SAMINA Night

Ergebnis der Anwenderstudie

Dr. med. Kottmann – Clinical Research Organization

Dr. med. Kottmann
Clinical Research Organization

SAMINA Night

„Die Ergebnisse dieser sehr umfangreichen Beobachtungs-Studie mit 758 Teilnehmer/innen zeigt die sehr positive Wirkung von SAMINA Night auf die Schafqualität und Schlafeffizienz deutlich auf. Der dabei verwendete Pittsburgh Qualitäts-Index (PSQI) ist ein international und wissenschaftlich fundierter Fragebogen zur Erfassung der Schlafqualität. Durch diese teilweise hoch signifikanten Ergebnisse, unterstreicht der SAMINA Night Schlafdrink seine wertvolle Unterstützung zur Schlafverbesserung eindrücklich.“

Prof. Dr. med. h.c. Günther W. Amann-Jennson,
Entwickler des SAMINA Night Schlafdrinks

Ergebnisse – SAMINA-Night-Anwenderstudie

1 Studienkollektiv 2
2 Auswertung des PSQI 2
3 Test auf Normalverteilung 4
4 Demografische Daten 5
5 Beobachtungsdauer 8
6 Schlafqualitäts-Fragebogen (PSQI) in Verlauf 9
6.1 PSQI-Frage 2 10
6.2 PSQI-Frage 4 11
6.3 PSQI-Frage 5a 12
6.4 PSQI-Frage 5b 13
6.5 PSQI-Frage 5c 15
6.6 PSQI-Frage 5d 16
6.7 PSQI-Frage 5e 17
6.8 PSQI-Frage 5f 18
6.9 PSQI-Frage 5g 20
6.10 PSQI-Frage 5h 21
6.11 PSQI-Frage 5i 22
6.12 PSQI-Frage 5j 23
6.13 PSQI-Frage 6 24
6.14 PSQI-Frage 7 25
6.15 PSQI-Frage 8 27
6.16 PSQI-Frage 9 28
6.17 PSQI-Frage 10 29
6.18 PSQI-Frage 11 (Partnerfragebogen) 30
6.19 PSQI-Frage 12 (Partnerfragebogen) 32
6.20 PSQI-Frage 13 (Partnerfragebogen) 33
6.21 PSQI-Frage 14 (Partnerfragebogen) 34
6.22 PSQI-Komponenten 1 35
6.23 PSQI-Komponenten 2 37
6.24 PSQI-Komponenten 3 39
6.25 PSQI-Komponenten 4 41
6.26 PSQI-Komponenten 5 43
6.27 PSQI-Komponenten 6 45
6.28 PSQI-Komponenten 7 47
6.29 PSQI-Gesamtscore 49
7 Beschreibung der angewandten statistischen Methoden 53

1 Studienkollektiv

Die Studiendaten basieren auf der EXCEL-Datei „Samina-night-anwenderstudie“
Die Daten „Vorher“ und „Nachher“ wurden über die E-Mail-Adressen zusammengefügt.
Es werden hier nur Daten ausgewertet, für die es eine Nachbeobachtung gab. Das betrifft 758 Fälle.

2 Auswertung des PSQI

Der PSQI umfasst 19 Selbstbeurteilungsfragen und 5 Fragen, die vom Partner/Mitbewohner, sofern vorhanden, beurteilt werden. Die 19 Selbstbeurteilungsfragen werden zu 7 Komponenten zusammengefasst. Jede Komponente kann einen Wert zwischen 0 und 3 Punkten annehmen. Die 7 Komponenten werden zum Gesamtwert (0-21) zusammenaddiert. Die Berechnung der Komponenten wird folgendermaßen vorgenommen:

PSQI Komponenten		Frage			Wert
1	Subjektive Schlafqualität	6	Frage 6	0 = sehr gut 1 = ziemlich gut 2 = ziemlich schlecht 3 = sehr schlecht	0 1 2 3
2	Schlaflatenz	2, 5a	Frage 2 + Frage 5a	0 1-2 3-4 5-6	0 1 2 3
3	Schlafdauer	3	Frage 3	0 = 7 h 1 = 6-7 h 2 = 5-6 h 3 = < 5h	0 1 2 3
4	Schlafeffizienz	4, 3, 1	Berechnung der Schlafeffizienz in % (*)	85 75 – 84 65 – 74 < 65	0 1 2 3
5	Schlafstörungen	5b – 5j	Summe aus Frage 5b bis 5j	0 1-9 10-18 19-27	0 1 2 3
6	Schlafmittelkonsum	7	Frage 7	0 = gar nicht 1 = weiniger als einmal 2 = einmal oder zweimal 3 = dreimal oder häufiger	0 1 2 3
7	Tagesschläfrigkeit	8, 9	Frage 8 + Frage 9	0 1-2 3-4	0 1 2

				5-6	3
	PSQI Gesamtscore		Summe aus Komponente 1 bis Komponente 7		Range 0 - 21

(*) Berechnung der Schlafeffizienz in %

1. Frage 4: Schlafzeit in Stunden
2. Anzahl der im Bett verbrachten Stunden aus Frage 1 und 3
3. Die Schlafeffizienz ist der Quotient aus Schlafzeit in Stunden und Anzahl der imt Bett verbrachten Stunden x 100, d.h.
   Schlafeffizienz [%] = (Schlafzeit [h] / Im Bett verbrachten Stunden [h]) x 100

Die Berechnung der Komponente 4 des PSQI war leider, so wie vorgesehen, nicht möglich, denn dazu wird die in Frage 4 („Wie viele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Nacht tatsächlich geschlafen?“) benötigte Schlafzeit in Stunden benötigt. Hier liegt der Parameter nur skaliert vor (<5h / 5-6h / 6-7h />7h).
Deshalb wurde wie folgt vorgegangen:

> 7	7
6 - 7	6
5 - 6	5
< 5	4

Die 7 Komponenten haben einen Range von 0 bis 3, wobei 0 für „sehr gut“ und 3 für „sehr schlecht“ steht.

Der PSQI Gesamtscore hat einen Range von 0 – 21, je kleiner der Werte, desto besser.

3 Test auf Normalverteilung

Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung	
Parameter	p-Wert
Alter [Jahre]	<0.010
Körpergröße [cm]	<0.010
Gewicht [kg]	<0.010
Body mass index [kg/m²]	<0.010
PSQI-Gesamtscore (Vorher)	<0.010
PSQI-Gesamtscore (Nachher)	<0.010

Die metrischen Variablen wurden mittels des Kolmogorow-Smirnow-Tests hinsichtlich ihrer Normalverteilung überprüft. Die getesteten Variablen wiesen keine Normalverteilung auf (Kolmogorow-Smirnow-Test: $p<0,05$).
Bei Analyse der Ergebnisse zeigt sich, dass alle Signifikanzen (p) < 0,05 sind, also die Stichproben somit nicht normalverteilt sind.
Bei den Vergleichen der Stichproben wurden deshalb durchgehend nichtparametrische Tests für nicht normalverteilte Stichproben herangezogen.

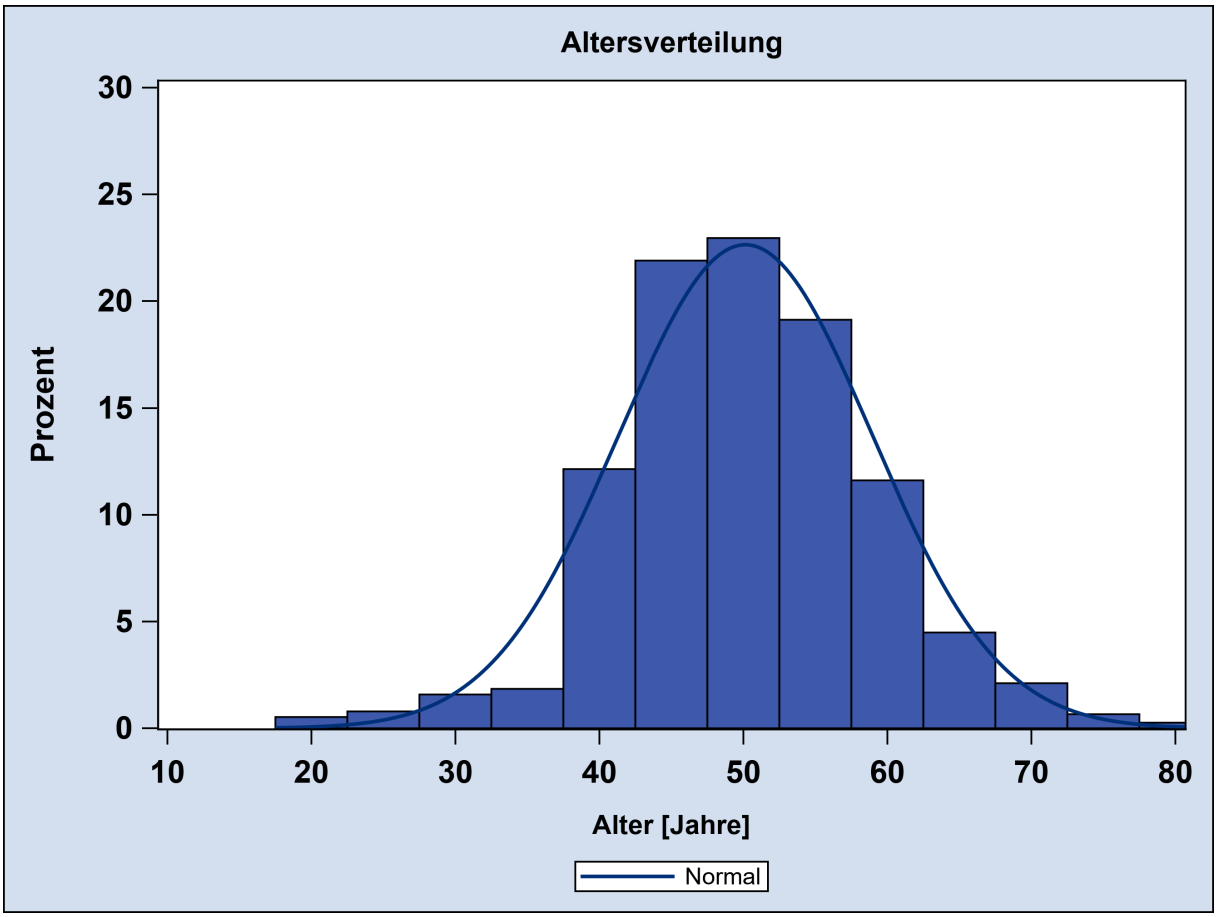
Beim Vergleich „Vorher“ und „Nachher“ handelt sich um verbundene Stichproben. Zwei verbundene, nicht normalverteilte Stichproben werden mit dem Wilcoxon-Test überprüft.

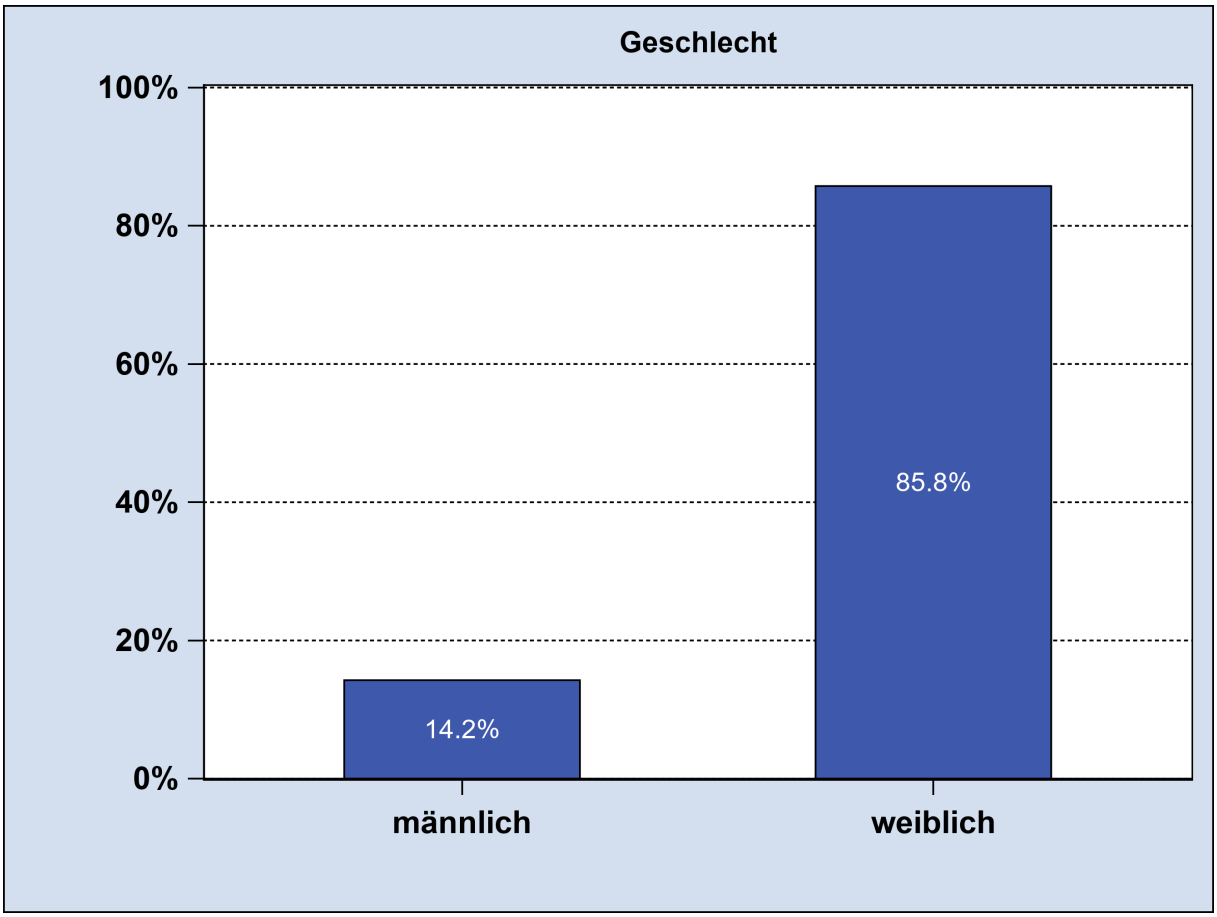
Der Vergleich von dichotomisierten Daten vor vs. nach Therapie wurde mit Hilfe des modifizierten Chi- Quadrat- Tests nach Mc-Nemar durchgeführt, bzw. bei Daten mit mehr als 2 Ausprägungen der Symmetrie-Test

4 Demografische Daten

Tabelle 1: Demografie		
Item		
Alter	N	758
	Mittelwert	50.1
	95%-Konfidenzintervall des Mittelwertes	[49.5;50.8]
	Standardabweichung	8.8
	25%-Perzentil	44.0
	Median	50.0
	75%-Perzentil	55.0
	Minimum	18
	Maximum	82
Geschlecht	N	758
	männlich	108 (14.2%)
	weiblich	650 (85.8%)
Körpergröße	N	758
	Mittelwert	168.8
	95%-Konfidenzintervall des Mittelwertes	[168.2;169.3]
	Standardabweichung	7.8
	25%-Perzentil	164.0
	Median	168.0
	75%-Perzentil	173.0
	Minimum	148.0
	Maximum	200.0
Gewicht	N	758
	Mittelwert	79.8
	95%-Konfidenzintervall des Mittelwertes	[78.4;81.1]
	Standardabweichung	18.4
	25%-Perzentil	67.0
	Median	78.0
	75%-Perzentil	90.0
	Minimum	45.0
	Maximum	177.0

Tabelle 1: Demografie		
Item		
Body mass index [kg/m²]	N	758
	Mittelwert	28.0
	95%-Konfidenzintervall des Mittelwertes	[27.5;28.4]
	Standardabweichung	6.1
	25%-Perzentil	23.7
	Median	27.0
	75%-Perzentil	31.6
	Minimum	15.6
	Maximum	57.8
Beruf	N	758
	Angestellte(r)	368 (48.5%)
	Rentner(in)	102 (13.5%)
	Arbeiter(in)	93 (12.3%)
	Hausfrau(mann)	87 (11.5%)
	Nicht erwerbstätig	49 (6.5%)
	Selbstständig	39 (5.1%)
	Beamter/Beamtin	10 (1.3%)
	Arbeitsunfähig	5 (0.7%)
	Schüler / Stundent(in)	5 (0.7%)


Altersverteilung
Prozent
30
25
20
15
10
5
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Alter [Jahre]
Normal


