

JETLOG®
empowering 24x7 readiness™

Besprechungsleitfaden
JETLOG 24x7 PNE – Gopala™



Besprechungsleitfaden

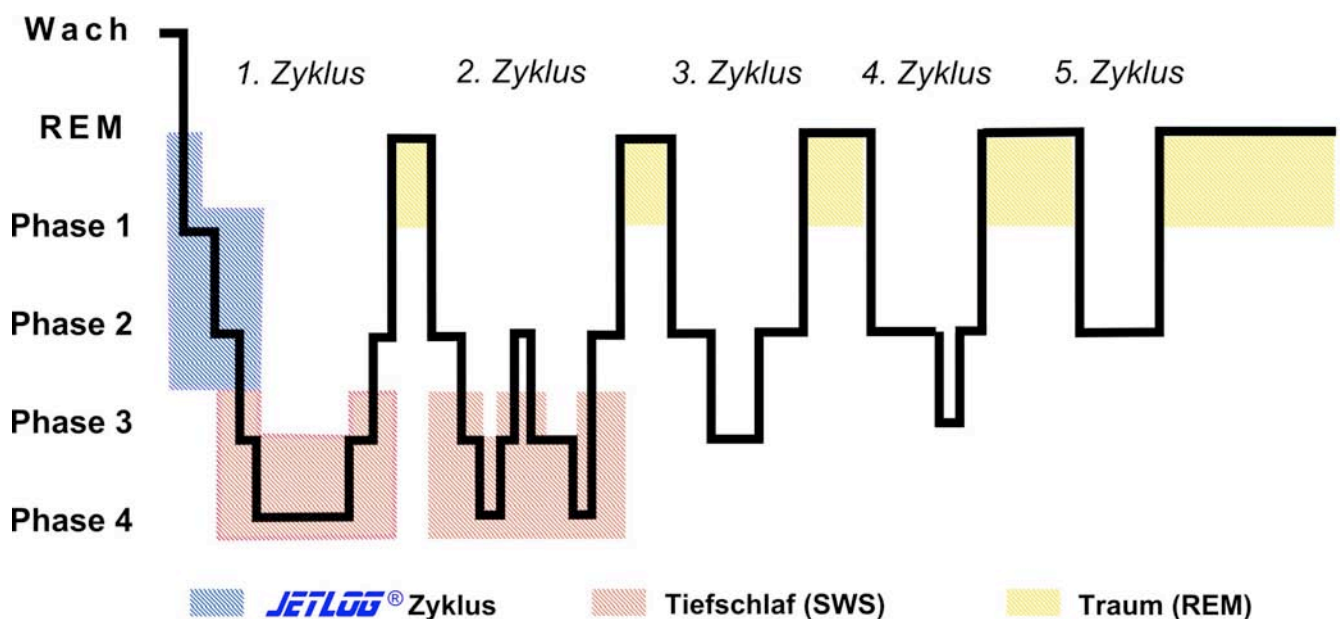
Vielen Dank für die Besprechung des *JETLOG 24x7 Power-Napping-Enabler* (PNE). Dieser Leitfaden gibt Ihnen einen Überblick zu Power Napping (Kurzschlaf) und den Modelleigenschaften. Für weitere Details bitten wir die Bedienungsanleitung von der Produktseite herunter zu laden. Für alle anderen Informationen und Produktleihverträge, wenden Sie sich bitte über joerg@jetlog.com an Joerg Heynlein.

Zusammenfassung

Der *JETLOG 24x7 PNE* ist weltweit der erste physiologische Wecker für mensch-zentrierten, strategischen Kurzschlaf im Handformat. Der PNE gewährleistet *Maximale Erholung in Minimaler Zeit™*, für jedermann, jederzeit – allerorts. JETLOG's bionische *NanoTouchTronic™* Technologie erlaubt die Einleitung schneller Müdigkeitsgegenmaßnahmen gemäß bewährter und zuverlässiger NASA Kurzschlafrichtlinie. Ein einziger Power Nap für zu:

- 75% Effizienzsteigerung
- sechs Stunden Müdigkeitsfreiheit
- verbessertem Urteilsvermögen
- erhöhter Aufmerksamkeit
- geringerer mentaler Fehlerquote
- optimiertem Zeitmanagement

