

Hadronen im Quarkmodell

Eine physikalische Betrachtung

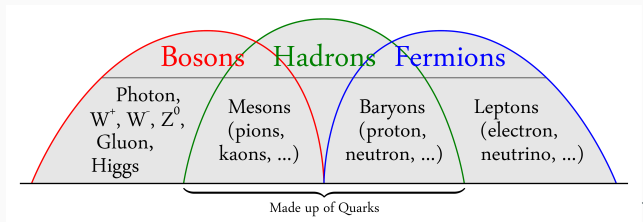
Dein Name

Datum

Einführung

Ziel der Präsentation

- Vorstellung der Grundlagen des Quarkmodells **C.Amsler.2017**
- Beschreibung der Hadronenstruktur **GellMann.1964**
- Diskussion aktueller Herausforderungen **Zweig.1964** und **Zweig.1964b**



¹aus **Wikipedia.Standardmodell**: By Hugo Spinelli – Own work, CCo

Theoretische Grundlagen

- Quarks als fundamentale Bausteine **Aaij.2015**
- Drei Farbladungen: Rot, Grün, Blau **Wikipedia.Hadron**
- Austausch von Gluonen \Rightarrow starke Wechselwirkung **Aaij.2019**

$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2} \quad (1)$$

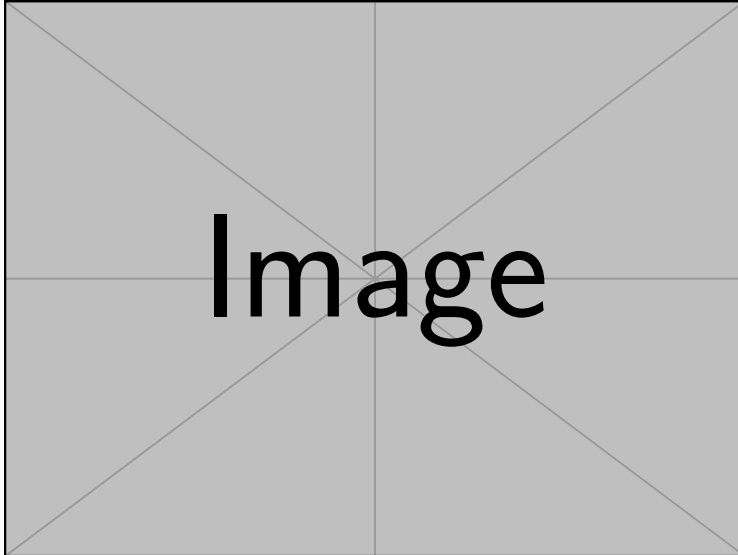
Baryonen

- Drei Quarks
- Beispiele: Proton, Neutron

Mesonen

- Ein Quark und ein Antiquark
- Beispiele: Pionen, Kaonen

Experimentelle Beobachtungen



Zusammenfassung

- Hadronen sind komplexe Strukturen aus Quarks
- Fortschritte in der Theorie und Experimente erforderlich
- Bedeutung des Quarkmodells für die moderne Physik

Vielen Dank!

Fragen?

