

STUDIERN. WISSEN. MACHEN.

CSS



HTML



WEB-TECHNOLOGIEN

Einführung

Inhalte

1. Was ist das Internet?
2. Was ist das Web?
3. Was sind Web-Technologien?

Inhalte

1. Was ist das Internet?
2. Was ist das Web?
3. Was sind Web-Technologien?

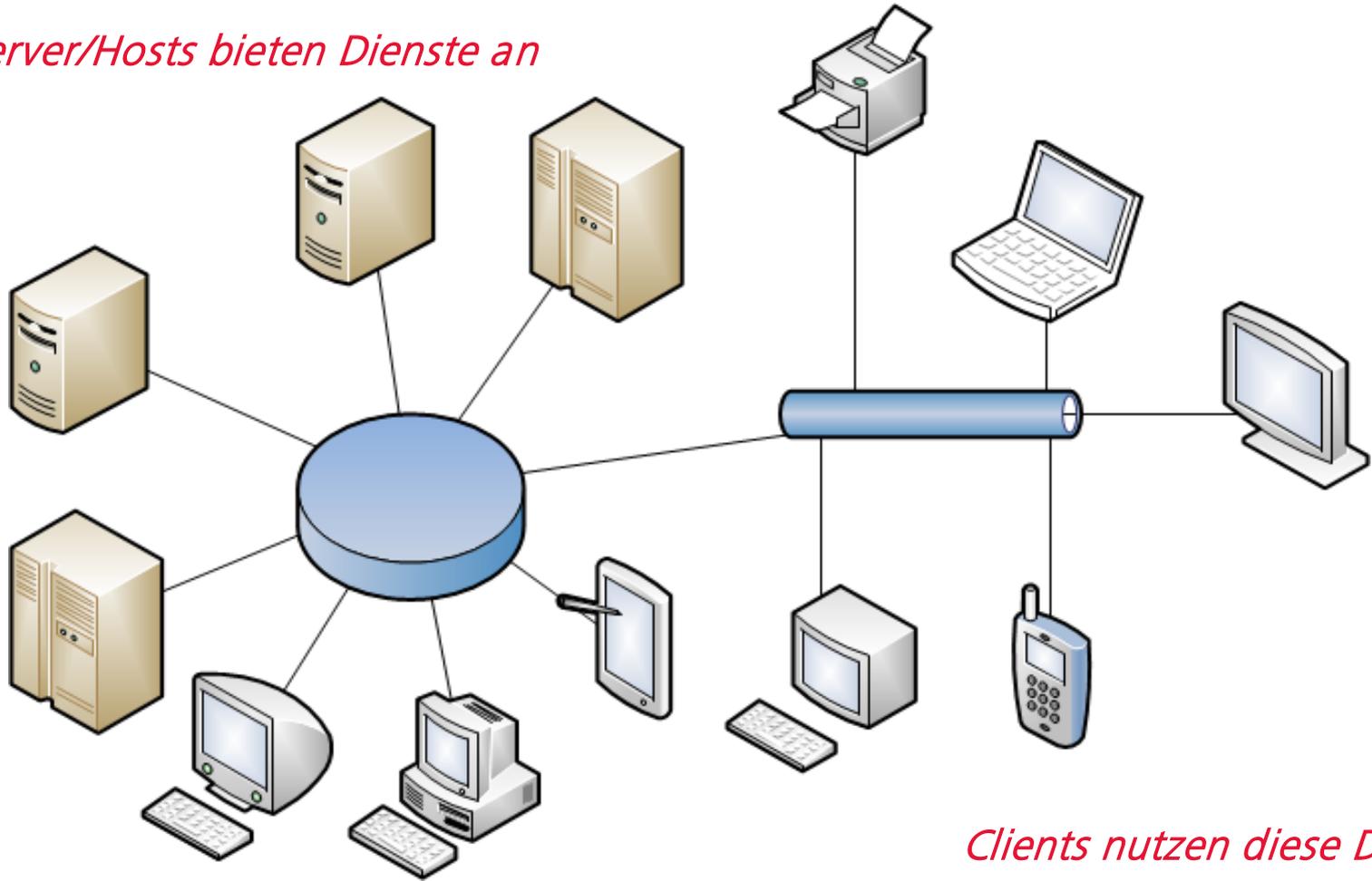
Was ist das Internet?

- › Der Begriff *Internet* ist ein Kunstwort, das als Abkürzung des englischen Begriffs *interconnected network* entstanden ist.
- › Das Internet besteht aus miteinander verbundenen Rechnernetzen.
- › Ein Rechnernetz wird aus mehreren Rechnern gebildet, die miteinander verbunden sind.
- › Das Internet ist somit die *Gesamtheit aller Rechner*, die anderen Rechnern die Nutzung von unterschiedlichen *Anwendungen (Diensten)* ermöglicht.

