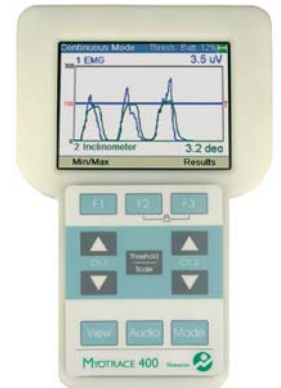


## Portables Biofeedback-/Telemetrie-System für EMG und andere biomechanische Sensoren

- 2 Messkanäle im Stand-Alone-Betrieb
- Bis zu 4 Messkanäle im PC-Modus
- Wahlweise Kabel- oder Telemetrie-Verbindung zum PC
- Hochwertiges Farbdisplay mit Biofeedbackfunktionen
- Wissenschaftliche Signalqualität
- Anbindung an umfangreiche Software-Pakete



## Produktübersicht

Das neue **MyoTrace 400** Sensor-/Biofeedback-System definiert eine neue Produktklasse, die die Lücke zwischen einfach zu nutzenden Biofeedbacksystemen und den Ausbau- und Nutzungsmöglichkeiten hochwertiger wissenschaftlicher Anlagen schließt.

**MyoTrace 400** wird in 3 Ausstattungsstufen angeboten, die jederzeit aufrüstbar sind:

- Stand-Alone-Anlage mit 2 Biofeedbackkanälen ohne PC-Anbindung
- PC-Version mit 2 Messsignalen und Applikationssoftware
- PC mit 4 Messsignalen und Applikationssoftware

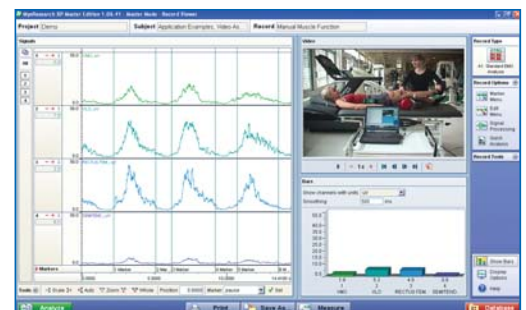
Die Grundausstattung beinhaltet 2 bzw. 4 EMG-Messsensoren zur Erfassung elektromyographischer Signale. Wahlweise können aber auch Kraft-, Winkel-, Inklinations-, Beschleunigungssensoren und Fußschalter aus der Palette der mobilen NORAXON Sensoren angeschlossen werden. Im Stand-Alone-Modus (ohne PC) können Sie die Messsignale als Balkendiagramme oder Signalkurven darstellen. Schwellenwert-orientiertes Biofeedback-training mit diversen Einstellungsoptionen, Audiounterstützung und Auswertebereich lassen sich direkt am Gerät bedienen.

Die PC-Version bietet die Möglichkeit, die Daten via USB-Kabel oder telemetrisch (ca. 10 Meter) in Echtzeit zum PC zu übertragen und softwareseitig zu speichern bzw. zu analysieren.

## Variable Einsatzmöglichkeiten

Das telemetrische Biofeedbacksystem wird von einer Reihe von Mess- und Analysesoftware-Paketen angesteuert. Die Basisausstattung beinhaltet die NORAXON Anwendungssoftware *MyoResearchXP Clinical Application Protocols* mit einer Vielzahl von Muskelfunktions- und Biofeedbackmodulen. Auf dieser Ausbaustufe ist es für den therapeutisch trainingswissenschaftlichen Praktiker konzipiert, der schnell und unkompliziert Messdaten erheben will.

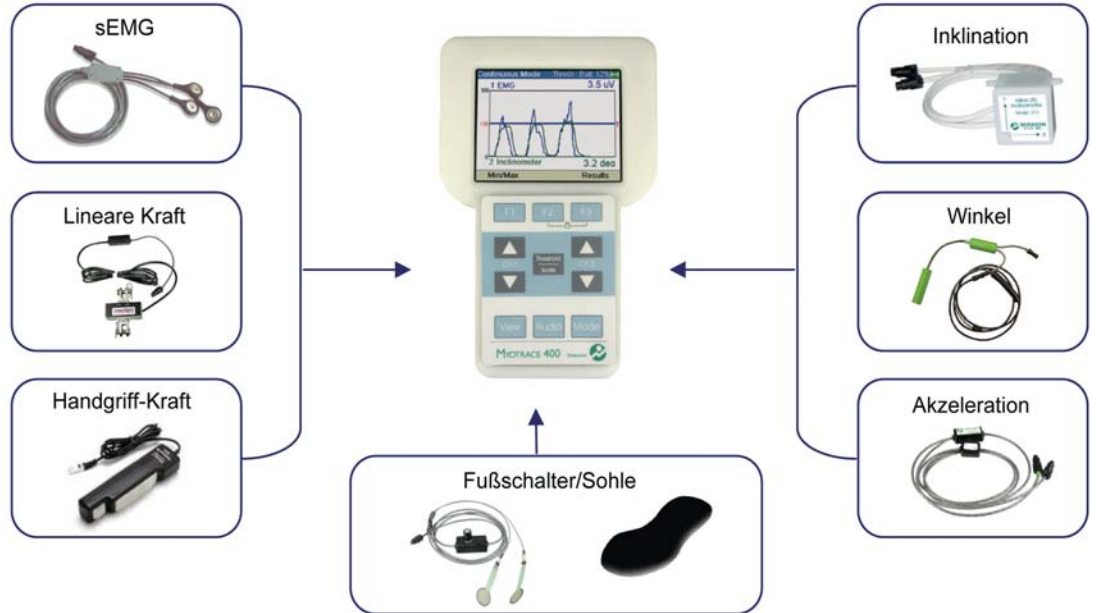
Da **MyoTrace 400** im PC-Modus optional die ungefilterten Rohdaten erfasst, können neben einfachen Anwendungen auch wissenschaftliche Messkonstellationen realisiert werden (mit *MyoResearch XP Master Edition*). Somit agiert die neue **MyoTrace 400** als vollwertige Mini-Telemetrie für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Diese erlauben Ihnen neben der Durchführung automatischer Messprotokolle auch die Einbindung von Digitalvideo. Spezialeditionen wie "Klinische Sequenztestung" nach Todd Shewman oder Applikationen von Drittanbietern wie DARTFISH und CONTEMPLAS sind in Kürze verfügbar.



*MyoResearch XP mit synchronisiertem DV-Video*

## Bewegung - Kraft - Muskelaktivität

Jede Noraxon Sensor-Kombination bis 4 Kanäle ist möglich:



### Aktuelle Liste kompatibler Plug-in-Sensoren

- Vorverstärkte EMG-Kabel (für Einwegelektroden)
- 1D mechanischer oder 2D flexibler Goniometer
- 2D Inklinometer
- Handdynamometer (klinisch oder wissenschaftlich)
- Lineare Kraftmessdosen (440 N, 2224 N)
- Akzelerometer (2g or 10g)
- Einzelfußschalter oder Schaltersohle

## Technische Spezifikationen

### Einstellmöglichkeiten

- Schwellenwert für Biofeedbacktraining
- Audio-Feedback sowohl über Lautsprecher als auch Kopfhörer
- Skalierung aller Sensoren in originären physikalischen Einheiten
- Signaldarstellung als Kurve oder Balkendiagramm
- Kontinuierliche Kurvendarstellung, Trainingsätze und Template-Training

### Batterielaufzeit

- Batterielaufzeit 8 Std.
- Wiederaufladbare Batterie

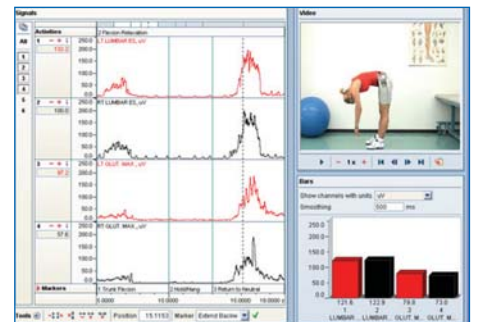
### Signalbandbreite

- 20-500 Hz für EMG
- DC-500 Hz für andere biomechanische Sensoren
- 16 Bit Auflösung für alle Kanäle
- RMS (100ms) EMG-Echtzeitdarstellung
- Echtzeitspeicherung aller Kanäle bei 1000 Hz

### Maße

- 11.4 cm x 17.2 cm x 3.2 cm; 345 Gramm Gewicht

Die MyoTrace 400 ist FDA-genehmigt und CE-zertifiziert.



