

CloudCommand

12.12.24

Hardware Gruppe 2

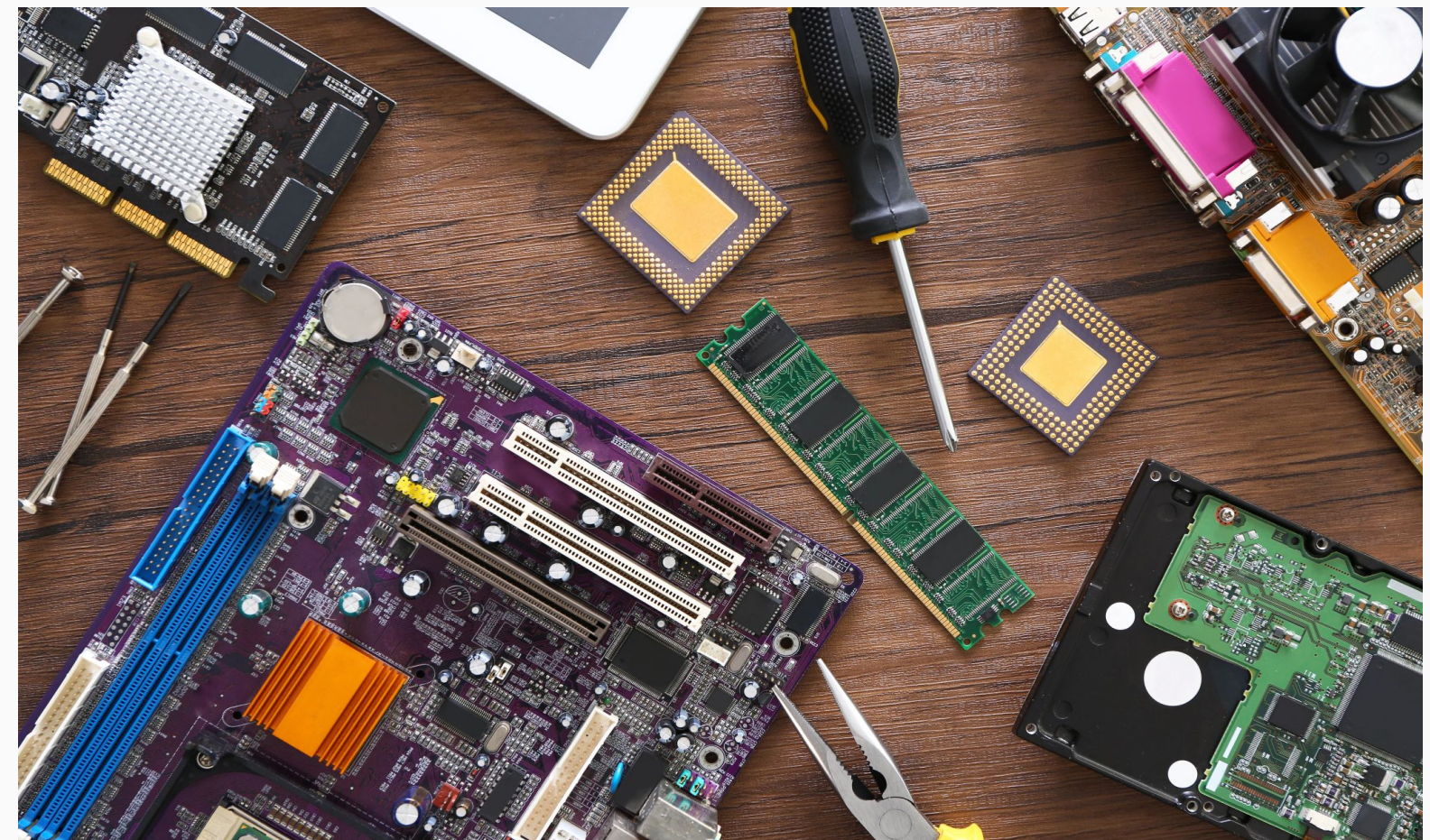