Was ist das Internet?

- › Gesamtheit aller Hardwarekomponenten

Server/Hosts bieten Dienste an



Clients nutzen diese Dienste

Geschichte des Internets

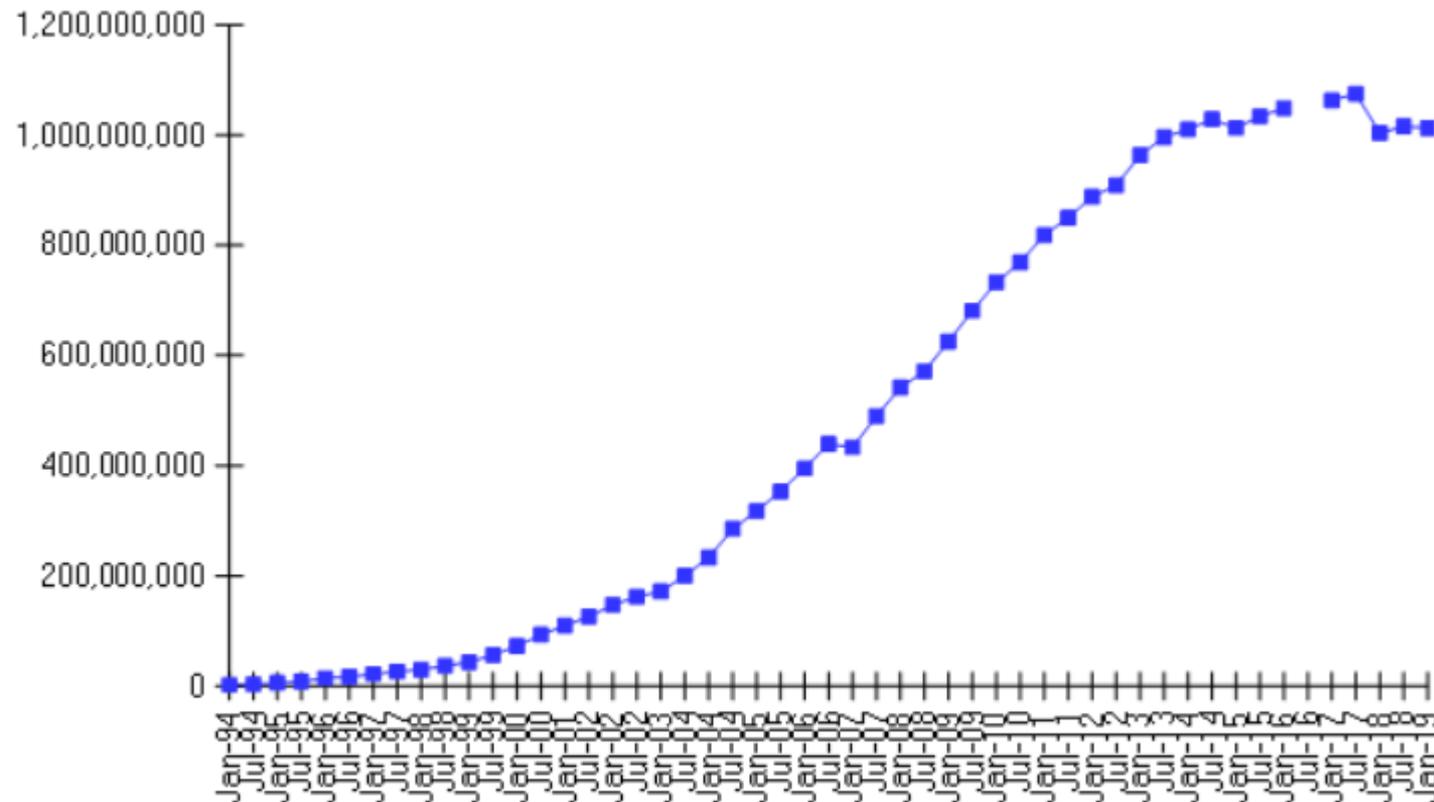
- › 1957 / 58: Sputnik-Schock: Die Sowjetunion gewinnt eine Runde im Wettlauf um das All. Als Folge davon wird in den USA die (Defense) Advanced Research Project Agency (D)ARPA gegründet.
- › 1967: ARPA erneuert das militärischen Kommunikationsnetz.
- › 1969: 4 Hosts im ARPANET.
- › 1973: 35 Hosts.
- › 1977 111 Hosts.
- › 1983 Mehr als 500 Hosts. Das Netz wird aufgeteilt in das militärische MILNET und das zivile ARPANET.
- › 1986 Die National Science Foundation NSF das NSFNET.

