

6. ERGEBNISSE

6.1 Gruppenmerkmale

6.1.1 Geschlechterverteilung

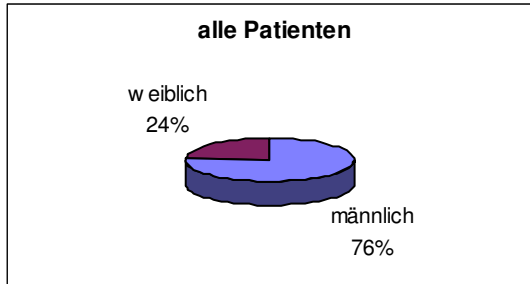


Abb. 6.1

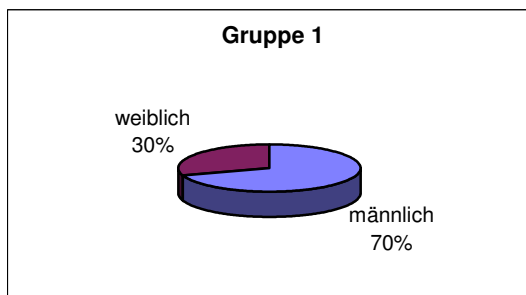


Abb. 6.2

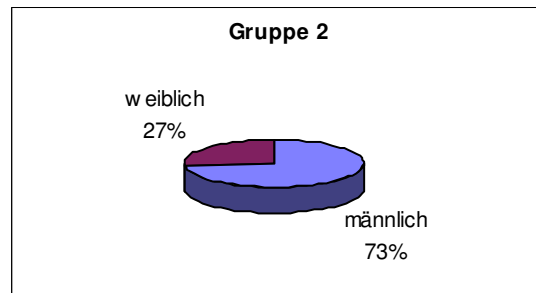


Abb. 6.3

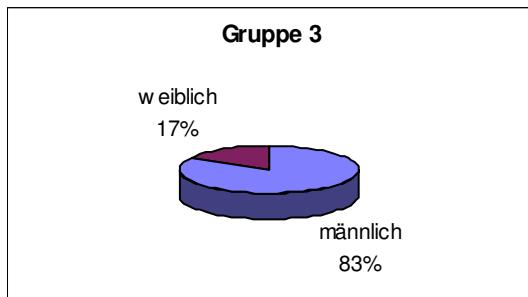
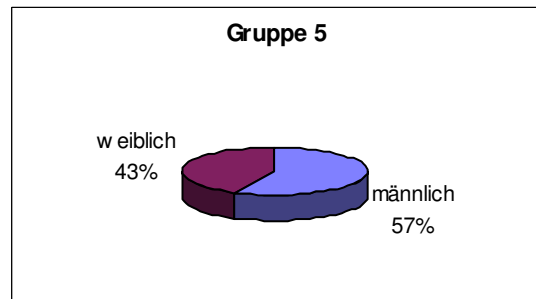


Abb. 6.4



A

Abb. 6.5

| Chi-Quadrat-Tests | | | |
|--------------------------------|--------------------|----|--------------------------------------|
| | Wert | df | Asymptotische Signifikanz (2-seitig) |
| Chi-Quadrat nach Pearson | 4,872 ^a | 3 | 0,181 |
| Likelihood-Quotient | 4,680 | 3 | 0,197 |
| Zusammenhang linear-mit-linear | 0,727 | 1 | 0,394 |
| Anzahl der gültigen Fälle | 114 | | |

^a 2 Zeilen (25,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist

1,66

Tab. 6.1

6.1.2 Begleiterkrankungen

Die folgenden Begleiterkrankungen wurden für die Gruppen getrennt erfasst und bezüglich signifikanter Unterschiede ausgewertet:

| Begleiterkrankung | Gruppe 1 | Gruppe 2 | Gruppe 3 | Gruppe 5 | Alle | Asymptotische Signifikanz (Chi-Quadrat nach Pearson) |
|--|----------|----------|----------|----------|-------|--|
| Koronare Herzkrankheit | 0% | 2% | 13,7% | 0% | 7% | 0,092 |
| Arterielle Hypertension | 28,6% | 57,1% | 68,6% | 71,4% | 61,4% | 0,173 |
| Hyperlipidämie | 28,6% | 10,2% | 27,5% | 0% | 18,4% | 0,071 |
| Diabetes mellitus (insulinbehandelt) | 0% | 4,1% | 11,8% | 0% | 7,0% | 0,325 |
| Diabetes mellitus (nicht insulinbehandelt) | 0% | 8,2% | 15,7% | 14,3% | 11,4% | 0,495 |
| Hyperurikämie | 0% | 4,1% | 5,9% | 14,3% | 5,3% | 0,635 |
| COPD | 42,9% | 12,2% | 9,8% | 0% | 12,3% | 0,062 |

Tab. 6.2

6.1.3 Altersverteilung

| | n | min | max | Mittelwert |
|----------|-----|-----|-----|------------|
| alle | 114 | 25 | 82 | 55,03 |
| Gruppe 1 | 7 | 34 | 82 | 51,09 |
| Gruppe 2 | 49 | 38 | 57 | 55,98 |
| Gruppe 3 | 51 | 25 | 71 | 54,89 |
| Gruppe 5 | 7 | 40 | 75 | 53,41 |

Tab. 6.3

6.1.4 Verteilung des Body-Mass-Indexes

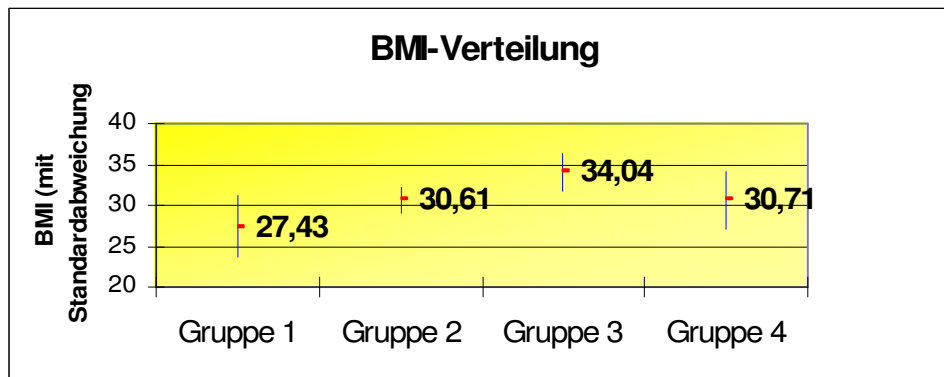


Abb. 6.6

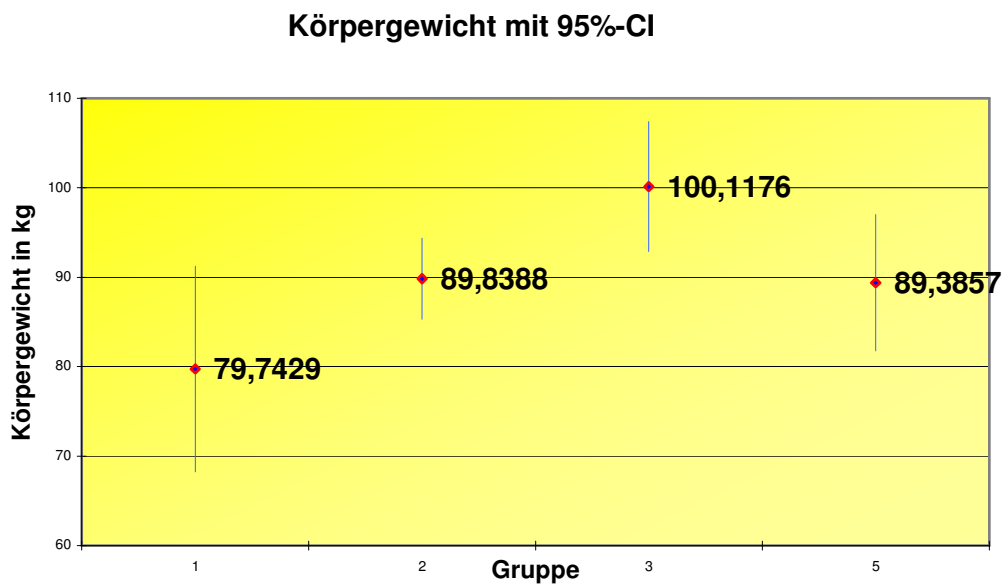


Abb. 6.7

6.2 Zeitintervall Erstuntersuchung – Kontrolltermin

| | Erstuntersuchung | Kontrolltermin |
|-----------|------------------|----------------|
| frühester | 19.7.2001 | 1.10.2001 |
| spätester | 11.6.2002 | 30.9.2002 |

Tab. 6.4

| Behandlungsdauer (Tage) | |
|---------------------------|-------|
| mindestens | 62 |
| maximal | 188 |
| Mittelwert | 101,5 |

Tab. 6.5

6.3 Nutzung verordneter nCPAP-Geräte (nur Gruppe3)

| | Betriebsstunden | | Nutzungsdauer | |
|------------|-----------------|---------------|---------------|---------|
| | Therapiebeginn | bei Kontrolle | absolut | pro Tag |
| mindestens | 0 | 220 | 81 | 1,52 |
| maximal | 139 | 795 | 795 | 8,51 |
| Mittelwert | 13,35 | 479 | 465,8 | 4,87 |

