

# Inhalt

<b>1 Einführung</b>	1
<b>2 Motivation und Zielsetzung</b>	6
<b>3 Konzeptionelle Überlegungen</b>	10
<b>3.1 Nomenklatur</b>	11
<b>4 Synthese der Depotverbindungen</b>	15
<b>4.1 ASINGER-Reaktion zur Synthese der 3-Thiazoline</b>	15
4.1.1 Mechanismus der ASINGER-Reaktion	16
4.1.2 Darstellung der $\alpha$ -Chloraldehyde als Edukte für die ASINGER-Reaktion	18
4.1.3 Dargestellte 3-Thiazoline	20
<b>4.2 Synthese der 4-Methoxythiazolidine</b>	23
4.2.1 Mechanismus der Säurechloridaddition an Imine	24
4.2.2 Dargestellte 4-Methoxythiazolidine	25
<b>5 Umsetzungen der Depotverbindungen</b>	30
<b>5.1 Substitution mit aromatischen Nucleophilen in 4-Position</b>	31
5.1.1 Mechanismus der Substitution mit aromatischen Nucleophilen in 4-Position	32
5.1.2 Dargestellte 4-Arylthiazolidine	33
5.1.3 Betrachtungen zur Struktur der 4-Arylthiazolidine	36
<b>5.2 Nucleophile aromatische Substitution mit Umlagerung</b>	40
5.2.1 Mechanismus der nucleophilen aromatischen Substitution mit Umlagerung	40
5.2.2 Dargestellte 5-Arylthiazolidine	41
5.2.3 Betrachtungen zur Struktur der 5-Arylthiazolidine	46
5.2.4 Klassifizierung der Umlagerung im <i>N</i> -Acyliminiumion	53
5.2.5 Thiazolidin-Siebenring-Bicycloverbindungen in der Literatur	56
<b>5.3 Eliminierungsreaktionen im <i>N</i>-Acyliminiumion</b>	58
5.3.1 Eliminierung unter Ausbildung einer exocyclischen Doppelbindung	59
5.3.1.1 Mechanismus der Eliminierung im umgelagerten <i>N</i> -Acyliminiumion	59
5.3.1.2 Dargestellte Eliminierungsprodukte mit exocyclischer Doppelbindung	60

5.3.1.3	Betrachtungen zur Struktur der Eliminierungsprodukte mit exocyclischer Doppelbindung.....	61
5.3.1.4	Dimerisierung bei Eliminierung von 5-Methylthiazolidinen .....	64
5.3.2	Eliminierung unter Ausbildung einer endocyclischen Doppelbindung .....	67
5.3.2.1	Betrachtungen zur Struktur der Eliminierungsprodukte mit endocyclischer Doppelbindung .....	71
<b>6</b>	<b>Erörterung der Konkurrenzsituation im N-Acyliminiumion .....</b>	<b>75</b>
6.1	Bildung von 4-Hydroxythiazolidinen bei Anwesenheit von Wasser .....	75
6.2	Möglichkeiten der Steuerung und Einfluss von Substituenten und Nucleophilen .....	76
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>88</b>
<b>8</b>	<b>Experimenteller Teil .....</b>	<b>92</b>
8.1	Allgemeines.....	92
8.1.1	Abkürzungen.....	92
8.1.2	Analytische Verfahren und Geräte.....	92
8.1.3	Chromatographie.....	94
8.1.4	Lösungsmittel und Chemikalien .....	94
8.2	Allgemeine Arbeitsvorschriften.....	96
8.3	Darstellung der $\alpha$ -Chloraldehyde.....	100
8.4	Darstellung der 3-Thiazoline .....	102
8.5	Darstellung der 4-Methoxythiazolidine .....	109
8.6	Darstellung der 4-Arylthiazolidine .....	126
8.7	Darstellung der 5-Arylthiazolidine .....	132
8.8	Darstellung der Thiazolidine mit exocyclischer Doppelbindung .....	142
8.9	Darstellung der 4-Thiazolidine.....	144
8.10	Derivatisierung der 4-Thiazolidine .....	148
8.11	Darstellung der 4-Hydroxythiazolidine .....	151
8.12	Darstellung des 4-Allylthiazolidins .....	156
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>157</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>161</b>
10.1	Röntgenkristallstrukturanalysen .....	161
10.1.1	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des 4-Arylthiazolidins <b>8b</b> .....	161
10.1.2	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des 4-Arylthiazolidins <b>9b</b> .....	165
10.1.3	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des 5-Arylthiazolidins <b>10c</b> .....	169

10.1.4	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des 5-Arylthiazolidins <b>11a</b> .....	173
10.1.5	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des Eliminierungsprodukts <b>12a</b> .....	177
10.1.6	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des Eliminierungsprodukts <b>12b</b> .....	179
10.1.7	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des Dimers <b>13</b> .....	182
10.1.8	Daten der Röntgenkristallstrukturanalyse des 4-Thiazolins <b>15</b> .....	187
<b>10.2</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	191
<b>10.3</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	196