

# Inhalt

Geleitwort.....	11
Vorwort.....	13
<b>1. Der Bewegungsapparat .....</b>	<b>16</b>
Das Skelettsystem .....	16
Die Gelenke.....	17
Gelenkkapsel und Bänder .....	18
Bewegungsumfang der Gelenke .....	19
Gelenkerkrankungen .....	20
Arthrose .....	21
Therapie der Arthrose.....	23
Rheumatische und andere entzündliche Erkrankungen .....	24
Überbein (Ganglion).....	25
Die Muskulatur .....	26
Aufbau und Arbeitsweise der Muskeln .....	27
Muskeltonus.....	29
Muskelkater .....	30
„Myofasziales Schmerzsyndrom“ und <i>Fibromyalgie</i> .....	30
Sehnen und Sehenscheiden .....	32
Erkrankungen der Sehnen und Sehenscheiden .....	33
Schnellender Finger ( <i>Tendovaginitis stenosans, Digitus saltans</i> ).....	33
Quervain-Krankheit ( <i>Tendovaginitis stenosans de Quervain</i> ) .....	34
Sogenannte Sehenscheidenentzündung (Sehnengleitgewebsentzündung, <i>Peritendinitis</i> oder <i>Paratenoitis crepitans</i> ) .....	36
Schleimbeutel ( <i>Bursae</i> ).....	37
Schleimbeutelentzündung ( <i>Bursitis</i> ).....	38
Ursachen von Überlastungsschäden .....	38
<b>2. Schultergürtel, Arm und Hand .....</b>	<b>39</b>
Der Schultergürtel.....	39
Das Schlüsselbein .....	39
Das Schulterblatt.....	40
Das Schultergelenk .....	41
Das rumpfnähe Ende des Oberarmknochens .....	41
Das Schultergelenk .....	42
Muskeln des Schultergürtels und des Schultergelenkes .....	43
Die „Rotatorenmanschette“ .....	55
Schleimbeutel ( <i>Bursae</i> ) im Bereich des Schultergelenkes .....	56
Schulterschmerzen .....	57

Rotatorenmanschettensyndrom (Rotatorenschuldersyndrom), <i>Impingement</i> , Supraspinatussyndrom, <i>Bursitis subacromialis</i> .....	57
Rotatorenmanschettensyndrom und andere Schulterschmerzen bei Musikern .....	59
Therapie bei Schulterbeschwerden .....	61
Der Oberarmknochen am Ellenbogengelenk .....	62
Elle und Speiche .....	63
Das Ellenbogengelenk.....	65
Muskeln des Ellenbogengelenkes .....	67
Bizepssehnsyndrom.....	72
Die Umwendbewegung der Hand: Pronation und Supination .....	73
Muskeln für Supination und Pronation .....	74
Supination bei Geigern und Bratschisten .....	75
Pro- und Supination bei Pianisten.....	76
Die Hand .....	77
Skelett der Hand.....	78
Die Handwurzel .....	78
Der Karpaltunnel .....	79
Das Handgelenk .....	80
Das Daumensattelgelenk.....	82
Die Mittelhand .....	83
Die Fingergrundgelenke.....	84
Ist die Spreizbarkeit der Finger trainierbar? .....	86
Die Fingerknochen.....	88
Unterarmmuskeln .....	88
Individuelle Unterschiede und weitere Besonderheiten .....	96
Sehnenbrücken des Fingerstreckers und Streckung des Ringfingers .....	97
Weitere Funktionen und Besonderheiten des Fingerstreckers ( <i>M. extensor digitorum</i> ) .....	99
Die langen Beugermuskeln .....	99
Verbindung zwischen den Beugesehen: das „Syndrom des trägen Fingers“ ..	100
„Tennisellenbogen“ ( <i>Epikondylitis lateralis humeri</i> ).....	104
Weitere „Insertionstendopathien“ .....	105
Das Gitarrenkantensyndrom .....	105
Die Sehnencheiden der Hand .....	107
Die kurzen Handmuskeln.....	107
Muskeln der Hohlhand.....	107
Muskeln des Daumenballens .....	110
Muskeln des Kleinfingerballens .....	112
Wirkung der Hohlhandmuskeln auf die Streckaponeurose der Finger .....	112
Weitere Einzelheiten zu den Muskeln der Hohlhand .....	113
Handbeschwerden bei Musikern.....	114