Tab. 6.6

6.4 Effekte der nCPAP-Therapie

6.4.1 Gruppenverteilung der Schlafstadien vor Therapie

6.4.1.1 Stadien 1-4

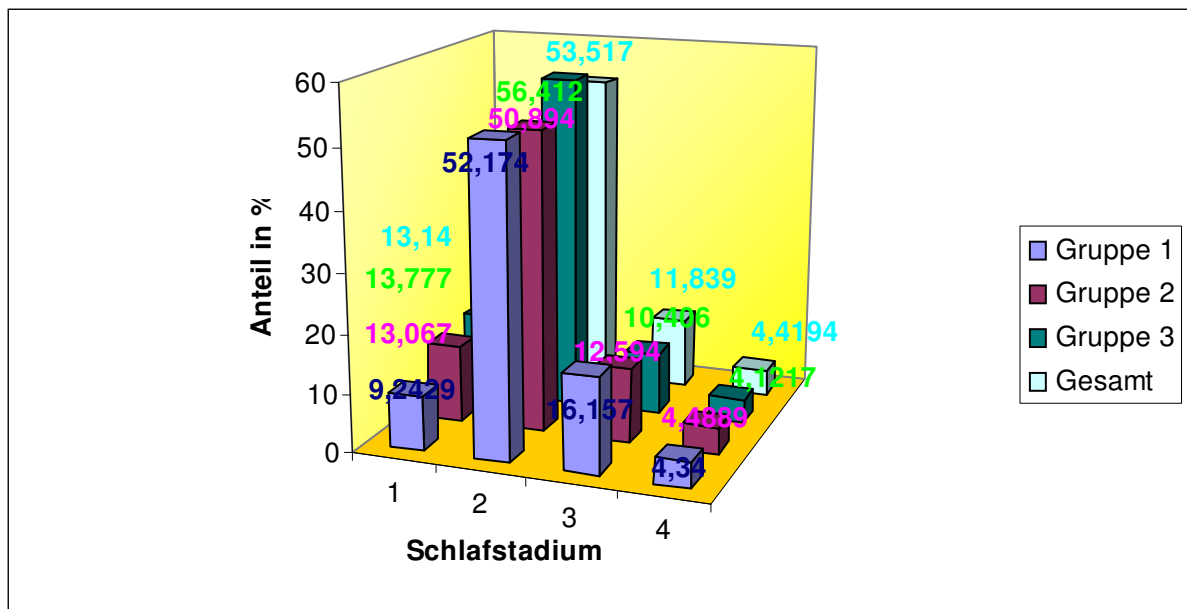


Abb. 6.8

| Stadium | Gruppe | Maximum | Minimum | 95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert | | Standardfehler | Standardabweichung | N |
|---------|--------|---------|---------|---|-------------|----------------|--------------------|-----|
| | | | | Obergrenze | Untergrenze | | | |
| 1 | Gesamt | 43,60 | 0,20 | 14,6643 | 11,6154 | 0,76938 | 8,17867 | 107 |
| | 3 | 43,60 | 1,00 | 16,6505 | 11,2025 | 1,28152 | 9,15191 | 51 |
| | 2 | 31,70 | 0,20 | 15,2458 | 10,8889 | 1,08345 | 7,58418 | 49 |
| | 1 | 17,60 | 3,90 | 13,6258 | 4,8599 | 1,79123 | 4,73915 | 7 |
| 2 | Gesamt | 86,40 | 25,90 | 55,7511 | 51,2825 | 1,12765 | 11,98711 | 107 |
| | 3 | 80,40 | 32,90 | 59,7752 | 53,0483 | 1,67455 | 11,95866 | 51 |
| | 2 | 86,40 | 25,90 | 54,3734 | 47,4144 | 1,73054 | 12,11381 | 49 |
| | 1 | 63,80 | 43,30 | 60,0343 | 45,3943 | 2,99153 | 7,91484 | 7 |

Tab. 6.7

| | Gruppe | Maximum | Minimum | 95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert | | Standardfehler | Standardabweichung | N |
|-----------|--------|---------|---------|---|-------------|----------------|--------------------|-----|
| | | | | Obergrenze | Untergrenze | | | |
| Stadium 3 | Gesamt | 25,30 | 0,20 | 12,8215 | 10,8567 | 0,49567 | 5,19861 | 102 |
| | 3 | 21,10 | 0,20 | 11,9081 | 8,9082 | 0,71603 | 5,22218 | 47 |
| | 2 | 25,30 | 3,30 | 13,9613 | 11,2262 | 0,67978 | 4,70963 | 48 |
| | 1 | 22,30 | 10,80 | 49,6450 | 12,6693 | 1,42543 | 3,77132 | 7 |
| Stadium 4 | Gesamt | 14,10 | 0,20 | 5,2134 | 3,6254 | 0,39771 | 6325536 | 64 |
| | 3 | 11,10 | 0,50 | 5,6017 | 2,6418 | 0,71362 | 3,42238 | 23 |
| | 2 | 14,10 | 0,20 | 5,6332 | 3,3445 | 0,56369 | 3,38212 | 36 |
| | 1 | 6,80 | 1,50 | 7,0584 | 1,6216 | 0,97908 | 2,18929 | 5 |

Tab. 6.8

6.4.1.2 Tief- und REM-Schlafanteil

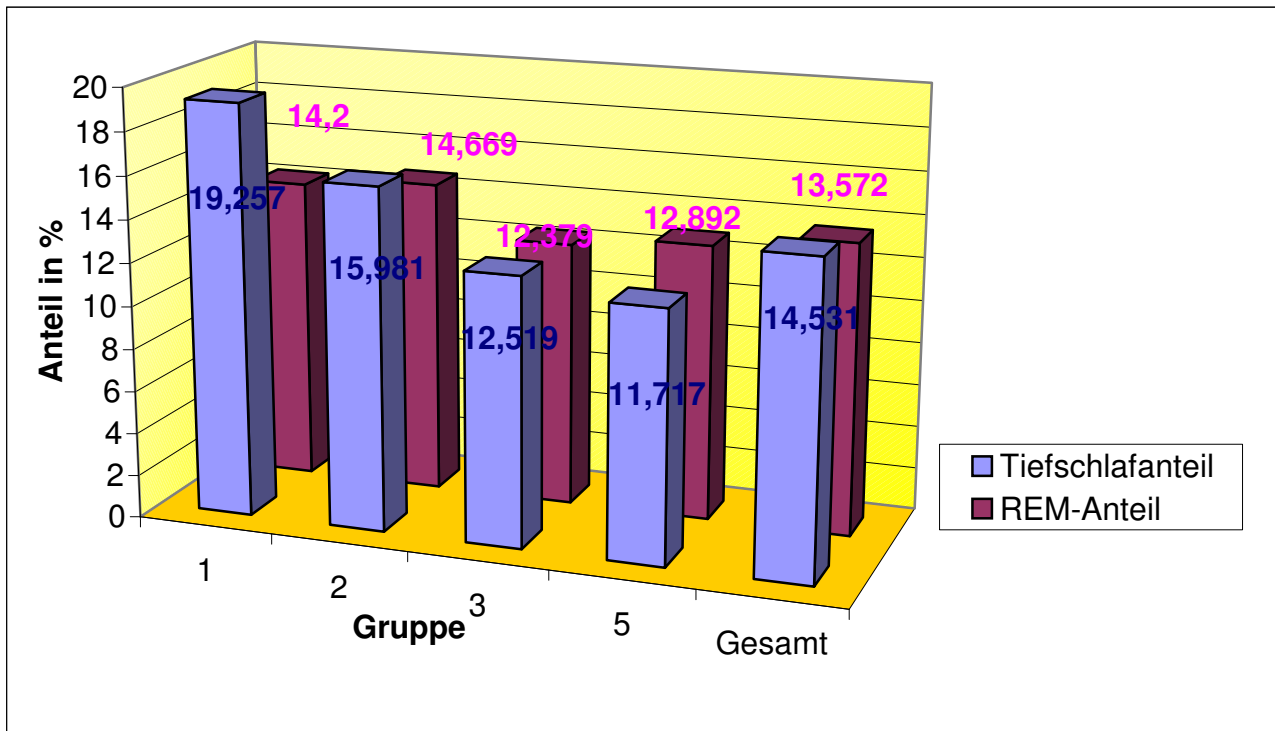


Abb. 6.9

| | Gruppe | Maximum | Minimum | 95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert | | Standardfehler | Standardabweichung | N |
|--------------------------------|--------|---------|---------|---|-------------|----------------|--------------------|-----|
| | | | | Obergrenze | Untergrenze | | | |
| Tiefschlafanteil (Stadium 3+4) | Gesamt | 28,50 | 0,20 | 15,7603 | 13,3015 | 0,62031 | 6,50582 | 104 |
| | 5 | 21,00 | 1,80 | 16,1013 | 7,3320 | 1,99214 | 6,90097 | 12 |
| | 3 | 23,50 | 0,20 | 14,6142 | 10,4237 | 1,03311 | 6,05106 | 37 |
| | 2 | 28,40 | 5,40 | 17,6074 | 14,3551 | 0,80833 | 5,60025 | 48 |
| | 1 | 28,50 | 10,80 | 24,3337 | 14,1806 | 2,07466 | 5,48904 | 7 |
| REM | Gesamt | 26,00 | 1,40 | 14,5661 | 12,5781 | 0,50156 | 5,28430 | 105 |
| | 5 | 19,80 | 8,10 | 15,2623 | 10,5211 | 1,07707 | 3,73106 | 12 |
| | 3 | 22,60 | 1,90 | 14,0591 | 10,6988 | 0,82921 | 5,11157 | 38 |
| | 2 | 26,00 | 1,40 | 16,3305 | 13,0070 | 0,82602 | 5,72286 | 48 |
| | 1 | 19,60 | 6,50 | 19,1011 | 9,2989 | 2,00297 | 5,29937 | 7 |

