

# Alles eine Frage der Haltung?

Überlegungen zum mobilen Stehen als Teil der gesundheitsfördernden Positionierung von Rollstuhl-Nutzenden





# Warum wir über mobiles Stehtraining sprechen sollten.

## **Stand up for Participation and Function**

McLean, PT; Ginny Paleg, PT, DScPT, MPT; Roslyn Livingstone, MSc(RS), OT: .... Most importantly, supported-standing may be a means of reducing sedentary behaviour and enhancing physical fitness and participation for children and young people classified as GMFCS IV/V.

Lynore

## **The Impact of a Powered Standing Wheelchair for a Person with Okinawan Neurogenic Muscular Atrophy**

Rachel Fabiniak, PT, DPT; Carla Nooijen, PhD: ...The results showed a positive impact of the power standing wheelchair in the physical domain, with improvements in bone mineral density and blood glucose levels, in the functional domain with improvements in indoor mobility, and in the psychosocial domain with improvements in quality of life.

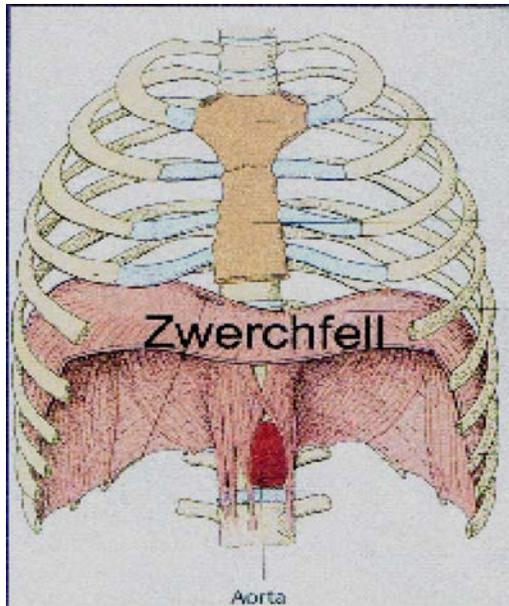
## **Pediatric Powered Wheelchair Standing Devices: An Exploratory Study**

Kenyon, PhD, PT, DPT, PCS; Naomi Aldrich, PhD; William Miller, PhD, MScOT: ...Following the COPM manual, the clinical significance of the COPM outcomes was set as an increase of 2 or more points in performance. RESULTS: All participants achieved both statistically and clinically significant changes in identified occupational performance problems during the intervention phase as compared to both the baseline and withdrawal phases....

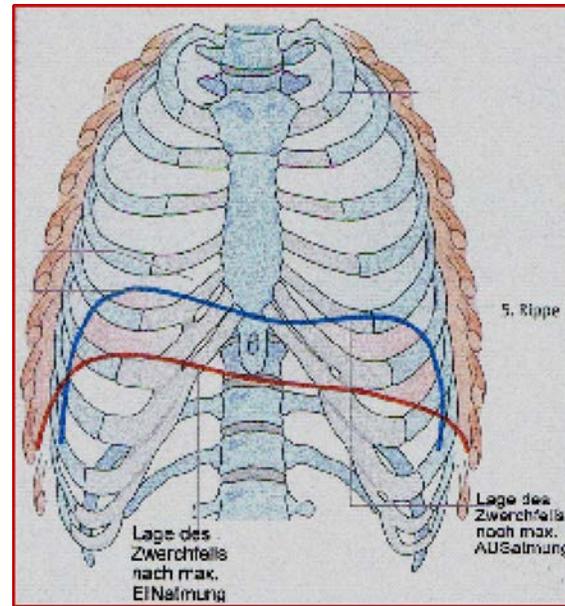
Lisa

# Atemvertiefung

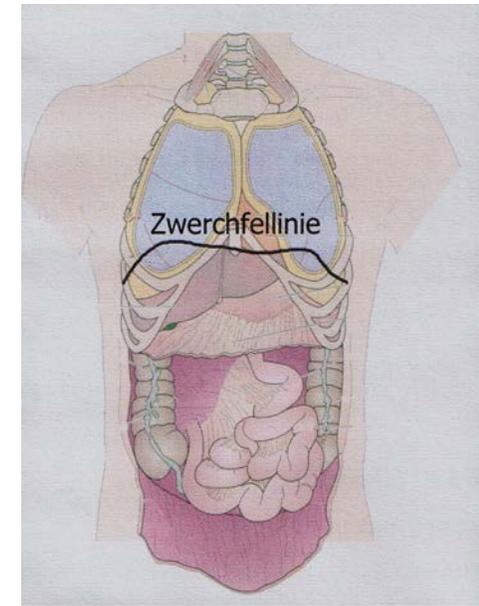
Die Atemorgane teilen sich den Platz in der Bauchhöhle mit den Verdauungsorganen. Sie sind voneinander durch den **Hauptatemmuskel** – das Zwerchfell getrennt.



