

--	--	--

---

## Erläuterungen zum Pittsburgh Schlafqualitätsindex (PSQI)

Buyse et al. (1989)

---

Der PSQI ist ein international bekannter Fragebogen zur Erfassung der Schlafqualität. Er erfragt retrospektiv für einen Zeitraum von vier Wochen die Häufigkeit schlafstörender Ereignisse, die Einschätzung der Schlafqualität, die gewöhnlichen Schlafzeiten, Einschlafzeit und Schlafdauer, die Einnahme von Schlafmedikationen, sowie die Tagesmüdigkeit.

Insgesamt 18 Items werden zur quantitativen Auswertung herangezogen und 7 Komponenten zugeordnet, die jeweils einen Wertebereich von 0 bis 3 annehmen können. Der Gesamtscore ergibt sich aus der Summation der Komponentenscores und kann von 0 bis 21 variieren, wobei eine höhere Ausprägung einer verringerten Schlafqualität entspricht (Anleitung zur Auswertung: siehe unten). Es besteht ein empirisch bestimmter Cut-off-Wert (von 5), der eine Einteilung in "gute" und "schlechte" Schläfer erlaubt. Eine differentialdiagnostische Einteilung in verschiedene Schlafstörungsarten leistet der PSQI nicht, jedoch erlaubt er (z.B. wenn er im "Wartezimmer" vom Patienten ausgefüllt wird) dem Kliniker anhand der einzelnen Fragen eine schnelle Übersicht über Art und Ausmaß der Störungsproblematik im Vorfeld der Anamnese.

Darüber hinaus ist der PSQI gut zur Veränderungsmessung bei Insomnien geeignet.

### 1. Testart

Fragebogen zur Erfassung der Schlafqualität der letzten vier Wochen

### 2. Grundkonzept:

Der PSQI erfragt retrospektiv für einen Zeitraum von vier Wochen die Häufigkeit schlafstörender Ereignisse, die Einschätzung der Schlafqualität, die gewöhnlichen Schlafzeiten, Einschlafzeit und Schlafdauer, die Einnahme von Schlafmedikationen, sowie die Tagesmüdigkeit. Insgesamt 18 Items werden zur quantitativen Auswertung herangezogen und 7 Komponenten zugeordnet, die jeweils einen Wertebereich von 0 bis 3 annehmen können. Der Gesamtscore ergibt sich aus der Summation der Komponentenscores und kann von 0 bis 21 variieren, wobei eine höhere Ausprägung einer verringerten Schlafqualität entspricht. Es besteht ein empirisch bestimmter Cut-off-Wert (von 5), der eine Einteilung in „gute“ und „schlechte“ Schläfer erlaubt.

### 3. Einsatzbereich

Erfassung der Schlafqualität bei Schlafstörungen, speziell bei Insomnie. Geeignet zur Verlaufs- bzw. Erfolgsmessung.

### 4. Testgliederung

Der PSQI umfasst 19 Fragen zur Selbstbeurteilung, sowie 5 Fragen zur Fremdbeurteilung. Die Fremdbeurteilung wird von einem Partner oder Mitbewohner vorgenommen, soweit vorhanden, und geht nicht in quantitative Auswertung ein, ebenso die 19. Frage nach einem Partner/Mitbewohner. Die verbleibenden 18 Fragen werden zu den folgenden 7 Komponenten zusammengefasst:

- Komponente 1: Subjektive Schlafqualität (1 Item)
- Komponente 2: Schlafzeit (2 Items)
- Komponente 3: Schlafdauer (1 Item)
- Komponente 4: Schlafeffizienz (wird aus 3 Items errechnet)
- Komponente 5: Schlafstörungen (9 Items)
- Komponente 6: Schlafmittelkonsum (1 Item)
- Komponente 7: Tagesmüdigkeit (2 Items)

--	--	--

Jede Komponente kann einen Wert zwischen 0 und 3 annehmen. Die sieben Komponentenwerte werden zu einem Gesamtwert aufaddiert, der zwischen 0 und 21 variieren kann, wobei höhere Werte einer verminderten Schlafqualität entsprechen.

