

# Liste von Teilchen

In den folgenden Tabellen sind die bekannten elementaren Teilchen und die wichtigsten aus Quarks zusammengesetzten Teilchen (Hadronen) aufgelistet. Neben (näherungsweise) Zusammensetzung und ungefährender Masse sind Isospin  $I$ , Spin  $J$ , Parität  $P$  und C-Parität  $C$  angegeben, sofern diese für die Teilchen definiert sind.

Mehr Informationen zu diesen und anderen Teilchen gibt z.B. unter <http://pdg.lbl.gov>.

## 1 Elementarteilchen

### 1.1 Eichbosonen

Name	Masse [GeV/c <sup>2</sup> ]	$J^{PC}$
$\gamma$	0	$1^{--}$
$g$ (Gluon)	0	$1^{-}$
$W^{\pm}$	80.4	1
$Z^0$	91.2	1

### 1.2 Leptonen

Name	Masse [MeV/c <sup>2</sup> ]	$J$
$e^{-}$	0.5110	$\frac{1}{2}$
$\mu^{-}$	105.66	$\frac{1}{2}$
$\tau^{-}$	1777	$\frac{1}{2}$
$\nu_e$	$\approx 0$	$\frac{1}{2}$
$\nu_{\mu}$	$\approx 0$	$\frac{1}{2}$
$\nu_{\tau}$	$\approx 0$	$\frac{1}{2}$

### 1.3 Quarks

Name	Ladung [ $e$ ]	Masse [GeV/c <sup>2</sup> ]	$I$	$J^P$
$d$	$-\frac{1}{3}$	$\approx 0.005$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^{+}$
$u$	$+\frac{2}{3}$	$\approx 0.002$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^{+}$
$s$	$-\frac{1}{3}$	$\approx 0.1$	0	$\frac{1}{2}^{+}$
$c$	$+\frac{2}{3}$	$\approx 1.2$	0	$\frac{1}{2}^{+}$
$b$	$-\frac{1}{3}$	$\approx 4.5$	0	$\frac{1}{2}^{+}$
$t$	$+\frac{2}{3}$	$\approx 175$	0	$\frac{1}{2}^{+}$

## 2 Zusammengesetzte Teilchen

### 2.1 Mesonen ( $q_1\bar{q}_2$ )

Name	Quarks	Masse [MeV/c <sup>2</sup> ]	$I$	$J^{PC}$
$\pi^+$	$ud$	139.6	1	$0^-$
$\pi^0$	$(u\bar{u} - d\bar{d})/\sqrt{2}$	135.0	1	$0^{-+}$
$\eta$	$(u\bar{u} + d\bar{d} - 2s\bar{s})/\sqrt{6}$	548	0	$0^{-+}$
$\eta'$	$(u\bar{u} + d\bar{d} + s\bar{s})/\sqrt{6}$	958	0	$0^{-+}$
$\rho^+$	$ud$	775	1	$1^-$
$\rho^0$	$(u\bar{u} - d\bar{d})/\sqrt{2}$	775	1	$1^{--}$
$\omega$	$(u\bar{u} + d\bar{d})/\sqrt{2}$	783	0	$1^{--}$
$\phi$	$s\bar{s}$	1019	0	$1^{--}$
$K^+$	$u\bar{s}$	493.7	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$K^0$	$d\bar{s}$	497.6	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$D^+$	$cd$	1870	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$D^0$	$c\bar{u}$	1865	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$D_s^+$	$c\bar{s}$	1970	0	$0^-$
$B^0$	$db$	5280	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$B^+$	$u\bar{b}$	5280	$\frac{1}{2}$	$0^-$
$B_s^0$	$s\bar{b}$	5370	0	$0^-$
$B_c^+$	$c\bar{b}$	6290	0	$0^-$
$\eta_c$	$c\bar{c}$	2980	0	$0^{-+}$
$J/\psi$	$c\bar{c}$	3097	0	$1^{--}$
$\Upsilon$	$b\bar{b}$	9460	0	$1^{--}$

### 2.2 Baryonen ( $q_1q_2q_3$ )

Name	Quarks	Masse [MeV/c <sup>2</sup> ]	$I$	$J^P$
$p$	$uud$	938.27	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^+$
$n$	$udd$	939.57	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^+$
$\Delta^{++}$	$uuu$	1230	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}^+$
$\Delta^+$	$uud$	1230	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}^+$
$\Delta^0$	$udd$	1230	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}^+$
$\Delta^-$	$ddd$	1230	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}^+$
$\Lambda^0$	$uds$	1115	0	$\frac{1}{2}^+$
$\Sigma^+$	$uus$	1190	1	$\frac{1}{2}^+$
$\Sigma^0$	$uds$	1190	1	$\frac{1}{2}^+$
$\Sigma^-$	$dds$	1200	1	$\frac{1}{2}^+$
$\Xi^0$	$uss$	1310	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^+$
$\Xi^-$	$dss$	1320	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}^+$
$\Omega^-$	$sss$	1670	0	$\frac{3}{2}^+$
$\Lambda_c^+$	$udc$	2290	0	$\frac{1}{2}^+$
$\Lambda_b^0$	$udb$	5620	0	$\frac{1}{2}^+$