



Verkauf in Deutschland durch:

Medena Group GmbH
Rudower Chaussee 29
12489 Berlin
Tel.: +49 30 67893197 Mobile: +49 30 67893197
www.medena-group.de, ta@medena-group.de



Neuroforma ist eine moderne Trainingsstation für motorische und kognitive Übungen und Gleichgewichtskontrolle. Sie besteht aus einem großen Display, einem System zur Daten- und einem optischen System zur Bewegungsanalyse mit 3D-Technologie. Das Gerät ist zuverlässig und ist leicht zu bedienen. Es ist platzsparend und eignet sich daher auch für kleine Räume. Dank Rollen kann es einfach bewegt werden.

Wie es funktioniert:

Der Rehabilitationsprozess mit dem **Neuroforma-System** findet im Stehen oder im Sitzen vor dem Bildschirm statt. Der Patient sieht darauf sein reales Spiegelbild, um welches virtuelle Objekte erscheinen. Die Aufgabe des Patienten besteht darin, seinen Körper so zu steuern, dass die erscheinenden Objekte vom Spiegelbild erfasst, bewegt oder getroffen werden.



Dank der Virtual-Reality-Technologie bekommt der Patient sofort eine Rückmeldung (Biofeedback). Nach jeder Übung sind einfache Statistiken abrufbar, die auch in Form von Langzeitberichten, in denen der Patient seine Fortschritte für jede Aufgabe sieht, verfügbar sind.



Anwendung:

- Neurologische Rehabilitation
- Neuropsychologische Rehabilitation
- Physiotherapie,
- Geriatrie,
- Posttraumatische Rehabilitation,
- Orthopädische Rehabilitation,
- Unterstützung bei der Entwicklung von Kindern mit Behinderungen.

Verbesserung motorischer Funktionen:

- Hand-Auge-Koordination,
- Synchronisation von Bewegungen,
- Kontralaterale Bewegungskoordination,
- Gelenk-Mobilität,
- Kraft und Muskelausdauer,
- Reaktionsgeschwindigkeit,
- Bewegungssteuerung,
- Lastverteilung,
- Gleichgewichtskontrolle.

Verbesserung kognitiver Funktionen:

- Fokussierung,
- Aufmerksamkeitsteilbarkeit,
- Gedächtnis,
- Wissensmanagement,
- Visuelle Wahrnehmung,
- Zählen,
- Lesen,
- Entscheidungsfindung,
- Problemlösung.



Innovationen in der Neurorehabilitation:

Attraktive virtuelle Umgebung

Der Patient führt Aufgaben in einer attraktiven virtuellen Umgebung aus, welche zur Steigerung des Engagements und der Motivation beitragen und die Einstellung zum Sport und zur Zufriedenheit mit Rehabilitationsleistungen verbessern. Die genannten Faktoren erhöhen ebenfalls die Effektivität der Rehabilitation.

Einzigartige Aufgaben

Die Datenbank mit interaktiven Übungen bildet die Grundlage des Neuroforma-Systems. Die Kombination von kognitiven und motorischen Aufgaben im sogenannten Doppelaufgaben-Paradigma macht das System einzigartig.

Der Patient steuert die Objekte auf dem Bildschirm mit Hilfe von Körperbewegungen, wodurch er seine körperliche Fitness ständig verbessert. Gleichzeitig steht er vor mentalen Aufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. Die Einbeziehung kognitiver Elemente in motorische Aufgaben ist für die Arbeit mit allen Patienten von Vorteil und bei neurologischer Rehabilitation besonders wichtig. Die Wirksamkeit von Neuroforma-Übungen wurde durch wissenschaftliche Forschung belegt (z. B. Stryła und Banaś, 2015).

Innovatives Spiegeltherapie-Modul

Das Spiegeltherapie-Modul besteht aus einer Reihe spezieller Übungen besonders für Schlaganfallpatienten. Im Neuroforma System wurde ein traditioneller Spiegel durch eine Kamera und Bildschirm ersetzt.

Erweiterte Analyse und Bildtransformation ermöglichen einem Patienten mit Hemiparese seine eigene Spiegelreflexion auf einem Bildschirm zu sehen, auf dem sich eine nicht funktionierende Extremität symmetrisch und im gleichen Maße wie eine gesunde bewegt. Die Wirksamkeit der Spiegeltherapie mit dem Neuroforma-System wurde wissenschaftlich nachgewiesen (Opara et al., 2016).

Training des Gleichgewichts

Das Trainingsmodul zur Gleichgewichtskontrolle zusammen mit einer postulografischen Plattform dienen als eine Erweiterung der Neuroforma für viele Bereiche. Der Zweck der Übungen besteht darin, die Propriozeption zu verbessern, die richtigen motorischen Muster zu fixieren und die Haltungsmuskeln zu stärken. Einige Übungen beinhalten Aufgaben, bei welchen obere Gliedmaßen beteiligt werden, während eine Gleichgewichtskontrolle erforderlich ist. Das Modul ergänzt perfekt die Rehabilitation von neurologischen und orthopädischen Patienten sowie älteren Menschen.



