auch bedenken, das ist ein Multimedia Rechner, der produziert nicht übermäßig Wärme. Da reicht das was er jetzt hat voll aus. 😊

---

## Beitrag von „kuckkuck“ vom 6. Dezember 2017, 22:05

[Zitat von Nio82](#)

Ein PC Gehäuse ist ja nie & nimmer komplett abgedichtet...



Und da ist das Problem bei der von dir genannten Taktik, denn durch all diese Löcher kommt dann Staub. Hat man einen positiven Luftdruck und Filter vor allen Intakes, kontrolliert man ganz genau woher die Luft kommt und kann sicherstellen, dass diese von Staub gefiltert ist. Zieht man Luft von überall ein, wird das eine ziemliche Sisyphusarbeit alles zu filtern...

---

## Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 22:20

[@kuckkuck](#)

Klar zieht das dann durch die Ritzen auch den Staub mit rein, wollte aber auch nicht für diese Variante Argumentieren sondern nur sagen das einige Leute auch diese Ansicht vertreten. Bei der Überdruck Variante sind dann genau diese Spalte ebenso Nachteilig, weil das zu viel an Luft darüber gleich wieder raus zieht. Damit das dann funktioniert, mit Überdruck, müsste man ja sogar die Spalte alle luftdicht machen.

Aber wie schon gesagt, bei Arsakuni Hacki sind diese Gedankenspiele eigentlich unnötig.

---

## Beitrag von „kuckkuck“ vom 6. Dezember 2017, 22:24

[Zitat von Nio82](#)

Bei der Überdruck Variante sind dann genau diese Spalte ebenso Nachteilig, weil das zu viel an Luft darüber gleich wieder raus zieht. Damit das dann funktioniert, mit Überdruck, müsste man ja sogar die Spalte alle luftdicht machen.

Das sehe ich nicht so, denn die Idee ist ja gerade ein konstantes Austreten an Luft an den Stellen wo keine Luftfilter sind herzustellen. Durch das konstante Austreten kann dann an diesen Stellen kein Staub o.ä. eintreten.

Luftzirkulation braucht es wie Fredde bereits gesagt hat garnicht so viel, aber es ist trotzdem sinnvoll ständig etwas neue Luft hinzuzufügen und dafür zu sorgen, dass durch sowieso vorhandene Lüfter im System (CPU, GPU) nicht unnötiger Staub ins Gehäuse gelangt.

---

### Beitrag von „Nio82“ vom 6. Dezember 2017, 22:33

[@kuckkuck](#)

Ach ja du hast recht, Ich hab da jetzt nur an den Kühlaspekt gedacht & nicht daran das der "Überdruck" ja genau das erzeugen soll, dass die Luft durch die Ritzen raus gedrückt wird. 😞

Bin heute schon etwas müde & daher gehen meinem Rechenschieber im Kopf gerade die Murmeln aus. 😄

---

### Beitrag von „umax1980“ vom 6. Dezember 2017, 22:41

Leichter Überdruck ist schon OK.

Aber ansonsten achtet man halt auf leise Lüfter, dann passt das schon, wenn man halt ein Rechenzentrum kühlen muss, dann wird das halt laut.

---

### Beitrag von „Nio82“ vom 7. Dezember 2017, 14:19

Oder man setzt gleich eine Flüssigstickstoff Kühlung ein. Dann klappern vor Kälte die Prozessoren mit ihren Transistoren!

Arsakuni frag mal bei der Firma Linde nach ob die dir so ein Kühlungssystem bauen können.



...Spaß muss sein. 😄😄