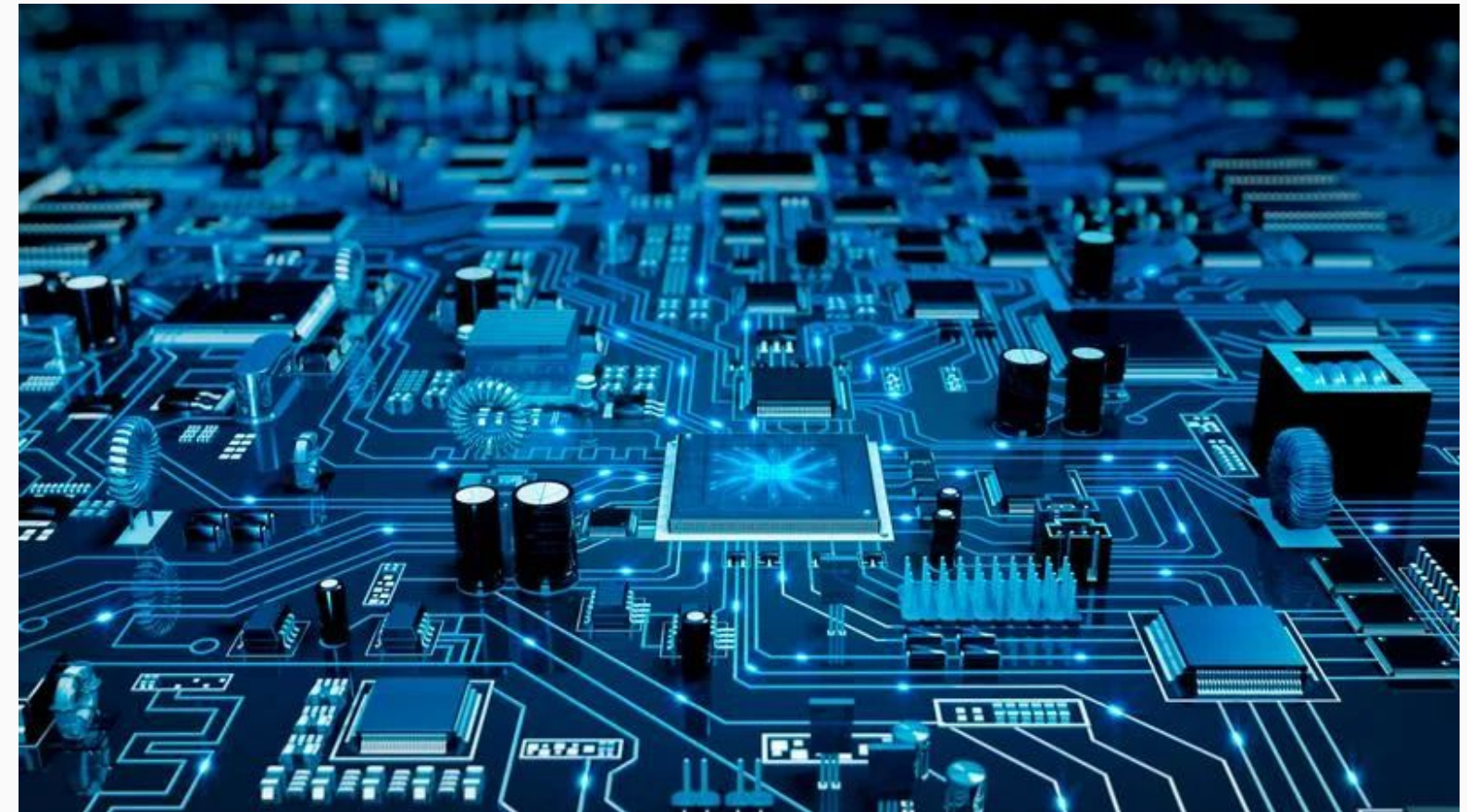
Rechercheaufgabe zur Hardware-Auswahl

