

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Einleitung | I |
| <u>I. Der symplektische Fall</u> | <u>1</u> |
| 1. Definition und Eigenschaften der symplektischen Gruppe | 1 |
| 2. Die Lie-Algebra der symplektischen Gruppe | 7 |
| 3. Nilpotente Elemente in der symplektischen Lie-Algebra | 18 |
| 4. Erste Resultate über das Degenerationsverhalten nilpotenter Orbits | 34 |
| 5. Wichtige Dimensionsbeziehungen | 38 |
| 6. Induzieren nilpotenter Konjugationsklassen | 43 |
| 7. Elementare Spezialisierungen | 59 |
| 8. Notwendige Kriterien für die Existenz von Spezialisierungen | 63 |
| 9. Der Hauptsatz über das Degenerationsverhalten nilpotenter Konjugationsklassen | 69 |
| <u>II. Der orthogonale Fall</u> | <u>81</u> |
| 1. Definition und Eigenschaften der orthogonalen Gruppe | 81 |
| 2. Die Lie-Algebra der orthogonalen Gruppe | 91 |
| 3. Nilpotente Elemente in der orthogonalen Lie-Algebra | 97 |
| 4. Erste Resultate über das Degenerationsverhalten nilpotenter Orbits | 111 |
| 5. Wichtige Dimensionsbeziehungen | 116 |
| 6. Induzieren nilpotenter Konjugationsklassen | 120 |
| 7. Elementare Spezialisierungen | 138 |
| 8. Notwendige Kriterien für die Existenz von Spezialisierungen | 140 |
| 9. Der Hauptsatz über das Degenerationsverhalten nilpotenter Konjugationsklassen | 145 |
| 10. Vergleich zwischen symplektischem und orthogonalem Fall | 148 |

| | |
|---|-----|
| <u>III. Normalität und Invarianten</u> | 152 |
| 1. Symmetrische Polynome auf $\mathfrak{sp}_{2n}(K)$ und $\mathfrak{o}_{2n}(K)$ | 152 |
| 2. Innere Struktur von $\mathcal{N}(\mathfrak{g})$ | 154 |
| 3. Beispiel | 159 |
| 4. Innere Struktur von $\mathcal{N}(\mathfrak{h})$ | 160 |
| 5. Weyl-Invarianten und Chevalley-Homomorphismus | 163 |
| 6. Der Ring der G-invarianten Funktionen auf \mathfrak{g} | 165 |
| 7. Die Resultate für \mathfrak{h}_1 | 169 |
| 8. Das allgemeine Degenerationsproblem | 170 |
| 9. Die Fasern des Invarianten-Morphismus | 172 |
| | |
| <u>IV. Addenda und Errata</u> | 174 |
| | |
| <u>V. Anhang</u> | 180 |
| | |
| Literaturverzeichnis | 182 |