## 5. Testmaterial

Originalarbeit für einen Zeitraum von 4 Wochen in Buysse et al. (1989), deutsche Version für 2 Wochen in Riemann und Backhaus (1996).

## 6. Durchführung

Der Fragebogen wird dem Patienten vorgelegt, wobei sich die Durchführungsanweisung auf der ersten Seite befindet. Für die deutsche Version in Riemann und Backhaus (1996) lautet sie:

*„Die folgenden Fragen beziehen sich auf ihre üblichen Schlafgewohnheiten und zwar nur während der letzten zwei Wochen. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und sich auf die Mehrzahl der Tage und Nächste während der letzten zwei Wochen beziehen. Beantworten Sie bitte alle Fragen.“*

## 7. Auswertung

Für die Auswertung steht ein gesondertes Auswertungsblatt zur Verfügung, welches genaue Instruktionen enthält und im Anhang in der deutschen Version von Riemann und Backhaus (1996) wiedergegeben ist.

## 8. Gütekriterien

### 8.1. Reliabilität

#### Test-Retest Reliabilität:

Die Stabilität des PSQIs ist in drei Studien geprüft worden und ist mit Werten zwischen 0.82 bis 0.89 für den PSQI-Gesamtscore zufriedenstellend. Die Retest-Reliabilität für die einzelnen Komponenten liegt zwischen 0.45 (Tagesmüdigkeit (Gentili et al. 1995)) und 0.84 (Schlaflatenz (Buysse et al. 1989), Schlafmedikation (Gentili et al. 1995)).

Studie	Teilnehmer	Intervall	Variable	r	Bemerkung
Buysse et al. 1989	91 Personen (43 gesunde Schläfer, 22 Patienten mit Depression, 26 Patienten mit Insomnie oder Hypersomnie)	28 Tage (1-265)	Alle Komponenten	0.65-0.84	
			Einzelkomponenten:		
			Schlafatenz	0.84	
			Schlafmedikation	0.65	
			PSQI-Gesamtscore	0.85	
Gentili et al. 1995	18 Altenheimbewohner, 17 M 1F, mittleres Alter 75	19 Tage (3-44)	Einzelkomponenten:		Intraclass - Koeffizient
			Schlafqualität	0.68	
			Schlafatenz	0.79	
			Schlafdauer	0.68	
			Schlafeffizienz	0.78	
			Schlafstörungen	0.47	
			Schlafmedikation	0.84	
			Tagesmüdigkeit	0.45	
PSQI-Gesamtscore	0.82				
Backhaus et al. 2001	55 Insomniepatienten	Einige Wochen	Alle Komponenten	0.57-0.82	2 Wochen Version
			Item: Schlafdauer	0.90	
			PSQI-Gesamtscore	0.89	

--	--	--

Interne Konsistenz und Homogenität:

Die interne Konsistenz und die Homogenität des PSQI ist in zwei Studien für die amerikanische Version und in einer Studie für die japanische Version des PSQI untersucht worden. Dabei lag der Zusammenhang zwischen den einzelnen Komponenten und dem Gesamtscore zwischen 0.46 (Schlafstörungen) und 0.85 (Schlafeffizienz) (Buysse et al. 1989); Cronbachs alpha für den Komponentenwert Schlafstörung lag in zwei Studien zwischen 0.70 und 0.78 (Carpenter et al. 1998, Doi et al. 2000), für den Gesamtscore bei 0.77 (Doi et al. 2000).

