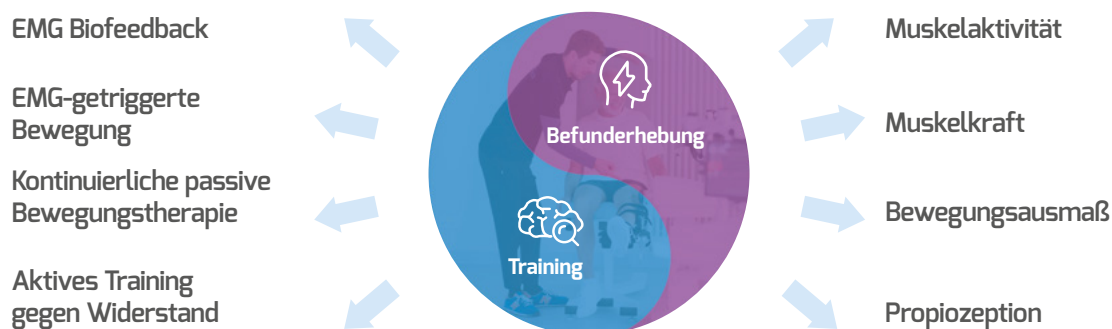


Luna EMG: Ein Therapieroboter für die frühen Phasen der neurologischen und orthopädischen Rehabilitation der oberen und unteren Extremitäten.

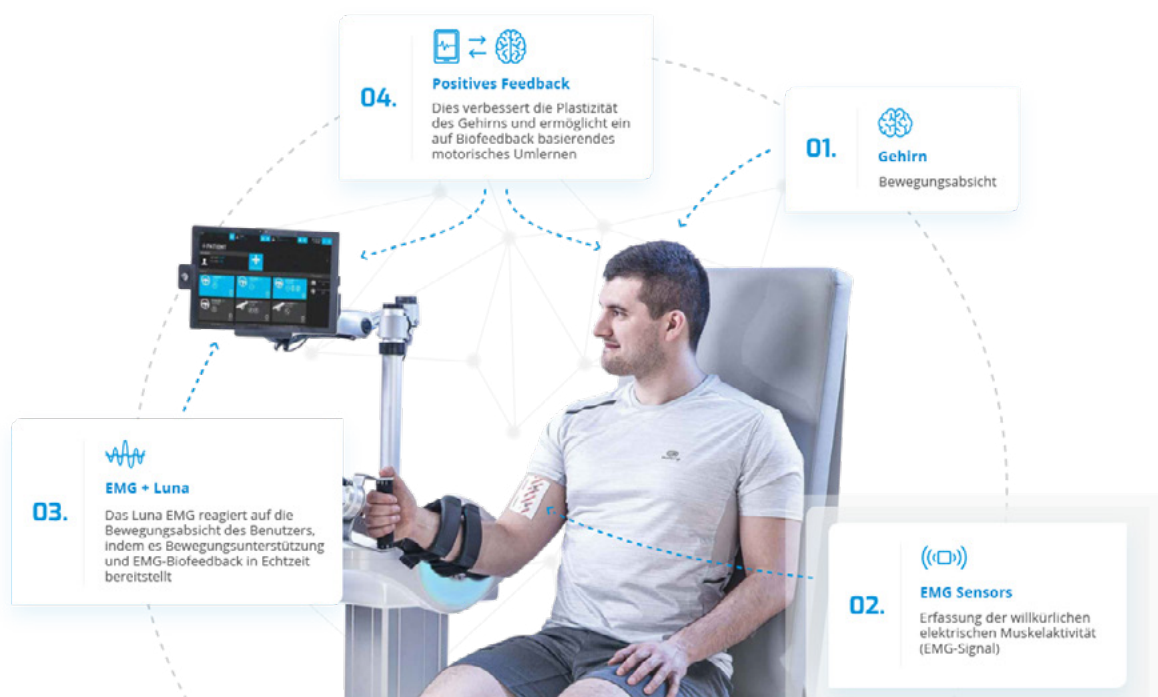
Verbessern Sie **Muskelkraft**, **Bewegungsausmaß** und **Koordination** von Patienten, nach Schlaganfall, Verletzungen der Wirbelsäule, MS, Schädel-Hirn-Traumata und orthopädischen Verletzungen (Knie- und Hüft-tp, Sprunggelenksprothese) etc.

Multifunktionales isokinetisches System für Training und Diagnostik



Das Alleinstellungsmerkmal - **EMG-ausgelöste Bewegung.*** - Aktives Training auch für sehr schwache Patienten (MFP 1)

*EMG = Elektromyographie, elektrische Aktivität des Muskels. Der Roboter erkennt über Sensoren die Muskelaktivität des Patienten und setzt sie in die Zielbewegung um.



