

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis	ii
1 Einleitung	1
2 Standardmodell	2
2.1 Bausteine	2
2.2 Wechselwirkungen	2
2.3 Lokale Eichtheorien	2
2.4 Tests des Standardmodells	2
3 Elektromagnetische Wechselwirkung	3
3.1 Tests der Quantenelektrodynamik	3
3.1.1 Vakuumpolarisation	3
3.1.2 Formfaktoren	3
3.2 Anomale magnetische Momente der Leptonen	3
4 Neutrale Ströme: Z^0-Physik	4
5 Geladene Ströme: W-Physik	5
6 Quarks	6
6.1 Physik schwerer Quarks	6
6.2 Quarkmischungen	6
6.3 Experimente	6
6.4 CKM-Matrix	6
7 Leptonen	7
7.1 Geladene Leptonen	7
7.2 Neutrinos	7
7.3 Neutrino-Mischungen	7
7.3.1 Neutrinooszillationen	7
7.3.2 MSW-Effekt	7
7.3.3 Doppel- β -Zerfall	7
8 Tests der Quantenchromodynamik	8
8.1 Strukturfunktionen	8
8.2 Quark- und Gluon-Jets	8
8.3 Starke Kopplungskonstante	8

8.4	Produktion schwerer Quarks	8
9	Higgs-Boson	9
9.1	Eigenschaften	9
9.2	Experimente zur Higgs-Suche	9
10	Supersymmetrie	10
10.1	Gründe für Supersymmetrie	10
10.2	Spektrum der supersymmetrischen Teilchen	10
10.3	Experimente zur Suche nach SUSY-Teilchen	10
11	Strings und Extradimensionen	11
12	Teilchenphysik und Kosmologie	12
13	Ausblick	13