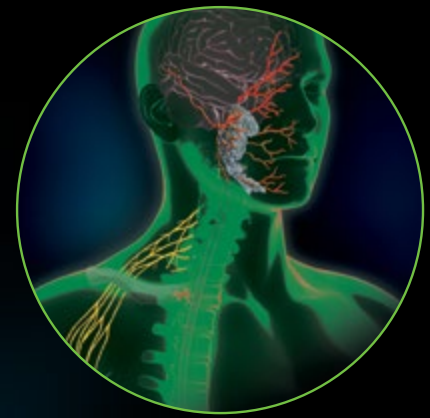


# TWISTER<sup>®</sup> MM

NEW • SMART • EASY

Multimodaler elektrischer Neurostimulator für die intraoperative Anwendung an Nerven, Muskeln und am Kortex:

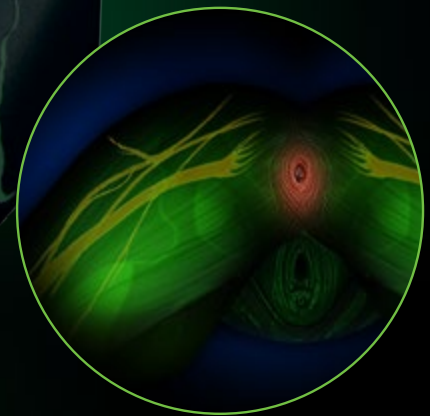
- Platzsparendes Kompaktgerät
- Moderne Touch-Screen-Bedienung
- Vordefinierte Anwenderprogramme



Direkt-Nerv-Stimulation



Kortikales Mapping



PSARP



DR. LANGER  
MEDICAL

the art of neuromonitoring



# TWISTER<sup>®</sup> MM

zur intraoperativen Neurostimulation



Einfache Touch-Screen-Bedienung



Übersichtliches Bedienfeld

Die vordefinierten Anwenderprogramme mit abgestimmten Stimulationsparametern machen die Bedienung von **TWISTER<sup>®</sup> MM** einfach.

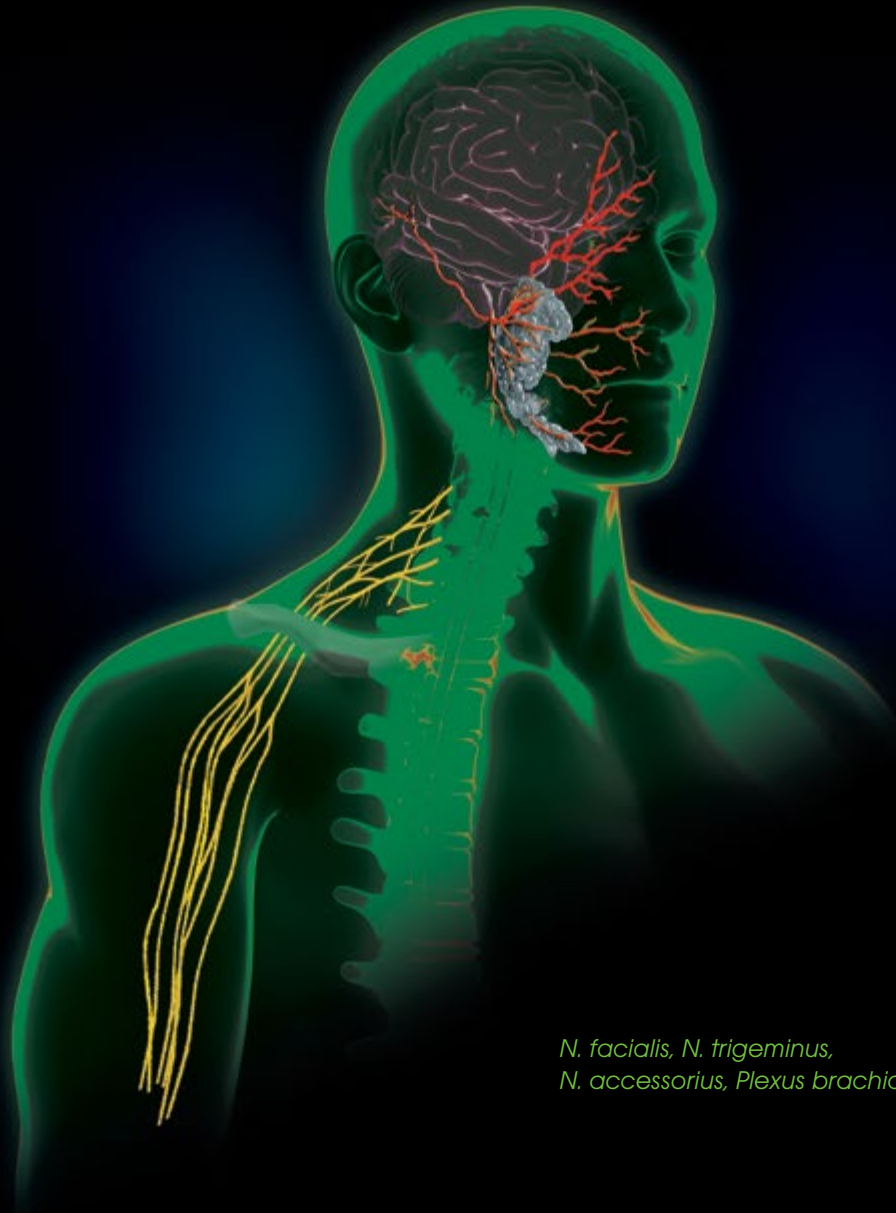
Sämtliche Einstellmöglichkeiten sind übersichtlich auf dem Display abgebildet. Aktuelle Stimulationsparameter wählen Sie direkt über den Touch-Screen aus.

