

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Planung der Unterrichtsreihe</b>	<b>3</b>
2.1	Sachanalyse	3
2.1.1	Der Unendlichkeitsbegriff in der Antike	4
2.1.2	Die Erforschung der Unendlichkeit in der Neuzeit	6
2.1.3	Der Forschungsstand zur Unendlichkeit im 19. Jahrhundert	9
2.1.4	Einschub: Klärung zentraler Begriffe	11
2.1.5	Cantors Beitrag zur Erforschung der Unendlichkeit	13
2.1.6	Der Umgang mit dem Kontinuumsproblem im 20. Jahrhundert	19
2.1.7	Die Unendlichkeit in der fraktalen Geometrie	20
2.1.8	Der moderne Umgang mit dem Unendlichen in der Analysis und der Geometrie	24
2.2	Mathematikdidaktische Aussagen zum Inhalt des Projektes	24
2.2.1	Über den Bildungswert einer Auseinandersetzung mit der Unendlichkeit	24
2.2.1.1	Allgemeine Aspekte, die für eine Auseinandersetzung mit dem mathematischen Konzept der Unendlichkeit sprechen	25
2.2.1.2	Fachspezifische Aspekte, die Vorteile für den weiteren Fachunterricht mit sich bringen	28
2.2.1.3	Die Sicht der Mathematikdidaktik auf das Thema	32
2.2.2	Über die Idee, erzählend Mathematik zu betreiben	36

2.2.3	Entdeckendes Lernen im <i>Garten der Unendlichkeit</i> .....	37
2.3	Tabellarischer Überblick über die Reihe .....	38
2.4	Grundsätzliche didaktisch-methodische Entscheidungen .....	40
2.5	Die ausführlichen Stundenentwürfe .....	43
2.5.1	Die 1. Stunde der Unterrichtsreihe .....	43
2.5.2	Die 2. Stunde der Unterrichtsreihe .....	46
2.5.3	Die 3. Stunde der Unterrichtsreihe .....	49
2.5.4	Die 4. Stunde der Unterrichtsreihe .....	55
2.5.5	Die 5. Stunde der Unterrichtsreihe .....	58
<b>3</b>	<b>Die Durchführung der Unterrichtsreihe .....</b>	<b>63</b>
3.1	Grundsätzliches zur Durchführung .....	63
3.2	Das Ernst Abbe-Gymnasium und die Klasse 7b .....	64
3.3	Das Hildegard von Bingen-Gymnasium und die Klasse 6b .....	66
<b>4</b>	<b>Die Analyse der Durchführung der Unterrichtsreihe vor dem Hintergrund der beiden Erprobungen .....</b>	<b>69</b>
4.1	Die Analyse meiner grundsätzlichen didaktisch-methodischen Entscheidungen .....	69
4.2	Analyse der einzelnen Unterrichtsstunden .....	78
4.2.1	Analyse der 1. Unterrichtsstunde .....	78
4.2.2	Analyse der 2. Unterrichtsstunde .....	81
4.2.3	Analyse der 3. Unterrichtsstunde .....	85
4.2.4	Analyse der 4. Unterrichtsstunde .....	88
4.2.5	Analyse der 5. Unterrichtsstunde .....	93
<b>Fazit</b>	<b>95</b>	
<b>Abbildungen</b>	<b>97</b>	
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>99</b>	