



Schlafhacking

...von EEG, BCI und technisch unterstützten Klarträumen

Patrick Raithofer, <pat@schlafhacking.de>

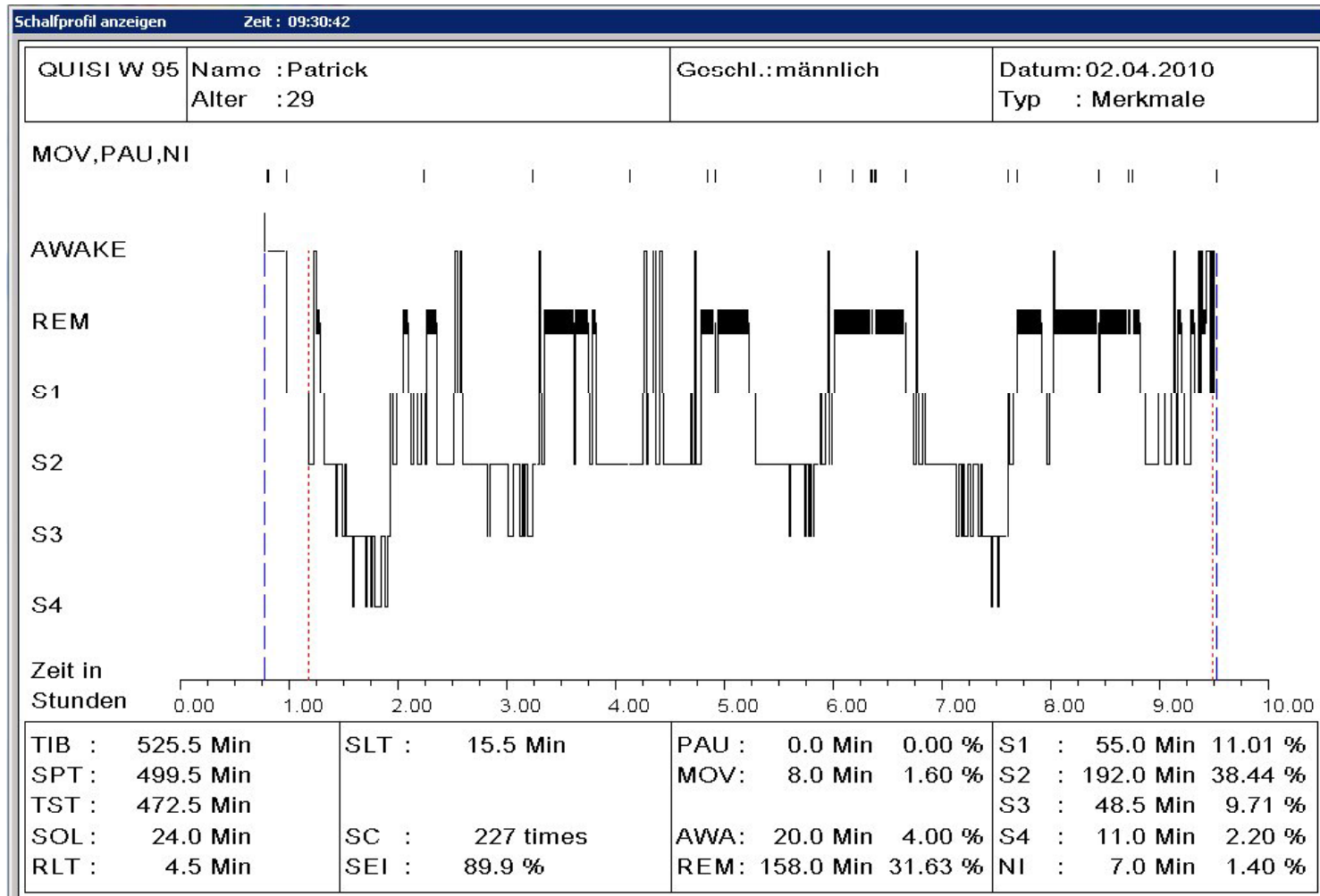


Schlaf + Hacking = Schlafhacking

- Hacking: kreativer Umgang mit \$name_it
- Schlaf ist psychophysiologisch betrachtet

„ein Zustand der relativen motorischen Ruhe und scheinbar fehlender sensorischer Reaktivität, der periodisch, meistens in einer bestimmten Phase des Tages auftritt. Psychisch gesehen kommt es zu Bewußtseinsverlust oder zu Bewußtseinsveränderungen, wie sie sich z.B. in Träumen manifestieren“ (Vossel/Zimmer 1998)

... gut geschlafen?



