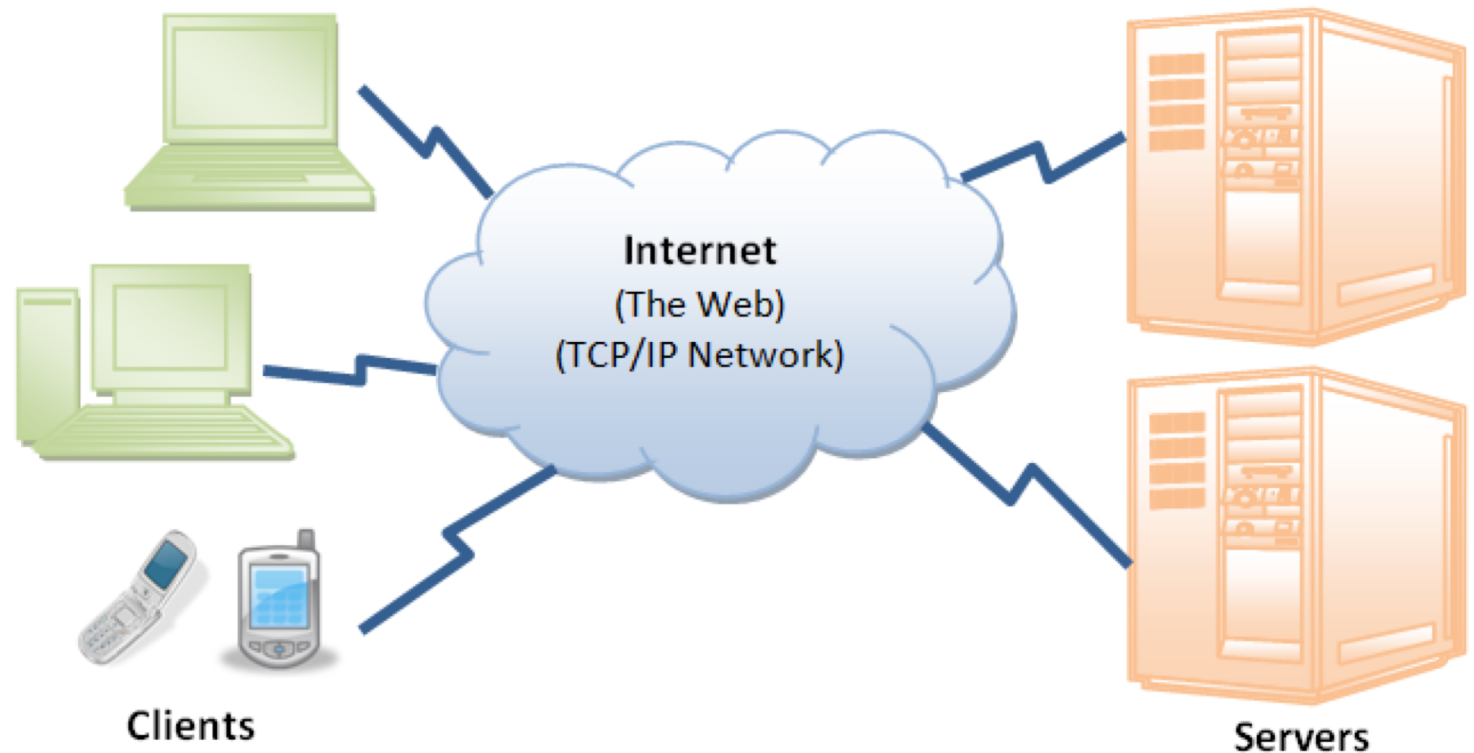


Wie funktioniert das Internet überhaupt?!



Das Internet

- Ist ein **komplexes Informationsgebilde** aus unzähligen sogenannter **Clients** (Endgeräte / Browser) **und Server** (Netzwerkrechner der seine eigenen Ressourcen anderen Clients bereitstellt)
- **Serverdienste:** Web, Email, Datenverkehr, Audio- & Video-Streaming
- **Protokolle zum Regeln dieser Dienste:** HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), POP (Post Office Protocol)
 - Haben unterschiedliche Ports (z.B. FTP = 21)
`http://www.test.at:21`