Beim Einatmen senkt sich das Zwerchfell auf die Verdauungsorgane. Es muss der Lunge **Platz geben**, damit wir **tief einatmen** können. Fehlt der Platz, atmen wir flach..

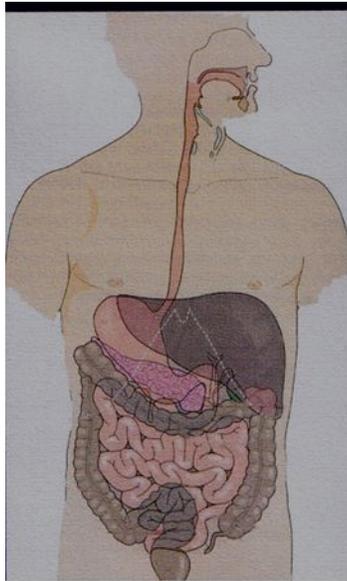


Beim Sitzen hat das Zwerchfell nur **wenig Platz**, den Lungen auszuweichen. Die Atmung wird flach. **Müdigkeit** durch geringere Sauerstoffzufuhr und sogar **Infekte** der Lunge können das Ergebnis sein.

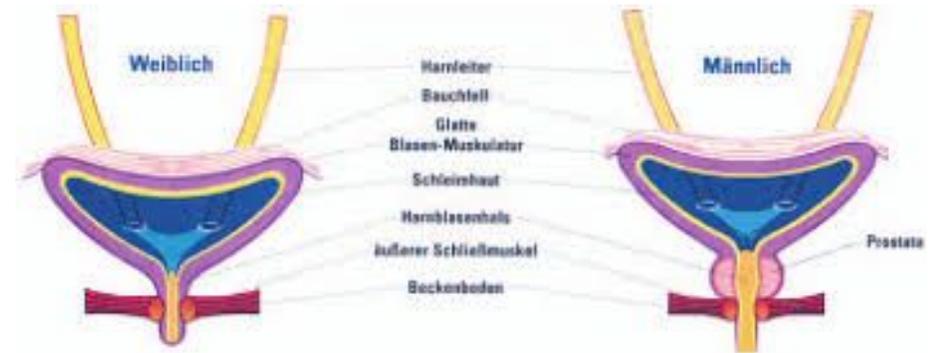


# Verdauung und Urinabfluss

Die Darmperistaltik ist bei vielen neurologischen Erkrankungen eingeschränkt. **Dauerhaftes Sitzen** verringert den **Raum für die Darmbewegung** zusätzlich.

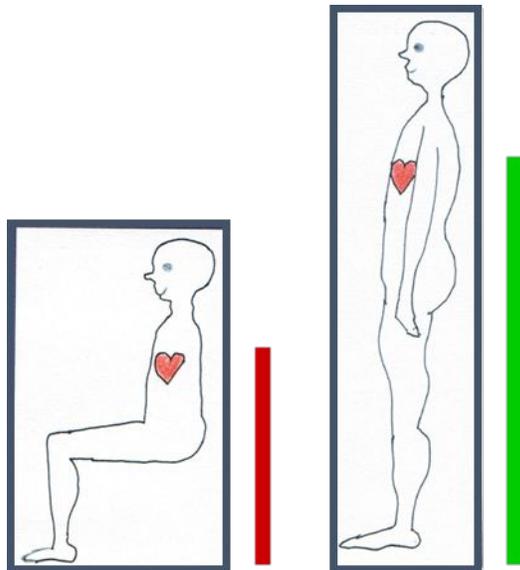


Dauerhaftes Sitzen **verhindert die vollständige Entleerung** der Blase. Infekte können die Folge sein. Selbst bei Katheterisierten Patient\*innen funktioniert der Abfluss im Stehen besser.

