

# Aktigraphie-Bestimmung



- Ruhe-Aktivitäts-Profil zur Bestimmung der zirkadianen Rhythmik
- Erfassung von motorischen Leistungsdaten für:
  - ▶ Schlaf-Wach-Schätzungen
  - ▶ ADHS Diagnostik
  - ▶ Training / Sport / Rehabilitation
  - ▶ PLM Diagnostik
- Tremor-Analyse (Frequenzbestimmung mittels FFT)

## SOMNOwatch™ plus Akti

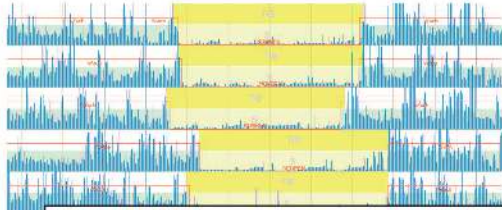
- ▶ Messdauer bis zu 15 Tage
- ▶ Speicherung der Rohdaten mit 128 Hz
- ▶ Einfachste Handhabung für Arzt & Patient
- ▶ Patientenmarker zur Kennzeichnung relevanter Zeitpunkte in der Aufzeichnung
- ▶ Integrierter Licht- und Lagesensor



Schlaf-Wach-Profil über 7 Tage

## Erfassung motorischer Leistungsdaten

### Schlaf-Wach-Bestimmungen\* und zirkadiane Rhythmik



#### Schlaf/Wach Bereiche

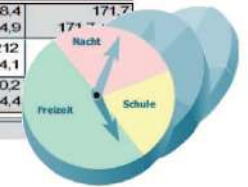
	Dauer	Schlafzeit	Wachdauer	SPT	# Wach	Eff. (%)	Latenz	WASO	MAI (h)	Σ Akt. (mg)
1 TIB: von 31.01.21:02:33 bis 01.02.09:59:44	08:56:10	08:05:44	00:50:26	08:49:14	4 (0,5)	90,8	00:08:58	00:43:30	5,1	16085
2 TIB: von 01.02.21:59:33 bis 02.02.06:12:03	08:12:30	07:48:03	00:24:27	08:09:03	3 (0,4)	95,0	00:03:27	00:21:00	4,7	4925
3 TIB: von 02.02.22:38:03 bis 03.02.07:48:02	09:09:59	07:30:30	01:39:29	07:40:30	3 (0,4)	81,9	00:03:27	01:36:02	5,7	51700
4 TIB: von 03.02.22:54:33 bis 04.02.07:52:03	08:57:30	06:57:30	02:00:00	07:30:00	6 (0,9)	77,7	00:04:57	01:55:03	5,2	58050
5 TIB: von 04.02.22:45:33 bis 05.02.09:23:33	10:38:00	10:25:33	00:12:27	10:26:03	1 (0,1)	98,0	00:09:57	00:02:30	5,7	6380
6 TIB: von 05.02.23:12:03 bis 06.02.05:39:32	10:23:29	09:08:00	01:15:29	10:11:30	5 (0,5)	87,9	00:02:57	01:12:32	4,8	14964
7 TIB: von 06.02.22:05:03 bis 07.02.07:49:03	09:44:00	07:42:30	02:01:30	08:21:00	5 (0,6)	79,2	00:02:27	01:59:03	6,2	58400
Mittelwert - TIB	09:25:57	08:13:58	01:11:58	08:44:11	3 (0,1)	87,2	00:04:52	01:07:05	5,3	30072

- Applikation am nicht dominanten Arm zur Erkennung des Schlaf/Wach-Rhythmus
- Aufzeichnung der Aktivität in Epochen von 1- 120s und Darstellung als Aktographieprofil
- Bestimmung der relevanten Messzeit und Tag/Nacht über den integrierten Lichtsensor

