

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | EINLEITUNG | 1 |
| 1.1 | Synthese von Silylenen | 4 |
| 1.2 | Reaktivität von Silylenen | 7 |
| 1.3 | Siliziumhaltige Heterocyclen | 17 |
| 1.4 | Carbazolysilylene | 18 |
| 2 | ZIELSETZUNG | 21 |
| 3 | ERGEBNISSE UND DISKUSSION | 23 |
| 3.1 | Reaktivität des Bromosilylens (^{dtbp} Cbz)SiBr gegenüber kleinen Molekülen | 23 |
| 3.1.1 | Reaktivität gegenüber organischen Aziden | 24 |
| 3.1.2 | Insertion in σ -P-Br-Bindungen | 26 |
| 3.1.3 | Insertion in σ -Si-H- und σ -Si-Br-Bindungen | 29 |
| 3.2 | Ringerweiterung von siliziumhaltigen Heterocyclen durch Isonitrile | 38 |
| 3.2.1 | Synthese und Charakterisierung der siliziumhaltigen Heterocyclen | 39 |
| 3.2.2 | Reaktivität der dargestellten siliziumhaltigen Heterocyclen gegenüber Isonitrilen | 45 |
| 3.3 | Über die Synthese transients acyclischer Silylene und deren Abfangprodukte | 62 |
| 3.3.1 | Darstellung der Trihalosilane RSiH ₃ (R = Me, Ph, CCPh und CCCPh ₃) | 65 |
| 3.3.2 | Darstellung der Dihalosilane (^{dtbp} Cbz)SiX ₂ R (X = Br, I; R = Me, Ph, CCPh und CCCPh ₃) | 70 |
| 3.3.3 | Darstellungsversuche neuartiger Silylene (^{dtbp} Cbz)SiR (R = Me, Ph, CCPh und CCCPh ₃) | 77 |
| 3.3.4 | Darstellung ausgewählter Phosphasilirene (^{dtbp} Cbz)SiR(^t BuCP) (R = Me und Ph) | 85 |
| 3.4 | Über die Darstellung neuartiger acyclischer Carbazolysilylene | 90 |
| 3.4.1 | Syntheseversuche der Silylene (^{dtbp} Cbz)SiH und (^{dtbp} Cbz)SiF | 90 |
| 3.4.2 | Darstellung der Chalcogenolatosilylene (^{dtbp} Cbz)SiR (R = O ^t Bu, SEt, SePh und TePh) | 97 |
| 3.4.3 | Reaktivität der schweren Chalcogenolatosilylene (^{dtbp} Cbz)SiR (R = SePh und TePh) | 120 |
| 3.4.4 | Vergleich der spektroskopischen Eigenschaften ausgewählter Silylene | 126 |

| | | |
|----------|---|---------------|
| 4 | ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK | 133 |
| 5 | EXPERIMENTALTEIL | 139 |
| 5.1 | Arbeitstechniken | 139 |
| 5.2 | Reagenzien und Lösungsmittel | 139 |
| 5.3 | Analytische Methoden und verwendete Programme | 141 |
| 5.4 | Darstellung bekannter Ausgangsverbindungen | 145 |
| 5.5 | Darstellung der Verbindungen | 147 |
| 6 | KRISTALLOGRAPHISCHER ANHANG | 229 |
| | ABBILDUNGSVERZEICHNIS | III |
| | SCHEMAVERZEICHNIS | VII |
| | TABELLENVERZEICHNIS | VII |
| | ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | XVII |
| | LITERATURVERZEICHNIS | XXI |
| | DANKSAGUNG | XXXIII |