Beim Starten der Software werden wesentliche Gebrauchshinweise und Anschlussbelegungen eingeblendet und tragen zum intuitiven Bedienkonzept des kompakten Stand-alone-Gerätes **TWISTER<sup>®</sup> MM** bei.

*Anwenderprogramm:*

# Direkt-Nerv-Stimulation

*für die Nervenstimulation in der HNO-, MKG- und Schädel-  
basischirurgie sowie der Chirurgie peripherer Nerven*



*N. facialis, N. trigeminus,  
N. accessorius, Plexus brachialis*

Mit dem Anwenderprogramm „Direkt-Nerv-Stimulation“ von **TWISTER® MM** können motorische Nerven während der Operation elektrisch stimuliert und ihre Reaktion visuell oder palpatorisch am innervierten Zielmuskel überprüft werden. Diese Methode zur Lokalisation und Funktionskontrolle wird in den klinischen Bereichen der HNO-, MKG- und Schädelbasischirurgie so-

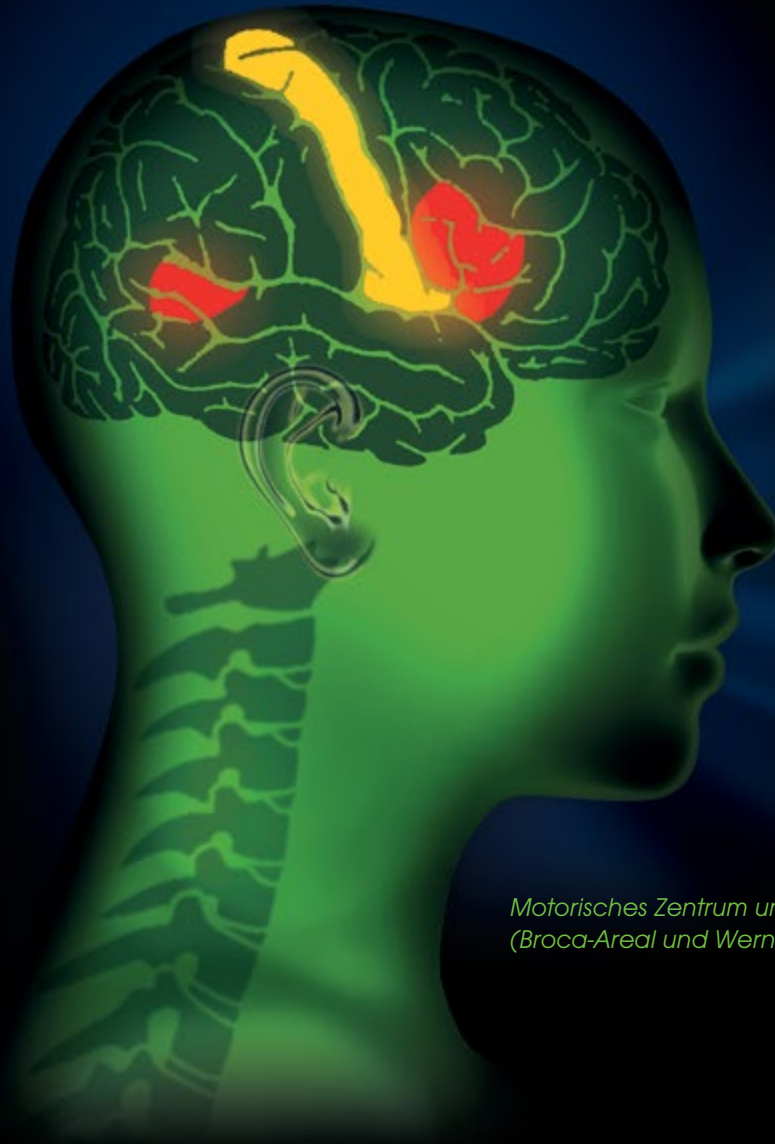
wie in der Chirurgie peripherer Nerven angewendet. **TWISTER® MM** kann z.B. für das Monitoring des N. facialis und des N. trigeminus bei Parotid- oder Mastoidektomien eingesetzt werden. Ferner ist die Überwachung