Geschlecht
100%
80%
60%
40%
20%
0%
14.2%
85.8%
männlich
weiblich

5 Beobachtungsdauer

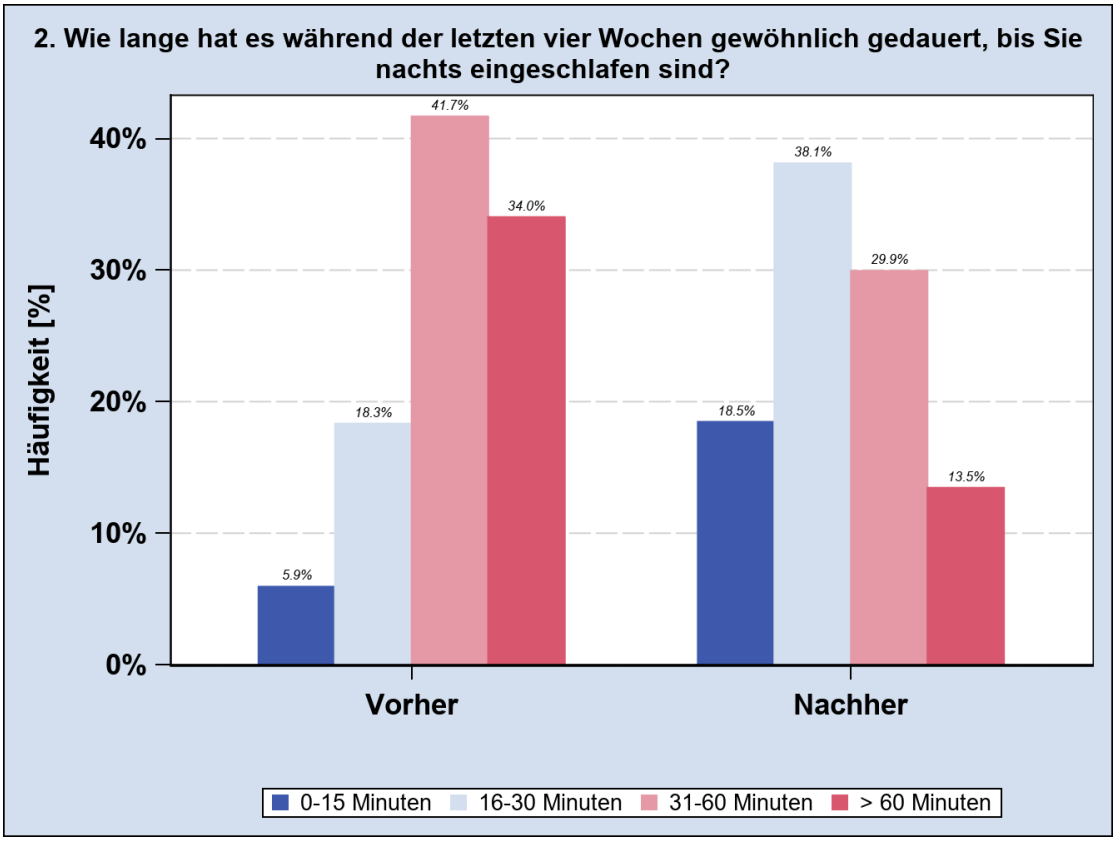
Tabelle 2 Beobachtungsdauer [Tage]		
Beobachtungsdauer [Tage]	N	758
	Mittelwert	32.4
	95%-Konfidenzintervall des Mittelwertes	[31.5;33.3]
	Standardabweichung	12.2
	25%-Perzentil	25.0
	Median	30.0
	75%-Perzentil	39.0
	Minimum	12.0
	Maximum	98.0
	Fehlende Werte	1

6 Schlafqualitäts-Fragebogen (PSQI) in Verlauf

Für Frage 1 und 3 werden die statistischen Kennzahlen nicht dargestellt, da sie isoliert keine Information darstellen. Die Zeiten, wann man Schlafen geht oder aufsteht, variieren sehr stark und sind abhängig vom Beruf (Nachtschichten, Wechselschichten). Aus Frage 1 und 3 wird die Komponente 4 – Schlafeffizienz berechnet (s. Abschnitt 2 Auswertung der PSQI).

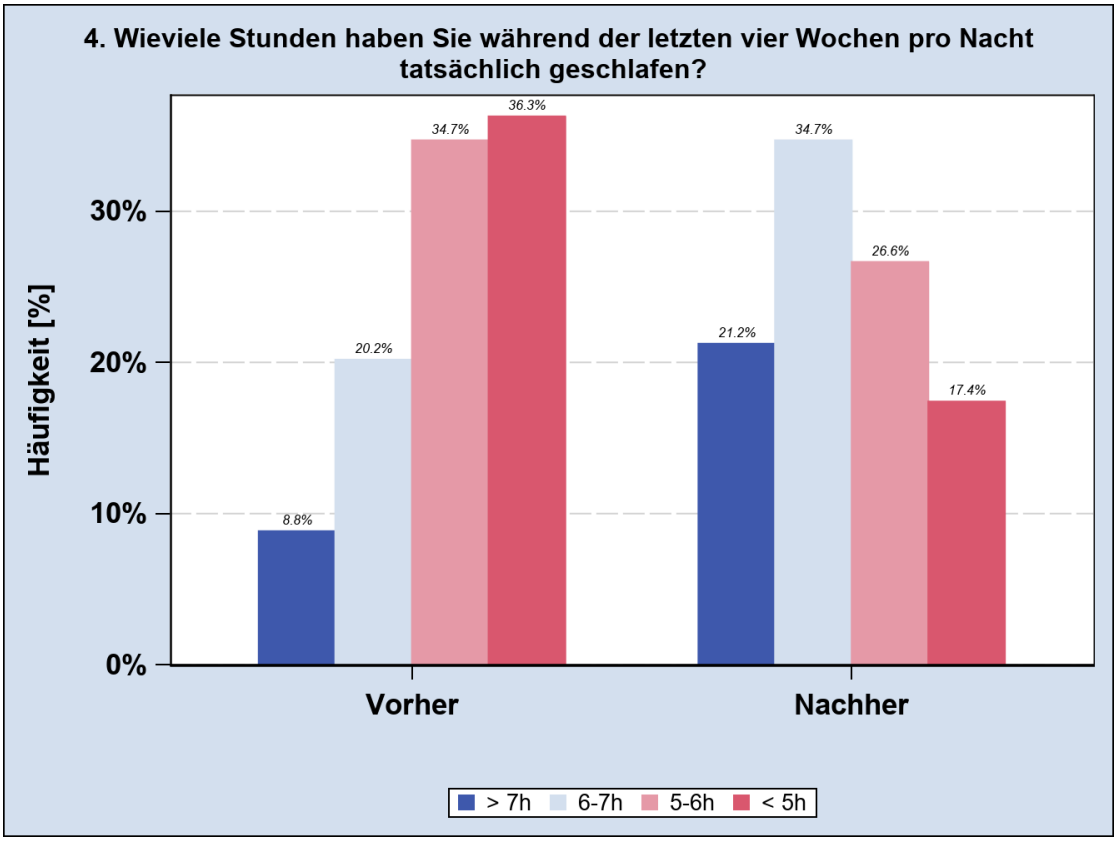
6.1 PSQI-Frage 2

2. Wie lange hat es während der letzten vier Wochen gewöhnlich gedauert, bis Sie nachts eingeschlafen sind?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0-15 Minuten	10 (9.3%)	24 (22.2%)
	16-30 Minuten	19 (17.6%)	46 (42.6%)
	31-60 Minuten	51 (47.2%)	32 (29.6%)
	> 60 Minuten	28 (25.9%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	0-15 Minuten	35 (5.4%)	116 (17.8%)
	16-30 Minuten	120 (18.5%)	243 (37.4%)
	31-60 Minuten	265 (40.8%)	195 (30.0%)
	> 60 Minuten	230 (35.4%)	96 (14.8%)
Gesamt	N	758	758
	0-15 Minuten	45 (5.9%)	140 (18.5%)
	16-30 Minuten	139 (18.3%)	289 (38.1%)
	31-60 Minuten	316 (41.7%)	227 (29.9%)
	> 60 Minuten	258 (34.0%)	102 (13.5%)



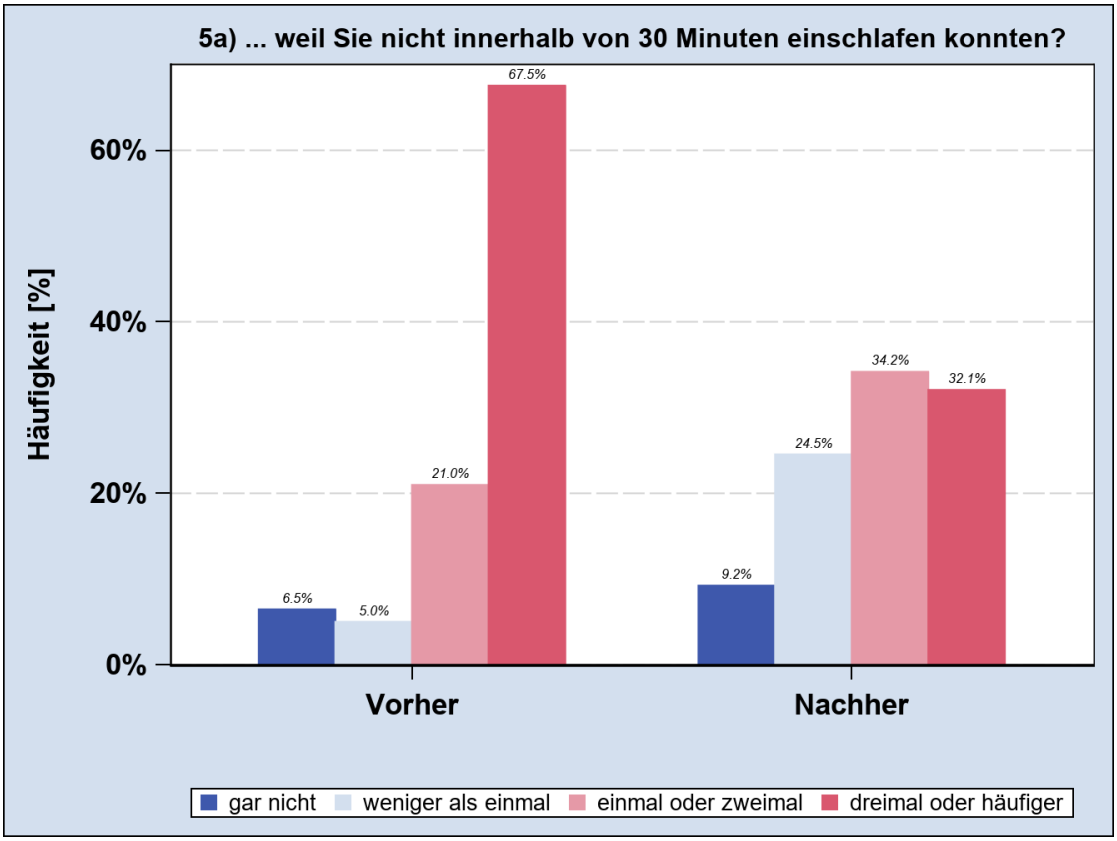
6.2 PSQI-Frage 4

4. Wieviele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Nacht tatsächlich geschlafen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	> 7h	11 (10.2%)	25 (23.1%)
	6-7h	26 (24.1%)	36 (33.3%)
	5-6h	28 (25.9%)	26 (24.1%)
	< 5h	43 (39.8%)	21 (19.4%)
Frauen	N	650	650
	> 7h	56 (8.6%)	136 (20.9%)
	6-7h	127 (19.5%)	227 (34.9%)
	5-6h	235 (36.2%)	176 (27.1%)
	< 5h	232 (35.7%)	111 (17.1%)
Gesamt	N	758	758
	> 7h	67 (8.8%)	161 (21.2%)
	6-7h	153 (20.2%)	263 (34.7%)
	5-6h	263 (34.7%)	202 (26.6%)
	< 5h	275 (36.3%)	132 (17.4%)



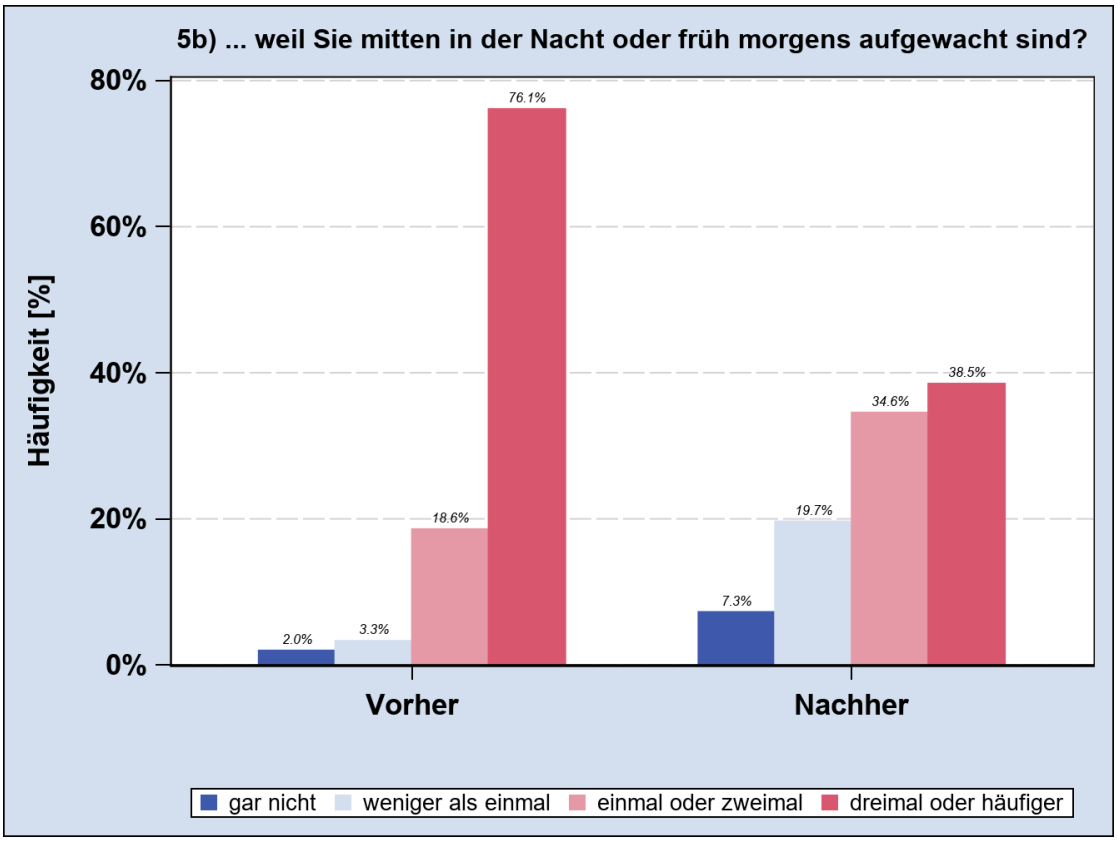
6.3 PSQI-Frage 5a

5a) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie nicht innerhalb von 30 Minuten einschlafen konnten?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	4 (3.7%)	12 (11.1%)
	weniger als einmal	4 (3.7%)	31 (28.7%)
	einmal oder zweimal	30 (27.8%)	35 (32.4%)
	dreimal oder häufiger	70 (64.8%)	30 (27.8%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	45 (6.9%)	58 (8.9%)
	weniger als einmal	34 (5.2%)	155 (23.8%)
	einmal oder zweimal	129 (19.8%)	224 (34.5%)
	dreimal oder häufiger	442 (68.0%)	213 (32.8%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	49 (6.5%)	70 (9.2%)
	weniger als einmal	38 (5.0%)	186 (24.5%)
	einmal oder zweimal	159 (21.0%)	259 (34.2%)
	dreimal oder häufiger	512 (67.5%)	243 (32.1%)



