

# „Über den Einfluss von regelmäßigem Dreiradfahren auf das Gehen von Kindern und Jugendlichen mit Behinderung.“

Dreiräder sind für Kinder und Jugendliche mit Bewegungsstörungen ein wichtiges Hilfsmittel. Die Räder werden eingesetzt für medizinisch-therapeutische Zwecke, wie das Stärken der Muskulatur, das Trainieren der Stütz-, Gleichgewichtsreaktion und Bewegungskoordination sowie die Verbesserung der Koordination. Doch auch soziale Aspekte spielen eine große Rolle. Das Radfahren vergrößert nicht nur den Aktionsradius der Betroffenen, sie sammeln auch räumliche Erfahrungen. Zudem erhöhen sich die Lebensfreude und das Selbstwertgefühl durch das Zusammensein mit Familie und Freunden bei gemeinsamen Aktivitäten.

Darüber hinaus werden als medizinisch-therapeutische Ziele das Stärken der Muskulatur, das Trainieren der Stütz-, Gleichgewichtsreaktion und Bewegungskoordination sowie die Verbesserung der Koordination verfolgt.

## Positiver Einfluss auf das Gangbild.

Die Erfahrung von Therapeuten zeigt, dass das Radfahren bewegungsbeeinträchtigten Kindern auch das Gehen erleichtern kann. Dies gelte als besonders interessanter Aspekt, denn wenn mit Radfahrtraining das Gangtraining unterstützt werden kann, gebe es eine weitere Möglichkeit, die Therapie mit Freude und ganz normalen Aktivitäten zu unterstützen und zu intensivieren.

Um diesen Effekt näher zu untersuchen, haben wir eine Studie durchgeführt in der das Gangbild von Kindern mit Behinderung vor und nach einem Radfahr-Intensiv-Intervall aufgenommen wurde. Insgesamt haben 19 Kinder und Jugendliche zwischen sechs und 17 Jahren daran teilgenommen. Die Krankheitsbilder umfassten u. a. Zerebralparese, Ataxie bis hin zu globalen Entwicklungsstörungen.

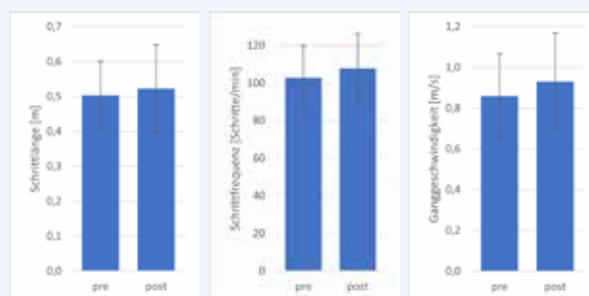
Alle Kinder und Jugendlichen haben den dreiwöchigen Trainingszeitraum abgeschlossen. Durchschnittlich wurden 13 Einheiten à 20 Minuten auf dem Dreirad, Liegerad, Therapierad oder Fahrrad absolviert.

Der Großteil der Teilnehmer habe berichtet, dass ihnen das Radfahren Spaß gemacht und das Gruppenangebot gut gefallen habe. Unangenehme Effekte, wie Sattelschmerzen oder Muskelkater, seien nur selten aufgetreten. Auch die Messungen mit dem

mobilen Ganglabor seien mit hoher Motivation durchgeführt worden.

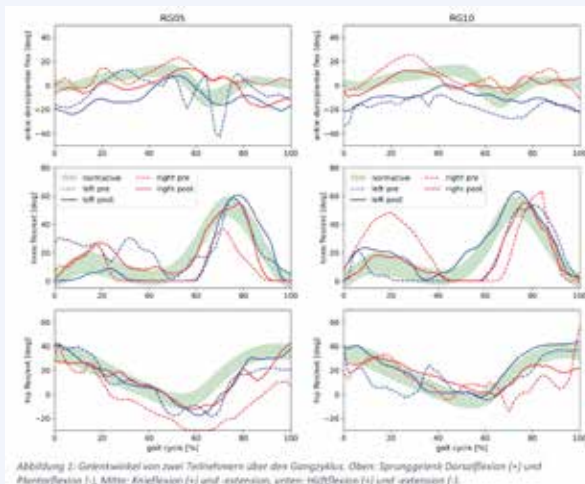
## Fokus auf optimale Versorgung.

Ein weiterer positiver Effekt, den die Therapeuten feststellen konnten: Durch die Beobachtung und Analyse des Gangbilds habe man zudem negative Faktoren, wie ungünstige Hilfsmittel oder unpassendes Schuhwerk, erkannt und in den Fokus gerückt



Die Auswertung der Ganganalyse ergab, dass insgesamt Ganggeschwindigkeit, Schrittlänge und Schrittfrequenz nach dem Radfahrintervall erhöht waren. Bezüglich der Gelenkwinkel während des Gehens konnten bei einzelnen Teilnehmern leichte Verbesserungen beobachtet werden. Einige Probanden zeigten ein vergrößertes Bewegungsausmaß in den Knien.





Die Abb. 1 zeigt zwei Beispiele. Teilnehmer RG05 hatte nach dem Radfahrtraining eine reduzierte Hyperextension der rechten Hüfte und des rechten Knies sowie eine verbesserte Kniebeugung rechts in

der Schwungphase. Teilnehmer RG10 zeigte nach dem Radfahrintervall Kniewinkel, die dichter an den in grün dargestellten Normwerten waren. Auch die übermäßige Plantarflexion – sprich die Beugung des Fußes im oberen Sprunggelenk in Richtung Fußsohle – war auf der linken Seite nach dem Radfahren etwas reduziert.

Die Auswirkungen auf das Gehen bei den Probanden bestätigen, wie wichtig das Radfahren im Rahmen der Krankenbehandlung bzw. des Behinderungsausgleiches ist.

Diese Studienergebnisse motivieren uns, auch in Zukunft hochqualitative Drei- und Therapieräder herzustellen, damit viele Kinder und Jugendliche mit Bewegungsstörung von den Therapieerfolgen profitieren. Die individuelle Konfiguration des Drei- oder Therapierades ist durch vielfältige Zubehörteile problemlos möglich. Denn uns liegt am Herzen, dass ein behindertes Kind bei Schuchmann genau die Hilfsmittel findet, die perfekt zu ihm passen und das Leben bereichern.

