

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>1</b>
	Gunter Kreutz und Günther Bernatzky	
<b>Teil I Soziokulturelle, genetische und neurobiologische Grundlagen</b>		
<b>2</b>	<b>Musik und Wohlbefinden – ein dynamisch wachsendes Forschungsgebiet</b> . . . . .	<b>7</b>
	Gunter Kreutz und Günther Bernatzky	
2.1	Was ist Musik? Eine erste Annäherung . . . . .	8
2.2	Vom Menschen zur Musik . . . . .	9
2.3	Warum Musik? . . . . .	10
2.4	Wohlbefinden und Gesundheit . . . . .	11
2.5	Modelle . . . . .	11
2.6	Musikalische Bedürfnisse, Vorlieben und Ressourcen . . . . .	15
2.7	Gesundheitliche Chancen und Risiken . . . . .	15
2.8	Musikalische Aktivitäten und Gesundheitsstatus . . . . .	16
	Literatur . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Musik und Medizin – ein Überblick</b> . . . . .	<b>19</b>
	Claudia Spahn, Günther Bernatzky und Gunter Kreutz	
3.1	Musik in der Medizin – Musikmedizin . . . . .	20
3.2	Musiktherapie . . . . .	21
3.3	Musik im Krankenhaus . . . . .	22
3.4	Musikermmedizin . . . . .	23
3.5	Musikphysiologie & Musikermmedizin . . . . .	24
3.6	Angrenzende Fachgebiete . . . . .	26
	Literatur . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Epidemiologische Studien über Musik und Gesundheit</b> . . . . .	<b>31</b>
	Töres Theorell	
4.1	Was sind epidemiologische Studien? . . . . .	31

4.2	Die Bedeutung der Gen-Umwelt-Wechselwirkungen .....	33
4.3	Kulturelle Teilhabe, Kunst und Musik aus Sicht der Gesundheitsforschung .....	34
4.4	Bevölkerungsbezogene Studien .....	37
4.5	Zwillingsstudien .....	39
4.6	Flow .....	42
4.7	Segmente der Allgemeinbevölkerung .....	44
4.7.1	Erwerbstätige Bevölkerung .....	44
4.7.2	Amateurmusiker und -sänger .....	47
4.7.3	Ältere Erwachsene .....	48
4.7.4	Ethnische Minderheiten .....	49
4.7.5	Junge Menschen und Selbstwertgefühl .....	49
	Literatur .....	51
<b>5</b>	<b>Musik und Hirnplastizität .....</b>	<b>55</b>
	Lutz Jäncke	
5.1	Warum Musiker? .....	55
5.2	Das auditorische System .....	59
5.3	Das sensomotorische System .....	62
5.4	Transfer .....	64
5.5	Theoretische Grundlagen der neuronalen Plastizität .....	66
5.6	Medizinische Anwendungen .....	71
5.7	Musik und gesundes Altern .....	72
	Literatur .....	74
<b>6</b>	<b>Stimmung im musikalischen Gehirn .....</b>	<b>81</b>
	Jürg Kesselring	
6.1	Vorgeschichte des musikalischen Gehirns .....	81
6.2	Stimmen des Gehirns .....	83
6.3	Die Sinne als Wahrnehmungssysteme .....	84
6.4	Musik und Emotionen .....	87
6.5	Inspiration und Kreativität .....	87
6.6	Schlechte Schwingungen – die Idee von Musik als Krankheitsursache .....	92
6.7	Musik im Gehirn .....	95
6.8	Dämmerstimmung in der Geburtsstunde der modernen Neurowissenschaft .....	96
	Literatur .....	97
<b>7</b>	<b>Historische Musikermethodik .....</b>	<b>99</b>
	Elena Romana Gasenzer und Gunter Kreutz	
7.1	Zum Begriff der „Historischen Musikermethodik“ .....	100
7.2	Ziele der „Historischen Musikermethodik“ .....	103