Studie	Teilnehmer	Variable	r	Bemerkung
<b>Buyse et al. 1989</b>	148 Personen (52 Kontrollen, 45 Patienten mit Ein- und Durchschlafstörungen, 17 Patienten mit exzessiver Tagesmüdigkeit, 34 Patienten mit Depression)	Einzelkomponenten:		Korrelation
		Schlafqualität	0.83	Komponente / Gesamtscore
		Schlaflatenz	0.72	
		Schlafdauer	0.80	
		Schlafeffizienz	0.85	
		Schlafstörungen	0.46	
		Schlafmedikation	0.62	
		Tagesmüdigkeit	0.63	
<b>Carpenter et al. 1998</b>	473 Patienten (Knochenmarkstransplantation, Brustkrebs, Nierentransplantation)	Komponente Schlafstörung	0.70-0.78	8 Einzelitems
		<i>PSQI-Gesamtscore</i>	0.80	7 Komponenten Cronbachs alpha
<b>Doi et al. 2000</b>	174 Personen (82 Kontrollen, 14 Patienten mit primärer Insomnie, 34 Patienten mit generalisierter Angststörung, 24 Patienten mit Schizophrenie 30 Patienten mit Depression)	Einzelkomponenten:		Korrelation
		Schlafqualität	0.50-0.79	Komponente / Gesamtscore
		Schlaflatenz	0.50-0.95	
		Schlafdauer	0.11-0.72	
		Schlafeffizienz	0.39-0.80	
		Schlafstörungen	0.42-0.59	
		Schlafmedikation	0.25-0.90	
		Tagesmüdigkeit	0.36-0.61	
		Komponente Schlafstörung	0.72	8 Einzelitems
		<i>PSQI-Gesamtscore</i>	0.77	7 Komponenten Cronbachs alpha

--	--	--

## 8.2.Validität

Die diagnostische Validität des PSQI ist in Bezug auf seine Sensitivität und Spezifität in bisher vier Studien untersucht worden. Die Sensitivität des PSQI-Gesamtscores lag für verschiedene Stichproben schlafgestörter Patienten immer über 80% (80-100%), die Spezifität, die allerdings nur in drei Studien untersucht wurde zeigt ähnlich hohe Werte (83-87%).

Studie	Teilnehmer	Cut-off Wert	Sensitivität	Spezifität	Bemerkung
<b>Buysse et al. 1989</b>	52 Kontrollpersonen	5		86.5%	Vs. klinische Diagnose (incl. PSG)
	45 DIMS <sup>a</sup> Patienten	5	84.4%		
	17 DOES <sup>b</sup> Patienten	5	88.0%		
	34 Patienten mit Depression	5	97.0%		
<b>Wittchen et al. 2001</b>	4856 Personen mit Forschungsdiagnose Insomnie <sup>c</sup>	5	91.2%		Vs. Kombination PSQI-Item und Interviewfragen
	2531 Personen mit Forschungsdiagnosen „andere Schlafstörungen“	5	87.5%		
<b>Fichtenberg et al. 2001</b>	Substichprobe aus 91 konsekutive Patienten mit Schädel-Hirn Trauma, 59%M, 33.8 Jahre (16-78)	>7	100%	94%	Vs. klinische Diagnose nach DSM-IV  (aus den Daten berechnet)
		>8	93%	100%	
		5	100%	83%	
<b>Doi et al. 2000</b>	82 Kontrollpersonen	5.5		86.6%	Vs. klinische Diagnose nach DSM-IV
	14 Personen mit primärer Insomnie	5.5	85.7%		
	30 Personen mit Depression	5.5	80.0%		
	24 Personen mit generalisierter Angststörung	5.5	83.3%		
	24 Patienten mit Schizophrenie	5.5	83.3%		

<sup>a</sup> Disorder of initiating and maintaining sleep <sup>b</sup> Disorder of excessive sleepiness

<sup>c</sup> Forschungsdiagnose Insomnie: Ein- und/oder Durchschlafprobleme an mindestens 3 Tagen pro Woche sowie Erfüllung des Einschränkungs- und/oder Leidenskriterium

