



## Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken allen Lesern unseres Newsletters ganz herzlich für das bisherige Vertrauen und wünschen Ihnen ein gesundes, glückliches und erfolgreiches Jahr 2012.

Auch in diesem Jahr möchten wir Sie regelmäßig über unsere Arbeit, unsere Systeme und neuesten Entwicklungen informieren und freuen uns auf Ihr reges Interesse.

Nähere Informationen finden Sie auch unter [www.neuroConn.de](http://www.neuroConn.de)

Wenn Sie mit uns Kontakt aufnehmen möchten, dann schreiben Sie uns: [info@neuroConn.de](mailto:info@neuroConn.de)

Newsletter abbestellen

## Aktuelles

### Neuer DC-STIMULATOR PLUS ab 1. Quartal 2012 erhältlich

Die neue Generation des erfolgreichen DC-STIMULATOR PLUS mit deutlich verbesserter Signalqualität wird gegen Ende des ersten Quartals 2012 eingeführt. Neben erweiterten Standardfunktionen, wie der Auswahl von Deutsch oder Englisch als Systemsprache, der zuschaltbaren permanenten Impedanzkontrolle und der akustischen Störungsmeldung gibt es eine Reihe von neuen Soft- und Hardware-Optionen, mit denen sich völlig neue Einsatzfelder für den DC-STIMULATOR PLUS erschließen lassen:

Weltweit einzigartig ist der optionale Signalausgang SIGNAL OUT. Er ermöglicht in Verbindung mit einer neuen Software von neuroConn und den NEURO PRAX<sup>®</sup> EEG-Verstärkern die EEG-Ableitung während der tDCS & tACS, da Signalstörungen, die durch den Stimulator verursacht werden, online und in Echtzeit aus dem EEG-Signal heraus gefiltert werden. Ebenfalls neu ist die Steuerung REMOTE, über die der DC-STIMULATOR PLUS über eine externe Spannungsquelle mit beliebigen Signalformen gesteuert werden kann.

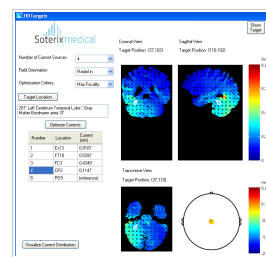
Der bisherige Patientenmodus wird durch den SCHEDULE-Modus mit Zeitsteuerung abgelöst. Mit ihm kann der Arzt einen exakten Behandlungsplan programmieren und im Nachgang kontrollieren. Der überarbeitete Studienmodus wird jetzt über das Systemmenü ausgewählt und über eine Code-Liste gestartet.

Der neue DC-STIMULATOR PLUS wird die bisherige Variante ablösen. Der Grundpreis verändert sich trotz der umfangreichen Zusatzfunktionen nicht.

### Zielgerichtete transkranielle HD-Stimulation

Nach aktuellem medizinischen Paradigma werden bei der transkraniellen elektrischen Stimulation mittels zweier großflächiger Elektroden milde Ströme am Kopf appliziert, die sich über weite Gehirnmareale ausbreiten. An dieser Stelle setzt die Kooperation zwischen neuroConn und dem US-amerikanischen Medizintechnik-Unternehmen SOTERIX Medical an. Basierend auf unserem Multikanal-Konstantstromstimulator DC-STIMULA-

TOR MC und der SOTERIX-Software HDTargets<sup>™</sup> ist jetzt auch die zielgerichtete, optimierte high-definition (HD) Stimulation möglich. Dafür werden mehrere kleine Elektroden verwendet, und die applizierten Ströme



werden systematisch optimiert, um eine effiziente, zielgerichtete und gleichzeitig sichere Stimulation zu erreichen. Diese neue Kombination verspricht eine nachhaltige Verbesserung der Protokolle für die klinische Forschung hinsichtlich tDCS bei der Behandlung von Depression,

Schlaganfall, Tinnitus oder Schmerzen. Verschiedene europäische Universitäten haben das System bereits erworben. Mit ersten wissenschaftlichen Ergebnissen wird 2012 gerechnet.

Darüber hinaus ist für den DC-STIMULATOR MC jetzt auch eine MATLAB/.NET-Bibliothek erhältlich, welche es möglich macht, den Stimulator komfortabel über MATLAB oder über .NET Framework anzusteuern.

