

## ***Liebe Patientin, lieber Patient***

diese Informationsbroschüre zur Physiotherapie bei Ataxie (griech.: *ataxia*, Unordnung), soll Betroffenen helfen ihre Krankheitssymptome durch aktives Üben zu bessern und wieder an Lebensqualität zu gewinnen. Kooperationspartner sind Abteilungen für degenerative Erkrankungen des Gehirns der Universitäten Tübingen und Essen: Prof. Ludger Schöls, Dr.med Matthis Synofzik, Neurologische Universitätsklinik, Hoppe-Seyler-Str. 3, D-72076 Tübingen; Prof. Dagmar Timmann-Braun, Neurologische Universitätsklinik, Hufelandstr. 55; 45122 Essen.

Menschen, die an einer Ataxie leiden, haben eine Störung der Bewegungskoordination und des Gleichgewichts. Als Folge sind verschiedene Aktivitäten des täglichen Lebens und die Teilhabe am sozialen Leben beeinträchtigt. Dabei stellen Angst und Unsicherheit, die Stigmatisierung durch Ähnlichkeit der Bewegungsabläufe wie unter Alkohol Einfluss, und die Verletzungsgefahr durch Stürze einen wesentlichen Faktor dar.

Eine Ataxie ist zu Beginn der Erkrankung mit fahrigem Bewegungen verbunden. Patienten neigen dazu die unkontrollierten Bewegungen zu vermeiden, halten sich steif und hören oft ganz auf koordinativ schwierige Bewegungsabläufe durchzuführen. In der Folge wird die Bewegungsfähigkeit auf einfache Bewegungen mit geringer Varianz eingeschränkt und der Verlust an Bewegungskontrolle nimmt über das durch die Krankheit selbst verursachte Maß zu. Beim Gehen fehlen die Gleichgewichtsreaktionen und die Sturzgefahr nimmt zu. Essen und Trinken können zur Last werden.

Zur Steigerung der Bewegungskontrolle muss zunächst die steife Körperhaltung aufgegeben und unkontrollierte Bewegungen zugelassen werden. Wenn Sie also nach den Übungen zunächst mehr fahrig Bewegungen machen und beim Gehen wieder in Schlangenlinien gehen, so ist dies ein gutes Zeichen. Sie können dann mehr zielgerichtete Aktivitäten aufnehmen und bei Gleichgewichtsverlust flexibel reagieren. Nach einigem Training werden Sie die Bewegungen wieder zunehmend kontrollieren.

Die hier vorgeschlagenen Übungen haben das Ziel die Balance und die Koordinationsfähigkeit zu verbessern. Steifheit und Angst werden verringert. Die Beweglichkeit der Gelenke und die alltagsrelevante Kraft werden im Rahmen der koordinativen Übungen gefördert. Zusätzliche Dehn- oder Kraftübungen sind entbehrlich. Bewegen Sie sich vielseitig und flüssig. Ändern Sie Ihr Bewegungsverhalten und übernehmen die neu erlernten Fähigkeiten in Ihren Alltag.

***Der erste Schritt zum Erfolg ist ein Ziel!*** Legen Sie ein bis drei realistische Ziele fest, die Sie in den nächsten vier Wochen erreichen möchten. Welche alltägliche Bewegung möchten Sie besser kontrollieren? Wie machen Sie diese Bewegung derzeit? Schreiben Sie die Antworten auf. Stellen Sie sich Ihren Übungsplan zusammen. Üben Sie jeden Tag zweimal für etwa 30 Minuten. Legen Sie Zeiten fest, zu denen Sie üben, dann müssen Sie nicht täglich Ihren Schweinehund überwinden. Notieren Sie Ihre Fortschritte.

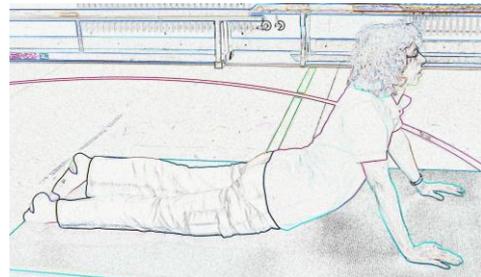
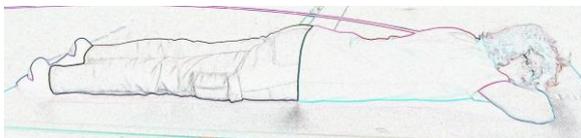
## Übungsanleitungen