## 8.3.Normierung

Eine Normierung im eigentlich Sinne existiert nicht für den PSQI. Die Klassifikation durch den PSQI ergibt sich aus dem Cut-off Wert von 5, der in der Originalarbeit von Buysse et al. aufgrund der Klassifikation von Schlafgestörten und Schlafgesunden berechnet worden ist. Für den deutschen Sprachraum gibt es eine repräsentative Untersuchung von Zeithofer et al. 2000, der 1049 Teilnehmer befragte. Hier ergab sich ein Anteil von 32.1% der Teilnehmer, die einen PSQI-Gesamtscore >5 hatten. In der „Nationwide Insomnia Screening and Awareness Study (NISAS-2000) wurde der PSQI (2 Wochen Version) insgesamt 19155 Patienten deutscher Allgemeinarztpraxen vorgelegt, die Verteilung der PSQI-Gesamtscores wurde aber lediglich für die Gruppe der Insomniker und der anderer Schlafstörungen berichtet (Wittchen et al. 2001).

--	--	--

Studie	Teilnehmer	Variable	Mittelwert ± SD	Range	Bemerkung	
<b>Buyse et al. 1989</b>	52 Kontrollpersonen	<i>PSQI Gesamtscore</i>	2.67±1.70	0-8		
	45 DIMS <sup>a</sup> Patienten		10.38±4.57	2-18		
	17 DOES <sup>b</sup> Patienten		6.53±2.98	2-16		
	34 Patienten mit Depression		11.09±4.31	2-20		
<b>Zeitlhofer et al. 2000</b>	1049 Teilnehmer, repräsentative Stichprobe, 493 M 556 F, 41.9 Jahre (15->50)	Schlafqualität	0.75±0.78		4 Wochen Version	
		Schlaflatenz	0.88±0.85			
		Schlafdauer	0.74±0.71			
		Schlafeffizienz	0.31±0.71			
		Schlafstörungen	0.83±0.99			
		Schlafmedikation	0.23±0.68			
		Tagesmüdigkeit	0.82±0.76			
		PSQI-Gesamtscore	4.55±0.76			
		Anteil „schlechte Schläfer“	32.1%		Cut-off Wert 5	
<b>Wittchen et al. 2001</b>	1620 männliche Personen mit Forschungsdiagnose Insomnie <sup>c</sup>	0-5	9.7%		2 Wochen Version	
		6-10	42.1%			
		11-21	48.2%			
	3236 weibliche Personen mit Forschungsdiagnose Insomnie <sup>c</sup>	0-5	8.3%			
		6-10	40.3%			
		11-21	51.4%			
	2531 Personen mit anderen Schlafstörungen, 1563 F, 968 M	0-5	12.5%			
		6-10	38.6%			
		11-21	48.9%			
<b>Doi et al. 2001</b>	1871 japanische Teilnehmer, repräsentative Stichprobe, 920 M 951 F, 41.9 Jahre (20->80)	<i>PSQI-Gesamtscore</i>		n	Anteil „schlechte“ Schläfer (Cut-off Wert 5):	
		Männer:				
		20-29 Jahre	4.51±2.14	n = 103		30.1%
		30-39 Jahre	4.40±2.82	n = 114		28.1%
		40-49 Jahre	4.60±2.78	n = 137		26.3%
		50-59 Jahre	4.00±2.59	n = 141		20.9%
		60-69 Jahre	4.26±2.84	n = 146		22.8%
		70-79 Jahre	4.51±3.14	n = 161		32.3%
		> 80 Jahre	5.02±3.89	n = 118		28.4%
		<i>PSQI-Gesamtscore</i>				
		Frauen:				
		20-29 Jahre	5.30±2.48	n = 122		36.4%
		30-39 Jahre	4.44±2.09	n = 143		25.4%
		40-49 Jahre	4.30±2.34	n = 139		25.9%
		50-59 Jahre	4.96±3.62	n = 148		30.6%
60-69 Jahre	4.68±2.71	n = 138	27.9%			
70-79 Jahre	5.97±3.82	n = 137	40.4%			
> 80 Jahre	6.75±4.10	n = 124	44.3%			