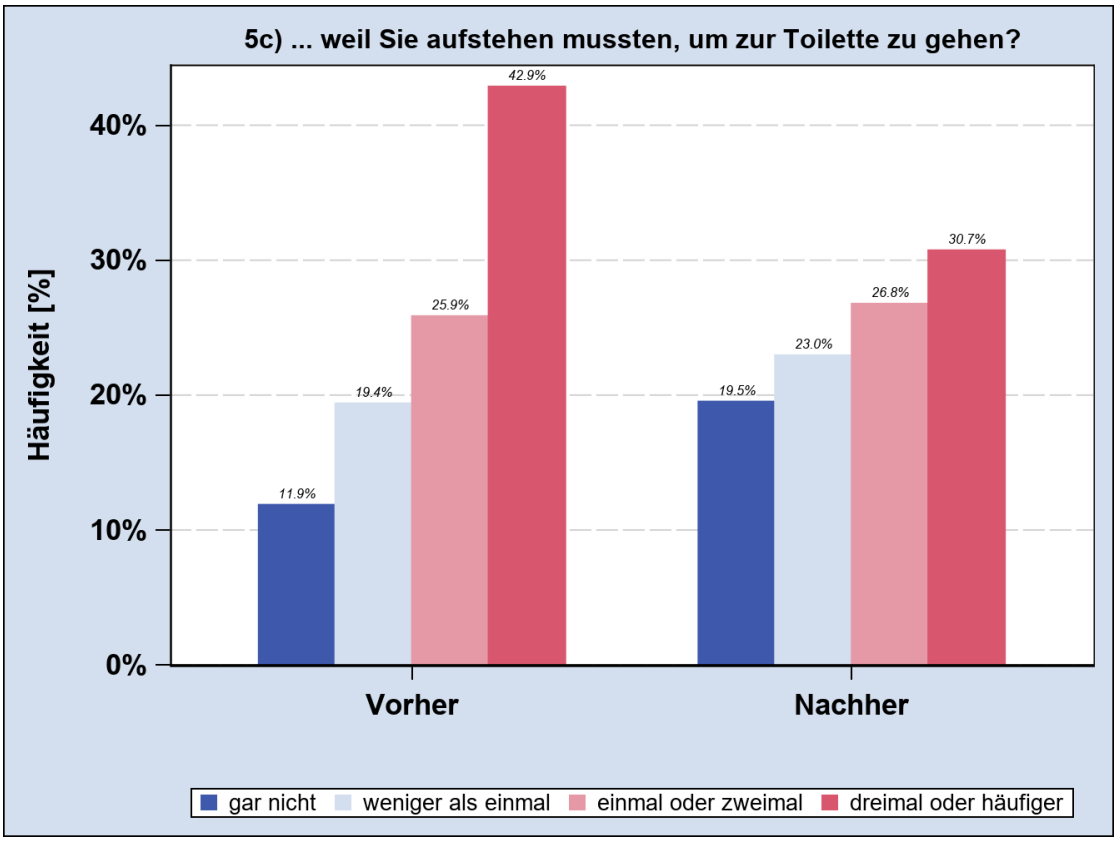
6.4 PSQI-Frage 5b

5b) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie mitten in der Nacht oder früh morgens aufgewacht sind?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	3 (2.8%)	14 (13.0%)
	weniger als einmal	4 (3.7%)	24 (22.2%)
	einmal oder zweimal	35 (32.4%)	37 (34.3%)
	dreimal oder häufiger	66 (61.1%)	33 (30.6%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	12 (1.8%)	41 (6.3%)
	weniger als einmal	21 (3.2%)	125 (19.2%)
	einmal oder zweimal	106 (16.3%)	225 (34.6%)
	dreimal oder häufiger	511 (78.6%)	259 (39.8%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	15 (2.0%)	55 (7.3%)
	weniger als einmal	25 (3.3%)	149 (19.7%)
	einmal oder zweimal	141 (18.6%)	262 (34.6%)
	dreimal oder häufiger	577 (76.1%)	292 (38.5%)


5b) ... weil Sie mitten in der Nacht oder früh morgens aufgewacht sind?
Häufigkeit [%]
80%
60%
40%
20%
0%
2.0%
3.3%
18.6%
76.1%
7.3%
19.7%
34.6%
38.5%
Vorher
Nachher
gar nicht
weniger als einmal
einmal oder zweimal
dreimal oder häufiger

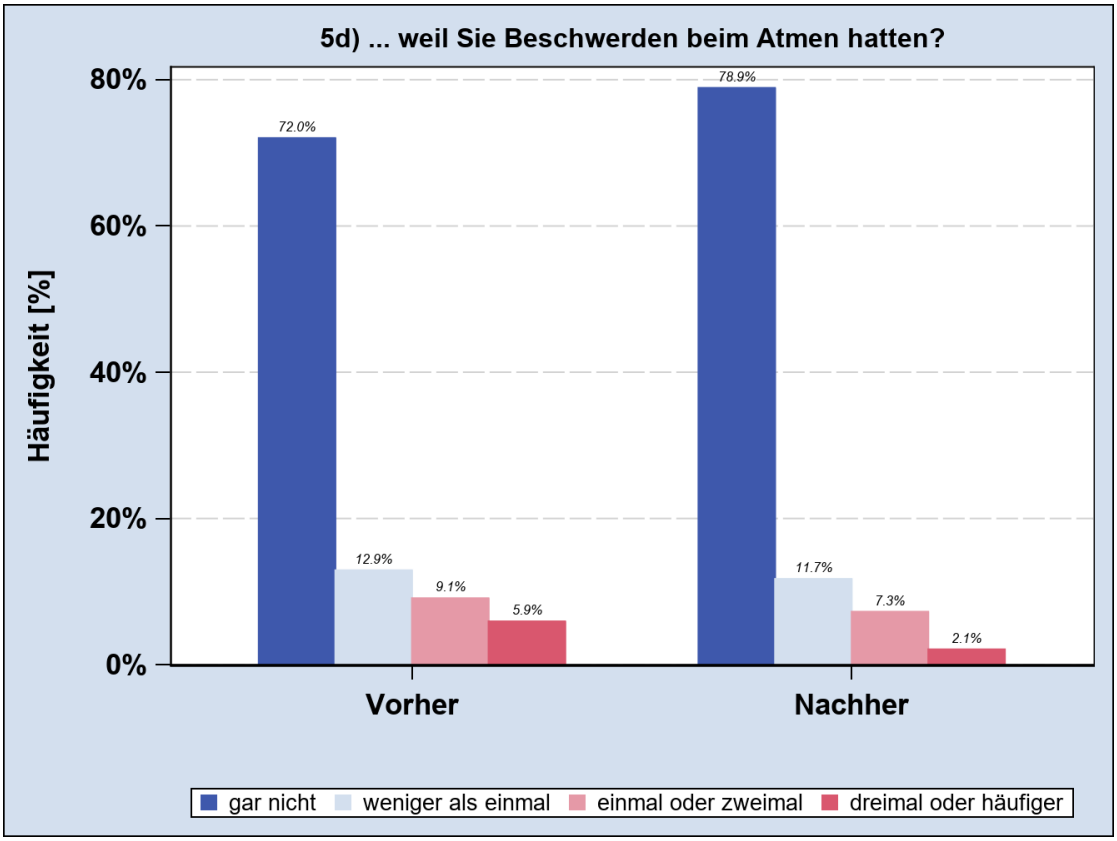
6.5 PSQI-Frage 5c

5c) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie aufstehen mussten, um zur Toilette zu gehen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	13 (12.0%)	28 (25.9%)
	weniger als einmal	24 (22.2%)	23 (21.3%)
	einmal oder zweimal	32 (29.6%)	27 (25.0%)
	dreimal oder häufiger	39 (36.1%)	30 (27.8%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	77 (11.8%)	120 (18.5%)
	weniger als einmal	123 (18.9%)	151 (23.2%)
	einmal oder zweimal	164 (25.2%)	176 (27.1%)
	dreimal oder häufiger	286 (44.0%)	203 (31.2%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	90 (11.9%)	148 (19.5%)
	weniger als einmal	147 (19.4%)	174 (23.0%)
	einmal oder zweimal	196 (25.9%)	203 (26.8%)
	dreimal oder häufiger	325 (42.9%)	233 (30.7%)



6.6 PSQI-Frage 5d

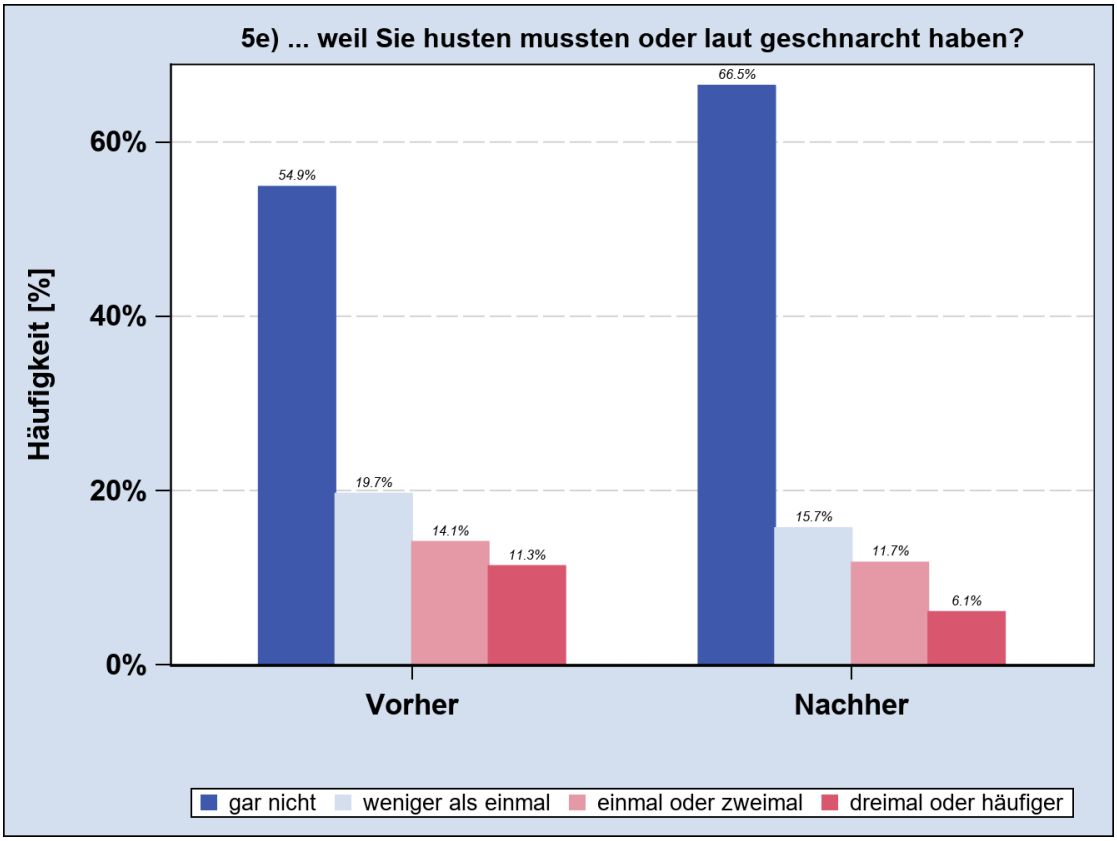
5d) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie Beschwerden beim Atmen hatten?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	69 (63.9%)	81 (75.0%)
	weniger als einmal	17 (15.7%)	15 (13.9%)
	einmal oder zweimal	16 (14.8%)	11 (10.2%)
	dreimal oder häufiger	6 (5.6%)	1 (0.9%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	477 (73.4%)	517 (79.5%)
	weniger als einmal	81 (12.5%)	74 (11.4%)
	einmal oder zweimal	53 (8.2%)	44 (6.8%)
	dreimal oder häufiger	39 (6.0%)	15 (2.3%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	546 (72.0%)	598 (78.9%)
	weniger als einmal	98 (12.9%)	89 (11.7%)
	einmal oder zweimal	69 (9.1%)	55 (7.3%)
	dreimal oder häufiger	45 (5.9%)	16 (2.1%)



6.7 PSQI-Frage 5e

5e) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie husten mussten oder laut geschnarcht haben?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	53 (49.1%)	70 (64.8%)
	weniger als einmal	24 (22.2%)	19 (17.6%)
	einmal oder zweimal	17 (15.7%)	13 (12.0%)
	dreimal oder häufiger	14 (13.0%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	363 (55.8%)	434 (66.8%)
	weniger als einmal	125 (19.2%)	100 (15.4%)
	einmal oder zweimal	90 (13.8%)	76 (11.7%)
	dreimal oder häufiger	72 (11.1%)	40 (6.2%)

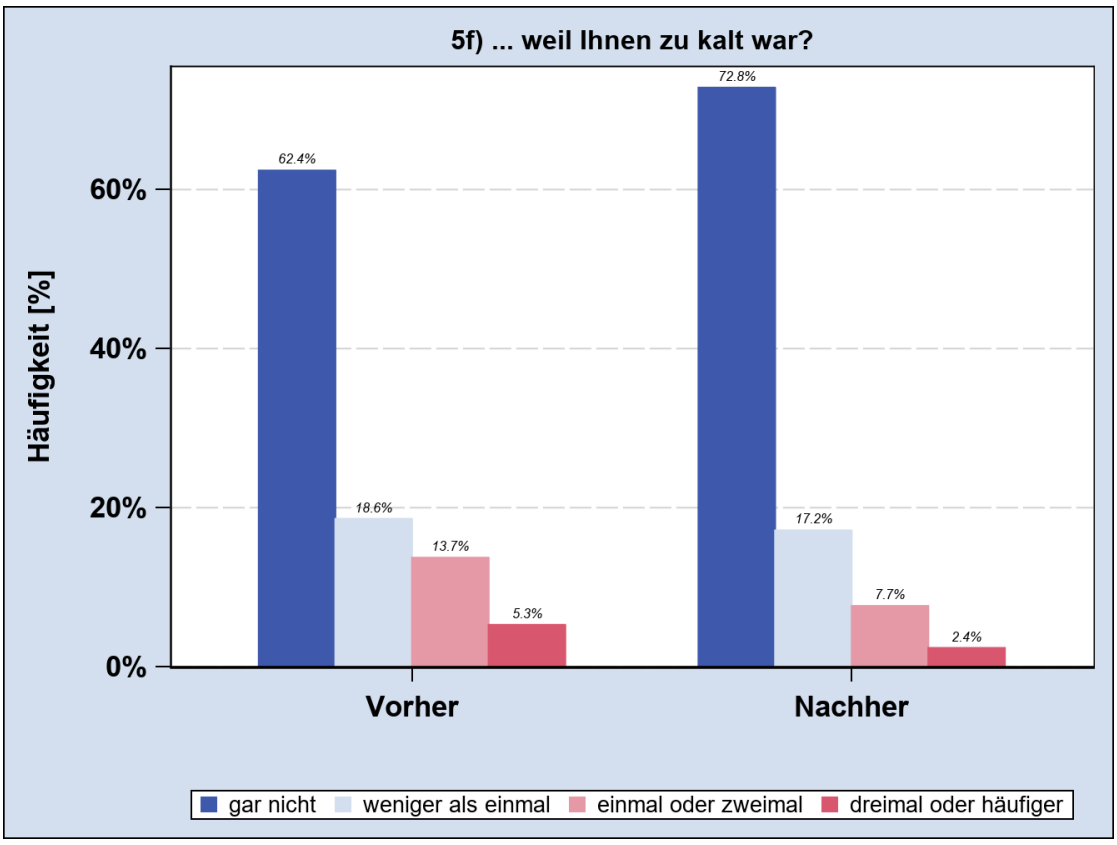
5e) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie husten mussten oder laut geschnarcht haben?			
		Vorher	Nachher
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	416 (54.9%)	504 (66.5%)
	weniger als einmal	149 (19.7%)	119 (15.7%)
	einmal oder zweimal	107 (14.1%)	89 (11.7%)
	dreimal oder häufiger	86 (11.3%)	46 (6.1%)



