

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	i
Abbildungsverzeichnis	v
Tabellenverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
1.1 Motivation.....	2
1.2 Überblick.....	3

ERSTER TEIL: THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2 Das auditorische System	6
2.1 Anatomie des Gehörs.....	7
2.2 Physiologie des Gehörs	9
2.2.1 Reizübertragung	11
2.2.2 Sprach- und Sprechererkennung.....	12
2.2.3 Binaurales Hören.....	15
2.3 Pathophysiologie des Hörens.....	18
3 Das Cochlea-Implantat	22
3.1 Indikation.....	22
3.2 Aufbau und Funktionsweise eines Cochlea-Implantates.....	23
3.3 Kodierung akustischer Signale mit dem Cochlea-Implantat.....	26
3.4 Versorgungsarten.....	29
3.4.1 Bimodale und bilaterale Versorgung	30
3.4.2 Exkurs Hörgeräte.....	31
3.5 Möglichkeiten und Grenzen beim Hören mit dem Cochlea-Implantat	33
3.5.1 Sprechererkennung mit CI	34

3.5.2	Sprachverstehen im Störgeräusch mit CI.....	35
3.5.3	Prosodie- und Musikwahrnehmung mit CI	36
3.5.4	Beidohriges Hören mit Hörhilfen	38
4	Sprachverstehen im Störgeräusch	40
4.1	Periphere und zentrale Maskierung.....	41
4.1.1	Informational Masking - Konzept.....	43
4.1.2	„Stimulus uncertainty“ und „Target-masker similarity“	44
4.1.3	Informational Masking mit Sprachsignalen.....	45
4.1.4	Exemplarische Untersuchungen mit Normalhörenden	47
4.1.5	Exemplarische Untersuchungen mit Cochlea-Implantat Trägern.....	50
5	Zusammenfassung	53
ZWEITER TEIL: EMPIRISCHER TEIL		
6	Zielsetzung und Hypothesen	56
6.1	Vortest: Sprecherunterscheidung und Sprechererkennung	56
6.2	Experiment 1: Pegel- und Grundfrequenzunterschiede	57
6.3	Experiment 2: Grundfrequenz- und Formantfrequenzunterschiede	57
6.4	Experiment 3: Effekte räumlichen Hörens	59
7	Vortest - Sprecherunterscheidung und Sprechererkennung	61
7.1	Zielsetzung.....	62
7.2	Methode und Durchführung.....	62
7.3	Ergebnisse	64
7.3.1	Experiment 1: Sprecherunterscheidung	64
7.3.2	Experiment 2: Sprechererkennung	65
7.4	Diskussion.....	68
7.5	Fazit	69
8	Methode und Durchführung	70
8.1	Oldenburger Satztest	70
8.2	Oldenburger Satztest bei IM.....	71
8.3	Stimuli der Maskierungsexperimente.....	73
8.3.1	Experiment 1: Pegel- und Grundfrequenzunterschiede.....	73
8.3.2	Experiment 2: Grund- und Formantfrequenzunterschiede.....	74

8.3.3	Experiment 3: Effekte räumlichen Hörens	75
8.4	Probandenkollektiv	76
8.4.1	Experiment 1	78
8.4.2	Experiment 2	78
8.4.3	Experiment 3	78
8.5	Durchführung	78
8.6	Hör- und Messkonditionen.....	79
8.7	Ethik.....	80
9	Analyse und Statistik	81
9.1	Fehleranalyse.....	81
9.2	Auswertung	82
9.2.1	Experiment 1	82
9.2.2	Experiment 2	82
9.2.3	Experiment 3	83
10	Ergebnisse zu Experiment 1: Pegel- und Grundfrequenzunterschiede	85
10.1	Zielverständlichkeit.....	85
10.2	Fehlerverteilung	87
10.2.1	Anteil der A-Typ-Fehler.....	87
10.2.2	Anteil der B-Typ-Fehler.....	88
10.3	Diskussion.....	89
10.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	91
11	Ergebnisse zu Experiment 2: Grund- und Formantfrequenzunterschiede	92
11.1	Zielverständlichkeit.....	92
11.2	Fehlerverteilung	94
11.2.1	Anteil der A-Typ-Fehler.....	95
11.2.2	Anteil der B-Typ-Fehler.....	96
11.3	Diskussion.....	98
11.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	100
12	Ergebnisse zu Experiment 3: Effekte räumlichen Hörens	102
12.1	Zielverständlichkeit.....	102
12.2	Fehlerverteilung	106
12.3	Diskussion.....	108
12.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	111

13	Zusammenfassung und allgemeine Diskussion	112
14	Ausblick	117
	Literaturverzeichnis	120
A	Verzeichnisse	131
A.1	Abkürzungen.....	131
A.2	Glossar.....	133
B	Methodenbezogene Information	136
B.1	Stimuligenerierung für den Vortest	136
B.2	Praat-Skript nach Darwin et al., 2003	139
B.3	Basisliste des Oldenburger Satztests nach Wagener et al. (1999a)	141
B.4	Modifizierte Listen des Oldenburger Satztests für IM.....	142
B.5	Demografie der Probanden	145
B.6	Audiogramme der bimodal versorgten Probanden	148
C	Statistische Auswertung	149
C.1	Experiment 1	149
C.2	Experiment 2.....	151
C.3	Experiment 3.....	153