Schlafstadien



Die wesentlichen Innovationen und Funktionen des *JETLOG 24x7 PNE* umfassen:

- Maximale Erholung in Minimaler Zeit™
- 40min. NASA-Kurzschlafrichtlinie + sensorgestützte Tiefschlafprävention
- Bionische NanoTouchTronic™ Technologie mit NanoTech Gewebe
- Vibrations- und Audioalarm - stoßsicher
- Einbettbare Corporate Identity

Der *JETLOG 24x7 PNE* hat einen unverbindlichen Richtpreis von €199.00

Hintergrund der Kurzschlafrichtlinie

Müdigkeit

Der Begriff „Müdigkeit“ definiert die herabgesetzte Fähigkeit physische oder mentale Arbeit zu verrichten, oder den subjektiven Zustand, in welchem man eine Aufgabe nicht mehr effektiv erfüllen kann. Mit zunehmender Müdigkeit wird die Leistungsfähigkeit variabler und Entscheidungen unzuverlässiger:

- Herabgesetzte physische Reaktionszeit und verlangsamte Denkprozesse
- Erhöhte Tendenz zu mentalen Fehlern und Fehleinschätzungen
- Mehr Fehlreaktionen oder Reaktionen ohne entsprechenden Stimulus
- Vermehrte Gedächtnisstörungen und Gedächtnislücken
- Verminderte Aufmerksamkeit und Motivation

NASA Nap

Diese signifikanten und schädlichen Effekte von Müdigkeit haben den US Kongress 1980 veranlasst, das NASA's Ames Research Center mit Müdigkeitsstudien zu beauftragen, was zur Gründung des "The NASA Ames Fatigue/Jet Lag Program" führte. 1991 wurde der Name des Programms zu "Fatigue Countermeasures Program" geändert, um den Schwerpunkt auf die Entwicklung und Bewertung von Müdigkeit im Allgemeinen zu legen.

Das NASA Ames' Fatigue Countermeasure Program gab Verkehrspiloten eine 40-minütige, geplante Schlafgelegenheit während des Reisefluges. Als Ergebnis demonstrierten diese Piloten fast konsistente Leistungsfähigkeit, Tag und Nacht, am Ende der Flüge und nach mehreren Strecken.

Die Begrenzung auf 40 Minuten zielte neben der Vermeidung von potentiell negativen Effekten, auf die transparente Implementierbarkeit in operationale Umgebungen.

Negative Kurzschlafeffekte

Der negativste Effekt von Kurzschlaf ist Schlaftrunkenheit. Generisch betrachtet sind dies die Symptome nach dem Erwachen aus der Tiefschlafphase (Slow Wave Sleep - SWS) wie Trägheit, Desorientierung, Schläfrigkeit, Kopfschmerz, und schlechte Laune, sowie Schwitzen und visuelle Halluzinationen nach dem Erwachen aus REM (Rapid Eye Movement – Traumschlaf). Schlaftrunkenheit führt zu einem unmittelbaren Leistungsabfall nach dem Erwachen aus SWS oder REM und kann bis zum regulären Schlaf anhalten.

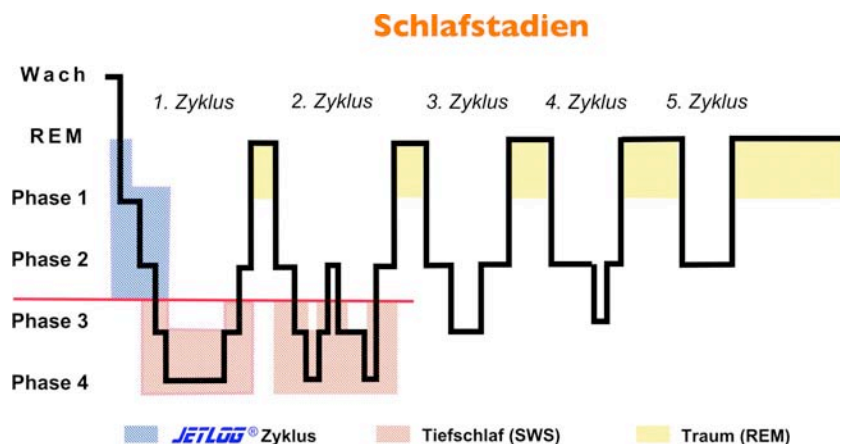
Die Schwere der Effekte hängt hauptsächlich von der Dauer des SWS, Intensität von REM und der körpereigener Zeit (Circadiane Zeit – „innere Uhr“) des Schlafes ab.