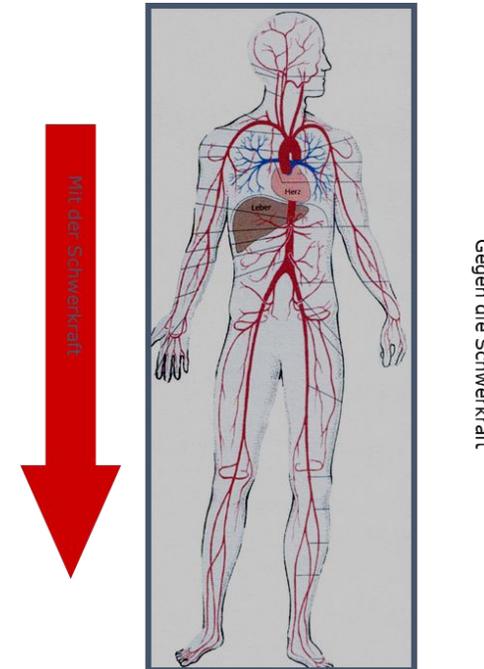


# Kreislauftraining

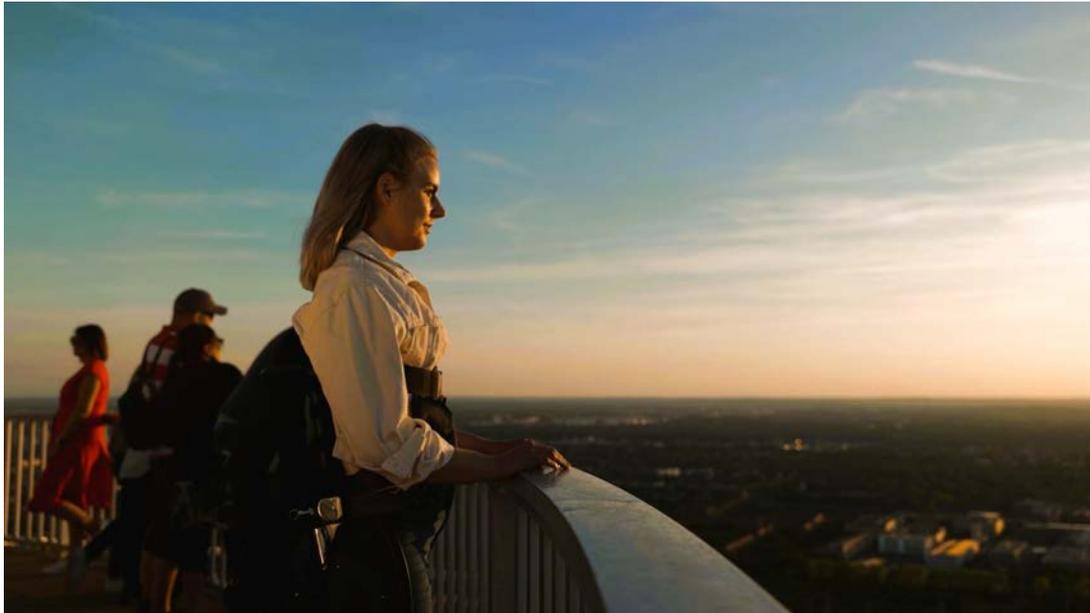
Im Stand hat das Herz mehr zu tun als im Sitzen. Der Wechsel der Position trainiert das Herz. Gleichzeitig entlastet die Streckung im Stehen das Herz, weil weniger Druck auf die inneren Blutgefäße ausgeübt wird.



Im Stehen arbeitet das Herz bei der Rückführung des Blutes durch die Venen gegen die Schwerkraft an. Das ist ein Trainingseffekt, wenn keine weiteren Belastungen vorliegen.



