# Inhaltsverzeichnis

1. **Methoden der evidenzbasierten Arbeit** ................................................. 1
   1.1 Bisherige Praxis und Notwendigkeit wissenschaftlicher Studien .................. 2
   1.2 Begriffsdarstellungen .............................................................................. 2
   1.2.1 Definitionen der Begriffe Evidenz bzw. Evidence ................................. 2
   1.2.2 Auffassungen des Begriffs evidenzbasierte Praxis (EBP) bzw. Evidence-based Practice ................................................................. 3
   1.3 Bezeichnungen der verschiedenen Methoden in diesem Buch .................... 4
   1.3.1 Überblick über die verschiedenen Methoden ......................................... 4
   Literatur ............................................................................................................. 6

2. **Reflektierte Praxis** .................................................................................. 9
   2.1 Herkunft und Konzept der reflektierten Praxis ........................................... 10
   2.2 Reflektierte Praxis in Medizinalfachberufen und in der Medizin ................ 10
   2.3 Praktische Vorgehensweise ...................................................................... 11
   2.3.1 1. Schritt: Überlegungen während der therapeutischen Situation (reflection-in-action) ................................................................. 11
   2.3.2 2. Schritt: Überlegungen nach der therapeutischen Situation (reflection-on-action) ................................................................. 13
   2.3.3 3. Schritt: Umsetzen der Evidenz in die Praxis und Überprüfen der Wirksamkeit ................................................................. 14
   2.4 Fallbeispiel 1: siehe Box Fallbeispiel 1 .................................................... 14
   2.4.1 Durchführung der reflektierten Praxis .................................................... 14
   2.5 Unterstützende Aktivitäten bei der reflektierten Praxis ............................... 18
   2.5.1 Erhöhung der Objektivität .................................................................. 18
   2.5.2 Etablierung der reflektierten Praxis im Alltag .................................... 18
   2.6 Güte der Evidenz aus der reflektierten Praxis ......................................... 18
   2.7 Vor- und Nachteile der reflektierten Praxis ............................................. 19
   Literatur ............................................................................................................. 20

3. **Systematische Beobachtungen am Patienten** ......................................... 21
   3.1 Definition des Begriffs »systematische Beobachtungen« ........................... 22
   3.2 Variablenarten und Vorgehensweise bei wissenschaftlichen Untersuchungen ................................................................. 22
   3.2.1 Variablen ............................................................................................. 22
   3.3 Kennzeichen systematischer Beobachtungen ............................................ 24
   3.3.1 Planmäßigkeit der Untersuchungsdurchführung (Willkürlichkeit) und Variierbarkeit der Untersuchungsbedingungen .............................. 25
   3.3.2 Wiederholbarkeit der Untersuchung ................................................... 25
   3.4 Schritte zur Durchführung systematischer Beobachtungen ....................... 26
   3.5 Bedingungen zur Durchführung systematischer Beobachtungen ............... 26
   3.6 Arten systematischer Beobachtungen ....................................................... 26
   3.6.1 Systematische Beobachtungen zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs unter kontrollierten Bedingungen ................................. 26
   3.6.2 Systematische Beobachtungen mit Manipulation der unabhängigen Variablen ................................................................. 31
   Literatur ............................................................................................................. 33

4. **Herkunft und Konzept der evidenzbasierten Praxis** ................................. 35
   4.1 Evidenzbasierte Medizin .......................................................................... 36
   4.1.1 Ursprung und Ziel ................................................................................. 36
   4.1.2 Themenbereiche der EBM .................................................................. 36
   4.1.3 Voraussetzungen .................................................................................. 36
   4.2 Vergleich zwischen EBM und EBP ........................................................... 37
   4.3 Interne und externe Evidenz ..................................................................... 38
   4.4 Grundprinzipien, Abgrenzungen und Zielgruppen der EBP ....................... 39
4.5 Themenbereiche der EBP ................................................................. 40
4.6 Schritte der EBP – ein Überblick ............................................. 41
Literatur ....................................................................................... 42

Problemidentifizierung und Formulierung der Fragestellung ........ 43
5.1 Problemidentifizierung ............................................................. 44
5.2 Formulierung der Fragestellung .............................................. 44
5.2.1 Vorteile einer genauen Fragestellung ................................. 44
5.2.2 Elemente genauer Fragen .................................................. 45
5.2.3 Beispiele konkreter Fragen in den verschiedenen Themenbereichen ........................................................................ 46
Literatur ....................................................................................... 46

