

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
1 Das Teiltonkonzept der auditiven Signalverarbeitung	5
1.1 Das hierarchische Verarbeitungsmodell	5
1.2 Teiltöne als Informationsträger akustischer Signale	8
1.3 Teiltondarstellung von Sprachsignalen	10
2 Akzentuierung einzelner Teiltöne in harmonischen Spektren	12
2.1 Meßverfahren	14
2.1.1 Begriffskonventionen	14
2.1.2 Versuchsanordnung	14
2.1.3 Versuchsschalle	15
2.1.4 Darbietungsarten	16
2.2 Akzentuierung durch Verzögerung eines Testtones	18
2.2.1 Versuchsparameter	18
2.2.2 Versuchspersonen	18
2.2.3 Akzentuierung bei unterschiedlichen Zeitverläufen	19
2.2.4 Akzentuierung in unterschiedlichen Spektralbereichen	26
2.2.5 Maskierer mit zufälliger Startphasenverteilung	30
2.2.6 Akzentuierung und <i>Overshoot</i>	32
2.2.7 Schlußbemerkungen	37
2.3 Akzentuierung nach zeitlichen Lücken	37
2.3.1 Versuchsdurchführung	38
2.3.2 Synchrone Teiltondarbietung in stationären Vokalen	40
2.3.3 Asynchrone Teiltondarbietung in stationären Vokalen	42

2.3.4	Statistisch modulierte Vokalspektren	46
2.3.5	Spektraltonhöhenverteilungen der Maskierer	49
2.3.6	Schlußbemerkungen	54
2.4	Akzentuierung an der Ruhehörschwelle	54
2.4.1	Versuchsdurchführung	55
2.4.2	Verzögerte Ruhehörschwellenmessung	56
2.4.3	Unverzögerte Ruhehörschwellenmessung	58
2.4.4	Schlußbemerkungen	60
2.5	Eine schematische Zusammenfassung zeitlicher Akzentuierungseffekte	60
2.6	Zusammenfassung	64
3	Akzentuierung von Teiltongruppen	67
3.1	Bearbeitung der Vokale	68
3.1.1	Vokalqualität	68
3.1.2	Versuchsschalle	68
3.1.3	Versuchsablauf	71
3.2	Wahrnehmung isolierter, geglätteter Vokale	73
3.2.1	Verständlichkeitsmessungen isolierter Vokale	73
3.2.2	Qualitätsbeurteilung isolierter Vokale	76
3.2.3	Diskussion	78
3.3	Wahrnehmung akzentuierter Vokale	80
3.3.1	Verständlichkeitsmessungen akzentuierter Vokale	80
3.3.2	Qualitätsbeurteilung akzentuierter Vokale	82
3.3.3	Diskussion	85
3.4	Zusammenfassung	89
4	Dynamikreduktion in natürlicher Sprache: Ein Anwendungsbeispiel der TTZM-Darstellung	92
4.1	Verfahren zur Dynamikreduktion	93
4.1.1	Kennlinien und Verfahren	93
4.1.2	Versuchsschalle und ihre Dynamikreduktion	95
4.2	Hörversuche und Ergebnisse	98
4.2.1	Normalhörende Versuchspersonen	98

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	VII
4.2.2 Hörgeschädigte Versuchspersonen	100
4.3 Zusammenfassung und Ausblick	103
Zusammenfassung	105
Anhang	109
A Signalerzeugung	109
A.1 Erzeugung synthetischer Vokale	109
A.2 Erzeugung der Harmonischen GAR-Spektren	110
B Testton-Parameter der einzelnen Vokale	111
B.1 Verzögerte Testtondarbietung	111
B.2 Testtondarbietung nach zeitlichen Lücken	113
C Formen der Einregelmethode	116
C.1 Akzentuierung nach einer zeitlichen Lücke	116
C.2 Akzentuierung verzögerter Testtöne	116
D Glättung synthetischer Vokale	118
D.1 Vokalunabhängige Zielfunktion	118
D.2 Vokalspezifische Zielfunktion	119
E Wahrnehmung geglätteter Vokale	121
E.1 Erkennung geglätteter Vokale	121
E.2 Qualitätsbeurteilung geglätteter Vokale	122
F Abkürzungen und Formelzeichen	124
Literaturverzeichnis	126