6.8 PSQI-Frage 5f

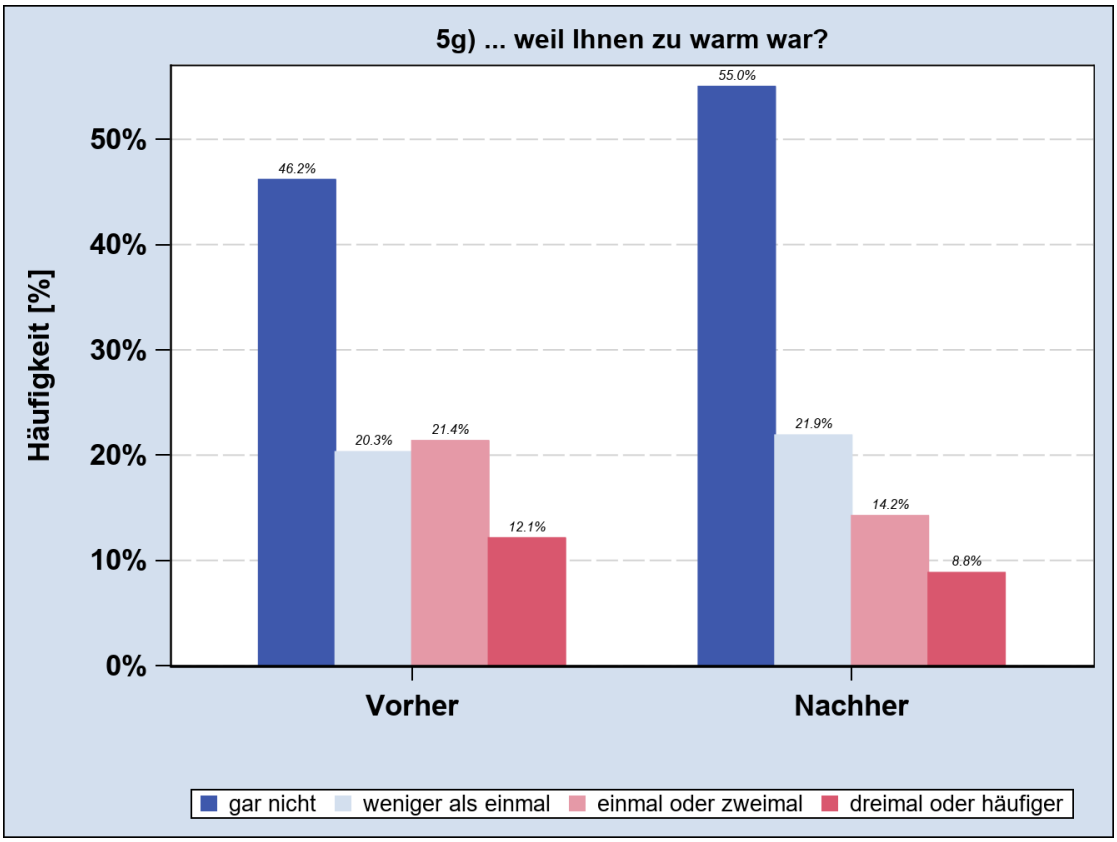
5f) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Ihnen zu kalt war?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	70 (64.8%)	88 (81.5%)
	weniger als einmal	24 (22.2%)	11 (10.2%)
	einmal oder zweimal	10 (9.3%)	9 (8.3%)
	dreimal oder häufiger	4 (3.7%)	-

5f) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Ihnen zu kalt war?			
		Vorher	Nachher
Frauen	N	650	650
	gar nicht	403 (62.0%)	464 (71.4%)
	weniger als einmal	117 (18.0%)	119 (18.3%)
	einmal oder zweimal	94 (14.5%)	49 (7.5%)
	dreimal oder häufiger	36 (5.5%)	18 (2.8%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	473 (62.4%)	552 (72.8%)
	weniger als einmal	141 (18.6%)	130 (17.2%)
	einmal oder zweimal	104 (13.7%)	58 (7.7%)
	dreimal oder häufiger	40 (5.3%)	18 (2.4%)



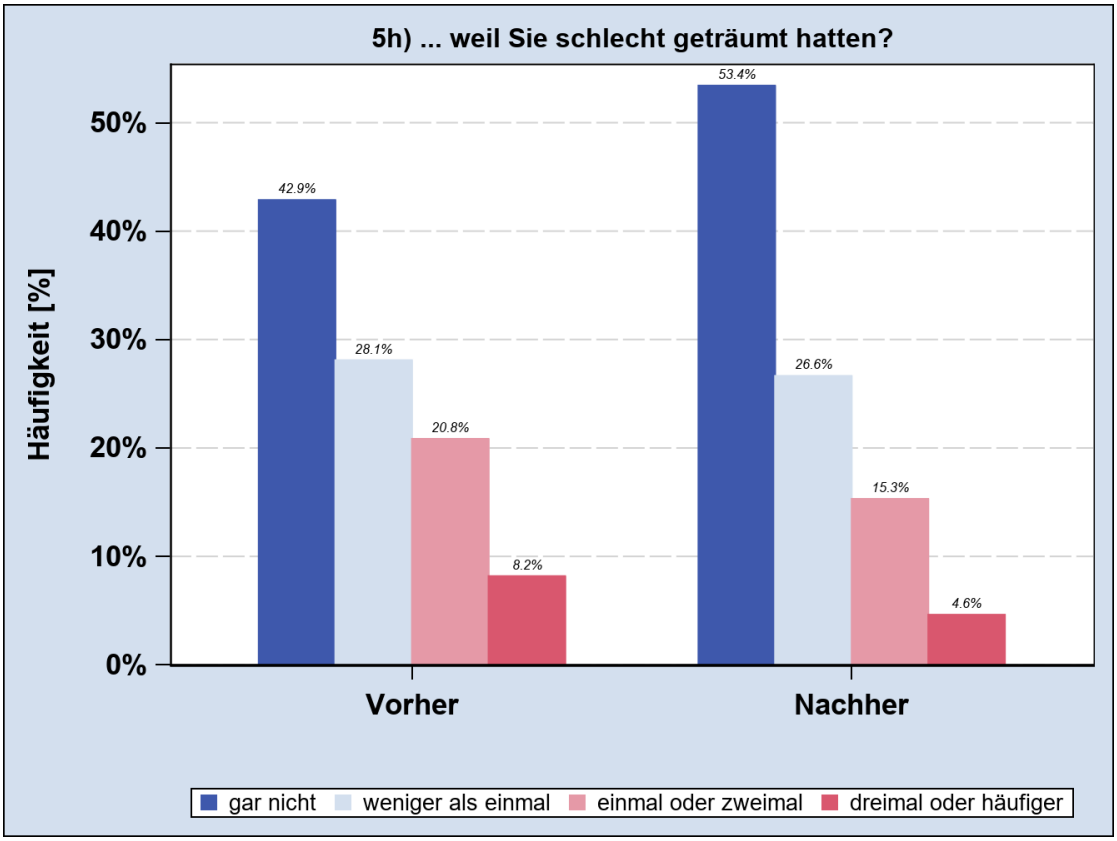
6.9 PSQI-Frage 5g

5g) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Ihnen zu warm war?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	66 (61.1%)	69 (63.9%)
	weniger als einmal	19 (17.6%)	24 (22.2%)
	einmal oder zweimal	19 (17.6%)	8 (7.4%)
	dreimal oder häufiger	4 (3.7%)	7 (6.5%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	284 (43.7%)	348 (53.5%)
	weniger als einmal	135 (20.8%)	142 (21.8%)
	einmal oder zweimal	143 (22.0%)	100 (15.4%)
	dreimal oder häufiger	88 (13.5%)	60 (9.2%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	350 (46.2%)	417 (55.0%)
	weniger als einmal	154 (20.3%)	166 (21.9%)
	einmal oder zweimal	162 (21.4%)	108 (14.2%)
	dreimal oder häufiger	92 (12.1%)	67 (8.8%)



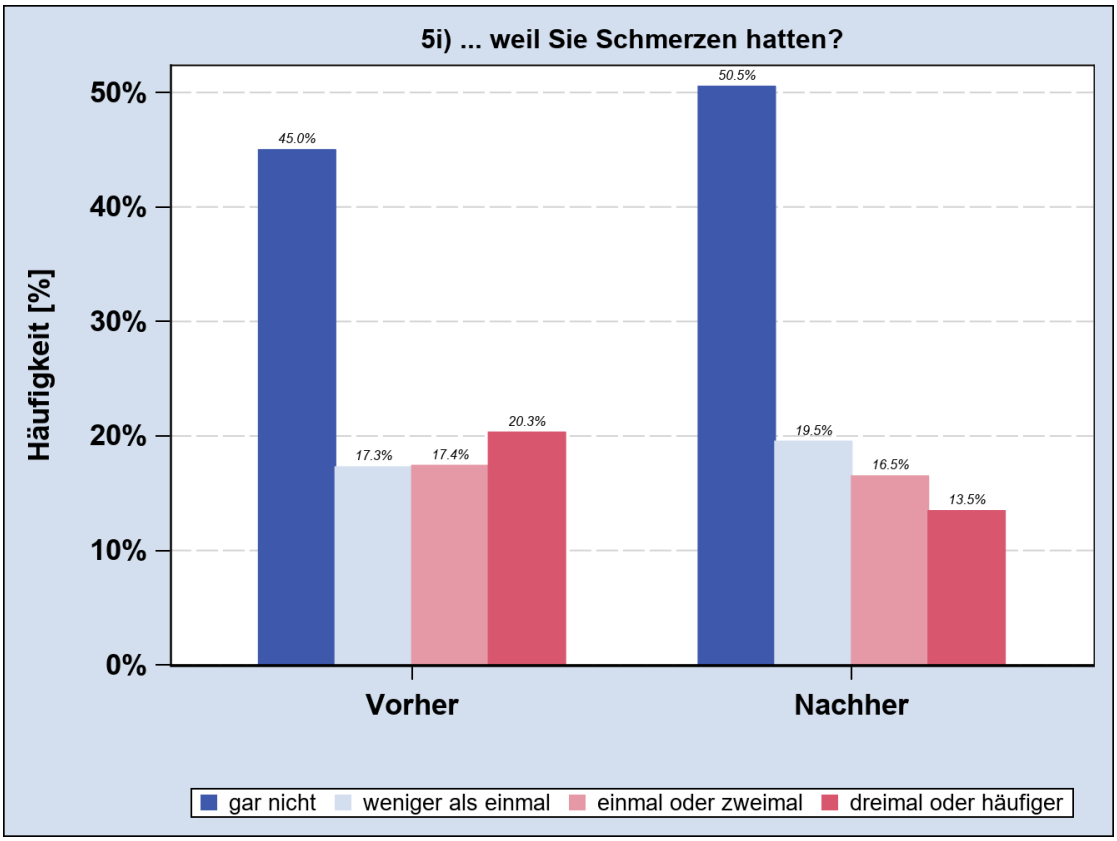
6.10 PSQI-Frage 5h

5h) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie schlecht geträumt hatten?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	46 (42.6%)	57 (52.8%)
	weniger als einmal	25 (23.1%)	32 (29.6%)
	einmal oder zweimal	29 (26.9%)	14 (13.0%)
	dreimal oder häufiger	8 (7.4%)	5 (4.6%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	279 (42.9%)	348 (53.5%)
	weniger als einmal	188 (28.9%)	170 (26.2%)
	einmal oder zweimal	129 (19.8%)	102 (15.7%)
	dreimal oder häufiger	54 (8.3%)	30 (4.6%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	325 (42.9%)	405 (53.4%)
	weniger als einmal	213 (28.1%)	202 (26.6%)
	einmal oder zweimal	158 (20.8%)	116 (15.3%)
	dreimal oder häufiger	62 (8.2%)	35 (4.6%)



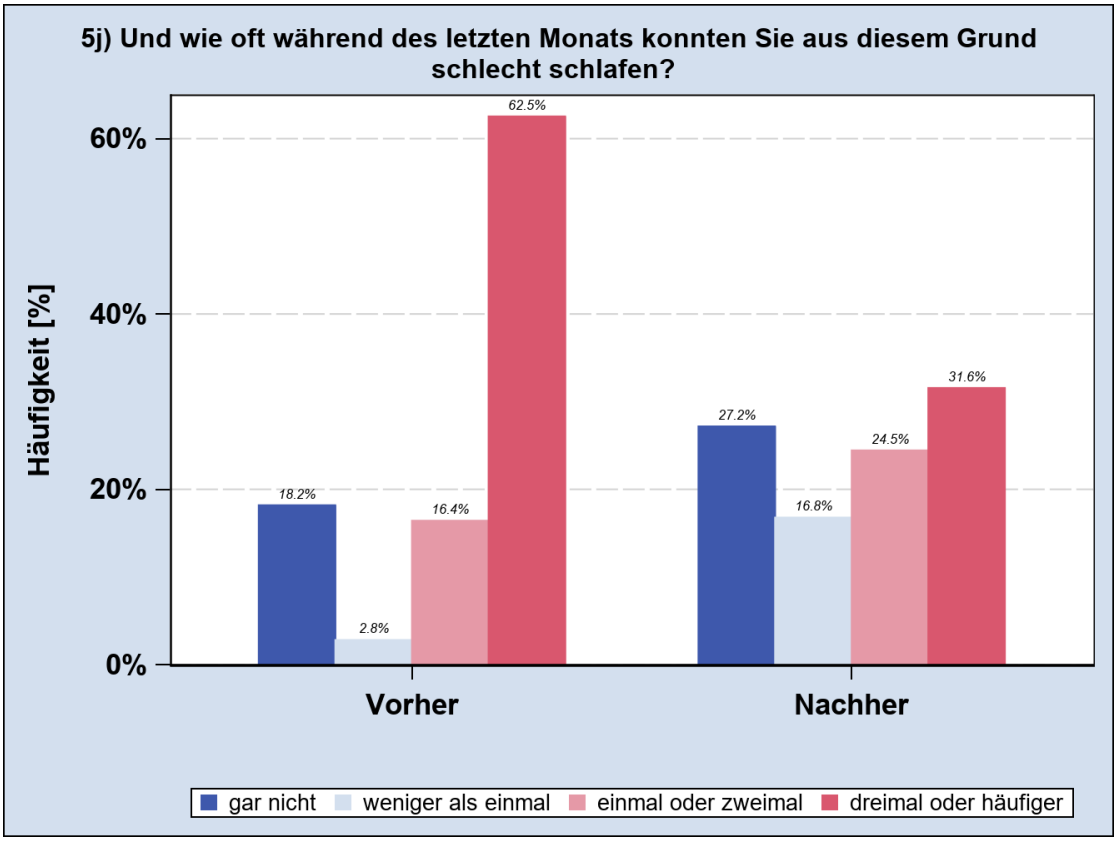
6.11 PSQI-Frage 5i

5i) Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, weil Sie Schmerzen hatten?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	56 (51.9%)	63 (58.3%)
	weniger als einmal	21 (19.4%)	20 (18.5%)
	einmal oder zweimal	13 (12.0%)	14 (13.0%)
	dreimal oder häufiger	18 (16.7%)	11 (10.2%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	285 (43.8%)	320 (49.2%)
	weniger als einmal	110 (16.9%)	128 (19.7%)
	einmal oder zweimal	119 (18.3%)	111 (17.1%)
	dreimal oder häufiger	136 (20.9%)	91 (14.0%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	341 (45.0%)	383 (50.5%)
	weniger als einmal	131 (17.3%)	148 (19.5%)
	einmal oder zweimal	132 (17.4%)	125 (16.5%)
	dreimal oder häufiger	154 (20.3%)	102 (13.5%)



6.12 PSQI-Frage 5j

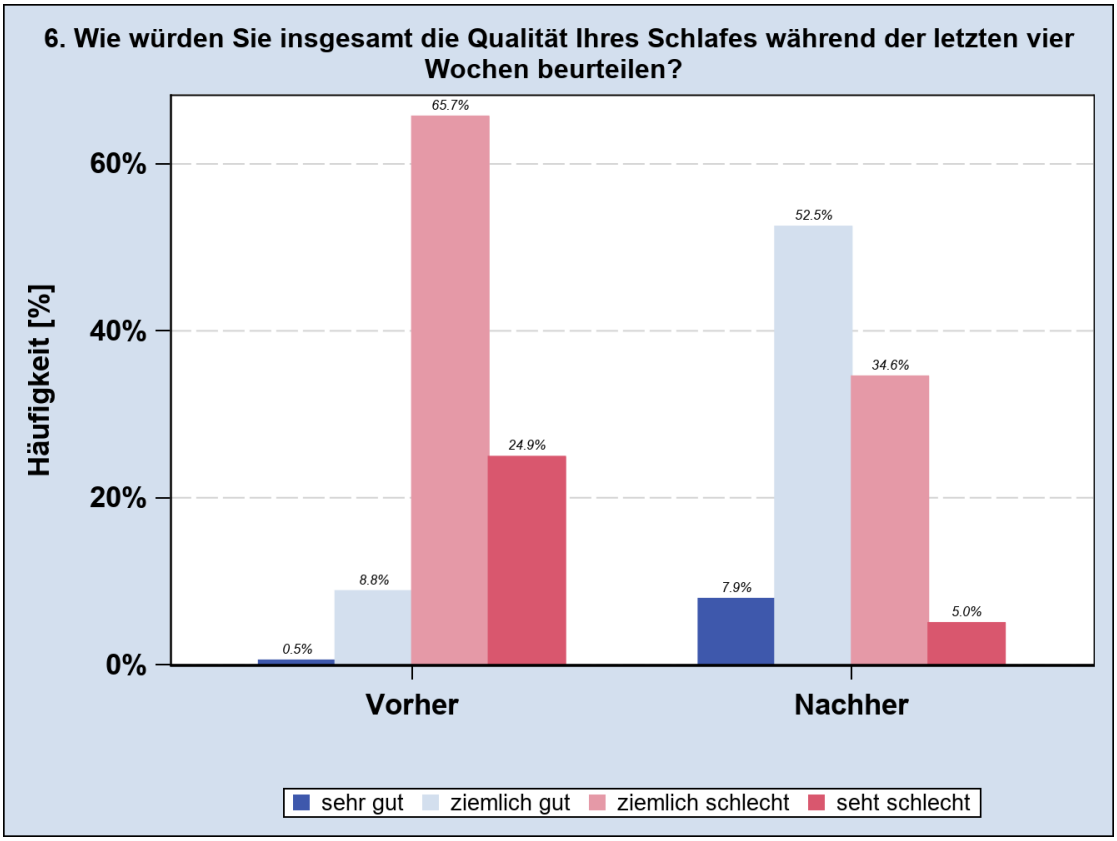
5j) Und wie oft während des letzten Monats konnten Sie aus diesem Grund schlecht schlafen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	78	79
	gar nicht	21 (26.9%)	24 (30.4%)
	weniger als einmal	3 (3.8%)	23 (29.1%)
	einmal oder zweimal	12 (15.4%)	16 (20.3%)
	dreimal oder häufiger	42 (53.8%)	16 (20.3%)
Frauen	N	488	469
	gar nicht	82 (16.8%)	125 (26.7%)
	weniger als einmal	13 (2.7%)	69 (14.7%)
	einmal oder zweimal	81 (16.6%)	118 (25.2%)
	dreimal oder häufiger	312 (63.9%)	157 (33.5%)
Gesamt	N	566	548
	gar nicht	103 (18.2%)	149 (27.2%)
	weniger als einmal	16 (2.8%)	92 (16.8%)
	einmal oder zweimal	93 (16.4%)	134 (24.5%)
	dreimal oder häufiger	354 (62.5%)	173 (31.6%)



