

## 9 Anhang: Inhaltsangabe

|  |           |
|--|-----------|
| <b>9.1 Exkurs: Das Fibromyalgiesyndrom .....</b>   | <b>A1</b> |
| 9.1.1 Diagnose .....   | A1        |
| 9.1.2 Epidemiologie .....  | A2        |
| 9.1.3 Ätiologie und Pathogenese .....  | A2        |
| 9.1.4 Therapie .....   | A4        |
| <br>   |           |
| <b>9.2 Teil 1 der Untersuchung: Zusätzliche Tabellen .....</b>   | <b>A5</b> |
| <br>   |           |
| 9.2-1. Effekte für die Faktoren Bildbedingung und Messwiederholung<br>in der Fibromyalgiegruppe .....  | A5        |
| 9.2-2. Effekte für die Faktoren Bildbedingung und Messwiederholung<br>in der somatoformen Schmerzgruppe .....  | A5        |
| 9.2-3. Effekte für die Faktoren Bildbedingung und Messwiederholung<br>in der Rückenschmerzgruppe .....   | A5        |
| 9.2-4. Effekte für die Faktoren Bildbedingung und Messwiederholung<br>in der Kontrollgruppe .....  | A5        |
| 9.2-5. Unterschiede in der über alle 4 Messungen gemittelten Schmerzstärken<br>zwischen allen Gruppen bei jeder Bildbedingung und Ergebnisse<br>einfaktorieller Varianzanalysen für jede Bildbedingung ..... | A6        |
| 9.2-6. Unterschiede in den Schmerzstärken der 1. Messung zwischen allen<br>Gruppen bei jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller<br>Varianzanalysen für jede Bildbedingung .....                    | A6        |
| 9.2-7. Unterschiede in den Schmerzstärken der 2. Messung zwischen<br>allen Gruppen bei jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller<br>Varianzanalysen für jede Bildbedingung .....                    | A7        |
| 9.2-8. Unterschiede in den Schmerzstärken der 3. Messung zwischen<br>allen Gruppen bei jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller<br>Varianzanalysen für jede Bildbedingung .....                    | A7        |
| 9.2-9. Unterschiede in den Schmerzstärken der 4. Messung zwischen<br>allen Gruppen bei jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller<br>Varianzanalysen für jede Bildbedingung .....                    | A7        |
| 9.2-10. Unterschiede in den Schmerzstärken für die Fibromyalgiegruppe zwischen   |           |

- den Bildbedingungen jeder der 4 Messungen sowie für über alle  
4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und  
Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung ..... A8
- 9.2-11. Unterschiede in den Schmerzstärken für die somatoforme Schmerzgruppe  
zwischen den Bildbedingungen jeder der 4 Messungen sowie für über  
alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken  
und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung ..... A8
- 9.2-12. Unterschiede in den Schmerzstärken für die Rückenschmerzgruppe  
zwischen den Bildbedingungen jeder der 4 Messungen sowie  
für über alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken  
und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung..... A8
- 9.2-13. Unterschiede in den Schmerzstärken für die Kontrollgruppe zwischen  
den Bildbedingungen jeder der 4 Messungen sowie für über alle 4  
Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und  
Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung ..... A9
- 9.2-14. Darstellung der Effekte für Gruppe, Bildbedingung und die  
Wechselwirkung Bildbedingung x Gruppe für alle Messungen getrennt  
sowie für über alle Messungen pro Bildbedingung gemittelten  
Schmerzstärken ..... A9
- 9.2-15. Unterschiede zwischen allen Gruppen in ausgewählten schmerzbezogenen  
Merkmalen und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen ..... A10
- 9.2-16. Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der  
über alle Bildbedingungen gemittelten Schmerzstärke und  
standardisierte Regressionskoeffizienten für alle Versuchspersonen ..... A11
- 9.2-17. Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der  
über alle Bildbedingungen gemittelten Schmerzstärke und  
standardisierte Regressionskoeffizienten für die Fibromyalgiegruppe ..... A11
- 9.2-18. Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der  
über alle Bildbedingungen gemittelten Schmerzstärke und  
standardisierte Regressionskoeffizienten für die somatoforme  
Schmerzgruppe ..... A12
- 9.2-19. Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der  
über alle Bildbedingungen gemittelten Schmerzstärke und

|  |            |
|--|------------|
| standardisierte Regressionskoeffizienten für die Rückenschmerz-<br>gruppe .....  | A12        |
| 9.2-20. Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über<br>alle Bildbedingungen gemittelten Schmerzstärke und standardi-<br>sierte Regressionskoeffizienten für die Kontrollgruppe .....   | A13        |
| 9.2-21. Unterschiede zwischen der über alle Gruppen gemittelten<br>1. und 4. Schmerzmessung pro Bildbedingung und Ergebnisse<br>der <i>t</i> -Tests .....  | A13        |
| 9.2-22. Vergleich der Bildbedingungen hinsichtlich der Differenzen zwischen<br>den 1. und den 4. über alle Gruppen gemittelt Schmerzmessungen<br>und Ergebnisse der <i>t</i> -Tests .....  | A13        |
| 9.2-23. Unterschiede zwischen der 1. und der 4. über alle Bildbedingungen<br>gemittelten Schmerzmessung für jede Gruppe und Ergebnisse<br>der <i>t</i> -Tests .....  | A14        |
| 9.2-24. Vergleich der Gruppen hinsichtlich der Differenzen zwischen<br>den 1. und den 4. über alle Bildbedingungen gemittelten<br>Schmerzmessungen und Ergebnis der einfaktoriellen Varianzanalyse .....   | A14        |
| 9.2-25. Unterschiede zwischen den Differenzen der 1. und der 4.<br>Messung der neutralen gegenüber der negativen bzw.<br>schmerzbezogenen Bildbedingung bei den Bildbedingungsreihenfolgen<br>6, 13 und 19 sowie dazugehörige Wilcoxon-Tests ..... | A14        |
| 9.2-26. Relative Häufigkeiten in bezug auf die Nachbefragung<br>und dazugehörige $X^2$ -Tests .....  | A15        |
| <b>9.3 Teil 2 der Untersuchung: Zusätzliche Tabellen .....</b>   | <b>A16</b> |
| 9.3-1. Familienstand .....   | A16        |
| 9.3-2. Schulbildung .....  | A16        |
| 9.3-3. Berufsstand .....   | A16        |
| 9.3-4. Gelernter Beruf .....   | A17        |
| 9.3-5. Muttersprache .....   | A17        |
| 9.3-6. Sonstige körperliche Erkrankungen .....   | A17        |
| 9.3-7. Psychische Erkrankungen .....   | A18        |

|  |     |
|--|-----|
| 9.3-8. Unterschiede zwischen den Schmerzpatientengruppe in den Merkmalen des Tübinger Schmerzfragebogen und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen .....   | A18 |
| 9.3-8.1. Anzahl an Patienten pro Schmerzpatientengruppe in bezug auf das Merkmal Schmerzhäufigkeit im Tübinger Schmerzfragebogen .....   | A18 |
| 9.3-8.2. Häufigkeit der Benennung bestimmter schmerzender Körperstellen pro Schmerzpatientengruppe im Tübinger Schmerzfragebogen und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $X^2$ -Test .....   | A19 |
| 9.3-8.3. Anzahl an Patienten pro Schmerzpatientengruppe in bezug auf das Merkmal Schmerzrichtung des Tübinger Schmerzfragebogens .....   | A19 |
| 9.3-9. Unterschiede zwischen allen Gruppen in der Somatisierung, in der Trait-Angst und im Ausmaß an depressiven Symptomen sowie Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen .....  | A19 |
| 9.3-10. Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsdimensionen des Fragebogens für schmerzbezogene Selbstinstruktionen und des Fragebogens für Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen sowie Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen ..... | A20 |
| 9.3-11. Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Subtests und Sekundärskalen des Stressverarbeitungsfragebogens und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen.....  | A21 |
| 9.3-12. Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsbereichen des West Haven-Yale Multi-Dimensional Pain Inventorys und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen .....  | A22 |
| 9.3-13. Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsdimensionen der Schmerzempfindungsskala und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen .....  | A22 |
| 9.3-14. Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand der Merkmale Positiv- und Negativ-Strategien und Selbstwirksamkeit und Externalität .....    | A23 |
| 9.3-15. Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Positiv- und Negativ-Strategien und Selbstwirksamkeit und  |     |

|   |            |
|---|------------|
| Externalität und der dazugehörige Wald-Test .....   | A23        |
| 9.3-16. Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage<br>der Gruppenzugehörigkeit zur Fibromyalgie bzw. somatoformen<br>Schmerzstörung anhand Depressivität, Trait-Angst und Somatisierung .....  | A23        |
| 9.3-17. Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Depressivität,<br>Trait-Angst und Somatisierung und der dazugehörige Wald-Test .....  | A23        |
| 9.3-18. Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage<br>der Gruppenzugehörigkeit zur Fibromyalgie bzw. somatoformen<br>Schmerzstörung anhand sozialer Aktivitäten, Aktivitäten im Haus<br>und außer Haus .....   | A24        |
| 9.3-19. Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche soziale Aktivitäten,<br>Aktivitäten im Haus und Aktivitäten außer Haus und<br>der dazugehörige Wald-Test .....  | A24        |
| 9.3-20. Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der<br>Gruppenzugehörigkeit zur Fibromyalgie bzw. somatoformen<br>Schmerzstörung anhand des Merkmalsbereichs „Schmerzwirkung“ .....   | A24        |
| 9.3-21. Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche „Schmerzwirkung“<br>und der dazugehörige Wald-Test .....  | A24        |
| 9.3-22. Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der<br>Gruppenzugehörigkeit zur Fibromyalgie bzw. somatoformen<br>Schmerzstörung anhand Schmerzstärke, sensorische und affektive<br>Schmerzkomponente, bewältigende und negative schmerzbezogene<br>Selbstinstruktionen ..... | A25        |
| 9.3-23. Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Schmerzstärke,<br>sensorische und affektive Schmerzkomponente, bewältigende und<br>negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen und der dazugehörige<br>Wald-Test .....   | A25        |
| <b>9.4 Erklärung und Fragebögen .....</b>   | <b>A26</b> |



## **9. Anhang: Exkurs**

### **9.1 Das Fibromyalgiesyndrom (FMS)**

#### *9.1.1 Diagnose*

Obwohl schon im 19. Jahrhundert Balfour (1816) wohl als erster eine Verbindung zwischen muskulärem Rheumatismus und Tender Points beschrieb, dauerte es weit über ein Jahrhundert bis offizielle Klassifikationskriterien für das Krankheitsbild der „Fibromyalgie“ fest gelegt wurden. Die Kriterien des American College of Rheumatology (ACR) aus dem Jahre 1990 (Wolfe, Smythe, Yunus et al., 1990) beschrieben die Erkrankung als „chronische Schmerzstörung mit Ganzkörperschmerzen am straffen Bindegewebe und an der Muskulatur und dem palpatorischen Nachweis von hyperalgischen Zonen, so genannten ‚tender points‘, vorzugsweise am Stamm und in stammnahen Extremitätenabschnitten; dabei müssen mindestens 11 von den 18 definierten Tender Points schmerzhaft sein, wenn ein Daumendruck von 4 kg/cm<sup>2</sup> appliziert wird“. Da diese Kriterien beschreibenden Charakter haben sollten, ist demzufolge der Begriff „Fibromyalgie“ anderen Begriffen wie „Fibrositis“, „generalisierte Tendomyopathie“ oder „syndrome polialgique idiopathique diffus“ vorzuziehen. Die in der Praxis in den meisten Fällen beobachteten zahlreichen psychovegetativen und pseudoneurologischen Begleitstörungen der Erkrankung ließen immer klarer werden, dass es sich bei der Fibromyalgie nicht um eine Krankheitseinheit handelt. Aus diesem Grunde bürgerte sich immer häufiger der Begriff des „Fibromyalgiesyndroms“ ein, der letztendlich dem Krankheitsbild am besten gerecht wird. Als Begleitsymptome werden folgende Beschwerden laut Blumenstiel, Bieber & Eich (2003) häufig genannt: Schlafstörungen und Abgeschlagenheit in ca. 90% der Fälle, depressive Stimmung und Gereiztheit in 50% der Fälle, Kopfschmerzen oder Migräne und Kälteempfindlichkeit bei 40%, Magen-/Darmprobleme, Übelkeit bei 30%. Häufig werden auch trockener Mund und trockene Augen, kalte Hände und Füße, funktionelle Herzbeschwerden und Brustwand Schmerzen genannt. Gelegentlich treten Beschwerden beim Atmen, Kloßgefühl im Hals, Reizblase und häufiges Wasserlassen, Kribbeln und Taubheitsgefühle der Hände und Füße auf. Seltener kommt es zu Schwindel oder Ohrgeräuschen. Im übrigen wurde in den letzten Jahren auch das Kriterium der Tender Points stark in Frage gestellt (Petzke, Gracely, Park, Ambrose & Clauw, 2003).