7.3	Methoden der Historischen Musikermedizin. . . . .	104
7.4	Medizinische Perspektiven auf musikalisch-künstlerisches Schaffen in Geschichte und Gegenwart. . . . .	105
7.4.1	Die Bedeutung von Biografiestudien für die Medizingeschichte und ihre Beurteilung aus Sicht medizinischer Fachgebiete . . . . .	106
7.4.2	Biografiestudien aus neurologischer Sicht . . . . .	107
7.4.3	Psychoanalytische Aspekte von Bühnenwerken. . . . .	109
7.4.4	Medizinische und musikalische Bedeutungen von Schmerz ...	110
7.5	Die Bedeutung medizinhistorischer Forschung für die Musikwissenschaft. . . . .	111
	Literatur. . . . .	114

## **Teil II Musik in der klinischen und pädagogischen Inklusionspraxis**

<b>8</b>	<b>Musikmedizin bei Schmerz, Angst und Stress . . . . .</b>	<b>121</b>
	Ralph Spintge	
8.1	Einführung und Ausgangssituation . . . . .	122
8.2	Evaluationen. . . . .	123
8.3	Evidenz . . . . .	125
8.4	Die Musik: Qualität, Auswahl und Design . . . . .	126
8.5	Klinische Anwendungssituationen mit akutem Schmerz und Angst ...	127
8.5.1	Anwendungssituationen mit chronischem Schmerz und Angst . . . . .	128
	Literatur. . . . .	130
<b>9</b>	<b>Musikhören bei Depression und Demenz: von der Hirnforschung zur klinischen Anwendung. . . . .</b>	<b>139</b>
	Katarzyna Grebosz-Haring, Günther Bernatzky, Franz Wendtner und Gunter Kreutz	
9.1	Zerebrale Korrelate des Musikhörens . . . . .	140
9.2	Adjuvante Therapien bei Depressionen . . . . .	141
9.3	Musikalische Interventionen bei Depressionserkrankungen . . . . .	142
9.4	Musikalische Interventionen, Depressionen und Biomarker. . . . .	144
9.5	Musikalische Interventionen bei Demenz . . . . .	145
9.6	Gehirnforschung zur rezeptiven Musik und Demenz . . . . .	146
	References. . . . .	147
<b>10</b>	<b>Musizieren mit hörgeschädigten Kindern . . . . .</b>	<b>153</b>
	Eva Mittmann	
10.1	Einleitung. . . . .	154
10.2	Musikrezeption bei hörtechnischer Versorgung. . . . .	155

10.3	Zur Förderung der potenziellen Hörfähigkeiten in Musik und Sprache . . . . .	156
10.3.1	Erfahrungsfeld Instrumentalpraxis . . . . .	158
10.3.2	Erfahrungsfeld vokale Improvisationen . . . . .	160
10.4	Ergebnisse der Datenanalysen . . . . .	161
10.4.1	Musikalische Hörfähigkeiten . . . . .	161
10.4.2	Kognitive Leistungen . . . . .	162
10.4.3	Stimmentwicklung . . . . .	165
10.5	Zu den Wirkungen und Transfereffekten gemeinsamen Musizierens hörgeschädigter Kinder . . . . .	167
	Literatur. . . . .	169
<b>11</b>	<b>Inklusion, kulturelle Teilhabe und Musik. . . . .</b>	<b>173</b>
	Irmgard Merkt	
11.1	Inklusion . . . . .	174
11.1.1	Inklusion: Bildung . . . . .	175
11.1.2	Inklusion: Kultur. . . . .	175
11.1.3	Zugang zu Kultur: Barrieren. . . . .	176
11.2	Kulturelle Bildung, Rezeption und Produktion . . . . .	177
11.2.1	Rezeption von Musik . . . . .	177
11.2.2	Produktion von Musik . . . . .	178
11.3	Kulturelle Teilhabe: das Bochumer Modell . . . . .	178
11.4	Kulturelle Teilhabe: das Dortmunder Modell . . . . .	180
11.5	Projektebenen Dortmunder Modell: Musik . . . . .	181
11.6	Gelingsbedingungen inklusiver musikalischer Prozesse . . . . .	183
11.6.1	Musikalische Kreativität. . . . .	183
11.6.2	Organisation . . . . .	183
11.6.3	Individualisierung. . . . .	184
11.7	Musikkultur inklusiv . . . . .	184
11.7.1	Kooperation . . . . .	185
11.7.2	Digitalität . . . . .	185
11.7.3	Interdisziplinarität. . . . .	185
11.7.4	Internationalität. . . . .	186
	Literatur. . . . .	187
<b>12</b>	<b>Der Stimm- und Opernarzt . . . . .</b>	<b>191</b>
	Josef Schlörmicher-Thier und Matthias Weikert	
12.1	Was wird von einem Arzt erwartet, der Sänger und Sängerinnen betreut? . . . . .	192
12.2	Die Situation des Stimmarztes – wie soll er z. B. bei einer stimmlichen Notfallbehandlung vorgehen? . . . . .	193
12.3	Aufgaben des Sängerarztes . . . . .	195