3. Wirbelsäule und Becken .....	116
Die Wirbelsäule .....	116
Beweglichkeit der Wirbelsäule.....	118
Die Krümmungen der Wirbelsäule .....	119
Die Bandscheiben (Zwischenwirbelscheiben).....	120
Das Bewegungssegment .....	122
Wirbelsäulenerkrankungen durch Abnutzung (degenerative Wirbelsäulenerkrankungen) .....	123
Bandscheibenerkrankungen .....	123
Bandscheibenvorfall .....	124
Erkrankungen der Halswirbelsäule .....	125
Nackenbeschwerden bei Musikern .....	126
Therapie bei Beschwerden der Halswirbelsäule.....	127
Schmerzen im Bereich der Brustwirbelsäule.....	130
Erkrankungen der Lendenwirbelsäule .....	132
Bandscheibenvorfall und Hexenschuß (Lumbago).....	132
Kreuzschmerzen bei Musikern .....	134
Weitere Maßnahmen gegen Rückenschmerzen .....	135
Das Becken .....	138
Die passende Sitzgelegenheit.....	142
4. Prävention von Überlastungsschäden .....	144
Mentales Üben (Mentales Training).....	146
Entspannungstechniken und andere Körperübungen.....	148
Üben mit optischer Kontrolle .....	149
Sport.....	149
Gymnastik .....	151
Aufwärmübungen .....	170
„Cool-Down“ .....	172
Pausen .....	172
Wiedereinstieg nach Erkrankungen .....	173
Gute Übe- und Spielbedingungen.....	174
Ein Präventionsprogramm .....	175
5. Das Nervensystem.....	178
Die Nervenzellen .....	179
Die Nerven .....	180
Erkrankungen der peripheren Nerven .....	181
Druckschäden der Nerven („Nervenkompressionssyndrome“) .....	181
Schädigung der Armnerven .....	182
Polyneuropathie .....	184
Das Karpaltunnelsyndrom .....	184
Therapie des Karpaltunnelsyndroms .....	186

Schädigung des Ellenervens („Sulcus-ulnaris- und Kubitaltunnelsyndrom“)	188
Kompressionssyndrome am oberen Brustkorb, „Thoracic-Outlet-Syndrom“	190
Nervenschäden durch Veränderungen der Wirbelsäule	193
Alkoholwirkung auf das Nervensystem	193
Berufsbedingte Muskelkrämpfe	
(“Fokale Dystonie“, „Beschäftigungsneurose“, „Musikerkrampf“)	194
Symptome	195
Risikofaktoren und Ursachen	197
Thearpie der fokalen Dystonie bei Musikern	200
Die Behandlung mit „Botulinumtoxin Typ A“ und „Artane®“	202
Psychotherapie und der Umgang mit der Krankheit	204
<b>6. Die Atmung</b>	<b>206</b>
Brustkorb und Lungen	206
Die Einatmung (Inspiration)	208
Das Zwerchfell	209
Weitere Muskeln für die Einatmung	211
Die Ausatmung (Expiration)	214
Muskeln für die Ausatmung	215
Atemhilfsmuskeln	216
Formen der Atmung	216
Steuerung der Atmung	218
Atemfrequenz und Atemvolumina	218
Bewegte Luftvolumina beim Blasinstrument und beim Singen	221
Sing- und Sprechatmung (Phonationsatmung), Blasatmung	222
Atemstütze	223
Körperhaltung und Atmung	224
Lungenerkrankungen	225
Chronische Bronchitis	225
Das Lungenemphysem	226
<b>7. Zähne, Mund und Kiefer</b>	<b>229</b>
Klassifizierung der Blasinstrumente	229
Die Zähne	232
Das Zahnbett, <i>Paradontium</i> (Zahnhalteapparat)	233
Zahnbelag ( <i>Plaque</i> ) und Folgeschäden, Zahnpflege	233
Karies	235
Zahnbetterkrankungen (Paradontopathien, Paradontose)	236
Zahnverlust	236
Folgen von Zahnlücken	237
Zahnersatz bei Bläsern	237
Das Gebiß	238
Zahnstellung und Fehlstellung	239

