

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Ziel der Arbeit.....	3
3	Literaturübersicht.....	4
3.1	CAD/CAM-Fertigung.....	4
3.2	Zahnfarbene Restaurationsmaterialien	5
3.2.1	Übersicht	5
3.2.2	Verbundwerkstoffe.....	7
3.2.3	Zirkoniumdioxide.....	8
3.3	Befestigungsmaterialien	12
3.3.1	Konventionelle Befestigung.....	12
3.3.2	Adhäsive Befestigung	13
3.4	Prüfmaterialien und Befestigungssystem	16
3.4.1	Brilliant Crios.....	16
3.4.2	Vita Enamic.....	17
3.4.3	Nacera Pearl Multi Shade.....	18
3.4.4	Nacera Pearl Q ³ Multi Shade.....	19
3.5	Experimentelle Rahmenbedingungen	20
3.5.1	Kausimulation	20
3.5.2	Untersuchung der marginalen Randdichtigkeit.....	21
3.5.3	Untersuchung der okklusalen Ermüdungsschäden.....	23
3.5.4	Antagonistenabrasion	26

4	Material und Methode.....	27
4.1	Methodikübersicht.....	27
4.2	Prüfmaterialien	31
4.3	Prüfkörperherstellung	36
4.3.1	Rahmenbedingungen.....	36
4.3.2	Stumpferstellung	37
4.3.3	Kronenherstellung	40
4.3.4	Adhäsive Kronenbefestigung	40
4.4	Künstliche Alterung in-vitro.....	44
4.5	Analyse der Prüfkörper.....	46
4.5.1	Farbstoffpenetrationstest	46
4.5.2	Digitales Lichtmikroskop.....	47
4.6	Antagonistenabrasion	49
4.6.1	Laborscanner	49
4.6.2	Untersuchung der Antagonistenabrasion	51
4.7	Auswertung und statistische Analyse	52
5	Ergebnisse.....	54
5.1	Auswertung der marginalen Randedichtigkeit	54
5.2	Auswertung der okklusalen Integrität.....	61
5.2.1	Klinische Inspektion – oberflächliche Beschädigung	61
5.2.2	Lichtmikroskopische Inspektion – innere Beschädigungen.....	62
5.3	Auswertung der Antagonistenabrasion.....	65
5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	67

6 Diskussion.....	69
6.1 Methodikdiskussion.....	69
6.1.1 CAD/CAM-gefertigte humane Zahnstümpfe.....	69
6.1.2 Materialauswahl und adhäsive Kronenbefestigung.....	70
6.1.3 Künstliche Alterung im Kausimulator	72
6.1.4 Auswertung der Randundichtigkeit.....	74
6.1.5 Auswertung der Ermüdungsschäden	76
6.1.6 Auswertung der Antagonistenabrasion	77
6.1.7 Statistische Auswertung	78
6.2 Ergebnisdiskussion	79
6.2.1 Marginale Randdichtigkeit.....	79
6.2.2 Okklusale Integrität	84
6.2.3 Antagonistenabrasion	88
6.2.4 Zusammenfassung, Einordnung in den Praxisalltag und Ausblick.....	91
7 Zusammenfassung	93
8 Summary	94
9 Literaturverzeichnis	95
10 Anhang.....	110
11 Darstellungsverzeichnis	113
11.1 Abbildungen	113
11.2 Tabellen	115
12 Publikationsverzeichnis	116

13 Erklärung	117
14 Danksagung	118
15 Lebenslauf.....	120