

Mai 2012

[Häßler](#)

Sonderzeichen und HTML-Entities



Sonderzeichen werden mit UTF-8 direkt in den HTML-Code gesetzt und müssen nicht codiert werden.

Mit UTF-8 darf auf die Codierung von Umlauten, Sonderzeichen und die Zeichen der Mathematik im HTML-Dokument verzichtet werden: „ä, Ä, ß, ©, ®, è, à, ±, ¼, Σ“. Deutsch und Französisch, Spanisch und Russisch (und mehr ...) können in einem Dokument geschrieben werden.

Der Server prüft anhand der ersten Bytes des HTML-Dokuments die Zeichenkodierung und benachrichtigt den Browser durch den Charset-Parameter im Content-Type-Header des HTTP-Protokolls.

Da aber manche Server nicht gestatten, einen Charset-Parameter zu senden und andere einfach nicht entsprechend konfiguriert sind, bietet HTML seit Version 4 die Angabe des Zeichensatzes.

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
```

In HTML5 ist das Meta-Tag für die Zeichenkodierung kurz

```
<meta charset="utf-8" />
```

Dann gibts Copyright ©, Herzen ♥ und Promille ‰, Währungen vom Euro € bis zum Yen ¥ und die Sonderzeichen für Deutsch, Russisch, Hebräisch und Arabisch.

Sonderzeichen eingeben

In HTML-Seiten wird also am besten das Zeichen direkt eingefügt und die Seite als UTF-8-Dokument gespeichert (`<meta charset="utf-8" />`). Das macht den Quellcode besser lesbar.

HTML-Entities

Aber wenn es über die Zeichen der Tastatur hinausgeht, hat nicht jeder gleich die Tastaturkombination für Pi Π im Kopf. Dafür gibt es die HTML-Entities – eine memotechnische Codierung wie `π` (Pi) und `©` (Copyright) für häufig gebrauchte Sonderzeichen. Sie sind Referenzen auf die Unicode-Zeichen.

Darüber hinaus gibt es den dezimalen numerischen Code wie `☯` für ein Yin Yang ☯, wenn es für ein Zeichen kein HTML-Entity gibt. Auch die dezimalen Entities sind eine Referenz auf die UTF-8-Codes.

HTML5 hat die Liste der HTML-Entities erweitert. So könnten wir jetzt Telefonnummern direkt mit ☎ (`☎`) kennzeichnen. Aber wir können nicht davon ausgehen, dass unsere Webseite bei einem Besucher landet, dessen System das Symbol in einem seiner Zeichensätze hat.

Sonderzeichen-Tabelle

▲Kategorie	▲Zeichen	▲HTML-Entity
at-Symbol	@	<code>&#64;</code> <code>&commat;</code>
Leerzeichen, nicht brechend	— —	<code>&#160;</code> <code>&nbsp;</code>
Satzzeichen: umgekehrtes Ausrufezeichen	¡	<code>&#161;</code> <code>&iexcl;</code>
Währung: Cent	¢	<code>&#162;</code> <code>&cent;</code>
Währung:ritisches Pfund	£	<code>&#163;</code> <code>&pound;</code>
Währung: Währungszeichen	¤	<code>&#164;</code> <code>&curren;</code>
Währung: japanischer Yen	¥	<code>&#165;</code> <code>&yen;</code>
gebrochener senkrechter Strich (Pipe)		<code>&#166;</code> <code>&brvbar;</code>

Satzzeichen: Paragraph, Absatzzeichen	§	§ §
Umlaut mit Leerraum	¨	¨ ¨
Copyright	©	© ©
Weibliches Ordinal (Ordnungszahl)	ª	ª ª
Anführungszeichen links (Guillemet)	«	« «
Negierung	¬	¬ ¬
Weiches Trennzeichen	”	­ ­
Registrierte Handelsmarke	®	® ®
Makron	—	¯ ¯
Grad	°	° °
Plusminus	±	± ±
hoch 2 = Quadrat	²	² ²
hoch 3 = Qubik	³	³ ³
