# CSS (Cascading Style Sheets)

**Warum?**

Formatierung von HTML Elementen unter Beachtung des **Separation of Concerns** (Aufteilung von Inhalt (CSS Klasse) und Präsentation (Einsatz in HTML)

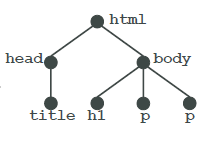
**Single Point of Truth** und **Redundanzfreiheit**, in dem Styles an einer Stelle definiert werden

🡪 Beispiel: Corporate Design von Masterfolien innerhalb eines Unternehmens können an einer Stelle einheitlich definiert werden, somit schnelle Modifikation an einer Stelle möglich!

**Was?**

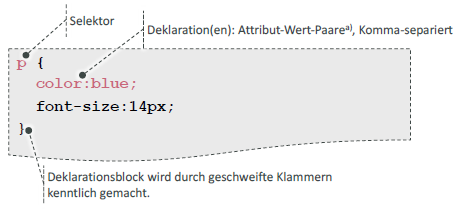
HTML zur Darstellung von Inhalten gedacht, CSS ergänzend als Formatierung der Inhalte

Bearbeitung der HTML Datenstruktur innerhalb DOM Tree



* Attribut „style“ fügt CSS Klassen in Tags hinzu und formatiert sie

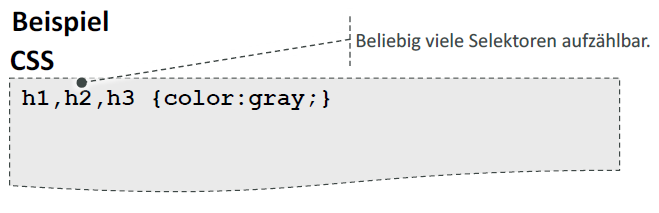
**Klassendefinition:**



🡪 <p> würde blau eingefärbt werden und Schriftgröße 14px haben

**Selektoren:**

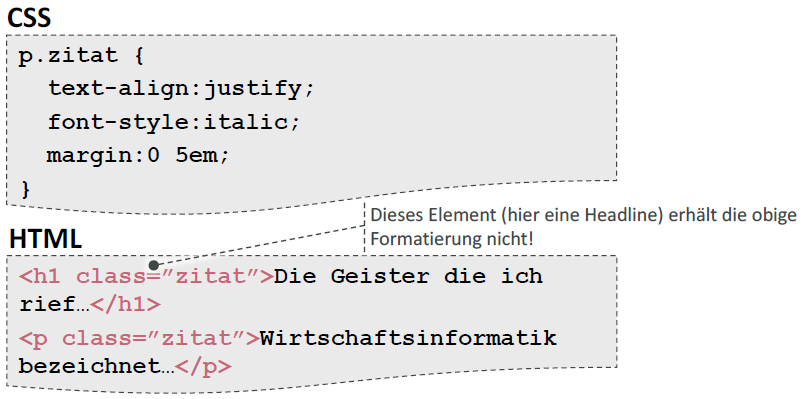
* + Formen:
    - **Element-Selektor:** **p**
      * Wirkt sich auf alle Elemente in Einflussbereich der CSS Klasse aus (Vgl. oben 🡪 alle <p> würden in grauer Schrift angezeigt werden
      * Deklaration der CSS Klasse für mehrere HTML Elemente über Aufzählung in Element Sektor



* + - **Id-Selektor**: **#msg** für bspw. **<p id=“msg“>**

Wirkt sich auf das Element aus, das explizit über ID angesprochen wurde

* + - **Class-Selektor**: **.XXX** für bspw. **<p class=“XXX“>**
    - Wirkt sich auf alle Elemente aus, die CSS Klasse angegeben haben
    - Einschränkung der Elemente die CSS Klasse benutzen können über p.XXX möglich



🡪 Da p.zitat, würde Headline den CSS Style nicht übernehmen

* + - Nutzung mehrerer CSS Klassen über Aneinanderreihung von Klassennamen nach class Attribut
* **Deklarationen:** Attribut-Wert Paare mit Styling Eigenschaften
* **Kommentare in CSS:** /\* \*/ 🡪 Vgl. Java

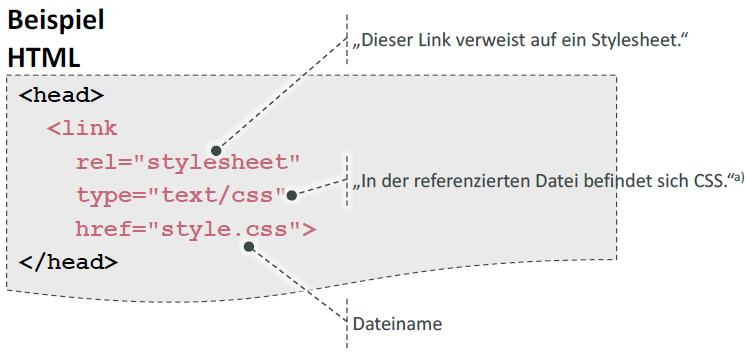
**Einbindung von CSS in HTML**

1. **External Stylesheet**

Über Angabe des CSS in <head>, wird CSS Datei über <link> Tag mit **rel, type** und **href** Attribut referenziert und die dort definierten CSS Klassen komplett für HTML Page übernommen