des N. accessorius bei einer Neck Dissektion oder auch der Äste des Plexus brachialis bei Tumorerkrankungen, Unfallverletzungen oder Kompressionssyndromen möglich.



*Anwenderprogramm:*

# Kortikales Mapping

*für die direkte kortikale Stimulation in der  
Neuro- oder Epilepsiechirurgie*



*Motorisches Zentrum und Sprachzentrum  
(Broca-Areal und Wernicke-Zentrum)*

Die direkte kortikale Stimulation mit dem Anwenderprogramm „Kortikales Mapping“ des **TWISTER® MM** ist für die Lokalisation von motorischen Hirnarealen sowie dem Sprachzentrum in der Neuro- oder Epilepsiechirurgie konzipiert. Tumore im Bereich des Nervensystems können die ohnehin interindividuell unterschiedliche Anatomie des Hirnkortex derart verändern, dass ein

gewebsschonender Zugang zum Tumorgewebe bei Erhaltung funktionell wichtiger Hirnareale ohne Hilfsmittel schwierig ist.

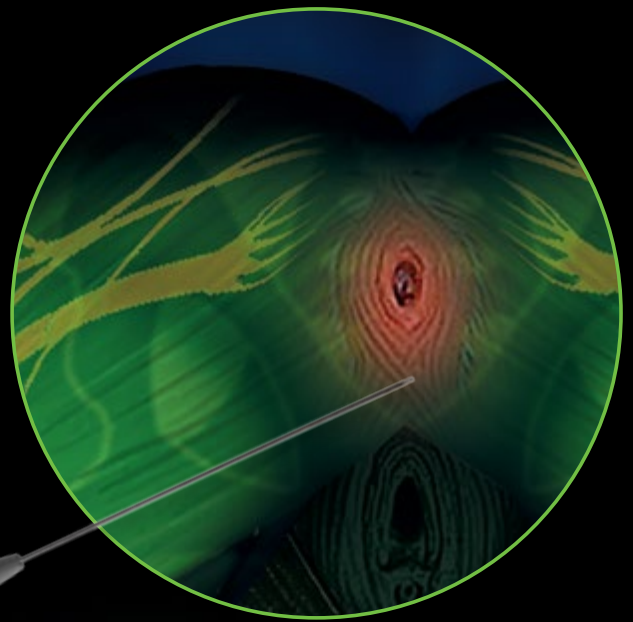
Mit **TWISTER® MM** ist es möglich, eine individuelle „Landkarte“ des Hirnkortex eines Patienten zu erstellen und bestimmte Areale zu identifizieren.