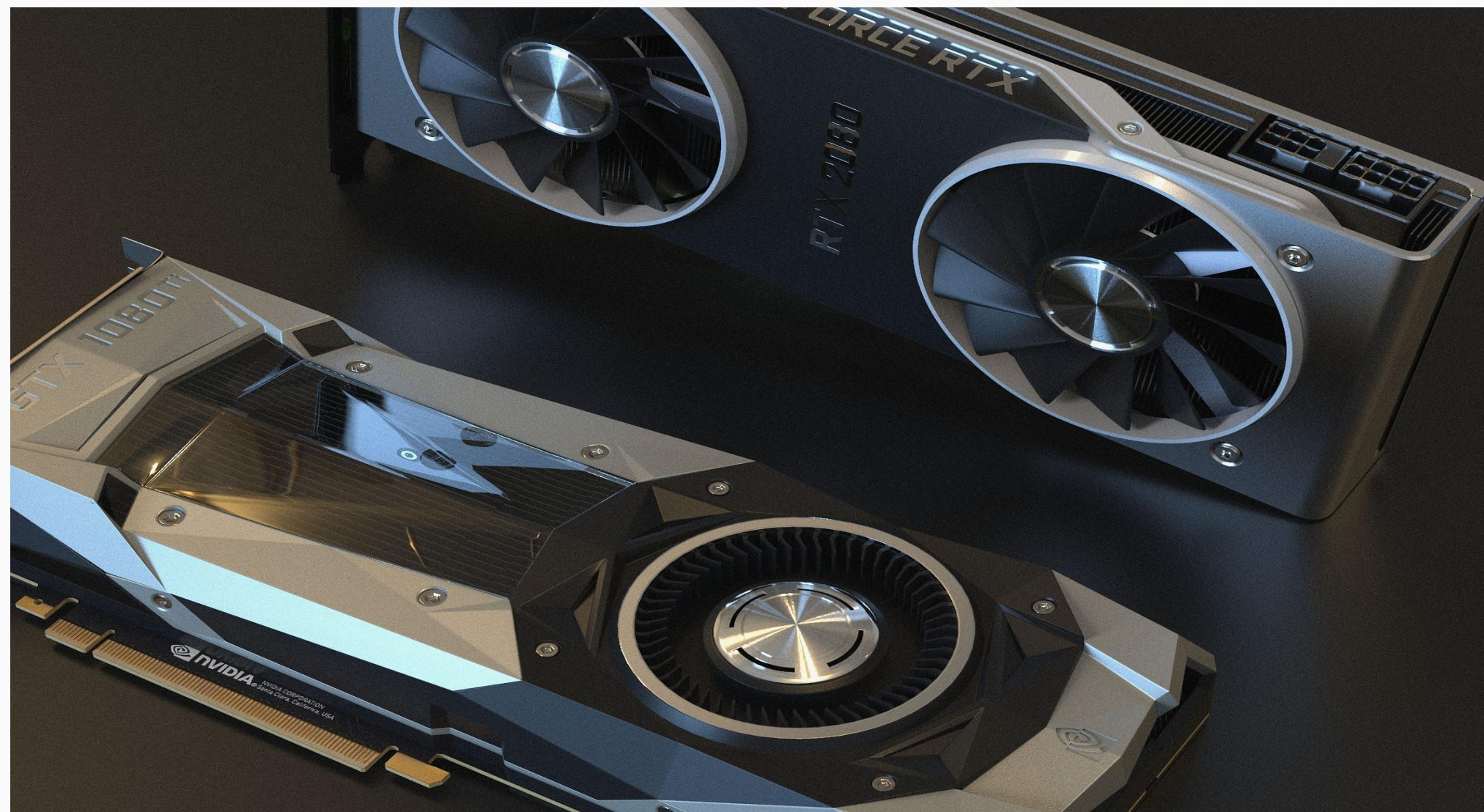
COOLE PRESENTATION



Inhalt

Grafikkarte (GPU)	003
Laufwerke (HDD, SSD)	006
Netzteil	010





Grafikkarten

Woran erkennt man eine leistungsfähige GPU ?



GPU

PERFORMANCE

- Leistungsfähigkeit lässt sich anhand der Floating Point Operations Per Second (FLOPS)
- Effizienz (Stromverbrauch pro Operation)
- Über Erhöhung der Taktfrequenz lässt sich die Leistung in gewissem Rahmen steigern - es werden jedoch fehlerhafte Operationen wahrscheinlicher, welche die Systemstabilität gefährden kann.
- GPU erfordert effiziente Kühlung, sodass Überhitzen verhindert wird.



