

<b>1.</b>	<b>Einleitung zur Synthese der Chaetoindicine</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Literaturüberblick: Synthetische Beiträge zu den Chaetoindicin C</b>	<b>5</b>
2.1.	Retrosynthese des Isochinolins	5
2.2.	Retrosynthese des <i>p</i> -Quinols <b>11</b>	5
2.3.	Retrosynthese des 2,3-Dihydrobenzofurans <b>19</b>	7
<b>3.</b>	<b>Studien zur Synthese des Chaetoindicin C</b>	<b>8</b>
3.1.	Strategie I : basierend auf Isochinolin <b>26</b>	8
3.2.	Strategie II: basierend auf 2,3-Dihydrobenzofuran <b>55</b>	11
3.3.	Strategie III: basierend auf <i>p</i> -Quinol <b>71</b>	13
<b>4.</b>	<b>Literaturüberblick und Retrosynthese des Chaetoindicin A</b>	<b>19</b>
4.1.	Literaturüberblick	19
4.2.	Retrosynthese des Chaetoindicin A	20
<b>5.</b>	<b>Studien zur Synthese des Chaetoindicin A</b>	<b>21</b>
5.1.	Synthese des $\alpha$ -Ketoesters <b>119</b>	21
5.1.1.	Strategie I: Addition an das Pyridiniumion <b>126</b>	21
5.1.2.	Strategie II: Kröhnke Pyridinsynthese	23
5.1.3.	Strategie III: Oxidaion des Ethylacetylenethers	24
5.1.4.	Strategie IV: doppelte Carbonylierung nach Yamamoto und Inoue	25
5.2.	Synthese des Silylenolethers <b>120</b>	26
5.3.	Synthese des $\alpha$ -Hydroxyesters <b>118</b>	27
5.3.1.	Mukaiyama Reaktion zwischen <b>161</b> und <b>120</b>	27
5.3.2.	Versuche den Silylenether <b>120</b> zu ersetzen	30

5.3.3.	Versuche den $\alpha$ -Ketoester 161 zu ersetzen	32
5.3.4.	Reduktion des Ketons 181	33
6.	<b>Zusammenfassung und Ausblick der Chaetoindicine</b>	34
6.1.	Chaetoindicin C	34
6.2.	Chaetoindicin A	34
6.3.	Ausblick	35
7.	<b>Einleitung des Metallohybridenzym-Projekts</b>	37
7.1.	Fragment-basiertes-Screening	37
7.2.	Click-Chemie	40
7.3.	Motivation des Metalloenzym-Projekts	41
7.4.	Thermolysin	42
7.5.	Carboanhydrase II	42
8.	<b>Metalloenzym Thermolysin</b>	44
8.1.	Azid-Komponenten	44
8.2.	Alkin-Komponenten	45
8.2.1.	1. Generation	45
8.2.2.	2. Generation	47
8.2.3.	3. Generation	51
9.	<b>Metallohybridenzym CA II</b>	54
9.1.	FBS-Untersuchung mit ungebundenen Aziden	54
9.2.	FBS-Untersuchung mit „tethering“ Aziden	57

<b>10.</b>	<b>Zusammenfassung des Metalloenzym-Projekts</b>	<b>64</b>
<b>11.</b>	<b>Experimenteller Teil</b>	<b>65</b>
<b>11.1.</b>	<b>Allgemeine Bedingungen</b>	<b>65</b>
<b>11.1.1.</b>	<b>Lösungsmittel, Reagenzien, Ausgangsverbindungen</b>	<b>65</b>
<b>11.1.2.</b>	<b>Schutzgasarbeiten</b>	<b>66</b>
<b>11.1.3.</b>	<b>Chromatographie</b>	<b>66</b>
<b>11.1.4.</b>	<b>Physikalische Daten</b>	<b>66</b>
<b>11.2.</b>	<b>Chaetoindicin C</b>	<b>68</b>
<b>11.3.</b>	<b>Chaetoindicin A</b>	<b>108</b>
<b>11.4.</b>	<b>Thermolysin</b>	<b>142</b>
<b>11.5.</b>	<b>CA II</b>	<b>183</b>
<b>12.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>224</b>