Im Folgenden finden Sie Anleitungen für Übungen in verschiedenen Ausgangspositionen und Schwierigkeitsgraden. Sorgen Sie dabei immer für ausreichende Sicherheit. Halten Sie sich bei den Gleichgewichtsübungen nicht fest – sonst benutzen und trainieren Sie Ihr Gleichgewichtssystem nicht. Manche Übungen werden Sie zunächst nur mit einer Physiotherapeutin gefahrlos durchführen können. Welche Übungen für Sie speziell besonders wichtig sind, wird durch Ihre Ziele und Ihre momentane Bewegungskontrolle bestimmt. Stellen Sie sich einen persönlichen Übungsplan zusammen, der nicht länger ist als eine DIN A4 Seite. Wiederholen Sie selbst verstärkende Sätze (*Mottos*) wie z.B. „ich gehe sicher“, „ich bleibe locker“ bei Aufgaben, die Sie besonders herausfordern, oder die Ihnen Angst machen.

### Im Liegen

#### Streckung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke

##### Handstütz aus Bauchlage



- Legen Sie sich auf den Bauch
- Hände auf dem Boden abstützen, senkrecht unter der Schulter
- Strecken Sie die Ellenbogen, so dass der Oberkörper nach oben kommt
- Becken liegen lassen
- Rücken- und Gesäßmuskeln entspannen, so dass Wirbelsäule und Hüftgelenke gestreckt sind
- Ablegen, locker lassen
- 5- 10 mal wiederholen

**Beugung der Wirbelsäule in Rückenlage**

- Legen Sie sich auf den Rücken
- Beugen Sie Ihre Knie an
- Bewegen Sie Ihre Knie mit Hilfe Ihrer Hände Richtung Bauch
- Lassen Sie die Beine wieder Richtung Fußende absinken – soweit, dass Ihre Hände an den Knien Kontakt halten
- 10 mal wiederholen

**Freie Beweglichkeit der Schultergelenke****Armbewegungen in Rückenlage**

- Legen Sie sich auf den Rücken
- Legen Sie die Arme neben den Körper, die Hände zeigen zum Fußende
- Beugen Sie die Ellenbogen und heben gleichzeitig die Arme Richtung Kopfende an
- Hände weit zum Kopfende nach oben schieben, dabei strecken Sie die Ellenbogengelenke
- Arme wieder nach unten bewegen dabei die Ellenbogen wieder beugen
- Ellenbogen strecken und Arme neben dem Körper ablegen
- 10 mal wiederholen

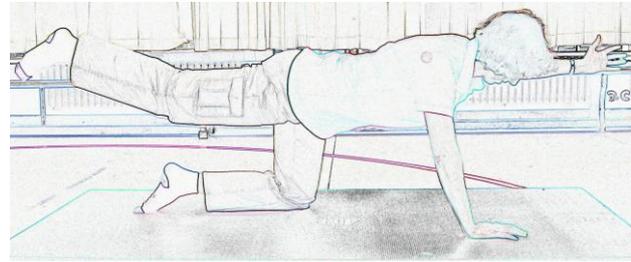
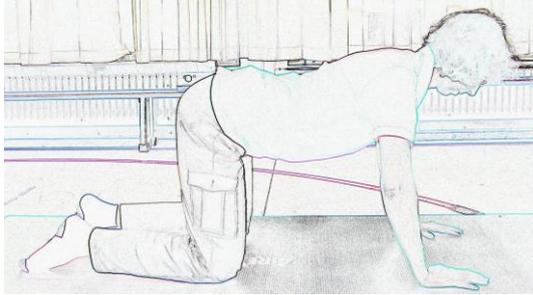
**Drehung der Wirbelsäule**

- Legen Sie sich auf den Rücken
- Stellen Sie beide Beine auf
- Legen Sie die Arme abgespreizt auf den Boden
- Bewegen Sie jetzt beide Knie zu einer Seite
- Zur Mitte zurück bewegen
- In die andere Richtung genauso verfahren
- 5 mal zu jeder Seite wiederholen