Ein Hypnogramm: Schlaf technisch betrachtet:



Klarträume?

- Ein Klartraum ist ein Traum, in dem der Träumende **während er träumt** weiß, dass er träumt, Kontrolle über den Traum hat und sich nach dem Aufwachen klar und deutlich erinnert
- englisches Wort: „lucid dream“
- deutscher Begriff geprägt durch Paul Tholey



Warum hacken?

- erholt aufwachen, Schub für den ganzen Tag
- ein paar Stunden „mehr Zeit“
- Training von wach im Alltag nur schwer erreichbaren Situationen und Szenarien
- Spieltrieb und Neugier
- Erkenntnisse sammeln
- und, und und ... 😊

Klarträume!

- Existenz im Schlaflabor im Rahmen seiner Dissertation wissenschaftlich bewiesen durch Stephen LaBerge
 - Inzwischen umfangreiche Literatur verfügbar
 - vermutlich für fast jeden erlernbar
 - ohne technische Hilfsmittel eher mühsam zu erreichen
- ⇒ der perfekte „Debugger“ für das Gehirn 😊
- ⇒ viel „*hack value*“



Methoden I (Psychologie)

- Traumtagebuch
- Inkubation
- Autosuggestion und Selbsthypnose

- [Nahrungsergänzungen]



Methoden II (Hardware)

- Quisi
- REM-Dreamer
- MindSet
- openEEG

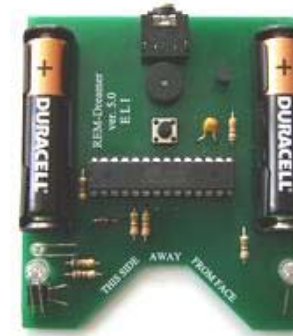
- OCZ NIA

Quisi

- ermöglicht bequeme Hypnogramme
- kommerzielles medizinisches Gerät
- wird nicht mehr hergestellt
- Anschluss über COM-Port
- „Offline-Modus“ als Datalogger
- „Live-Modus“ für Echtzeit-Auswertung
- proprietäre win32 SW, Protokoll unidirektional



REM-Dreamer



- explizit entwickelt für Induktion luzider Träume
- arbeitet nicht über EEG, sondern nimmt mit IR-LEDs Augenbewegungen auf
- alte Version (2.3 aus 2006) ohne PC Interface
- aktuelle Version 5.0 mit Interface und Lautsprecher

Neurosky MindSet



- entwickelt für Games und Biofeedback Anwendungen
- offizielles SDK verfügbar
- Anschluss über Bluetooth (COM, Stereo Headset)
- zu sperrig für nächtlichen Einsatz

OpenEEG



OpenEEG
openeeg.sourceforge.net
EEG for the rest of us!

- Free Hardware und Software
- alles selber basteln
- Tolle Tools im Software-Bereich



Das NIA



- ursprünglich entwickelt für Games
- liest EEG, EOG, EMG
- Anschluss über USB, meldet sich als HID-Device
- Protokoll reversed, Rohdaten auslesbar



Methoden III (Software)

- pyNIA, tweetDreams
- brainBay
- niaSharpReader

- in Entwicklung: „Schlafhacker“



Ausblick

- Noch gibt es kein Gerät, das Klarträume zuverlässig „herstellen“ kann
- Potential einer ganzheitlichen Lösung bestehend aus Training-Hardware-Software ist riesig
- Geringe Einstiegshürde, das NIA kostet nur ~80€
- Sehr interessant wäre eine Implementierung für Android-Mobiles
- Online-Plattform



Fragen und Workshop

- Wer möchte, kann mit dem Quisi ein Hypnogramm erstellen
- 3 NIAs stehen während dem EH2010 zur Verfügung

⇒ Viel Spaß am Gerät! 😊

pat@schlafhacking.de
www.schlafhacking.de