Grafikkarte

GPU Speichergrößen

Die Größe des Speichers bestimmt die Fähigkeit der GPU, hochauflösende und komplexe 3D-Modelle und Texturen zu verarbeiten.

Moderne GPU's haben i.d.R. Speichergrößen von mind. 8GB und bis zu 80 GB und mehr.



GPU Busbreite

Die Busbreite beträgt zum Beispiel 128 Bit; 256 Bit; 384 Bit, usw.... bestimmt die Datenmenge, die zwischen GPU und Speicher übertragen werden kann.

Je höher die Busbreite, desto besser die Performance bei grafikintensiven Prozessen.





Laufwerke

HDDs & SSDs

Welche Faktoren sind bei Laufwerken Entscheidend?





1. Geschwindigkeit

Lesegeschwindigkeit (Read Speed)
Schreibgeschwindigkeit (Write Speed)
Typ: HDD / SSD / NVMe SSD

2. Kapazität

256 GB bis 1 TB für Betriebssysteme und Programme
1-2 TB oder mehr für Spiele und große Datenmengen



3. Schnittstellen

*SATA für Standard-SSDs und HDDs
NVMe für schnelle SSDs mit
PCIe-Verbindung*

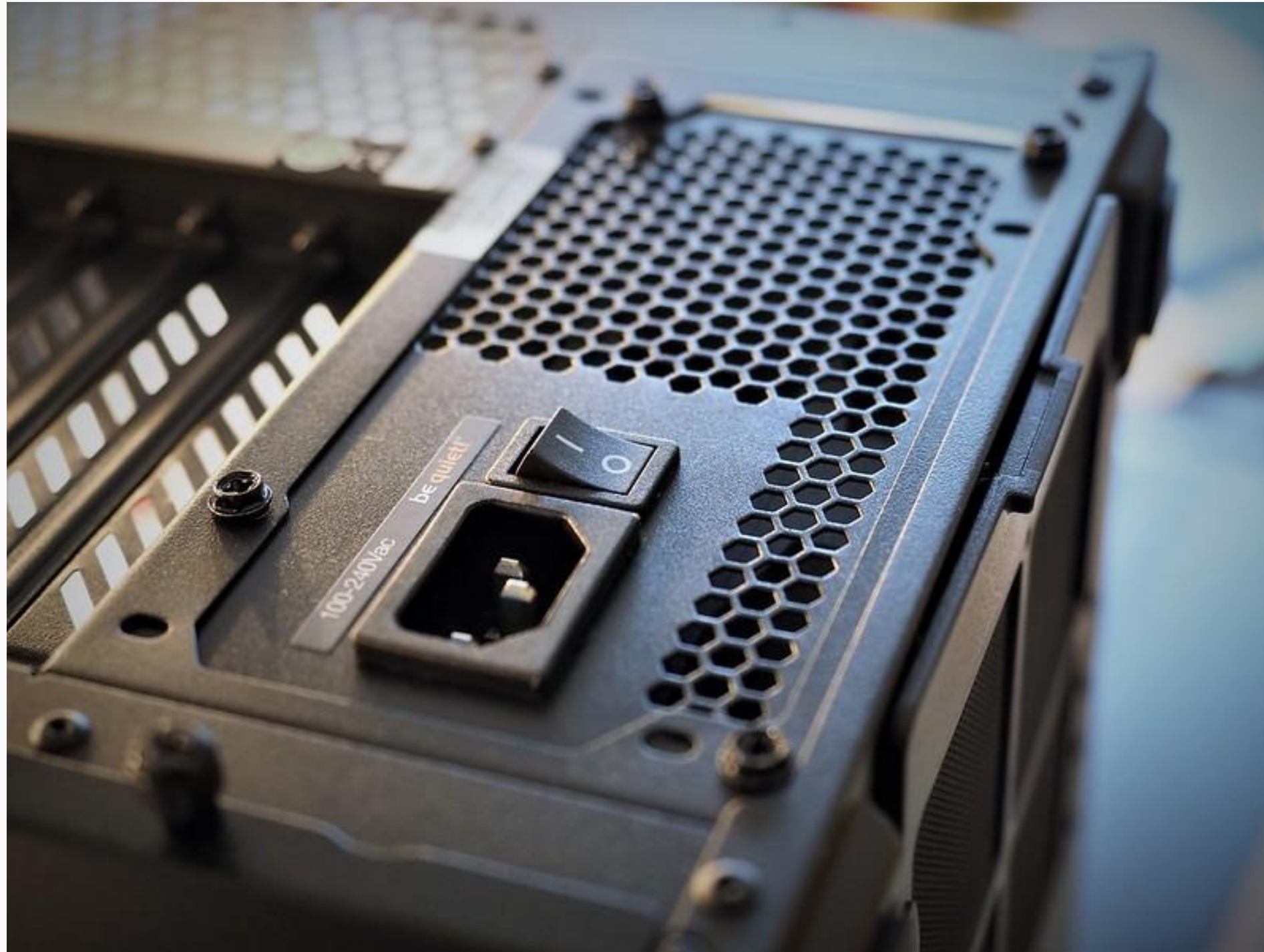
4. Langlebigkeit

*Schreibzyklen (TBW) und MTBF (Mean Time Between Failures) für eine längere Lebensdauer.
SSDs haben begrenzte Schreibzyklen, bieten aber bessere Geschwindigkeit und Haltbarkeit im Vergleich zu HDDs.*



Fazit

NVMe SSDs sind die schnellsten, HDDs ideal für viel speichern zum günstigen Preis, SSDs sind dazwischen



Netzteil (PSU)

Formfaktor

Netzteile gibt es in verschiedenen Standardgrößen. Die Mehrheit der Systembauer verwendet ein Standard-ATX-Netzteil. Der benötigte PSU-Formfaktor wird durch dein Gehäuse bestimmt. Stelle sicher, dass du das Datenblatt des Gehäuses, das du verwenden möchtest, überprüfst und schaust, welche PSU-Formfaktoren es unterstützt.





Die richtige Wattzahl für dein System ermitteln

Bevor du ein Netzteil auswählst, musst du zunächst herausfinden, wie viel Leistung du tatsächlich von deinem Netzteil benötigst, um deinen Computer zu betreiben.