Geschichte des Internets

- › 1988 Der erste Internet-Wurm befällt 10% der inzwischen 60.000 Hosts.
- › 1989 Mehr als 150.000 Hosts. Das ARPANET wird abgeschaltet. Das NSFNET heißt jetzt INTERNET.
- › 1991 Geburtsstunde des WWW - World Wide Web
- › 1992 über 1 Million Hosts.
- › 1994 E-Commerce hält Einzug ins WWW.
- › 2009 über eine halbe Milliarde Hosts.
- › 2017 über eine Milliarde Hosts.

Entwicklung des Internets: Wie viele Internet-Server gibt es auf der Welt?

Internet Domain Survey Host Count



Source: Internet Systems Consortium (www.isc.org)

Inhalte

1. Was ist das Internet?
2. Was ist das Web?
3. Was sind Web-Technologien?

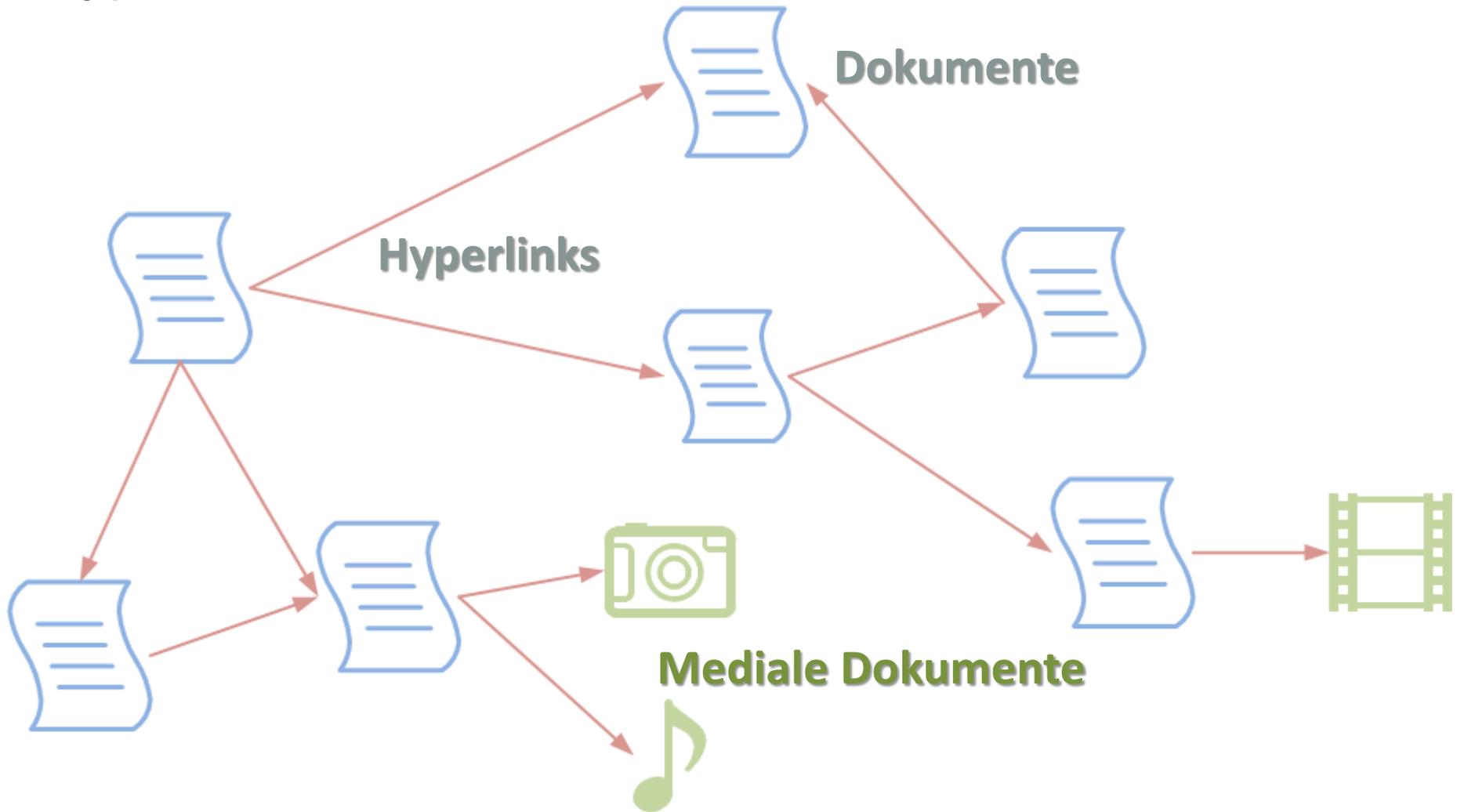
Internet*dienste*

