

	Seite
Inhaltsverzeichnis	5
Vorwort	7
Musik und Physik Vereint in drei Bereiche	9
Musikalische Grundlagen	9
Höreindrücke	9
Schall, Geräusch, Knall, Ton, Klang	
Toneigenschaften	10
Tonstärke, Tonhöhe, Tonhöhenunterscheidung, Klangfarbe, Tonspektrum	
Obertonreihe	12
Notensystem, Schwingungsverhältnisse, Kirchentonarten,	
Diatonische Tonleiter und Intervalle	15
Durtonleiter, Quintenzirkel, Konsonanz, Dissonanz, Erklärungstheorien, Oktaveinteilungen, Pentatonik und Ganztonleiter, Moll-Tonleitern, Terzzirkel	
Chromatische Tonleiter und Intervalle	24
Halbtöne, Diatonik, Chromatik, Modulation, syntoni- sches Komma, pythagoreische Septime, diatonische- und pythagoreische Tonleiter, komplemetäre Intervalle, chromatische und harmonische Skala, spezielle Frequenzverhältnisse	
Musikalische Stimmungen, Cent-System, temperierte Skala	31
Pythagoreische-, mitteltönige-, reine-, temperierte- und wohltemperierte Stimmung, Cent-System, Empirische Formel für temperierte Stimmung, Frequenzumfang (Tabelle) von Klavier bzw. Flügel	

	Seite
Musikinstrumente	42
Klassifizierung	42
Nach physikalischen Grundlagen ihrer Tonerzeugung und Art ihrer Spielweise	
Ton –und Frequenzbereiche einiger Musikinstrumente	45
Tasten-, Streich-, Holz- und Blechblasinstrumente	
Einstimmen, Klangfarbe von Musikinstrumenten, Periodenverlauf und Obertonspektren	
Obertöne (Formanten)	72
Obertonvergleiche, Formanten der häufigsten Musikin- strumente und der menschlichen Stimme, Prinzip einer einfachen Orgel, Sinfonieorchester und Big-Band	
Musik-Erzeugung und -Verbreitung	78
Musikerzeugung durch Schwingungen	78
Metronom, Kennzeichnung einer Schwingung, Schwingungen durch Musikinstrumente, elektromagne- tische Schwingungen	
Musikausbreitung über Wellen	89
Transversal-, Longitudinal-, elektromagn. Wellen	
Musikeinfluss als Schall	97
Schallquellen, Schallpegel, Schallgeschwindigkeit, Lautstärke, Hörfläche	
Musikaufzeichnung in Tonstudios	110
Regie-, Aufnahme- und Technikraum, Schalldämpfung,	
Musikverbreitung über Sendeanlagen	113
Wellenbereiche, Amplituden – und Frequenzmodu- lation, Rundfunk-Stereofonie (RDS und MPX)	
Anhang Frequenzanalysen, Griffstabellen, Frequenzbereiche	123
Symbolschrift, Akkorde, Kirchentonarten erweitert	
Literaturverzeichnis	134
Sachverzeichnis	137