6.13 PSQI-Frage 6

6. Wie würden Sie insgesamt die Qualität Ihres Schlafes während der letzten vier Wochen beurteilen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	sehr gut	1 (0.9%)	13 (12.0%)
	ziemlich gut	9 (8.3%)	51 (47.2%)
	ziemlich schlecht	80 (74.1%)	38 (35.2%)
	seht schlecht	18 (16.7%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	sehr gut	3 (0.5%)	47 (7.2%)
	ziemlich gut	58 (8.9%)	347 (53.4%)
	ziemlich schlecht	418 (64.3%)	224 (34.5%)
	seht schlecht	171 (26.3%)	32 (4.9%)

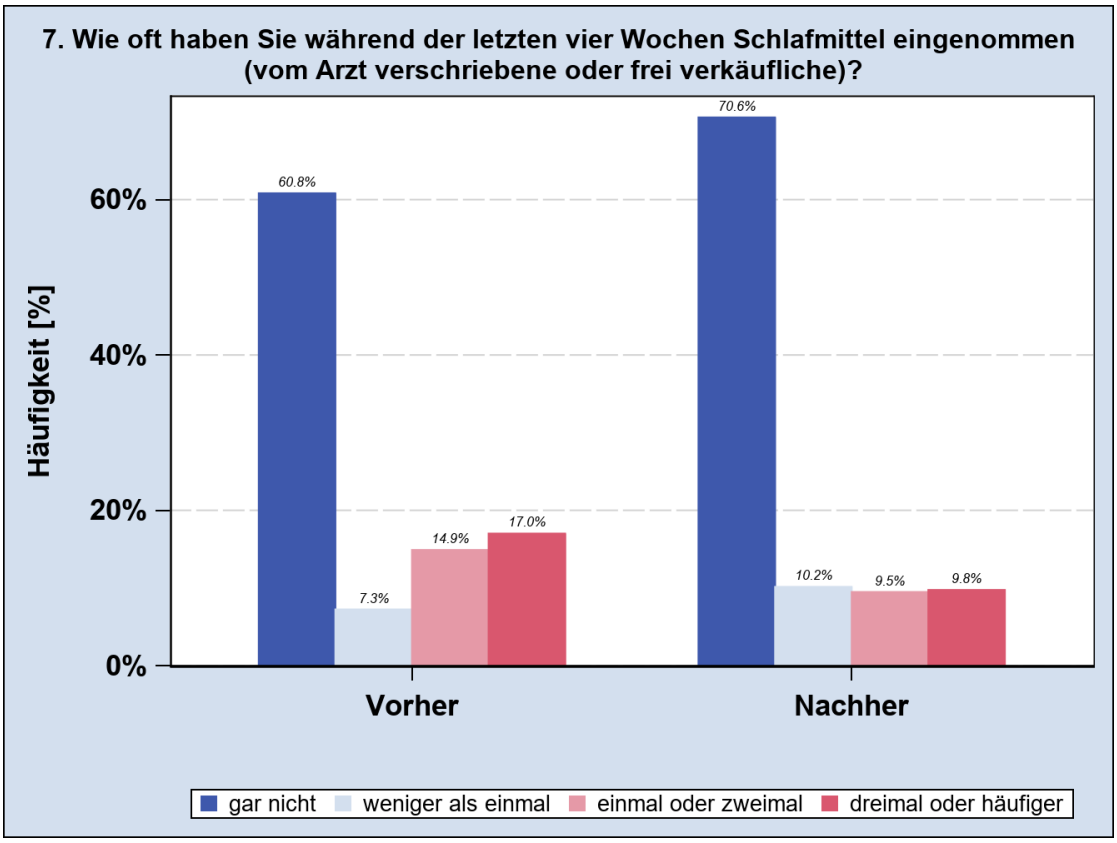
6. Wie würden Sie insgesamt die Qualität Ihres Schlafes während der letzten vier Wochen beurteilen?			
		Vorher	Nachher
Gesamt	N	758	758
	sehr gut	4 (0.5%)	60 (7.9%)
	ziemlich gut	67 (8.8%)	398 (52.5%)
	ziemlich schlecht	498 (65.7%)	262 (34.6%)
	seht schlecht	189 (24.9%)	38 (5.0%)



6.14 PSQI-Frage 7

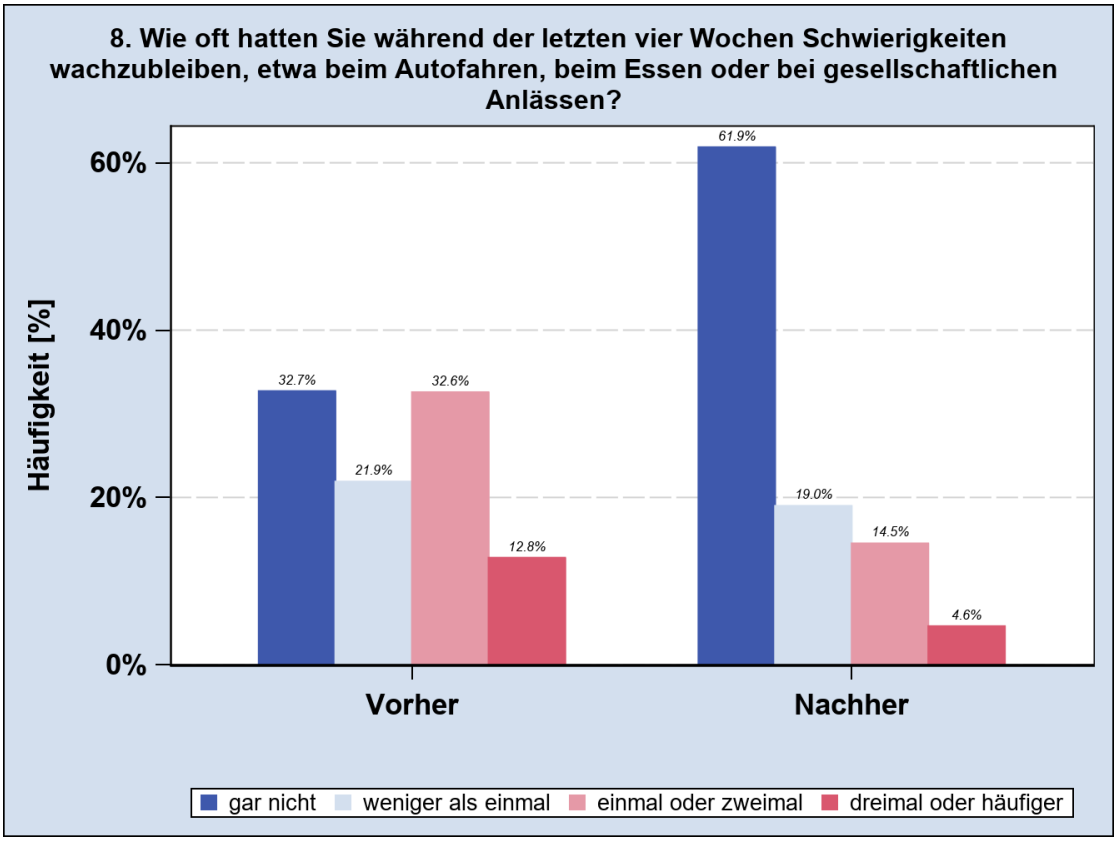
7. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen Schlafmittel eingenommen (vom Arzt verschriebene oder frei verkäufliche)?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	72 (66.7%)	75 (69.4%)
	weniger als einmal	4 (3.7%)	15 (13.9%)
	einmal oder zweimal	16 (14.8%)	11 (10.2%)
	dreimal oder häufiger	16 (14.8%)	7 (6.5%)

7. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen Schlafmittel eingenommen (vom Arzt verschriebene oder frei verkäufliche)?			
		Vorher	Nachher
Frauen	N	650	650
	gar nicht	389 (59.8%)	460 (70.8%)
	weniger als einmal	51 (7.8%)	62 (9.5%)
	einmal oder zweimal	97 (14.9%)	61 (9.4%)
	dreimal oder häufiger	113 (17.4%)	67 (10.3%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	461 (60.8%)	535 (70.6%)
	weniger als einmal	55 (7.3%)	77 (10.2%)
	einmal oder zweimal	113 (14.9%)	72 (9.5%)
	dreimal oder häufiger	129 (17.0%)	74 (9.8%)



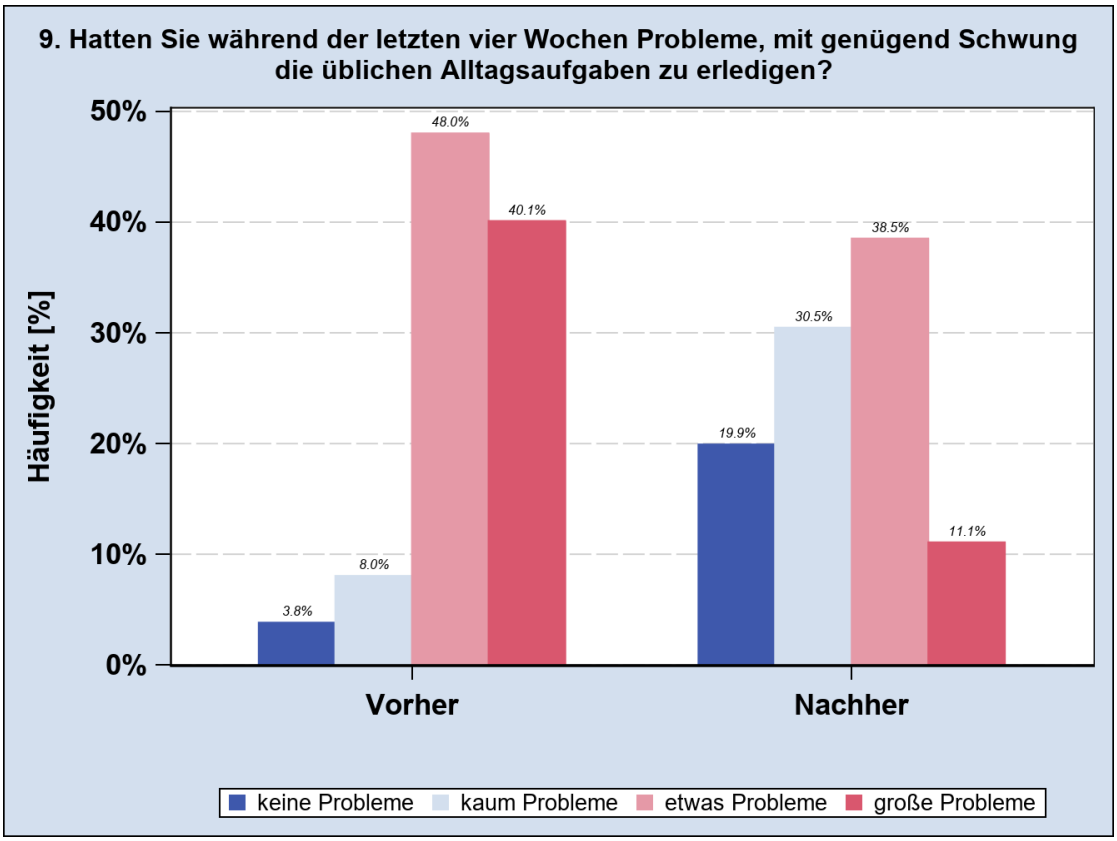
6.15 PSQI-Frage 8

8. Wie oft hatten Sie während der letzten vier Wochen Schwierigkeiten wachzubleiben, etwa beim Autofahren, beim Essen oder bei gesellschaftlichen Anlässen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	40 (37.0%)	65 (60.2%)
	weniger als einmal	28 (25.9%)	20 (18.5%)
	einmal oder zweimal	29 (26.9%)	17 (15.7%)
	dreimal oder häufiger	11 (10.2%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	208 (32.0%)	404 (62.2%)
	weniger als einmal	138 (21.2%)	124 (19.1%)
	einmal oder zweimal	218 (33.5%)	93 (14.3%)
	dreimal oder häufiger	86 (13.2%)	29 (4.5%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	248 (32.7%)	469 (61.9%)
	weniger als einmal	166 (21.9%)	144 (19.0%)
	einmal oder zweimal	247 (32.6%)	110 (14.5%)
	dreimal oder häufiger	97 (12.8%)	35 (4.6%)



6.16 PSQI-Frage 9

9. Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu erledigen?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	keine Probleme	6 (5.6%)	32 (29.6%)
	kaum Probleme	13 (12.0%)	33 (30.6%)
	etwas Probleme	56 (51.9%)	32 (29.6%)
	große Probleme	33 (30.6%)	11 (10.2%)
Frauen	N	650	650
	keine Probleme	23 (3.5%)	119 (18.3%)
	kaum Probleme	48 (7.4%)	198 (30.5%)
	etwas Probleme	308 (47.4%)	260 (40.0%)
	große Probleme	271 (41.7%)	73 (11.2%)
Gesamt	N	758	758
	keine Probleme	29 (3.8%)	151 (19.9%)
	kaum Probleme	61 (8.0%)	231 (30.5%)
	etwas Probleme	364 (48.0%)	292 (38.5%)
	große Probleme	304 (40.1%)	84 (11.1%)



6.17 PSQI-Frage 10

10. Schlafen Sie allein in Ihrem Zimmer?			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	ja	49 (45.4%)	51 (47.2%)
	ja, Partner/Mitbewohner schläft im anderen Zimmer	15 (13.9%)	10 (9.3%)
	nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett	2 (1.9%)	9 (8.3%)
	nein, der Partner schläft im selben Bett	42 (38.9%)	38 (35.2%)

10. Schlafen Sie allein in Ihrem Zimmer?			
		Vorher	Nachher
Frauen	N	650	650
	ja	249 (38.3%)	256 (39.4%)
	ja, Partner/Mitbewohner schläft im anderen Zimmer	76 (11.7%)	66 (10.2%)
	nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett	25 (3.8%)	40 (6.2%)
	nein, der Partner schläft im selben Bett	300 (46.2%)	288 (44.3%)
Gesamt	N	758	758
	ja	298 (39.3%)	307 (40.5%)
	ja, Partner/Mitbewohner schläft im anderen Zimmer	91 (12.0%)	76 (10.0%)
	nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett	27 (3.6%)	49 (6.5%)
	nein, der Partner schläft im selben Bett	342 (45.1%)	326 (43.0%)

6.18 PSQI-Frage 11 (Partnerfragebogen)

Falls Sie einen Mitbewohner / Partner haben, fragen Sie sie/ihn bitte, ob und wie oft er/sie bei Ihnen folgendes bemerkt hat.

