

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Theoretischer Teil</b>	<b>3</b>
2.1	Ausführungen zum Bindungsverhalten des Zinns	3
2.1.1	Bindungsstärken	3
2.1.2	Koordinationszahl	3
2.2	Darstellung von Organozinn-Schwefel Verbindungen	5
2.2.1	Synthese aus Organozinnhalogeniden	5
2.2.2	Synthese aus Organozinn-Sauerstoff-Verbindungen	6
2.2.3	Spaltung von Si-S-Bindungen	7
2.2.4	Einschubreaktionen	7
2.2.4.1	... in die Kohlenstoff-Zinn-Bindung	7
2.2.4.2	... in die Zinn-Zinn-Bindung	8
2.3	Klassifizierung von cyclischen Diorganozinnchalkogenverbindungen	8
2.4	Organozinnsequichalkogenide: $RSnY_{1,5}$	11
<b>3</b>	<b>Versuchsergebnisse und Folgerungen</b>	<b>13</b>
3.1	Synthesekonzept	13
3.1.1	Auswahl der Liganden	13
3.1.2	Einführung des Schwefels	14
3.2	Darstellung der Organozinnchloride ( $R_2SnCl_2/RSnCl_3$ )	15
3.2.1	Redistributionsreaktionen	15
3.2.1.1	Grundlagen	15
3.2.1.2	Monoorganozinntrichloride	16
3.2.1.3	Diorganozindichloride	17
3.2.2	Tetraarylzinnverbindungen	18
3.2.3	Diarylquecksilberverbindungen	20
3.2.3.1	Oxidative Addition	20
3.2.3.2	Austauschreaktionen	21
3.3	Diorganozinn sulfide	22
3.4	Stannathiaadamantane	24
3.4.1	Darstellung und Eigenschaften	24
3.4.2	Struktur	25
<b>4</b>	<b>Spektroskopischer Teil</b>	<b>31</b>
4.1	Infrarotspektroskopische Untersuchungen	31
4.2	Massenspektroskopische Untersuchungen	31
4.3	NMR-spektroskopische Untersuchungen	33

4.3.1	<sup>1</sup> H-NMR Spektren	33
4.3.2	<sup>13</sup> C-NMR Spektren	33
4.3.3	<sup>19</sup> F-NMR-Spektren	34
4.3.4	<sup>119</sup> Sn-NMR Spektren	36
4.3.4.1	Vorbemerkungen	36
4.3.4.2	Meßtechnische Daten	36
4.3.4.3	Struktureinflüsse auf die <sup>119</sup> Sn-Resonanz	37
4.3.4.4	Beweiskonzept	40
4.3.4.5	Ergebnisse und Diskussion	42
<b>5.</b>	<b>Experimenteller Teil</b>	<b>47</b>
5.1	Allgemeines	47
5.2	Analysenmethoden	47
5.3	Ausgangsverbindungen	48
5.3.1	Diarylquecksilberverbindungen	48
5.3.2	Tetraarylzinnverbindungen	48
5.3.3	Sonstige	51
5.4	Diarylzinnchloride	52
5.4.1	Darstellung aus Diarylquecksilberverbindungen	52
5.4.2	Darstellung aus Tetraarylzinnverbindungen	56
5.5	Arylzinntrichloride	58
5.6	Diarylzinn sulfide	62
5.6.1	Diphenylzinn sulfid, <b>1</b>	62
5.6.2	Di-p-tolylzinn sulfid, <b>2</b>	62
5.6.3	Di-p-fluorphenylzinn sulfid, <b>3</b>	63
5.6.4	Di-m-fluorphenylzinn sulfid, <b>4</b>	64
5.6.5	Di-p-methoxyphenylzinn sulfid, <b>5</b>	66
5.6.6	Di-α-naphthylzinn sulfid, <b>6</b>	66
5.6.7	Di-mesitylenzinn sulfid ( <b>7a</b> und <b>7b</b> )	67
5.7	Arylzinn sesquisulfide	69
5.7.1	Phenylzinn sesquisulfid, <b>8</b>	69
5.7.2	p-Tolylzinn sesquisulfid, <b>9</b>	71
5.7.3	p-Fluorphenylzinn sesquisulfid, <b>10</b>	72
5.7.4	m-Fluorphenylzinn sesquisulfid, <b>11</b>	73
5.7.5	p-Methoxyphenylzinn sesquisulfid, <b>12</b>	74
5.7.6	α-Naphthylzinn sesquisulfid, <b>13</b>	74
5.7.7	Mesitylenzinn sesquisulfid, <b>14</b>	75
5.7.8	Pentafluorphenylzinn sesquisulfid, <b>15</b>	75
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>77</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b>	<b>79</b>