Tab. 6.9

| Berechnung unter Ausschluss der Therapieabbrecher | | Signifikanz | F | Mittel der Quadrate | Df | Quadratsumme |
|---|----------------------|-------------|-------|---------------------|-----|--------------|
| REM-Schlafanteil | Gesamt | | | | 106 | 3071,623 |
| | Innerhalb der Gruppe | | | 27,587 | 103 | 2951,801 |
| | Zwischen den Gruppen | 0,233 | 1,448 | 39,941 | 3 | 119,822 |
| Tief-schlafanteil | Gesamt | | | | 103 | 4613,495 |
| | Innerhalb der Gruppe | | | 38,793 | 100 | 4112,111 |
| | Zwischen den Gruppen | 0,007 | 4,308 | 167,128 | 3 | 501,384 |
| Leicht-schlafanteil | Gesamt | | | | 112 | 10905,015 |
| | Innerhalb der Gruppe | | | 89,772 | 102 | 9785,196 |
| | Zwischen den Gruppen | 0,008 | 4,158 | 373,273 | 3 | 119,819 |

Tab. 6.10

| Berechnung unter Einschluss der Therapieabbrecher | | Signifikanz | F | Mittel der Quadrate | df | Quadratsumme |
|---|----------------------|-------------|-------|---------------------|-----|--------------|
| REM | Gesamt | | | | 110 | 3071,623 |
| | Innerhalb der Gruppe | | | 27,825 | 102 | 2949,404 |
| | Zwischen den Gruppen | 0,361 | 1,098 | 30,555 | 4 | 122,220 |
| Tiefschlafanteil (Stadium 3+4) | Gesamt | | | | 103 | 4613,495 |
| | Innerhalb der Gruppe | | | 39,107 | 99 | 4106,279 |
| | Zwischen den Gruppen | 0,015 | 3,242 | 126,804 | 4 | 507,216 |

Tab. 6.11

6.4.2 Entwicklung der Schlafstadien unter Therapie (Betrachtung der gesamten Gruppe)

6.4.2.1 in Anteilen am Gesamtschlaf

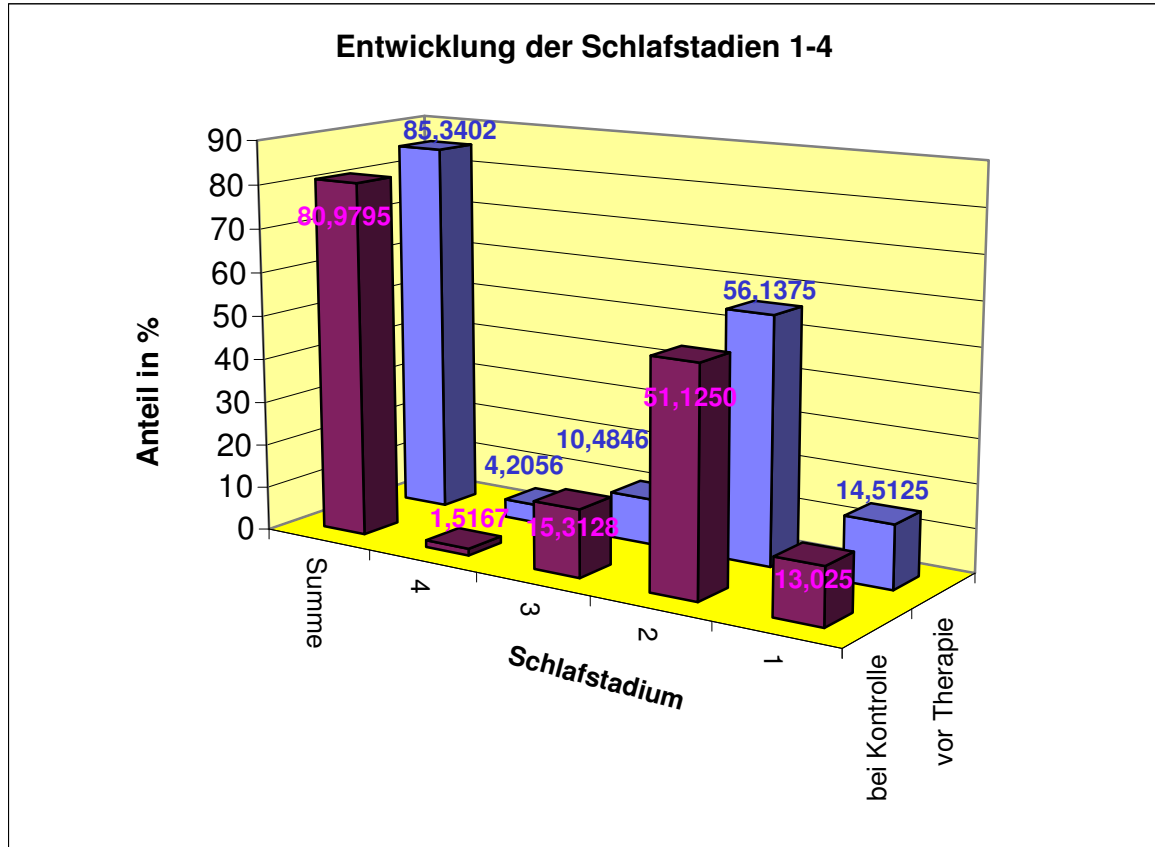


Abb. 6.10

6.4.2.2 Betrachtung gepaarter Differenzen

| Schlafstadium | N | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|-------------------|----|-------------------------|------------------------------------|
| 1 (vor Therapie) | 40 | 9,7761 | 1,54574 |
| 1 (bei Kontrolle) | 40 | 10,1699 | 1,60800 |
| 2 (vor Therapie) | 40 | 12,1824 | 1,92620 |
| 2 (bei Kontrolle) | 40 | 11,0951 | 1,75429 |
| 3 (vor Therapie) | 39 | 5,2410 | 0,83923 |
| 3 (bei Kontrolle) | 39 | 7,1476 | 1,14453 |
| 4 (vor Therapie) | 18 | 3,4951 | 0,82381 |
| 4 (bei Kontrolle) | 18 | 2,7796 | 0,65516 |

Tab. 6.12

| | Signifi- kanz (2-seitig) | df | T | Gepaarte Differenzen | | | | |
|--|--------------------------------|----|--------|---|------------------|--|------------------------------|-----------------|
| | | | | 95%- Konfidenzintervall der Differenz | | Standard- fehler des Mittel- wertes | Standard- Abweich- ung | Mittel- wert |
| | | | | Obere Grenze | Untere Grenze | | | |
| minus Stadium 1 bei Kontrolle | 0,493 | 39 | 0,693 | 9,4786 | 0,5464 | 2,14774 | 13,58352 | 1,4875 |
| Stadium 2 vor Therapie minus Stadium 2 bei Kontrolle | 0,029 | 39 | 2,27 | -1,8012 | -7,8552 | 2,208 | 13,96459 | 5,0125 |
| Stadium 3 vor Therapie minus Stadium 3 bei Kontrolle | 0,003 | 38 | -3,229 | 4,1856 | 0,5922 | 1,49524 | 9,33778 | -4,8282 |
| Stadium 4 vor Therapie minus Stadium 4 bei Kontrolle | 0,012 | 17 | 2,805 | 5,8317 | -2,8567 | 0,8516 | 3,61303 | 2,3889 |

