

Ein Font ist eine **Schriftart**. Schriftarten sind auf jedem Desktop Rechner installiert. Welche habe ich?

- Windows: Systemsteuerung -> Schriftarten
- Windows: <Super-R> + "fonts"
- Linux: font-manager

Als Entwickler einer Website muss man davon ausgehen, dass die Benutzer den gewünschten Font nicht installiert haben, deshalb werden üblicherweise Fonts mit der Anwendung ausgeliefert. Beispiel CSS:

```
@font-face {  
  font-family: "Inknut Antiqua";  
  src: url(fonts/InknutAntiqua-Regular.woff2) format("woff2");  
  font-weight: 400;  
}
```

Das Font-File wird vom Browser nur dann geladen, wenn ein Text auf der Website auch tatsächlich entsprechend gestyled ist. Viele Fonts sind frei erhältlich z.B. von <https://fonts.google.com/>. Sie können heruntergeladen und lokal installiert werden, aber auch von einer Website ausgeliefert werden. (OFL: Open Font License) Es gibt jedoch auch kostenpflichtige Fonts. Es ist nicht empfehlenswert, die *.ttf (True-Type-Font) Files an die Browser auszuliefern, da diese etwa die 3-fache Größe wie das Format woff2 haben. Es gibt viele online Konverter (google: "ttf to woff2 online converter"). In Linux steht das Kommando woff2_compress zur Verfügung. Youtube Channel von Kevin Powell: @KevinPowell seine Videos zu Google fonts und zu variablen Fonts sowie zu den hier dargelegten Inhalten

Vorsicht DSGVO - die Notwendigkeit, Fonts selber zu hosten

Es war üblich, Fonts direkt über Google Fonts einzubinden, z.B. so:

```
<link
  rel="stylesheet"
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Aref+Ruqaa+Ink"
/>
```

Dies sollte vermieden werden, denn wenn mein Browser den Font von Google holt, sieht sein Request etwa so aus:

```
GET /css2?family=Aref+Ruqaa+Ink HTTP/2
Host: fonts.googleapis.com
Referer: https://www.nicht-dsgvo-konform.at/
```

Nach diesem Request weiß Google, dass ich (meine IP Adresse) zuvor die Website <https://www.nicht-dsgvo-konform.at/> aufgerufen habe, was die DSGVO verletzt. Es gibt diesbezüglich etliche laufende Gerichtsverfahren im europäischen Raum, sowas wollen wir uns ersparen.

CSS-Attribute

font-family

Die Family ist sozusagen "der Font", Beispiele:

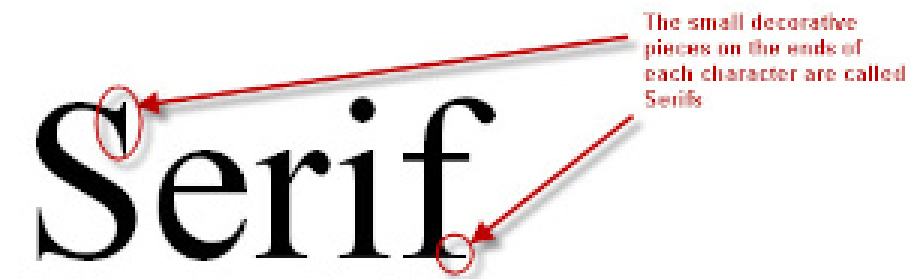
- Times New Roman
- Lucida Console

- JetBrains Mono
- Roboto

unspezifischer sind folgende "Überfamilien":

- serif
- sans-serif
- monospaced (alle Zeichen gleich breit, zB. fürs Programmieren)

Was sind Serifen?



The small decorative pieces on the ends of each character are called Serifs

San Serif

Beispiel "font-family":

```
p {  
    font-family: "Segoe UI", Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;  
}
```

Das Argument hier ist ein sogenannter "Font-Stack", das bedeutet: Der Browser nimmt "das, was er als erstes findet", je nachdem was auf dem Rechner installiert ist, bzw. mit `@font-face` verfügbar ist. Der Font-Stack geht von links nach rechts von "very specific" in Richtung "unspecific".

Das Font Face

Wird in CSS aus font-family, font-weight und font-style zusammengesetzt. Um im Bild zu bleiben: "Ein Face ist ein Familien-Mitglied". Es gibt *kein* CSS-Attribut "font-face".

font-weight (Strichdicke)

bold, lighter, regular

Es wird empfohlen mit Zahlen von 100 .. 900 zu arbeiten. Regular ist 400.

font-style

normal, *italic*

font-size

Verwende `rem` Values. Steht für "relativ zum root Element". Dies wird vom Browser definiert.
Default: 1rem = 16px;

text-decoration

unter-, durch- bzw. überstrichen

line-height (Zeilenabstand)

Ist erlaubt auch ohne Einheiten, analog zu Word.

text-align

left / center / right

text-transform

lowercase / uppercase / capitalized

font-variant

z.B. small-caps, sub, super

Variable Fonts

Wenn man mit Fonts richtig "herumnerden" möchte, gibt es schließlich die sog. "variablen Fonts". Diese können entlang unterschiedlicher "Achsen" verändert werden. Z.B. Ascenders, Descenders, Fillings, Contrasts, etc.. Siehe Video Link oben. [Axis-Praxis](#)