

ARIMA 
INSPIRED BY INNOVATION



STIMTOOL



STIMTOOL VERBINDET DIE DARBIETUNG GÄNGIGER STIMULATIONSPARADIGMEN MIT EINEM HOHEN GRAD AN FLEXIBILITÄT

StimTool, die „Toolbox zur Stimulation“ in der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), stellt in integrierter und dedizierter Form eine Vielzahl von Stimulationsparadigmen bereit.

Die Anwendungsgebiete der fMRT reichen heute von der Forschung, der angewandten Psychologie, der Radiologie/Neuroradiologie bis hin zur Neurochirurgie und sind besonders im Bereich der prä-chirurgischen fMRT vielerorts klinisch validiert.

Der Aufwand klinischer Studien und ebenso auch der Workflow in der klinisch routinierten Anwendung hängen entscheidend von der Verwendung standardisierter und in hohem Maße reproduzierbarer Stimulationsbedingungen ab.

StimTool verbindet unter dieser Zielsetzung die Darbietung gängiger Stimulationsparadigmen mit einem hohen Grad an Flexibilität. In einer intuitiv zu bedienenden Applikation sind sämtliche Paradigmen hinsichtlich Darbietungsdauer, Ruhebedingung, Anzahl der Wiederholungen (blocked design), randomi-

sierter Darstellung, optisch inverser Darstellung (für Projektion und/oder Spiegelbrille) flexibel einstellbar.

Generieren Sie sich individuell angepaßte Stimulationsparadigmen und speichern sich diese für den wiederholten Einsatz ab oder greifen Sie auf die im System hinterlegten Referenzparadigmen zurück, Ihrem Studiendesign bzw. Ihrer Anwendung sind hier keine Grenzen gesetzt.

Sie sind Einsteiger auf dem Gebiet und haben das Potenzial der fMRT für sich erkannt und möchten effizient auf die Ergebnisse mehrjähriger Forschungsansätze zurückgreifen und diese zeitnah in Ihren Workflow integrieren? Oder haben Sie die fMRT bereits etabliert und möchten Ihr Paradigmen-Portfolio erweitern? StimTool bietet die Lösung, überzeugen Sie sich selbst!

Taktile Stimulation über PneuPuls (somatosensorisch)

In nur einer fMRT-Messung sind die Regionen Fuß (10 Zehen), Hand (10 Fingerspitzen) und Lippe (jeweils zwei Oberlippe und zwei Unterlippe) kartierbar.

PneuPuls ist die Komplettlösung zur taktilen Stimulation der somatosensorischen Hirnareale. Mit über 24 einzeln ansteuerbaren Kanälen können unterschiedliche Körperregionen via Luftkissen-Clips taktil stimuliert werden.

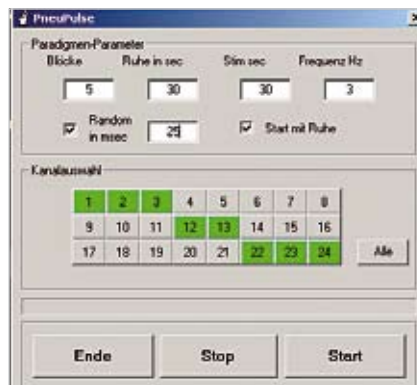
Die Verwendung innovativer Pneumatik-Technologie garantiert exzellente Bild- und BOLD-Signalqualität bei gleichzeitig hoher Lebensdauer und uneingeschränkter Reproduzierbarkeit der Stimuli.