Tab. 6.13

6.4.3 Entwicklung des Tief- und REM-Schlafanteils nach Therapie (Betrachtung der gesamten Gruppe)

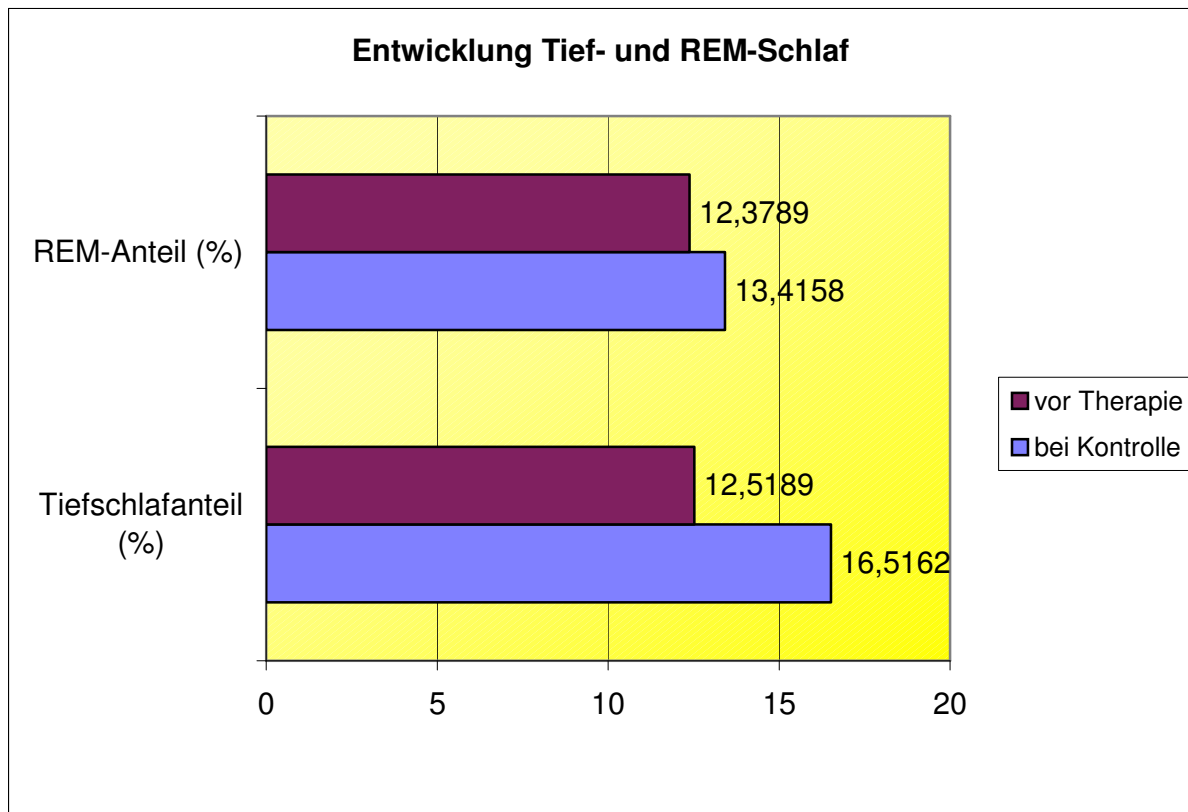


Abb. 6.11

| | N | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|--------------------------------|----|--------------------|---------------------------------|
| Tiefschlafanteil vor Therapie | 37 | 6,28419 | 1,03311 |
| Tiefschlafanteil bei Kontrolle | 37 | 7,54433 | 1,24028 |
| REM-Schlafanteil vor Therapie | 38 | 5,11157 | 0,82921 |
| REM-Schlafanteil bei Kontrolle | 38 | 3,58122 | 0,58095 |

Tab. 6.14

6.4.3.1 Korrelationen bei gepaarten Stichproben

| | N | Korrelation | Signifikanz |
|--|----|-------------|-------------|
| Tiefschlafanteil vor Therapie & Tiefschlafanteil bei Kontrolle | 37 | -0,087 | 0,607 |
| REM-Schlafanteil vor Therapie & REM-Schlafanteil bei Kontrolle | 38 | 0,103 | 0,537 |

Tab. 6.15

6.4.3.2 Gepaarte Differenzen

| | Signifikanz (2-seitig) | df | T | Gepaarte Differenzen | | | | |
|---|---------------------------|----|--------|----------------------------|------------------|--|-------------------------|------------|
| | | | | 95%- Konfidenzintervall | | Standard- fehler des Mittel- wertes | Standard- abweichung | Mittelwert |
| | | | | Obere Grenze | Untere Grenze | | | |
| | | | | | | | | |
| REM-Schlafanteil vor Therapie minus REM- Schlafanteil bei Kontrolle | 0,288 | 37 | -1,078 | -2,9861 | 0,96205 | 5,93047 | -1,0368 | |
| Tiefschlafanteil vor Therapie minus Tiefschlafanteil bei Kontrolle | 0,023 | 36 | -2,376 | -7,4086 | 1,68205 | 10,2315 | -3,9973 | |

Tab. 6.16

6.4.4 Betrachtung Schlafragfragmentierung

6.4.4.1 Gruppenverteilung von A/H- und Weckindex vor Therapie

(deskriptive Statistiken)

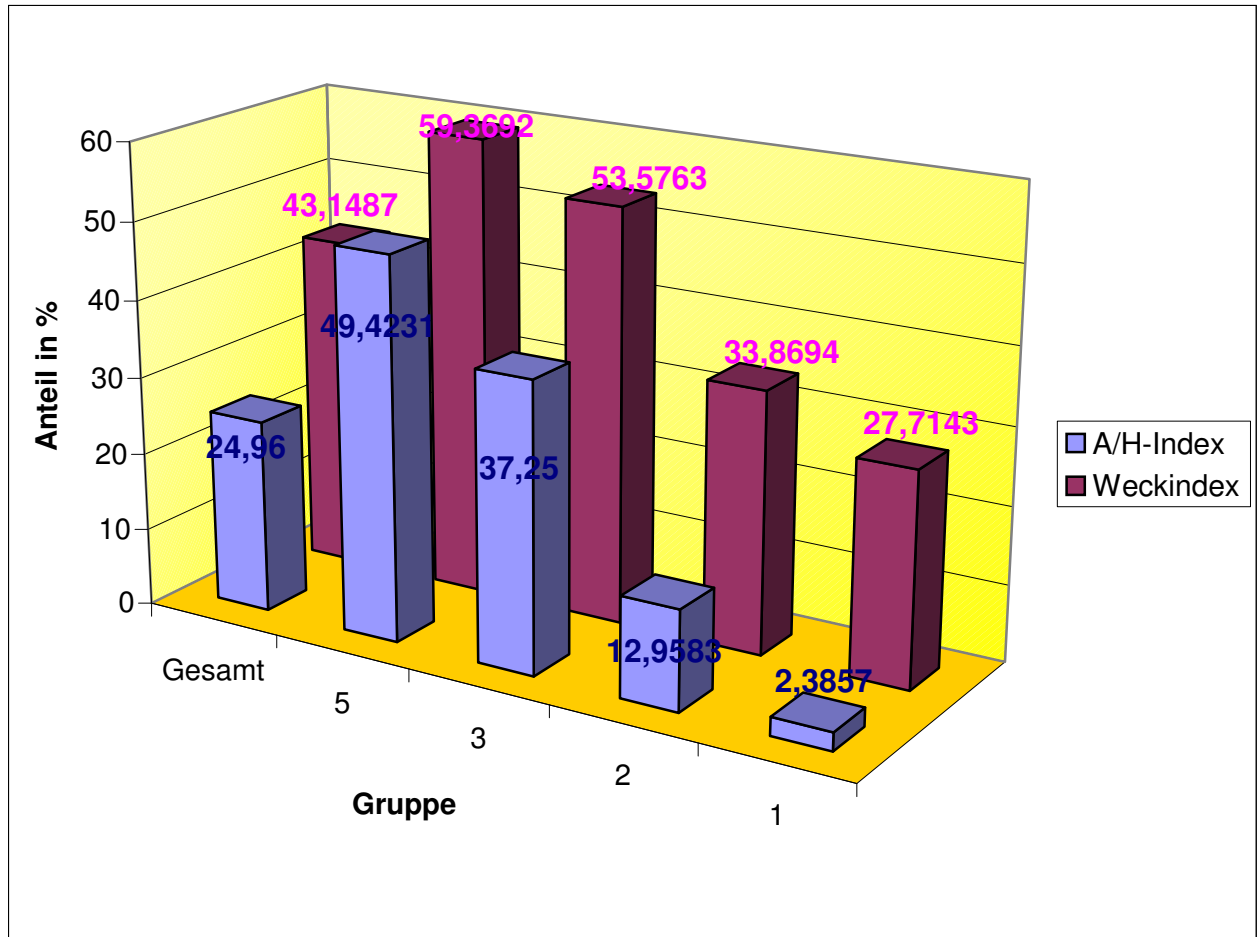


Abb. 6.12

| | Gruppe | Maximum | Minimum | 95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert | | Standardfehler | Standardabweichung | N |
|-----------|--------|---------|---------|---|-------------|----------------|--------------------|-----|
| | | | | Obergrenze | Untergrenze | | | |
| A/H-Index | Gesamt | 118,50 | 0,30 | 29,5056 | 20,4144 | 2,29348 | 24,05425 | 107 |
| | 5 | 79,60 | 3,10 | 65,3510 | 33,4951 | 7,31038 | 26,35796 | 13 |
| | 3 | 118,50 | 7,00 | 45,0910 | 29,4090 | 3,86984 | 23,85529 | 38 |
| | 2 | 69,10 | 0,40 | 16,9139 | 9,0027 | 1,96626 | 13,62266 | 48 |
| | 1 | 6,20 | 0,30 | 4,2457 | 0,5257 | 0,76015 | 2,01116 | 7 |
| Weckindex | Gesamt | 111,50 | 11,10 | 46,8309 | 39,4665 | 1,85841 | 19,75520 | 107 |
| | 5 | 78,90 | 18,10 | 70,9649 | 47,7736 | 5,32201 | 19,18877 | 13 |
| | 3 | 111,50 | 18,20 | 59,7717 | 47,3809 | 3,05767 | 18,84875 | 38 |
| | 2 | 89,40 | 11,10 | 38,0507 | 29,6881 | 2,07958 | 14,55707 | 49 |
| | 1 | 39,50 | 17,20 | 36,6933 | 18,73583 | 3,66853 | 9,70866 | 7 |

