

COMPUTER

Computer bestehen aus Hardware und Software. Hardware ist alles was physisch ist und wir anfassen können. Dazu zählen Prozessor, Festplatte oder der Monitor. Hier fließen die Elektronen. Software ist die Logik, die wir programmieren und die auf der Hardware ausgeführt wird. Sie sagt den Elektronen, was sie tun sollen. Zu Software zählen Betriebssysteme wie Linux Ubuntu, iOS und Android oder Anwendungsprogramme wie LibreOffice und Wetter-Apps. Laptops, Tablets und Handys können auch als Computer bezeichnet werden. Die Weiterentwicklung von Hard- und Software führt dazu, dass jährlich immer mehr und neue Handys und Laptops produziert werden. Gleichzeitig entsteht immer mehr Elektroschrott, der vor allem in Länder des Globalen Südens gebracht wird, z.B. auf die Philippinen.

STROM

Wir können Computer nur nutzen, wenn sie mit genug Strom versorgt sind, z.B. aus einem Akku oder aus der Steckdose. Auch für die Nutzung des Internets wird Strom benötigt, z.B. um den Router zu betreiben. Der Stromverbrauch hat durch die Nutzung des Internets stark zugenommen und steigt weiter.

In Deutschland erzeugen Bürger-Energiegenossenschaften und große Unternehmen erneuerbare Energien mit z.B. Windrädern oder Solarmodulen. Große Unternehmen erzeugen trotz des Klimawandels aber auch noch Strom aus der Verbrennung von Gas und Kohle.

WLAN = WIRELESS LOCAL AREA NETWORK

Durch WLAN Technologie können wir unsere Handys, Computer oder Tablets kabellos mit dem Internet verbinden. LAN, also *local area network*, ist eine Netzwerktechnik, die es mehreren Computern erlaubt miteinander zu kommunizieren, wenn sie mit entsprechenden Kabeln verbunden sind. Über Funkwellen werden die Daten dann *wireless* also kabellos übertragen. WLAN-Netzwerke können offen sein, d.h. ein Gerät kann sich einfach verbinden, oder der Zugang kann durch ein Passwort geschützt sein. An öffentlichen Orten wird der WLAN-Zugang manchmal erst möglich, wenn wir bestimmten Nutzungsbedingungen zugestimmt haben.

ROUTER

Der Router ist der zentrale Knotenpunkt des WLANs, von dem aus Anfragen deines Computers ins Internet weitergeleitet werden. Er sieht meistens aus wie eine kleine blinkende Plastikkiste, die manchmal auch mit Antennen ausgestattet ist. Von einem Internet Service Anbieter können wir Router kaufen bzw. leihen.

ISP = INTERNET SERVICE ANBIETER

Internet Service Anbieter sind Unternehmen oder Organisationen, die den Zugang zum Internet ermöglichen. Ihnen gehören Teile der Infrastruktur des Internets oder sie verwalten sie, beispielsweise Datenkabel und Mobilfunktürme. Die Unternehmen Telekom, 1&1 oder Vodafone sind einige dieser kommerziellen Anbieter.

UNTERSEEKABEL

Die einzelnen Knotenpunkte des Internets werden durch Kabel miteinander verbunden. Um verschiedene Regionen und Kontinente miteinander zu verbinden werden Unterseekabel durch Meere und Ozeane verlegt. Durch den Atlantik verlaufen sehr viele Unterseekabel und verbinden Europa mit Nordamerika. Sie werden von Internet Service Anbietern verwaltet und instand gehalten. Der Zugang zu und die Nutzung der Kabel ist ein wichtiges politisches und rechtliches Thema. Kuba hatte z.B. wegen einer wirtschaftlichen Blockade der USA lange nur über eine Satellitenverbindung Zugang zum Internet. Diese Technologie ist langsamer und teurer als die Unterseekabel.

