

1.	Awajanomycin	1
2.	Literaturbekannte Total- und Teilsynthesen von Awajanomycin	2
2.1	Hiroyas Synthese des Ringsystems	2
2.2	Wildens Synthese des Ringsystems	4
2.3	Huangs Totalsynthese von Awajanomycin	6
3.	Retrosynthetische Analyse	9
4.	Literaturüberblick über verwendete Bausteine und Methoden	9
4.1	Die Darstellung und Verwendung Mesoxalsäureester und -esteramide	9
4.2	Allylborationen jenseits der Aldehyde	12
4.3	Stereoselektive Synthese unter Verwendung diastereotoper Gruppen	14
5.	Synthesedurchführung	15
5.1	Bereits geleistete Vorarbeiten	15
5.2	Systematische Untersuchung der substratkontrollierten Bishydroxylierung	17
5.3	Andere substrat- und reagenzkontrollierte Umsetzungen	20
5.4	Totalsynthese von Awajanomycin	24
5.4.1	Synthese der Boronsäureester 37 und 113	24
5.4.2	Asymmetrische Alkylierung des Diethylmesoxalats	29
5.4.3	Aufbau des bicyclischen Lactams 34	31
5.4.4	Alternative Herangehensweise	34
5.4.5	Synthese unter Verwendung der TES-Schutzgruppe	36
5.4.6	Abschluss der Totalsynthese	39
6.	Zusammenfassung	43
7.	Experimenteller Teil	46
7.1	Vorbemerkungen zum Experimentellen Teil	46
7.1.1	Chemikalien und allgemeine Arbeitsvorschriften	46
7.1.2	Säulen- und Dünnschichtchromatographie	46
7.1.3	Physikalische Daten	47
7.2	Versuchsbeschreibungen	49
8.	Anhang	144
9.	Literaturverzeichnis	160