

Woraus besteht die Welt?

Die vier Grundkräfte

Gravitation

Massenanziehung

Schwache Wechselwirkung

Zerfall radioaktiver Isotope

Elektromagnetische Wechselwirkung

Magnetismus, Elektrizität, chemische Bindungen

Starke Wechselwirkung

Bindung von Proton und Neutron im Atomkern sowie von Quarks

Antimaterie

Jedes Teilchen besitzt ein Anti-Teilchen mit nahezu den gleichen Eigenschaften; der einzige Unterschied ist die entgegengesetzte Ladung. Das Anti-Teilchen zum negativen Elektron heißt Positron und ist positiv geladen. Ein Anti-Proton besteht aus zwei Anti-up-Quarks und einem Anti-down-Quark.

1. Familie

LEPTONEN

Elektron e
Elektron-Neutrino ν_e

2. Familie

Myon μ
Myon-Neutrino ν_μ

3. Familie

Tauon τ
Tauon-Neutrino ν_τ

QUARKS

up-Quark ¹⁾
down-Quark ¹⁾

charm-Quark
strange-Quark

top-Quark
bottom-Quark

¹⁾ Aus diesen beiden Quark-Typen besteht die stabile Materie, die uns im Alltag begegnet.