Umlaut: Akut mit Leerraum	´	´ ´
Mikro	μ	µ µ

Absatzzeichen	¶	¶ ¶
Mittelpunkt	·	· ·
Umlaut: Cedilla mit Leerraum	¸	¸ ¸
hoch 1	¹	¹ ¹
männliches Ordinal (Ordnungszahl)	º	º º
Anführungszeichen rechts (Guillemet)	»	» »
Mathematik: ein Viertel	$\frac{1}{4}$	¼ ¼
Mathematik: ein Halb	$\frac{1}{2}$	½ ½
Mathematik: drei Viertel	$\frac{3}{4}$	¾ ¾
Latein großes A mit Akut	Á	Á Á
Latein großes AE = Lateinische Ligatur AE	Æ	Æ Æ
Latein großes ETH	Ð	Ð Ð
Mathematik: Multiplikationszeichen	×	× ×
Latein großes THORN	Þ	Þ Þ
Latein kleines Eth	ð	ð ð

Mathematik: Divisionszeichen	÷	÷ ÷
Latein kleines thorn	þ	þ þ
Griechisch Gamma	Γ	Γ Γ
Griechisch Delta	Δ	Δ Δ
Griechisch Eta	Η	Η Η
Griechisch Theta	Θ	Θ Θ
Griechisch Lambda	Λ	Λ Λ
Griechisch Xi	Ξ	Ξ Ξ
Griechisch Pi	Π	Π Π
Griechisch Sigma	Σ	Σ Σ
Griechisch Phi	Φ	Φ Φ
Griechisch Chi	Χ	Χ Χ
Griechisch Psi	Ψ	Ψ Ψ
Griechisch Omega	Ω	Ω Ω
Griechisch alpha	α	α α

Griechisch beta	β	β β
Griechisch gamma	γ	γ γ
Griechisch delta	δ	δ δ
Griechisch epsilon	ε	ε ε
Griechisch zeta	ζ	ζ ζ
Griechisch eta	η	η η
Griechisch theta	θ	θ θ
Griechisch iota	ι	ι ι
Griechisch kappa	κ	κ κ
Griechisch lambda	λ	λ λ
Griechisch mu (z.B. für Mikrometer)	μ	μ μ
Griechisch nu	ν	ν ν
Griechisch xi	ξ	ξ ξ
Griechisch omicron	ο	ο ο
Griechisch pi	π	π π

Griechisch rho	ρ	ρ ρ
Griechisch finales sigma	ς	ς ς
Griechisch sigma	σ	σ σ
Griechisch tau	τ	τ τ
Griechisch ypsilon	υ	υ υ
Griechisch phi	φ	φ φ
Griechisch chi	χ	χ χ
Griechisch psi	ψ	ψ ψ
Griechisch omega	ω	ω ω
Griechisch theta	θ	ϑ ϑ
Griechisch ypsilon mit Hook-Symbol	ϣ	ϒ ϒ
Griechisch pi	ϖ	ϖ ϖ
Kreis, gefüllt (bullet) = Aufzählungssymbol	•	• •
Auslassungspunkte	…	… …
Anführungszeichen = Minuten = Fuss	,	′ ′

Anführungszeichen = Sekunden = Inch	"	″ ″
Überstreichung	—	‾ ‾
Mathematik: Bruchstrich	/	⁄ ⁄
Mathematik gr. P in einem Skriptfont = Weierstraß'sche P-Funktion	\wp	℘ &weierpv
Mathematik: gr. I Fraktur = imaginärer Anteil einer Zahl	\Im	ℑ ℑ
Mathematik: gr. R Fraktur = realer Anteil einer Zahl	\Re	ℜ ℜ
Handelsmarke / Trademark	™	™ ™
Mathematik: Alefsymbol = erste finite Ordnungszahl	\aleph	ℵ ℵ
Pfeil: nach links	←	← ←
Pfeil: nach oben	↑	↑ ↑
Pfeil: nach rechts	→	→ →
Pfeil: nach unten	↓	↓ ↓
Pfeil: nach links und rechts	↔	↔ ↔
Pfeil: nach unten mit Ecke nach links = carriage return = Zeilenumbruch	↵	↵ ↵
Pfeil: Doppelpfeil nach links	⇐	⇐ ⇐

Pfeil: Doppelpfeil nach oben	\Uparrow	$\&\#8657;$ $\⇑$
Pfeil: Doppelpfeil nach rechts	\Rightarrow	$\&\#8658;$ $\⇒$
Pfeil: Doppelpfeil nach unten	\Downarrow	$\&\#8659;$ $\⇓$
Pfeil: Doppelpfeil nach links und rechts	\Leftrightarrow	$\&\#8660;$ $\⇔$
Mathematik: für alle	\forall	$\&\#8704;$ $\∀$
Mathematik: partiales Differential	∂	$\&\#8706;$ $\∂$
Mathematik: es gibt	\exists	$\&\#8707;$ $\∃$
Mathematik: leere Menge	\emptyset	$\&\#8709;$ $\∅$
Mathematik: Nablafunktion	∇	$\&\#8711;$ $\∇$
Mathematik: Element von	\in	$\&\#8712;$ $\∈$
Mathematik: kein Element von	\notin	$\&\#8713;$ $\∉$
Mathematik: enthält	\ni	$\&\#8715;$ $\∋$
Mathematik: Produktzeichen	\prod	$\&\#8719;$ $\∏$
Mathematik: Summe	\sum	$\&\#8721;$ $\∑$
