



**IFEN**

Institut für EEG-Neurofeedback  
Institute for EEG-Neurofeedback

# QEEG

QUANTITATIVES EEG

QEEG FÜR  
NEUROFEEDBACK-THERAPEUTEN  
MIT SWINGLE CLINICAL Q



# Curriculum

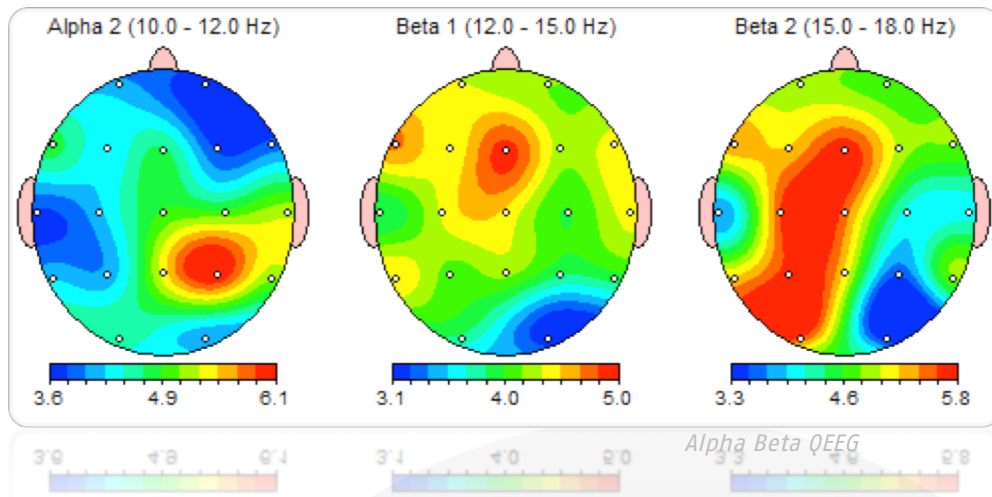


Institut für EEG-Neurofeedback  
Landsberger Str. 367  
D-80687 München  
Tel. +49 (0)89 82 03 07 39  
[www.neurofeedback-info.de](http://www.neurofeedback-info.de)



© 2009-2017 Thomas Feiner

## Curriculum „QEEG für Neurofeedback-Therapeuten mit Swingle Clinical Q“



Mittels quantitativem EEG lassen sich unterschiedliche Zustände des Nervensystems und damit Korrelationen zu Störungen mit hoher Präzision abbilden. Das Brainmapping mittels quantitativer EEG-Analyse stellt eine besondere Form der Bildgebung dar, welche für die Neurofeedback-Therapie eine enorme Hilfe darstellt. Unverzichtbar sind QEEGs bei z. B. komplexen Symptomatiken wie Schädel-Hirntrauma und vielschichtigen psychischen Störungen.

Das QEEG-Verfahren findet immer mehr Anwender, da es die Biomarker-Hypothese stützt und genauere Aussagen zum jeweiligen Störungsbild zulässt.

### Inhalte:

#### ➔ Tag 1

- Elektroenzephalographie in der Klinik
- EEG-Technik und Basis-Verständnis von normalen und auffälligen EEG-Mustern
- Erkennen von Artefakten
- Erlernen der Anwendung der Brainmapping-Software
- Auffinden und Trainieren von klinisch auffälligen Orten im 10/20 System
- Charakteristika von typischen Brainmaps für u. a. Depression, ADHS, Angst, Trauma, Schädel-Hirntrauma, Posttraumatische Belastungsstörung, Autismus, Asperger
- Einführung in die Bedienung der Software NeuroGuide

## ➔ Tag 2

- Aufnahmetechnik des QEEGs
- Beziehen der Daten, Editieren des Roh-EEGs mittels NeuroGuide- und Brain-Avatar-Software
- Normative EEG Muster anhand von Datenbank-Vergleichen
- EEG-Subtypen- und -Symptome -Korrelationen
- Drogen Effekte in Bezug auf EEG
- Netzwerke, Hubs und Korrelation zu Symptomen mit Protokoll-Auswahl
- Neurofeedback bei Lernstörungen, Schädel-Hirntraumata
- Mehr-Kanal-Neurofeedback mit Symptom-Check-List-Technik
- 3-D-Loreta-Training und ROI-Training mit und ohne Z-Werte
- Vergleichen der Z-Werte zu Symptomen bei psychiatrischen und neurologischen Störungen wie Erkrankungen

## ➔ Tag 3 - Swingle Clinical Q

Das Clinical Q ist nicht nur ein leistungsfähiges Auswertungstool für die alltägliche Neurofeedback-Praxis.

Das von Dr. Swingle entwickelte Clinical Q unterscheidet sich auf verschiedene Weise von einer kompletten QEEG Brain Map. Clinical Q benutzt nur jeweils einen Kanal um in 6 Minuten Amplitudendaten auf 5 EEG-Ableitungen zu sammeln. Clinical Q hat keine Konnektivitätsdaten für Paare der Aufzeichnungsorte.