Tab. 6.17

| | | Quadrat- summe | df | Mittel der Quadrate | F | Signifikanz |
|---------------------|----------------------|-------------------|-----|------------------------|--------|-------------|
| Weckindex | Zwischen den Gruppen | 13767,478 | 4 | 3441,870 | 12,415 | 0,000 |
| | Innerhalb der Gruppe | 29942,544 | 108 | 277,246 | | |
| | Gesamt | 43710,253 | 112 | | | |
| A/H-Index gesamt | Zwischen den Gruppen | 24649,253 | 4 | 6162,313 | 16,842 | 0,000 |
| | Innerhalb der Gruppe | 38418,911 | 105 | 356,894 | | |
| | Gesamt | 63068,164 | 109 | | | |

Tab. 6.18

6.4.4.2 Entwicklung der Schlafragmentierung unter Therapie

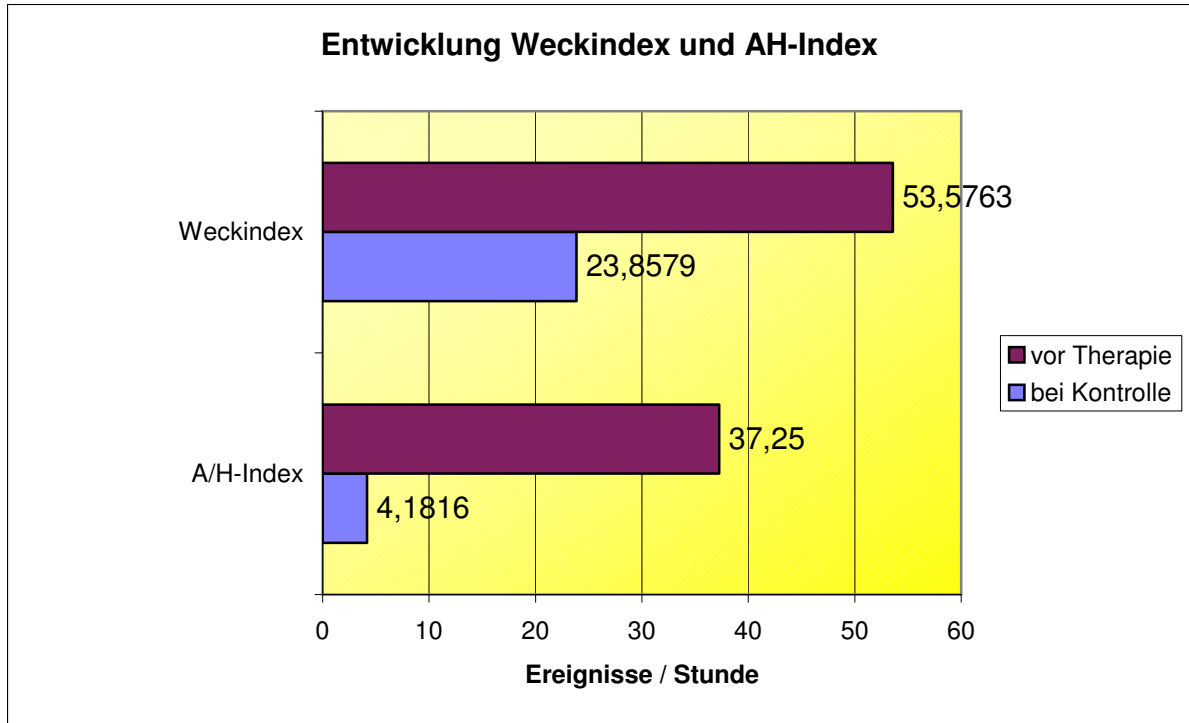


Abb. 6.13

| | N | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|-------------------------|----|--------------------|---------------------------------|
| A/H-Index vor Therapie | 38 | 23,85529 | 3,86984 |
| A/H-Index bei Kontrolle | 38 | 4,12100 | 0,66851 |
| Weckindex vor Therapie | 38 | 18,84875 | 3,05767 |
| Weckindex bei Kontrolle | 38 | 11,40845 | 1,85070 |

Tab. 6.19

6.4.4.2.1 Statistik bei gepaarten Stichproben

| | Signifikanz (2-seitig) | df | T | Gepaarte Differenzen | | | | |
|---|---------------------------|----|-------|------------------------|------------------|---|-------------------------|------------|
| | | | | 95%-Konfidenzintervall | | Standard- fehler des Mittelwertes | Standard- abweichung | Mittelwert |
| | | | | Obere Grenze | Untere Grenze | | | |
| | | | | | | | | |
| Weckindex vor Therapie minus Weckindex bei Kontrolle | 0,000 | 37 | 8,86 | 36,515 | 22,9219 | 3,35435 | 20,67759 | 29,7184 |
| A/H-Index vor Therapie minus A/H-Index bei Kontrolle | 0,000 | 37 | 8,654 | 40,8108 | 25,326 | 3,82115 | 23,55514 | 33,0684 |

Tab. 6.20

6.4.4.2 Korrelationen bei gepaarten Stichproben

| | N | Korrelation | Signifikanz |
|--|----|-------------|-------------|
| A/H-Index vor Therapie & A/H-Index bei Kontrolle | 38 | 0,159 | 0,341 |
| Weckindex vor Therapie & Weckindex bei Kontrolle | 38 | 0,135 | 0,421 |

Tab. 6.21

6.4.5 Betrachtung der selbstbeobachteten Schläfrigkeit

6.4.5.1 Gruppenverteilung des ESS-Scores (mit 95%-Konfidenzintervall)

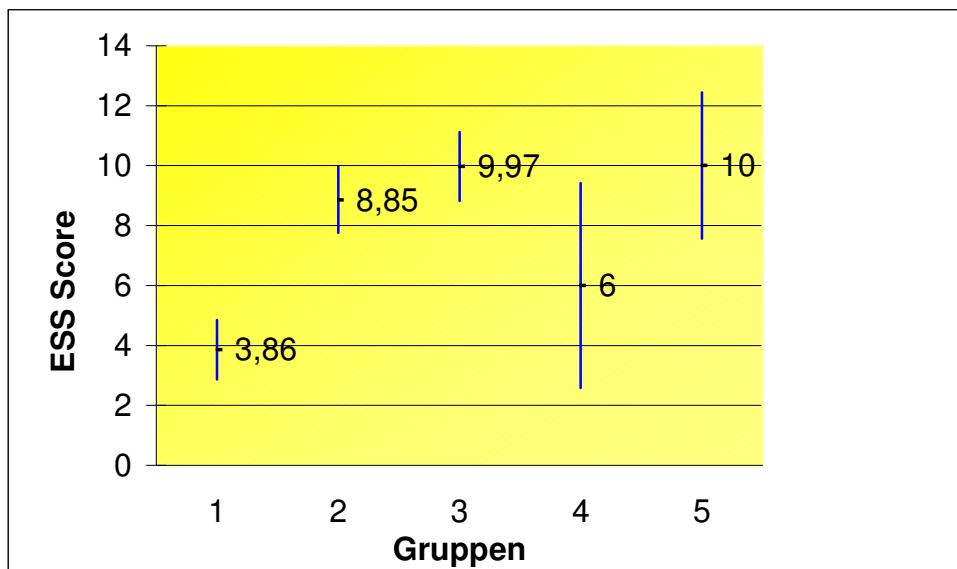


Abb. 6.14

| | Quadrat-summe | Df | Mittel der Quadrate | F | Signifikanz |
|-----------------------|---------------|-----|---------------------|-------|-------------|
| Zwischen den Gruppen | 296,4558 | 4 | 74,114 | 5,630 | 0,000 |
| Innerhalb der Gruppen | 1421,810 | 108 | 13,165 | | |
| Gesamt | 1718,265 | 112 | | | |