12.4	Psychophysischer und psychosomatischer Hintergrund des gefährdeten Künstlers .....	196
12.5	Diagnostik .....	198
12.6	Wie ist die Ausstattung des Stimmarztes am Arbeitsplatz Bühne/Konzertsaal? .....	199
12.7	Ein Problem ist die akute Medikation am Arbeitsplatz Bühne .....	199
12.8	Cancellation: Muss es wirklich die Absage sein? .....	200
12.8.1	Cancellationspolitik: Was soll sie bewirken? .....	200
12.8.2	Absagen im Aufführungsbetrieb der Oper .....	200
	Literatur .....	203

### **Teil III Musiktherapie im Wandel**

<b>13</b>	<b>Einführung in die Neurologische Musiktherapie.</b> .....	<b>207</b>
	Michael H. Thaut und Volker Hömberg	
13.1	Musik in der motorischen Therapie .....	209
13.2	Musik in der kognitiven Rehabilitation .....	211
13.3	Musik in der Sprach- und Sprechtherapie .....	217
	Literatur .....	219
<b>14</b>	<b>Musiktherapie bei Kindern und Jugendlichen mit psychischen Problemen – eine Übersicht</b> .....	<b>227</b>
	Thomas Stegemann und Hans Ulrich Schmidt	
14.1	Einleitung – Lebensqualität und Wohlbefinden bei Kindern und Jugendlichen .....	228
14.2	Historische Entwicklung .....	231
14.2.1	Kind und Gesellschaft – die Wiege der Kindermusiktherapie .....	232
14.3	Überblick über Funktionen von Musik und musiktherapeutische Behandlungsformen .....	233
14.4	Klinische und andere Einsatzbereiche von Musiktherapie .....	237
14.5	Indikationen und Kontraindikationen .....	239
14.6	Empirische Forschung .....	243
14.6.1	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ....	244
14.6.2	Autismus-Spektrum-Störungen .....	245
14.6.3	Selbstverletzendes Verhalten (NSSI) .....	246
14.6.4	„Unresolved issues“ .....	248
14.7	Zusammenfassung und Ausblick .....	249
	Literatur .....	250
<b>15</b>	<b>Herausforderungen und Möglichkeiten musikalischer Interventionen bei Menschen mit neurogenen Bewusstseinsstörungen.</b> .....	<b>257</b>
	Teresa Grimm	
15.1	Neurogene Bewusstseinsstörungen .....	258

15.2	Ethische Positionen .....	259
15.3	Musikinterventionen .....	260
15.4	Musiktherapie .....	263
15.5	Forschungsmethoden bei neurogenen Bewusstseinsstörungen .....	265
	Literatur .....	268
<b>16</b>	<b>Musik in der Depressionsbehandlung aus musiktherapeutischer und musikpsychologischer Sicht .....</b>	<b>273</b>
	Veronika Busch und Susanne Metzner	
16.1	Ausgangspunkt. ....	274
16.1.1	Depression .....	274
16.1.2	Musiktherapie .....	275
16.2	Psychotherapie- und Musiktherapieforschung bei depressiven Störungsbildern .....	277
16.2.1	Forschungsstand Psychotherapie bei Depression .....	277
16.2.2	Forschungsstand Musiktherapie bei Depression .....	278
16.2.3	Diskussion zum Stand der Musiktherapieforschung bei Depression .....	282
16.2.4	Zwischenergebnis 1: Outcome- versus Prozess- und Wirkfaktorenforschung .....	283
16.3	Multidisziplinäre Aspekte zu therapeutischen Potenzialen von Musik bei Depression .....	284
16.3.1	Forschungsstand .....	284
16.3.2	Zwischenergebnis 2: Potenziale und Limitationen von Musikwirkungen .....	291
16.4	Fazit: Zusammenführung und Forschungsausblick .....	293
	Literatur .....	295
<b>17</b>	<b>Zerebralparese und Musikunterstützte Therapie .....</b>	<b>303</b>
	Renée Lampe	
17.1	Einführung in die Zerebralparese – Definition und Ursache .....	304
17.2	Impuls für die Idee – Neurorehabilitation durch Musik .....	305
17.3	Musikunterstützte Therapie unter Berücksichtigung der motorischen Einschränkungen .....	306
17.3.1	Berücksichtigung von Begleitsymptomen .....	307
17.3.2	Musikunterricht – eine Herausforderung bei Aufmerksamkeitsstörungen .....	307
17.4	Geeignete Musikinstrumente für Menschen mit motorischer Einschränkung – individuelle technische Entwicklungen .....	308
17.5	Musikstudien zur Neurorehabilitation bei Zerebralparese .....	310
	Literatur .....	313