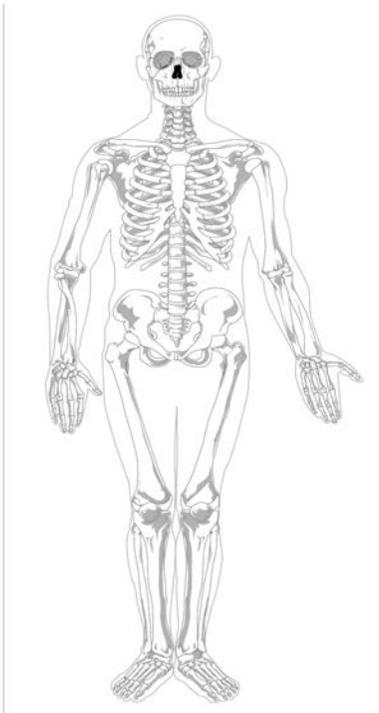
## Metabolische Effekte des Stehtrainings



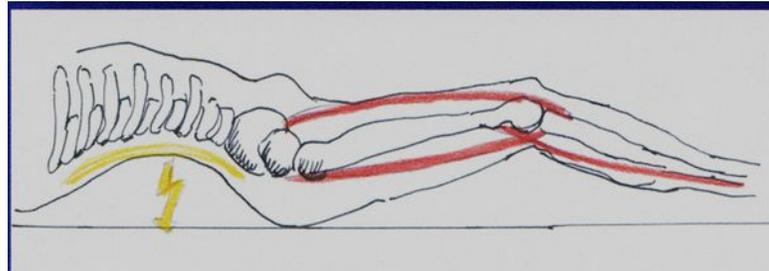
**Herz, Kreislauf, Atmung,  
Verdauung und Urinabfluss  
werden besser durch  
regelmäßiges Stehtraining.**

# Bewegungsapparat

**Knochen**, die wenig belastet werden entmineralisieren und werden damit brüchig. Bei Menschen im Rollstuhl sind besonders die Knochen der unteren Extremitäten betroffen.



**Muskel, Sehnen und Bänder** verkürzen, wenn sie nicht regelmäßig durch Streckung gedehnt werden. Diese Kontraktionen können schmerzhaft sein, weil das Zusammenspiel im Bewegungsapparat gestört ist.



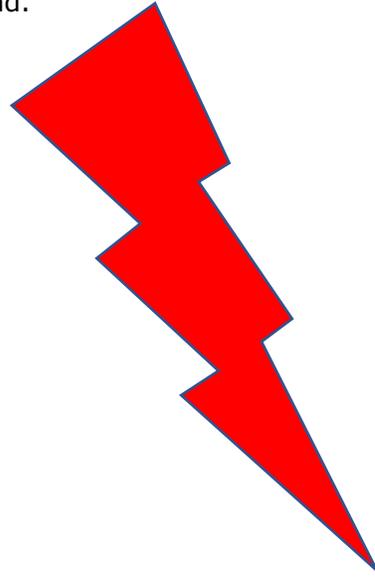
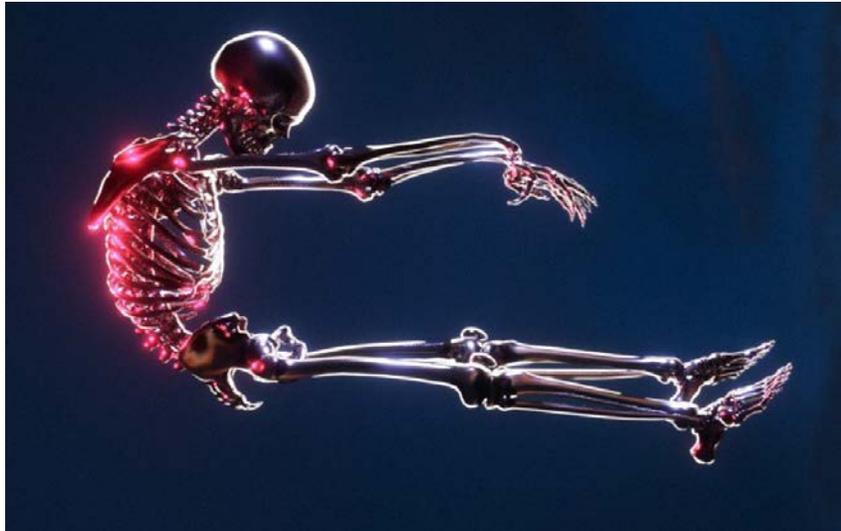
Das Dehnen beim Stehen führt über neuromuskuläre Reflexe (Propriozeption und Stellreaktion) zu einer Anspannungsveränderung der Muskulatur. Dadurch können **Spastiken** in den unteren Extremitäten gedämpft werden.