11. Lautes Schnarchen			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	40 (37.0%)	59 (54.6%)
	weniger als einmal	18 (16.7%)	22 (20.4%)
	einmal oder zweimal	19 (17.6%)	17 (15.7%)
	dreimal oder häufiger	31 (28.7%)	10 (9.3%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	298 (45.8%)	329 (50.6%)
	weniger als einmal	113 (17.4%)	132 (20.3%)
	einmal oder zweimal	113 (17.4%)	111 (17.1%)
	dreimal oder häufiger	126 (19.4%)	78 (12.0%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	338 (44.6%)	388 (51.2%)
	weniger als einmal	131 (17.3%)	154 (20.3%)
	einmal oder zweimal	132 (17.4%)	128 (16.9%)
	dreimal oder häufiger	157 (20.7%)	88 (11.6%)

6.19 PSQI-Frage 12 (Partnerfragebogen)

12. Lange Atempausen während des Schlafes			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	73 (67.6%)	84 (77.8%)
	weniger als einmal	13 (12.0%)	11 (10.2%)
	einmal oder zweimal	11 (10.2%)	10 (9.3%)
	dreimal oder häufiger	11 (10.2%)	3 (2.8%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	517 (79.5%)	523 (80.5%)
	weniger als einmal	70 (10.8%)	72 (11.1%)
	einmal oder zweimal	39 (6.0%)	38 (5.8%)
	dreimal oder häufiger	24 (3.7%)	17 (2.6%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	590 (77.8%)	607 (80.1%)
	weniger als einmal	83 (10.9%)	83 (10.9%)
	einmal oder zweimal	50 (6.6%)	48 (6.3%)
	dreimal oder häufiger	35 (4.6%)	20 (2.6%)

6.20 PSQI-Frage 13 (Partnerfragebogen)

13. Zucken oder ruckartige Bewegungen der Beine während des Schlafes			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	56 (51.9%)	59 (54.6%)
	weniger als einmal	16 (14.8%)	29 (26.9%)
	einmal oder zweimal	21 (19.4%)	14 (13.0%)
	dreimal oder häufiger	15 (13.9%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	289 (44.5%)	344 (52.9%)
	weniger als einmal	117 (18.0%)	153 (23.5%)
	einmal oder zweimal	158 (24.3%)	112 (17.2%)
	dreimal oder häufiger	86 (13.2%)	41 (6.3%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	345 (45.5%)	403 (53.2%)
	weniger als einmal	133 (17.5%)	182 (24.0%)
	einmal oder zweimal	179 (23.6%)	126 (16.6%)
	dreimal oder häufiger	101 (13.3%)	47 (6.2%)

6.21 PSQI-Frage 14 (Partnerfragebogen)

14. Nächtliche Phasen von Verwirrung oder Desorientierung während des Schlafes			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	gar nicht	84 (77.8%)	91 (84.3%)
	weniger als einmal	13 (12.0%)	9 (8.3%)
	einmal oder zweimal	9 (8.3%)	5 (4.6%)
	dreimal oder häufiger	2 (1.9%)	3 (2.8%)
Frauen	N	650	650
	gar nicht	521 (80.2%)	565 (86.9%)
	weniger als einmal	67 (10.3%)	61 (9.4%)
	einmal oder zweimal	46 (7.1%)	18 (2.8%)
	dreimal oder häufiger	16 (2.5%)	6 (0.9%)
Gesamt	N	758	758
	gar nicht	605 (79.8%)	656 (86.5%)
	weniger als einmal	80 (10.6%)	70 (9.2%)
	einmal oder zweimal	55 (7.3%)	23 (3.0%)
	dreimal oder häufiger	18 (2.4%)	9 (1.2%)

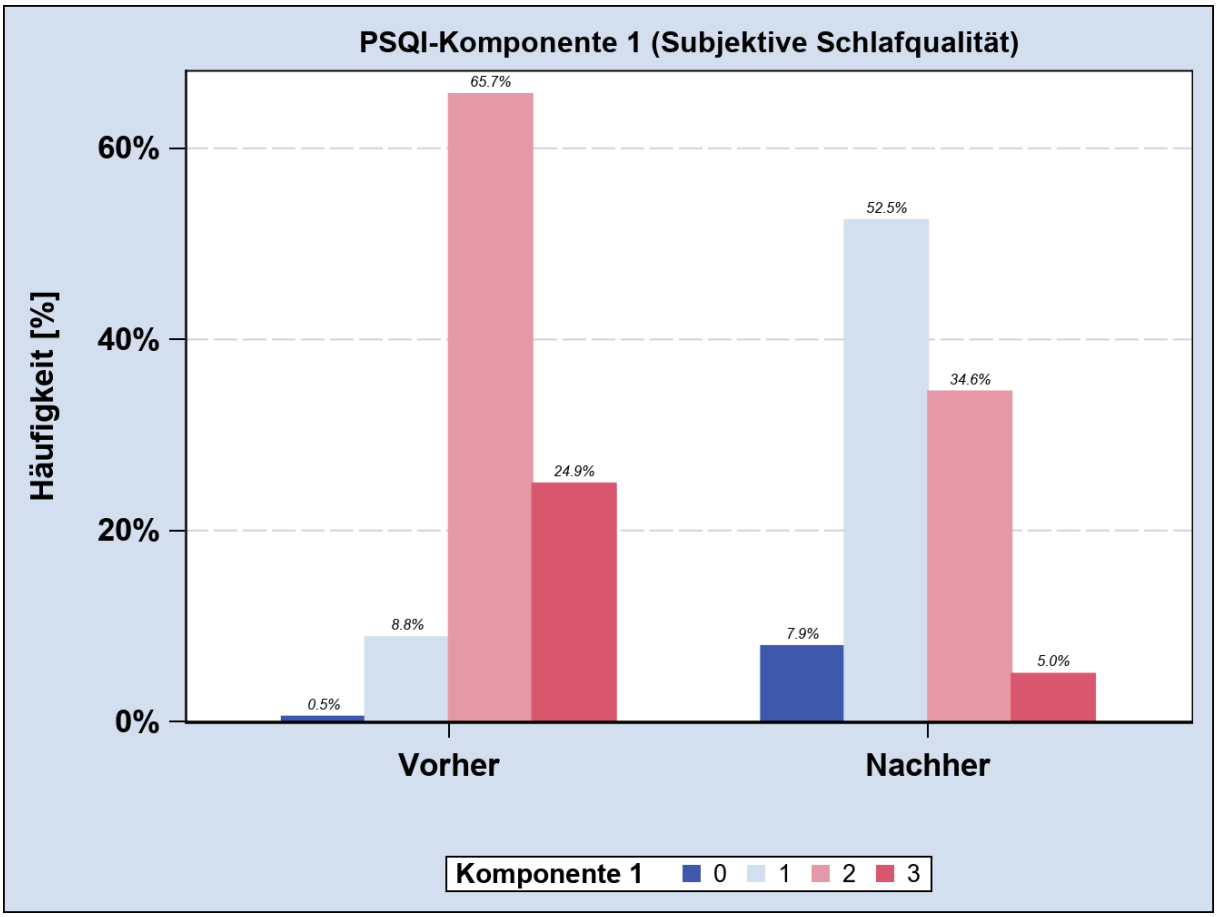
6.22 PSQI-Komponenten 1

Komponente 1: Subjektive Schlafqualität			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	1 (0.9%)	13 (12.0%)
	1	9 (8.3%)	51 (47.2%)
	2	80 (74.1%)	38 (35.2%)
	3	18 (16.7%)	6 (5.6%)
Frauen	N	650	650
	0	3 (0.5%)	47 (7.2%)
	1	58 (8.9%)	347 (53.4%)
	2	418 (64.3%)	224 (34.5%)
	3	171 (26.3%)	32 (4.9%)
Gesamt	N	758	758
	0	4 (0.5%)	60 (7.9%)
	1	67 (8.8%)	398 (52.5%)
	2	498 (65.7%)	262 (34.6%)
	3	189 (24.9%)	38 (5.0%)

Im Gesamtkollektiv: Vorher vs. Nachher: Symmetrietest: $p < 0.001$

D.h. es besteht ein signifikanter Unterschied ($p< 0.001$) zwischen der Beurteilung der Schalfqualität am Ende der Studie gegenüber der Beurteilung vor Studie.

Komponente 1: Subjektive Schlafqualität	N	758
	verbessert	496 (65.4%)
	unverändert	242 (31.9%)
	verschlechtert	20 (2.6%)

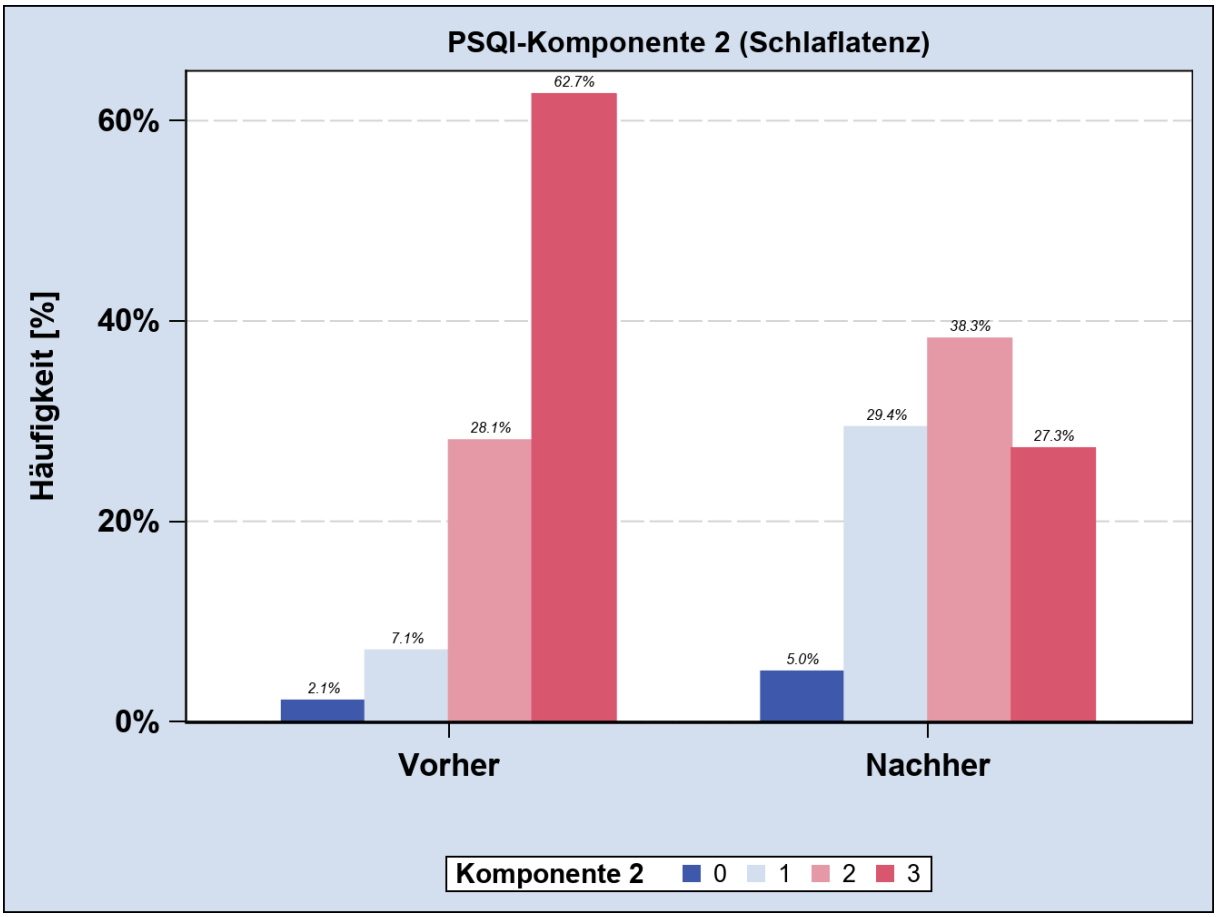

PSQI-Komponente 1 (Subjektive Schlafqualität)
Häufigkeit [%]
60%
40%
20%
0%
65.7%
52.5%
34.6%
24.9%
8.8%
7.9%
5.0%
0.5%
Vorher
Nachher
Komponente 1
0
1
2
3

6.23 PSQI-Komponenten 2

Komponente 2: Schlaflatenz			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	4 (3.7%)	7 (6.5%)
	1	5 (4.6%)	42 (38.9%)
	2	35 (32.4%)	33 (30.6%)
	3	64 (59.3%)	26 (24.1%)
Frauen	N	650	650
	0	12 (1.8%)	31 (4.8%)
	1	49 (7.5%)	181 (27.8%)
	2	178 (27.4%)	257 (39.5%)
	3	411 (63.2%)	181 (27.8%)
Gesamt	N	758	758
	0	16 (2.1%)	38 (5.0%)
	1	54 (7.1%)	223 (29.4%)
	2	213 (28.1%)	290 (38.3%)
	3	475 (62.7%)	207 (27.3%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 2: Schlaflatenz	N	758
	verbessert	419 (55.3%)
	unverändert	282 (37.2%)
	verschlechtert	57 (7.5%)

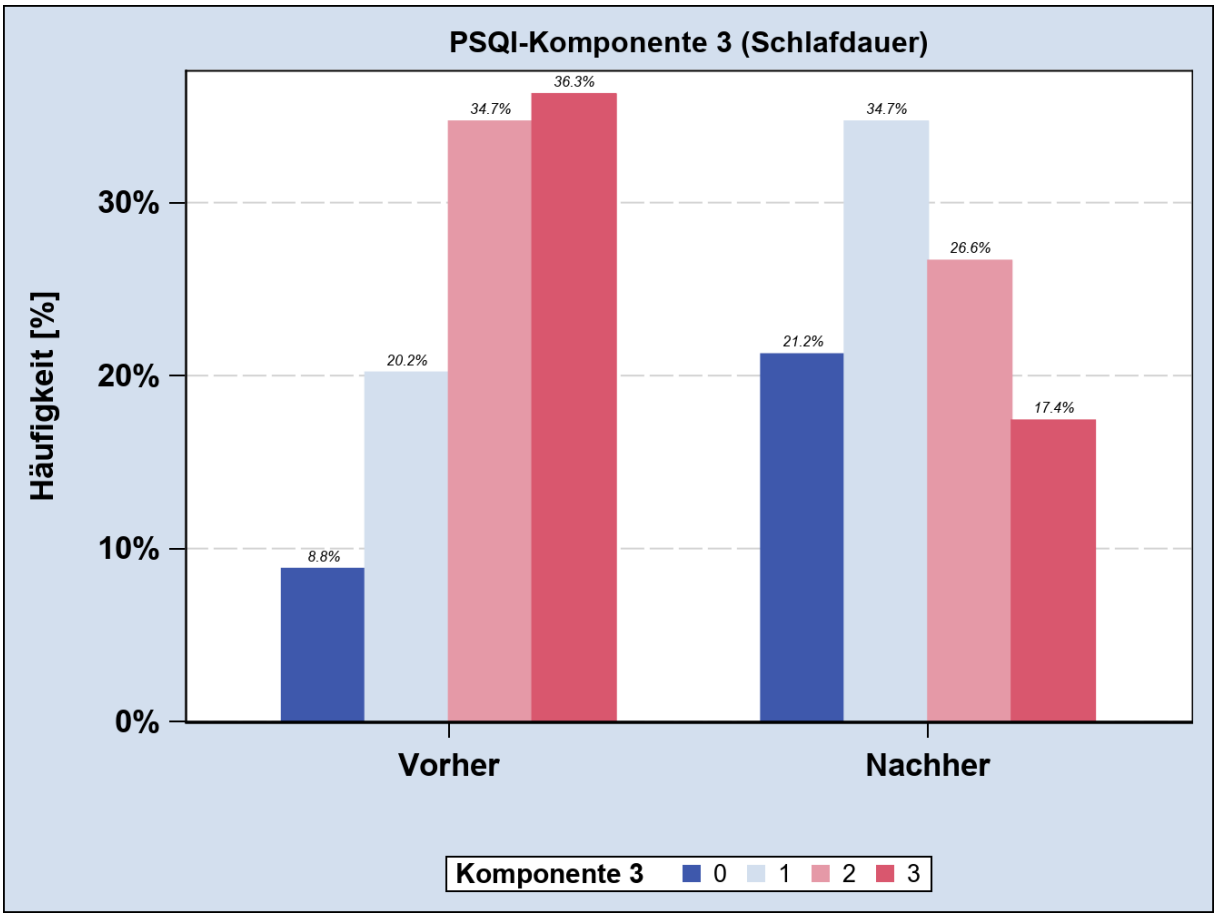

PSQI-Komponente 2 (Schlaflatenz)
Häufigkeit [%]
60%
40%
20%
0%
62.7%
28.1%
7.1%
2.1%
38.3%
29.4%
27.3%
5.0%
Vorher
Nachher
Komponente 2
0
1
2
3