- › Das Internet ist die *Gesamtheit aller Rechner*, die anderen Rechnern die Nutzung von unterschiedlichen *Anwendungen (Diensten)* ermöglicht.
- › *Beispiele solcher Dienste:*
 - › *WWW* (*W*orld *W*ide *W*eb)
 - › eMail
 - › Internet-Telefonie / Voice over IP (VoIP)
 - › Dateiübertragung
 - › Radio / Fernsehen
 - › Telnet
 - › ...

Das World Wide Web (1/3)

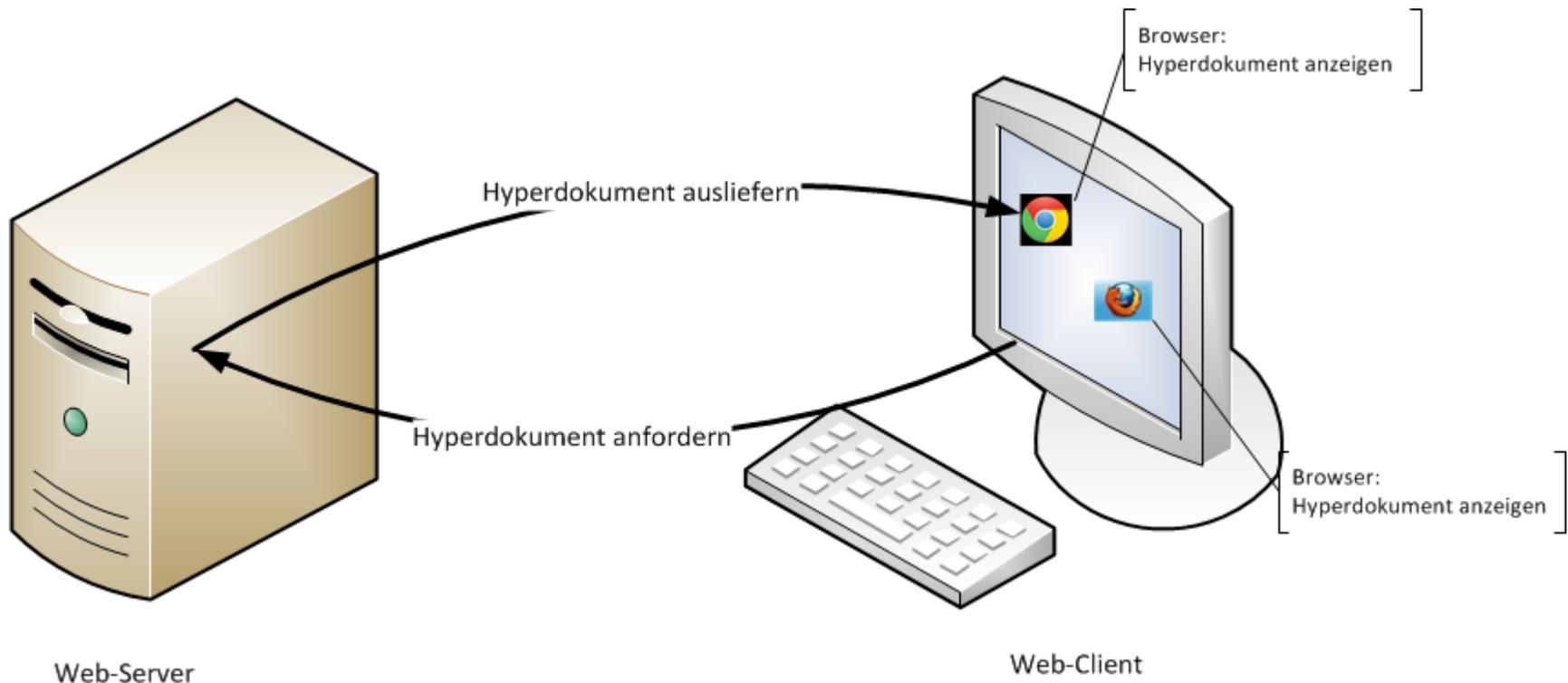
- › Der Begriff Internet wird oft als Synonym zum Begriff *World Wide Web (WWW)* benutzt.
- › WWW ist allerdings nur *eines der meistgenutzten Internetdienste*, nämlich ein über das Internet abrufbares System von elektronischen *Hypertext-Dokumenten*.
- › *Hypertext-Dokumente* sind Dokumente, die über *Hyperlinks* miteinander verknüpft sind.
- › [Beispiel](#)