**iDOC**

Patientennummer:

--	--	--

**Diamona - Ergopraktiker**

diamona - Hermann Koch GmbH & Co. KG

Daimlerstraße 19

D - 38446 Wolfsburg

Telefon: 05361-8502-0 | Fax: 05361-54888

Internet: [www.diamona.de](http://www.diamona.de) | E-Mail: [info@diamona.de](mailto:info@diamona.de)



-----  
Datum

<sup>a</sup>Disorder of initiating and maintaining sleep <sup>b</sup>Disorder of excessive sleepiness <sup>c</sup>Forschungsdiagnose Insomnie: Ein- und/oder Durchschlafprobleme an mindestens 3 Tagen pro Woche sowie Erfüllung des Einschränkungs- und/oder Leidenskriterium

--	--	--

## 9. Bewertung

Der PSQI stellt ein einfaches und effektives Verfahren zur Erfassung der subjektiven Schlafqualität dar. Durch seinen Bezug auf einen umschriebenen Zeitrahmen ist er für wiederholte Messungen gut geeignet. International findet er vor allem bei Untersuchungen von Populationen außerhalb des Schlaflabors Verwendung. Zu den Testgütekriterien liegen – im Vergleich zu anderen etablierten Verfahren – vergleichsweise weniger Untersuchungen vor, diese jedoch sprechen für den PSQI. Eine Schwierigkeit stellt dar, dass die deutsche Version, die sowohl bei Riemann und Backhaus (1996) wie auch in den S2 Leitlinien zum unerholsamen Schlaf zu finden ist, einen Zeitraum von 2 Wochen zugrunde legt, welcher nicht mit der Originalversion (4 Wochen) übereinstimmt und daher den Vergleich mit internationalen Studien beschränkt.

## 10. Quelle/Bezug

Englische Originalversion für den letzten Monat: Buysse et al. (1989)

Deutsche Version für 2 Wochen: Riemann und Backhaus (1996)

## 11. Literatur

Backhaus, J, Niemann, T, Hohagen, F, Riemann, D, Junghanns, K. Test-retest reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index (=PSQI) in patients with primary insomnia. *World J Biol Psychiatry* 2001, 2: 374S.

Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* 1989, 28: 193-213.

Carpenter JS, Andrykowski MA. Psychometric evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Journal of Psychosomatic Research* 1998, 45 (1): 5-13.

Doi, Y, Minowa, M, Uchiyama, M, Okawa, M. Subjective sleep quality and sleep problems in the general Japanese population. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2001, 55: 213-215.

Doi, Y, Minowa, M, Uchiyama, M, Okawa, M, Kim K, Shibui K, Kamei Y. Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subject. *Psychiatry Research* 2000, 97: 165-172.

Fichtenberg NL, Putnam, SH, Mann, NR, Zafonte RD, Millard, AE. Insomnia screening in postacute traumatic brain injury: utility and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Am J Phys Med Rehabil* 2001, 80: 339-345.

Gentili A, Weiner DK, Kuchibhatla M, Edinger JD. Test-retest reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index in nursing home residents (letter). *Journal of the American Geriatric Society* 1995, 43: 1317-1318.

Riemann D, Backhaus J. *Behandlung von Schlafstörungen*. Psychologie Verlags Union, Weinheim 1996.

Wittchen HU, Krause P, Höfler M, Winter S, Spiegel B, Hajak G, Riemann D, Pittrow D, Steiger A, Pfister H. NISAS-2000 – die „Nationwide Insomnia Screening and Awareness Study“. *Nervenheilkunde* 2001, 20: 4-16.

Zeitlhofer J, Schmeiser-Rieder, A, Tribl, G, Rosenberger, A, Bolitschek, J, Kapfhammer, G, Saletu, B, Katschnig, H, Holzner, B, Popovic, R, Kunze, M. Sleep and quality of life in the Austrian population. *Acta Neurol Scand* 2000, 102: 249-257.