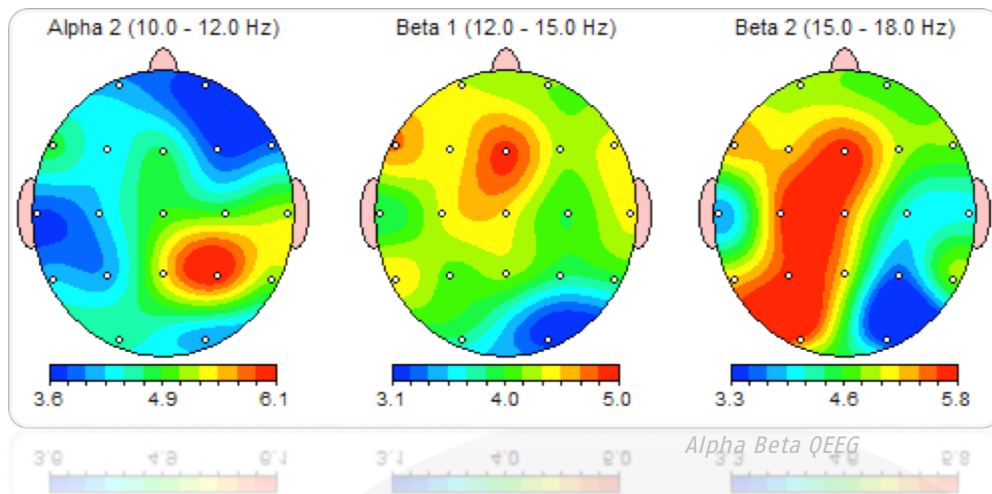
Die Resultate des Clinical Q werden dann mit einer klinischen Datenbank verglichen, und nicht mit allgemeinen Bevölkerungsnormen, wie bei QEEGs. Dr. Swingle hat die Daten von 700 Klienten genommen, die seine Klinik wegen psychologischer oder gesundheitlicher Probleme besucht haben. Er stellte fest, dass 23 EEG Werte, Verhältnisse oder Summenwerte statistisch bedeutende Kennzeichnungen für bestimmte Symptome sind.

---

Die Teilnehmer erhalten eine Bescheinigung über die erfolgreiche Workshop-Teilnahme sowie  
24 FoBi Fortbildungspunkte nach § 125 SGB V.

24  
FoBi

# Curriculum „QEEG for Neurofeedback-Therapists with Swingle Clinical Q“



Quantitative EEG allows different states of the nervous system and thus correlations to disturbances can be imaged with high precision. Brainmapping by means of quantitative EEG analysis represents a particular form of imaging, which is of enormous support for neurofeedback therapy. Indispensable are QEEGs at e.g. complex symptoms like TB and manifold mental disorders. The QEEG method finds more and more users, since it is the biomarker hypothesis and provides more accurate information on the respective pathologies.

## Content:

### ➔ Day 1

- Elektroenzephalographie in the Clinic
- EEG technique and basic understanding of normal and pathological EEG patterns
- Recognition of artifacts
- Learn how to use the Brainmapping –software
- Find and train clinically conspicuous locations in the 10/20 system
- Characteristics of typical brainmaps for depression, ADHD, anxiety, trauma, TB, post-traumatic stress disorder, autism, asperger
- Introduction to the operation of the NeuroGuide–software

## ➔ Day 2

- Recording technique of the QEEG
- Obtaining the data, editing the raw EEG using NeuroGuide and Brain-Avatar software
- Normative EEG patterns based on database comparisons
- EEG subtype and symptom correlations
- Drug effects related to EEG
- Networks, hubs, and correlation to symptoms with protocol selection
- Neurofeedback in learning disorders, cranial brain trauma
- Multi-channel neurofeedback with symptom check list technique
- 3-D-Loreta training and ROI training with and without Z values
- Compare Z values to symptoms in psychiatric and neurological disorders such as diseases

## ➔ Day 3 – Swingle Clinical Q

The Clinical Q is not only a powerful evaluation tool for the everyday neurofeedback practice.

By Dr. Swingle developed Clinical Q differs in several ways from a complete QEEG brain map. Clinical Q uses only one channel to collect amplitude data on 5 EEG leads in 6 minutes. Clinical Q has no connectivity data for pairs of recording locations.

The results of Clinical Q are then compared to a clinical database, rather than general population norms, as in QEEGs. Dr. Swingle has taken the data from 700 clients who have visited his clinic due to psychological or health problems. He ascertained that 23 EEG values, ratios, or totals are statistically significant markings for certain symptoms.

---

The participants will receive a certificate of the successful workshop participation and  
24 training points

**24**  
CEs