Hypertext-Dokumente



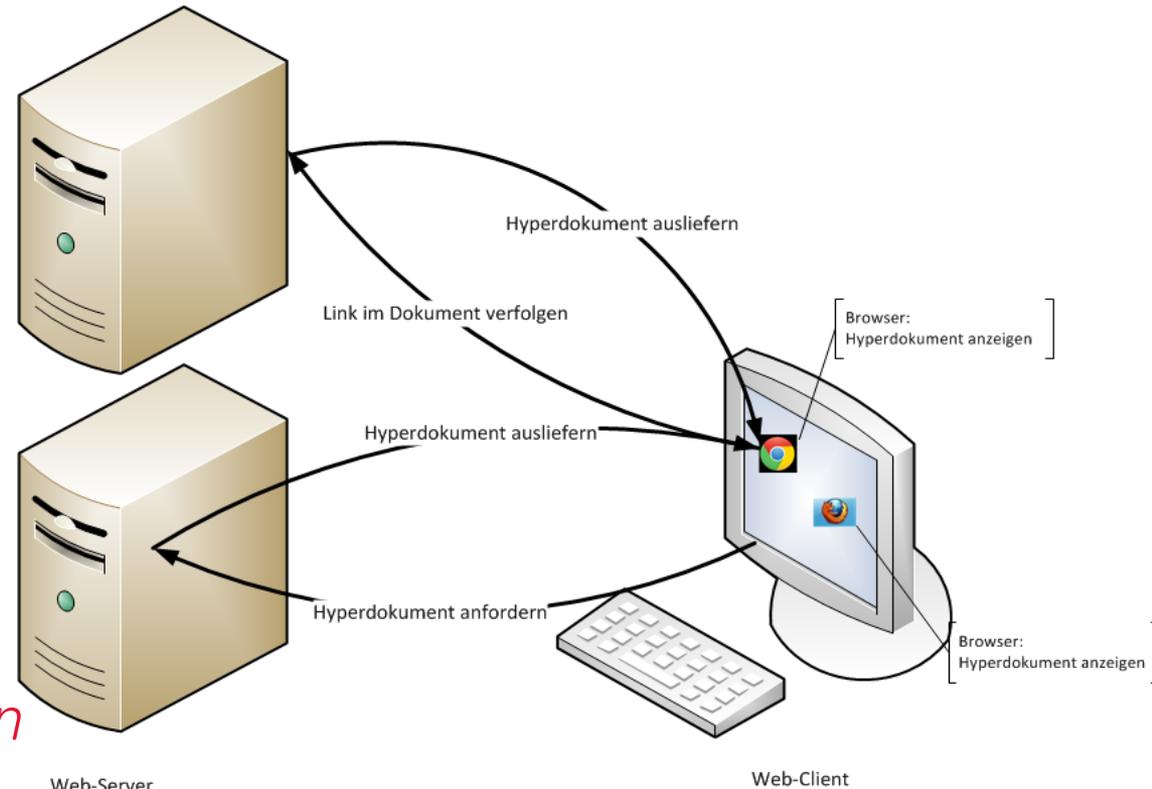
Das World Wide Web (2/3)

- › Zur Nutzung des WWW wird ein *Webbrowser* benötigt, welcher die Hypertext-Dokumente vom *Webserver* holt und diese in einer geeigneten Form anzeigt.



Das World Wide Web (3/3)

- > Der Benutzer kann *über die Hyperlinks in einem Dokument zu neuen Dokumenten gelangen*, unabhängig davon, auf welchem Server diese liegen.



- > Dadurch ergibt sich ein *weltweites Netz aus den verlinkten Dokumenten, den Webseiten*.

Geschichte des Webs

- › 1945 Vannevar Bush entwickelt das Hypertext-System Memex.
 - › 1989 Tim Berners-Lee
 - › konzipiert die Hypertextsprache HTML,
 - › entwickelt einen Web-Client,
 - › entwickelt einen Web-Server.
- Diese Webseite ist heute zugänglich:
<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>
- › 1993 Die Studenten Andreessen und Bina entwickeln den Browser Mosaic.
 - › 1994 Andreessen und Clark gründen die Firma Netscape.
 - › 1994 Tim Berners-Lee gründet das World Wide Web Consortium *W3C (World Wide Web Consortium)*.
 - › 2019: über 1,6 Milliarden Websites

Was hat Tim Berners-Lee genau entwickelt?