Aufgrund der zahlreichen Begleitsymptome lag es auf der Hand, weitere Klassifikationskriterien zu entwickeln, beispielsweise anhand von Fraggbogenverfahren, die diese Begleitsymptome erfassen können. Der Fibromyalgia Impact Questionnaire von Burckhardt, Clark & Ben-

nett (1991) ist ein derartiges Verfahren, das außer nach Schmerzen auch nach Tätigkeiten des täglichen Lebens, Müdigkeit, Schlafstörungen und Störungen im seelischen Gleichgewicht fragt. Dieser Fragebogen wurde im übrigen mittlerweile auch ins Deutsche übersetzt und validiert (Offenbacher, Waltz & Schoeps, 2000). In der Praxis scheint sich dieses Verfahren jedoch noch nicht durchgesetzt zu haben; zudem bleibt offen, wie spezifisch das Verfahren die Störung misst; zudem können zahlreiche FMS-Beschwerden auch durch herkömmliche Verfahren wie beispielsweise durch das Screening für somatoforme Störungen von Rief (1997) erfasst werden.

### 9.1.2 Epidemiologie

Bezieht man sich auf die ACR-Kriterien, dann ist von einer Prävalenz in der erwachsenen Bevölkerung von etwa 3% auszugehen. In der rheumatologischen Praxis wird das FMS als eine der häufigsten Störungen diagnostiziert, möglicherweise auch infolge einer „modischen Blickverengung“ (Blumenstiel et al., 2003). Einhellig wird bei der Beschreibung der Epidemiologie der Erkrankung ein Überwiegen des Frauen-Anteils beschrieben, der sich zwischen 6:1 (White, Speechley, Harth & Ostbye, 1999) und 10:1 (Winfield, 2000) bewegt.

### 9.1.3 Ätiologie und Pathogenese

Ätiologie und Pathogenese des FMS sind weiterhin unklar. Ein *zentralnervöses Modell*, das relativ erfolgversprechend scheint, sieht das FMS als Schmerzverarbeitungsstörung, bei der auf Rückenmarksebene eine veränderte Schmerzmodulation vorliegt. Durch eine verminderte Aktivität von schmerzhemmenden Bahnen und gleichzeitiger Sensibilisierung der Nocizeption erfolgt eine verstärkte Schmerzwahrnehmung (Mense, 1998). Dieses Konzept passt zu den Befunden eines erniedrigten Serotonin- und erhöhten Substanz P-Spiegels im Liquor und einer erniedrigten Schmerzschwelle (Russell, 1998). Ein anderes zentralnervöses Modell zur Entstehung chronischer Schmerzen gründet auf der Annahme der Entstehung eines Schmerzgedächtnisses in der Großhirnrinde, das als Lernvorgang bei wiederholter Schmerzexposition verstanden werden kann (Blumenstiel et al., 2003).

Die *Muskulatur* selbst wurde ebenso auf mögliche ätiopathogenetische Abnormalitäten untersucht; dabei wurden einige Auffälligkeiten wie eine Typ-II-Faseratrophie fest gestellt (Pongratz & Späth, 1998). Diese können aber wohl eher als Folge der Krankheit betrachtet werden.

Auch *hormonelle Veränderungen* wurden zur Erklärung der Entstehung des FMS herangezogen. Gestörte vegetative Funktionen und ein häufiges Auftreten der Erkrankung um die Menopause ließen an eine hormonelle Störung denken. Offenbar scheint es veränderte Hormonkonzentrationen zu geben, die auf Dysregulationen in der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenachse hinweisen (Crofford, Engleberg, Demitrack, 1996 und Torpy, Papanicolaou, Lotsikas, Wilder & Chrousos, 2000). Im Rahmen dieses Modells wird auch auf die erhöhte Sympathikus- und verminderte Parasympathikusaktivität verwiesen, wie sie bei vielen FMS-Patienten gefunden werden. Im Zusammenhang mit dieser Beobachtung könnten die vielfach erwähnten Störungen im circadianen Rhythmus gesehen werden, die sich in Form von veränderten Schlafmustern und Problemen bei Umstellungen (Schlaf-Wachheit, Arbeitserholung) bemerkbar macht (Blumenstiel et al., 2003).

Schließlich werden auch *genetische Faktoren* für die Entstehung des FMS verantwortlich gemacht, was auf der Beobachtung einer familiären Häufung des Syndroms beruht. Assoziationen mit verschiedenen Genloci werden diskutiert. Die Bedeutung ist aber noch unklar (Blumenstiel et al., 2003).

Die in den bisherigen Modellen dargestellten messbaren Veränderungen lassen sich jedoch auch bei anderen Schmerzstörungen finden (Blumenstiel et al., 2003). Völlig unklar ist außerdem, ob die beobachteten Veränderungen tatsächlich Ursache oder Folge des FMS sind.

Das wohl plausibelste Erklärungsmodell sieht die Pathogenese des FMS in biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren. Egle, Egle, Nickel & van Houdenhove (2004) sprechen in ihrem *biopsychosozialen Modell* des FMS von einer Vulnerabilität, die durch psychosoziale wie biologische Einflussfaktoren determiniert sein könne und betonen eine Störung in der Stressverarbeitung (wie Hypervigilanz, Serotoninstoffwechselstörung), die genetisch bedingt oder eine Folge früh erworbener psychosozialer Belastungsfaktoren sein könne. Unsichere Bindung, emotionale Vernachlässigung und frühe Viktimisierung (körperliche Misshandlung, sexueller Missbrauch) könnten ebenfalls zu sensorischer Hypervigilanz bzw. Hyperarousal und biologischen Störungen der Stressverarbeitung führen. Wenn kompensatorische psychosoziale Schutzfaktoren fehlten, könne dies dann zu einem labilen Selbstwertgefühl und Neigung zu Angst, Depressionen oder auch Ruhelosigkeit und unreifen Konfliktbewältigungsstrategien führen. Misstrauen, Hyperaktivität und ausgeprägtes Kontrollverhalten könnten damit vergesellschaftet sein. In Verbindung mit der biologisch determinierten Störung der Stressverarbeitung könne dann die Grundlage für eine erhöhte Vulnerabilität für biologische (z.B. Infektionen oder Trauma) oder psychosoziale Stressoren im Erwachsenenalter geschaffen wor-

den sein, die dann als Auslösefaktoren fungierten. Es komme zur Überforderung und in Verbindung damit zur Aktivierung des bereits vorgeschädigten Stresssystems. Schmerz, Erschöpfung und psychovegetative Symptome seien das Ergebnis.

#### *9.1.4 Therapie*

Die Behandlung des FMS ist weitestgehend symptomatisch orientiert. Multimodale Therapieprogramme, die psychotherapeutische und bewegungstherapeutische Elemente integrieren, stellen heute die Methode der Wahl dar. Langfristig zielen die Behandlungsmethoden eher auf eine verbesserte Krankheitsbewältigung als auf eine anhaltende Symptomverbesserung ab. Training von Fitness und Beweglichkeit sowie physikalische Maßnahmen werden im allgemeinen als hilfreich angesehen. Allerdings wurden Daten hierzu meist im Rahmen multimodaler Therapien erhoben, so dass der Beitrag der bewegungstherapeutischen Komponente zum Therapieerfolg nur schwach quantifizierbar ist (Blumenstiel et al., 2003). Wärmeanwendungen, leichte Massagen und manuelle Therapie werden von vielen Patienten als wohltuend empfunden. Was die medikamentöse Therapie angeht, so kommen tricyclische Antidepressiva in niedrigen Dosen zum Einsatz. Die besten Daten liegen für Amitriptylin vor, das bei ca. der Hälfte der Patienten zu einer Besserung der Schmerzsymptomatik führt (Lautenschläger, 2000). Übereinstimmend wurde eine weitest gehende Ineffektivität für nicht-steroidale Antirheumatika, Kortikosteroide und Lokalanästhetika gezeigt (Blumenstiel et al., 2003). Behandlungen mit starken oder mittelstarken opioidhaltigen Präparaten zeigen zwar schmerzreduzierende Wirkung, werden aber aufgrund der starken Nebenwirkungen sehr häufig abgebrochen (Blumenstiel et al., 2003).

Was psychotherapeutische Behandlungen angeht, so wurden kognitiv-verhaltenstherapeutische Programme, Stressreduktionsprogramme und Schmerzreduktionsprogramme allein und in Kombination mit körperlichem Training mit Erfolg eingesetzt. Erfolgreich waren auch Autogenes Training und Imaginationsverfahren (Blumenstiel et al., 2003). Von zentraler Bedeutung scheint bei den verschiedenen Therapieverfahren die Steigerung der Selbstwirksamkeit zu sein (Blumenstiel et al., 2003). Favorisiert werden in neuerer Zeit integrierte Gruppentherapieprogramme (Eich, Hartmann, Müller, Heindl & Fischer, 1998; Bennett, Burckhardt, Clark, O'Reilly, Wiens & Campbell, 1996).

## 9.2 Teil 1 der Untersuchung: Zusätzliche Tabellen

**Tabelle 9.2-1.:** Effekte für die Faktoren Bildbedingung (4) und Messwiederholung (4) in der **Fibromyalgiegruppe** und Ergebnis der Varianzanalyse

| <b>ANOVA mit Messwiederholung</b> |          |                          |             |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|-------------|
|                                   | <i>F</i> | <i>df</i>                | <i>p</i>    |
| <b>Effekt</b>                     |          |                          |             |
| Bildbedingung                     | 4.41     | 2.16, 54.05 <sup>1</sup> | <b>.015</b> |
| Messwiederholung                  | 14.78    | 1.37, 34.28 <sup>1</sup> | <b>.000</b> |
| Bildbedingung x Messwiederholung  | 1.66     | 3.01, 75.27 <sup>1</sup> | .182        |

Anmerkung: 1. Greenhouse-Geisser-Korrektur.

**Tabelle 9.2-2.:** Effekte für die Faktoren Bildbedingung (4) und Messwiederholung (4) in der **somatoformen Schmerzgruppe** und Ergebnis der Varianzanalyse

| <b>ANOVA mit Messwiederholung</b> |          |                          |             |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|-------------|
|                                   | <i>F</i> | <i>df</i>                | <i>p</i>    |
| <b>Effekt</b>                     |          |                          |             |
| Bildbedingung                     | 1.56     | 3, 84                    | .205        |
| Messwiederholung                  | 25.41    | 1.39, 39.08 <sup>1</sup> | <b>.000</b> |
| Bildbedingung x Messwiederholung  | 0.73     | 2.69, 75.19 <sup>1</sup> | .524        |

Anmerkung: 1. Greenhouse-Geisser-Korrektur.

**Tabelle 9.2-3.:** Effekte für die Faktoren Bildbedingung (4) und Messwiederholung (4) in der **Rückenschmerzgruppe** und Ergebnis der Varianzanalyse

| <b>ANOVA mit Messwiederholung</b> |          |                           |             |
|-----------------------------------|----------|---------------------------|-------------|
|                                   | <i>F</i> | <i>df</i>                 | <i>p</i>    |
| <b>Effekt</b>                     |          |                           |             |
| Bildbedingung                     | 3.79     | 2.35, 61.07 <sup>1</sup>  | <b>.022</b> |
| Messwiederholung                  | 64.42    | 1.30, 33.83 <sup>1</sup>  | <b>.000</b> |
| Bildbedingung x Messwiederholung  | 1.87     | 4.67, 121.28 <sup>1</sup> | .110        |

Anmerkung: 1. Greenhouse-Geisser-Korrektur.

**Tabelle 9.2-4.:** Effekte für die Faktoren Bildbedingung (4) und Messwiederholung (4) in der **Kontrollgruppe** und Ergebnis der Varianzanalyse

| <b>ANOVA mit Messwiederholung</b> |          |                          |             |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|-------------|
|                                   | <i>F</i> | <i>df</i>                | <i>p</i>    |
| <b>Effekt</b>                     |          |                          |             |
| Bildbedingung                     | 1.83     | 3, 78                    | .148        |
| Messwiederholung                  | 50.19    | 1.56, 40.67 <sup>1</sup> | <b>.000</b> |
| Bildbedingung x Messwiederholung  | 1.78     | 3.27, 84.90 <sup>1</sup> | .153        |

Anmerkung: 1. Greenhouse-Geisser-Korrektur.