Hauptvorteile für Gesundheitseinrichtungen:

- **Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit:** Neuroforma erweitert das Angebot um innovative Rehabilitation mithilfe von Virtual-Reality-Technologie und Biofeedback.
- **Steigerung der Effizienz der angebotenen Dienstleistungen:** Neuroforma kombiniert die Erfahrung und das Wissen von Experten mit modernen wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften.
- **Erhöhung der finanziellen Effizienz:** Ein umfassendes Instrument zur Behandlung verschiedener Patientengruppen.

Hauptvorteile für Therapeuten:

- **Optimierung des Rehabilitationsprozesses:** Neuroforma sammelt automatisch Informationen zu Trainingsprozessen und deren Ergebnissen und speichert es in einem Patientenprofil.
- **Erhöhte Kontrolle über Übungen:** Der Therapeut entscheidet wie die Übung aussehen soll und Neuroforma präsentiert die Aufgabe dem Patienten angemessen und weist ihn kontinuierlich an.
- **Effektiver Einsatz des Therapeutenpotenzials:** Die Kombination von Aufgaben aus vielen Bereichen der Rehabilitation ermöglichen es dem Therapeuten seine Fähigkeiten maximal einzusetzen und eine wirksame Therapie verschiedener Funktionen gleichzeitig durchzuführen.

Hauptvorteile für Patienten:

- **Erhöhte Zufriedenheit und Engagement:** Unterhaltsame Aufgaben in Form von einfachen Spielen, ergänzt durch Motivationselemente, verwandeln monotone Übungen in motivierende Herausforderungen.
- **Erhöhte Wirksamkeit des Verfahrens:** Intensive, mehrdimensionale, klinisch nachgewiesene Rehabilitation mit Neuroforma führt zu erheblich schnelleren Fortschritten und spricht viele Aspekte des täglichen Lebens des Patienten an.
- **Hervorhebung des Fortschritts:** Klare Übungsstatistiken, automatische Anpassung des Schwierigkeitsgrades an das für den Patienten optimale Niveau sowie einfache Fortschrittsberichte zeigen sogar kleine Fortschritte in der Rehabilitation an.



Neuroforma-Funktionen:

Patientenprofile erstellen

Alle Informationen über den Patienten und sein Training werden in seinem Profil gespeichert. Die Anzahl der Profile ist unbegrenzt.

Trainingseinheiten erstellen

Eine Datenbank bietet Ihnen eine große Auswahl an abwechslungsreichen Übungsaufgaben. Eine klare Unterteilung in Kategorien und eine übersichtliche Oberfläche garantieren eine schnelle und patientenfreundliche Suche nach Aufgaben.



Übungsparametern wählen

Der Therapeut entscheidet über den anfänglichen Schwierigkeitsgrad, die Anzahl der Wiederholungen und den Bewegungsumfang. Wenn die Übung zu einfach oder zu kompliziert ist, ändern die intelligenten Algorithmen des Systems sie entsprechend. 28 verschiedene Schwierigkeitsgrade garantieren eine präzise Anpassung an die aktuellen Fähigkeiten jedes Patienten.

Multimedia-Unterstützung

Die Multimediassammlung an Lehrvideos unterstützt Patienten in ihren ersten Trainingsschritten mit Neuroforma und kann später vom Therapeuten ausgeschaltet werden. Dank ihnen lernt der Patient den Zweck jeder Übung, und die richtige Art sie auszuführen, kennen.



Automatische Haltungskorrektur

Das optische System erkennt automatisch die Position des Patienten und passt das Erscheinungsbild auf dem Bildschirm an. Sollte der Patient während der Durchführung einer Übung eine falsche Position einnehmen, wird das System sofort eine Korrekturmeldung anzeigen.

Automatische Trainingseinheit

Das Computersystem zeigt Übungen gemäß vorgenommenen Einstellungen an. Zwischen Aufgaben werden Tipps, Statistiken und ermutigende Nachrichten angezeigt.

Ergebnisvisualisierung

Nach Abschluss einer Sitzung können Therapeut und Patient zusammen die erzielten Ergebnisse in klaren Diagrammen sehen und den Fortschritt bei jeder der durchgeführten Aufgaben besprechen. Aufgaben analysieren.

Neuroforma-Software:

- Datenbank mit motorisch-kognitiven Übungen,
- Spiegeltherapie-Modul,
- Modul zur Planung von Übungseinheiten,
- Patientendatenbank und Ergebnisberichterstattung,
- Modul zur Einstellung der Übungsparameter,
- 3-dimensionales Haltungskorrekturmodul,
- Multimedia-Anweisungsmodul.

Grundausrüstung:

- Neuroforma-Software,
- Großes Display,
- Computersystem,
- Optisches System in 3D-Technologie.



Gleichgewichtskontrolle-Modul:

- Zusätzliche Übungen,
- Modul zur Messung von Parametern in Bezug auf Gleichgewichtskontrolle,
- Kabellose postulographische Plattform,
- zusammenklappbares Sicherheitsgelände.



Mobiles Gerät zur Gewichtsentslastung des Armes :

- Verschiedene Unterstützungs- und Entlastungsstufen in unterschiedlichen Höhen