**Struktur des Internets**

**Definition**

Das Internet ist ein **weltweites Netzwerk**, in dem verschiedene lokale Netze durch Verbindungen miteinander verbunden sind. Dabei können alle Teilnehmer miteinander in Kontakt kommen.

**Bestandteile**

Das Netzwerk besteht dabei aus vier wichtigen Bestandteilen:

* Servern
* Routern
* Verbindungen
* Endgeräte

**Server** sind Computer ohne Bildschirm, auf welche verschiedene Teilnehmer zugreifen können. Dabei sind Server, wie ein Tablett voller Daten zu verstehen. Jeder andere Computer kann darauf zugreifen und sich diese Daten herunterladen.

**Router** sind Geräte, welche im Netzwerk des Internets, den richtigen Weg für die Daten suchen und diese dann weiter senden. Während zuhause die Daten durch das WLAN an den Router übertragen werden, sind für längere Entfernungen Verbindungskabel (oder Satelliten) für die Übertragung der Daten notwendig.

Indem man nun viele Router und Server durch **Verbindungen** miteinander verbindet entsteht das weltweite Netzwerk des Internets.

Als **Endgerät** bezeichnet man Geräte, welche über einen Netzanschluss/ Datenpunkt an ein öffentliches oder privates Daten- oder Telekommunikationsnetzwerk angeschlossen sind.

**Beispiel**:

Eingabe einer Nachricht im Handy.

Daten werden per WLAN an den Router zu Hause übertragen. Von dort per Kabel an den Server des Internetproviders (Unternehmen, welches den Zugang zum Internet eröffnet.).

Dieser leitet die Nachricht über verschiedene weltweit vernetzte Router und Server weiter bis zum Empfängers, welcher eine Kopie der Nachricht auf dem Handy erhält. [1]

**Protokolle**

Um den Datenaustausch zwischen den unterschiedlichen Endgeräten und Netzwerken zu ermöglichen, wurden für diesen Vorgang die sogenannten Protokolle entwickelt.

Diese legen die **Regeln** fest, die bei **der Kommunikation** untereinander zu beachten sind.

Dabei funktioniert die Kommunikation untereinander nur, wenn sich alle Teilnehmer streng an diese Regeln halten und die Endgeräte so eingerichtet sind, dass die Protokolle verstanden werden können.

**Dienste im Internet**

Das Internet selbst ist nur die [Infrastruktur](https://www.webtechnologien.com/wissen/das-internet/die-infrastruktur-des-internets/) zur Übertragung von Informationen. Die Internetdienste wiederum stellen die **Anwendungsmöglichkeiten** dar, die über das Internet genutzt werden können. Die wichtigsten Dienste sind:

**WWW (World Wide Web)**

Der Begriff WWW (World Wide Web) wird heute oftmals mit dem Begriff Internet gleichgestellt, dabei ist das WWW nur ein Bestandteil des Internet, wenn auch der Wichtigste.

Das WWW ist ein Internetdienst zum **Abrufen von Webseiten**. Zur Darstellung der Seiten wird ein sogenanntes Browser-Programm (z.B. Internet Explorer, Firefox) verwendet.

Eine typische WWW-Adresse (Internetadresse) ist z.B. <https://www.amazon.de> [2]

**E-Mail**

E-Mail steht für „**Electronic Mail**“ (Elektronische Post). Gesendet und empfangen werden E-Mails über sogenannte Mailserver. Ein Mailserver ist ein Server der dazu konzipiert ist, um E-Mails zu empfangen, zu verwalten und zu senden.

Dabei werden mit Hilfe von E-Mail-Adressen Sender und Empfänger eindeutig identifiziert. z.B. [max.mustermann@mailserver.de](mailto:max.mustermann@mailserver.de) [3]

**Dateiverwaltung**

Im Bereich der Dateiverwaltung werden Dateien über das Internet ausgetauscht und auf Servern gespeichert. Dazu zählen u. a. **Cloud-Dienste** wie [iCloud](https://www.icloud.com/) (Apple) oder [OneDrive](https://onedrive.live.com/about/de-de/) (Microsoft).

Außerdem zählen zu diesen Diensten Dokumentenserver, Software-Versionsverwaltungen und Webarchive. [4]

**Chat**

Ein [Chat](https://de.wikipedia.org/wiki/Chat) ermöglicht eine **schriftliche Echtzeitunterhaltung** mit beliebig vielen Nutzern.

Für Gruppenchats zu einem bestimmten Thema werden Chaträume eingerichtet. Viele Chatdienste bieten auch Online-Kontaktelisten, Offline-Nachrichten, Dateiaustausch und Videochat an. [5]

Quellen:

[1] WBT Internet, Web und Digitalisierung. EiLE: [ZQ Durchgang 2 - WBT1: Internet, Web und Digitalisierung | 2) Digitalisierung, Internet & World Wide Web (internet1.de)](https://eile.vs11846.internet1.de/wp-content/uploads/cluevo/modules/scorm-2004/zq-durchgang-2-wbt1-internet-web-und-digitalisierung/index_lms.html#/id/5f89622093420c7a175824c7), <https://youtu.be/e9FJPnFQWi8> [zuletzt abgerufen am 06.12.2021]

[2] [Übersicht über die Dienste im Internet - Internet Manual (internet-manual.de)](https://internet-manual.de/dienste-im-internet/#:~:text=%C3%9Cbersicht%20%C3%BCber%20die%20Dienste%20im%20Internet%201%20WWW,%28Remote%20Terminal%20Login%29%2010%20Gopher%20Weitere%20Artikel...%20) [zuletzt abgerufen am 06.12.2021]

[3, 4] [Internetdienste - webtechnologien.com](https://www.webtechnologien.com/wissen/das-internet/internetdienste/) [zuletzt abgerufen am 06.12.2021]

[5] [Internetdienst – Wikipedia](https://de.wikipedia.org/wiki/Internetdienst) [zuletzt abgerufen am 06.12.2021]