6 Literaturrecherche ................................................................. 53
6.1 Literaturrecherche im Internet .................................................. 54
6.1.1 Wissenschaftliche Datenbanken und Suchmaschinen .......... 54
6.1.2 Einfache Suchstrategien ....................................................... 55
6.1.3 Fortgeschrittene Suchstrategien ............................................ 59
6.1.4 Zugang zum Volltext der Artikel ........................................ 61
6.2 Suchstrategien außerhalb des Internets ................................. 63
Literatur ....................................................................................... 63

7 Einführung in die Beurteilung wissenschaftlicher Studien .......... 65
7.1 Hinweise über die Güte der Literatur ........................................ 66
7.2 Bewertung anhand des Aufbaus wissenschaftlicher Artikel .......... 66
7.2.1 Einleitung ............................................................................ 66
7.2.2 Methoden ........................................................................... 66
7.2.3 Ergebnisse .......................................................................... 67
7.2.4 Diskussion ......................................................................... 67
7.3 Beurteilungskonzept der EBP .................................................. 67
7.3.1 Validität, Relevanz und Anwendbarkeit ............................... 67
7.3.2 Übergeordnete Fragen der EBP ........................................... 68
7.4 Validität einer wissenschaftlichen Studie ............................... 68
7.4.1 Arten der Validität und Leitfragen ..................................... 68
7.5 Relevanz ................................................................................ 79
7.5.1 Statistische Signifikanz und Praxisrelevanz .......................... 79
7.6 Anwendbarkeit .................................................................... 81
Literatur ....................................................................................... 81

8 Modelle als Grundlage für die Befunderhebung ....................... 83
8.1 Holistische Modelle ................................................................. 84
8.2 Bewertung der Modelle .......................................................... 84
8.3 Modelle im interdisziplinären Rahmen .................................... 86
Literatur ....................................................................................... 86

9 Kritische Bewertung ätiologischer Studien ............................... 89
9.1 Erläuterungen zur Ätiologie und zu ätiologischen Studien ......... 90
9.2 Ist die Evidenz zur Ätiologie valide? ....................................... 90
9.2.1 Studiendesigns ................................................................. 90
9.2.2 Leitfragen ......................................................................... 90
9.3 Ist die Evidenz zur Ätiologie bedeutsam? ................................. 94
9.3.1 Relatives Risiko (RR) und Relative Odds (RO) ................... 94
9.3.2 Relative Risk Increase (RRI) ............................................... 99
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Nummer</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>10.1</td>
<td></td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>10.1.1</td>
<td></td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>10.2</td>
<td></td>
<td>113</td>
</tr>
<tr>
<td>10.3</td>
<td></td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>10.3.1</td>
<td></td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>10.3.2</td>
<td></td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>10.4</td>
<td></td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>10.5</td>
<td></td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6</td>
<td></td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.1</td>
<td></td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.2</td>
<td></td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.3</td>
<td></td>
<td>121</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.4</td>
<td></td>
<td>121</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.5</td>
<td></td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td>10.6.6</td>
<td></td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>11.1</td>
<td></td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2</td>
<td></td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.1</td>
<td></td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.2</td>
<td></td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.3</td>
<td></td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.4</td>
<td></td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.5</td>
<td></td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.6</td>
<td></td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>12.1</td>
<td></td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>12.1.1</td>
<td></td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>12.1.2</td>
<td></td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>12.1.3</td>
<td></td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td>12.2</td>
<td></td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>12.2.1</td>
<td></td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>12.2.2</td>
<td></td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>12.2.3</td>
<td></td>
<td>142</td>
</tr>
</tbody>
</table>
12.3 Ist die Evidenz zu einem Test auf die medizinisch-therapeutische Versorgung des Patienten anwendbar? .......................... 154
12.4 Fallbeispiel 2: Box Fallbeispiel 2 ........................................ 156
12.4.1 Fragestellungen .......................................................... 156
12.4.2 Schätzung der Vortestwahrscheinlichkeit ......................... 156
12.4.3 Literaturrecherche ...................................................... 157
12.4.4 Bewertung der Validität der Studie ................................. 157
12.4.5 Beurteilung der therapeutischen Relevanz ..................... 159
12.4.6 Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit .......... 159
12.4.7 Schlussfolgerung aus der gewonnenen Evidenz .............. 160
12.4.8 Umsetzung in die Praxis .............................................. 160
12.4.9 Berechnung der Nachtestwahrscheinlichkeit ................. 160
12.4.10 Konsequenzen für die Therapie .................................. 160

