

IT-Lexikon

**Begriffliche Erklärungen zu
Systemen, Anschlüsse, Gehäuse
und Lese-Einheiten**

IT-Lexikon

Hier finden Sie verständliche Erklärungen zum Thema IT-Hardware

System		
Begriff	weiter Bezeichnung oder Abkürzung	Erklärung
Prozessor	CPU - Central Processing Unit	Die CPU (Central Processing Unit) ist der Hauptprozessor eines Computers, der für die Ausführung von Anweisungen und die Verarbeitung von Daten verantwortlich ist. Die CPU ist das Herzstück eines Computers und führt die meisten Berechnungen und Operationen aus, die für den Betrieb des Systems erforderlich sind. Sie liest Befehle aus dem Arbeitsspeicher (RAM), führt sie aus und steuert den Datenfluss zwischen anderen Komponenten des Computers, wie z.B. der Festplatte, dem Grafikprozessor und den Ein- und Ausgabegeräten. Die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit einer CPU haben einen großen Einfluss auf die Gesamtleistung eines Computers.
Arbeitsspeicher	RAM - Random Access Memory	RAM steht für Random Access Memory und im deutschen als Arbeitsspeicher bekannt. Es handelt sich um einen Speichertyp in Computern und anderen elektronischen Geräten, der Daten temporär speichert, während das Gerät eingeschaltet ist. RAM ermöglicht schnellen Zugriff auf Daten für laufende Programme und Prozesse und ist im Gegensatz zu dauerhaften Speichermedien wie Festplatten und SSDs flüchtig, was bedeutet, dass die Daten gelöscht werden, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
Speicher	Flash-Speicher	Der Flash-Speicher ist ein elektronisches Speichermedium, das Daten auch dann speichert, wenn keine Stromversorgung vorhanden ist. Er wird in vielen elektronischen Geräten wie USB-Sticks, Solid-State-Laufwerken (SSDs), Smartphones und Tablets verwendet. Flash-Speicher bietet schnellen Zugriff auf gespeicherte Daten sowie eine hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.
Betriebssystem	Operating System	Ein Betriebssystem ist eine grundlegende Software, die die Interaktion zwischen Hardware und anderen Softwareanwendungen auf einem Computer oder einem anderen Gerät ermöglicht. Es verwaltet Ressourcen wie Speicher, Prozessoren und Peripheriegeräte und bietet eine Benutzeroberfläche, über die Benutzer mit dem System interagieren können. Beispiele für Betriebssysteme sind Windows, macOS, Linux, iOS und Android.
Display	LCD	LCD steht für „Liquid Crystal Display“. Das bedeutet, dass Fernseh-Bildschirme, Displays oder auch Monitore aus flüssigen Kristallen aufgebaut sind. Elektrische Impulse bilden die Grundlage für die Ausrichtung der Kristalle, die aufgrund ihrer ungleichen Lichtdurchlässigkeit unterschiedliche Farben erzeugen.
Display	TFT	Die Abkürzung TFT steht für „Thin Film Transistor“ und bezeichnet eine Weiterentwicklung der LCD-Technologie. TFT-Monitore haben ihren Namen von den kleinen Transistoren, die die fluoreszierende Schicht im Inneren zum Leuchten bringen.
Auflösung		Die Bildschirmauflösung bezieht sich auf die Anzahl der Pixel, die auf einem Bildschirm angezeigt werden können, ausgedrückt als Breite mal Höhe. Sie bestimmt die Klarheit und Schärfe von Bildern und Texten auf dem Bildschirm. Eine höhere Auflösung bedeutet normalerweise eine bessere Bildqualität und schärfere Details. Zum Beispiel hat ein Bildschirm mit einer Auflösung von 1920x1080 Pixeln (auch als Full HD bekannt) 1920 Pixel in der Breite und 1080 Pixel in der Höhe. Je nach Anwendung und Gerät können Bildschirmauflösungen variieren.
Touch Screen	Capacitive touch	Kapazitive Touchscreen-Technologie nutzt das elektrische Feld des menschlichen Körpers, um Eingaben auf einem Touchscreen zu erkennen. Wenn ein leitender Gegenstand wie ein Finger den Bildschirm berührt, verändert er das elektrische Feld des Bildschirms. Sensoren erfassen diese Veränderung und erkennen die Berührung. Kapazitive Touchscreens bieten eine präzise und empfindliche Touch-Steuerung und werden in vielen modernen elektronischen Geräten wie Smartphones, Tablets und Touchscreen-Displays verwendet.
Bluetooth		Bluetooth ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie, die es Geräten ermöglicht, Daten über kurze Distanzen miteinander auszutauschen, typischerweise innerhalb eines Radius von etwa 10 Metern. Es wurde entwickelt, um die Notwendigkeit von Kabelverbindungen zwischen Geräten wie Smartphones, Tablets, Computern, Lautsprechern, Kopfhörern und anderen Peripheriegeräten zu beseitigen. Bluetooth ermöglicht die drahtlose Übertragung von Audio, Video, Dateien und anderen Daten zwischen kompatiblen Geräten. Es ist weit verbreitet und in den meisten modernen mobilen Geräten und Computern vorhanden.
LAN	Local Area Network	LAN steht für "Local Area Network" und bezeichnet ein lokales Netzwerk, das Geräte innerhalb eines begrenzten geografischen Bereichs miteinander verbindet, wie zum Beispiel in einem Gebäude, einem Büro oder einem Campus. Ein LAN kann kabelgebunden sein, wobei Ethernet-Kabel verwendet werden, oder drahtlos mit Technologien wie WLAN (Wireless Local Area Network). LANs ermöglichen den Austausch von Daten, Ressourcen und Diensten zwischen den angeschlossenen Geräten, wie Computern, Druckern, Servern und anderen Netzwerkgeräten. Sie sind ein wichtiger Bestandteil moderner Netzwerkinfrastrukturen und werden in Unternehmen, Schulen, öffentlichen Einrichtungen und Privathaushalten eingesetzt.

WLAN	Wireless Local Area Network	WLAN steht für "Wireless Local Area Network" und bezeichnet ein drahtloses lokales Netzwerk, das es Geräten ermöglicht, miteinander zu kommunizieren und auf das Internet zuzugreifen, ohne dass physische Kabelverbindungen erforderlich sind. WLAN nutzt Radiowellen, um Daten zwischen den angeschlossenen Geräten und einem drahtlosen Router oder Access Point zu übertragen. Dadurch können Geräte wie Smartphones, Tablets, Laptops und andere WLAN-fähige Geräte miteinander verbunden werden, um Daten auszutauschen, Dateien zu teilen, auf Drucker zuzugreifen und auf das Internet zuzugreifen.
Trusted Platform Module	TPM	TPM steht für "Trusted Platform Module" und bezeichnet eine spezielle Hardwarekomponente, die in vielen modernen Computern eingebettet ist. Das TPM dient zur Sicherung kryptografischer Schlüssel, zur sicheren Speicherung von sensiblen Daten und zur Durchführung von Sicherheitsfunktionen wie der Integritätsprüfung des Systems und der sicheren Startvorgänge. Es bietet eine vertrauenswürdige Umgebung für kritische Sicherheitsoperationen und hilft dabei, die Integrität und Vertraulichkeit von Daten zu gewährleisten. TPM wird oft für die sichere Authentifizierung, die Verschlüsselung von Daten und den Schutz vor verschiedenen Sicherheitsbedrohungen eingesetzt.

Anschlüsse		
Begriff	weiter Bezeichnung oder Abkürzung	Erklärung
USB	Universal Serial Bus	Der Universal Serial Bus (USB) ist ein leistungsfähiges Datenübertragungssystem zur Verbindung eines Computers mit externen Geräten. Mit USB ausgestattete Geräte oder Speichermedien, wie etwa USB-Speichersticks, können im laufenden Betrieb miteinander verbunden und angeschlossene Geräte sowie deren Eigenschaften automatisch erkannt werden.
COM	Communication Port	Ein COM-Port (Communication Port) ist eine physische Schnittstelle an einem Computer oder einem anderen Gerät, die für die serielle Datenübertragung verwendet wird. COM-Ports werden oft für die Verbindung von Peripheriegeräten wie seriellen Mäusen, Modems, Druckern und anderen Geräten verwendet.
HDMI	High-Definition Multimedia Interface	Ein HDMI-Port (High-Definition Multimedia Interface) ist eine digitale Schnittstelle, die für die Übertragung von hochauflösendem Video, Audio und anderen Daten zwischen verschiedenen Geräten verwendet wird. HDMI-Ports sind häufig an Fernsehern, Monitoren, Videoprojektoren, Blu-ray-Playern, Spielkonsolen und anderen Multimedia-Geräten zu finden. Sie ermöglichen eine hochwertige Audio- und Videoübertragung über ein einziges Kabel.
Ethernet		Ethernet ist eine weit verbreitete kabelgebundene Netzwerktechnologie, die zur Verbindung von Computern, Geräten und Netzwerkkomponenten verwendet wird. Es ermöglicht die Übertragung von Daten in lokalen Netzwerken (LANs) über Ethernet-Kabel. Ethernet ist eine Standardtechnologie für kabelgebundene Netzwerke und bietet eine zuverlässige und schnelle Datenübertragung. Es unterstützt verschiedene Geschwindigkeiten wie 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps, 10 Gbps und mehr, je nach den spezifischen Anforderungen des Netzwerks und der verwendeten Hardware.
DC-in	Direct Current In	"DC In" steht für "Direct Current In" und bezieht sich auf den Anschluss an einem elektronischen Gerät, über den Gleichstrom (DC) zugeführt wird. Dieser Anschluss wird normalerweise verwendet, um das Gerät mit Strom zu versorgen, entweder über ein Netzteil oder einen anderen Gleichstromquelle wie eine Batterie. Der DC-In-Anschluss kann verschiedene Formen haben, je nach den Spezifikationen des Geräts, und wird häufig verwendet, um Laptops, Monitore, externe Festplatten und andere elektronische Geräte mit Strom zu versorgen.
DC-out	Direct Current Out	"DC Out" steht für "Direct Current Out" und bezieht sich auf einen Anschluss oder eine Funktion an einem elektronischen Gerät, über die Gleichstrom (DC) ausgegeben wird. Dieser Ausgang kann verwendet werden, um anderen Geräten Strom zuzuführen oder sie mit Energie zu versorgen. Ein Beispiel dafür ist ein Netzteil mit einem DC-Out-Anschluss, der verwendet wird, um Strom an andere Geräte wie externe Festplatten oder Mobiltelefone weiterzugeben.

