

# Elementarteilchenphysik

YS, E6-118, 6211

www.physik.uni-bielefeld.de/~yorks/ep10

## 1.0 Organisatorisches

Vorl Mo 12.15-14 (201-249) Start: 11. Okt. 10

Mi 10.15-12 v.

Üb Do 12-14 (206-135) Jan Nöller Start: 21. Okt. 10

Do 16-18 v. Anthony Francis

Regeln V Anw +  $\bar{U}$  Anw +  $\bar{U}$  aktiv (vorrechnen) + mtl. Hfg

—————| 4 LP

—————| 6 LP

—————| 9 LP

Literatur s. Semestrapport

z.B.: Griffiths, Introduction to Elementary Particles

Cottingham/Greenwood, Introduction to the SM (Standard Model)  
of Particle Physics

Nachtmann, Phänomane und Konzepte der  
Elementarteilchenphysik

Holzen/Martin, Quarks and Leptons

Burgess/Moore, The SM (fortgeschritten)

Bis QE 200: meterweise...

## 1.1 Einleitung

Ziele dieses Vorl:

Formulierung der Theorie des Standardmodells (SM)

(Quanten-) Feldtheorie, Feynmanregeln

Phänomenologie des SM

Einfache quantitative Aussagen herleiten

z.B. Wirkungsquerschnitte, Zerfallsraten in 1. Ord. Stö.

Diskussion von Ideen zur Erweiterung des SM

○ Was diese Vorl nicht bietet

Quantenfeldtheorie (→ SS 2011; 26. Sem.)

Historische Entwicklung des SM (→ s. z.B. [Griffiths, S. 13-52])

Beschreibung der experimentellen Apparaturen + Daten

(→ s. z.B. [Peskin])

als kleines Appétitiser: → [einleitung.pdf]

( $\ni$  Teilchen; Wechselwirkungen; SM)

○