### tDCS bei Depression

Aktuelle wissenschaftliche Studien der Ludwig-Maximilians-Universität in München sowie der University of New South Wales (UNSW), Australien, lassen Schlussfolgerungen auf die Wirksamkeit der transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS) bei der Behandlung von therapieresistenten Depressionen zu. Demnach hat sich in beiden Studien herausgestellt, dass die tDCS positive Auswirkungen auf die emotionale Verfassung in der Probandengruppe mit aktiver Stimulation von täglich 20 min hatte. Im Vergleich zu den Kontrollgruppen, die eine Placebo-Stimulation erhalten hatten, schätzten diese Teilnehmer ihre Stimmungslage subjektiv besser ein als vor der Stimulation. Beide Forschungsgruppen empfehlen weitere Studien um tDCS zu einer effizienten Behandlungsmethode bei Depression zu entwickeln.

## SCHWERPUNKTTHEMA

### THERA PRAX<sup>®</sup>: Neurofeedback bei ADHS

Dass Neurofeedback eine nachhaltig wirksame Therapiemethode von ADHS bei Kindern ist, wurde in den letzten Jahre hinreichend wissenschaftlich belegt: In zwei randomisierten, kontrollierten Studien (Ute Strehl et al., 2006 sowie Holger Gevensleben, et al., 2009) wurde nachgewiesen, dass Neurofeedback-Training bei ADHS effektiv und spezifisch ist. Diese Ergebnisse wurden in der Meta-Analyse (Martijn Arns & Ute Strehl, 2009) von 15 bis dahin veröffentlichten Studien noch präzisiert: Hier zeigten sich hohe Effektstärken bei Impulsivität und Unaufmerksamkeit, die denen des pharmazeutischen Wirkstoffs Methylphenidat entsprechen (Martijn Arns, 2010). Das Medikament ist dem Neurofeedback lediglich für die Kernsymptomatik Hyperaktivität überlegen. Zwei Follow-up Studien konnten darüber hinaus belegen, dass die positive Wirkung von Neurofeedback, im Gegensatz zur medikamentösen Behandlung, auch nachhaltig ist (Cihan Gani et al., 2008 sowie Holger Gevensleben et al., 2009).

Die zuletzt genannte Studie der Arbeitsgruppe um den Göttinger Psychologen Holger Gevensleben wurde vor kurzem mit dem **ECAP-ADHD-Paper of the Year Award 2011** der Zeitschrift European Child & Adolescent Psychiatry (ECAP) für die beste Publikation zu ADHS aus dem Jahr 2010 ausgezeichnet. Der Preis wurde von der Shire Deutschland GmbH gesponsort. Das unterstreicht, dass auch die auf dem Gebiet ADHS aktive Pharmaindustrie an Neurofeedback interessiert ist und als ergänzende Therapie anerkennt.

Mehrere führende internationale Kinder- und Jugendpsychologische Verbände in **Deutschland, Großbritannien, Europa, den USA und Australien** erwähnen Neurofeedback in ihren ADHS-Leitlinien und empfehlen es für weitergehende Forschungen.

Gleichzeitig gab gerade kürzlich die **Schweizer Ethikkommission** zu bedenken, dass mit der zunehmenden Verabreichung von Ritalin® an Kinder deren Persönlichkeitsentwicklung gefährdet sei, da durch leistungssteigernde Wirkstoffe das Verhalten der Kinder ohne jegliche Eigenleistung verändert werde.

Trotz aller Argumente für die Verbreitung von Neurofeedback als ergänzenden Baustein innerhalb der multimodalen Therapie bei ADHS ist das Verfahren **nicht in der Heilmittelrichtlinie 2011 zu finden** und damit wird eine Kostenerstattung durch die Krankenkassen schwierig. Begründet wird das Fehlen mit einem unzureichenden Nachweis der Spezifität des Neurofeedbacktrainings. Diesen Nachweis will eine multizentrische Studie unter der Leitung von Prof. Martin Holtmann (Hamm) jetzt erbringen. Die klinische Studie untersucht an fünf Standorten (Hamm, Tübingen, Mannheim, Frankfurt, Göttingen) in einem prospektiven, randomisierten, kontrollierten Design die spezifische Wirksamkeit von Neurofeedback bei ADHS. Es ist geplant, bis Ende 2012 insgesamt 144 Patienten zu behandeln. Bis Ende 2010 war bereits die Hälfte der Patienten eingeschlossen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Studie mit 1,4 Mio €.