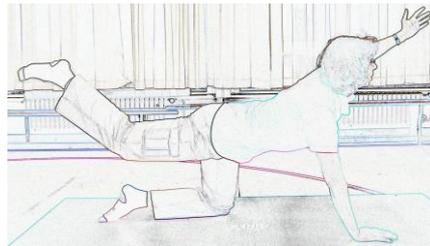
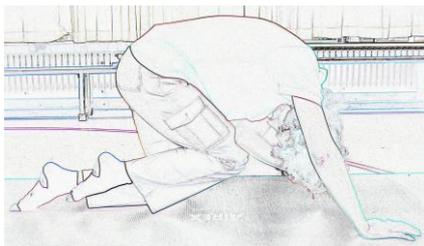
## Vierfüßlerstand

### Üben von Koordination und Beweglichkeit



- Von der Bauchlage zum Vierfüßlerstand hoch stützen
- Die Hände befinden sich senkrecht unter den Schultergelenken
- Die Knie befinden sich senkrecht unter den Hüftgelenken
- Strecken Sie die Wirbelsäule, dabei sollten Sie eine Muskelspannung in den Bauch-, Rücken- und Halsmuskeln wahrnehmen
- Den rechten Arm und das linke Bein bis zur Horizontalen anheben, dabei den Rumpf stabil halten
- Hand und Knie wieder absetzen
- Mit dem linken Arm und rechten Bein genauso verfahren
- 10 mal wiederholen

### Steigerung: zusätzliche Bewegung der Wirbelsäule



- Vierfüßlerstand
- Führen Sie den linken Ellenbogen und das rechte Knie unter dem Körper zusammen
- Strecken Sie den linken Arm und heben ihn weit nach oben, gleichzeitig strecken Sie das rechte Bein und heben es weit nach oben
- 5 mal wiederholen, dabei halten Sie das Gleichgewicht auf dem linken Bein und auf dem rechten Arm
- Linke Hand und rechtes Knie absetzen
- Mit der anderen Diagonalen ebenso verfahren

**Komplexer Bewegungsablauf „Morning prayer“****Schritt 1:**

- „Päckchensitz“, dabei sind Knie-, Hüft-, Schulter- Ellenbogengelenke und die Wirbelsäule gebeugt
- Hände auf einander legen

**Schritt 2**

- Strecken Sie jetzt gleichzeitig die Arme, Hüft- Kniegelenke und die Wirbelsäule
- Richten Sie sich in den Kniestand auf

**Schritt 3:**

- Alle Gelenke ganz strecken
- Zu den Händen schauen
- Auf dem selben Weg wieder zurück zum Päckchensitz einrollen
- 5 mal wiederholen

**Kniestand- Halbknistand**

- Kniestand
- Ein Bein nach vorne setzen, dabei soll die Fußspitze während der Bewegung keinen Bodenkontakt haben
- Wieder zurück in den Kniestand gehen
- Mit dem anderen ebenso verfahren
- 5 mal zu jeder Seite wiederholen



## Gleichgewicht im Sitzen

### Gewichtsverlagerung zur Seite im Sitz

- Sitzen Sie aufrecht
- Schieben Sie ihren Oberkörper zur rechten Seite
- Gehen Sie zurück zur Mitte
- 5 mal wiederholen
- Zur anderen Seite ebenso verfahren



Steigerung:

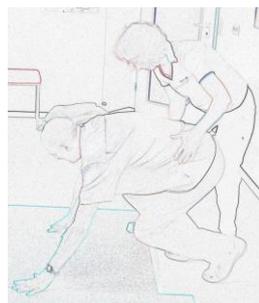
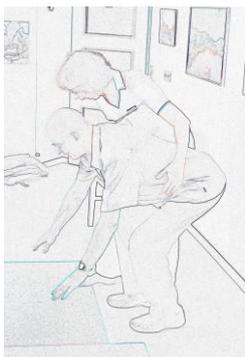
1. Heben Sie einen Fuß auf das Bett und wieder zurück auf den Boden
2. heben Sie beide Füße auf einer Seite auf das Bett und wieder zurück auf den Boden

### Aufstehen und Setzen

- Beugen Sie die Wirbelsäule etwas
- Bringen Sie Gewicht auf Ihre Füße
- Stehen Sie auf
- Lassen Sie Ihren Rücken und Knie ständig etwas gebeugt
- Setzen Sie sich kontrolliert wieder hin
- 10 mal wiederholen

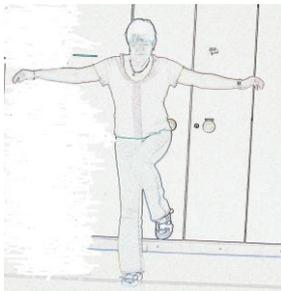
### Auf den Boden und Aufstehen über den Bärenstand

