

3.5 Netzteil

Definition

Das **Netzteil** versorgt die Komponenten eines Computers mit elektrischer Energie.

Es wandelt die Netzspannung aus der Steckdose in die benötigten Gleichspannungen des Computers um.

Aufgabe

Ein Netzteil wandelt:

230 V Wechselspannung (AC)

in verschiedene **Gleichspannungen (DC)** um.

Typische Spannungen im PC:

Spannung	Verwendung
12 V	CPU, Grafikkarte, Laufwerke
5 V	USB, Laufwerke, Elektronik
3,3 V	Mainboard, Chipsätze, Speicher

Wichtige Eigenschaften

- Leistung in Watt (W)
 - Wirkungsgrad
 - Anschlüsse
 - Schutzschaltungen
 - Formfaktor
-

Wirkungsgrad

Der **Wirkungsgrad** beschreibt, wie effizient ein Netzteil elektrische Energie umwandelt.

Je höher der Wirkungsgrad, desto weniger Energie geht als Wärme verloren.

80 PLUS

80 PLUS ist eine Zertifizierung für den Wirkungsgrad von Netzteilen.

Beispiele:

- 80 PLUS Bronze
 - 80 PLUS Silver
 - 80 PLUS Gold
 - 80 PLUS Platinum
 - 80 PLUS Titanium
-

Merksatz

Das Netzteil wandelt **AC** aus der Steckdose in **DC** für die PC-Komponenten um.

Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig nach Leistung, Wirkungsgrad oder der passenden Dimensionierung eines Netzteils gefragt.

Typische Fehler:

- Watt mit Volt verwechseln.
 - Netzteil zu knapp dimensionieren.
 - Wirkungsgrad nicht berücksichtigen.
 - Wechselspannung und Gleichspannung verwechseln.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-