**Teil IV Musikhören, Laienmusizieren und Tanzen**

<b>18 Musikhören im Alltag</b> .....	319
Anja C. Feneberg, Stefanie Hirsch, Ricarda Mewes und Urs M. Nater	
18.1 Einleitung .....	320
18.2 Musikhören im Alltag: aktueller Forschungsstand .....	321
18.2.1 Musikhören und Gesundheitsparameter .....	322
18.2.2 Musikhören und Stress .....	324
18.2.3 Integration bisheriger Befunde .....	325
18.3 Musikhörinterventionen im Alltag .....	327
18.4 Methodische Besonderheiten von EMA-Studien .....	329
18.4.1 Erhebungsprotokoll .....	330
18.4.2 Auswahl und Anzahl der Versuchspersonen .....	331
18.4.3 Operationalisierung .....	331
18.4.4 Software und Hardware .....	333
18.4.5 Statistische Analysemethoden .....	333
18.5 Musikhören bei Stress und Diskriminierung im Alltag .....	334
18.5.1 Auswahl und Anzahl der Versuchspersonen .....	334
18.5.2 Erhebungsprotokoll .....	334
18.5.3 Operationalisierung .....	335
18.5.4 Statistische Auswertung .....	336
18.5.5 Abschließende Bemerkungen .....	336
Literatur .....	337
<b>19 Musik in Zeiten von COVID-19</b> .....	343
Claire Howlin und Niels C. Hansen	
19.1 Die Alltägliche Musiknutzung als sozial-emotionale Bewältigungsstrategie .....	344
19.1.1 Musikalische Aktivitäten zur Emotionsregulation .....	346
19.1.2 Musikalische Aktivitäten und soziales Miteinander .....	347
19.2 Musiktherapie während der COVID-19-Pandemie .....	349
19.2.1 Musiktherapie für die Telemedizin .....	349
19.2.2 Die Sicht von Musiktherapeut*innen auf telebasierte und Präsenzangebote .....	351
19.3 Pandemie-spezifische musiktherapeutische Praktiken .....	353
19.3.1 Intensivpflege .....	353
19.3.2 Rehabilitation bei langfristigen COVID-19-Symptomen (Long-COVID) .....	354
19.3.3 Psychische Belastungen des Gesundheitspersonals .....	355
Literatur .....	357