- Stand – beugen Sie Knie und Rücken
- Fassen Sie auf den Boden
- Gehen Sie in den Vierfüßlerstand
- Zum Aufstehen – belasten Sie die Füße - lassen Sie dabei die Hände am Boden
- Stecken Sie die Knie etwas – dabei bleibt der Druck größtenteils auf dem Vorfuß
- Heben Sie Ihre Hände vom Boden ab und richten sich auf - halten Sie Ihr Gewicht vorne; halten Sie Ihre Knie etwas gebeugt
- 3 mal wiederholen



**Gleichgewichts- und Koordinationstraining, Kräftigung der Beinmuskulatur****Armschwung mit Kniewippen**

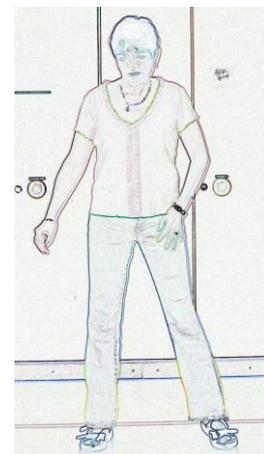
- Aufrechter Stand, Füße hüftbreit voneinander entfernt
- In den Knien wippen
- Gleichzeitig mit beiden Armen neben dem Körper abwechselnd nach vorne und hinten schwingen
- Die Armbewegung der Beinbewegung im Rhythmus anpassen
- 30 Sekunden fortführen

**Einbeinstand**

- Aufrechter Stand – zur Sicherheit ggf. in einer Ecke
- Gewicht auf ein Bein verlagern
- Das andere Bein nach vorne anheben
- Stehen Sie frei, halten Sie sich nicht fest
- Fuß absetzen
- Mit dem anderen Bein ebenso verfahren – 2 Minuten üben

**Gehen****Seitschritte**

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt zur Seite
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

**Schritte vorwärts**

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt nach vorne
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

**Schritte rückwärts**

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt nach hinten
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

**Kreuzschritte vorne**

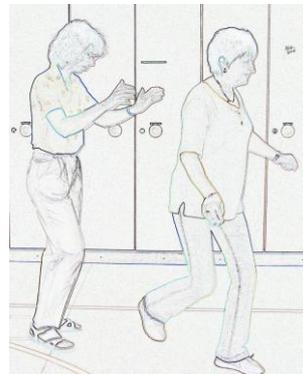
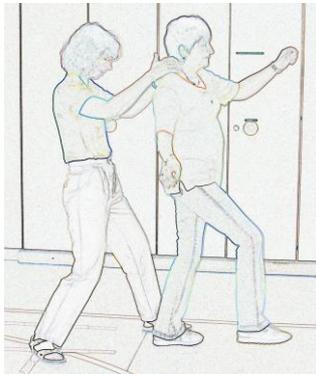
- Aufrechter Stand
- Mit einem Fuß den anderen vorne überkreuzen
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

**Kreuzschritte hinten**

- Aufrechter Stand
- Mit einem Fuß den anderen hinten überkreuzen
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

**Schutzschritte: zur Sturzprophylaxe (mit Therapeutin)**

- Aufrechter Stand
- Ihre Therapeutin schubst Sie, dass Sie das Gleichgewicht verlieren
- Machen Sie schnell und ausreichend groß einen Schutzschritt, dass Sie wieder einen sicheren Stand finden



- Zuerst in eine Richtung mit Ansage
- Wieder zurück in den Stand
- Wiederholen Sie jede Richtung 10 mal

**Gehen auf verschiedenen Untergründen**

- Gehen Sie über unebenen Boden, Pflastersteine, Waldboden, Rasen
- Lassen Sie sich zu Beginn begleiten, aber halten Sie sich nicht fest
- Gehen Sie auf geteertem Weg bergauf und bergab
- Steigern Sie die Schwierigkeit durch Kombination von schrägem und unebenem Untergrund