### ADHS Diagnostik

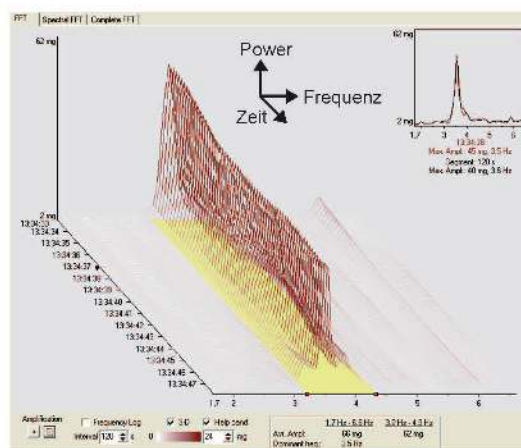
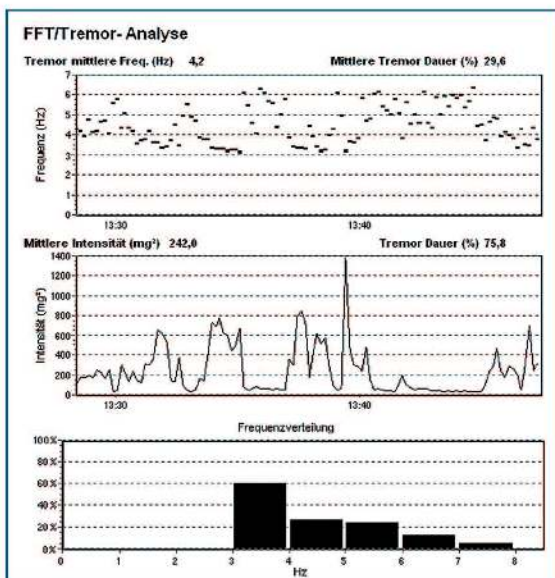
	Akti [mg]	aktiv [min]	inaktiv [min]
Schule von 30.05.08:44:59 bis 30.05.14:44:59	182	186,6 (51,8%)	173,4 (48,2%)
Freizeit von 30.05.14:44:59 bis 30.05.22:19:59	149	200,0 (43,9%)	255,0 (56,1%)
Schlafen von 30.05.22:20:00 bis 31.05.08:44:59	42	35,1 (5,6%)	589,9 (94,4%)
Schule von 31.05.08:44:59 bis 31.05.14:45:03	207	190,1 (52,8%)	170,0 (47,2%)
Freizeit von 31.05.14:45:04 bis 31.05.22:20:00	158	224,1 (49,3%)	230,8 (50,7%)
Schlafen von 31.05.22:20:00 bis 01.06.08:44:59	53	45,2 (7,2%)	579,8 (92,8%)

	195	188,4	171,7
Schule 12:00:04	194 ±35	188,3 ±4,9	171,7 ±11,7
Freizeit 15:09:56	153	212	212
Schlafen 20:49:59	48	40,2	40,2
Summe	5651,7		



- Zur ADHS-Diagnostik können ausgewählte Zeitabschnitte spezifischen Tätigkeiten, wie z.B. Schule, Pause und Freizeit, zugeordnet werden

## Tremor Analyse



- Ermittlung von nieder- & hochfrequentem Tremor & Amplitude
- Graphische Darstellung von Tremorfrequenz & Intensität
- Berechnung der mittleren Tremorfrequenz und -dauer
- Frequenzverteilung (Grenzen einstellbar)

7 interne Kanäle
Körperlage, 3 Aktivitätssensoren (x, y, z-Achse, Magnitude), Umgebungslicht, Patientenmarker
Datenerfassung
• einstellbare Abtastrate bis 128/s, geringe Dateigrößen durch komprimierte Datenspeicherung
Stromversorgung
• Li-Ion Batterie, 630mAh, wiederaufladbar
Größe und Gewicht
• 45 mm Durchmesser x 16 mm (inkl. Batterie), 30 g
Gerätfunktionen
• Messdauer bis zu 15 Tage
• Laden der Batterie und Datentransfer über Dockingstation
• programmierbare Start- und Endzeiten, verzögerter Autostart
• spritzwassergeschützt

\* Dick, R., et al., AASM standards of practice compliant validation of actigraphic sleep analysis from SOMNOwatch versus polysomnographic sleep diagnostics shows high conformity also among subjects with sleep disordered breathing. *Physiological measurement*, 2010, 31(12): p. 1623-33.