Gehäuse		
Begriff	weiter Bezeichnung oder Abkürzung	Erklärung
Fanless	Lüfterlos	"Fanless" bedeutet, dass ein Gerät oder eine Komponente keine eingebauten Lüfter zur Kühlung verwendet. Stattdessen verlässt sich das Gerät auf passive Kühltechniken wie Kühlrippen, Wärmeleitmaterialien und effizientes Design, um die Wärme abzuleiten und das Gerät auf einer sicheren Betriebstemperatur zu halten. Fanless-Geräte sind leiser und haben weniger bewegliche Teile, was sie in einigen Situationen bevorzugt, insbesondere wenn Lärm und Wartungsbedarf minimiert werden sollen. Sie werden in dünnen Laptops, Tablets, Mini-PCs und anderen kompakten elektronischen Geräten eingesetzt.

Li-Ion-Akku	Lithium-Ionen-Akku	Ein Li-Ion-Akku (Lithium-Ionen-Akku) ist eine Art wiederaufladbarer Batterie, die Lithium-Ionen als Elektrolyt verwendet. Diese Akkutechnologie ist aufgrund ihrer hohen Energiedichte, geringen Selbstentladungsrate und geringen Memory-Effekts weit verbreitet. Li-Ion-Akkus werden in einer Vielzahl von Geräten verwendet, darunter Mobiltelefone, Laptops, Kameras, Elektrofahrzeuge und viele andere tragbare elektronische Geräte. Sie bieten eine zuverlässige und langlebige Stromversorgung und sind aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit und ihres geringen Gewichts sehr beliebt.
VESA-Halterung	Video Electronics Standards Association	Die VESA Norm ist ein Standard zur Befestigung von Flachbildschirmen / LCD / Monitoren / Fernseh-Geräten an Monitorhalterungen bzw. TV Halterungen.
IP-Schutzklassen	Ingress Protection	Die IP-Schutzklassen (Ingress Protection) sind eine Reihe von Standards, die den Schutzgrad von elektronischen Geräten gegen das Eindringen von Festkörpern und Flüssigkeiten bewerten. Die IP-Schutzklassen werden durch den Buchstaben "IP" gefolgt von zwei Ziffern dargestellt, wobei jede Ziffer einen bestimmten Aspekt des Schutzes darstellt: 1. Die erste Ziffer steht für den Schutzgrad gegen Festkörper, wie Staub und Berührung durch Fremdkörper. 2. Die zweite Ziffer steht für den Schutzgrad gegen das Eindringen von Flüssigkeiten, wie Wasser. Zum Beispiel steht eine IP-Schutzklasse von IP67 für: - Die erste Ziffer (6) zeigt an, dass das Gerät vollständig staubdicht ist. - Die zweite Ziffer (7) zeigt an, dass das Gerät gegen zeitweiliges Untertauchen in Wasser geschützt ist, bis zu einer Tiefe von 1 Meter für maximal 30 Minuten. Es gibt verschiedene Kombinationen von IP-Schutzklassen, die je nach den Anforderungen und dem Verwendungszweck eines Geräts variieren können.

Lese-Einheiten		
Begriff	weiter Bezeichnung oder Abkürzung	Erklärung
NFC	Near Field Communication	NFC steht für Near Field Communication und ist eine drahtlose Technologie, die es Geräten ermöglicht, miteinander zu kommunizieren, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe zueinander befinden, normalerweise innerhalb von wenigen Zentimetern. NFC wird häufig in Smartphones, Tablets, kontaktlosen Zahlungssystemen und anderen Geräten eingesetzt.
RFID	Radio-Frequency Identification	RFID steht für Radio-Frequency Identification und ist eine Technologie, die es ermöglicht, Objekte drahtlos zu identifizieren und Informationen darüber zu übertragen. RFID-Systeme bestehen aus Tags (auch Transponder genannt), Lesegeräten und einer Datenbank zur Verwaltung der erfassten Informationen.
Smartcard-Reader	Kartenleser	Kartenleser, die auch als Kartenlesegeräte, Smartcard-Reader bzw. Chipkartenleser bezeichnet werden, dienen primär dem Auslesen von Speicherkarten für den Einsatz in Identifizierungs- bzw. Authentifizierungsmechanismen und damit sekundär dem Absichern von Anwendungen, Prozessen bzw. Allgemein Vorgängen.