**Tabelle 9.2-5.:** Unterschiede in der über alle **4 Messungen** hinweg gemittelten Schmerzstärken zwischen den Gruppen unter jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorierter Varianzanalysen für jede Bildbedingung

| Bildbedingung   | Gruppe   |           |          |           |          |           |          |           | ANOVA               |          |          |           |             |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|----------|----------|-----------|-------------|
|                 | FM       |           | SF       |           | RS       |           | KG       |           | Unterschied         | <i>d</i> | <i>F</i> | <i>df</i> | <i>p</i>    |
|                 | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |                     |          |          |           |             |
| <b>positiv</b>  | 3.30     | 0.77      | 3.47     | 0.80      | 2.87     | 0.84      | 3.11     | 0.70      | SF>RS*              | .75      | 3.19     | 3, 113    | <b>.026</b> |
| <b>neutral</b>  | 3.32     | 0.73      | 3.63     | 0.46      | 3.06     | 0.75      | 3.02     | 0.70      | SF>RS**<br>SF>KG*** | .71      | 5.22     | 3, 113    | <b>.002</b> |
| <b>negativ</b>  | 3.61     | 0.36      | 3.53     | 0.51      | 3.13     | 0.70      | 3.26     | 0.66      | FM>RS**             | .59      | 4.68     | 3, 113    | <b>.004</b> |
| <b>schmerz.</b> | 3.59     | 0.56      | 3.68     | 0.38      | 3.27     | 0.67      | 3.28     | 0.69      | SF>RS*<br>SF>KG*    | .61      | 3.85     | 3, 115    | <b>.011</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ , \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; *d* = Effektstärke des Mittelwertunterschieds nach Cohen für die Differenz der jeweiligen Gruppenpaare, die Standardabweichung wurde über alle 4 Gruppen hinweg gepoolt; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-6.:** Unterschiede in den Schmerzstärken der **1. Messung** zwischen den Gruppen unter jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorierter Varianzanalysen für jede Bildbedingung

| Bildbedingung   | Gruppe   |           |          |           |          |           |          |           | ANOVA                  |            |          |           |             |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------------------|------------|----------|-----------|-------------|
|                 | FM       |           | SF       |           | RS       |           | KG       |           | Unterschied            | <i>d</i>   | <i>F</i> | <i>df</i> | <i>p</i>    |
|                 | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |                        |            |          |           |             |
| <b>positiv</b>  | 3.13     | 0.83      | 3.42     | 0.58      | 2.65     | 0.88      | 2.88     | 0.71      | SF > RS**<br>SF > KG*  | .96<br>.66 | 5.48     | 3, 109    | <b>.002</b> |
| <b>neutral</b>  | 3.15     | 0.83      | 3.42     | 0.58      | 2.67     | 0.84      | 2.77     | 0.71      | SF > RS**<br>SF > KG** | .95<br>.82 | 6.16     | 3, 110    | <b>.001</b> |
| <b>negativ</b>  | 3.48     | 0.50      | 3.33     | 0.65      | 2.84     | 0.82      | 3.09     | 0.55      | FM > RS**<br>FM > KG*  | .94<br>.57 | 5.57     | 3, 112    | <b>.001</b> |
| <b>schmerz.</b> | 3.45     | 0.74      | 3.50     | 0.56      | 3.02     | 0.82      | 3.08     | 0.73      | <i>n.s.</i>            |            | 3.64     | 3, 115    | <b>.015</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ , *n.s.* = keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppenpaaren; *d* = Effektstärke des Mittelwertunterschieds nach Cohen für die Differenz der jeweiligen Gruppenpaare, die Standardabweichung wurde über alle 4 Gruppen hinweg gepoolt; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-7.:** Unterschiede in den Schmerzstärken der **2. Messung** zwischen den Gruppen unter jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen für jede Bildbedingung

| Bildbedingung   | Gruppe |      |      |      |      |      |      |      | ANOVA                   |            |      |        |             |
|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|------------|------|--------|-------------|
|                 | FM     |      | SF   |      | RS   |      | KG   |      | Unterschied             | d          | F    | df     | p           |
|                 | M      | SD   | M    | SD   | M    | SD   | M    | SD   |                         |            |      |        |             |
| <b>positiv</b>  | 3.24   | 0.86 | 3.55 | 0.58 | 2.78 | 0.88 | 2.99 | 0.79 | SF > RS**<br>SF > KG*   | .93<br>.67 | 5.14 | 3, 112 | <b>.002</b> |
| <b>neutral</b>  | 3.28   | 0.84 | 3.59 | 0.57 | 2.98 | 0.81 | 2.89 | 0.74 | SF > RS**<br>SF > KG*** | .77<br>.89 | 5.28 | 3,111  | <b>.002</b> |
| <b>negativ</b>  | 3.57   | 0.43 | 3.40 | 0.66 | 3.03 | 0.77 | 3.21 | 0.66 | FM > RS*                | .81        | 3.81 | 3, 113 | <b>.012</b> |
| <b>schmerz.</b> | 3.53   | 0.69 | 3.66 | 0.39 | 3.18 | 0.75 | 3.22 | 0.68 | SF > RS*<br>SF > KG*    | .72<br>.66 | 3.97 | 3, 115 | <b>.010</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ;  $d$  = Effektstärke des Mittelwertunterschieds nach Cohen für die Differenz der jeweiligen Gruppenpaare, die Standardabweichung wurde über alle 4 Gruppen hinweg gepoolt; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-8.:** Unterschiede in den Schmerzstärken der **3. Messung** zwischen den Gruppen unter jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen für jede Bildbedingung

| Bildbedingung   | Gruppe |      |      |      |      |      |      |      | ANOVA                 |            |      |        |             |
|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------------|------|--------|-------------|
|                 | FM     |      | SF   |      | RS   |      | KG   |      | Unterschied           | d          | F    | df     | p           |
|                 | M      | SD   | M    | SD   | M    | SD   | M    | SD   |                       |            |      |        |             |
| <b>positiv</b>  | 3.39   | 0.74 | 3.64 | 0.52 | 2.94 | 0.87 | 3.20 | 0.71 | SF > RS **            | .92        | 4.87 | 3, 112 | <b>.003</b> |
| <b>neutral</b>  | 3.39   | 0.76 | 3.69 | 0.47 | 3.13 | 0.83 | 3.12 | 0.74 | SF > RS*<br>SF > KG** | .76<br>.77 | 4.30 | 3, 113 | <b>.006</b> |
| <b>negativ</b>  | 3.65   | 0.33 | 3.56 | 0.51 | 3.20 | 0.68 | 3.35 | 0.65 | FM > RS*              | .78        | 3.83 | 3, 113 | <b>.012</b> |
| <b>schmerz.</b> | 3.64   | 0.53 | 3.74 | 0.35 | 3.32 | 0.68 | 3.33 | 0.71 | SF > RS*<br>SF > KG*  | .70<br>.68 | 3.95 | 3, 115 | <b>.010</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ;  $d$  = Effektstärke des Mittelwertunterschieds nach Cohen für die Differenz der jeweiligen Gruppenpaare, die Standardabweichung wurde über alle 4 Gruppen hinweg gepoolt; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-9.:** Unterschiede in den Schmerzstärken der **4. Messung** zwischen den Gruppen unter jeder Bildbedingung und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen für jede Bildbedingung

| Bildbedingung   | Gruppe |      |      |      |      |      |      |      | ANOVA                 |            |      |        |             |
|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------------|------|--------|-------------|
|                 | FM     |      | SF   |      | RS   |      | KG   |      | Unterschied           | d          | F    | df     | p           |
|                 | M      | SD   | M    | SD   | M    | SD   | M    | SD   |                       |            |      |        |             |
| <b>positiv</b>  | 3.41   | 0.74 | 3.60 | 0.64 | 3.08 | 0.80 | 3.31 | 0.67 | SF > RS*              | .71        | 2.75 | 3, 113 | <b>.046</b> |
| <b>neutral</b>  | 3.50   | 0.63 | 3.74 | 0.37 | 3.31 | 0.65 | 3.23 | 0.70 | SF > RS*<br>SF > KG** | .68<br>.81 | 4.15 | 3, 113 | <b>.008</b> |
| <b>negativ</b>  | 3.70   | 0.28 | 3.67 | 0.57 | 3.31 | 0.65 | 3.40 | 0.65 | FM > RS*              | .67        | 3.54 | 3, 113 | <b>.017</b> |
| <b>schmerz.</b> | 3.68   | 0.49 | 3.75 | 0.34 | 3.46 | 0.57 | 3.40 | 0.69 | n.s.                  |            | 2.84 | 3, 115 | <b>.041</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; *n.s.* = keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppenpaaren;  $d$  = Effektstärke des Mittelwertunterschieds nach Cohen für die Differenz der jeweiligen Gruppenpaare, die Standardabweichung wurde über alle 4 Gruppen hinweg gepoolt; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-10.:** Unterschiede in den Schmerzstärken für die **Fibromyalgiegruppe** zwischen den Bildbedingungen für jede der 4 Messungen sowie für über alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung

| Bildbedingung                   | positiv (+) |      | neutral (n) |      | negativ (-) |      | schmerz (s) |      | ANOVA                     |      |             |      |
|---------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|---------------------------|------|-------------|------|
|                                 | M           | SD   | M           | SD   | M           | SD   | M           | SD   | Unterschied               | F    | df          | p    |
| 1. Messung                      | 3.13        | 0.83 | 3.15        | 0.83 | 3.48        | 0.50 | 3.45        | 0.74 | + < -<br>n < -<br>n < s** | 5.85 | 2.07, 51.85 | .005 |
| 2. Messung                      | 3.24        | 0.86 | 3.28        | 0.84 | 3.57        | 0.43 | 3.53        | 0.69 | n < -<br>n < s**          | 4.48 | 2.19, 56.88 | .013 |
| 3. Messung                      | 3.39        | 0.74 | 3.39        | 0.76 | 3.65        | 0.33 | 3.63        | 0.53 | n < -<br>n < s*           | 2.61 | 2.10, 56.70 | .080 |
| 4. Messung                      | 3.41        | 0.74 | 3.50        | 0.63 | 3.70        | 0.28 | 3.68        | 0.49 | + < s*<br>n < s*          | 2.99 | 2.15, 57.90 | .055 |
| M 1., 2., 3. u. 4. <sup>1</sup> | 3.30        | 0.77 | 3.32        | 0.73 | 3.61        | 0.36 | 3.59        | 0.56 | + < -<br>n < -<br>n < s** | 3.55 | 2.17, 58.48 | .032 |

Anmerkungen: 1. Mittelwert über alle 4 Messungen jeweils für jede Bildbedingung; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ .

**Tabelle 9.2-11.:** Unterschiede in den Schmerzstärken für die **somatoforme Schmerzgruppe** zwischen den Bildbedingungen für jede der 4 Messungen sowie für über alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung

| Bildbedingung                   | positiv (+) |      | neutral (n) |      | negativ (-) |      | schmerz. (s) |      | ANOVA       |      |             |      |
|---------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|--------------|------|-------------|------|-------------|------|
|                                 | M           | SD   | M           | SD   | M           | SD   | M            | SD   | Unterschied | F    | df          | p    |
| 1. Messung                      | 3.42        | 0.58 | 3.42        | 0.58 | 3.33        | 0.65 | 3.50         | 0.56 | n.s.        | 0.96 | 3, 84       | .414 |
| 2. Messung                      | 3.55        | 0.57 | 3.59        | 0.57 | 3.40        | 0.66 | 3.66         | 0.39 | - < s*      | 1.67 | 3, 84       | .180 |
| 3. Messung                      | 3.64        | 0.52 | 3.69        | 0.47 | 3.56        | 0.51 | 3.74         | 0.35 | - < s*      | 2.14 | 3, 84       | .101 |
| 4. Messung                      | 3.60        | 0.64 | 3.74        | 0.37 | 3.67        | 0.57 | 3.75         | 0.34 | n.s.        | 0.83 | 1.78, 49.79 | .428 |
| M 1., 2., 3. u. 4. <sup>1</sup> | 3.47        | 0.80 | 3.63        | 0.46 | 3.53        | 0.51 | 3.68         | 0.38 | n.s.        | 2.39 | 1.36, 66.79 | .265 |

Anmerkungen: 1. Mittelwert über alle 4 Messungen jeweils für jede Bildbedingung; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; n.s. = keine signifikanten Unterschiede zwischen Bildbedingungspaaren.

