



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape Room - Hardware

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Hardware

Infotext



Was ist Hardware?

Hardware ist bei einem Computer alles, was man anfassen kann, also unter anderem der Computer selbst, der Bildschirm, die Maus, die Tastatur, der Drucker, aber auch ein Smartphone.

Verschiedene Computer

- ✓ PC bedeutet Personal Computer.
- ✓ Ein Desktop Computer steht auf oder neben einem Tisch.
- ✓ Notebooks oder Laptops sind tragbar und haben die meisten Geräte eingebaut.
- ✓ Tablets werden mit Finger oder Stift gesteuert und sind eigentlich nichts anderes als größere Smartphones.



Hauptbestandteile eines Computers

Das Herzstück jedes Computers ist der Prozessor. Er wird auch CPU genannt und ist die zentrale Recheneinheit des Gerätes. Im Arbeitsspeicher werden kurzfristig Daten gespeichert, die gerade gebraucht werden. Beim Ausschalten des Stromes sind diese Daten verloren. Auf Festplatten oder SSDs werden Daten für längere Zeit gespeichert. Der Vorteil der SSDs im Gegensatz zur Festplatte ist, dass sie keine beweglichen Teile haben und somit schneller und stabiler sind.

Interne Geräte



Einige Geräte sind fix im Computer eingebaut. Neben dem Prozessor, dem Arbeitsspeicher und dem internen Speichermedium können optische Laufwerke wie CD-, DVD- oder Blu-ray-Laufwerk, eine Webcam und Mikrofon sowie bei Laptops ein Touchpad und eine Tastatur fix eingebaut sein.

HDD und SSD

Informationstext



Die Unterschiede zwischen HDD und SSD

Eine Festplatte ist ein wesentlicher Teil eines Computers, der Daten speichert. Es gibt zwei Arten von Festplatten: die Festplatte mit rotierenden Scheiben, bekannt als Hard Disk Drive (HDD), und die Solid State Drive (SSD), die keine beweglichen Teile enthält.

Was ist eine HDD?

Die HDD ist eine Art von Speichergerät, das seit den 1960er Jahren in Computern verwendet wird. Eine HDD speichert Daten auf magnetischen Scheiben, die sich drehen. Der Computer liest und schreibt Daten, indem er einen "Lesekopf" verwendet, der sich über die rotierenden Scheiben bewegt.

Ein wichtiger Vorteil von HDDs ist, dass sie im Vergleich zu SSDs günstiger sind und mehr Daten speichern können. Allerdings sind sie langsamer und anfälliger für Schäden, wenn sie fallen oder starken Stößen ausgesetzt sind, weil sie bewegliche Teile enthalten.

Was ist eine SSD?

Im Gegensatz dazu steht die SSD, ein neuerer Typ von Speichergerät, der keine beweglichen Teile enthält. Stattdessen verwendet eine SSD eine Art von Flash-Speicher (ähnlich wie die Speicherkarte in einer Kamera), um Daten zu speichern. Da es keine beweglichen Teile gibt, sind SSDs weniger anfällig für physische Schäden und sie sind auch schneller als HDDs.

SSDs haben jedoch einige Nachteile. Sie sind teurer als HDDs und haben eine begrenzte Lebensdauer, weil sie nur eine bestimmte Anzahl von Schreibvorgängen durchführen können. Allerdings ist diese Anzahl so groß, dass die meisten Benutzer sie in der Praxis nie erreichen.

Leistung und Geschwindigkeit

HDDs und SSDs unterscheiden sich in ihrer Geschwindigkeit und Leistung. SSDs sind in der Regel schneller als HDDs, was bedeutet, dass ein Computer mit einer SSD schneller startet und Programme lädt. Bei einer HDD muss der Lesekopf die richtige Stelle auf der drehenden Scheibe finden, was Zeit braucht. Bei einer SSD kann der Computer sofort auf alle Daten zugreifen, weil keine beweglichen Teile vorhanden sind.

Speicherkapazität und Preis

HDDs bieten in der Regel mehr Speicherplatz für weniger Geld. Wenn du also viel Speicherplatz benötigst und ein begrenztes Budget hast, könnte eine HDD die bessere Wahl sein. SSDs sind jedoch schneller und zuverlässiger, was sie zu einer guten Wahl macht, wenn du bereit bist, mehr Geld für bessere Leistung auszugeben.

Sicherheit und Haltbarkeit

SSDs sind robuster und widerstandsfähiger gegen physische Schäden als HDDs. Da HDDs bewegliche Teile haben, können sie leichter beschädigt werden, wenn sie fallen oder starken Stößen ausgesetzt sind. SSDs haben dieses Problem nicht, was sie zu einer sichereren Wahl für Laptops und andere tragbare Geräte macht.

Es ist wichtig, beide Arten von Speichergeräten zu verstehen, um die beste Wahl für deine Computerbedürfnisse zu treffen. Sowohl HDDs als auch SSDs haben Vor- und Nachteile, und die Wahl hängt von deinen individuellen Anforderungen und deinem Budget ab.

Arbeitsspeicher

Lösungen

Richtig oder falsch?

Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!

wahr falsch

- (B) (V) Der Arbeitsspeicher speichert Daten vorübergehend.
 (F) (O) Der Arbeitsspeicher speichert Daten dauerhaft.
 (R) (N) Weniger Arbeitsspeicher ermöglicht effizienteres Multitasking.
 (B) (R) Je mehr Arbeitsspeicher, desto mehr Programme können gleichzeitig laufen.
 (O) (T) DRAM aktualisiert seine Informationen ständig.
 (A) (N) SRAM aktualisiert seine Informationen ständig.

Lösungswort: **B** **O** **N** **B** **O** **N**
 1 2 3 4 5 6

wahr falsch

- (A) (K) DRAM ist energiesparender als SRAM.
 (R) (S) SRAM ist energiesparender als DRAM.
 (A) (E) Es ist möglich, den Arbeitsspeicher eines Computers zu erweitern.
 (R) (B) Es ist unmöglich, den Arbeitsspeicher eines Computers zu erweitern.
 (B) (N) Wichtige Daten sollten auf der Festplatte gespeichert werden.
 (F) (E) Der Arbeitsspeicher hat Einfluss auf Viren oder Malware.

Lösungswort: **K** **R** **A** **B** **B** **E**
 1 2 3 4 5 6

Sätze vervollständigen

Ordne jedem Satzanfang das passende Ende zu!

- | | |
|--|--|
| (1) Der Arbeitsspeicher speichert Daten... | (M) ... nur vorübergehend. |
| (2) Ein großer Arbeitsspeicher ermöglicht... | (I) ... mehr parallele Aufgaben. |
| (3) Der Arbeitsspeicher beeinflusst die... | (E) ... Geschwindigkeit des Computers. |
| (4) SRAM ist energiesparender als... | (T) ... DRAM. |
| (5) Arbeitsspeicher kann man... | (S) ... in einem Computer erweitern. |
| (6) Das Mainboard muss den... | (H) ... zusätzlichen RAM unterstützen. |
| (7) Daten im RAM gehen... | (A) ... nach dem Ausschalten verloren. |
| (8) Schädliche Programme können sich... | (U) ... im Arbeitsspeicher einnisten. |
| (9) Der Prozessor benötigt Daten... | (S) ... aus dem Arbeitsspeicher. |

Lösungswort: **M** **I** **E** **T** **S** **H** **A** **U** **S**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fragen



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape Room - Hardware

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://school-scout.de)

