

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Analytische Methoden	5
2.1	Elektronenmikroskopie	5
2.2	Röntgenbeugung	11
2.3	Spektroskopische Methoden	17
2.4	Weitere Methoden	21
3	Experimentelle Methoden	27
3.1	Synthese von Nanopartikeln	27
3.2	Aufarbeitung von Partikelsuspensionen	31
3.3	Schutzgastechniken	31
3.4	Verwendete Chemikalien	33
4	Wirkstoffhaltige Nanopartikel	37
4.1	Anorganisch-organische Hybridnanopartikel	39
4.1.1	[ZrO] ₃ [GS-443902] ₂	40
4.1.2	[ZrO] ₃ [(PAM)(OH) ₅]	46
4.2	Kern@Schale-Wirkstoffnanopartikel	53
4.2.1	RUC@[ZrO][(TocP)(FdUMP)]@[ZrO][FdUMP]	55
4.2.2	TLZ@[ZrO][(TocP)(FdUMP)]@[TLZ][FdUMP]	86
4.3	Zusammenfassung	112
5	Fluoreszierende Nanopartikel	117
5.1	([ZrO][UMP]) _{0,66} ([Eu(OH)][UMP]) _{0,22} (Eu[TREN-1,2-HOPO]) _{0,12}	119
5.2	(Eu ₄ [PTC] ₃) _{0,75} (Eu[TREN-1,2-HOPO]) _{0,25}	127
5.3	Zusammenfassung	138

6	Nanopartikel unedler Metalle	139
6.1	Magnesium	140
6.2	Calcium	165
6.3	Strontium	197
6.4	Natrium	204
6.5	Magnesium–Molybdän	211
6.6	Zusammenfassung	226
7	Zusammenfassung	229
8	Ausblick	235
	Charakterisierung wichtiger Ausgangsverbindungen	239
	Tabellen zur Strukturbestimmung	241
	Literatur	285
	Abbildungsverzeichnis	305
	Tabellenverzeichnis	323
	Abkürzungsverzeichnis	329
	Publikationen	333
	Konferenzen und Tagungen	335
	Lebenslauf	337