<b>20</b>	<b>Musikalische Emotionsregulation über die Lebensspanne</b> .....	363
	Tim Loeptien und Bernhard Leipold	
20.1	Grundlagen. ....	364
20.1.1	Emotionsregulation, Coping und Selbstregulation. ....	364
20.1.2	Psychologie der Lebensspanne. ....	366
20.2	Musik und Emotionsregulation im Lebenslauf .....	368
20.3	Emotionsregulation durch Musikhören und Musizieren .....	369
20.4	Musik, Stress- und Krisenbewältigung .....	373
20.5	Anwendungsfelder: Gesundheit und Bildung .....	375
20.6	Musikinterventionen in der Praxis .....	375
20.7	Emotionsregulation durch Musik, Bildung und lebenslanges Lernen ...	377
	Literatur. ....	380
<b>21</b>	<b>Musik als Auslöser starker Emotionen</b> .....	387
	Eckart Altenmüller und Günther Bernatzky	
21.1	Musik als Auslöser starker Emotionen. ....	388
21.2	Was sind Emotionen? .....	389
21.3	Starke Emotionen beim Musikhören .....	393
21.4	Hirnphysiologische Korrelate starker Emotionen .....	398
21.5	Mögliche Rolle der SEM für die Musiktherapie .....	401
	Literatur. ....	403
<b>22</b>	<b>Gesundheitliche Aspekte des Laiensingens</b> .....	407
	Gunter Kreutz	
22.1	Einleitung. ....	408
22.2	Wie kam der Mensch zum Singen? .....	408
22.3	Salutogenese und Kontextmodell gesundheitlicher Wirkungen des Singens. ....	410
22.3.1	Psychologische Wirkungen des Singens. ....	412
22.3.2	Körperliche Wirkungen des Singens .....	414
22.3.3	Die Singgruppe als therapienahes Angebot in Gesundheitseinrichtungen .....	416
22.4	Bedeutungen des Singens aus der Sicht von Laien .....	417
22.5	Methodische Aspekte und offene Fragen. ....	418
22.6	Fazit .....	419
	Literatur. ....	419
<b>23</b>	<b>Gesundheitliche Aspekte des Tanzens</b> .....	423
	Gunter Kreutz und Cynthia Quiroga Murcia	
23.1	Was ist Tanzen? – Kulturelle und biologische Wurzeln. ....	423
23.2	Neurobiologische Grundlagen .....	425
23.3	Tanzen in klinischen Zusammenhängen .....	426
23.3.1	Tanz- und Bewegungstherapie (DMT) .....	426



23.3.2	Parkinson	428
23.3.3	Multiple Sklerose und andere Erkrankungen	430
23.4	Chancen und Risiken für Gesundheit und Wohlbefinden im Freizeittanzen	431
23.4.1	Kinder und Jugendliche	433
23.4.2	Erwachsene	435
23.4.3	Ältere Menschen	436
23.5	Ausblick	437
	Literatur	438

**Teil V Musikalische Bildung und Wohlbefinden**

<b>24</b>	<b>Gesundheit der Kinderstimme</b>	<b>445</b>
	Tadeus Nawka, Magnus Gaul und Michael Fuchs	
24.1	Entwicklung der stimmlichen Leistung und Qualität	446
24.1.1	Mittlere Sprechstimmlage	447
24.1.2	Stimmumfang, Dynamik, Tonhaldedauer	447
24.1.3	Verlauf der Stimmentwicklung	447
24.1.4	Normaler Ablauf des Stimmwechsels	448
24.2	Diagnostik des Stimmapparates	449
24.2.1	Laryngoskopie und Stroboskopie	449
24.2.2	Funktionsdiagnostik	450
24.2.3	Ergänzende diagnostische Verfahren	452
24.2.4	Klinische Beurteilung der Tauglichkeit für erhöhte stimmliche Aktivitäten	453
24.3	Stimmfunktionsstörungen im Kindes- und Jugendalter	454
24.3.1	Typische Symptome	455
24.3.2	Störungen im Ablauf des Stimmwechsels	456
24.3.3	Stimmlippenknötchen	457
24.3.4	Therapie	459
24.4	Vokaldidaktik	461
24.4.1	Historische Wurzeln	461
24.4.2	Konzeptionelle Gestaltung vokaldidaktischer Modelle	464
24.4.3	Kreative Gestaltungsformen des Singens im Schulalltag	466
24.4.4	Relative Solmisation	467
24.5	Schulisch-strukturelle Voraussetzungen	469
24.6	Ausblick	471
	Literatur	472
<b>25</b>	<b>Singstimme und Gesundheit</b>	<b>477</b>
	Richter Bernhard	
25.1	Prosodische Elemente	478
25.2	Stimme und Emotion	478

