

ÜBERSICHT TEILCHENEIGENSCHAFTEN




NETZWERK
TEILCHENWELT




BOTENTEILCHEN

I: Schwache Ladungszahl Z: Elektrische Ladungszahl \vec{C} : Farbladungsvektor

















ELEKTROMAGNETISCHE WECHSELWIRKUNG

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer	Mittlere Reichweite
Photon 	1905	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	farblos $\vec{0}$	unbegrenzt	unbegrenzt


SCHWACHE WECHSELWIRKUNG

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer	Mittlere Reichweite
W ⁺ -Teilchen 	1983	$\sim 80\,400 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	+1	+1	farblos $\vec{0}$	$3 \cdot 10^{-25} \text{s}$	10^{-18}m
Z-Teilchen 	1983	$\sim 91\,200 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	farblos $\vec{0}$	$3 \cdot 10^{-25} \text{s}$	10^{-18}m
W ⁻ -Teilchen 	1983	$\sim 80\,400 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	-1	-1	farblos $\vec{0}$	$3 \cdot 10^{-25} \text{s}$	10^{-18}m

STARKE WECHSELWIRKUNG

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer	Mittlere Reichweite
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	rot \rightarrow +anti-grün \leftarrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	rot \rightarrow +anti-blau \uparrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	grün \leftarrow +anti-rot \rightarrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	grün \leftarrow +anti-blau \uparrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	blau \downarrow +anti-rot \rightarrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	blau \downarrow +anti-grün \leftarrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	rot \rightarrow +anti-rot \leftarrow oder grün \leftarrow +anti-grün \rightarrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m
Gluon 	1979	$0 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	0	0	rot \rightarrow +anti-rot \leftarrow oder grün \leftarrow +anti-grün \rightarrow oder blau \downarrow +anti-blau \uparrow = 	unbegrenzt	10^{-15}m

HIGGS-TEILCHEN

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer
Higgs-Teilchen 	2012	$\sim 125\,000 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	$2 \cdot 10^{-22} \text{s}$



MATERIETEILCHEN

















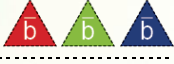













I: Schwache Ladungszahl Z: Elektrische Ladungszahl \vec{C} : Farbladungsvektor

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer
Up-Quark 	1969	$\sim 2 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{2}{3}$	rot , grün , oder blau	unbegrenzt
Down-Quark 	1969	$\sim 5 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	rot , grün , oder blau	880 s
Charm-Quark 	1974	$\sim 1\,300 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{2}{3}$	rot , grün , oder blau	10^{-12}s
Strange-Quark 	1969	$\sim 100 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	rot , grün , oder blau	$5 \cdot 10^{-8}\text{s}$
Top-Quark 	1995	$\sim 173\,000 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{2}{3}$	rot , grün , oder blau	$6 \cdot 10^{-25}\text{s}$
Bottom-Quark 	1977	$\sim 4\,200 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	rot , grün , oder blau	$2 \cdot 10^{-12}\text{s}$
Elektron-Neutrino 	1956	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert
Elektron 	1897	$0,511 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	-1	farblos $\vec{0}$	unbegrenzt
Myon-Neutrino 	1962	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert
Myon 	1937	$106 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	-1	farblos $\vec{0}$	$2,2 \cdot 10^{-6}\text{s}$
Tau-Neutrino 	2000	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert
Tauon 	1975	$1777 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	-1	farblos $\vec{0}$	$2,9 \cdot 10^{-13}\text{s}$