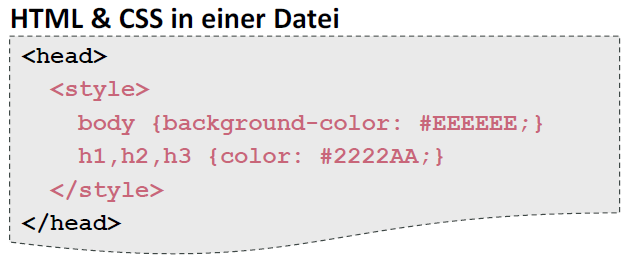
🡪 Ideal für Corporate Identity (Komplette Styling Palette für HTML Page über eine Referenz übernommen)

🡪 Separation of Concerns, da HTML Seite von CSS Zuweisung getrennt



1. **Internal Stylesheet**

Definition des CSS für jedes HTML Element über <style> und Angabe der HTML Tags in <head>



Lösung für einzelne Web Pages, deren Elemente in HTML Datei individuell gestyled werden sollen

Pro:

* Keine separate CSS Datei für Styling benötigt
* Schnelle Sichtbarkeit der Styling Regeln

Contra:

* Bei Vervielfachung der Web Page muss <style> Tag übernommen werden (Referenzierung einer css Datei kürzer und einheitlicher)

1. **Inline Style**

Jedes HTML Element wird separat über durch Semicolons separierte Key-Value Paare als Werte im Style Attribut definiert

Geeignet für Elemente die eine einmalige Formatierung benötigen

Pro:

* Einzelne Elemente können unterschiedlich gestyled werden n

Contra:

* Hoher Bearbeitungsaufwand durch Modifikation jedes Elements

**Merke:** Sich wiedersprechende Style Angaben werden von der zuletzt angegebenen Variante überschrieben

**Style Prioritäten:**

1. Inline Style
2. Interne & externe Stylesheets
3. Browser Default Einstellungen

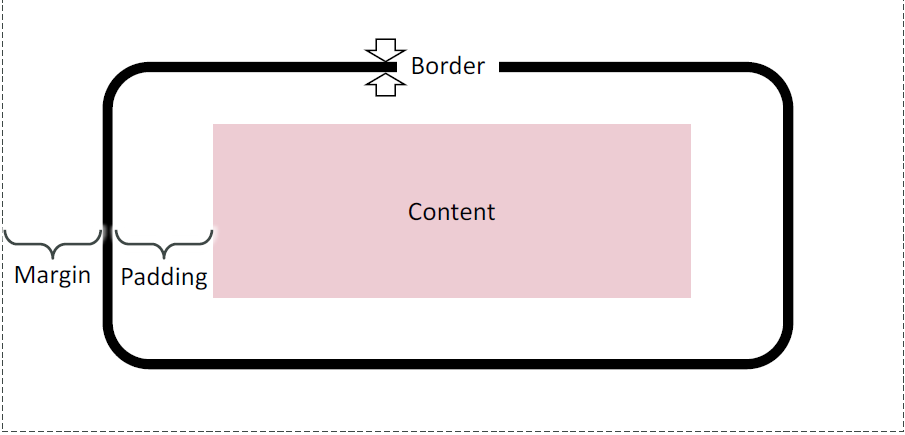
**Farben:**

Angabe durch **Name** (bspw. {background-color:lightgrey;}, **RGB Wert** (bspw. {Color:rgb(200, 0, 200);}) oder **Hex-Wert** (bspw. {color:#000000;}

**Hintergrund Modifikation:**

Background-color, -image, -repeat, -attachment, -position können für ganze Seite (<body>), Bereich (bspw. <div>), u.v.m. gesetzt werden

**Elementabstände (Box Model):**



🡪 Border: Liegt immer zwischen Margin und Padding, sichtbarer Rahmen und Inhalt (Ausgestaltung gestrichelt, gepunktet, u.v.m.)

🡪 Margin: Abstand von Border zur Umgebung

🡪 Padding: Abstand vom Inhalt zum Rahmen

🡪 Margin & Padding können an allen vier, links und rechts, oben und unten oder an jeder Seite einzeln angepasst werden

🡪 Breite & Höhe über Width & Height bestimmt

**Textformatierungsmöglichkeiten:**

Ausrichtung (text-align: „left“), Farbe (color: „grey“), Schriftgröße, Einrückung, Schriftart (font-family:“sans-serif“), Wortabstand, Zeilenhöhe (line-height:“10“) modifizierbar

**Vorgehen zum Webpage Layout:**

1. Bereiche der Seite innerhalb <Body> in div Elemente aufteilen und IDs vergeben
2. <div> Elemente mit Inhalt ausfüllen
3. CSS Datei in <head> über <link> inkl. Rel, href, und type Attribut setzen und Elemente in CSS Datei stylen



* Direktes Styling der divs über das Ansprechen der IDs

1. Abstände von Margin, Padding, Border und Content zueinander setzen (ggf. für alle <div> Elemente)
2. Über float:“left“ kann Anordnung der <div> Elemente gesetzt werden (automatische Inanspruchnahme von Platz anhand von Platzbedarf des Inhalts)