25.3	Bau des Instruments Stimme . . . . .	479
25.4	Funktion des Instruments Stimme . . . . .	479
25.5	Fähigkeiten des Instruments Stimme . . . . .	480
25.6	„Care und Cure“ der professionellen Stimme . . . . .	481
25.7	Rezeption und Einsatz der Stimme . . . . .	482
25.8	Stimme im Kontext individueller und sozialer Gesundheit . . . . .	483
25.9	Singen – positive gesundheitliche Aspekte . . . . .	484
	Literatur. . . . .	484
<b>26</b>	<b>Musik und Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen . . . . .</b>	<b>487</b>
	Ingo Roden, Stephan Bongard und Gunter Kreutz	
26.1	Emotionen und Emotionsregulation. . . . .	488
26.1.1	Antezedenz-fokussierte Emotionsregulation . . . . .	489
26.1.2	Reaktions-fokussierte Emotionsregulation. . . . .	490
26.2	Musik und Emotionen . . . . .	491
26.3	Emotionsregulation durch Musik. . . . .	492
26.3.1	Kinder. . . . .	492
26.3.2	Jugendliche. . . . .	495
26.4	Musik und negative Emotionen . . . . .	500
26.4.1	Stress-, Angst- und Schmerzreduktion durch Musik . . . . .	500
26.4.2	Auftrittsängstlichkeit . . . . .	502
26.5	Fragebogen zu positiven und negativen Emotionen beim Instrumentenlernen (ELIS-Skala) . . . . .	504
26.6	Zusammenfassung . . . . .	508
	Literatur. . . . .	509
<b>27</b>	<b>Musikunterricht und kognitive Entwicklung. . . . .</b>	<b>515</b>
	Franziska Degé, Ulrike Frischen und Gudrun Schwarzer	
27.1	Einleitung. . . . .	516
27.1.1	Transfer. . . . .	517
27.2	Methodische Überlegungen . . . . .	518
27.2.1	Musikunterricht . . . . .	518
27.2.2	Studiendesigns . . . . .	518
27.2.3	Korrelationsdesign . . . . .	518
27.2.4	Längsschnittdesign . . . . .	518
27.2.5	Interventionsdesign. . . . .	520
27.3	Musikunterricht und kognitive Fähigkeiten. . . . .	520
27.4	Metaanalysen . . . . .	522
27.5	Musikunterricht und ausgewählte kognitive Fähigkeiten . . . . .	523
27.5.1	Musikunterricht und exekutive Funktionen . . . . .	524
27.5.2	Musikunterricht und Intelligenz . . . . .	525

27.5.3	Musikunterricht und Gedächtnis .....	528
27.5.4	Musikunterricht und Sprache .....	530
27.5.5	Musikunterricht und phonologische Bewusstheit. ....	530
	Literatur. ....	533
<b>28</b>	<b>Positive Effekte des Musizierens auf Wahrnehmung und Kognition aus neurowissenschaftlicher Perspektive .....</b>	<b>539</b>
	Annemarie Seither-Preisler und Peter Schneider	
28.1	Messung von kognitiven und musikalischen Fähigkeiten .....	540
28.2	Musikalische Transferwirkungen. ....	542
28.3	Musizieren und Lese-Rechtschreib-Kompetenz .....	547
28.4	Neuronale Korrelate von Intelligenz, Kreativität und Musikalität. ....	549
28.5	Individuelle Unterschiede in der auditiven Wahrnehmung und neuronalen Informationsverarbeitung. ....	553
	Literatur. ....	557
<b>29</b>	<b>Auftritt und Lampenfieber – Kompetenzerwerb durch musikalische Bildung im Kindes- und Jugendalter .....</b>	<b>563</b>
	Claudia Spahn	
29.1	Einführung .....	564
29.2	Grundlagen. ....	565
29.2.1	Begriffsdefinitionen .....	565
29.2.2	Psychophysiologie des Lampenfiebers. ....	565
29.2.3	Einflüsse auf Lampenfieber .....	566
29.2.4	Ziele im Umgang mit Lampenfieber .....	567
29.3	Umgang mit Lampenfieber in der Musikpädagogik mit Kindern und Jugendlichen .....	568
29.3.1	Lampenfieber bei Kindern und Jugendlichen. ....	568
29.3.2	Ansätze zum Umgang mit Lampenfieber in der Musikpädagogik. ....	569
29.4	Lampenfieber und Gesundheit. ....	574
	Literatur. ....	575
<b>30</b>	<b>Gesundes Musizieren – Prävention im Instrumentalunterricht bei Kindern und Jugendlichen. ....</b>	<b>579</b>
	Claudia Spahn	
30.1	Spielbezogene Beschwerden bei Instrumentalschülern im Kindes- und Jugendalter .....	580
30.2	Präventionsansätze im Instrumentalunterricht. ....	584
30.3	Qualifizierung von Musikpädagogogen im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung. ....	587

