

Übung 4: Hauptbestandteile & Computerleistung

Kontrollfragen

Teil A – Grundverständnis

1. Welche Hauptbestandteile bestimmen die Computerleistung?
2. Welche Aufgabe hat der Prozessor (CPU)?
3. In welcher Einheit wird die Taktfrequenz gemessen?
4. Was bedeutet GHz?
5. Was versteht man unter „Kernen“ (Cores) bei einer CPU?
6. Welche Aufgabe hat der Arbeitsspeicher (RAM)?
7. Warum wird der RAM als „flüchtiger Speicher“ bezeichnet?
8. Was ist der Unterschied zwischen SSD und HDD?
9. Warum ist eine SSD schneller als eine HDD?
10. Welche Aufgabe hat die Grafikkarte (GPU)?

Teil B – Vertiefungsfragen

11. Was ist der Unterschied zwischen integrierter und dedizierter Grafikkarte?
12. Warum beeinflusst die Anzahl der geöffneten Programme die Leistung?
13. Welche Rolle spielen Hintergrundprozesse?
14. Warum kann Überhitzung die Leistung verringern?
15. Warum sind 64-Bit-Systeme leistungsfähiger als 32-Bit-Systeme?
16. Welche RAM-Größe ist heute für Standardanwendungen empfehlenswert?
17. Welche Speichergröße ist für einen durchschnittlichen Benutzer sinnvoll?
18. Warum ist eine SSD für das Betriebssystem empfehlenswert?
19. Was ist bei einem Gaming-PC besonders wichtig?
20. Warum sind Desktop-PCs oft leichter aufrüstbar als Laptops?

Teil C – Kaufberatung

21. Welche Angaben im Datenblatt beziehen sich auf die CPU?
22. Welche Angaben beziehen sich auf den Arbeitsspeicher?
23. Welche Angaben beschreiben den Massenspeicher?
24. Welche Merkmale sind bei einem Laptop zusätzlich wichtig?
25. Warum sollte man beim Kauf auf die Generation eines Prozessors achten?
26. Warum sind Anschlüsse (USB, HDMI etc.) wichtig?
27. Wann ist eine dedizierte Grafikkarte sinnvoll?
28. Warum ist die Akkulaufzeit bei Laptops wichtig?
29. Was bedeutet „Onboard-Grafik“?
30. Warum ist die Erweiterbarkeit bei einem PC ein Vorteil?

Kontrollfragen mit Antworten

Teil A – Grundverständnis

1. Welche Hauptbestandteile bestimmen die Computerleistung?

Die wichtigsten Hauptbestandteile sind:

- Prozessor (CPU)
 - Arbeitsspeicher (RAM)
 - Massenspeicher (SSD/HDD)
 - Grafikkarte (GPU)
-

2. Welche Aufgabe hat der Prozessor (CPU)?

Der Prozessor führt Berechnungen aus und verarbeitet alle Befehle des Computers. Er wird auch als „Gehirn“ des Computers bezeichnet.

3. In welcher Einheit wird die Taktfrequenz gemessen?

In Megahertz (MHz) oder Gigahertz (GHz).

4. Was bedeutet GHz?

Gigahertz gibt an, wie viele Milliarden Rechenzyklen pro Sekunde der Prozessor ausführen kann.

5. Was versteht man unter „Kernen“ (Cores) bei einer CPU?

Kerne sind einzelne Recheneinheiten innerhalb eines Prozessors. Mehr Kerne ermöglichen die gleichzeitige Verarbeitung mehrerer Aufgaben.

6. Welche Aufgabe hat der Arbeitsspeicher (RAM)?

Der RAM speichert Programme und Daten, die aktuell verwendet werden.

7. Warum wird der RAM als „flüchtiger Speicher“ bezeichnet?

Weil sein Inhalt beim Ausschalten des Computers verloren geht.

8. Was ist der Unterschied zwischen SSD und HDD?

Eine HDD ist eine mechanische Festplatte mit beweglichen Teilen. Eine SSD arbeitet ohne bewegliche Teile und ist deutlich schneller.

9. Warum ist eine SSD schneller als eine HDD?

Weil sie elektronisch arbeitet und keine mechanischen Teile bewegen muss.

10. Welche Aufgabe hat die Grafikkarte (GPU)?

Sie berechnet Bild- und Videoausgaben und sorgt für die Darstellung auf dem Monitor.

Teil B – Vertiefungsfragen

11. Was ist der Unterschied zwischen integrierter und dedizierter Grafikkarte?

Eine integrierte Grafikkarte ist in die CPU eingebaut.

Eine dedizierte Grafikkarte ist eine eigene, leistungsstarke Einheit.

12. Warum beeinflusst die Anzahl der geöffneten Programme die Leistung?

Weil jedes Programm Arbeitsspeicher und Prozessorleistung benötigt.

13. Welche Rolle spielen Hintergrundprozesse?

Sie verbrauchen ebenfalls Systemressourcen und können die Leistung verringern.

14. Warum kann Überhitzung die Leistung verringern?

Bei hoher Temperatur reduziert der Prozessor automatisch seine Geschwindigkeit, um Schäden zu vermeiden.

15. Warum sind 64-Bit-Systeme leistungsfähiger als 32-Bit-Systeme?

Weil sie mehr Arbeitsspeicher nutzen können und größere Datenmengen verarbeiten.

16. Welche RAM-Größe ist heute für Standardanwendungen empfehlenswert?

Mindestens 8 GB, besser 16 GB.

17. Welche Speichergröße ist für einen durchschnittlichen Benutzer sinnvoll?

Mindestens 512 GB SSD oder mehr, abhängig vom Nutzungsverhalten.

18. Warum ist eine SSD für das Betriebssystem empfehlenswert?

Weil das System schneller startet und Programme schneller geladen werden.

19. Was ist bei einem Gaming-PC besonders wichtig?

- Leistungsstarker Prozessor
 - Viel RAM
 - Dedizierte Grafikkarte
-

20. Warum sind Desktop-PCs oft leichter aufrüstbar als Laptops?

Weil Komponenten einfacher ausgetauscht oder erweitert werden können.

Teil C – Kaufberatung

21. Welche Angaben im Datenblatt beziehen sich auf die CPU?

Beispiel: Intel Core i7, 3,5 GHz, 8 Kerne.

22. Welche Angaben beziehen sich auf den Arbeitsspeicher?

Beispiel: 16 GB RAM.

23. Welche Angaben beschreiben den Massenspeicher?

Beispiel: 512 GB SSD oder 1 TB HDD.

24. Welche Merkmale sind bei einem Laptop zusätzlich wichtig?

- Bildschirmgröße
 - Akkulaufzeit
 - Gewicht
 - Auflösung
-

25. Warum sollte man beim Kauf auf die Generation eines Prozessors achten?

Neuere Generationen sind meist effizienter und leistungsfähiger.

26. Warum sind Anschlüsse (USB, HDMI etc.) wichtig?

Damit externe Geräte problemlos angeschlossen werden können.

27. Wann ist eine dedizierte Grafikkarte sinnvoll?

Bei Gaming, Videoschnitt oder grafikintensiven Anwendungen.

28. Warum ist die Akkulaufzeit bei Laptops wichtig?

Damit das Gerät mobil und unabhängig vom Stromnetz genutzt werden kann.

29. Was bedeutet „Onboard-Grafik“?

Die Grafikeinheit ist direkt in der CPU integriert.

30. Warum ist die Erweiterbarkeit bei einem PC ein Vorteil?

Weil Komponenten wie RAM oder Speicher später aufgerüstet werden können.