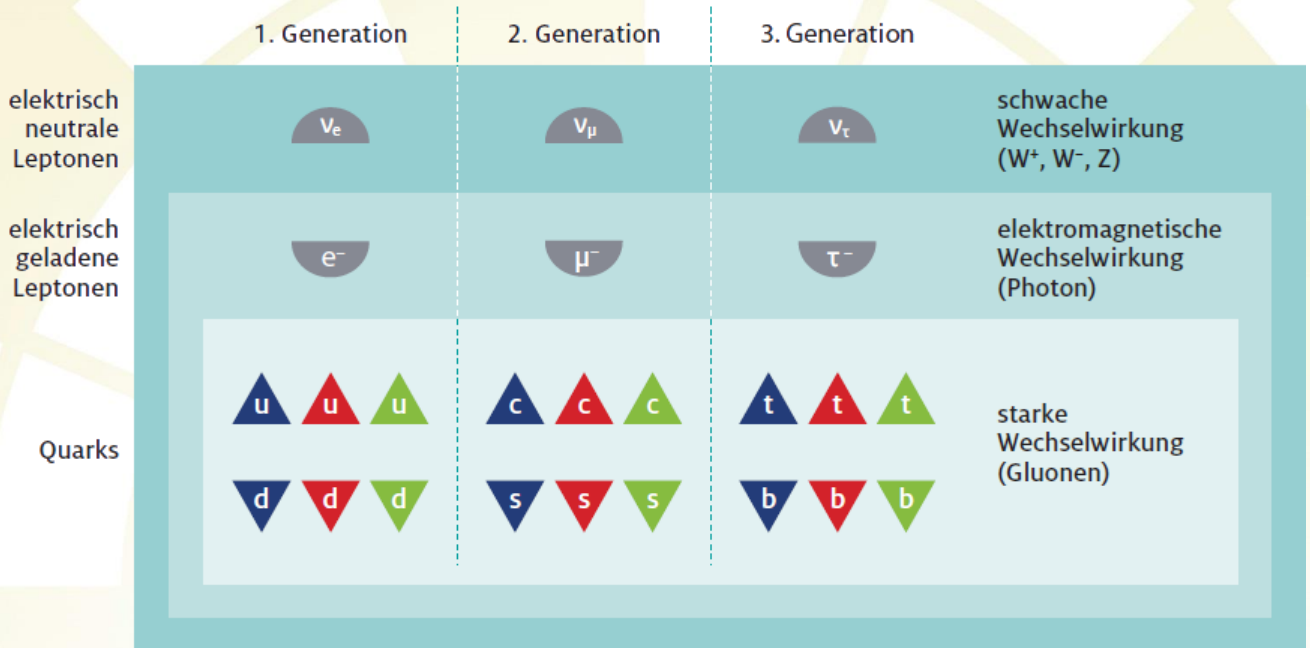
ANTI-MATERIETEILCHEN

I: Schwache Ladungszahl Z: Elektrische Ladungszahl \vec{C} : Farbladungsvektor

Name	Nachweis	Masse	I	Z	\vec{C}	Mittlere Lebensdauer
Anti-Down-Quark 	1969	$-5 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	880 s
Anti-Up-Quark 	1969	$-2 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{2}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	unbegrenzt
Anti-Strange-Quark 	1969	$\sim 100 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	$5 \cdot 10^{-8} \text{s}$
Anti-Charm-Quark 	1974	$\sim 1\,300 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{2}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	10^{-12}s
Anti-Bottom-Quark 	1977	$\sim 4\,200 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	$2 \cdot 10^{-12} \text{s}$
Anti-Top-Quark 	1995	$\sim 173\,000 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{2}{3}$	anti-rot  , anti-grün  oder anti-blau 	$6 \cdot 10^{-25} \text{s}$
Positron 	1932	$0,511 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	+1	farblos $\vec{0}$	unbegrenzt
Anti-Elektron-Neutrino 	1956	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert
Anti-Myon 	1937	$106 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	+1	farblos $\vec{0}$	$2,2 \cdot 10^{-6} \text{s}$
Anti-Myon-Neutrino 	1962	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert
Anti-Tauon 	1975	$1777 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$+\frac{1}{2}$	+1	farblos $\vec{0}$	$2,9 \cdot 10^{-13} \text{s}$
Anti-Tau-Neutrino 	2000	$< 0,000\,000\,1 \frac{\text{MeV}}{c^2}$	$-\frac{1}{2}$	0	farblos $\vec{0}$	undefiniert



GENERATIONEN DER MATERIETEILCHEN



GENERATIONEN DER ANTI-MATERIETEILCHEN

