

## Besonderheiten/Vorteile des innoSTEP-WL

Das kabellose Fußhebersystem innoSTEP-WL ist ein einfach zu bedienendes Gerät zur unmittelbaren Verbesserung des Gangbildes bei Fußheberschwäche.

- Das ergonomische und moderne Design ermöglicht, das Fußhebersystem innoSTEP-WL bequem unter der Kleidung zu tragen.
- Der Magnetverschluss vereinfacht die Handhabung – auch für Patienten mit Bewegungseinschränkungen.
- Das innoSTEP-WL kann als einstellbare Gehhilfe auch barfuß eingesetzt werden.
- Das Gerät passt sich während der Anwendung dem Gangbild des Patienten an.
- Das Fußhebersystem kann Orthesen oder Peroneusschienen ersetzen.
- Die Stimulation erhöht die Durchblutung und kann Muskelatrophie entgegenwirken.
- Accelerometer (Beschleunigungssensor) und Gyroskop (Winkelmesser) ermöglichen, den optimalen Auslösezeitpunkt für die Stimulation zu ermitteln.
- Der Fuß wird in der Schwungphase gehoben und ein fließenderes Gangbild kann erreicht werden.



## Kompetenz und Erfahrung für eine bessere Lebensqualität

HELLER MEDIZINTECHNIK GmbH & Co. KG ist seit 25 Jahren in der Medizintechnik tätig und verfügt über lang-jährige Erfahrung in der Gestaltung von Lösungen im Bereich der elektrischen Nerven- und Muskelstimulation.

Das innovative Unternehmen mit zentralem Sitz in Deutschland konzentriert sich im Besonderen auf kundenfreundlichen Service für Ärzte und Patienten mit technisch hochwertigen und bedienerfreundlichen Geräten zur Elektrostimulation. Das Leistungsspektrum umfasst TENS, EMS, FES, CMD, Peroneusstimulation, Biofeedback und Inkontinenztherapie.

Mit unserer Kompetenz wollen wir Patienten zu mehr Beweglichkeit und Lebensqualität verhelfen.

Die Elektrotherapie eroberte schnell Arztpraxen wie auch Kliniken und hat seit Jahren einen festen Stellenwert in der modernen Schmerztherapie.



HELLER MEDIZINTECHNIK GmbH & Co. KG  
ist nach EN ISO 13485 zertifiziert  
und nach § 126 SGB V präqualifiziert.

HELLER MEDIZINTECHNIK GmbH & Co. KG  
Europaplatz 2 · D-35619 Braunfels  
Telefon +49 (0) 64 42 94 21-0 · Fax +49 (0) 64 42 94 21-12  
info@heller-medizintechnik.de

## Die Entscheidung für mehr Mobilität und Lebensfreude

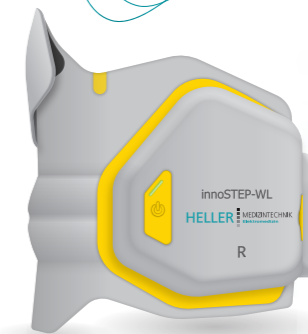


### Fußhebersystem innoSTEP-WL

HELLER MEDIZINTECHNIK GmbH & Co. KG  
Ihr kompetenter Ansprechpartner im Bereich  
der funktionellen Elektrostimulation (FES)

## Mobil mit Fußheberschwäche

Wir sorgen  
für Bewegung...



### innoSTEP-WL

#### Das kabellose Fußhebersystem

- Barfuß laufen ohne Fersenschalter
- Einfache Handhabung
- Flach und unauffällig
- Kann Orthesen und Peroneusschienen ersetzen
- Steigerung der Mobilität - Erhöhung der Lebensqualität