LÄNDERGRENZE

So wie wir das Internet nutzen und welche Inhalte wir abrufen können, hängt auch davon ab in welchem Land wir sind. Es herrschen nationale Gesetze, die Inhalte regulieren können oder bestimmte Internet-Programme verbieten. In einigen Ländern wird das Internet (teilweise) überwacht und zensiert, was von den Internet Service Anbietern umgesetzt wird. Innerhalb der Europäischen Union regelt die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), wie die persönlichen Daten von Nutzenden geschützt werden müssen.

BROWSER

Browser sind Software-Programme wie Mozilla Firefox und können als Desktop oder mobile Anwendungen genutzt werden um Websites aufzurufen. Sie können statische oder interaktive Inhalte darstellen. Browser fungieren als Clients, die Server nach Informationen abfragen. In Browsern können Einstellungen, Passwörter oder der Verlauf gespeichert werden. Sie wissen also ziemlich viel über uns.

URL = UNIFORM RESOURCE LOCATOR

URLs sind Adressen der Websites wie z.B. <https://de.wikipedia.org/> oder <https://example.com>. Mit URLs können wir also Websites im Internet aufrufen, meistens in einem Browser.

HTTP = HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL

Das Hypertext Transfer Protocol legt für alle die gleichen Regeln fest wie wir im Internet Websites aufrufen können. So wissen alle Browser wie sie mit Servern oder verschiedene Server untereinander kommunizieren. Im Browser geben wir eine URL ein und schicken damit die Anfrage für eine bestimmte Website los. Falls die Anfrage erfolgreich ist, kriegen wir eine Antwort und können auf die gewünschte Website zugreifen. 404 ist z.B. der HTTP-Antwort-Code, wenn eine Website nicht gefunden werden kann. Wenn die Verbindung zu einer Website verschlüsselt ist, nutzen wir das Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS).

DNS = DOMAIN NAME SYSTEM

Das Domain Name System wandelt die Adressen der Websites wie z.B. <https://www.wikipedia.org> für uns in die entsprechende IP-Adresse um. Sonst müssten wir uns lange Zahlen-Adressen wie 91.198.174.192 merken. Das DNS funktioniert also etwa so wie ein Telefonbuch oder die Kontakte App auf dem Handy, wo alle Telefon-Nummern für uns unter den Namen der Personen abgespeichert sind.

SERVER

Server sind die Computer, auf denen Websites gespeichert (gehostet) werden. Das ist notwendig, damit eine Website im Internet verfügbar ist und damit der Internetverkehr über die Server gelenkt werden kann (routen). Damit das Internet pausenlos funktioniert, sind die Server immer mit Strom und dem Internet verbunden. Je höher das Leistungsvermögen der Server ist, desto schneller können sie auf Anfragen aus dem Internet reagieren und Informationen bearbeiten. Firmen, die es sich leisten können, lassen mehrere Server an Anfragen arbeiten, um Ausfälle zu vermeiden.

WEBSITE-BETREIBER

Die Betreiber einer Website sind für die Inhalte der Seite zuständig. Sie stellen sicher, dass die Seite erreichbar ist und dass die von Nutzenden generierten Inhalte nicht gegen geltende Gesetze verstoßen. Je mehr Nutzende die Website aufrufen, desto mehr Ressourcen müssen bereitgestellt werden. Viele Betreiber von Websites sind Firmen, die Geld mit personalisierter Werbung verdienen, wie z.B. Facebook oder Tinder.

WEBSITE

Websites sind die Informationsquellen im Internet, die statisch oder dynamisch aufgebaut sein können. Bei Statischen Websites, wie bei Wikipedia oder bei der Projektseite #digital_global, stehen die Inhalte der Website schon fest und es wird auf keine weiteren Inhalte zugegriffen. Die meisten modernen Websites sind dynamisch, damit Nutzende mit der Seite interagieren und Inhalte posten können. Sie können neueste Inhalte aktualisiert anzeigen, verbrauchen deswegen allerdings auch mehr Ressourcen als statische.

LIZENZ

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).