- › Web-Standards, die bis heute die Architektur aller Web-Anwendungen bestimmen:
 - › *HTTP* (Hypertext Transfer Protocol)
 - › Spezifikation für die Kommunikation zwischen Web-Clients und Web-Servern, z.B.
 - › Der Client *fragt* den Server nach Informationen an: „Liefere die Seite www.hdm-stuttgart.de an den Browser“
 - › Der Server *antwortet* dem Client mit den Inhalten der HTML-Seite
 - › *URLs* (Universal Resource Identifier)
 - › Spezifikation für die Adressierung beliebiger Dateien im Web:
 - › Beispiel: <http://www.hdm-stuttgart.de>
 - › *HTML* (Hypertext Markup Language)
 - › Sprache, die festlegt, wie Informationen in Web-Dokumenten gegliedert und miteinander verknüpft sind (Hyperlinks).

Geschichte des Webs

- › Anzahl der Webseiten:

<http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>

- › Bekannteste Webseiten:

<http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/#screenshots>

- › Was passierte im Jahr 2021 innerhalb einer Minute im Web:

<https://de.statista.com/infografik/2425/das-passiert-in-einer-minute-im-internet/>

Inhalte

1. Was ist das Internet?
2. Was ist das Web?
3. Was sind Web-Technologien?

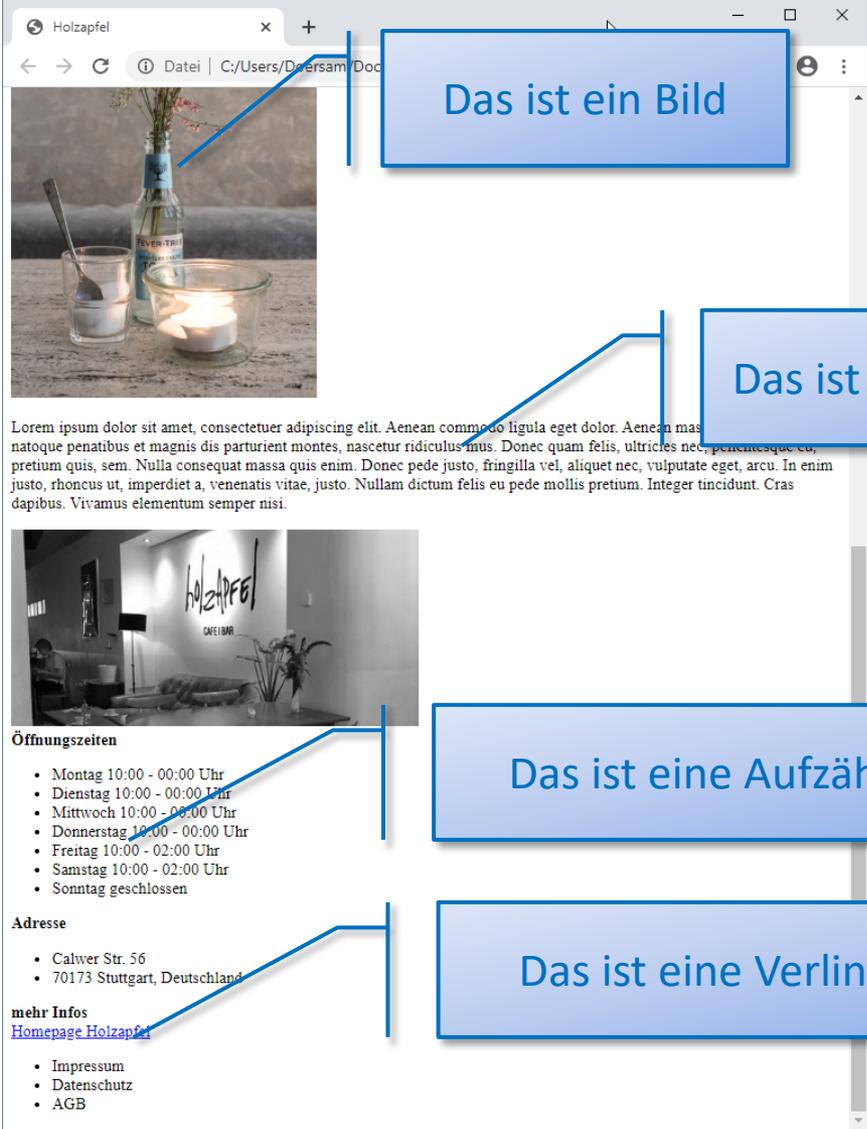
Was sind Webtechnologien?

