

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Literaturübersicht</b> .....	<b>8</b>
2.1 Fluorid als Kariesprophylaktikum .....	8
2.1.1 Lokale Fluoridapplikation .....	9
2.2 Fluoridverbindungen in der Kariesprophylaxe.....	10
2.3 Wirkungsweise von Fluoriden .....	12
2.3.1 Reaktion von Fluoriden mit Zahnhartsubstanzen und Plaque .....	12
2.3.2 Kariesprotektive Wirkung von Fluoriden.....	13
2.4 Bildung von $\text{CaF}_2$ .....	15
<b>3 Material und Methode</b> .....	<b>20</b>
3.1 Herstellung der Schmelzproben .....	20
3.2 Versuchsablauf .....	25
3.2.1 Verwendete Zahnpasten.....	25
3.2.2 Künstlicher Speichel .....	27
3.2.3 Versuchsablauf .....	27
3.3 Bestimmung des KOH-löslichen Fluoridgehaltes.....	30
3.3.1 Vorbereitung der Proben für die Fluoridanalytik.....	30
3.3.2 Aufbau der Messapparatur .....	31
3.3.3 Messvorgang .....	32
3.4 Statistische Auswertung.....	32
3.5 Materialliste .....	33
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>36</b>
4.1 Mehrfachvergleiche.....	36
4.2 Vergleich der Applikationshäufigkeiten.....	39
4.3 Vergleiche innerhalb einer Gruppe (Zahnpaste).....	42
4.3.1 Signifikanztabellen.....	45
4.4 Rasterelektronenmikroskopische Darstellung der $\text{CaF}_2$ Schicht .....	49
<b>5 Diskussion</b> .....	<b>50</b>
5.1 Diskussion der Methodik .....	50

---

5.1.1	Studiendesign .....	50
5.1.2	Rinderschmelz .....	51
5.1.3	Fluoridierung der Schmelzproben .....	52
5.1.4	Einfluss des Speichels auf die CaF <sub>2</sub> -Bildung .....	52
5.1.5	Methode zur Bestimmung des Gesamtfluorids und des Kalziumfluorids .....	54
5.2	Diskussion der Ergebnisse .....	56
5.2.1	Vergleich der unterschiedlichen Fluoridkonzentrationen (500 versus 1400 ppm) .....	56
5.2.2	Vergleich der unterschiedlichen Fluoridverbindungen (AmF versus NaF) .....	57
5.2.3	Vergleich der unterschiedlichen Applikationshäufigkeiten .....	59
5.2.4	Sättigungseffekt .....	60
5.3	Schlussfolgerung .....	62
6	<b>Zusammenfassung</b> .....	63
7	<b>Summary</b> .....	64
8	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	65
9	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b> .....	66
9.1	Abbildungsverzeichnis .....	66
9.2	Tabellenverzeichnis .....	68
10	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	69
11	<b>Publikationsverzeichnis</b> .....	77
12	<b>Ehrenwörtliche Erklärung</b> .....	78
13	<b>Danksagung</b> .....	79
14	<b>Lebenslauf</b> .....	80