Tab. 6.22

6.4.5.2 Entwicklung des ESS-Scores unter Therapie

6.4.5.2.1 T-Test – Statistik bei gepaarten Stichproben

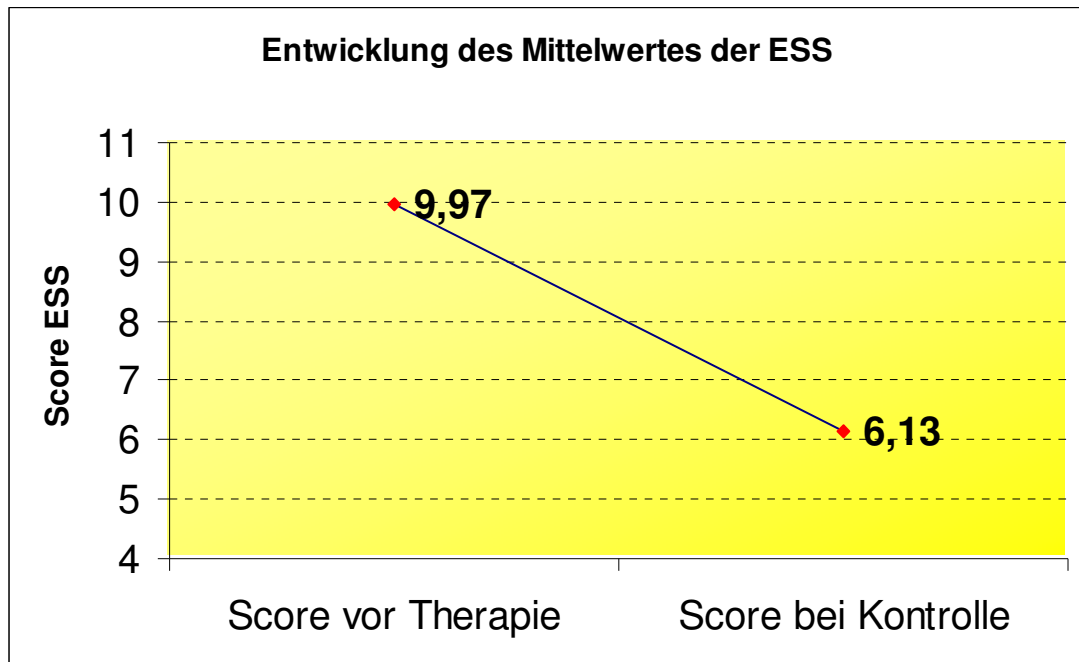


Abb. 6.15

| | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwertes | N |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----|
| Score vor Therapie | 3,499 | 0,568 | 38 |
| Score bei Kontrolle | 4,363 | 0,708 | 38 |

Tab. 6.23

6.4.5.2.2 Test bei gepaarten Stichproben

| | | Score vor Therapie minus Score nach Therapie |
|-------------------------|---------------------------------|---|
| Mittelwert | | 3,84 |
| Gepaarte Differenzen | Standardabweichung | 4,24 |
| | Standardfehler des Mittelwertes | 0,688 |
| | 95%-Konfidenzintervall | Untere Grenze 2,45 Obere Grenze 5,24 |
| T | | 5,860 |
| df | | 37 |
| Signifikanz (2-seitig) | | 0,000 |

Tab.6.24

6.4.5.2.3 Korrelationen bei gepaarten Stichproben

| | N | Korrelation | Signifikanz |
|--|----|-------------|-------------|
| Score vor Therapie & Score bei Kontrolle | 38 | 0,436 | 0,006 |

Tab. 6.25

6.4.6 Betrachtung des Vigilanztestes

6.4.6.1 Untersuchungszeitpunkte (Uhrzeit)

| | Vigilanztest vor Therapie | | Vigilanztest bei Kontrolle | |
|------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | vormittags | nachmittags | vormittags | nachmittags |
| frühester | 7:10 | 13:32 | 7:09 | 13:26 |
| spätester | 11:50 | 17:12 | 11:02 | 19:06 |
| Mittelwert | 9:28 | 15:01 | 9:10 | 15:05 |

Tab. 6.26

6.4.6.2 Häufigkeit des Einnickens vor Therapie / bei Kontrolle

6.4.6.2.1 Vormittags - Häufigkeit

| | | | Eingenickt (bei Kontrolle) | | Gesamt |
|-------------------------|------|----------------------------------|----------------------------|------|--------|
| | | | Nein | ja | |
| Eingenickt vor Therapie | Nein | Anzahl | 23 | 5 | 28 |
| | | % von eingenickt (vor Therapie) | 82,1 | 17,9 | 100 |
| | | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 76,7 | 62,5 | 73,7 |
| | Ja | Anzahl | 7 | 3 | 10 |
| | | % von eingenickt (vor Therapie) | 70 | 30 | 100 |
| | | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 23,3 | 37,5 | 26,3 |
| Gesamt | | Anzahl | 30 | 8 | 38 |
| | | % von eingenickt (vor Therapie) | 78,9 | 21,1 | 100 |
| | | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 100 | 100 | 100 |

Tab. 6.27

6.4.6.2.2 Vormittags - Chi-Quadrat-Tests

| | Wert | df | Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | Exakte Signifikanz | |
|--------------------------|-------|----|--------------------------------------|--------------------|----------|
| | | | | 1-seitig | 2-seitig |
| Nach Pearson | 0,654 | 1 | 0,419 | | |
| Exakter Test nach Fisher | | | | 0,411 | 0,348 |

Tab. 6.28

6.4.6.2.3 Nachmittags - Häufigkeit

| | | | Eingenickt (bei Kontrolle) | | Gesamt |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------|--------|
| | | | Nein | ja | |
| Eingenickt vor Therapie | Nein | Anzahl | 20 | 4 | 24 |
| | | % von eingenickt (vor Therapie) | 83,3 | 16,7 | 100 |
| | | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 74,1 | 36,4 | 63,2 |
| | Ja | Anzahl | 7 | 7 | 14 |
| | | % von eingenickt (vor Therapie) | 50,0 | 50,0 | 100 |
| | | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 25,9 | 63,6 | 36,8 |
| Gesamt | Anzahl | 27 | 11 | 38 | |
| | % von eingenickt (vor Therapie) | 71,1 | 28,9 | 100 | |
| | % von eingenickt (bei Kontrolle) | 100 | 100 | 100 | |

Tab. 6.29

6.4.6.2.4 Nachmittags – Chi-Quadrat-Tests

| | Wert | df | Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | Exakte Signifikanz | |
|--------------------------|-------|----|--------------------------------------|--------------------|----------|
| | | | | 1-seitig | 2-seitig |
| Nach Pearson | 4,777 | 1 | 0,029 | | |
| Exakter Test nach Fisher | | | | 0,061 | 0,036 |

Tab. 6.30

6.4.6.3 Entwicklung unbegründete Reaktionen und durchschnittliche Reaktionszeit unter Einschluss der "Einnicker"

6.4.6.3.1 Test bei gepaarten Stichproben

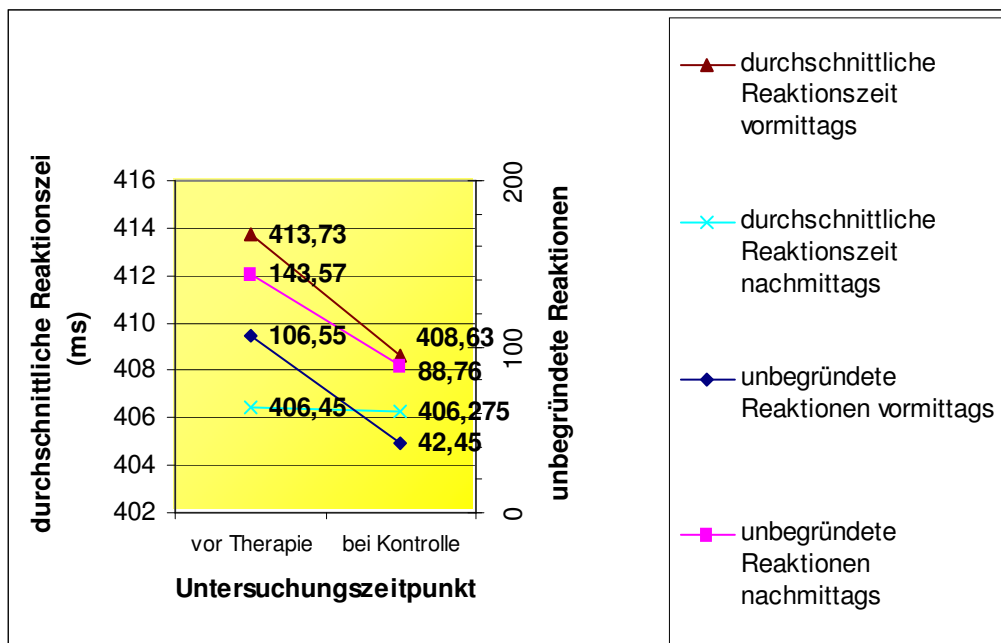


Abb. 6.16

| | | N | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|-------------|---|----|-------------------------|------------------------------------|
| Vormittags | unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie | 40 | 187,525 | 29,650 |
| | unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 40 | 693846 | 11,044 |
| | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | 40 | 55,421 | 8,763 |
| | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 40 | 59,53691 | 9,41361 |
| Nachmittags | unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie | 37 | 214,059 | 35,191 |
| | unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 37 | 150,246 | 24,700 |
| | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | 40 | 44,120 | 3,976 |
| | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) | 40 | 493,17785 | 7,77570 |