- › Webtechnologien sind Grundlagen für die Entwicklung von Web-Anwendungen:
 - › Alle Grundlagen, die die Hardware und die Kommunikation zwischen Rechnern betreffen.
 - › *Web-Client-Technologien:*
 - › *Dokumentsprachen:*
 - › *HTML*
 - › *CSS*
 - › Programmiersprachen:
 - › JavaScript
 - › Web-Server-Technologien:
 - › Programmiersprachen:
 - › PHP; Python, node.js, ...

Was ist HTML?

- › Die *HyperText Markup Language* (Hypertext-Auszeichnungssprache, *HTML*) ist die Basis zum Erstellen von Web-Seiten.
- › Jede Web-Seite ist ein HTML-Dokument und kann in einem Web-Browser dargestellt werden.
- › Es gibt keine Web-Seiten ohne HTML.
- › HTML beschreibt die *Struktur von Dokumenten*: Texte, Bilder, Hyperlinks ...
- › HTML-Dokumente sind reine Textdateien
- › HTML-Dokumenten werden erstellt:
 - › manuell mit einem beliebigem Editor oder
 - › automatisch mit Hilfe spezieller Softwareprogramme.
- › *HTML beschreibt nicht das Aussehen einer Web-Seite.*

HTML beschreibt die Struktur von Dokumenten



Das ist ein Bild

Das ist ein Textabsatz

Das ist eine Aufzählung

Das ist eine Verlinkung

Holzapfel

File | C:/Users/Daersam/Doc



>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cras tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean magna euisdict. Cras ultricies ligula sed magna dictum porta. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean magna euisdict. Cras ultricies ligula sed magna dictum porta. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.



Öffnungszeiten

- Montag 10:00 - 00:00 Uhr
- Dienstag 10:00 - 00:00 Uhr
- Mittwoch 10:00 - 00:00 Uhr
- Donnerstag 10:00 - 00:00 Uhr
- Freitag 10:00 - 02:00 Uhr
- Samstag 10:00 - 02:00 Uhr
- Sonntag geschlossen

Adresse

- Calwer Str. 56
- 70173 Stuttgart, Deutschland

mehr Infos

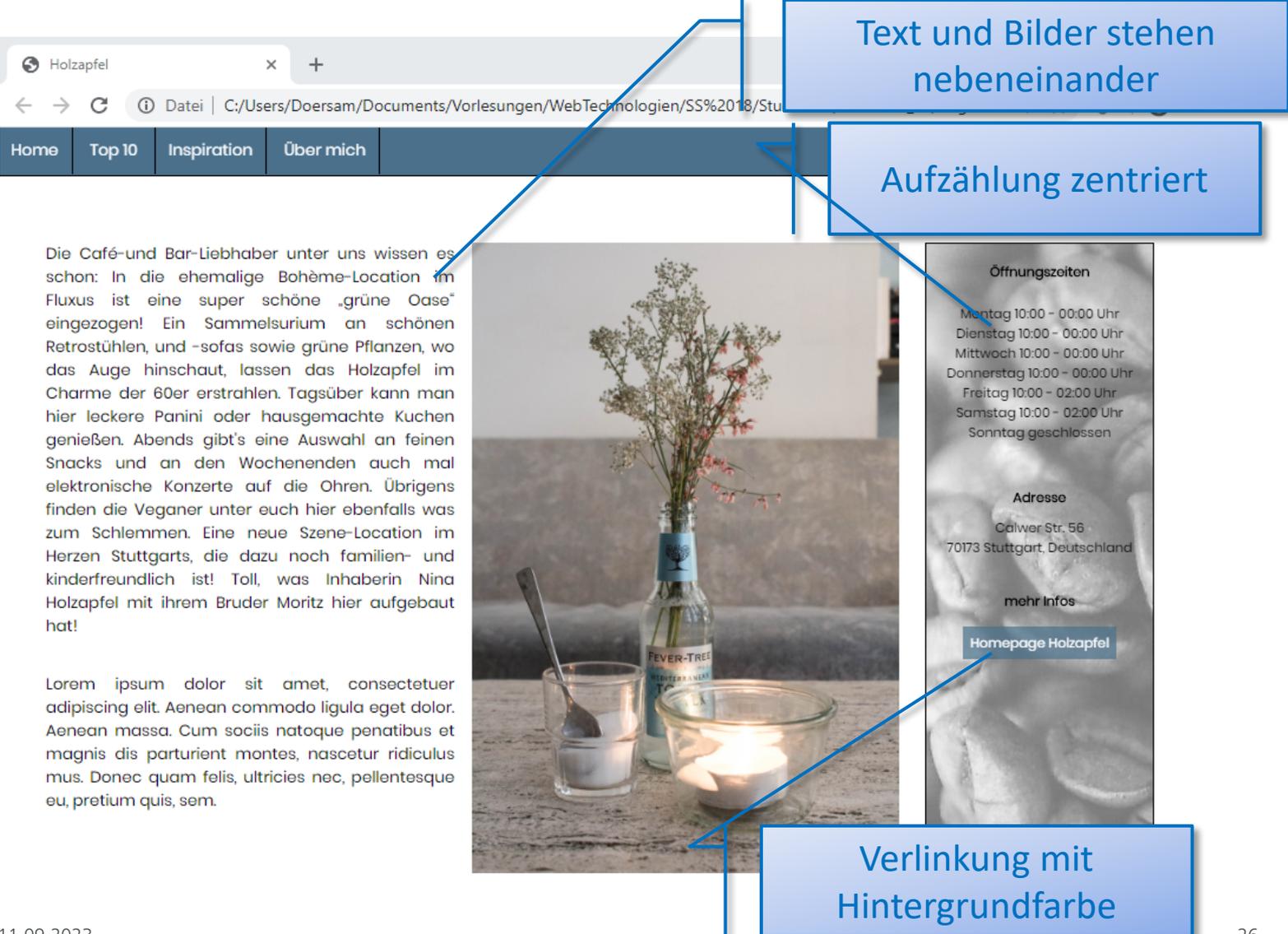
[Homepage Holzapfel](#)