## Was ist eine Fußheberschwäche?

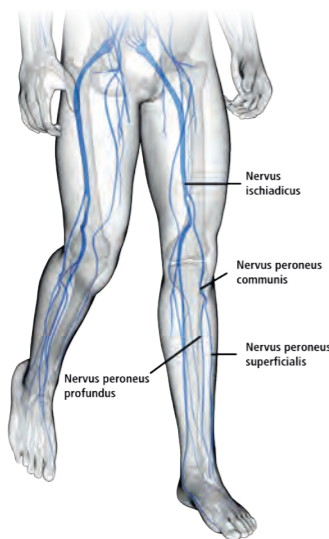
Die **Fußheberschwäche (Fibularis-/Peroneuslähmung)** ist eine Schädigung des Nervus fibularis, welcher das Anheben des Fußes steuert. Sie entsteht oftmals nach einem Schlaganfall, Bandscheibenvorfall oder Schädel-Hirn-Trauma. Auch Multiple Sklerose oder sonstige Schädigungen der Nerven können Auslöser sein. In Folge dieser kann das Gehirn die Fußhebermuskulatur nicht mehr richtig ansteuern und koordinieren.

Bei gesunden Menschen entscheidet das Gehirn über die notwendigen Aktivitäten der Muskeln. Es sendet passende Signale an das Rückenmark und von dort aus gelangen die Informationen über die entsprechenden Nervenbahnen an die Muskeln. Fällt nun ein Nerv aus, beispielsweise aufgrund eines Schlaganfalls, kann das Signal zur Muskelreizung nicht mehr übermittelt werden und die gewünschte Funktion, in diesem Fall das Gehen, wird nicht ausgeführt.

Durch die mangelnde Kontrolle über die Fußhebermuskulatur können Betroffene den Fuß nicht mehr natürlich abrollen (Fallfuß). Sie müssen das Bein aufgrund des herabhängenden Fußes beim Gehen höher anheben („Steppergang“), um ein Stolpern zu vermeiden.

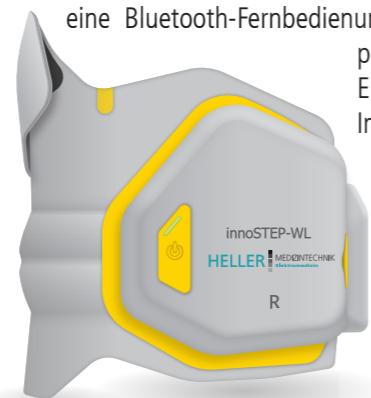
Der Fibularisnerv (Nervus fibularis communis) geht aus dem Ischiasnerv (Nervus ischiadicus) hervor und teilt sich im Bereich des Kniegelenks in

seine beiden Hauptäste, den oberflächlichen Wadenbeinnerv (Nervus fibularis superficialis) und den tiefen Wadenbeinnerv (Nervus fibularis profundus). Der Fibularisnerv verläuft um das Köpfchen des Wadenbeins (Fibulaköpfchen) an der Außenseite des Kniegelenks. Dies macht ihn auch anfällig für Verletzungen von außen, wie z.B. Tritte, Stöße, Quetschungen und deren Folgen.



## Funktion

Das innoSTEP-WL zum Ausgleich der Fußheberschwäche verwendet fortschrittliche Sensortechnologie und intelligente Algorithmen, die Zeit und Dauer der Elektrostimulation präzise kontrollieren. Einstellungen können bequem über eine Bluetooth-Fernbedienung mit beleuchtetem Display vorgenommen werden.



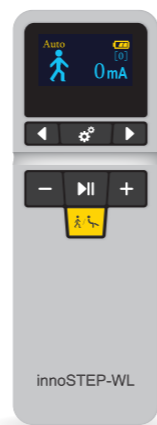
Stimulationseinheit

Elektroden leiten elektrische Impulse über die Haut an den Fibularisnerv, den Fußhebermuskel und andere an der Fußhebung beteiligte Muskeln. Der Fuß wird beim Gehen im richtigen Moment gehoben und ein stabiler, natürlicher und sicherer Gang wird ermöglicht.

Die wiederholt weitergeleiteten Impulse werden von den im Gehirn und Rückenmark gelegenen Nervenstrukturen (ZNS) wahrgenommen und können zur neuronalen Neubahnung beitragen. Dies kann dauerhaft zu einem besseren Gangbild führen.

## Trainingsmodus

Das innoSTEP-WL ermöglicht zusätzlich ein Training der Fußhebung im Sitzen oder Liegen. Hierdurch kann der atrophierte Muskel wieder aufgebaut und die Beweglichkeit verbessert werden. Die dadurch eingeleitete Muskelregeneration fördert die Erhaltung und Durchblutung des vorderen Schienbeinmuskels.



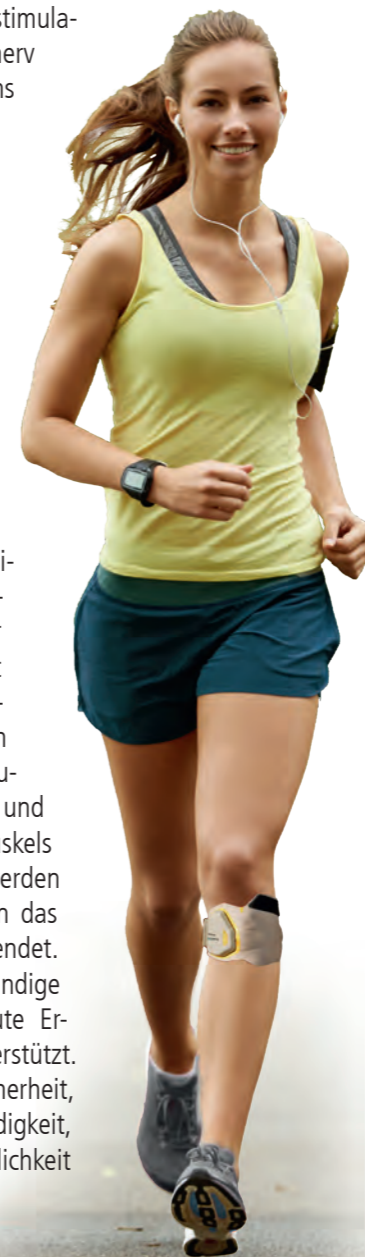
Fernbedienung

## Wirkung

Das innovative Fußhebersystem innoSTEP-WL sorgt für eine gesteigerte Mobilität, mehr Freiheit und eine erhöhte Lebensqualität.

Mittels funktioneller Elektrostimulation (FES) wird der Fibularisnerv am Köpfchen des Wadenbeins (Fibulaköpfchen) des betroffenen Beines stimuliert und veranlasst die Muskeln, den Fuß zu heben. Das Fußhebersystem sollte möglichst bereits in der Reha eingesetzt werden, um einen nachhaltigen Behandlungserfolg zu erzielen.

Das innoSTEP-WL hat bereits außerordentliche Erfolge in der Gangrehabilitation verzeichnet. Bei langfristiger Anwendung soll der geschädigte Nerv regeneriert und ein gleichmäßiges Gangbild erreicht werden. Durch gezielte Stimulation des Fibularisnervs (Nervus fibularis) und des vorderen Schienbeinmuskels (Muskulus tibialis anterior) werden wiederholt Informationen an das zentrale Nervensystem gesendet. Dadurch wird die selbstständige Ausführung und das erneute Erlernen der Fußhebung unterstützt. Gleichzeitig werden Gangsicherheit, Schrittlänge, Geh-Geschwindigkeit, Ausdauer und Kniebeweglichkeit positiv beeinflusst.



## Einsatzgebiete

- Fußheberschwäche / Fibularislähmung
- Apoplex (Schlaganfall)
- Schädel-Hirn-Trauma (SHT)
- Spastische Hemiparese / Zerebralparese
- Multiple Sklerose (MS)
- Unvollkommene Lähmung der Unterschenkelmuskulatur
- Zentral bedingte Paresen der Beinmuskulatur
- Parkinson
- Bandscheibenvorfall / Rückenmarksverletzungen

## Wie erhalte ich das kabellose innoSTEP-WL Fußhebersystem?

Das innoSTEP-WL ist ein CE gekennzeichnetes Medizinprodukt und entspricht den Anforderungen des GKV-Hilfsmittelverzeichnis der PG 09-Elektrostimulation. Es kann direkt vom behandelnden Arzt verordnet werden. Nach Genehmigung durch die Krankenkassen werden Patienten von einem geschulten Medizinprodukteberater in die Handhabung eingewiesen. Selbstverständlich ist das innoSTEP-WL-Fußhebersystem auch käuflich zu erwerben.