Das Auftreten von SWS und REM richtet sich nach dem circadianen Rhythmus. Jede circadiane Störung welche z.B. durch Zeitverschiebungen oder unregelmäßige Arbeitszeiten hervorgerufen wird, erhöht die Unberechenbarkeit bezüglich des Auftretens von SWS oder REM. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit Schlaftrunkenheit zu erfahren. Da der "NASA" Kurzschlaf lediglich chronologisch getimt wurde, befand NASA's operationale Auswertung, dass bis zu 22% der Piloten SWS erfahren hatten.

Ein anderer negativer Effekt von Kurzschlaf ist seine Auswirkung auf darauffolgende Schlafepisoden: Während Aufmerksamkeit und Leistungsvermögen nach einem Kurzschlaf erhöht werden, kann dieser durch schlechtes Timing und durchlaufen von SWS zu Schlafentzug in späteren Schlafepisoden führen.

JETLOG Zyklus

Mit JETLOG's mehrfach ausgezeichnete und international patentierten Technologie zur Vermeidung von SWS und REM, werden Aufmerksamkeit sowie Leistungsvermögen im Mittel um 75% gesteigert bzw. Müdigkeit um durchschnittlich sechs Stunden überbrückt, ohne dass negative Effekte auftreten.



JETLOG 24x7 PNE Hard- und Software

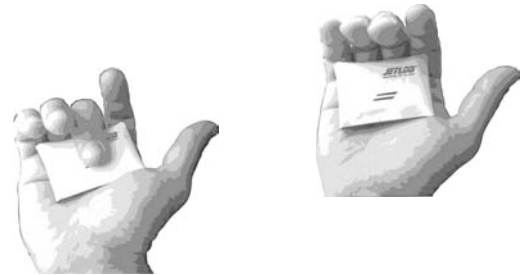
Der Power-Napping-Enabler besteht hauptsächlich aus folgenden hardware Komponenten:

- ATMEL® Mikrochip mit picoPower™ technology
- NanoGewebe
- Mikrovibrations- und Audioalarm

NanoGewebe

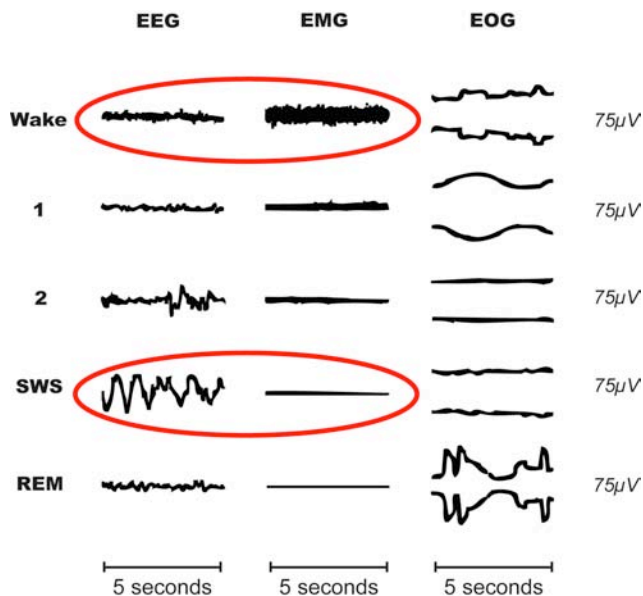
JETLOG's Forschung und Entwicklung war bei der exklusiven Anwendung von innovativen nano-Gewebe für die Sensorikchnittstelle (*NanoTouchTronic™*) erfolgreich. Sie verband den fundamentalen Unterschied zwischen Gewebe- und mikroelektronischen Eigenschaften. Der *JETLOG 24x7 PNE* ist damit weltweit das erste kommerziell erhältliche Produkt seiner Art und verfügt über folgende Eigenschaften:

- Leitende Fallschirmseide, PU bei 500nm Auflösung
- Antibakteriell und Antistatisch
- Beibehaltung der natürlichen Weichheit (Seide)
- Extreme mechanische- und thermale Resistenz
- Minimale EM Signatur



NanoTouchTronic™

Der *JETLOG 24x7 PNE* ist mit bionischer *NanoTouchTronic™* Technologie ausgestattet, welche spezifische elektrische Eigenschaften des menschlichen Organismus erfasst. Während die gesamte Rückseite des PNE eine Oberflächenerdungselektrode ist, fungiert der nano-Gewebe Sensor auf der Vorderseite des PNE als Schalter der von einer Fingerkuppe berührt wird. Bei



fortgesetzter Berührung kalibriert der Power-Napping-Enabler automatisch. Bei Weiterberührung emittiert der PNE erst dann eine Wecksequenz, wenn kein fortgesetzter Kontakt mit dem nano-Gewebe Sensor mehr stattfindet. Dieser Zeitpunkt entspricht nach dem Einschlafen dem Abfall des Muskeltonus und der Abschaltung des Cerebrums, d.i., SWS.

Embedded Software

Der *JETLOG 24x7 PNE* ist mit einem ATMEL® Mikrochip ausgestattet dessen embedded software in assembler code geschrieben ist. Mit ATMEL®'s picoPower™ technology sichert dieses Design minimalen Stromverbrauch bei hoher Betriebszuverlässigkeit sowie transparenter und einfacher Handhabung.

Bionische Benutzerschnittstelle

Der *JETLOG 24x7 PNE* arbeitet voll automatisch. Das bionische Konzept reproduziert elektrische Charakteristika des menschlichen Körpers in Verbindung mit smart material (stress memory) zur Repräsentation biologischen Gewebes der Hand. Bereits eine leichte Berührung des Sensors gewährleistet *Maximale Erholung in Minimaler Zeit™*. Mit einer weiteren Berührung kann der cross-funktionale 40min. NASA-Nap Timer abgeschaltet oder die Wecksequenz vorzeitig abgebrochen werden.

Kundenbezogenheit

Der *JETLOG 24x7 PNE* kann die corporate identity seiner Kunden einbetten. Die mit dem Sensor versehene Oberseite des PNE kann mit jeder Farbe oder druckbaren Motiv wie z.B. Firmenname und Logo versehen werden.

Produktspezifikationen

Typ: Power-Napping-Enabler (PNE)
Modell: Gopala™ NanoTouchTronic™
Funktion: Tief- und Traumschlaf Prävention
Standard: NASA Kurzschlafrichtlinie
Ursprungsland: Deutschland

Strom: DC 3V Batterie (CR2032 Lithium Zelle)
Gewicht: ca. 15 g (mit Batterie)
Maße: ca. 65(B) x 47(T) x 13(H) mm

Stromverbrauch

Aus: ca. 0,1 µA
Schlaf: ca. 0,19 mA
Wecken: ca. 40,0 mA

Batterielebensdauer: bei 1x täglichen Gebrauch: mindestens 2 Jahre (720 Zyklen)
Ungenutzt: maximal 12 Jahre

Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit: maximal 80% RL
G-Spezifikation: Stoßsicher

Zertifikationen

FCC gemäß Part 15 Sec.109
CE EMV gemäß EN 61000-6-1:2001 und EN 61000-6-3:2001

Lieferumfang

JETLOG 24x7 Power-Napping-Enabler – Gopala™
Bedienungsanleitung
NASA Kurzschlafrichtlinie
JETLOG Sticker

Garantie

Nur USA: Mechanical and General Finish Warranty: A Limited Lifetime Quality Warranty is provided on all mechanical parts and the finish to be free from manufacturing defects in materials and workmanship under normal use for the original purchaser

Rest der Welt: 30 Jahre Qualitätsgarantie auf Material und Verarbeitung

Service und Batterieaustausch

JETLOG Corporation
Service Center
Hinüberstr. 20
D-30175 Hannover
Germany

Batterie + NanoTouchTronic™ Ersatz für €29.99

info@jetlog.com
T +49.511. 65517510
F +49.511. 65517511