Tab. 6.31

6.4.6.3.2 Gepaarte Differenzen

| | Signifikanz (2-seitig) | df | T | Gepaarte Differenzen | | | | | |
|-------------|--|----|-------|------------------------|---------------|---------------------------------|--------------------|------------|--|
| | | | | 95%-Konfidenzintervall | | Standardfehler des Mittelwertes | Standardabweichung | Mittelwert | |
| | | | | Obere Grenze | Untere Grenze | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Nachmittags | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 39 | 0,030 | 12,0968 | -11,7468 | 5,89403 | 37,27712 | 0,1750 | |
| | unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie minus unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 36 | 1,586 | 124,89 | -15,27 | 34,556 | 210,194 | 54,81 | |
| Vormittags | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 39 | 0,7 | 19,7470 | -9,5970 | 7,25368 | 45,87630 | 50,750 | |
| | unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie minus unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 39 | 2,239 | 122,00 | 6,20 | 28,627 | 181,055 | 64,10 | |

Tab. 6.32

6.4.6.4 Entwicklung unbegründeter Reaktionen und durchschnittlicher Reaktionszeit nach Ausschluss der „Einnicker“

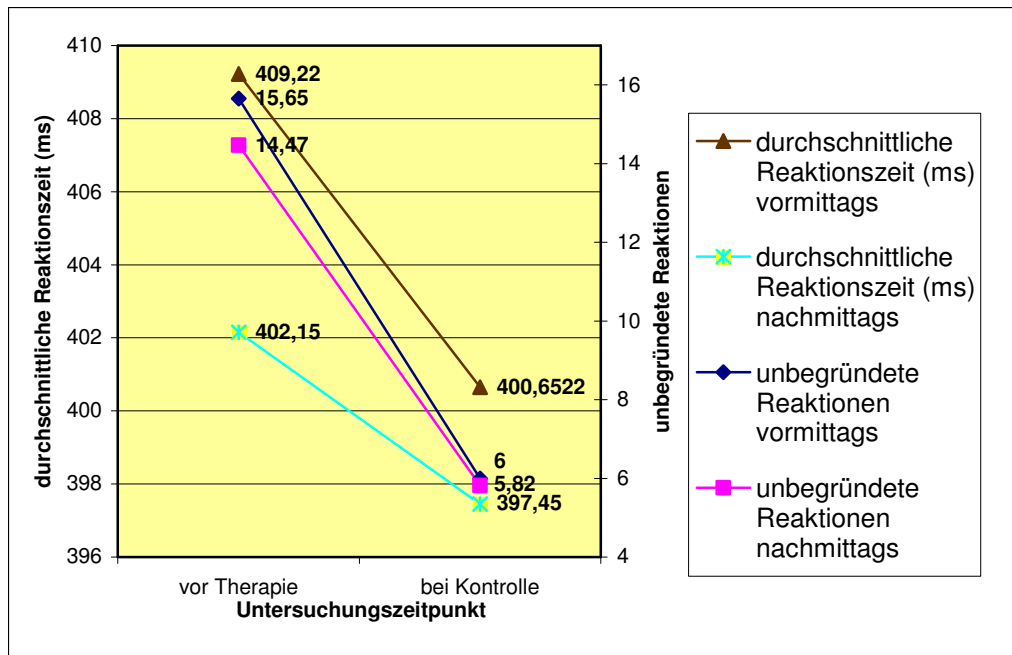


Abb. 6.17

6.4.6.4.1 Wilcoxon-Test - vormittags

| | | N | Mittlerer Rang | Rangsumme |
|--|----------------|-----------------|----------------|-----------|
| Unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle minus unbegründete Reaktionen (abs.) vor Therapie | Negative Ränge | 16 ^a | 10,09 | 161,50 |
| | Positive Ränge | 4 ^b | 12,13 | 48,50 |
| | Bindungen | 3 ^c | | |
| | Gesamt | 23 | | |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | Negative Ränge | 14 ^d | 13,57 | 190,00 |
| | Positive Ränge | 9 ^e | 9,56 | 86,00 |
| | Bindungen | 0 ^f | | |
| | Gesamt | 23 | | |

Tab. 6.33

6.4.6.4.2 Vormittags - Statistik für Ränge/ Wicoxon-Test

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| | unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle minus unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie |
| Z | -2,112 | -1,582 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,035 | 0,114 |

Tab. 6.34

6.4.6.4.3 Nachmittags - Wilcoxon-Test

| | | N | Mittlerer Rang | Rangsumme |
|--|----------------|-----------------|----------------|-----------|
| Unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle minus unbegründete Reaktionen (abs.) vor Therapie | Negative Ränge | 10 ^a | 10,45 | 104,50 |
| | Positive Ränge | 7 ^b | 6,93 | 48,50 |
| | Bindungen | 0 ^c | | |
| | Gesamt | 17 | | |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | Negative Ränge | 9 ^d | 11,67 | 105,00 |
| | Positive Ränge | 10 ^e | 8,50 | 85,00 |
| | Bindungen | 1 ^f | | |
| | Gesamt | 20 | | |

Tab. 6.35

Erläuterungen:

- a. ungegr.Reaktionen (abs) gesamt bei Kontrolle < unbegr. Reaktionen (abs) gesamt vorm. vor Ther.
- b. ungegr. Reaktionen (abs) gesamt bei Kontrolle > unbegr. Reaktionen (abs) gesamt vor Therapie
- c. ungegr.Reaktionen (abs) gesamt vor Therapie = unbegr. Reaktionen (abs) gesamt bei Kontrolle
- d. durchschnittl. Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle < durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie
- e. durchschnittl. Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle > durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie
- f. durchschnittl. Reaktionszeit (ms) vor Therapie = durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle

6.4.6.4.4 Nachmittags - Statistik für Ränge /Wilcoxon-Test

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| | unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle minus unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie | durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie |
| Z | -1,329 | -0,403 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,184 | 0,687 |

Tab. 6.36

6.4.6.4.5 Vormittags - Statistik bei gepaarten Stichproben, M-Test

| | Mittelwert | N | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|--|------------|----|--------------------|---------------------------------|
| Unbegründete Reaktionen (abs) gesamt vor Therapie | 15,65 | 23 | 25,741 | 5,367 |
| Unbegründete Reaktionen (abs) gesamt bei Kontrolle | 6,00 | 23 | 9,695 | 2,022 |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | 409,22 | 23 | 35,724 | 7,449 |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 400,6522 | 23 | 33,10123 | 6,90208 |

Tab. 6.37

6.4.6.4.6 Nachmittags - Statistik bei gepaarten Stichproben, M-Test

| | Mittelwert | N | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|--|------------|----|--------------------|---------------------------------|
| Unbegründete Reaktionen (abs) gesamt vor Therapie | 14,47 | 17 | 23,878 | 5,791 |
| Unbegründete Reaktionen (abs) gesamt bei Kontrolle | 5,82 | 17 | 8,428 | 2,044 |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie | 402,15 | 20 | 37,414 | 8,366 |
| Durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 397,4500 | 20 | 32,05337 | 7,16735 |

Tab. 6.38

6.4.6.4.7 Gepaarte Differenzen

| | Signifi- -kanz (2- seitig) | df | T | Gepaarte Differenzen | | | | Standard- abweich- ung | Mittel- wert |
|---|-------------------------------------|----|-------|----------------------------|------------------|---|----------|------------------------------|-----------------|
| | | | | 95%- Konfidenzintervall | | Standard- fehler des Mittelwertes | | | |
| | | | | Obere Grenze | Untere Grenze | | | | |
| durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 0,30 | 19 | 0,635 | | -10,8015 | 7,40629 | 33,12194 | 4,7 | |
| unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie minus unbegründete Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 0,119 | 16 | 1,649 | 19,77 | -2,47 | 5,245 | 21,627 | 8,65 | |
| durchschnittliche Reaktionszeit (ms) vor Therapie minus durchschnittliche Reaktionszeit (ms) bei Kontrolle | 0,197 | 22 | 1,33 | 21,9197 | -4,7893 | 6,43939 | 30,88222 | 8,5652 | |
| unbegründete Reaktionen (abs) vor Therapie minus unbegründete unbegründete Reaktionen (abs) Reaktionen (abs) bei Kontrolle | 0,098 | 22 | 1,73 | 21,23 | -1,92 | 5,581 | 26,764 | 9,65 | |
| | | | | Nachmittags | | Vormittags | | | |