Stella BIO ist ein Medizinprodukt. Verwenden Sie es zu Ihrer Sicherheit nur wie im Handbuch oder Etikett empfohlen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Spezialisten, da dieses Medizinprodukt möglicherweise nicht für Sie geeignet sein könnte.

6 verschiedene Aufsätze für Ganzkörpertherapie

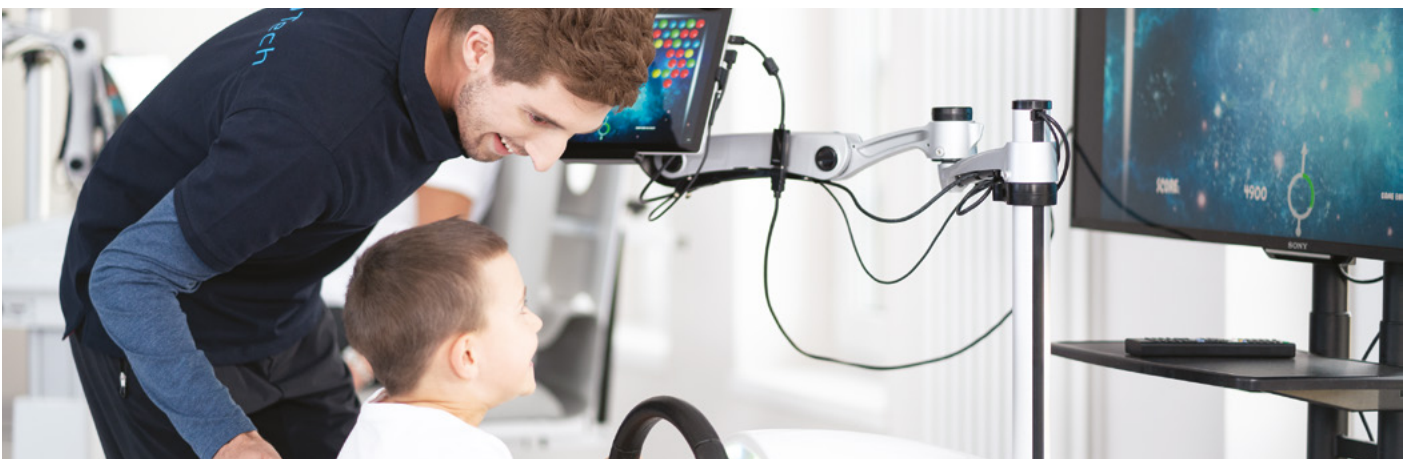
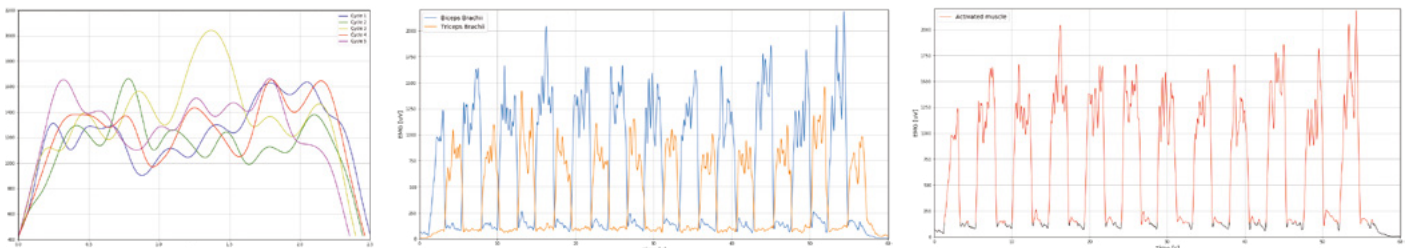
Sie können mit allen großen Gelenken arbeiten - Hand- und Ellenbogengelenk, Schultern, Hüften, Knie- und Sprunggelenk sowie mit dem Rumpf.



Zusätzlich verfügbar sind das Ergotherapieset und das Beckenbodenset



Interaktive orthopädische und EMG-getriggerte Spiele gestalten den Rehabilitationsprozess interessanter und bieten den Patienten mehr Spaß. Automatische Dokumentierung steht zur Verfügung.



Motivation, Spaß und Miteinbeziehen sind mit spielerischen Komponenten einfacher zu gewährleisten. [1]

Luna EMG bietet Unterstützung für die erfolgreiche Förderung körperlicher Aktivität älterer Erwachsener durch spielerische Technologie.

(1) Kappen D.L., Mirza-Babaei P., Nacke L.E. (2020) Older Adults' Motivation for Physical Activity Using Gamified Technology: An Eight-Week Experimental Study. In: Gao Q., Zhou J. (eds) Human Aspects of IT for the Aged Population. Healthy and Active Aging. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12208. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50249-2_22

Training für alle Phasen der Rehabilitation

MFP-Stufen

0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5



MFP-Stufen	ERKLÄRUNG
0	Keine Kontraktion sichtbar
1	Muskelzuckungen erkennbar
2	Freies Bewegungsausmaß ohne Schwerkrafteinfluss möglich
3	Freies Bewegungsausmaß gegen die Schwerkraft möglich
4	Freies Bewegungsausmaß gegen die Schwerkraft mit leichtem Widerstand möglich
5	Freies Bewegungsausmaß gegen die Schwerkraft gegen maximalen Widerstand möglich

Funktion wiedererlangen - Schritt für Schrittmöglichlich

Von passivem zu aktivem Training mit Widerstand

DAS LUNA EMG IST DAFÜR KONZIPIERT, DEN KOMPLETTE REHABILITATIONSABLAUF DES PATIENTEN ZU BEGLEITEN



„Die aktive Beteiligung des Patienten trägt zu einer signifikant höheren Aktivierung des sensomotorischen Netzwerks bei aktiver Motorsteuerung bei als bei einer passiv ausgeführten Bewegung [2]“

„Robotik als ideales Trainingsmittel für schwer betroffene Patienten, bei denen externe Unterstützung wie Nutzen eines Aktuators zur Bewegungseinleitung und/oder Unterstützung durch ein Exoskelett Probleme wie Muskelschwäche überwinden können. [3]“

Ergebnisse der Studie



Artikel

Der Einfluss EMG-ausgelöster Mobilisierung mit Robotern auf das Gehen, die Muskelkraft und die Spastizität nach Schlaganfall

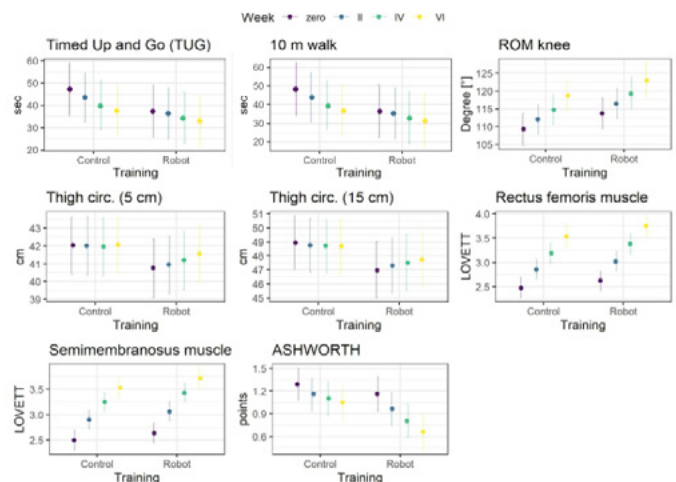
Patrycja Lewandowska-Sroka ¹, Rafal Stabrawa ¹, Dominika Kozak ^{2,*}, Anna Pościwata ³, Barbara Lyson-Ukłańska ³, Katarzyna Bienias ³, Anna Rokseła ⁴, Marcin Kliś ⁴ and Michał Mikulski ²

Studiengruppe: 30 Patienten

Trainingsphase: 6 Wochen, 1,5h pro Tag, 5 Tage die Woche

Intervention: Die Rehabilitation basierte auf individueller klassischer Physiotherapie und Training der unteren Extremität am dem Roboter Luna EMG

Ergebnisse: Verbesserung der Gehfunktion nach der Therapie



„Durch einen Schlaganfall hatte ich eine „Frozen Shoulder“, die sehr schmerzhaft war. Während ich aktiv am Luna EMG mit dem Schulteraufsatz trainierte, ließen die Schmerzen nach und mein Bewegungsumfang in der Schulter nahm zu. Jetzt kann ich wieder Auto fahren und bin unabhängiger!“ Jacek, Schlaganfallpatient

(2) Ziejka, K.; Skrzypek-Czerko, M.; Karłowicz, A. The Importance of Stroke Rehabilitation to Improve the Functional Status of Patients with Ischemic Stroke. J. Neurol. Neurosurg. Nurs. 2015, 4, 178–183, doi:10.15225/PNN.2015.4.4.6.
(3) Hesse, S. (2007). What does the clinician expect from machines and robots in Neurorehabilitation. In European Symposium Technical Aids for Rehabilitation–TAR 2007: 2007. Berlin (Germany).



European
Funds
Smart Growth

European Union
European Regional
Development Fund