#### **THERA PRAX® entwickelt sich zum Neurofeedback-Gerät der Wahl – für Studien und Praxis**

Dies liegt zum einen daran, dass das **THERA PRAX®** weltweit das einzige Gerät ist, das als Komplettsystem CE-zertifiziert ist, und nicht, wie alle Wettbewerbsprodukte, nur als Einzelkomponenten.

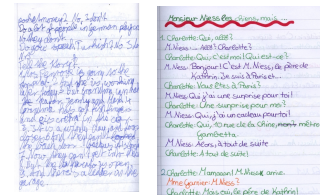
Zum anderen kann das **THERA PRAX®** Neurofeedback mit langsamen kortikalen Potentialen, Frequenzfeedback und Biofeedback (Option). Man geht heute davon aus, dass ein SCP-Training bei der Behandlung von ADHS nachhaltigere Effekte ausweist und nimmt an, dass der Behandlungserfolg durch eine Bestimmung der CNV vorhersagbar sein wird. Um SCP-Feedback durchzuführen, ist eine Online-Augenkorrektur unabdingbar. Diese ist nur mit dem **THERA PRAX®** möglich.

Durch die seit über 15 Jahren bestehende enge Zusammenarbeit mit dem Erfinder des SCP-Feedback, Prof. Niels Birbaumer, Universität Tübingen, sind in allen Geräten von neuroConn die neuesten medizinischen Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Neurofeedbacks umgesetzt.

Die mitgelieferten standardisierten Protokolle für Frequenzband- und SCP-Training bei ADHS sind medizinisch evaluiert und aus den o.g. Studien hervorgegan-

gen. Die therapeutische Anwendung in psychologischen und ergotherapeutischen Praxen wird dadurch wesentlich erleichtert.

Mittlerweile führen über 70 pädiatrische, psychologische sowie ergotherapeutische Einrichtungen in Deutschland und den angrenzenden Ländern erfolgreich Neurofeedback-Training mit dem **THERA PRAX®**



durch und vielen Kindern und Jugendlichen mit ADHS konnte geholfen werden, die Medikamentendosis zu reduzieren oder fallweise sogar ganz abzusetzen.

Schriftproben ein und desselben Kindes mit der Diagnose ADHS. Links: vor Beginn des SCP-Trainings, rechts: ein Jahr später  
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Edith Schneider, Stuttgart

### **Workshops, Schulungen & Kongresse**

#### **THERA PRAX® – Schulungstermine 2012**

04.02.2012 **Workshop Neurofeedback**, Universität Zürich, Schweiz (Ref.: Dr. Ute Strehl)

01.03.2012 **Workshop Neurofeedback**, FU Berlin (Ref.: Dr. Ute Strehl)

30.-31.03.2012 **Technik-WS** für Anfänger, Ilmenau

15.-17.06.2012 **Anwendertreffen**, Ilmenau

Im 2. Halbjahr führt das **ITF** wieder Basis-Schulungen an verschiedenen Standorten durch. [\[Termine\]](#)

#### **neuroConn – MESSEN 2012**

15.-17. März 2012: **DGKN 2012**, 56. Wissenschaftliche Jahrestagung der Dt. Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung, Köln, Deutschland [\[Weiterlesen\]](#)

31. März – 3. April 2012: **CNS 2012**, 19<sup>th</sup> Annual Cognitive Neuroscience Meeting, Chicago, USA [\[Weiterlesen\]](#)

21.-28. April 2012: **AAN 2012**, 64<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Academy of Neurology, New Orleans, USA [\[Weiterlesen\]](#)

5.-11. Mai 2012: **ISMRM 2012**, 20<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine, Melbourne, Australien [\[Weiterlesen\]](#)

11.-13. Mai 2012: **DVE 2012**, 57. Ergotherapie-Kongress, Kassel, Deutschland [\[Weiterlesen\]](#)

### **Impressum**

**neuroConn GmbH**  
Grenzhammer 10  
98693 Ilmenau  
Deutschland  
Fon: +49 3677 68 979 0  
Fax: +49 3677 68 979 15

Geschäftsführer  
Ralf Th. Kersten, CEO  
Klaus Schellhorn, CTO

Handelsregister  
Amtsgericht Jena  
HRB 500 207

Betriebsstätte München  
Türkenstraße 71  
80799 München  
Fon: 089-286738117

Umsatzsteuer-ID  
DE 247982733

E-Mail: [info@neuroconn.de](mailto:info@neuroconn.de)  
Web: [www.neuroconn.de](http://www.neuroconn.de)

Die neuroConn GmbH ist ein Unternehmen der **mic AG**