**Anwenderprogramm:**

# PSARP

*für die elektrische Muskelstimulation  
in der pädiatrischen Chirurgie*

*Durch die Stimulation werden die  
relevanten muskulären Strukturen  
hervorgehoben.*



*Analosphinkterkomplex*

Speziell für die elektrische Stimulation des Schließmuskels bei posteriorer sagittaler Anorektoplastik (PSARP) nach Peña und de Vries wurde das Anwenderprogramm „PSARP“ des **TWISTER®** MM entwickelt.

Die Stimulation mit einer Frequenz von 50 Hz ermöglicht die Lokalisation und Funktions-

kontrolle der für die Kontinenz wichtigen muskulären Strukturen sowie des für die Rekonstruktion notwendigen Zugangsweges.

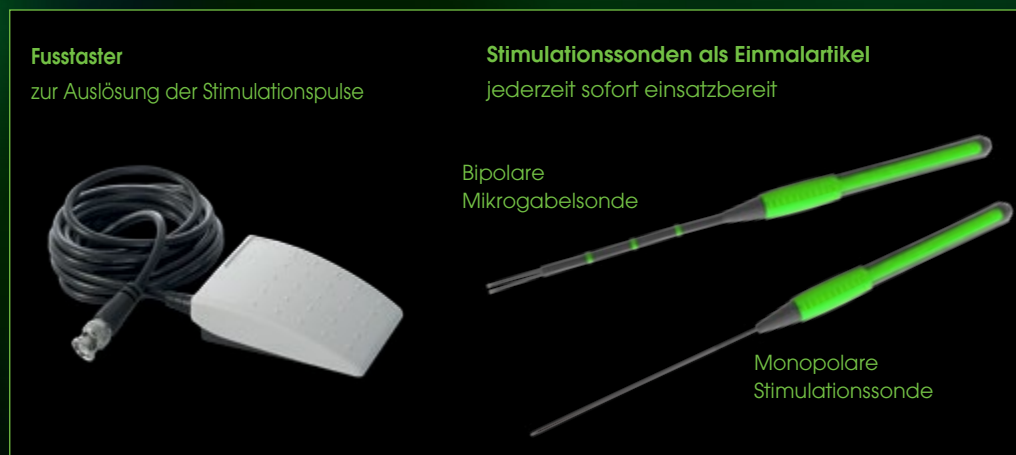
Am Ende der Behandlung soll die langzeitige Stuhlkontinenz und der Gewinn an Lebensqualität der meist sehr jungen Patienten in der pädiatrischen Chirurgie erzielt werden.

Vordefinierte  
Anwenderprogramme:

	Direkt-Nerv-Stimulation	Kortikales Mapping	PSARP
Strom (Kanal 1-4)	–	1...50 mA in 1,0 mA Schritten	5...50 mA in 1,0 mA Schritten
Strom (Kanal 5-6)	0,1...20 mA in 0,1 mA Schritten	–	–
Frequenz	3...30 Hz in 1,0 Hz Schritten	1...60 Hz in 1,0 Hz Schritten	50 Hz
Pulsbreite	100 / 200 $\mu$ s	400 $\mu$ s ( $I \leq 30$ mA) (200 $\mu$ s pos. + 200 $\mu$ s neg.) 200 $\mu$ s ( $I > 30$ mA) (100 $\mu$ s pos. + 100 $\mu$ s neg.)	100 / 200 $\mu$ s ( $I \leq 30$ mA) 100 $\mu$ s ( $I > 30$ mA)
Pulsform	Rechteck, negativ	Rechteck, bipolar	Rechteck, negativ

## Zubehör

Hier eine Auswahl unseres Zubehörs und Medizinprodukte für die elektrische Stimulation:



**DR. LANGER**  
M E D I C A L

Dr. Langer Medical GmbH  
Am Bruckwald 26  
79183 Waldkirch / Germany

Fon +49 (0) 7681- 47 45 4 - 0  
Fax +49 (0) 7681- 47 45 4 - 29

[www.medical-langer.de](http://www.medical-langer.de)  
[info@medical-langer.de](mailto:info@medical-langer.de)