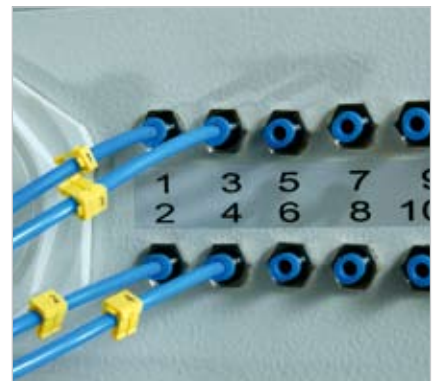
Luftkissen-Clips sind schnell installiert



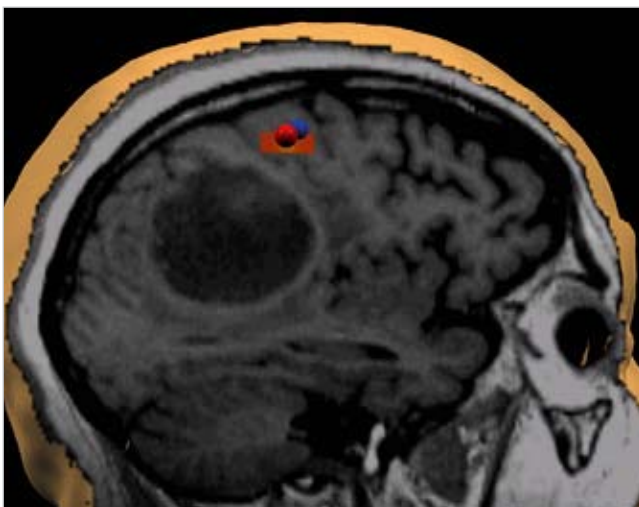
Ventilinsel mit integrierter Überdruckkontrolle



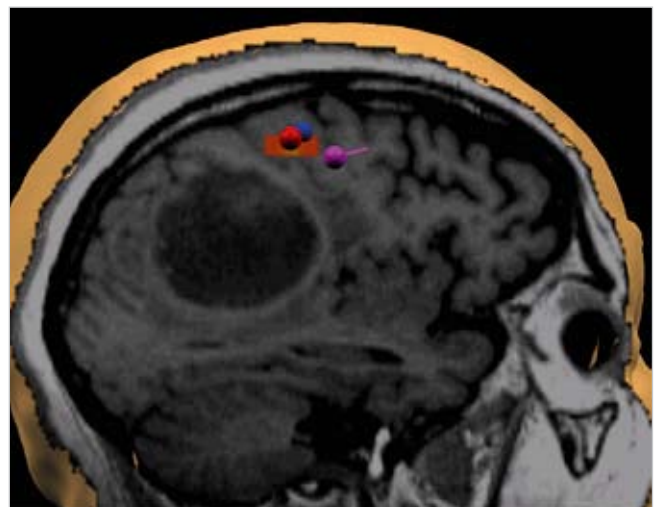
24 einzeln ansteuerbare Kanäle



Druckluftausgänge der einzelnen Kanäle der Ventilinsel



■ Daumen (MEG) ■ Zeigefinger (MEG)



■ Lippe (MEG) ■ Daumen + Zeigefinger (fMRT)

Emotionsverarbeitung

- Diskriminierung von Emotionen
- Erkennung von Emotionen
- Darbietung emotionaler Gesichtsausdrücke (Ekman und Friesen)
- Fehlerrate messbar
- Tastatur- und Joystickunterstützung (via USB)
- Inverse Darstellung (Projektion und/oder Spiegelbrille)



Arbeitsgedächtnis

- n-Back Paradigma (0-Back, 1-Back, 2-Back)
- Tastatur- und Joystickunterstützung (via USB)
- Inverse Darstellung möglich (Projektion und/oder Spiegelbrille)
- Fehlerrate messbar
- Erweiterter Paradigmen-Editor (16 verschiedene Bedingungen / pro Block)



Auditorische Stimulation

- Hinterlegte Tonfrequenzen (100 Hz ~ 15 kHz)
- Lautstärke und Balance über StimTool steuerbar
- Darbietung beliebiger wav-Dateien wird unterstützt



Sprachzentrum

- Aachener Aphasietest
- Wörter generieren (geschriebenes Wort)
- Sätze generieren (Bilder)
- Inverse Darstellung (Projektion und/oder Spiegelbrille)



Visuelle Stimulation

- Alternierendes Schachbrettmuster (mit Fixierungshilfe)
- Frequenz frei einstellbar

