

Active Hand  
Rehabilitation Solution

# RAPAEL

SMART KIDS



NEOFECT

# RAPAE SMART REHAB SOLUTION



RAPAE  
SMART KIDS



## Echtzeit-Biofeedback-Gerät

Modernste Sensortechnik  
Leichtes, ergonomisches Design  
Drahtlose Verbindung

RAPAE  
SMART  
REHAB  
PLATFORM



## Spielerische Übungen

ADL-bezogene Aufgaben  
Intensive, repetitive, aufgabenorientierte Übungen  
Lernplan-Algorithmus



## Datenvisualisierung

Biomechanische Auswertung (z. B. PROM, AROM)  
Überwachung des Trainingsfortschritts

## SMART REHABILITATION SOLUTION

Die RAPAE Smart Rehabilitation Solution wurde entwickelt, um bei Patienten mit Hirnschäden eine Neuroplastizität der Handfunktion zu induzieren.

Bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems ist die effektivste Art der Rehabilitation intensiv, aufgabenorientiert und repetitiv. In der Gehirnentwicklung einer Person nimmt die Plastizität in den ersten Jahren nach der Geburt am schnellsten zu. Danach verlangsamen sich Gehirnentwicklung und Verbesserung allmählich.

Daher erholen sich nach Komplikationen am Gehirn die Gehirnfunktionen bei Kindern schneller als bei Erwachsenen. Darüber hinaus verbessert eine Vielfalt an Aufgaben die Speicherung und Gewohnheitsbildung von vor Kurzem erlernten Übungstechniken, indem die Interaktion zwischen Gehirn und Wirbelsäule gefördert wird.

## DAS KONZEPT DER SMART KIDS

Smart Kids ist ein Übungsapparat für die Rehabilitation, die Kindern mit Entwicklungsstörungen durch Erkrankungen des Zentralnervensystems, Komplikationen des Muskel- und Nervensystems usw. durch modernste Sensortechnik hilft. Kinder mit Entwicklungsstörungen haben Schwierigkeiten mit absolut notwendigen und wichtigen Aktivitäten (z. B. Spielen, Lernen, Aktivitäten des täglichen Lebens usw.). Für Kinder mit Entwicklungsstörungen spielt repetitives Lernen eine wichtige bei der Verbesserung des motorischen Lernens und der Neuroplastizität. Durch das Angebot einer Vielzahl von Inhalten,

die Kinder begeistern, ermöglicht Smart Kids nachhaltige Handübungen für Kinder. Darüber hinaus wird das motorische Lernen notwendiger Bewegungen im Entwicklungsstadium durch ein repetitives und aufgabenorientiertes Bewegungstraining weiter beschleunigt. Dank des Lernplan-Algorithmus können die Inhalte zur Hand-Rehabilitation von Smart Kids bei Kindern einen Anreiz für die Rehabilitation schaffen. Darüber hinaus ermöglicht es ein effektives Rehabilitationsmanagement, indem benutzerdefinierte Aufgaben, visuelles und auditives Feedback in Echtzeit und objektive Trainingsergebnisse bereitgestellt werden.



### HAND REHABILITATION

- Intensiv
- Zielgerichtet
- Repetitiv



### LERNPLAN- ALGORITHMUS FÜR DIE REHABILITATION

# RAPAE SMART REHAB PLATFORM



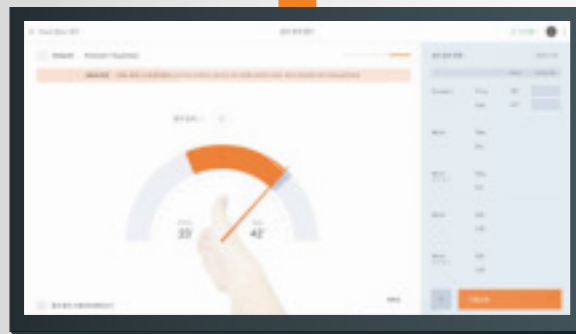
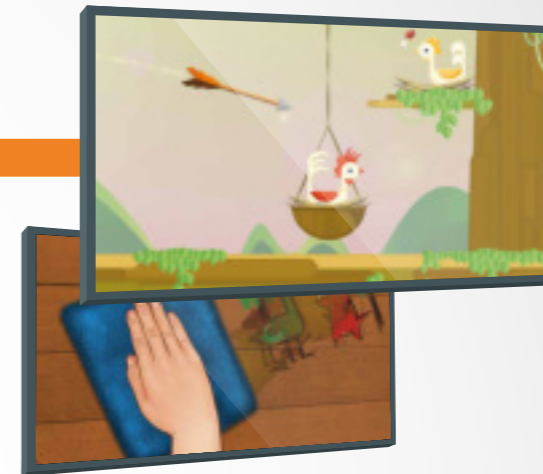
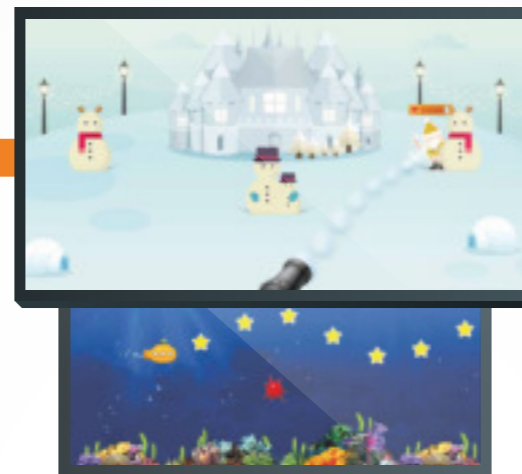
UNTERARM-SUPINATION /  
-PRONATION



HANDGELENKBEUGUNG /  
-STRECKUNG



RADIAL- / ULNARDEVIATION  
DES HANDGELENKS



## AUSWERTUNG

RAPAE Smart Kids ermöglicht eine Bewertung des Bewegungsumfangs (ROM) sowie eine Bewegungsanalyse von Unterarm/Handgelenk. Diese ROM-Punktzahl wird durch Auswertungen ermittelt und dafür verwendet, um einen individuell an den jeweiligen Patienten angepassten Lernplan-Algorithmus zu erstellen.



## SPIELERISCHE ÜBUNGEN

Die RAPAE Smart Platform bietet eine Vielzahl von Bewegungsübungen als spielerische Aktivitäten, Lernübungen und Aktivitäten des täglichen Lebens. Diese Aktivitäten beziehen sowohl die klinische Wirksamkeit als auch den Spaß an einer Übung mit ein. Der Lernplan-Algorithmus bietet stets einen angemessenen Schwierigkeitsgrad, mit dem sich die Patienten kontinuierlich selbst herausfordern können.



## SPIELERGEBNIS

Der Patient kann seine eigene Leistung direkt nach Abschluss jeder Übung über eine benutzerfreundliche Oberfläche und Punktzahlen auf einfache Weise selbst überprüfen und bleibt dadurch stets motiviert.



## ERGEBNIS & AUSDRUCK VON BERICHTEN

Das Ergebnis zeigt den aktuellen Gesundheitszustand, die Übungsfortschritte und die Besserung des Patienten durch die Analyse des während der Übung gemessenen AROM-Wertes.

# HAUPTMERKMALE

## 1 LEICHT

67g

## 2 ERGONOMISCHES DESIGN

Entwickelt für eine Vielzahl von Bewegungen des Unterarms/Handgelenks  
Leichtes Tragen auch bei steifen Händen

## 3 ELASTOMERWERKSTOFF

Leicht zu reinigen und zu desinfizieren  
Formhaltend

## 4 DRAHTLOS

Bluetooth-Verbindung

## 5 SENSORTECHNIK

9-Achsen-IMU-Sensor

- 3-Achsen-Beschleunigungssensor (3D) : geozentrische Positionierung
- 3-Achsen-Gyroskop (3D): Rotation entlang der X-, Y- und Z-Achse
- 3-Achsen-Magnetometer (3D): globale Ausrichtung anhand des Nordpols



# KOMPONENTE

- Smart Kids: 1Paar (Links / Rechts)
- Tablet PC: je 1
- Zusätzliches Körperband: je 4 (1 Paar KLEIN / 1 Paar GROSS)
- Zusätzliches Armband: je 4 (KLEIN je 2 / GROSS je 2)
- Ladegerät: je 1
- Batterie: je 3 (AAA)
- Bedienungshinweise: je 1
- Hartschalenetui: je 1





*We inspire hope*

[www.facebook.com/neofect](http://www.facebook.com/neofect)  
[rapael@neofect.com](mailto:rapael@neofect.com)  
[www.neofect.com](http://www.neofect.com)