

INHALT

1. Einführung und Zielsetzung	1
2. Grundlagen	4
2.1. Historische Übersicht	4
2.2. Anatomische Grundlagen zur Stimmbildung	7
2.3. Anatomische Grundlagen des Gehörs	14
2.4. Physiologische Grundlagen der Lautbildung	17
2.4.1. Die Phonation	18
2.4.2. Die Artikulation	19
2.5. Rolle der Zahnreihen bei der Lautbildung	20
2.6. Grundlagen der Phonetik	24
2.6.1. Artikulatorische Phonetik	25
2.6.1.1. Vokale	25
2.6.1.2. Konsonanten	26
2.6.2. akustische Phonetik – Akustik des Sprechens	28
2.6.2.1. Fourier Analyse	33
2.6.3. Analyse akustischer Signale	31
2.7. Der Einfluss von prothetisch-rekonstruktivem Ersatz der Zähne bei der Sprachlautbildung	33
2.7.1. Allgemeine Betrachtungen zur Totalprothese	33
2.7.2. Zahnverlust und Lautbildung mit Totalprothesen	34
2.7.3. Zufriedenheit von Patienten mit ihrem Zahnersatz unter dem Aspekt der Lautbildung	38
2.7.4. Adaptations- und Kompensationsmöglichkeiten	39
2.7.5. Kriterien der Seitenzahnaufstellung bei der Fertigung herausnehmbaren Zahnersatzes	42
2.7.5.1. Statik	42
2.7.5.2. Dynamik	44

3. Material und Methode	46
3.1. Probandenauswahl	46
3.1.1. Voruntersuchung	47
3.2. Anforderungen an die Prüfprothese	47
3.3. Herstellung der Prüfprothese	49
3.4. Tonaufnahme	53
3.5. Auswahl der auszuwertenden Aufnahmen	57
3.6. Auswahl der auszuwertenden Laute	58
3.7. Frequenzanalytische Auswertung	60
3.8. Referenzspektren	61
3.9. Auditive Auswertung	63
3.10. Statistische Auswertung	66
4. Ergebnisse	67
4.1. Referenzwerte	67
4.2. Frequenzanalytische Auswertung	76
4.3. Auditive Auswertung	118
4.3.1. Kriterien der Bewertung	124
5. Diskussion	129
5.1. Diskussion und Kritik der Methodik dieser Studie	130
5.1.1. Probandenauswahl	130
5.1.2. Testprothesen	132
5.1.3. Tonaufnahme	132
5.1.4. Auswahl der Laute	133
5.1.5. Instrumentalphonetische Auswertung	135
5.1.6. Auditive Auswertung	138
5.1.7. Statistische Auswertung	139
5.2. Diskussion der Ergebnisse	139
5.2.1. instrumentalphonetische Ergebnisse	139
5.2.2. auditive Ergebnisse	141
5.2.3. Korrelation der instrumentalphonetischen und auditiven Ergebnisse	142

5.3. Konsequenzen für die zahnärztliche Behandlung	143
5.4. Anhaltspunkte für weiterführende Studien	145
6. Zusammenfassung	146
7. Summary	148
8. Literaturverzeichnis	150
9. Anhang	168