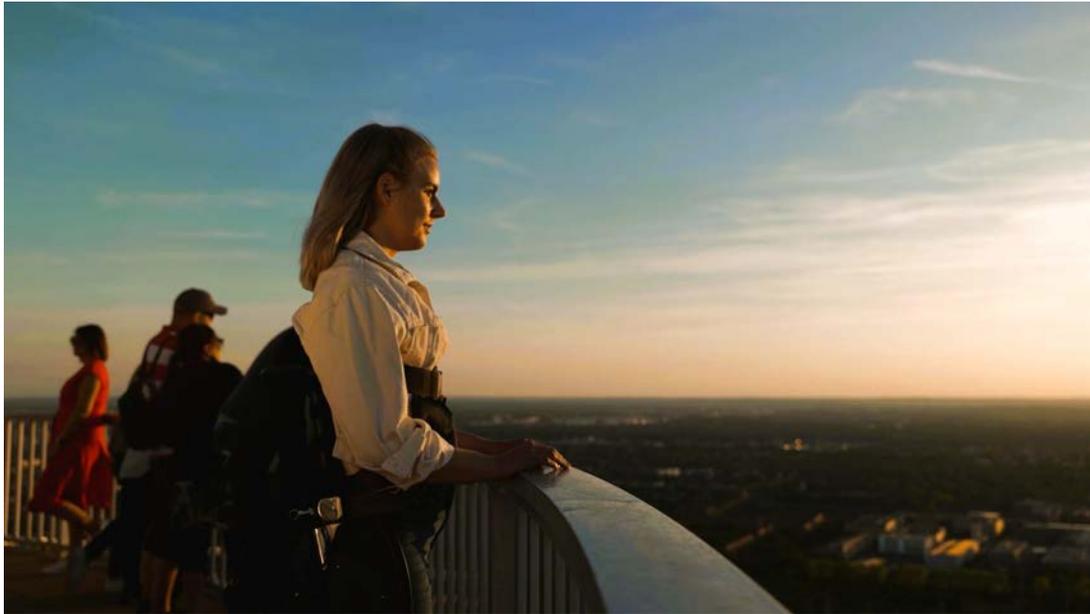
# Schmerz

Unsere Wirbelsäule ist für dauerhaftes Sitzen nicht gemacht. Wird die sitzende Position nicht häufiger verlassen, reagiert sie mit Schmerzen. Stehen im Rollstuhl wirkt hier vorbeugend und im Zusammenspiel mit Physiotherapie auch lindernd.

Insbesondere bei MS-Patient\*innen findet sich das Phänomen der unerträglich kribbelnden Beine. Dieses Problem kann durch regelmäßiges Belasten der Beine akut bekämpft und chronisch gemildert werden.



## Effekte des Stehtrainings auf den Bewegungsapparat



**Durch regelmäßiges Stehtraining können Kontrakturen, Spastiken und Schmerzen gemildert und die Knochenstruktur gestärkt werden.**

# Last but not least: Inklusion und Teilhabe

## Die Rechtslage

EU Grundrechtscharta Art. 26:

- Die Union anerkennt und achtet den Anspruch von Menschen mit Behinderung auf Maßnahmen zur Gewährleistung ihrer Eigenständigkeit, ihrer sozialen und beruflichen Eingliederung und ihrer Teilnahme am Leben der Gemeinschaft.

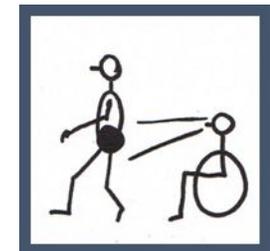
Entschließung des Rates der EU v. 17.03.2008:

... fordern die Mitgliedstaaten und die Kommission auf, im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten sicherzustellen: ...