**Tabelle 9.2-12.:** Unterschiede in den Schmerzstärken für die **Rückenschmerzgruppe** zwischen den Bildbedingungen für jede der 4 Messungen sowie für über alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung

| Bildbedingung                   | positiv (+) |      | neutral (n) |      | negativ (-) |      | schmerz. (s) |      | ANOVA                        |      |             |      |
|---------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|--------------|------|------------------------------|------|-------------|------|
|                                 | M           | SD   | M           | SD   | M           | SD   | M            | SD   | Unterschied                  | F    | df          | p    |
| 1. Messung                      | 2.65        | 0.87 | 2.67        | 0.84 | 2.84        | 0.82 | 3.02         | 0.82 | + < s***<br>n < s**          | 3.48 | 3, 78       | .020 |
| 2. Messung                      | 2.78        | 0.88 | 2.98        | 0.81 | 3.03        | 0.77 | 3.18         | 0.75 | + < s***<br>n < s*           | 4.30 | 2.32, 62.62 | .014 |
| 3. Messung                      | 2.94        | 0.87 | 3.13        | 0.83 | 3.20        | 0.68 | 3.32         | 0.68 | + < s***<br>n < s*           | 4.17 | 2.38, 64.24 | .015 |
| 4. Messung                      | 3.08        | 0.80 | 3.31        | 0.65 | 3.31        | 0.65 | 3.46         | 0.57 | + < n*<br>+ < s***<br>n < s* | 5.58 | 2.17, 58.57 | .005 |
| M 1., 2., 3. u. 4. <sup>1</sup> | 2.87        | 0.84 | 3.06        | 0.75 | 3.13        | 0.70 | 3.27         | 0.67 | + < s***<br>n < s**          | 5.02 | 2.29, 61.89 | .007 |

Anmerkungen: 1. Mittelwert über alle 4 Messungen jeweils für jede Bildbedingung; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ .

**Tabelle 9.2-13.:** Unterschiede in den Schmerzstärken für die **Kontrollgruppe** zwischen den Bildbedingungen für jede der 4 Messungen sowie für über alle 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken und Ergebnisse einfaktorierter Varianzanalysen mit Messwiederholung

| Bildbedingung                   | positiv (+) |      | neutral (n) |      | negativ (-) |      | schmerz. (s) |      | ANOVA            |      |        |      |
|---------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|--------------|------|------------------|------|--------|------|
|                                 | M           | SD   | M           | SD   | M           | SD   | M            | SD   | Unterschied      | F    | df     | p    |
| 1. Messung                      | 2.88        | 0.71 | 2.77        | 0.71 | 3.09        | 0.55 | 3.08         | 0.73 | + < s*<br>n < s* | 2.07 | 2, 19, | .111 |
| 2. Messung                      | 2.99        | .079 | 2.89        | 0.74 | 3.21        | 0.66 | 3.22         | 0.68 | n < -*<br>n < s* | 2.63 | 2, 22, | .075 |
| 3. Messung                      | 3.20        | 0.71 | 3.12        | 0.74 | 3.35        | 0.65 | 3.34         | 0.71 | n < -*           | 1.58 | 3, 81  | .201 |
| 4. Messung                      | 3.31        | 0.67 | 3.23        | 0.70 | 3.40        | 0.65 | 3.40         | 0.69 | n.s.             | 0.86 | 3, 81  | .467 |
| M 1., 2., 3. u. 4. <sup>1</sup> | 3.11        | 0.70 | 3.02        | 0.70 | 3.26        | 0.66 | 3.28         | 0.69 | n < s*           | 1.79 | 3, 81  | .156 |

Anmerkungen: 1. Mittelwert über alle 4 Messungen jeweils für jede Bildbedingung; \*  $p \leq .05$ ; n.s. = keine signifikanten Unterschiede zwischen Bildbedingungs paaren; 2. Greenhouse-Geisser-Korrektur.

**Tabelle 9.2-14.:** Darstellung der Effekte für Gruppe (4), Bildbedingung (4) und die Wechselwirkung von Bildbedingung x Gruppe für alle 4 Messungen getrennt sowie für die über die 4 Messungen pro Bildbedingung gemittelten Schmerzstärken

| ANOVA                           |               |      |                      |                            |      |                                       |                            |      |  |
|---------------------------------|---------------|------|----------------------|----------------------------|------|---------------------------------------|----------------------------|------|--|
| Effekte                         |               |      |                      |                            |      |                                       |                            |      |  |
| Messung                         | Faktor Gruppe |      | Faktor Bildbedingung |                            |      | Wechselwirkung Bildbedingung x Gruppe |                            |      |  |
|                                 | F (3, 109)    | p    | F                    | df                         | p    | F                                     | df                         | p    |  |
| 1. Messung                      | 6.72          | .000 | 9.33                 | 3, 315                     | .000 | 1.32                                  | 9, 315                     | .225 |  |
| 2. Messung                      | 6.16          | .001 | 8.68                 | 2, 74, 396.23 <sup>2</sup> | .000 | 1.77                                  | 8, 23, 396.23 <sup>2</sup> | .081 |  |
| 3. Messung                      | 5.14          | .002 | 6.38                 | 2, 77, 301.39 <sup>2</sup> | .000 | 1.68                                  | 8, 29, 301.39 <sup>2</sup> | .101 |  |
| 4. Messung                      | 3.97          | .010 | 6.68                 | 2, 79, 304.55 <sup>2</sup> | .000 | 1.87                                  | 8, 38, 304.55 <sup>2</sup> | .061 |  |
| M 1., 2., 3. u. 4. <sup>1</sup> | 5.57          | .001 | 8.24                 | 2, 77, 302.36 <sup>2</sup> | .000 | 1.73                                  | 8, 32, 302.36 <sup>2</sup> | .089 |  |

Anmerkungen: 1. Mittelwert über alle 4 Messungen jeweils für jede Bildbedingung; 2. Greenhouse-Geisser-Korrektur

**Tabelle 9.2-15.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in ausgewählten schmerzbezogenen Merkmalen und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen (s. auch Tab. 9.3-9. - 9.3-12.)

| Gruppe   | FM                       |           | SF                       |           | RS                       |           | KG       |           | ANOVA    |           |             |
|--|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-------------|
|  | <i>M</i>                 | <i>SD</i> | <i>M</i>                 | <i>SD</i> | <i>M</i>                 | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>F</i> | <i>df</i> | <i>p</i>    |
| <b>Somatisierung</b> (SOMS)                        | <b>4.14<sup>a</sup></b>  | 3.64      | <b>2.17<sup>a</sup></b>  | 3.12      | 0.85                     | 2.46      | 0.00     | 0.00      | 11.00    | 3,100     | <b>.000</b> |
| bewältigende Selbstinstruktionen (FSS)             | 25.96                    | 6.75      | 27.09                    | 6.88      | 26.77                    | 8.61      | 31.76    | 12.53     | 2.07     | 3, 98     | .109        |
| <b>negative Selbstinstruktionen</b> (FSS)          | <b>25.96<sup>b</sup></b> | 9.28      | <b>23.79<sup>b</sup></b> | 10.53     | <b>20.00<sup>b</sup></b> | 9.78      | 10.65    | 8.68      | 11.78    | 3, 98     | <b>.000</b> |
| <b>Trait-Angst</b> (STAI-Trait)                    | <b>51.56<sup>b</sup></b> | 10.62     | <b>53.76<sup>b</sup></b> | 11.71     | <b>48.37<sup>b</sup></b> | 10.37     | 36.79    | 8.43      | 14.86    | 3,105     | <b>.000</b> |
| <b>Beeinträchtigung</b> (MPI-D)                    | <b>4.37<sup>b</sup></b>  | 0.92      | <b>4.43<sup>b</sup></b>  | 0.99      | <b>3.59<sup>b</sup></b>  | 1.38      | 0.69     | 0.78      | 76.36    | 3, 103    | <b>.000</b> |
| Positiv-Strategien (SVF)                           | 13.21                    | 2.49      | 12.66                    | 3.66      | 12.37                    | 2.47      | 13.46    | 2.31      | 0.86     | 3,105     | .466        |
| <b>Negativ-Strategien</b> (SVF)                    | <b>12.89<sup>a</sup></b> | 2.99      | <b>13.79<sup>a</sup></b> | 4.50      | 11.98                    | 3.99      | 9.74     | 3.01      | 6.20     | 3,105     | <b>.001</b> |
| <b>Depressivität</b> (ADS-L)                       | <b>17.53<sup>b</sup></b> | 10.81     | <b>18.83<sup>b</sup></b> | 8.25      | <b>15.93<sup>b</sup></b> | 12.48     | 6.10     | 4.92      | 11.03    | 3,116     | <b>.000</b> |
| <b>positiver Affekt</b> (PANAS)                    | <b>1.29<sup>c</sup></b>  | 0.64      | 1.39                     | 0.65      | 1.55                     | 0.65      | 1.82     | 0.49      | 4.15     | 3,112     | <b>.008</b> |
| <b>negativer Affekt</b> (PANAS)                    | 0.35                     | 0.69      | <b>0.43<sup>d</sup></b>  | 0.45      | 0.22                     | 0.22      | 0.15     | 0.20      | 2.47     | 3,112     | .066        |
| <b>präexperimentelle State-Angst</b> (STAI-State)  | <b>45.57<sup>b</sup></b> | 12.06     | <b>45.45<sup>b</sup></b> | 8.34      | <b>41.07<sup>b</sup></b> | 7.94      | 35.97    | 5.33      | 8.02     | 3,115     | <b>.000</b> |
| <b>postexperimentelle State-Angst</b> (STAI-State) | <b>52.67<sup>b</sup></b> | 11.56     | <b>50.86<sup>b</sup></b> | 12.14     | <b>47.83<sup>b</sup></b> | 12.19     | 39.10    | 9.31      | 8.39     | 3,115     | <b>.000</b> |
| <b>Selbstwirksamkeit</b> (FKK)                     | 56.84                    | 12.31     | 55.76                    | 11.89     | 58.86                    | 10.29     | 63.69    | 9.41      | 2.84     | 3,103     | <b>.042</b> |
| Externalität (FKK)                                 | 49.84                    | 15.98     | 54.52                    | 15.44     | 53.72                    | 10.59     | 50.00    | 11.78     | 0.87     | 3,103     | .461        |
| <b>affektive Verstimmung</b> (MPI-D)               | <b>2.94<sup>b</sup></b>  | 1.32      | <b>3.28<sup>b</sup></b>  | 1.29      | <b>2.77<sup>b</sup></b>  | 1.47      | 1.32     | 1.06      | 11.88    | 3, 102    | <b>.000</b> |

Anmerkungen:

a: FM > KG  $\wedge$  SF > KG:  $p$  mind.  $\leq$  .05b: FM > KG  $\wedge$  SF > KG  $\wedge$  RS > KG:  $p$  mind.  $\leq$  .05c: FM < KG:  $p \leq$  .05d: SF > KG:  $p \leq$  .05

FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-16.:** Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzstärke und standardisierte Regressionskoeffizienten für **alle** Versuchspersonen

| In-transformierte mittlere Schmerzstärke über alle Bildbedingungen |                                       |             |           |      |       |
|--|---------------------------------------|-------------|-----------|------|-------|
| Merkmal  | Korrelation nach Pearson ( <i>r</i> ) | $p^2$       | $\beta^1$ | SE   | $p^3$ |
| Positiv-Strategien (SVF)   | -.05                                  | .317        | 0.12      | 0.03 | .334  |
| <b>Negativ-Strategien</b> (SVF)                                    | <b>.17*</b>                           | <b>.049</b> | -0.14     | 0.03 | .407  |
| Depressivität (ADS-L)  | .16                                   | .068        | -0.04     | 0.01 | .809  |
| <b>positiver Affekt</b> (PANAS)                                    | <b>-.31***</b>                        | <b>.001</b> | -0.12     | 0.15 | .376  |
| <b>negativer Affekt</b> (PANAS)                                    | <b>.20*</b>                           | <b>.024</b> | 0.19      | 0.29 | .147  |
| <b>präexperimentelle State-Angst</b> (STAI-State)                  | <b>.32***</b>                         | <b>.001</b> | -0.00     | 0.02 | .983  |
| <b>Selbstwirksamkeit</b> (FKK)                                     | <b>-.28**</b>                         | <b>.004</b> | -0.23     | 0.01 | .153  |
| <b>Externalität</b> (FKK)  | <b>.18*</b>                           | <b>.038</b> | 0.11      | 0.01 | .397  |
| Beeinträchtigung (MPI-D)   | <b>.25**</b>                          | <b>.008</b> | 0.07      | 0.06 | .622  |
| affektive Verstimmung (MPI-D)                                      | .06                                   | .281        | -0.18     | 0.07 | .240  |
| bewältigende schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)             | -.14                                  | .084        | -0.03     | 0.01 | .795  |
| <b>negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen</b> (FSS)          | <b>.29**</b>                          | <b>.002</b> | 0.17      | 0.01 | .268  |
| <b>Somatisierung</b> (SOMS)  | <b>.19*</b>                           | <b>.029</b> | 0.09      | 0.03 | .422  |
| <b>Trait-Angst</b> (STAI-Trait)                                    | <b>.23*</b>                           | <b>.012</b> | -0.14     | 0.01 | .557  |
| <b>R<sup>2</sup></b>   | <b>.22</b>                            | <b>.106</b> |           |      |       |

Anmerkungen: 1. standardisierte Koeffizienten; 2. Irrtumswahrscheinlichkeit für die Korrelation; 3. Irrtumswahrscheinlichkeit für den standardisierten Koeffizienten; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ .

**Tabelle 9.2-17.:** Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzstärke und standardisierte Regressionskoeffizienten für die **Fibromyalgiegruppe**

| In-transformierte mittlere Schmerzstärke über alle Bildbedingungen |                                       |             |           |      |       |
|--|---------------------------------------|-------------|-----------|------|-------|
| Merkmal  | Korrelation nach Pearson ( <i>r</i> ) | $p^2$       | $\beta^1$ | SE   | $p^3$ |
| Positiv-Strategien (SVF)   | -.25                                  | .142        | 0.01      | 0.08 | .961  |
| Negativ-Strategien (SVF)   | .09                                   | .342        | -0.26     | 0.09 | .521  |
| Depressivität (ADS-L)  | .26                                   | .136        | -0.64     | 0.03 | .159  |
| positiver Affekt (PANAS)   | -.29                                  | .101        | 0.29      | 0.36 | .385  |
| negativer Affekt (PANAS)   | .23                                   | .168        | 0.35      | 1.16 | .539  |
| <b>präexperimentelle State-Angst</b> (STAI-State)                  | <b>.62**</b>                          | <b>.002</b> | 0.14      | 0.05 | .828  |
| <b>Selbstwirksamkeit</b> (FKK)                                     | <b>-.44*</b>                          | <b>.025</b> | -0.77     | 0.05 | .366  |
| Externalität (FKK)   | .17                                   | .232        | -0.02     | 0.02 | .957  |
| Beeinträchtigung (MPI-D)   | .12                                   | .314        | 0.31      | 0.51 | .611  |
| <b>affektive Verstimmung</b> (MPI-D)                               | <b>.47*</b>                           | <b>.018</b> | 0.66      | 0.27 | .261  |
| bewältigende schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FKK)             | -.07                                  | .380        | 0.62      | 0.03 | .110  |
| <b>negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen</b> (FKK)          | <b>.49*</b>                           | <b>.014</b> | 0.05      | 0.04 | .911  |
| Somatisierung (SOMS)   | .10                                   | .334        | -0.04     | 0.07 | .912  |
| <b>Trait-Angst</b> (STAI-Trait)                                    | <b>.42*</b>                           | <b>.033</b> | 0.25      | 0.05 | .746  |
| <b>R<sup>2</sup></b>   | <b>.86</b>                            | <b>.198</b> |           |      |       |

Anmerkungen: 1. standardisierte Koeffizienten; 2. Irrtumswahrscheinlichkeit für die Korrelation; 3. Irrtumswahrscheinlichkeit für den standardisierten Koeffizienten; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ .

**Tabelle 9.2-18.:** Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzstärke und standardisierte Regressionskoeffizienten für die **somatoforme Schmerzgruppe**

| In-transformierte mittlere Schmerzstärke über alle Bildbedingungen |                                       |       |           |      |       |
|--|---------------------------------------|-------|-----------|------|-------|
| Merkmal  | Korrelation nach Pearson ( <i>r</i> ) | $p^2$ | $\beta^1$ | SE   | $p^3$ |
| Positiv-Strategien (SVF)   | .11                                   | .300  | -0.08     | 0.06 | .871  |
| Negativ-Strategien (SVF)   | .16                                   | .217  | 0.52      | 0.04 | .197  |
| Depressivität (ADS-L)  | -.10                                  | .307  | -0.58     | 0.03 | .331  |
| positiver Affekt (PANAS)   | -.25                                  | .111  | -0.09     | 0.25 | .821  |
| negativer Affekt (PANAS)   | .15                                   | .234  | 0.38      | 0.47 | .433  |
| präexperimentelle State-Angst (STAI-State)                         | .09                                   | .319  | -0.28     | 0.03 | .602  |
| Selbstwirksamkeit (FKK)  | -.17                                  | .199  | -0.17     | 0.02 | .732  |
| Externalität (FKK)   | -.09                                  | .323  | -0.91     | 0.13 | .061  |
| Beeinträchtigung (MPI-D)   | .19                                   | .179  | 0.25      | 0.18 | .584  |
| affektive Verstimmung (MPI-D)                                      | -.17                                  | .202  | -0.40     | 0.09 | .189  |
| bewältigende schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)             | .05                                   | .406  | 0.41      | 0.02 | .317  |
| negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)                 | .22                                   | .141  | 0.43      | 0.02 | .373  |
| Somatisierung (SOMS)   | .06                                   | .380  | -0.18     | 0.06 | .642  |
| Trait-Angst (STAI-Trait)   | .00                                   | .499  | 0.38      | 0.02 | .548  |
| <b><math>R^2</math></b>  | .54                                   | .568  |           |      |       |

Anmerkungen: 1. standardisierte Koeffizienten; 2. Irrtumswahrscheinlichkeit für die Korrelation; 3. Irrtumswahrscheinlichkeit für den standardisierten Koeffizienten.

**Tabelle 9.2-19.:** Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzstärke und standardisierte Regressionskoeffizienten für die **Rückenschmerzgruppe**

| In-transformierte mittlere Schmerzstärke über alle Bildbedingungen |                                       |       |              |      |             |
|--|---------------------------------------|-------|--------------|------|-------------|
| Merkmal  | Korrelation nach Pearson ( <i>r</i> ) | $p^2$ | $\beta^1$    | SE   | $p^3$       |
| Positiv-Strategien (SVF)   | -.12                                  | .286  | -0.28        | 0.14 | .551        |
| Negativ-Strategien (SVF)   | -.04                                  | .417  | <b>-0.89</b> | 0.06 | <b>.046</b> |
| Depressivität (ADS-L)  | .10                                   | .315  | -0.31        | 0.02 | .451        |
| positiver Affekt (PANAS)   | -.04                                  | .427  | 0.43         | 0.49 | .411        |
| negativer Affekt (PANAS)   | .02                                   | .470  | -0.52        | 0.90 | .147        |
| präexperimentelle State-Angst (STAI-State)                         | -.07                                  | .379  | -0.44        | 0.06 | .609        |
| Selbstwirksamkeit (FKK)  | -.25                                  | .110  | -0.28        | 0.02 | .396        |
| Externalität (FKK)   | .12                                   | .277  | 0.13         | 0.02 | .719        |
| Beeinträchtigung (MPI-D)   | .12                                   | .281  | 0.24         | 0.12 | .368        |
| affektive Verstimmung (MPI-D)                                      | -.28                                  | .087  | -0.46        | 0.18 | .332        |
| bewältigende schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)             | -.24                                  | .129  | -0.05        | 0.02 | .860        |
| negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)                 | .21                                   | .163  | 0.37         | 0.02 | .167        |
| Somatisierung (SOMS)   | .31                                   | .068  | <b>0.71</b>  | 0.07 | <b>.041</b> |
| Trait-Angst (STAI-Trait)   | .11                                   | .298  | 0.98         | 0.04 | .234        |
| <b><math>R^2</math></b>  | .69                                   | .238  |              |      |             |

Anmerkungen: 1. standardisierte Koeffizienten; 2. Irrtumswahrscheinlichkeit für die Korrelation; 3. Irrtumswahrscheinlichkeit für den standardisierten Koeffizienten.

**Tabelle 9.2-20.:** Korrelationen ausgewählter schmerzbezogener Merkmale mit der über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzstärke und standardisierte Regressionskoeffizienten für die **Kontrollgruppe**

| In-transformierte mittlere Schmerzstärke über alle Bildbedingungen |                                       |             |           |      |       |
|--|---------------------------------------|-------------|-----------|------|-------|
| Merkmal  | Korrelation nach Pearson ( <i>r</i> ) | $p^2$       | $\beta^1$ | SE   | $p^3$ |
| Positiv-Strategien (SVF)   | .03                                   | .452        | -0.15     | 0.16 | .689  |
| Negativ-Strategien (SVF)   | .21                                   | .166        | 0.64      | 0.21 | .345  |
| Depressivität (ADS-L)  | -.02                                  | .460        | 0.04      | 0.07 | .932  |
| <b>positiver Affekt</b> (PANAS)                                    | <b>-.49**</b>                         | <b>.009</b> | 0.09      | 0.65 | .827  |
| negativer Affekt (PANAS)   | .15                                   | .244        | 0.39      | 2.17 | .423  |
| präexperimentelle State-Angst (STAI-State)                         | .30                                   | .081        | 0.17      | 0.06 | .667  |
| Selbstwirksamkeit (FKK)  | -.06                                  | .391        | -0.10     | 0.04 | .814  |
| <b>Externalität</b> (FKK)  | <b>.41*</b>                           | <b>.028</b> | 0.17      | 0.02 | .626  |
| Beeinträchtigung   | .15                                   | .247        | -0.09     | 0.33 | .793  |
| affektive Verstimmung  | -.23                                  | .145        | -0.51     | 0.25 | .163  |
| bewältigende schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)             | -.09                                  | .331        | -0.20     | 0.03 | .688  |
| negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)                 | .09                                   | .349        | 0.58      | 0.04 | .213  |
| Somatisierung (SOMS) <sup>4</sup>                                  |                                       | .000        |           |      |       |
| Trait-Angst (STAI-Trait)   | -.02                                  | .461        | -1.08     | 0.07 | .134  |
| <b>R<sup>2</sup></b>   | <b>.55</b>                            | <b>.613</b> |           |      |       |

Anmerkungen: 1. standardisierte Koeffizienten; 2. Irrtumswahrscheinlichkeit für die Korrelation; 3. Irrtumswahrscheinlichkeit für den standardisierten Koeffizienten;

4. Es ergab sich keine Korrelation, da die Versuchspersonen der Kontrollgruppe alle einen SOMS-Index von 0 aufwiesen; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ .

**Tabelle 9.2-21.:** Unterschiede zwischen der über alle Gruppen (Fibromyalgie-, somatoforme Schmerz-, Rückenschmerzpatienten und Gesunde) hinweg gemittelten 1. und 4. Schmerzmessung pro Bildbedingung und Ergebnisse der *t*-Tests

| <b>t-Test</b>   |       |        |       |        |          |           |                     |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|----------|-----------|---------------------|
| Bildbedingung   | $M_1$ | $SD_1$ | $M_4$ | $SD_4$ | <i>T</i> | <i>df</i> | <i>p</i> (2-seitig) |
| <b>positiv</b>  | 3.02  | 0.80   | 3.35  | 0.73   | -9.28    | 112       | <b>.000</b>         |
| <b>neutral</b>  | 3.00  | 0.79   | 3.44  | 0.63   | -8.89    | 115       | <b>.000</b>         |
| <b>negativ</b>  | 3.19  | 0.68   | 3.52  | 0.58   | -9.02    | 118       | <b>.000</b>         |
| <b>schmerz.</b> | 3.26  | 0.74   | 3.57  | 0.55   | -11.50   | 113       | <b>.000</b>         |

**Tabelle 9.2-22.:** Vergleich der Bildbedingungen hinsichtlich der Differenzen zwischen den 1. und den 4. über alle Gruppen (Fibromyalgie-, somatoforme Schmerz-, Rückenschmerzpatienten und Gesunde) hinweg gemittelten Schmerzmessungen und Ergebnisse der *t*-Tests

| <b>t-Test</b>                            |          |           |          |           |                     |  |
|--|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|--|
| Differenz zwischen Messungsunterschieden | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>T</i> | <i>df</i> | <i>p</i> (2-seitig) |  |
| neutral (4-1) – positiv (4-1)            | -0.07    | 0.44      | -1.72    | 109       | .088                |  |
| negativ (4-1) – neutral (4-1)            | 0.10     | 0.49      | 2.16     | 111       | .033                |  |
| schmerz (4-1) – negativ (4-1)            | 0.04     | 0.39      | 1.11     | 115       | .268                |  |
| negativ (4-1) – positiv (4-1)            | 0.02     | 0.48      | 0.54     | 110       | .593                |  |
| schmerz (4-1) – positiv (4-1)            | 0.06     | 0.42      | 1.49     | 112       | .140                |  |
| schmerz (4-1) – neutral (4-1)            | 0.15     | 0.43      | 3.68     | 113       | <b>.000</b>         |  |

**Tabelle 9.2-23.:** Unterschiede zwischen der 1. und der 4. über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzmessungen für jede Gruppe und Ergebnisse der *t*-Tests

| <b>t-Test</b> |                       |                        |                       |                        |          |           |                     |
|---------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------|-----------|---------------------|
| Gruppe        | <i>M</i> <sub>1</sub> | <i>SD</i> <sub>1</sub> | <i>M</i> <sub>4</sub> | <i>SD</i> <sub>4</sub> | <i>T</i> | <i>df</i> | <i>p</i> (2-seitig) |
| <b>FM</b>     | 3.28                  | 0.63                   | 3.54                  | 0.52                   | -4.47    | 29        | <b>.000</b>         |
| <b>SF</b>     | 3.43                  | 0.49                   | 3.68                  | 0.43                   | -3.91    | 29        | <b>.001</b>         |
| <b>RS</b>     | 2.79                  | 0.71                   | 3.28                  | 0.57                   | -9.09    | 29        | <b>.000</b>         |
| <b>KG</b>     | 2.92                  | 0.56                   | 3.31                  | 0.62                   | -8.23    | 28        | <b>.000</b>         |