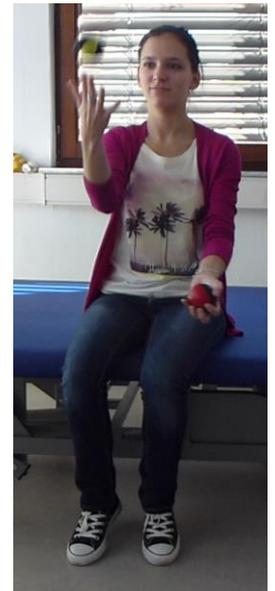
*Motto: „ich gehe sicher“*

## Üben der Arm-Handkoordination

- Bauklötze stapeln
- Spielsteine z.B. Lego stapeln
- DIN A4 Blätter umdrehen
- Gegenstände in eine Schachtel sammeln (z.B. Murmeln, Büroklammern)
- Schreiben Sie jeden Tag eine halbe DIN A4 Seite handschriftlich
- Spielen Sie Brettspiele

## Einen Ball werfen und fangen

- Werfen Sie einen Ball mit Ihrer rechten Hand in die Luft und fangen ihn mit der rechten Hand wieder – mit der linken Hand ebenso
- Werfen Sie den Ball auf Augenhöhe hoch
- Fangen Sie den Ball auf Taillenhöhe
- Werfen sie einen Ball von der rechten in die linke Hand und wieder zurück
- Werfen und fangen Sie Bälle mit verschiedenen Formen
- Steigerungsmöglichkeit: Üben Sie im Stehen; üben Sie z.B., indem Sie vor einer Coach zur Sicherheit stehen
- 5-10 Minuten üben



## Üben der Hand- Armkoordination mit dem Ziel kontrolliert essen und trinken zu können

### Unterarm drehen 1

- Beugen Sie den Ellenbogen eines Armes
- Drehen Sie den Unterarm so dass Sie im Wechsel auf den Handrücken – in die Handfläche schauen können
- 30 mal wiederholen



### Unterarm drehen 2

- Schütten Sie Wasser von einem Glas in ein anderes hin und her
- 20 mal wiederholen



**Auf einen bestimmten Punkt zielen**

- Legen Sie sich einen Gegenstand (Spielstein, Kugelschreiber, Radiergummi) als Zielpunkt auf den Tisch
- Legen Sie die Hände auf den Schoß
- Tippen Sie mit dem Zeigefinger einer Hand auf den Zielpunkt und legen die Hand wieder zurück auf den Schoß
- Stützen Sie sich nicht an der Tischkante ab
- 30 mal wiederholen
- Mit der anderen Hand ebenso üben

**Trinken**

- Bleiben Sie gelassen
- Bewegen Sie zunächst eine Hand zum Kinn und wieder zurück auf den Tisch
- Gießen Sie etwas Wasser in einen großen Becher
- Nehmen Sie den Becher und trinken zwei Schlucke
- Stellen Sie den Becher wieder auf den Tisch
- 7 mal wiederholen
- Wenn Sie wieder etwas trinken, tun Sie es mit der anderen Hand



*Motto:* „Schulter locker“ super!

*Motto:* „Ellenbogen runter“ - „geradeaus schauen“ - „Arm außen halten“

**Essen**

- Bleiben Sie gelassen
- Bewegen Sie zunächst eine Hand zum Kinn und wieder zurück auf den Tisch
- Bereiten Sie sich z.B. Gurkenscheiben, Apfelschnitze, Schokoladenstücke zu
- Essen Sie 5 Bissen mit einer Gabel, 5 Bissen mit einem großen Löffel, 5 Bissen mit einem kleinen Löffel
- Essen Sie ebenso viele Bissen mit der anderen Hand



*Motto:* „Schulter locker“ - „Ellenbogen runter“ - „geradeaus schauen“ - „Arm außen halten“

## Übungen für die basale Selbstständigkeit

Die Grundlage der Selbstständigkeit beinhaltet im Wesentlichen folgende Fähigkeiten:  
Verrutschen im Bett, Drehen im Bett, Liegen zum Sitzen, Gleichgewicht im Sitz, Transfer Bett – Rollstuhl, Aufstehen und Setzen, Gehen am Rollator, Fortbewegung im Rollstuhl.

### Verrutschen im Bett

- Stellen Sie die Füße auf und legen die Arme neben dem Körper auf das Bett
- Drücken Sie die Füße auf das Bett und heben das Gesäß etwas an
- Versetzen Sie das Gesäß zur Seite
- Drücken Sie die Arme auf das Bett und schieben den Oberkörper zur selben Seite
- In die andere Richtung ebenso
- 5 mal wiederholen

### Drehen im Bett

- Verrutschen Sie in die Richtung von der Sie sich wegdrehen wollen, damit Sie genügend Platz vor sich haben
- Heben Sie den Arm der Seite von der Sie sich wegdrehen wollen an
- Schieben Sie den Arm über den Körper zur anderen Seite und bewegen die Knie ebenfalls zu dieser Seite bis Sie in Seitenlage liegen
- Zurück in umgekehrter Reihenfolge
- 10 mal wiederholen
- Üben Sie ebenso in die andere Richtung

### Liegen zum Sitzen

- Drehen Sie sich auf die Seite – liegen Sie so, dass etwa eine Oberschenkellänge Abstand zur Bettkante bleibt
- Stützen Sie sich mit der oberen Hand und dem unteren Ellenbogen auf dem Bett ab
- Bewegen Sie die Unterschenkel über die Bettkante hinaus nach vorne
- Drücken Sie sich mit den Armen zum Sitzen, während Sie gleichzeitig die Füße Richtung Boden bewegen
- Im Sitzen: Stützen Sie sich ggf. an der Bettkante
- Zum Liegen in umgekehrter Reihenfolge
- 10 mal wiederholen

### Gleichgewicht im Sitz

- Sitzen Sie aufrecht und stützen sich mit den Händen auf das Bett
- Heben Sie eine Hand an und balancieren sich so aus

- Wieder abstützen
- Mit der anderen Hand ebenso verfahren
- 20 mal wiederholen

### **Transfer Bett Rollstuhl**

- Stützen Sie sich mit einer Hand dicht neben dem Gesäß und mit der anderen Hand an der Armlehne des Rollstuhls ab
- Drücken Sie die Füße auf den Boden
- Bringen Sie Gewicht nach vorne auf die Füße
- Heben Sie das Gesäß nur ein kleines bisschen an und schwenken das Gesäß seitlich vom Bett auf den Rollstuhl
- In umgekehrter Richtung ebenso verfahren
- 7 mal wiederholen

### **Aufstehen und Setzen**

- Beugen Sie die Wirbelsäule etwas
- Bringen Sie Gewicht auf Ihre Füße
- Stehen Sie auf
- Lassen Sie Ihren Rücken und Knie ständig etwas gebeugt
- Setzen Sie sich kontrolliert wieder hin
- 10 mal wiederholen

### **Gehen am Rollator**

- Stützen Sie sich von oben nach unten auf die Rollatorgriffe
- Gehen Sie zwischen den Griffen und Rädern – schieben Sie den Rollator nicht vor sich her
- Selbst wenn Sie gelegentlich am Rollator anstoßen - diese Methode ist am sichersten
- Eine Beschwerung des Rollators mit 5 oder mehr kg (z.B. mit einer Hantel) kann Kipptendenzen verringern und die Sicherheit erhöhen
- Auch die Bremsen leicht anzuziehen, unterstützt Sie dabei, den Rollator in Ihrer Nähe zu kontrollieren

### **Fortbewegung im Rollstuhl**

- Benutzen Sie einen Speichenschutz damit Sie sorglos die Hände zu den Reifen bewegen können
- Greifen Sie etwa in Rumpfhöhe an die Greifräder und drücken sie kräftig nach vorne unten

- Machen Sie mit den Händen eine Kreisbewegung nach unten-hinten und setzen die Hände wieder in Rumpfhöhe auf die Greifräder

Das Fahren in einem Elektrorollstuhl ist bequem und schnell aber Sie verlieren stark an Bewegungskontrolle, Kraft und Kreislaufleistung, wenn Sie sich überwiegend im Elektrorollstuhl fortbewegen.

*Weitere Informationen finden Sie hier:*

---

1. Brötz D, Burkard S, Ilg W, Synofzik M, Schöls L. Physiotherapiekonzept bei zerebellärer Ataxie. *Physiopraxis* 2007;11-12:26-29
2. Ilg W, Synofzik M, Brötz D, Burkard S, Giese MA, Schöls L. Intensive coordinative training improves motor performance in degenerative cerebellar disease. *Neurology* 2009; 73:1818-9
3. W. Ilg, D. Brötz, S. Burkard, M.A. Giese, L. Schöls, M. Synofzik. Long-term effects of coordinative training in degenerative cerebellar disease. *Movement Disorders* 2010
4. Brötz D. Bewegungskontrolle der Hand.. Koordinative Physiotherapie verbessert Feinmotorik bei cerebellärer Ataxie. *Physiopraxis* 2011;9:26-30