- Impressum
- Datenschutz
- AGB

Was ist CSS?

- › Cascading *S*tyle *S*heets (Kaskadierende Formatvorlagen, *CSS*) ist eine vom W3-Konsortium standardisierte Ergänzungssprache für HTML.
- › Ziel von CSS ist es, HTML-Elemente eines Dokumentes *beliebig zu formatieren* und damit die *Web-Seiten zu layouten*.
- › CSS muss aus der technischen Sicht nicht für Web-Seiten benutzt werden, allerdings gibt es heute keine Web-Seiten ohne CSS:
 - › Hat der Webseiten-Entwickler kein CSS hinterlegt, wird ein browserspezifisches CSS benutzt (Browser bestimmt das Aussehen einer Seite)
 - › Alles was der Webseiten-Entwickler in CSS definiert hat, wird vom Browser dargestellt (Entwickler bestimmt das Aussehen einer Seite)
- › Möglichkeiten von CSS:
 - › Schriftgröße, -farbe, Textauszeichnungen (kursiv, fett, unterstrichen, ...)
 - › Textausrichtung (links, rechts, Mittelachse, Blocksatz)
 - › Hintergrundfarbe und Hintergrundbilder
 - › Positionierung von Textelementen
 - › Abstände zwischen Textelementen

CSS definiert das Layout einer Webseite



Text und Bilder stehen nebeneinander

Aufzählung zentriert

Verlinkung mit Hintergrundfarbe

Holzapfel

← → ↻ ⓘ Datei | C:/Users/Doersam/Documents/Vorlesungen/WebTechnologien/SS%2018/Stu

Home Top 10 Inspiration Über mich

Die Café- und Bar-Liebhaber unter uns wissen es schon: In die ehemalige Bohème-Location im Fluxus ist eine super schöne „grüne Oase“ eingezogen! Ein Sammelsurium an schönen Retrostühlen, und -sofas sowie grüne Pflanzen, wo das Auge hinschaut, lassen das Holzapfel im Charme der 60er erstrahlen. Tagsüber kann man hier leckere Panini oder hausgemachte Kuchen genießen. Abends gibt's eine Auswahl an feinen Snacks und an den Wochenenden auch mal elektronische Konzerte auf die Ohren. Übrigens finden die Veganer unter euch hier ebenfalls was zum Schlemmen. Eine neue Szene-Location im Herzen Stuttgarts, die dazu noch familien- und kinderfreundlich ist! Toll, was Inhaberin Nina Holzapfel mit ihrem Bruder Moritz hier aufgebaut hat!

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem.

Öffnungszeiten

Montag 10:00 - 00:00 Uhr
 Dienstag 10:00 - 00:00 Uhr
 Mittwoch 10:00 - 00:00 Uhr
 Donnerstag 10:00 - 00:00 Uhr
 Freitag 10:00 - 02:00 Uhr
 Samstag 10:00 - 02:00 Uhr
 Sonntag geschlossen

Adresse

Calwer Str. 56
 70173 Stuttgart, Deutschland

mehr Infos

Homepage Holzapfel