Anmerkungen: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-24.:** Vergleich aller Gruppen hinsichtlich der Differenzen zwischen den 1. und den 4. über alle Bildbedingungen hinweg gemittelten Schmerzmessungen und Ergebnisse der ein-faktoriellen Varianzanalyse

|  |          |           |          |           |          |           |          |           | <b>ANOVA</b>         |                   |             |
|--|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|
|  | FM       |           | SF       |           | RS       |           | KG       |           | Unterschied          | <i>F</i> (3, 115) | <i>p</i>    |
|  | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |                      |                   |             |
| <b>Mittelwerte der Differenz zwischen 1. u. 4. Messung</b> | 0.26     | 0.32      | 0.26     | 0.36      | 0.49     | 0.29      | 0.41     | 0.27      | RS > FM*<br>RS > SF* | 4.03              | <b>.009</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.2-25.:** Unterschiede zwischen den Differenzen der 1. u. 4. Messung der neutralen gegenüber der negativen bzw. schmerzbezogenen Bildbedingung bei den Bildbedingungsreihenfolgen 6, 13 und 19 über alle Gruppen (Fibromyalgie-, somatoforme Schmerz-, Rückenschmerzpatienten und Gesunde) sowie dazugehörige Wilcoxon-Tests

| Reihenfolge |                               |                          |                                |                          |                                     |                                      |                                     |                                      | <b>Wilcoxon-Test</b>  |                       |                       |                       |
|-------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|             | negativ (4-1) – neutral (4-1) |                          | schmerz. (4-1) – neutral (4-1) |                          | Rangsummen                          |                                      |                                     |                                      | <i>Z</i> <sup>1</sup> | <i>Z</i> <sup>2</sup> | <i>p</i> <sup>1</sup> | <i>p</i> <sup>2</sup> |
|             | <i>n</i> <sub>poR</sub>       | <i>n</i> <sub>negR</sub> | <i>n</i> <sub>poR</sub>        | <i>n</i> <sub>negR</sub> | <i>n</i> <sub>PoR<sup>1</sup></sub> | <i>n</i> <sub>NegR<sup>2</sup></sub> | <i>n</i> <sub>PoR<sup>1</sup></sub> | <i>n</i> <sub>NegR<sup>2</sup></sub> |                       |                       |                       |                       |
| <b>6</b>    | 4                             | 0                        | 3                              | 2                        | 10                                  | 0                                    | 10                                  | 5                                    | -1.83                 | -0.67                 | .068                  | .500                  |
| <b>13</b>   | 3.8                           | 2                        | 3.8                            | 2                        | 19                                  | 2                                    | 19                                  | 2                                    | -1.79                 | -1.79                 | .074                  | .074                  |
| <b>19</b>   | 6                             | 0                        | 6                              | 0                        | 21                                  | 0                                    | 21                                  | 0                                    | -2.21                 | -2.21                 | 0.27                  | <b>.028</b>           |

Anmerkungen:

*n* = Anzahl; poR = positiver Rang; negR = negativer Rang;

1. bezogen auf die Differenz zwischen 1. u. 4. Messung nach *negativen* Bildern – Differenz zwischen 1. u. 4. Messung nach *neutralen* Bildern

2. bezogen auf die Differenz zwischen 1. u. 4. Messung nach *schmerzbezogenen* Bildern – Differenz zwischen 1. u. 4. Messung nach *neutralen* Bildern.

**Tabelle 9.2-26.:** Relative Häufigkeiten in bezug auf die Nachbefragung über die Bildbedingung, bei der der höchste, der zweithöchste, der dritthöchste bzw. der niedrigste Schmerz empfunden wurde und dazugehörige  $\chi^2$ -Tests

| <b>Antwortkategorie<sup>1</sup></b> | <b>positiv</b> | <b>neutral</b> | <b>negativ</b> | <b>schmerz.</b> | <b>kein<br/>Unter-<br/>schied</b> | <b>weiß<br/>nicht</b> | <b><math>\chi^2</math></b> | <b>df</b> | <b>p</b>    |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|-------------|
| <b>höchster<br/>Schmerz</b>         | 4.2            | 55.0           | 34.2           | 3.3             | 2.5                               | 0.8                   | 184.40                     | 5         | <b>.000</b> |
| <b>zweithöchster<br/>Schmerz</b>    | 5.8            | 35.8           | 49.2           | 4.2             | 4.2                               | 0.8                   | 151.50                     | 5         | <b>.000</b> |
| <b>dritthöchster<br/>Schmerz</b>    | 25.0           | 1.7            | 10.8           | 58.3            | 4.2                               | 0.0                   | 129.92                     | 4         | <b>.000</b> |
| <b>niedrigster<br/>Schmerz</b>      | 60.8           | 3.3            | 2.5            | 29.2            | 4.2                               | 0.0                   | 155.17                     | 4         | <b>.000</b> |

Anmerkung: 1. keine Differenzierung nach Gruppenzugehörigkeit.

### 9.3 Teil 2 der Untersuchung: Zusätzliche Tabellen

**Tabelle 9.3-1.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen im **Familienstand** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| <b>Familienstand</b>         | <b>FM</b> | <b>SF</b> | <b>RS</b> | <b>KG</b> | <b>4-Felder-<math>\chi^2</math></b> |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| ledig                        | 3         | 4         | 3         | 3         | <i>n.s.</i>                         |
| verheiratet                  | 22        | 17        | 19        | 21        | <i>n.s.</i>                         |
| in Lebensgemeinschaft lebend | 1         | 2         | 2         | 2         | <i>n.s.</i>                         |
| geschieden                   | 1         | 5         | 2         | 0         | <i>n.s.</i>                         |
| getrennt lebend              | 1         | 0         | 0         | 2         | <i>n.s.</i>                         |
| verwitwet                    | 2         | 2         | 4         | 2         | <i>n.s.</i>                         |

Anmerkungen: *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-2.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in der **Schulbildung** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| <b>Schulbildung</b>    | <b>FM</b> | <b>SF</b> | <b>RS</b> | <b>KG</b> | <b>4-Felder-<math>\chi^2</math></b> |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| Hauptschule            | 21        | 21        | 27        | 17        | RS>KG*                              |
| mittlere Reife         | 6         | 5         | 3         | 12        | RS<KG <sup>†</sup>                  |
| Fachabitur             | 2         | 1         | 0         | 0         | <i>n.s.</i>                         |
| Abitur                 | 0         | 1         | 0         | 0         | <i>n.s.</i>                         |
| Fachhochschulabschluss | 1         | 2         | 0         | 0         | <i>n.s.</i>                         |
| Hochschulabschluss     | 0         | 0         | 0         | 1         | <i>n.s.</i>                         |

Anmerkungen: \*  $p \leq .005$ ; <sup>†</sup> $p \leq .008$ ; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-3.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen im **Berufsstand** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| <b>Berufsstand</b>    | <b>FM</b> | <b>SF</b> | <b>RS</b> | <b>KG</b> | <b>4-Felder-<math>\chi^2</math></b> |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| berufstätig           | 13        | 15        | 22        | 27        | FM < KG**                           |
| berentet              | 4         | 2         | 5         | 1         | <i>n.s.</i>                         |
| arbeitslos            | 5         | 8         | 3         | 2         | <i>n.s.</i>                         |
| krank                 | 7         | 3         | 0         | 0         | FM>RS*<br>FM>KG*                    |
| Sozialhilfeempfänger  | 1         | 1         | 0         | 0         | <i>n.s.</i>                         |
| sonstige <sup>1</sup> | 0         | 1         | 0         | 0         | <i>n.s.</i>                         |

Anmerkungen: 1. von Ersparnissen lebend; \*  $p \leq .005$ ; \*\*  $p \leq .001$ ; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-4.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen im **gelernten Beruf** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Gelernter Beruf             | FM | SF | RS | KG | 4-Felder- $\chi^2$ |
|-----------------------------|----|----|----|----|--------------------|
| kein erlernter Beruf        | 5  | 9  | 10 | 7  | <i>n.s.</i>        |
| sozialer Beruf <sup>1</sup> | 5  | 3  | 5  | 9  | <i>n.s.</i>        |
| Handwerk                    | 8  | 8  | 10 | 3  | <i>n.s.</i>        |
| kaufmännischer Beruf        | 8  | 5  | 2  | 9  | <i>n.s.</i>        |
| akademischer Beruf          | 1  | 2  | 0  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| sonstige <sup>2</sup>       | 3  | 3  | 3  | 0  | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: 1. enthält auch Berufe im Gesundheitswesen; 2. meist Dienstleistungsberufe wie Postbote/in, Tätigkeiten im Service oder Gastronomie; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-5.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in der **Muttersprache** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Muttersprache       | FM | SF | RS | KG | 4-Felder- $\chi^2$ |
|---------------------|----|----|----|----|--------------------|
| Deutsch             | 27 | 24 | 28 | 30 | <i>n.s.</i>        |
| andere <sup>1</sup> | 3  | 6  | 2  | 0  | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: 1. meist Russisch, Jugoslawisch oder Türkisch; *n.s.* = nicht signifikant; : FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-6.:** Unterschiede zwischen den Schmerzpatientengruppen in sonstigen **körperlichen Erkrankungen** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Körperliche Erkrankungen                                   | FM | SF | RS | 4-Felder- $\chi^2$ |
|--|----|----|----|--------------------|
| keine zusätzlichen schmerzrelevante organische Problematik | 12 | 8  | 9  | <i>n.s.</i>        |
| Spannungskopfschmerz                                       | 1  | 1  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Migräne  | 1  | 4  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Krebserkrankung  | 0  | 1  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Erkrankungen der oberen Extremitäten <sup>1</sup>          | 5  | 5  | 8  | <i>n.s.</i>        |
| Erkrankungen der unteren Extremitäten <sup>2</sup>         | 8  | 7  | 5  | <i>n.s.</i>        |
| verheilte Fraktur an der WS <sup>3</sup>                   | 0  | 1  | 0  | <i>n.s.</i>        |
| Varicosis  | 0  | 0  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| operativer Eingriff an der WS <sup>3</sup>                 | 3  | 0  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Entzündung des Darms oder der Niere                        | 0  | 1  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Herzerkrankung   | 0  | 0  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Erkrankung der oberen u. unteren Extremitäten <sup>4</sup> | 0  | 1  | 0  | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: 1. degenerative Veränderungen, Entzündungen, Verkalkung; 2. degenerative Veränderungen oder Entzündungen; 3. WS = Wirbelsäule; 4. 1. und 2.; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-7.:** Unterschiede zwischen den Schmerzpatientengruppen in **psychischen Erkrankungen** und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Psychische Erkrankungen                         | FM | SF | RS | 4-Felder- $\chi^2$ |
|---|----|----|----|--------------------|
| keine zusätzliche psychische Störung            | 14 | 12 | 12 | <i>n.s.</i>        |
| depressive Erkrankung                           | 9  | 9  | 6  | <i>n.s.</i>        |
| Angststörung                                    | 1  | 0  | 0  | <i>n.s.</i>        |
| Neurasthenie                                    | 5  | 4  | 8  | <i>n.s.</i>        |
| depressive Erkrankung u. Persönlichkeitsstörung | 0  | 1  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Angst- und depressive Störung                   | 0  | 2  | 1  | <i>n.s.</i>        |
| Persönlichkeitsstörung                          | 1  | 1  | 0  | <i>n.s.</i>        |
| Depression u. Neurasthenie                      | 0  | 0  | 1  | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-8.:** Unterschiede zwischen den Schmerzpatientengruppen in den Merkmalen des *Tübinger Schmerzfragebogens* und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen

| Gruppe  | FM              |           | SF             |           | RS       |           | Unterschiede        | ANOVA   |          |             |
|---|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------|-----------|---------------------|---------|----------|-------------|
|   | <i>M</i>        | <i>SD</i> | <i>M</i>       | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |                     | Gruppen | <i>F</i> | <i>df</i>   |
| <b>Schmerzstärke</b>                                      | <b>69.13***</b> | 16.35     | <b>66.48**</b> | 18.95     | 47.29    | 22.65     | FM>RS***<br>SF>RS** | 8.99    | 2, 71    | <b>.000</b> |
| Schmerzdauer (in Jahren)                                  | 11.33           | 7.40      | 10.99          | 9.25      | 13.76    | 11.46     | <i>n.s.</i>         | 0.56    | 2, 65    | .574        |
| Dauer des Aussetzens (in Tagen)                           | 7.11            | 20.02     | 0.46           | 1.78      | 61.28    | 291.65    | <i>n.s.</i>         | 0.89    | 2, 68    | .413        |
| Zeitpunkt (in Jahren), wann Schmerz mind. 1 Tag aussetzte | 1.54            | 3.99      | 0.95           | 2.72      | 0.11     | 0.29      | <i>n.s.</i>         | 1.64    | 2, 71    | .202        |
| <b>Anzahl schmerzender Körperstellen</b>                  | <b>6.16***</b>  | 2.27      | <b>5.33**</b>  | 2.43      | 3.15     | 1.97      | FM>RS***<br>SF>RS** | 12.41   | 2, 75    | <b>.000</b> |
| <b>Anzahl der Stellen mit den meisten Schmerzen</b>       | <b>3.05**</b>   | 2.63      | <b>2.39**</b>  | 1.38      | 1.14     | 0.56      | FM>RS**<br>SF>RS**  | 6.62    | 2, 59    | <b>.003</b> |

Anmerkungen: \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-8.1.:** Anzahl an Patienten pro Schmerzpatientengruppe in bezug auf die Kategorien des Merkmals „**Schmerzhäufigkeit**“ im *Tübinger Schmerzfragebogen* und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Schmerzhäufigkeit | täglich | mehrmals in der Woche | mehrmals im Monat | 4-Felder- $\chi^2$ |
|-------------------|---------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Gruppe</b>     |         |                       |                   |                    |
| <b>FM</b>         | 21      | 3                     | 0                 | <i>n.s.</i>        |
| <b>SF</b>         | 25      | 2                     | 0                 | <i>n.s.</i>        |
| <b>RS</b>         | 19      | 4                     | 1                 | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: *n.s.* = nicht signifikant zwischen den Gruppen; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-8.2.:** Häufigkeit der Benennung bestimmter **schmerzender Körperstellen** pro Schmerzpatientengruppe im *Tübinger Schmerzfragebogen* und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Gruppe<br>Merkmal               | FM SF RS |     |    | 4-Felder- $\chi^2$ |
|---------------------------------|----------|-----|----|--------------------|
|                                 | Kopf     | 17  | 16 |                    |
| Gesicht, Mund                   | 8*       | 5   | 0  | FM>RS*             |
| Nackengebiet                    | 23**     | 22  | 14 | FM>RS**            |
| Schultern, Oberarme             | 24**     | 24  | 16 | FM>RS**            |
| Brust                           | 13*      | 11* | 3  | FM>RS*<br>SF>RS*   |
| Bauch                           | 4        | 6   | 3  | <i>n.s.</i>        |
| Kreuz                           | 21       | 23  | 21 | <i>n.s.</i>        |
| Beine                           | 21*      | 20  | 12 | FM>RS*             |
| Unterleib                       | 6        | 7   | 3  | <i>n.s.</i>        |
| Gesäß                           | 9        | 9   | 3  | <i>n.s.</i>        |
| Schmerzen an mehr als 3 Stellen | 14       | 16* | 5  | SF>RS*             |
| Ganzkörperschmerz               | 16*      | 19* | 1  | FM>RS*<br>FM>RS*   |
| Gesamtanzahl pro Gruppe         | 25       | 29  | 27 | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: \*  $p \leq .017$ ; \*\*  $p \leq .001$ ; *n.s.* = nicht signifikant; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-8.3.:** Anzahl an Patienten pro Schmerzpatientengruppe in bezug auf die Kategorien des Merkmals „**Schmerzrichtung**“ im *Tübinger Schmerzfragebogen* und Unterschiedsprüfung mittels 4-Felder- $\chi^2$ -Test

| Gruppe | Schmerzrichtung | kein Schmerz | nach außen | nach innen | sowohl nach außen als auch nach innen | 4-Felder- $\chi^2$ |
|--------|-----------------|--------------|------------|------------|---------------------------------------|--------------------|
|        |                 | FM           |            | 2          | 5                                     |                    |
| SF     |                 |              | 3          | 7          | 11                                    | <i>n.s.</i>        |
| RS     |                 | 2            | 4          | 8          | 7                                     | <i>n.s.</i>        |

Anmerkungen: *n.s.* = nicht signifikant zwischen den Gruppen; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-9.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in der **Somatisierung** (*Screening für Somatoforme Störungen*), in der **Trait-Angst** (*State-Trait-Angst-Inventar*) und im Ausmaß an **depressiven Symptomen** (*Allgemeinen Depressionsskala*) sowie Ergebnisse einfaktorierlicher Varianzanalysen

| Gruppe           | FM    |       | SF    |       | RS    |       | KG    |      | Unterschiede Gruppen             | ANOVA |        |      |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------------------------------|-------|--------|------|
|                  | M     | SD    | M     | SD    | M     | SD    | M     | SD   |                                  | F     | df     | p    |
| SOMS-Index       | 4.14  | 3.64  | 2.17  | 3.12  | 0.85  | 2.46  | 0.00  | 0.00 | FM>RS**<br>FM>KG***<br>SF>KG**   | 11.00 | 3, 100 | .000 |
| STAI-Trait-Summe | 51.56 | 10.62 | 53.76 | 11.71 | 48.37 | 10.37 | 36.79 | 8.43 | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 14.86 | 3, 105 | .000 |
| ADS-L-Summe      | 17.53 | 10.81 | 18.83 | 8.25  | 15.93 | 12.48 | 6.10  | 4.92 | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG**  | 11.03 | 3, 116 | .000 |

Anmerkungen: \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-10.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsdimensionen des Fragebogens für *schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)* und in den Primär- bzw. Sekundärskalen des Fragebogens für *Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)* sowie Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen

| Gruppe   | FM    |       | SF    |       | RS    |       | KG    |       | Unterschiede Gruppen           | ANOVA |        |             |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|--------|-------------|
|  | M     | SD    | M     | SD    | M     | SD    | M     | SD    |                                | F     | df     | p           |
| bewältigende Selbstinstruktionen (FSS)               | 25.96 | 6.75  | 27.09 | 6.88  | 26.77 | 8.61  | 31.76 | 12.53 | n.s.                           | 2.07  | 3, 98  | .109        |
| <b>negative Selbstinstruktionen (FSS)</b>            | 25.96 | 9.28  | 23.79 | 10.53 | 20.00 | 9.78  | 10.65 | 8.68  | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG* | 11.78 | 3, 98  | <b>.000</b> |
| Selbstkonzept eigener Fähigkeiten <sup>1</sup> (FKK) | 27.20 | 5.97  | 26.79 | 8.15  | 28.30 | 6.22  | 31.13 | 5.03  | n.s.                           | 2.53  | 3, 103 | .061        |
| Internalität <sup>1</sup> (FKK)                      | 29.64 | 6.96  | 28.97 | 5.69  | 30.56 | 5.24  | 32.57 | 5.80  | n.s.                           | 1.95  | 3, 103 | .126        |
| soziale Externalität <sup>1</sup> (FKK)              | 25.12 | 8.37  | 26.62 | 8.42  | 26.22 | 5.30  | 24.75 | 6.28  | n.s.                           | 0.41  | 3, 103 | .744        |
| Fatalistische Externalität <sup>1</sup> (FKK)        | 24.72 | 8.32  | 27.89 | 8.38  | 27.50 | 7.09  | 25.25 | 6.75  | n.s.                           | 1.15  | 3, 103 | .333        |
| <b>Selbstwirksamkeit<sup>2</sup> (FKK)</b>           | 56.84 | 12.31 | 55.76 | 11.89 | 58.86 | 10.29 | 63.69 | 9.41  | n.s.                           | 2.84  | 3, 103 | <b>.042</b> |
| Externalität <sup>2</sup> (FKK)                      | 49.84 | 15.98 | 54.52 | 15.44 | 53.72 | 10.59 | 50.00 | 11.78 | n.s.                           | 0.87  | 3, 103 | .461        |
| Internalität vs. Externalität <sup>3</sup> (FKK)     | 7.00  | 22.29 | 1.24  | 24.05 | 5.14  | 19.27 | 13.69 | 16.14 | n.s.                           | 1.79  | 3, 103 | .154        |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; n.s. = nicht signifikant; 1. Primärskala; 2. Sekundärskala; 3. Tertiärskala; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-11.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Subtests und den Sekundärskalen des *Stressverarbeitungsfragebogens (SVF120)* und Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen

| Gruppe<br>Merkmal  | FM    |      | SF    |      | RS    |      | KG    |      | Unter-<br>schie-<br>de<br>Gruppen | ANOVA          |             |
|--|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----------------------------------|----------------|-------------|
|  | M     | SD   | M     | SD   | M     | SD   | M     | SD   |                                   | F <sup>1</sup> | p           |
| <b>Bagatellisierung<sup>2</sup></b>                            | 11.76 | 2.99 | 11.45 | 5.22 | 11.37 | 3.13 | 14.00 | 2.99 | KG>RS*                            | 3.09           | <b>.030</b> |
| <b>Herunterspielen durch Vergleich mit anderen<sup>2</sup></b> | 7.56  | 3.42 | 8.07  | 4.33 | 9.81  | 3.23 | 10.46 | 4.09 | n.s.                              | 3.55           | <b>.017</b> |
| Schuldabwehr <sup>2</sup>                                      | 12.64 | 3.73 | 11.14 | 4.43 | 10.70 | 3.31 | 11.46 | 2.98 | n.s.                              | 1.32           | .270        |
| Ablenkung von Situationen <sup>2</sup>                         | 14.48 | 3.08 | 14.72 | 4.26 | 14.04 | 3.67 | 14.14 | 3.39 | n.s.                              | 0.21           | .890        |
| Ersatzbefriedigung <sup>2</sup>                                | 11.48 | 4.70 | 11.38 | 4.59 | 8.93  | 3.22 | 9.79  | 4.09 | n.s.                              | 2.39           | .072        |
| Suche nach Selbstbestätigung <sup>2</sup>                      | 12.16 | 4.47 | 12.00 | 4.93 | 11.11 | 3.57 | 11.46 | 3.92 | n.s.                              | 0.35           | .793        |
| Situationskontrollversuche <sup>2</sup>                        | 16.76 | 3.31 | 14.79 | 4.81 | 15.37 | 3.56 | 16.57 | 3.19 | n.s.                              | 1.71           | .170        |
| Reaktionskontrollversuche <sup>2</sup>                         | 16.60 | 3.28 | 15.31 | 4.32 | 15.29 | 3.11 | 16.18 | 3.39 | n.s.                              | 0.88           | .454        |
| positive Selbstinstruktionen <sup>2</sup>                      | 15.60 | 3.61 | 15.55 | 5.84 | 15.33 | 3.80 | 17.14 | 2.37 | n.s.                              | 1.12           | .343        |
| Bedürfnis nach sozialer Unterstützung <sup>2</sup>             | 15.88 | 4.29 | 13.38 | 6.34 | 13.00 | 4.81 | 13.75 | 4.53 | n.s.                              | 1.64           | .184        |
| Vermeidungstendenz   | 15.12 | 3.62 | 14.00 | 5.06 | 14.78 | 4.26 | 13.32 | 3.95 | n.s.                              | 0.95           | .419        |
| <b>Flucht tendenz<sup>2</sup></b>                              | 11.40 | 3.14 | 11.76 | 4.95 | 10.07 | 4.58 | 8.11  | 3.75 | FM>KG*<br>SF>KG*                  | 4.32           | <b>.007</b> |
| <b>soziale Abkapselung<sup>2</sup></b>                         | 11.00 | 4.37 | 12.28 | 5.85 | 10.33 | 5.07 | 7.61  | 3.29 | FM>KG*<br>SF>KG**                 | 4.84           | <b>.003</b> |
| <b>gedankliche Weiterbeschäftigung<sup>2</sup></b>             | 18.72 | 3.87 | 18.93 | 5.26 | 16.93 | 4.36 | 14.43 | 4.73 | FM>KG*<br>SF>KG**                 | 5.68           | <b>.001</b> |
| <b>Resignation<sup>2</sup></b>                                 | 11.48 | 4.23 | 12.24 | 5.69 | 10.15 | 4.59 | 7.43  | 3.76 | FM>KG*<br>SF>KG**                 | 5.79           | <b>.001</b> |
| <b>Selbstbemitleidung<sup>2</sup></b>                          | 12.48 | 3.49 | 14.28 | 6.20 | 12.11 | 3.68 | 10.07 | 4.40 | SF>KG*                            | 3.96           | <b>.010</b> |
| Selbstbeschuldigung <sup>2</sup>                               | 12.24 | 5.04 | 13.31 | 4.93 | 12.29 | 4.66 | 10.79 | 3.72 | n.s.                              | 1.45           | .234        |
| Aggression <sup>2</sup>  | 9.52  | 4.50 | 10.24 | 4.21 | 9.04  | 3.76 | 7.68  | 3.83 | n.s.                              | 1.98           | .121        |
| <b>Pharmakaeinnahme<sup>2</sup></b>                            | 3.40  | 3.65 | 5.14  | 5.44 | 3.00  | 3.10 | 2.25  | 2.81 | n.s.                              | 2.79           | <b>.044</b> |
| Entspannung <sup>2</sup>                                       | 13.04 | 4.77 | 12.14 | 5.55 | 11.78 | 7.50 | 13.36 | 4.24 | n.s.                              | 0.47           | .703        |
| Positiv-Strategien <sup>3</sup>                                | 13.21 | 2.49 | 12.66 | 3.66 | 12.37 | 2.47 | 13.46 | 2.31 | n.s.                              | 0.86           | .466        |
| <b>Negativ-Strategien<sup>3</sup></b>                          | 12.89 | 2.99 | 13.79 | 4.50 | 11.98 | 3.99 | 9.74  | 3.01 | FM>KG**<br>SF>KG***               | 6.20           | <b>.001</b> |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; 1.  $df = 3, 105$ ; 3. Sekundärskala;

FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-12.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsbereichen des *West Haven-Yale Multi-Dimensional Pain Inventorys (MPI-D)* und Ergebnisse einfaktorierter Varianzanalysen

| Gruppe  | FM       |           | SF       |           | RS       |           | KG       |           | Unter-<br>schiede                | ANOVA   |          |           |
|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------------------|---------|----------|-----------|
|   | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |                                  | Gruppen | <i>F</i> | <i>df</i> |
| <b>Schmerzstärke<sup>1</sup></b>                        | 4.15     | 1.04      | 4.38     | 0.83      | 3.55     | 1.45      | 0.54     | 0.80      | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 76.31   | 3, 103   | .000      |
| <b>Beeinträchtigung<sup>1</sup></b>                     | 4.37     | 0.92      | 4.43     | 0.99      | 3.59     | 1.38      | 0.69     | 0.78      | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 76.36   | 3, 103   | .000      |
| <b>affektive Verstimmung<sup>1</sup></b>                | 2.94     | 1.32      | 3.28     | 1.29      | 2.77     | 1.47      | 1.32     | 1.06      | FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 11.88   | 3, 102   | .000      |
| soziale Unterstützung <sup>1</sup>                      | 3.78     | 1.68      | 3.21     | 1.97      | 3.85     | 1.86      | 2.67     | 2.28      | <i>n.s.</i>                      | 2.06    | 3, 102   | .110      |
| <b>Lebenskontrolle<sup>1</sup></b>                      | 3.43     | 1.09      | 3.38     | 1.12      | 3.90     | 1.17      | 4.56     | 1.46      | KG>FM*<br>KG>SF**                | 5.29    | 3, 102   | .002      |
| <b>Bestrafung<sup>2</sup></b>                           | 1.11     | 1.26      | 2.33     | 1.87      | 1.20     | 1.28      | 0.72     | 1.29      | SF>FM*<br>SF>KG**                | 6.13    | 3, 99    | .001      |
| Zuwendung <sup>2</sup>                                  | 3.54     | 1.68      | 3.07     | 1.89      | 3.59     | 1.49      | 3.53     | 1.67      | <i>n.s.</i>                      | 0.57    | 3, 99    | .634      |
| Ablenkung <sup>2</sup>                                  | 3.11     | 1.49      | 2.66     | 1.68      | 3.44     | 1.56      | 2.88     | 1.64      | <i>n.s.</i>                      | 1.16    | 3, 97    | .331      |
| soziale Aktivitäten <sup>3</sup>                        | 2.50     | 1.02      | 2.25     | 1.13      | 2.53     | 0.97      | 2.66     | 1.06      | <i>n.s.</i>                      | 0.76    | 3, 102   | .517      |
| 76.36, $p < .001$ , Aktivitäten<br>im Haus <sup>3</sup> | 4.14     | 1.23      | 4.39     | 1.49      | 4.42     | 1.13      | 4.33     | 1.56      | <i>n.s.</i>                      | 0.22    | 3, 102   | .884      |
| <b>Aktivitäten außer Haus<sup>3</sup></b>               | 1.93     | 1.51      | 1.20     | 1.17      | 2.11     | 1.45      | 2.38     | 1.33      | KG>SF*                           | 3.85    | 3, 102   | .012      |
| Gesamtaktivitäten <sup>4</sup>                          | 2.86     | 0.85      | 2.61     | 0.76      | 3.02     | 0.77      | 3.12     | 0.81      | <i>n.s.</i>                      | 2.18    | 3, 102   | 0.95      |

Anmerkungen: \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; 1. Schmerzwirkung; 2. Partnerreaktionen; 3. Aktivitäten; 4. Summe der Aktivitätsskalen; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-13.:** Unterschiede zwischen allen Gruppen in den Merkmalsdimensionen der *Schmerzempfindungsskala (SES)* und Ergebnisse einfaktorierter Varianzanalysen

| Gruppe                           | FM       |           | SF       |           | RS       |           | KG       |           | Unter-<br>schiede                          | ANOVA   |                       |
|----------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--|---------|-----------------------|
|                                  | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |  | Gruppen | <i>F</i> <sup>1</sup> |
| <b>sensorische Schmerzstärke</b> | 24.20    | 6.29      | 22.72    | 5.99      | 18.59    | 6.79      | 10.21    | 1.01      | FM>RS*<br>FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 36.81   | .000                  |
| <b>affektive Schmerzstärke</b>   | 37.52    | 9.85      | 36.79    | 10.60     | 29.11    | 11.82     | 15.52    | 3.99      | FM>RS*<br>FM>KG***<br>SF>KG***<br>RS>KG*** | 32.64   | .000                  |

Anmerkungen: 1.  $df = 3,106$ ; \*  $p \leq .05$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten; RS = Rückenschmerzpatienten; KG = Kontrollgruppe.

**Tabelle 9.3-14.:** Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit eines Ganzkörperschmerzpatienten zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand der Merkmale **Positiv-** und **Negativ-Strategien (SFV)** sowie **Selbstwirksamkeit** und **Externalität (FKK)**

| beobachtet        | vorhergesagt |    | Prozentsatz der Richtigen |
|-------------------|--------------|----|---------------------------|
|                   | FM           | SF |                           |
| Gruppe            |              |    |                           |
| FM                | 10           | 15 | <b>40.0</b>               |
| SF                | 10           | 19 | <b>65.5</b>               |
| Gesamtprozentsatz |              |    | 53.7                      |

Anmerkung: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-15.:** Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Positiv- und Negativ-Strategien (SFV), Selbstwirksamkeit und Externalität (FKK) und der dazugehörige Wald-Test

| Variable           | Regressionskoeffizient | Wald <sup>1</sup> | p    |
|--------------------|------------------------|-------------------|------|
| Positiv-Strategien | -0.03                  | 0.09              | .763 |
| Negativ-Strategien | 0.02                   | 0.06              | .815 |
| Selbstwirksamkeit  | 0.01                   | 0.09              | .757 |
| Externalität       | 0.02                   | 0.53              | .468 |
| Konstante          | -1.13                  | 0.17              | .680 |

Anmerkung: 1. df = 1.

**Tabelle 9.3-16.:** Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit eines Ganzkörperschmerzpatienten zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand **Depressivität (ADS-L)**, **Angst (STAI-Trait)** und **Somatisierung (SOMS)**

| beobachtet        | vorhergesagt |    | Prozentsatz der Richtigen |
|-------------------|--------------|----|---------------------------|
|                   | FM           | SF |                           |
| Gruppe            |              |    |                           |
| FM                | 11           | 10 | <b>52.4</b>               |
| SF                | 7            | 22 | <b>75.9</b>               |
| Gesamtprozentsatz |              |    | 66.0                      |

Anmerkung: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-17.:** Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Depressivität (ADS-L), Angst (STAI-Trait) und Somatisierung (SOMS) und der dazugehörige Wald-Test

| Variable          | Regressionskoeffizient | Wald <sup>1</sup> | p           |
|-------------------|------------------------|-------------------|-------------|
| ADS-L-Summe       | -0.02                  | 0.11              | .738        |
| STAI-Trait-Summe  | 0.03                   | 0.61              | .435        |
| <b>SOMS-Index</b> | -0.19                  | 4.28              | <b>.038</b> |
| Konstante         | -0.29                  | 0.04              | .849        |

Anmerkung: 1. df = 1.

**Tabelle 9.3-18.:** Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit eines Ganzkörperschmerzpatienten zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand **sozialer Aktivitäten, Aktivitäten im und außer Haus** (MPI-D)

| beobachtet        | vorhergesagt |    | Prozentsatz der Richtigen |
|-------------------|--------------|----|---------------------------|
|                   | FM           | SF |                           |
| Gruppe            |              |    |                           |
| FM                | 9            | 15 | <b>37.5</b>               |
| SF                | 9            | 20 | <b>69.0</b>               |
| Gesamtprozentsatz |              |    | 54.7                      |

Anmerkung: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-19.:** Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche soziale Aktivitäten, Aktivitäten im Haus und außer Haus (MPI-D) und der dazugehörige Wald-Test

| Variable               | Regressionskoeffizient | Wald <sup>1</sup> | p    |
|------------------------|------------------------|-------------------|------|
| soziale Aktivitäten    | -0.17                  | 0.38              | .536 |
| Aktivitäten im Haus    | 0.15                   | 0.50              | .478 |
| Aktivitäten außer Haus | -0.39                  | 3.02              | .082 |
| Konstante              | 0.54                   | 0.25              | .621 |

Anmerkung: 1. *df* = 1.

**Tabelle 9.3-20.:** Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit eines Ganzkörperschmerzpatienten zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand des Merkmalsbereichs „Schmerzwirkung“ (MPI-D)

| beobachtet        | vorhergesagt |    | Prozentsatz der Richtigen |
|-------------------|--------------|----|---------------------------|
|                   | FM           | SF |                           |
| Gruppe            |              |    |                           |
| FM                | 11           | 13 | <b>45.8</b>               |
| SF                | 6            | 23 | <b>79.3</b>               |
| Gesamtprozentsatz |              |    | 64.2                      |

Anmerkung: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten.

**Tabelle 9.4.21.:** Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche „Schmerzwirkung“ (MPID) und der dazugehörige Wald-Test

| Variable              | Regressionskoeffizient | Wald <sup>1</sup> | p    |
|-----------------------|------------------------|-------------------|------|
| Schmerzstärke         | 0.29                   | 0.51              | .475 |
| Beeinträchtigung      | 0.04                   | 0.01              | .927 |
| affektive Verstimmung | 0.31                   | 1.02              | .313 |
| soziale Unterstützung | -0.24                  | 1.89              | .169 |
| Lebenskontrolle       | 0.24                   | 0.46              | .496 |
| Konstante             | -2.16                  | 0.78              | .377 |

Anmerkung: 1. *df* = 1.

**Tabelle 9.3-22.:** Ergebnis der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit eines Ganzkörperschmerzpatienten zur Fibromyalgie bzw. somatoformen Schmerzstörung anhand **Schmerzstärke (TSF)**, **sensorische** und **affektive Schmerzkomponente (SES)**, **bewältigende** und **negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS)**

| beobachtet        | vorhergesagt |    | Prozentsatz der Richtigen |
|-------------------|--------------|----|---------------------------|
|                   | FM           | SF |                           |
| Gruppe            |              |    |                           |
| FM                | 8            | 15 | <b>34.8</b>               |
| SF                | 10           | 16 | <b>61.5</b>               |
| Gesamtprozentsatz |              |    | 49.0                      |

Anmerkung: FM = Fibromyalgiepatienten; SF = somatoforme Schmerzpatienten.

**Tabelle 9.3-23.:** Regressionskoeffizienten für die Merkmalsbereiche Schmerzstärke (TSF), sensorische und affektive Schmerzkomponente (SES), bewältigende und negative schmerzbezogene Selbstinstruktionen (FSS) und der dazugehörige Wald-Test

| Variable                         | Regressionskoeffizient | Wald <sup>1</sup> | p    |
|----------------------------------|------------------------|-------------------|------|
| Schmerzstärke (TSF)              | -0.01                  | 0.12              | .733 |
| sensorische Schmerzstärke        | -0.03                  | 0.20              | .651 |
| affektive Schmerzstärke          | 0.01                   | 0.03              | .860 |
| bewältigende Selbstinstruktionen | 0.03                   | 0.27              | .606 |
| negative Selbstinstruktionen     | 0.00                   | 0.00              | .997 |
| Konstante                        | 0.33                   | 0.02              | .888 |

Anmerkung: 1. *df* = 1.

## **9.4 Erklärung und Fragebögen**