Quelle: <https://goo.gl/YLRgJV>

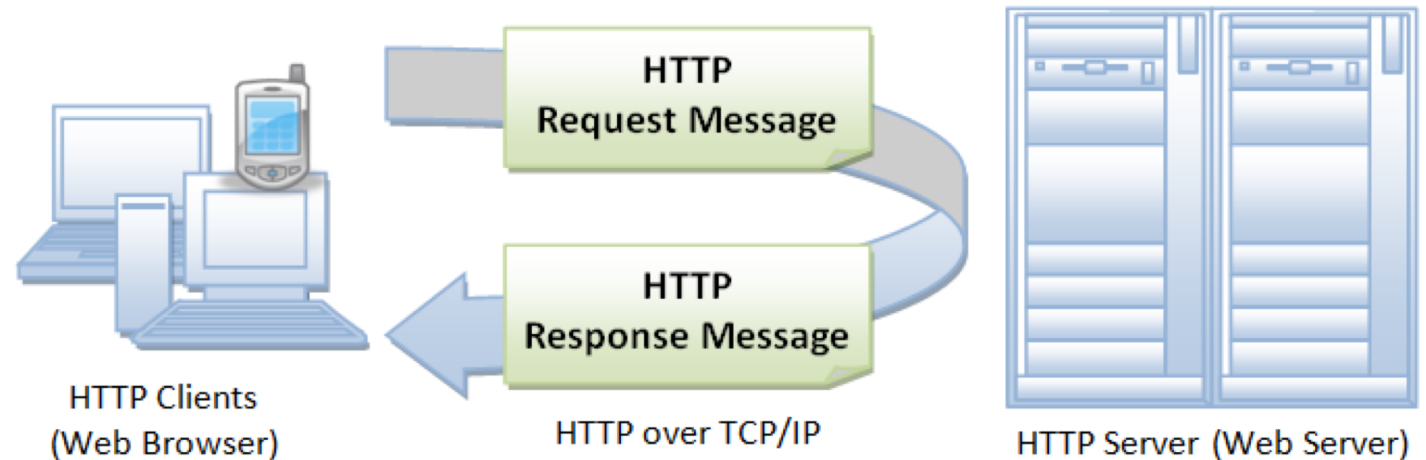
Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

- **Zustandsloses Protokoll**

- Alle Daten gehen bei Refresh verloren und werden neu geladen!
- Problemlösung → **Cookies**

- Ablaufplan:

1. Seitenaufruf des Clients
2. URL (Uniform Ressource Locator) wird von DNS (Domain Name Server) aufgelöst (in IP-Adresse umgewandelt)
3. Mit dieser IP-Adresse (Internet Protocol) wird der Webserver kontaktiert (HTTP Request an den Webserver)
4. Webserver stellt mit entsprechendem Dienst die Webseite bereit und schickt die Websitedaten an den Client zurück (HTTP Response an den Client)



Quelle: <https://goo.gl/YLRgJV>

Die Internet- / Webseite

- Ein Dokument, welches von einem Webserver bereitgestellt werden kann
- Gängige Web-Programmiersprachen:
 - **HTML / HTML5 (Hypertext Markup Language):**
 - Textbasierte Auszeichnungssprache
 - zur Strukturierung digitaler Dokumente
 - z.B. Texte mit Hyperlinks, Bildern und anderen Inhalten
 - **CSS / CSS3 (Cascading Style Sheets):**
 - Stylesheet-Sprache für Layout und Design eines HTML-Dokuments
 - **PHP (PHP: Hypertext Preprocessor):**
 - Scriptsprache für dynamischer Webinhalte und diverse Serveranweisungen
 - **SQL (Structured Query Language):**
 - Datenbanksprache zur Definition von Datenstrukturen in relationalen Datenbanken
 - Bearbeiten (Einfügen, Verändern, Löschen) und Abfragen gespeicherter Datensätze
 - **JS (JavaScript)**
 - **AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)**

Aufbau HTML-Dokument

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Seitentitel</title>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>