6.24 PSQI-Komponenten 3

Komponente 3: Schlafdauer			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	11 (10.2%)	25 (23.1%)
	1	26 (24.1%)	36 (33.3%)
	2	28 (25.9%)	26 (24.1%)
	3	43 (39.8%)	21 (19.4%)
Frauen	N	650	650
	0	56 (8.6%)	136 (20.9%)
	1	127 (19.5%)	227 (34.9%)
	2	235 (36.2%)	176 (27.1%)
	3	232 (35.7%)	111 (17.1%)
Gesamt	N	758	758
	0	67 (8.8%)	161 (21.2%)
	1	153 (20.2%)	263 (34.7%)
	2	263 (34.7%)	202 (26.6%)
	3	275 (36.3%)	132 (17.4%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 3: Schlafdauer	N	758
	verbessert	372 (49.1%)
	unverändert	321 (42.3%)
	verschlechtert	65 (8.6%)

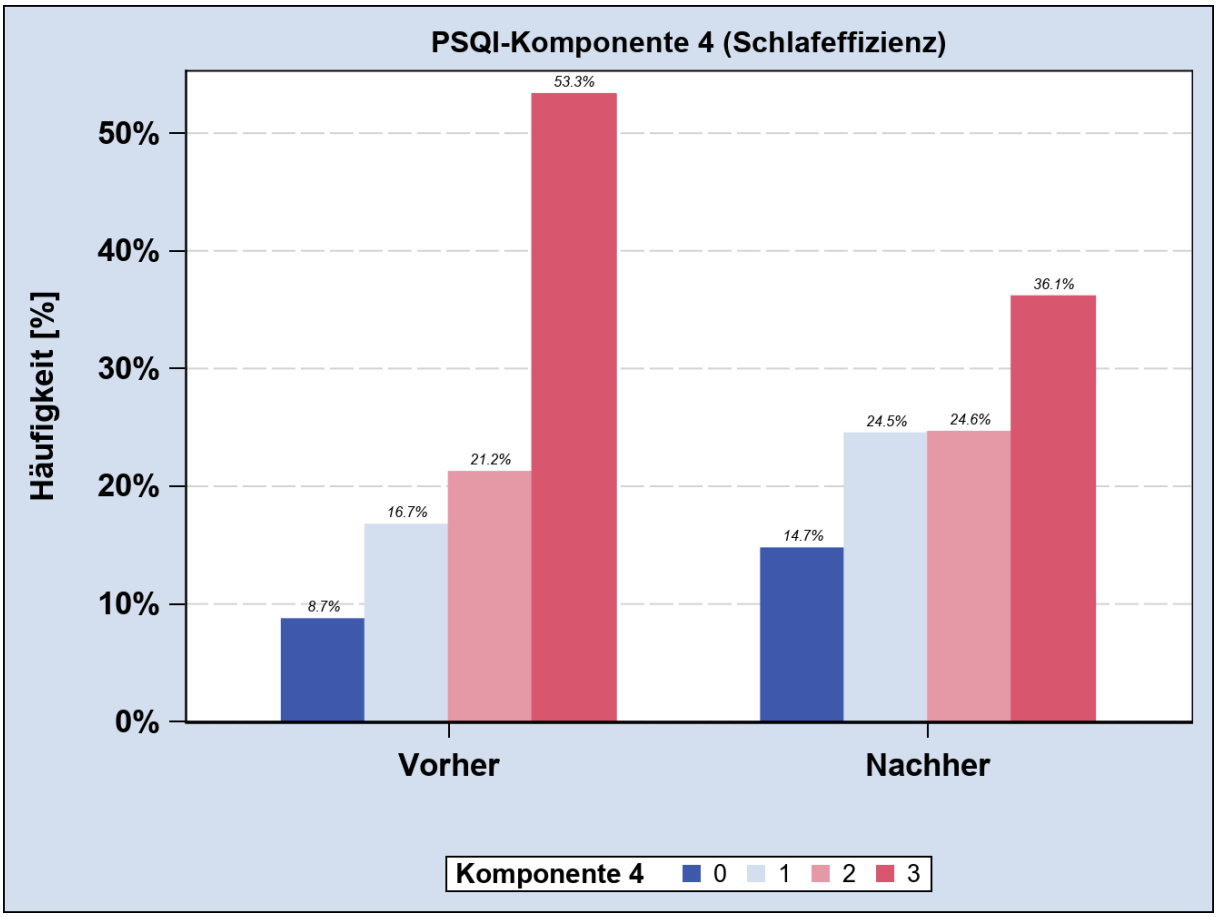

PSQI-Komponente 3 (Schlafdauer)
Häufigkeit [%]
30%
20%
10%
0%
8.8%
20.2%
34.7%
36.3%
21.2%
34.7%
26.6%
17.4%
Vorher
Nachher
Komponente 3
0
1
2
3

6.25 PSQI-Komponenten 4

Komponente 4: Schlafeffizienz			
		Vorher	Nachher
Männer	N	105	107
	0	15 (14.3%)	21 (19.6%)
	1	23 (21.9%)	31 (29.0%)
	2	24 (22.9%)	23 (21.5%)
	3	43 (41.0%)	32 (29.9%)
Frauen	N	630	640
	0	49 (7.8%)	89 (13.9%)
	1	100 (15.9%)	152 (23.8%)
	2	132 (21.0%)	161 (25.2%)
	3	349 (55.4%)	238 (37.2%)
Gesamt	N	735	747
	0	64 (8.7%)	110 (14.7%)
	1	123 (16.7%)	183 (24.5%)
	2	156 (21.2%)	184 (24.6%)
	3	392 (53.3%)	270 (36.1%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 4: Schlafeffizienz	N	758
	verbessert	286 (39.1%)
	unverändert	327 (44.7%)
	verschlechtert	118 (16.1%)
	fehlende Angaben	27

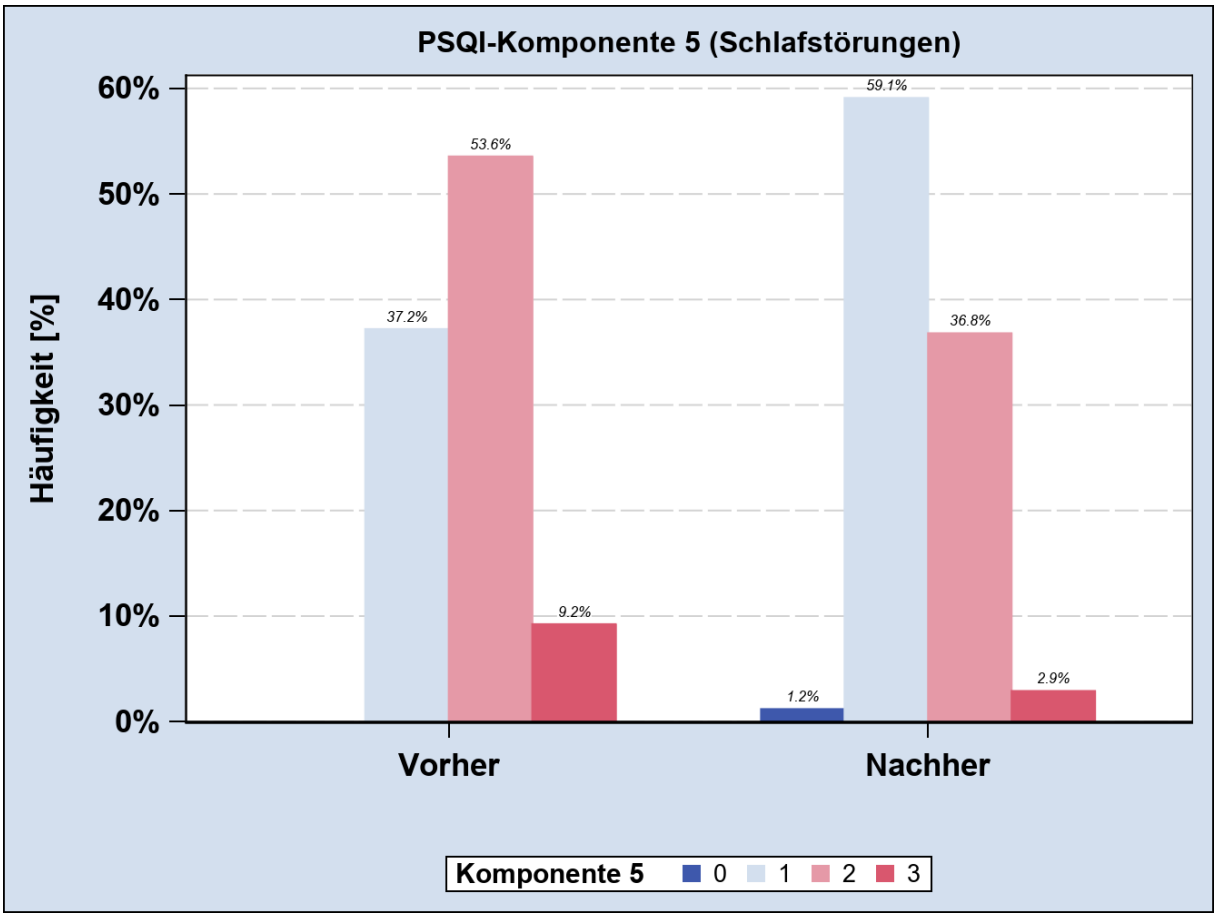

PSQI-Komponente 4 (Schlafeffizienz)
Häufigkeit [%]
50%
40%
30%
20%
10%
0%
53.3%
36.1%
24.5%
24.6%
21.2%
16.7%
14.7%
8.7%
Vorher
Nachher
Komponente 4
0
1
2
3

6.26 PSQI-Komponenten 5

Komponente 5: Schlafstörungen			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	-	2 (1.9%)
	1	49 (45.4%)	72 (66.7%)
	2	49 (45.4%)	32 (29.6%)
	3	10 (9.3%)	2 (1.9%)
Frauen	N	650	650
	0	-	7 (1.1%)
	1	233 (35.8%)	376 (57.8%)
	2	357 (54.9%)	247 (38.0%)
	3	60 (9.2%)	20 (3.1%)
Gesamt	N	758	758
	0	-	9 (1.2%)
	1	282 (37.2%)	448 (59.1%)
	2	406 (53.6%)	279 (36.8%)
	3	70 (9.2%)	22 (2.9%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 5: Schlafstörungen	N	758
	verbessert	271 (35.8%)
	unverändert	433 (57.1%)
	verschlechtert	54 (7.1%)

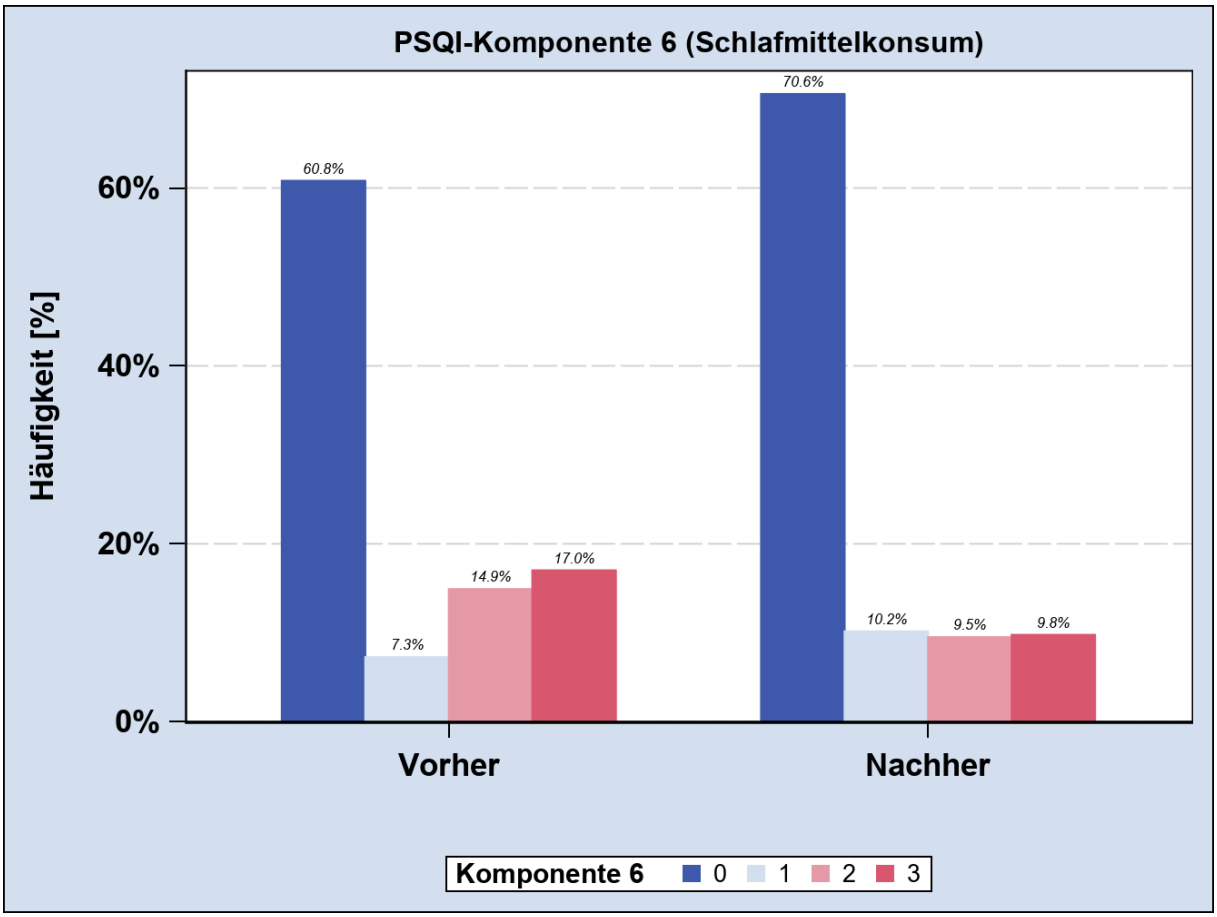

PSQI-Komponente 5 (Schlafstörungen)
Häufigkeit [%]
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
37.2%
53.6%
9.2%
1.2%
59.1%
36.8%
2.9%
Vorher
Nachher
Komponente 5
0
1
2
3

6.27 PSQI-Komponenten 6

Komponente 6: Schlafmittelkonsum			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	72 (66.7%)	75 (69.4%)
	1	4 (3.7%)	15 (13.9%)
	2	16 (14.8%)	11 (10.2%)
	3	16 (14.8%)	7 (6.5%)
Frauen	N	650	650
	0	389 (59.8%)	460 (70.8%)
	1	51 (7.8%)	62 (9.5%)
	2	97 (14.9%)	61 (9.4%)
	3	113 (17.4%)	67 (10.3%)
Gesamt	N	758	758
	0	461 (60.8%)	535 (70.6%)
	1	55 (7.3%)	77 (10.2%)
	2	113 (14.9%)	72 (9.5%)
	3	129 (17.0%)	74 (9.8%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 6: Schlafmittelkonsum	N	758
	verbessert	194 (25.6%)
	unverändert	497 (65.6%)
	verschlechtert	67 (8.8%)