Auswirkung von Kiefer- und Zahnanomalien bei Bläsern .....	240
Kieferorthopädische Behandlung während der bläserischen Ausbildung.....	243
Kieferknochen und Kiefergelenk.....	244
Der Oberkiefer .....	244
Unterkiefer und Kiefergelenk.....	245
Erkrankungen des Kiefergelenks .....	246
Arthrose des Kiefergelenks.....	248
Zähneknirschen (Bruxismus).....	250
Belastung des Kiefergelenks bei hohen Streichern .....	251
Die Kaumuskeln.....	253
Mimische Muskulatur .....	254
Muskeln um die Mundöffnung .....	254
Die Lippen .....	257
Druckbelastung der Lippen.....	257
Druckschäden der Lippen .....	258
Nerven- und Muskelschäden der Lippen .....	259
Ansatzprobleme und Lippenmuskulatur .....	260
Fokale Dystonie (Beschäftigungsneurose) .....	261
Die Lippenform.....	261
Hautveränderungen im Gesichtsbereich: Der „Geigerfleck“.....	263
8. Kehlkopf und Stimme .....	265
Der Kehlkopf ( <i>Larynx</i> ) .....	265
Aufbau des Kehlkopfs .....	266
Die Innenräume des Kehlkopfs.....	268
Stimmlippen und Stimmbänder .....	268
Die Stimmritze (Glottis, <i>Rima glottidis</i> ).....	269
Die Stimmerzeugung.....	271
Die Stimmlippenschwingungen .....	273
Harter und weicher Stimmeinsatz, Glottisschlag.....	274
Zungenbein und Muskeln, die den Kehlkopf als Ganzes bewegen .....	275
Nervenversorgung des Kehlkopfs .....	277
Das Ansatzrohr.....	277
Stimmregister .....	280
Stimmbruch (Stimmwechsel, <i>Mutation</i> ) .....	281
Stimmstörungen und Erkrankungen des Kehlkopfs.....	282
Kehlkopflähmungen.....	282
Narkoseschäden am Kehlkopf .....	283
Akute Kehlkopfentzündung (akute <i>Laryngitis</i> ) .....	284
Chronische Kehlkopfentzündung (chronische <i>Laryngitis</i> ).....	285
Reinke-Ödem .....	285
Stimmlippenknötchen (Sängerknötchen, Schreiknötchen).....	286

Stimm lippenzysten.....	287
Stimm lippenpolypen .....	288
Kehlkopfkrebs ( <i>Larynxkarzinom</i> ).....	288
Funktionelle Stimmstörungen ( <i>Dysphonien</i> ).....	289
Hormone und Stimme .....	292
Altersbedingte Stimmveränderungen.....	294
Vorzeitige Stimmermüdung .....	294
Die Pflege der Stimme .....	295
<b>9. Das Gehör .....</b>	<b>299</b>
Äußeres Ohr und Mittelohr .....	299
Das Innenohr .....	301
Die Hörsinneszellen .....	303
Der Hörbereich.....	304
Ursachen von Hörstörungen.....	309
Hörsturz .....	310
Wie laut ist Musik? .....	313
Musik als Ursache für Schwerhörigkeit?.....	315
Hörschutz für Musiker .....	318
Hörgeräte .....	320
Ohrgeräusche (Tinnitus) .....	320
Behandlung des Tinnitus .....	322
Sachregister .....	326
Literatur.....	346