  <body>
    <h1>Überschrift 1</h1>
    <p>Ein Beispieltext</p>
  </body>
</html>
```

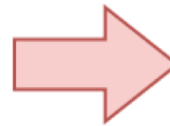
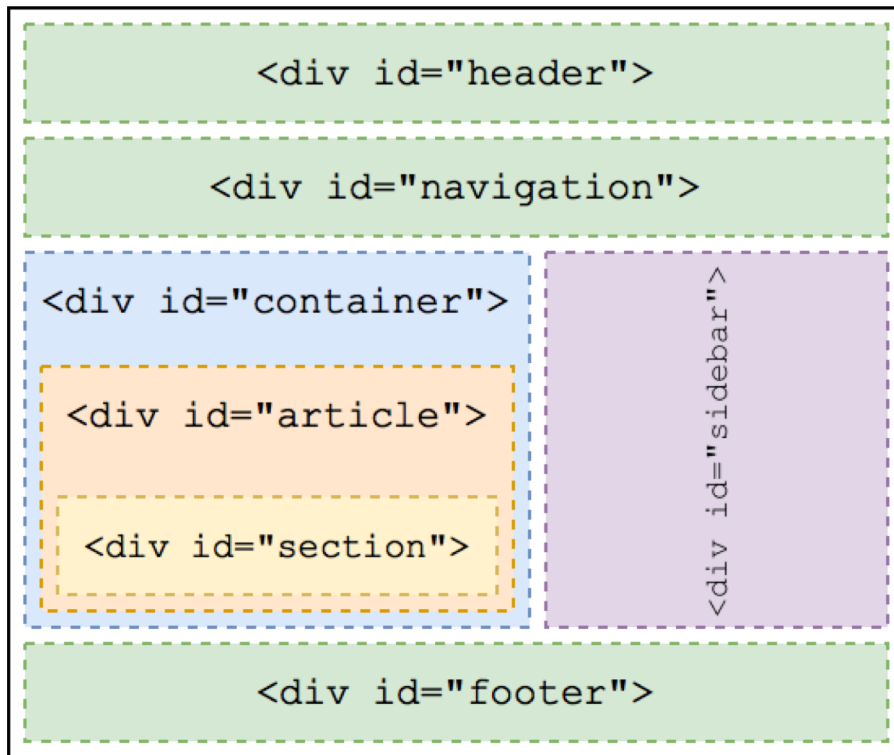
- definiert das Dokument als HTML5
 - Wurzel jedes HTML-Dokuments
 - enthält alle Meta-Informationen
 - definiert Seitentitel für Anzeige
 - definiert Zeichencodierung (ä,ö,ü,ß)
 - Endtag für das <head> Element
-
- enthält sichtbaren Seitencontent
 - definiert eine große Überschrift
 - definiert einen Platzhalter für Text
 - Endtag für das <body> Element
 - Endtag für das <html> Element

HTML5-Tags aller <Elemente>

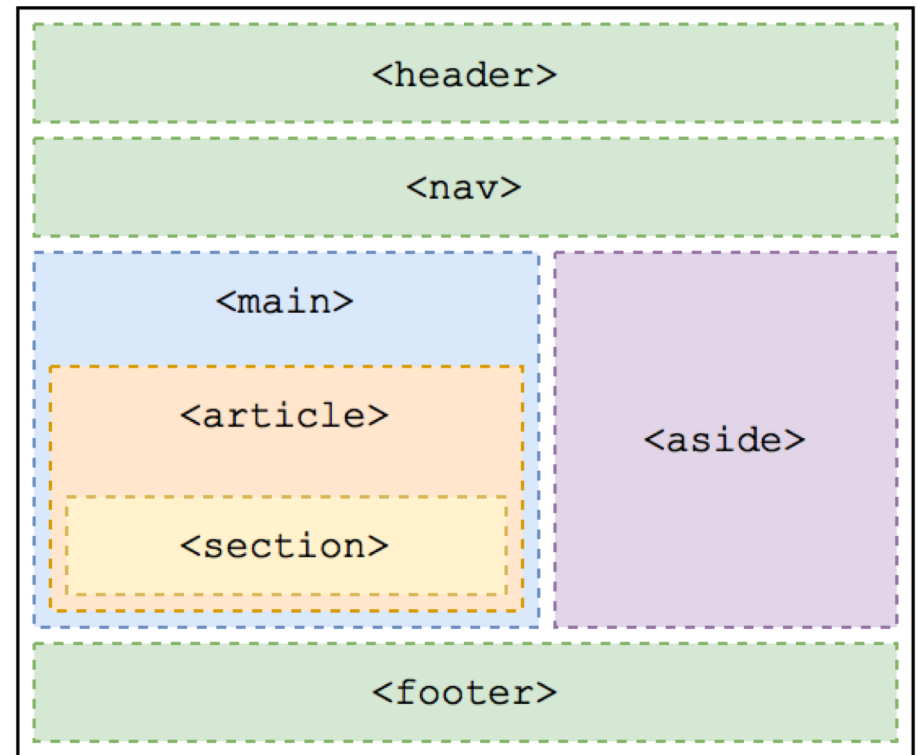


HTML → HTML5 – it's been a long way...

HTML1 – 4: (Elemente im <body>)



HTML5: (Elemente im <body>)



Quelle: Marik – Kekse ohne Salz schmecken nicht

Webbrowser und HTML5

HTML5 = Webstandard des W3C (World Wide Web Consortium unter Tim Berners Lee)

I've seen the
FUTURE
It's in my
BROWSER



Quelle: <https://goo.gl/images/q5VNuz>