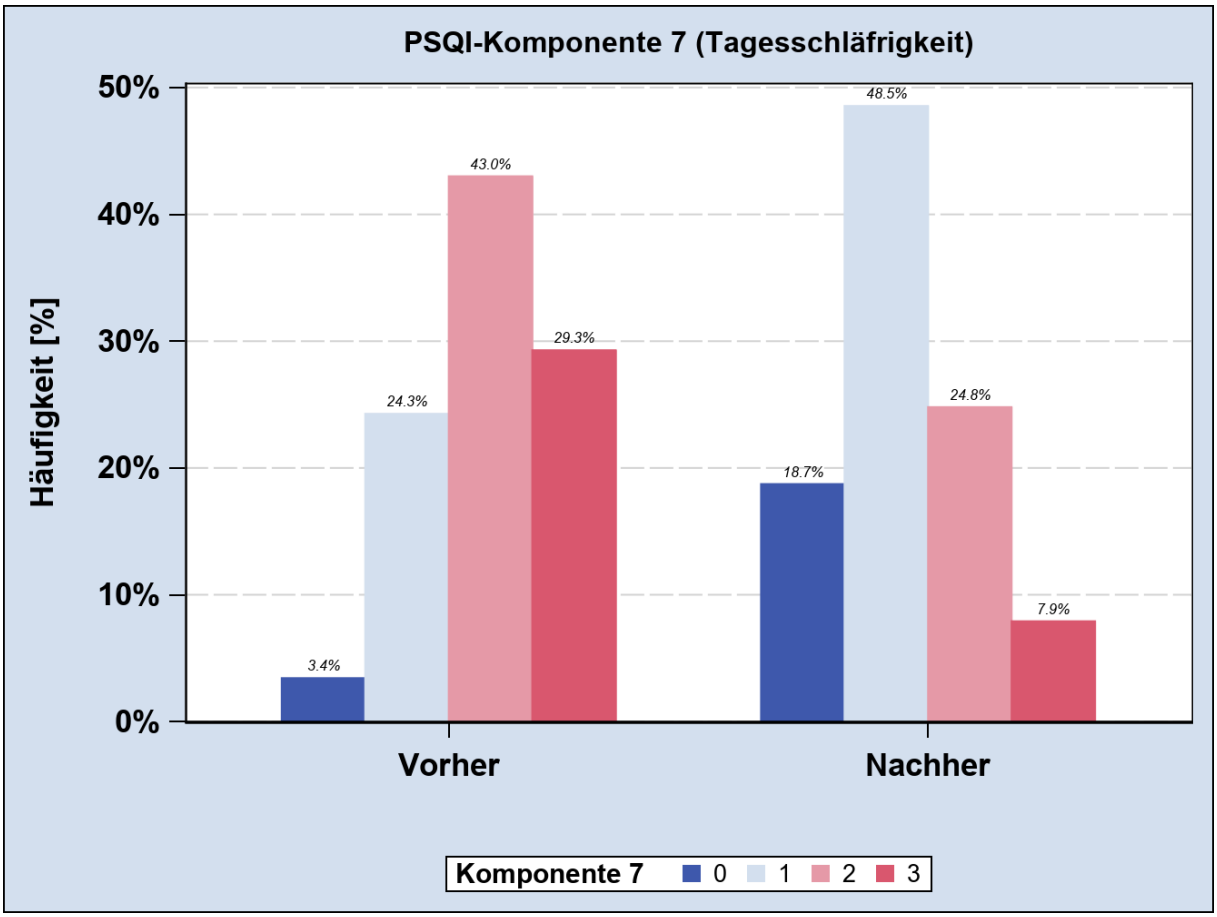

PSQI-Komponente 6 (Schlafmittelkonsum)
Häufigkeit [%]
60%
40%
20%
0%
60.8%
7.3%
14.9%
17.0%
70.6%
10.2%
9.5%
9.8%
Vorher
Nachher
Komponente 6
0
1
2
3

6.28 PSQI-Komponenten 7

Komponente 7: Tagesschläfrigkeit			
		Vorher	Nachher
Männer	N	108	108
	0	5 (4.6%)	31 (28.7%)
	1	33 (30.6%)	45 (41.7%)
	2	46 (42.6%)	22 (20.4%)
	3	24 (22.2%)	10 (9.3%)
Frauen	N	650	650
	0	21 (3.2%)	111 (17.1%)
	1	151 (23.2%)	323 (49.7%)
	2	280 (43.1%)	166 (25.5%)
	3	198 (30.5%)	50 (7.7%)
Gesamt	N	758	758
	0	26 (3.4%)	142 (18.7%)
	1	184 (24.3%)	368 (48.5%)
	2	326 (43.0%)	188 (24.8%)
	3	222 (29.3%)	60 (7.9%)

Symmetrietest: $p < 0.001$

Komponente 7: Tagesschläfrigkeit	N	758
	verbessert	464 (61.2%)
	unverändert	259 (34.2%)
	verschlechtert	35 (4.6%)


PSQI-Komponente 7 (Tagesschläfrigkeit)
Häufigkeit [%]
50%
40%
30%
20%
10%
0%
3.4%
24.3%
43.0%
29.3%
18.7%
48.5%
24.8%
7.9%
Vorher
Nachher
Komponente 7
0
1
2
3

6.29 PSQI-Gesamtscore

		Vorher	Nachher	Diff.	Wilcoxon p-Wert
Männer	N	105	107	105	
	Minimum	2.0	1.0	-13.0	
	25%-Perzentil	10.0	6.0	-6.0	
	Median	13.0	9.0	-4.0	p<0.0001
	75%-Perzentil	15.0	12.0	-1.0	
	Maximum	21.0	17.0	7.0	
	Mittelwert	12.6	9.0	-3.6	
	Standardabweichung	3.8	4.0	3.8	
	95% KI Untere Grenze	11.8	8.2	-4.4	
	95% KI Obere Grenze	13.3	9.7	-2.9	
	≤ 5	2 (1.9%)	25 (23.4%)	104 (99.0%)	
	> 5 - 10	29 (27.6%)	46 (43.0%)	1 (1.0%)	
	> 10	74 (70.5%)	36 (33.6%)	-	
Frauen	N	630	640	626	
	Minimum	2.0	0.0	-16.0	
	25%-Perzentil	11.0	7.0	-6.0	
	Median	14.0	9.0	-3.0	p<0.0001
	75%-Perzentil	16.0	13.0	-1.0	
	Maximum	21.0	21.0	7.0	
	Mittelwert	13.5	9.8	-3.8	
	Standardabw.	3.2	3.8	3.7	
	95% KI Untere Grenze	13.3	9.5	-4.1	
	95% KI Obere Grenze	13.8	10.0	-3.5	
	≤ 5	3 (0.5%)	89 (13.9%)	624 (99.7%)	
	> 5 - 10	119 (18.9%)	288 (45.0%)	2 (0.3%)	
	> 10	508 (80.6%)	263 (41.1%)	-	

		Vorher	Nachher	Diff.	Wilcoxon p-Wert
Gesamt	N	735	747	731	
	Minimum	2.0	0.0	-16.0	
	25%-Perzentil	11.0	7.0	-6.0	
	Median	14.0	9.0	-3.0	p<0.0001
	75%-Perzentil	16.0	13.0	-1.0	
	Maximum	21.0	21.0	7.0	
	Mittelwert	13.4	9.6	-3.8	
	Standardabw.	3.3	3.8	3.7	
	95% KI Untere Grenze	13.1	9.4	-4.0	
	95% KI Obere Grenze	13.6	9.9	-3.5	
	≤ 5	5 (0.7%)	114 (15.3%)	728 (99.6%)	
	> 5 - 10	148 (20.1%)	334 (44.7%)	3 (0.4%)	
	> 10	582 (79.2%)	299 (40.0%)	-	

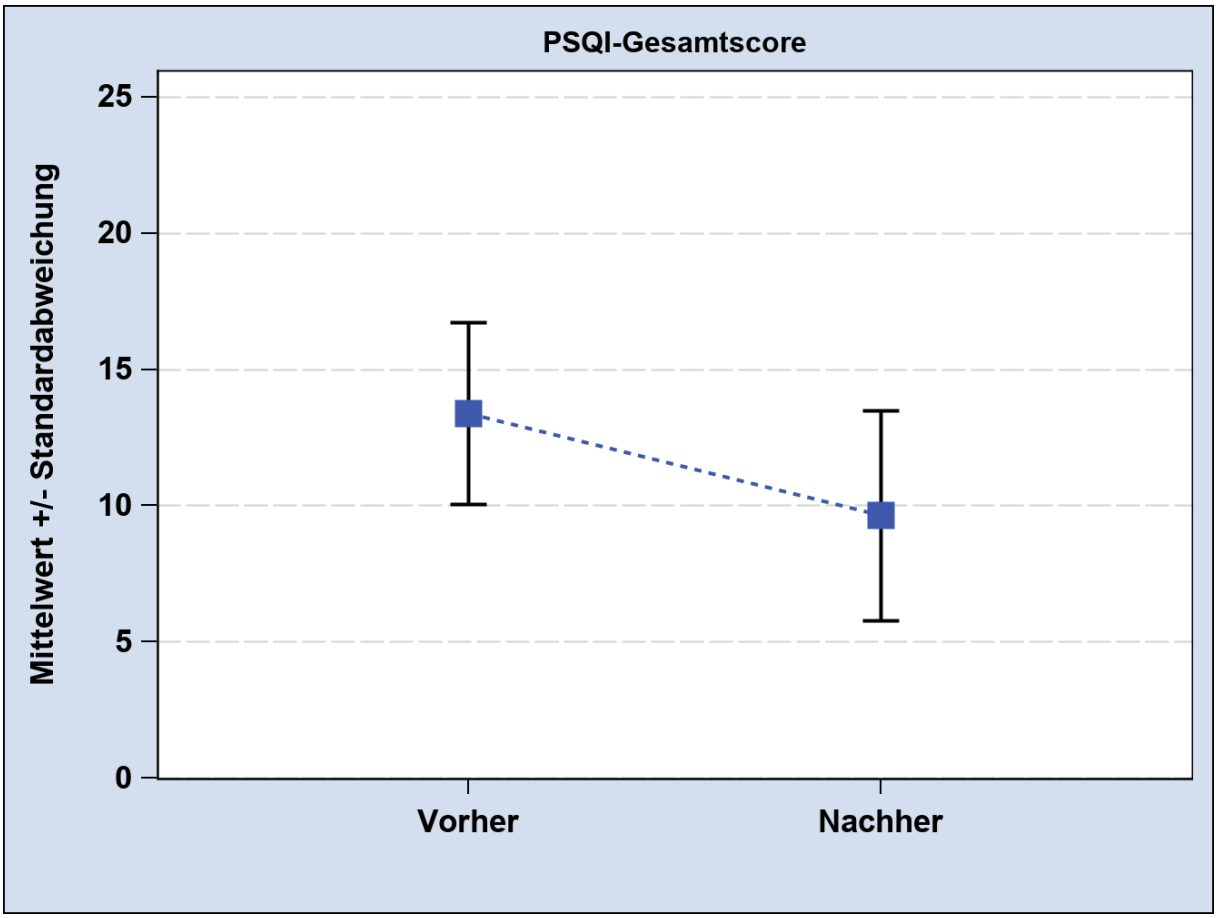
KI = Konfidenzintervall

Gruppiert man den PSQI-Gesamtscore in 3 Kategorien (≤ 5 / > 5 – 10 / > 10) und erhält man folgende Kreuztabelle Vorher versus Nachher

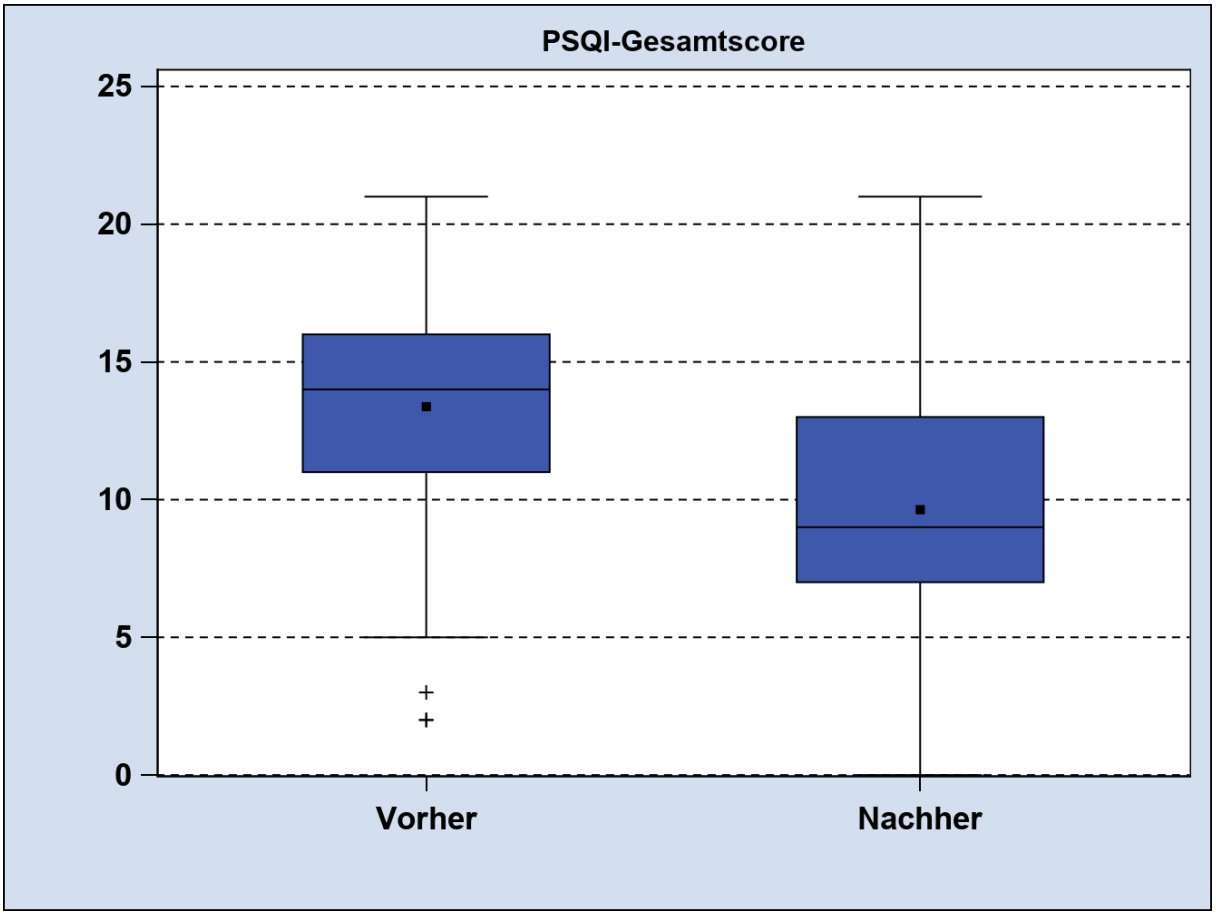
PSQI-Gesamtscore Vorher vs. Nachher					
		Nachher			
	Häufigkeit (Prozent)	≤ 5	>5 - 10	>10	Gesamt
Vorher	≤ 5	5 (0.68%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	5 (0.68%)
	>5 - 10	43 (5.88%)	89 (12.18%)	15 (2.05%)	147 (20.11%)
	>10	64 (8.76%)	239 (32.69%)	276 (37.76%)	579 (79.21%)
	Gesamt	112 (15.32%)	328 (44.87%)	291 (39.81%)	731 (100%)
	Fehlende Angaben = 27				

Diese Tabelle zeigt folgendes:
346 Patienten (47.3%) haben sich verbessert, und zwar wie folgt:
- 43 Patienten (5.9%) hatten vorher einen PSQI von > 5 -10 und nachher von ≤5
- 64 Patienten (8.7%) hatten vorher einen PSQI von > 10 und nachher von ≤5
- 239 Patienten (32.7%) hatten vorher einen PSQI von > 10 und nachher von > 5 - 10

Bei 370 Patienten (50.6%) blieben unverändert, d.h. dass sie in der gleichen PSQI-Kategorie sind wie nachher.
Nur 15 Patienten (2.1%) haben sich verschlechtert, diese hatten vorher einen PSQI von >5 – 10 und nachher von >10.



Boxplot für den PSQI-Gesamtscore im Gesamtkollektiv



7 Beschreibung der angewandten statistischen Methoden

Die statistischen Auswertungen wurden mit Hilfe von SAS für Windows, Version 9.4 durchgeführt. Die Darstellung der metrischen Variablen erfolgte als Mittelwerte und Mediane, während die Streumaße als Standardabweichungen und Quartile (25% und 75% Perzentile) angegeben wurden. Die kategorisierten bzw. nominalen Daten wurden als absolute und relative Häufigkeit angegeben.

In den grafischen Darstellungen wurden ebenfalls mit SAS erstellt.
Zur Darstellung der Mediane und Quartilsabstände wurden Boxplots angefertigt. Während in den Boxen der Median (Balken), Mittelwert (kleines Quadrat) sowie die 25.-75. Perzentile aufgetragen sind, entsprechen die T-Balken dem kleinsten und größten Wert, sofern diese keine Ausreißer bzw. Extremwerte sind. Die Ausreißer sind dabei Werte, die zwischen 1 ½ - 3 Boxlängen außerhalb der Box lagen; sie sind in den Grafiken als Pluszeichen (+) dargestellt, während Extremwerte, die mehr als 3 Boxlängen außerhalb der Box gemessen wurden, als Stern (*) aufgetragen sind. Die kategorisierten bzw. nominalen Daten wurden grafisch mit Hilfe von einfachen und gruppierten Balkendiagrammen dargestellt.