Tab. 6.39

6.4.6.5 Entwicklung der korrekten Reaktionen

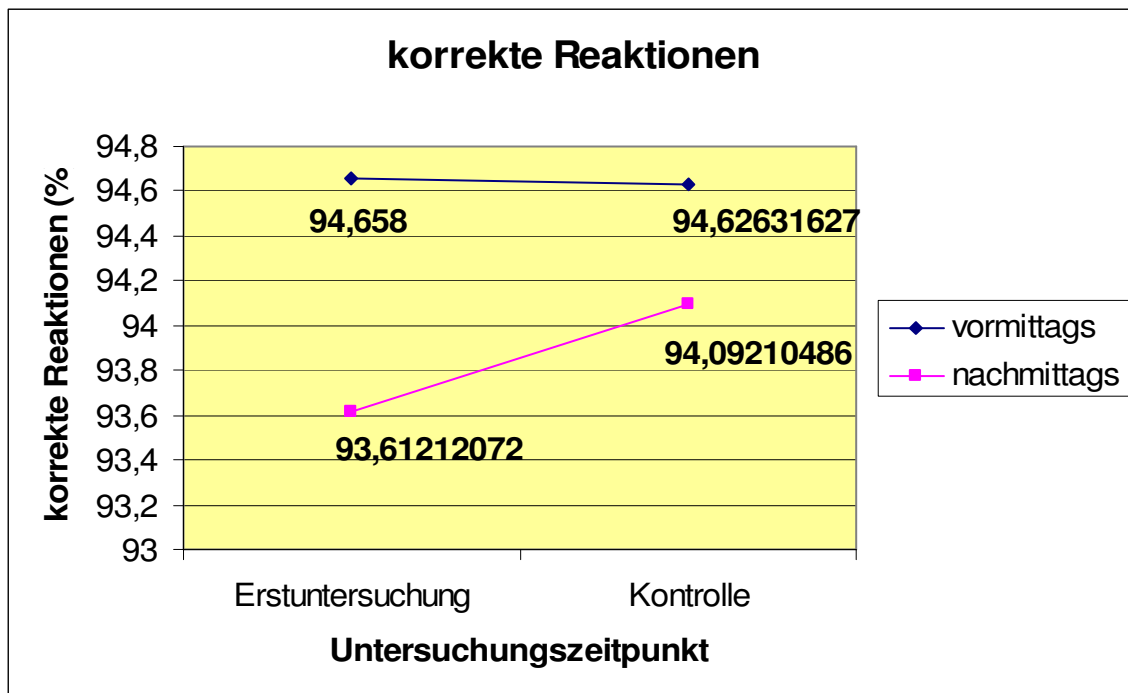


Abb. 6.18

6.4.7 Korrelationen der erfassten Parameter

6.4.7.1 Spearman-Rho

| | Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | | | A/H-Index vor Therapie | | | Weckindex vor Therapie | | |
|--|--|---------------------------------|--|------------------------|------------------------------------|--|------------------------|------------------------------------|--|
| | N | Signifi- kanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient |
| Weckindex vor Therapie | 113 | 0,413 | -0,078 | 110 | 0,000 | 0,821** | 113 | | 1 |
| A/H-Index vor Therapie | 110 | 0,640 | -0,045 | 110 | | 1 | 110 | 0,000 | 0,821** |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | 114 | | 1 | 110 | 0,640 | -0,045 | 113 | 0,413 | -0,078 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | 114 | 0,000 | 0,684** | 110 | 0,524 | -0,061 | 113 | 0,269 | -0,105 |
| ESS-Score vor Therapie | 113 | 0,11 | -0,237* | 109 | 0,087 | 0,165 | 112 | 0,025 | 0,219* |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | 0,652 | -0,074 | 40 | 0,989 | -0,002 | 40 | 0,979 | 0,004 |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,530 | 0,102 | 40 | 0,621 | 0,081 | 40 | 0,233 | 0,193 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | 40 | 0,000 | 0,649** | 40 | 0,501 | 0,110 | 40 | 0,634 | 0,078 |

Tab. 6.40a

| | Weckindex bei Kontrolle | | | ESS-Score vor Therapie | | | Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | | |
|--|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|------------------------|-------------------------|
| | N | Signifikanz (2-seitig) | Korrelationskoeffizient | N | Signifikanz (2-seitig) | Korrelationskoeffizient | N | Signifikanz (2-seitig) | Korrelationskoeffizient |
| Weckindex vor Therapie | 40 | 0,979 | 0,004 | 112 | 0,020 | 0,219* | 11 | 0,269 | -0,105 |
| A/H-Index vor Therapie | 40 | 0,989 | -0,002 | 109 | 0,087 | 0,165 | 3 | 0,524 | -0,061 |
| Korr. Reaktionen (%) ges. vor Therapie vormittags | 40 | 0,652 | -0,074 | 113 | 0,011 | -0,237* | 0 | 0,000 | 0,684** |
| Korr. Reaktionen (%) ges. vor Therapie nachmittags | 40 | 0,286 | -0,173 | 113 | 0,258 | -0,107 | 4 | | 1 |
| ESS-Score vor Therapie | 40 | 0,514 | -0,106 | 113 | | 1 | 11 | 0,258 | -0,107 |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | | 1 | 40 | 0,514 | -0,106 | 3 | 0,286 | -0,173 |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,050 | 0,312* | 40 | 0,642 | 0,076 | 40 | 0,655 | -0,073 |
| Korr. Reaktionen (%) ges. bei Kontrolle vormittags | 40 | 0,478 | -0,115 | 40 | 0,375 | -0,144 | 40 | 0,000 | 0,688** |

Tab. 6.40b

| | Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | | | | A/H-Index bei Kontrolle | | | |
|--|---|------------------------------------|--|--|-------------------------|------------------------------------|--|--|
| | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | Korrela- tions- koeffi- zient |
| Weckindex vor Therapie | 40 | 0,233 | 0,193 | 0,193 | 40 | 0,188 0 | 0,193 | 0,193 |
| A/H-Index vor Therapie | 40 | 0,621 | 0,081 | 0,081 | 40 | 0,621 | 0,081 | 0,081 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | 40 | 0,530 | 0,1020 | 0,1020 | 40 | 0,530 | 0,102 | 0,102 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | 40 | 0,655 | -0,073 | -0,073 | 40 | 0,655 | -0,073 | -0,073 |
| ESS-Score vor Therapie | 40 | 0,642 | 0,076 | 0,076 | 40 | 0,642 | 0,076 | 0,076 |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | 0,050 | 0,312* | 0,312* | 40 | 0,050 | 0,312* | 0,312* |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,864 | -0,028 | -0,028 | 40 | | 1, | 1, |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | 40 | | 1 | 1 | 40 | 0,864 | -0,028 | -0,028 |

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

Tab. 6.40c

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

6.4.7.2

Pearson

| | Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | | | A/H-Index vor Therapie | | | Weckindex vor Therapie | | |
|--|--|---------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|
| | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient |
| Weckindex vor Therapie | 113 | 0,045 | -0,189* | 110 | 0,000 | 0,865** | 113 | | 1 |
| A/H-Index vor Therapie | 110 | 0,062 | -0,178 | 110 | | 1 | 110 | 0,000 | 0,865** |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | 114 | | 1 | 110 | 0,062 | -0,178 | 113 | 0,045 | -0,189* |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | 114 | 0,000 | 0,562** | 110 | 0,263 | -0,108 | 113 | 0,284 | -0,102 |
| ESS-Score vor Therapie | 113 | 0,014 | -0,230* | 109 | 0,090 | 0,163 | 112 | 0,017 | 0,225* |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | 0,752 | -0,052 | 40 | 0,537 | 0,101 | 40 | 0,474 | 0,117 |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,247 | 0,187 | 40 | 0,271 | 0,178 | 40 | 0,188 | 0,213 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | 40 | 0,000 | 0,530** | 40 | 0,781 | -0,045 | 40 | 0,375 | 0,144 |

Tab. 6.41a

| | Weckindex bei Kontrolle | | | ESS-Score vor Therapie | | | Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|---|---------------------------------|--|
| | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient | N | Signi- fikanz (2- seitig) | Korrela- tions- koeffi- zient |
| Weckindex vor Therapie | 40 | 0,474 | 0,117 | 112 | 0,017 | 0,225* | 113 | 0,284 | -0,102 |
| A/H-Index vor Therapie | 40 | 0,537 | 0,101 | 109 | 0,090 | 0,163 | 110 | 0,263 | -0,108 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | 40 | 0,752 | -0,052 | 113 | 0,014 | -0,230* | 114 | 0,000 | 0,562** |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | 40 | 0,478 | -0,115 | 113 | 0,448 | -0,072 | 114 | | 1 |
| ESS-Score vor Therapie | 40 | 0,385 | -0,141 | 113 | | 1 | 113 | 0,448 | -,072 |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | | 1 | 40 | 0,385 | -0,141 | 40 | 0,478 | -0,115 |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,006 | 0,429** | 40 | 0,006 | -0,002 | 40 | 0,636 | 0,077 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | 40 | 0,736 | -0,055 | 40 | 0,739 | 0,190 | 40 | 0,000 | 0,771** |

Tab. 6.41b

| | Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | | | A/H-Index bei Kontrolle | | |
|---|---|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| | N | Signifikanz (2-seitig) | Korrelationskoeffizient | N | Signifikanz (2-seitig) | Korrelationskoeffizient |
| Weckindex vor Therapie | 40 | 0,375 | 0,144 | 40 | 0,188 | 0,213 |
| A/H-Index vor Therapie | 40 | 0,781 | -0,045 | 40 | 0,271 | 0,178 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie vormittags | 40 | 0,000 | 0,530** | 40 | 0,247 | 0,187 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt vor Therapie nachmittags | 40 | 0,000 | 0,771** | 40 | 0,636 | 0,077 |
| ESS-Score vor Therapie | 40 | 0,241 | 0,190 | 40 | 0,988 | -0,002 |
| Weckindex bei Kontrolle | 40 | 0,736 | -0,055 | 40 | 0,006 | 0,429** |
| A/H-Index bei Kontrolle | 40 | 0,551 | 0,097 | 40 | | 1 |
| Korrekte Reaktionen (%) gesamt bei Kontrolle vormittags | 40 | | 1 | 40 | 0,551 | 0,097 |

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

Tab. 6.41c

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant