



# Die Elementarteilchen des Standardmodells

## Eigenschaften der Quarks

Quarks sind Elementarteilchen, die fast die gesamte Ruhemasse der stabilen Materie enthalten.

Quarksorte* (flavour)	Symbol	Effekt. Masse in $10^{-27}$ kg	Elektr. Ladung	Magn. Moment in $10^{-27}$ Am <sup>2</sup>	Mittl. Lebensdauer in s
up	u	0,598	+2/3	+ 9,53	$\infty$ (?)
down	d	0,602	-1/3	- 4,77	$\infty$ (?)
strange	s	0,98	-1/3	- 3,10	ca. $3 \cdot 10^{-10}$
charme	c	3,2	+2/3	0	ca. $5 \cdot 10^{-13}$
botton	b	8	-1/3	0	ca. $5 \cdot 10^{-14}$
top	t	( $\geq 70$ )	(+2/3)	0	

\* Zu jedem dieser Quarkteilchen gibt es ein Antiteilchen.

## Leptonen

Gruppe der leichtesten Elementarteilchen. Sie unterliegen den starken Wechselwirkungen (Wechselwirkungen im Kernfeld).

Name*	Symbol	Effekt. Masse in $10^{-30}$ kg	Elektr. Ladung	Magn. Moment in $10^{-27}$ Am <sup>2</sup>
Elektron	$e^-$	0,9109	-1	- 9285
Myon	$\mu^-$	188,4	-1	- 44,88
Tauon	$\tau^-$	3200	-1	ca. - 2,7
Elektron-Neutrino	$\nu_e$	0 (?)	0	0
Myon-Neutrino	$\nu_\mu$	0 (?)	0	0
Tauon-Neutrino	$\nu_\tau$	0 (?)	0	0

\* Zu jedem Lepton gibt es ein Antilepton.