Mathematik: Minus	$-$	$\&\#8722;$ $\−$

Mathematik: Stern-Operator	*	∗ ∗
Mathematik: Quadratwurzel	√	√ √
Mathematik: proportional zu	∝	∝ ∝
Mathematik: unendlich	∞	∞ ∞
Mathematik: Winkel	∠	∠ ∠
Mathematik: logisches Und	∧	∧ ∧
Mathematik: logisches Oder	∨	∨ ∨
Mathematik: Schnittmenge	∩	∩ ∩
Mathematik: Vereinigung	∪	∪ ∪
Mathematik: Integral	∫	∫ ∫
Mathematik: darum	∴	∴ ∴
Mathematik: Tilde-Operator = ähnlich wie	~	∼ ∼
Mathematik: ungefähr gleich	≈	≅ ≅
Mathematik: fast gleich = asymptotisch zu	≈	≈ ≈
Mathematik: nicht gleich	≠	≠ ≠

Mathematik: identisch	\equiv	<code>&#8801;</code> <code>&equiv;</code>
Mathematik: weniger oder gleich	\leq	<code>&#8804;</code> <code>&le;</code>
Mathematik: größer oder gleich	\geq	<code>&#8805;</code> <code>&ge;</code>
Mathematik: Untermenge von	\subset	<code>&#8834;</code> <code>&sub;</code>
Mathematik: Obermenge von	\supset	<code>&#8835;</code> <code>&sup;</code>
Mathematik: Keine Untermenge von	$\not\subset$	<code>&#8836;</code> <code>&nsup;</code>
Mathematik: Untermenge oder gleich	\subseteq	<code>&#8838;</code> <code>&sube;</code>
Mathematik: Obermenge oder gleich	\supseteq	<code>&#8839;</code> <code>&supe;</code>
Mathematik: Pluszeichen im Kreis = direkte Summe	\oplus	<code>&#8853;</code> <code>&oplus;</code>
Mathematik: Multiplikationszeichen im Kreis = Vektorprodukt	\otimes	<code>&#8855;</code> <code>&otimes;</code>
Mathematik: senkrecht auf = orthogonal zu	\perp	<code>&#8869;</code> <code>&perp;</code>
Mathematik: Punktoperator	\cdot	<code>&#8901;</code> <code>&sdot;</code>
Grafik: linke Ecke oben (Rahmen)	\lceil	<code>&#8968;</code> <code>&lceil;</code>
Grafik: rechte Ecke oben (Rahmen)	\rceil	<code>&#8969;</code> <code>&rceil;</code>
Grafik: linke Ecke unten (Rahmen)	\lfloor	<code>&#8970;</code> <code>&lfloor;</code>

Grafik: rechte Ecke oben (Rahmen)	┘	⌋ &rflor;
Typo: linke winklige Klammer	<	〈 ⟨
Typo: rechte winklige Klammer	>	〉 ⟩
Grafik: Raute	◇	◊ ◊
Spielkarte Pik	♠	♠ ♠
Spielkarte Kreuz	♣	♣ ♣
Spielkarte Herz	♥	♥ ♥
Spielkarte Karo	♦	♦ ♦
Ampersand, auch kaufmännisches »Und«	&	& &
Mathematik: weniger als	<	< <
Mathematik: mehr als	>	> >
Typo: n-Raum	— —	   
Typo: m-Raum	— —	   
Typo: feiner Leerraum, z.B. bei Telefonnummern 012 34/5 67 89	— —	   
Typo: Null-Leerraum, der nicht zusammenführt (z.B., um Wörter wie www.langerlink.de ohne Trennzeichen zu trennen)		‌ ‌

Typo: Null-Leerraum, der zwei Wörter zusammenführt		‍ ‍
Satzzeichen: links-nach-rechts-Fragezeichen		‎ &lrn;
Satzzeichen: rechts-nach-links-Fragezeichen		‏ ‏
Typo: n-Strich = Viertelgeviert	—	– –
Typo: m-Strich = Dreiviertelgeviert	—	— —
Dolch	†	† †
Dolch	‡	‡ ‡
Promille	‰	‰ ‰
Währung: Euro	€	€ €
Angström	Å	Å Å
Kreis mit Pfeilspitze, gegen den Uhrzeiger	↶	↺ &circlearrowleft
Kreis mit Pfeilspitze, im Uhrzeiger	↷	↻ ↻
Pfeil zurück (Enter)	↶	↩ ↩
YIN YANG	☯	\u262f — ☯
Pfeil nach rechts mit von oben geschwungenem Schaft		➥

		—
Pfeil nach rechts mit von unten geschwungenem Schaft		➦ —
Schere		✂ —
Telefon		✆ ☎
Flugzeug		✈ —
Briefumschlag		✉ —
Friedenszeichen		✌ —