Klinische Sequenztestung nach T. Shewman

## Sensor-basierte Applikationsbeispiele

### EMG: Muskelfunktions- und Biofeedback

- Objektive Muskelfunktionsprüfung
- Rechts-Links Symmetrie-Testung
- Klinische Sequenztestung für alle Hauptgelenkbereiche
- Template- und Biofeedback-Training



### Inklinometer: Gelenkwinkelmessung

- Beweglichkeitsmessung für Zervikal- und Lumbalregion
- Bewegungsbereich für obere und untere Extremitäten
- Bewegungstrigger an Sport- und Trainingsgeräten



### Goniometer: Winkelmessung

- Flexibler 2D oder 1-axialer mechanischer Goniometer
- Messung von Knie-, Hüft-, Schulter-, Ellbogen-, Fußgelenkwinkel
- Bewegungstrigger für dynamische sEMG-Messungen



### Linearer Kraftsensor: Statische Kraftmessung

- Lineare Kraftmessung an Seilzugmaschinen
- Statische Kraftmessungen mit der Noraxon Kraftmess-Station
- Kann an Gewichtsbändern von Krafttrainingsmaschinen messen



### Fußschalter: Ganganalyse und Sprungtestung

- Einzelsensoren oder Fußschaltersohlen verfügbar
- Analyse klassischer Ganganalyseparameter
- Optional mit EMG-Analyse
- Vertikale Sprungkrafttestung



### Handkraftmesser: Handgriff-Kraft

- Hand-Arm Kraftmessung
- Griff- und Fingerpresskraft
- Kombinierte EMG-Kraftmessung und Koaktivierungsanalyse



### Akzelerometer - Tremor, Vibration & Impact

- Tremor-Analyse für neurologische Dysfunktionen
- Vibrationsanalyse an Knochenstrukturen
- Impact-Analyse an humanen oder anderen Oberflächen



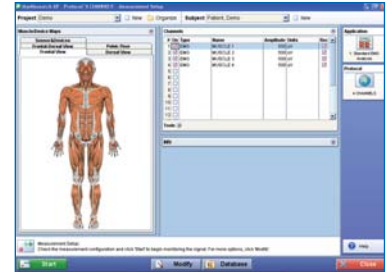
Lesen Sie dazu unseren speziellen Sensorkatalog

## Kompatible Software-Editionen

### MyoResearch XP Klinische EMG-Applikationsprotokolle

#### Automatische Mess- und Auswerteroutinen

- Zu den Hauptanwendungsbereichen des EMG
- Lernzeit ca. 10 Minuten bei einfachster Bedienung
- Flexible Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
- Alle Funktionen des Hauptprogramms zuschaltbar
- Automatische Analysereports
- Real Time-Processing, Digitalvideo, Datenexport



*MyoResearchXP Clinical Application Protocols* wird mit einem Set von EMG-Standardprotokollen geliefert, das eine schnelle und komfortable Durchführung von EMG-Messungen ohne besondere Einarbeitungszeit erlaubt. So können auch Nicht-Spezialisten sicher und reliabel EMG-Testungen durchführen.

#### Applikationsprotokolle:

- Symmetrietest
- Koordinationstest
- Gemittelte Kurvenprofile
- Template-Training/Biofeedback
- Inkontinenztest
- EMG-Standardanalyse

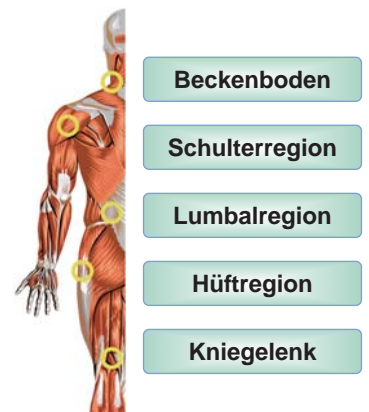
*Aufrüstung auf das umfangreiche wissenschaftliche Analysepaket MyoResearch XP Master Edition jederzeit möglich!*

### MyoResearch XP Klinische Sequenztestung

#### Automatische Mess- und Auswerteroutinen

Die neueste NORAXON-Software-Entwicklung ist ein Modul, das auf die Bedürfnisse von Ärzten und Physiotherapeuten im klinischen Arbeitsumfeld ausgerichtet ist. Das neue Modul enthält Protokolle für fünf Gelenkregionen des menschlichen Körpers.

Jedes einzelne Protokoll ist in wenigen Minuten durchzuführen und erzeugt einen Analysereport samt Checkpunkten für die Interpretation sowie Therapievorschlüsse.



### Software-Produkte von Kooperationspartnern (Stand Oktober 2008)

CONTEMPLAS ist ein umfangreich ausgestattetes 2D Video-Aufnahme- und Analysemodul, das die Messdaten des **MyoTrace400** Biofeedback-Systems dank der speziellen Software *Templo-MyoTrace* direkt einlesen kann.