30.3.1	Musikphysiologie in der Ausbildung von Instrumental- und Gesangspädagogen an Musikhochschulen . . . . .	587
30.3.2	Musikphysiologische Weiterbildung für Instrumental- und Gesangspädagogen . . . . .	588
	Literatur . . . . .	591

## Teil VI Gesundheitliche Belastungen durch Musik

<b>31</b>	<b>Kann Musik auch krank machen?</b> . . . . .	597
	Richard von Georgi und Julia Herr	
31.1	Musik und psychische Gesundheit in der Jugend . . . . .	598
31.2	Belastbarkeit bestehender Befunde . . . . .	600
31.2.1	Mediatoren . . . . .	601
31.3	Ausdifferenzierung zugrunde liegender Wirkungszusammenhänge anhand empirischer Beispiele . . . . .	605
31.3.1	Harte Musik und <i>Sensation Seeking</i> . . . . .	605
31.3.2	Musikpräferenz, Gesundheit und Anwendung von Musik im Alltag bei Jugendlichen . . . . .	609
31.4	Macht das Hören bestimmter Musikgenres krank? . . . . .	617
	Literatur . . . . .	619
<b>32</b>	<b>Gehörschäden durch Musikkonsum</b> . . . . .	627
	Eckhard Hoffmann und Bernhard Richter	
32.1	Musik = Lärm? . . . . .	629
32.2	Lärmschädigungen des Ohres . . . . .	629
32.3	Schalldruckpegelexposition von Musikern . . . . .	631
32.4	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) . . . . .	632
32.5	Hörschäden durch Musik? . . . . .	633
32.6	Ohrprotektive Faktoren . . . . .	633
32.7	Hörverluste bei jungen Erwachsenen? . . . . .	634
	Literatur . . . . .	636
<b>33</b>	<b>Die zersungene Seele: Musik als Instrument der Folter</b> . . . . .	639
	Morag J. Grant, Anna Papaeti und Stephanie Leder	
33.1	Folter und Musikfolter . . . . .	641
33.1.1	Folter . . . . .	641
33.1.2	Musikfolter . . . . .	643
33.2	3 Fallstudien . . . . .	645
33.2.1	Nationalsozialistische Konzentrationslager . . . . .	645
33.2.2	Junta in Griechenland, 1967–1974 . . . . .	647
33.2.3	US-amerikanische „Krieg gegen den Terror“ . . . . .	651

33.3 Zusammenfassung und Aufgaben .....	655
Literatur .....	657
<b>34 Die Corona-Pandemie – eine Herausforderung an der Schnittstelle von Medizin und Musik .....</b>	<b>661</b>
Bernhard Richter, Manfred Nusseck, Carolin Neukamm und Claudia Spahn	
34.1 Die Corona-Pandemie im Überblick .....	662
34.1.1 Herausforderungen für die Medizin .....	662
34.1.2 Basisinformationen zur Übertragung von Viren bei respiratorischen Infekten .....	663
34.1.3 Medizinische Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie ...	664
34.2 Musizieren während der Corona-Pandemie .....	665
34.2.1 Herausforderungen für die Musikwelt .....	665
34.2.2 Praktische Musikausübung in Zeiten von Corona – Einflussfaktoren für das Infektionsrisiko .....	666
34.2.3 Möglichkeiten der Risikoreduktion im Musikbereich .....	672
34.2.4 Risikomanagement als zentraler Ansatz .....	672
34.3 Folgen der Corona-Pandemie im Musikbereich .....	675
34.3.1 Allgemeine psychosoziale Folgen .....	675
34.3.2 Musikstudium und Musikstudierende .....	675
34.3.3 Freiberufliche Musizierende, Musikpädagogen und Orchestermusiker .....	676
34.3.4 Singen und Musizieren in der Gesellschaft .....	677
Literatur .....	678
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>683</b>