Schreibende Hand		✍ —
Schreibstift		✎ —
Weißer Schreibfeder		✑ —
Schwarze Schreibfeder		✒ —
Geprüft und für richtig empfunden		✓ —
Geprüft und für richtig empfunden (fett)		✔ —
Multiplikationszeichen		✕ —
Multiplikationszeichen × (fett)		✖ —
		✗

Stimmzettel »x« (eng.: ballot)		—
Stimmzettel »x« (eng.: ballot) (fett)		✘ ✗
Kreuz, Kontur		✛ —
Kreuz, lateinisches		✝ —
Kreuz, lateinisches mit Schatten		✞ —
Kreuz, lateinisches Outline		✟ —
Kreuz, Malteser		✠ ✠
Davidstern		✡ —
Kreuz aus vier Tropfen		✢ —
Kreuz aus vier Ballons		✤ —
Kreuz aus vier Pik-Symbolen		✥ —
Stern, vierseitig gefüllt		✦ —
Stern, vierseitig weiß		✧ —
Stern, fünfseitig doppelte Kontur		✩ —
Stern, weiß im gefüllten Kreis		✪ —
		✫

Stern, fünfseitig mit offener Mitte	☆	—
Stern, fünfseitig mit gefüllter Mitte	★	✬ —
Stern mit Wirbelzacken	✧	✯ —
Stern, weiß mit Schatten	☆	✰ —
Sternchen, groß (Asterisk)	✱	✱ *
Sternchen mit offener Mitte	✧	✲ —
Sternchen mit acht Zacken	✳	✳ —
Sternchen mit acht Wirbelzacken	✴	✵ —
Schwarzer Stern mit sechs Zacken	✶	✶ ✶
Schwarzer Stern mit acht Zacken	✷	✷ —
Schwarzer Stern mit acht Zacken, fett	✸	✸ —
Schwarzer Stern mit zwölf Zacken	✹	✹ —
Schwarzer Stern mit 16 Zacken	✺	✺ —
Sternchen aus Tropfen (Asterik)	✻	✻ —
Sternchen aus Tropfen (Asterik), offene Mitte	✼	✼ —
		✽

Sternchen aus Tropfen (Asterik)		—
Blume mit sechs Blättern, je schwarz und weiß		✾ —
Blume mit fünf Blättern, schwarz		✿ —
Blume mit vier Blättern, weiß		❀ —
Blume mit acht Blättern, weiß		❁ —
Sternchen aus Ballons (Asterisk)		❉ —
Sternchen mit Tropfenzacken (Asterisk)		❊ —
Sternchen mit Tropfenzacken (Asterisk), fett		❋ —
Weißer Kreis mit Schatten nach rechts		❍ —
Weißes Quadrat Schatten nach unten rechts		❏ —
Weißes Quadrat Schatten nach oben rechts		❐ —
Weißes Quadrat Schatten nach unten rechts		❑ —
Weißes Quadrat Schatten nach oben rechts		❒ —
Vier schwarze Rauten als Kreuz geformt		❖ —
Dünner senkrechter Strich		❘ —

Mittelstarker senkrechter Strich	▬	❙ —
Dicker senkrechter Strich	▬	❚ —
Dickes einzelnes Anführungszeichen	◌	❛ —
Dickes einzelnes Komma	◌	❜ —
Dickes doppeltes Anführungszeichen	“	❝ —
Dickes doppeltes Anführungszeichen	”	❞ —
Dickes geschwungenes Absatzzeichen	¶	❡ —
Dickes geschwungenes Ausrufezeichen	!	❢ —
Dickes geschwungenes herzförmiges Ausrufezeichen	!	❣ —
Dickes geschwungenes Herzsymbol	♥	❤ —
Dickes geschwungenes Herzsymbol, 90° gegen den Uhrzeiger gedreht	♥	❥ —
Herz, floral	♥	❦ —
Herz, foral, 90° gegen den Uhrzeiger gedreht	♥	❧ —
Ziffer 1 weiß im gefüllten Kreis serif	①	❶ —
Ziffer —

Ziffer 10	⑩	➓ —
Pfeil nach rechts	➔	➔ —
Pfeil nach Südost	↘	➘ —
Pfeil nach rechts	➔	➙ —
Pfeil nach Nordost	↗	➚ —
Pfeil nach rechts	➔	➝ —
Pfeil nach rechts	➔	➞ —
Pfeil nach rechts	➡	➟ —
Winkel	☐	⦨ ⦨
Winkel	☐	⦩ ⦩
Winkel	☐	⦪ ⦪
Winkel	☐	⦫ ⦫

Sonderzeichen mit Javascript

In Javascript müssen wir uns schon mal mit den Encodings oder Character Sets wie UTF-8 in hexadezimaler Schreibweise wie \u262f oder \u2665 herumschlagen.

Javascript kann Hex-Codes direkt ausgeben: ☺ und ♥

```
<script>
```