Du kannst dies auf ein paar verschiedene Arten tun:

- 1.** Finde den Stromverbrauch der Komponenten in deinem System (hauptsächlich deine GPU und CPU) und addiere sie, um die minimale Wattzahl zu ermitteln.
- 2.** Verwende einen Online-Rechner.

Modularität

Modularität bezieht sich darauf, ob du Kontrolle über die Kabel deines Netzteils hast oder nicht.



Halbmodulare Netzteile

kommen mit den wichtigsten Stromkabeln vorinstalliert (24-poliges Motherboard-Stromkabel und CPU-Stromkabel) und ermöglichen es dir, die verbleibenden Kabel, die du benötigst, anzuschließen.

Vollmodulare Netzteile

kommen mit keinen Kabeln vorinstalliert und ermöglichen es dir, nur die Kabel anzuschließen, die du benötigst.

Nicht-modulare Netzteile

kommen mit allen Kabeln vorinstalliert, egal ob du sie verwendest oder nicht. Für die meisten Benutzer, die keine mehrfachen SATA-Stromanschlüsse oder Molex-Anschlüsse benötigen, bedeutet das eine Menge überflüssiger Kabel, die am Ende mit nichts verbunden sind. Diese Kabel nehmen Platz in deinem Gehäuse ein und sehen hässlich aus, wenn sie sichtbar sind.

Effizienzbewertung

Ein Merkmal, auf das du bei der Auswahl eines Netzteils stößt, ist die Effizienzbewertung. Die gängigste ist das 80 PLUS-Zertifizierungsprogramm, das seit 2004 existiert.

Um ein 80 Plus-Siegel zu erhalten, muss ein Netzteil ein bestimmtes Effizienzniveau bei einer Last von 20%, 50% und 100% erreichen. (Die neueste 80 Plus-Bewertung, Titanium, berücksichtigt die Effizienz eines Netzteils bei einer Last von unter 10%.)



Level	White	Bronze	Silver	Gold	Platinum	Titanium
						
10%	X	X	X	X	X	90%
20%	80%	82%	85%	87%	90%	92%
50%	80%	85%	88%	90%	92%	94%
100%	80%	82%	85%	87%	89%	90%