Literatur .................................................................................. 160

13 Tests mit dichotomen Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Objektivität .............................................................. 163
13.1 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Objektivität eines dichotomen Tests valide? .................................................. 164
13.2 Ist die Evidenz zur Objektivität eines dichotomen Tests bedeutsam? ................................................................. 167
13.3 Ist die Evidenz zur Objektivität eines dichotomen Tests auf die medizinisch-therapeutische Versorgung des Patienten anwendbar? ................................................................. 168

Literatur .................................................................................. 169

14 Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Reliabilität .............................................................. 171
14.1 Einschätzung der Reliabilität eines Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen .................................................. 172
14.2 Überprüfung der Intra-rater-Reliabilität in wissenschaftlichen Studien ................................................................. 172
14.3 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Intra-rater-Reliabilität eines Tests valide? .................................................. 173
14.3.1 Leitfragen ................................................................. 174
14.3.2 Verzerrung der Daten .................................................. 177
14.4 Ist die Evidenz zur Intra-rater-Reliabilität eines Tests bedeutsam? ................................................................. 177
14.4.1 Statistische Signifikanz ............................................. 177
14.4.2 Korrelationskoeffizient ........................................... 177
14.4.3 Zusammenhang und Übereinstimmung ...................... 179
14.5 Ist die Evidenz zur Intra-rater-Reliabilität eines Tests anwendbar? ................................................................. 181
14.6 Interne Konsistenz ......................................................... 182
14.7 Fallbeispiel ................................................................. 183

Literatur .................................................................................. 183

15 Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Objektivität .............................................................. 185
15.1 Standardisierung, Arten der Objektivität und wissenschaftliche Überprüfung .................................................. 186
15.1.1 Standardisierung ..................................................... 186
15.1.2 Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität ................................................................. 186
15.1.3 Wissenschaftliche Überprüfung der Objektivität .......... 187
15.2 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Objektivität eines Tests valide? ................................................................. 187
15.3 Ist die Evidenz zur Objektivität eines Tests bedeutsam? ................................................................. 189
15.3.1 Korrelationskoeffizient (-wert) .................................. 189
15.3.2 Ausmaß der Übereinstimmung der Werte .................. 190
15.4 Ist die Evidenz zur Objektivität eines Tests anwendbar? ................................................................. 190
15.5 Fallbeispiel ................................................................. 191

Literatur .................................................................................. 191
Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Validität

16.1 Bedeutung und Überprüfung der Validität ......................................................... 194
  16.1.1 Bedeutung des Begriffs Validität ................................................................. 194
  16.1.2 Überprüfung der Validität ................................................................. 194
  16.2 Inhaltsvalidität und Augenschein-Validität ....................................................... 194
  16.2.1 Inhaltsvalidität ......................................................................................... 194
  16.2.2 Augenschein-Validität .............................................................................. 195
  16.2.3 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Inhalts- oder Augenschein-Validität eines Tests valide? ......................................................... 196
  16.2.4 Ist die Evidenz zur Inhalts- und Augenschein-Validität eines Tests bedeutsam? ......................................................... 198
  16.3 Kriteriumsvalidität ......................................................................................... 200
  16.3.1 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität eines Tests valide? ......................................................... 200
  16.3.2 Ist die Evidenz zur Kriteriumsvalidität eines Tests bedeutsam? .................... 201
  16.4 Konstruktvalidität .......................................................................................... 202
  16.4.1 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Konstruktvalidität eines Tests valide? ......................................................... 202
  16.4.2 Ist die Evidenz zur Konstruktvalidität eines Tests bedeutsam? .................... 203
  16.5 Ist die Evidenz zur Validität eines Tests anwendbar? ........................................... 204
  Literatur ............................................................................................................. 204

Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Sensitivität

17.1 Bedeutung und Überprüfung der Sensitivität ......................................................... 206
  17.1.1 Bedeutung des Begriffs Sensitivität ................................................................. 206
  17.1.2 Überprüfung der Sensitivität ........................................................................ 206
  17.2 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Sensitivität eines Tests valide? ................. 206
  17.2.1 Validierung des Tests ohne Vergleich mit einem Referenzstandard .......... 206
  17.2.2 Validierung des Tests mithilfe eines Referenzstandards ............................. 207
  17.3 Ist die Evidenz zur Sensitivität eines Tests bedeutsam? .................................... 208
  17.3.1 Validierung des Tests ohne Vergleich mit einem Referenzstandard .......... 208
  17.3.2 Validierung des Tests mithilfe eines Referenzstandards ............................. 209
  17.4 Ist die Evidenz zur Sensitivität eines Tests anwendbar? .................................... 210
  17.5 Fallbeispiel 1: Box Fallbeispiel 1 .................................................................... 211
  17.5.1 Fragestellung ............................................................................................ 211
  17.5.2 Literaturrecherche ..................................................................................... 211
  17.5.3 Beurteilung der Validität der Studie ............................................................ 212
  17.5.4 Beurteilung der therapeutischen Relevanz ................................................. 214
  17.5.5 Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit .................................. 214
  17.5.6 Schlussfolgerung ....................................................................................... 215
  Literatur ............................................................................................................. 215

Wirksamkeit einer Therapie

18.1 Schritte der EBP bei Fragen zur Wirksamkeit einer Therapie .................................. 218
  18.2 Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie valide? .................................... 218
  18.2.1 Studiendesigns .......................................................................................... 218
  18.2.2 Leitfragen .................................................................................................. 219
  18.2.3 Die PEDro-Skala ....................................................................................... 225
  18.3 Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie bedeutsam? .................................. 227
  18.3.1 Statistische Signifikanz der Zielgröße(n) ..................................................... 228
  18.3.2 Klinisch-therapeutische Relevanz der Zielgröße(n) bei dichotomen Daten ........... 229
  18.3.3 Klinisch-therapeutische Relevanz von Zielgröße(n) mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen .......................................................... 240
<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapter</th>
<th>Title</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18.4</td>
<td>Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie anwendbar?</td>
<td>241</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5</td>
<td>Fallbeispiel 1: Box Fallbeispiel 1</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.1</td>
<td>Fragestellung</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.2</td>
<td>Literurrecherche</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.3</td>
<td>Beurteilung der Validität der Studie</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.4</td>
<td>Beurteilung der therapeutischen Relevanz</td>
<td>247</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.5</td>
<td>Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit</td>
<td>248</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>249</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Prävention und Hilfsmittel</td>
<td>251</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1</td>
<td>Prävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.1</td>
<td>Ziele und Arten der Prävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.2</td>
<td>Primärprävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.3</td>
<td>Sekundärprävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.4</td>
<td>Tertiärprävention</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2</td>
<td>Hilfsmittel</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.1</td>
<td>Zweck der Hilfsmittel</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.2</td>
<td>Kritisches Lesen von Studien über Hilfsmittel gemäß EBP</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.3</td>
<td>Ausprobieren der Hilfsmittel in der Therapie</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>254</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Nebenwirkungen</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>20.1</td>
<td>Nebenwirkungen in der Medizin und in der Therapie</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention valide?</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2.1</td>
<td>Studiendesigns</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2.2</td>
<td>Leitfragen</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>20.3</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention bedeutsam?</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>20.4</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention auf die medizinische Versorgung des Patienten anwendbar?</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Übersichtsartikel</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1</td>
<td>Arten der Übersichtsartikel</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.1</td>
<td>Systematische Übersichtsartikel</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.2</td>
<td>Meta-Analysen</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.3</td>
<td>Narrative Übersichtsartikel</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.4</td>
<td>Unterscheidung der Arten von Übersichtsartikeln</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.2</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels valide?</td>
<td>268</td>
</tr>
<tr>
<td>21.3</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels bedeutsam?</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>21.4</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels anwendbar?</td>
<td>272</td>
</tr>
<tr>
<td>21.5</td>
<td>Fallbeispiel</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Leitlinien</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td>22.1</td>
<td>Entstehung und Eigenschaften der Leitlinien</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2</td>
<td>Arten von Leitlinien</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2.1</td>
<td>Unterscheidung nach der Zielgruppe</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2.2</td>
<td>Unterscheidung nach der wissenschaftlichen Güte</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.3</td>
<td>Inhalte der Leitlinien auf höherer Evidenzstufe</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4</td>
<td>Leitlinien und Richtlinien in der Praxis</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4.1</td>
<td>Befürchtungen im Zusammenhang der Leitlinien</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4.2</td>
<td>Juristische Situation der Leitlinien</td>
<td>279</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie
Reflektiert - systematisch - wissenschaftlich fundiert
Mangold, S.
2013, XIX, 321 S. 40 Abb. Mit Online-Extras., Softcover
ISBN: 978-3-642-40635-5