

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Einführung (J. Meyer)</b> .....	7
<b>Psychophysikalische Grundlagen der Beurteilung musikalischer Klänge</b>	
(E. Terhardt) .....	9
1. Einleitung .....	9
2. Das Problem vom psychophysikalischen Standpunkt gesehen .....	9
3. Linearität: Grundlage und Voraussetzung akustischer Transparenz .....	10
4. Frequenz, Amplitude und Phase als Übermittler musikalischer Information .....	12
5. Grundeigenschaften des Gehörs .....	14
6. Auditive Gestaltwahrnehmung: Grundprinzip und Merkmale .....	15
7. Oktav- und Quintverwandtschaft, eine zwangsläufige Konsequenz der Mehrdeutigkeit tonaler Gestaltwahrnehmung .....	17
8. Konturtäuschungen: Tonhöhenverschiebungen und Intonationsbeurteilung .....	18
9. Eine Übersicht über wichtige Gehörkenngrößen .....	19
 <b>Die Bedeutung nichtstationärer Schwingungsvorgänge für die Bewertung von Musikinstrumenten (K. Wogram)</b>	
1. Allgemeines .....	23
2. Ausklingvorgänge bei Klavierklängen .....	25
3. Einschwingvorgänge bei Blechblasinstrumenten .....	28
 <b>Die Entwicklung der Konstruktionsprinzipien von Holz- und Metallblasinstrumenten seit 1700 (W. Krüger)</b>	
1. Einleitung .....	35
2. Entwicklungstendenzen .....	37
3. Die musikalisch-akustischen Konsequenzen .....	42
4. Schlußbetrachtung .....	49
 <b>Zur Darstellung schwingender Strukturen durch Holographie oder Modalanalyse (U. Hansen und Th. Rossing)</b>	
1. Einführung .....	51
2. Die Meß- und Darstellungsverfahren .....	51
2.1. Holographische Interferometrie .....	51
2.2. Modalanalyse mit Impulsanregung .....	55
3. Ergebnisse .....	55
3.1 Handglocke .....	55
3.2. Martin D-28 Gitarre .....	58
3.3. Double Second Steel Drum .....	58
4. Zusammenfassung .....	61

## **Schwingungsformen und Klangbewertung bei Xylophonen und Trommeln (I. Bork)**

1. Einleitung .....	65
2. Klangspektrum und Klangbewertung beim Xylophon .....	65
3. Ausklingverhalten des Xylophongrundtons .....	70
4. Einfluß des Statis auf den Trommelklang .....	73
5. Schluß .....	75

## **Ableitung objektiver Qualitätsmerkmale aus Messungen an alten und neuen Geigen (H. Dünnwald)**

1. Einleitung .....	77
2. Meßmethode .....	77
2.1. Von der im Konzert gespielten Violine zur Meßsituation .....	77
2.2. Die in dieser Arbeit verwendete Meßmethode .....	78
3. Ergebnisse .....	79
3.1. Wichtige Frequenzbereiche und der erste Qualitätsparameter .....	81
3.2. Auswertung von einzelnen Klängen und der zweite Qualitätsparameter .....	82
3.3. Die Ergebnisse bei Violinen unterschiedlicher Herkunft .....	84
4. Zusammenfassung .....	85

## **Kammermusik in drei Räumen – Erfahrungen aus einem Experiment**

(J. Meyer) .....	87
1. Einleitung .....	87
2. Die klangliche Wirkung des Raumes .....	87
3. Planung und Ausführung des Experimentes .....	88
3.1. Die Räume .....	88
3.2. Das Programm .....	91
3.3. Praktische Durchführung .....	93
4. Die Wirkung des Experimentes auf die Teilnehmer .....	93
4.1. Eindrücke der Spieler .....	93
4.2. Eindrücke der Zuhörer .....	96
5. Zusammenfassung .....	98

<b>Glossar .....</b>	<b>101</b>
----------------------	------------

<b>Die Autoren der Beiträge .....</b>	<b>103</b>
---------------------------------------	------------