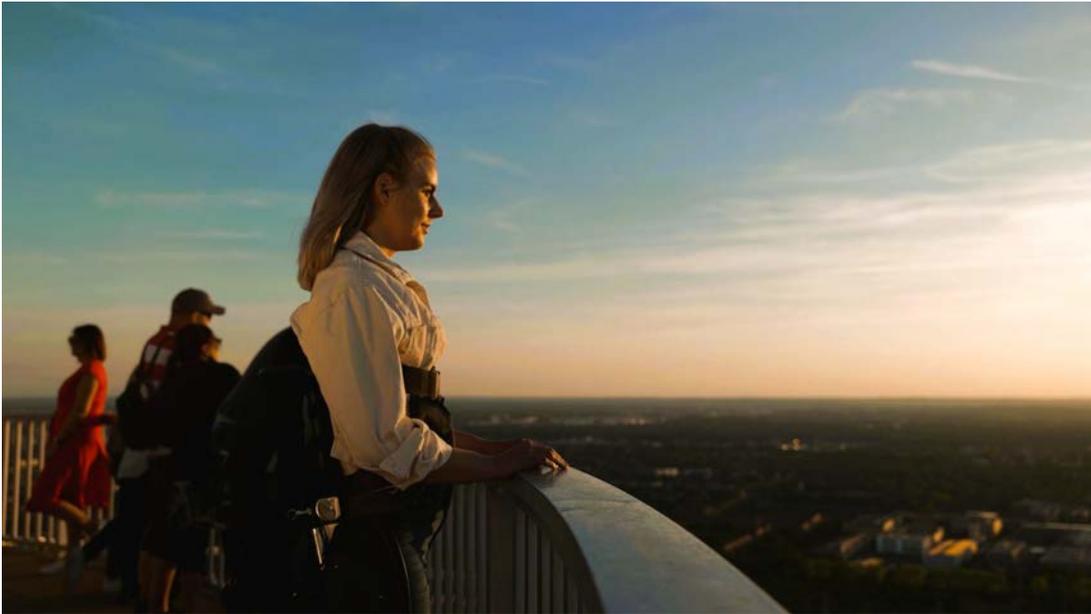
e) Ergreifung von Maßnahmen, die es Menschen mit Behinderungen ermöglichen, soweit möglich ein selbständiges Leben zu führen, sich in die Gemeinschaft einzugliedern und Zugang zu hochwertigen Unterstützungs- und Betreuungsdienstleistungen zu erhalten;



Menschen sind aufgrund der Menschenrechte immer auf Augenhöhe miteinander, egal ob sie Fußgänger oder Rollstuhlfahrer sind. Manchmal hilft es aber den Fußgänger\*innen sich daran zu erinnern, wenn der/die Rollstuhlfahrer\*in selbstbestimmt aufstehen kann.



# Effekte des Stehtrainings auf die Inklusion und Teilhabe



Solange die Umwelt noch nicht so gestaltet ist, dass Menschen im Rollstuhl automatisch gleichen Zugang zu ihr haben können wie Fußgänger, kann ein Stehrollstuhl ein wichtiges Element sein, Teilhabe und Selbstbestimmung zu erreichen.

# Kriterien für einen guten Stehrollstuhl

**Endgradiges Stehen ist möglich!  
Zwischenschritte sind ebenfalls möglich.**



**Bei richtiger Anpassung ist der Versatz\*  
höchstens minimal.**

\*Versatz zeigt sich durch Pelotten, die unter die Armbeuge rutschen, Kopfstützen, die ihre Position nicht halten etc.



**Die Einstellmöglichkeiten der  
Sitztiefe und der  
Unterschenkelänge sind  $> = 10$   
cm.**



## Zu diskutieren

### Stationäres Stehtraining

- + Praktisch für Rehab-Zentren, Praxen ...
- + Praktisch im Bereich kleinerer Kinder
- + Oft kostengünstiger als mobiles Stehen
- Im privaten Bereich sehr Platz raubend
- Für den Stehvorgang wird mindestens eine Hilfsperson gebraucht
- Menschen mit z.B. starken Spastiken können sie nicht immer nutzen



### Mobiles Stehtraining

- + Stehtraining einfach in den Alltag zu integrieren,
- + Training tendenziell häufiger
- + Selbstbestimmtes Stehen
- + Mobilität als Zusatznutzen
- Oft als Zweitrollstuhl angesehen -> Genehmigung schwieriger
- Durch Zusatzfunktion tendenziell schwerer



## Zu diskutieren

### Stehrollstuhl als Zweitrollstuhl

Doppelversorgung geht nicht.

Es ist keine Doppelversorgung, weil der Stehrollstuhl ein Trainingsgerät und keinen Rollstuhl ersetzt.

Zusätzliches Umsetzen ist umständlich.

In vielen Fällen existiert aufgrund von Platzmangel ohnehin ein manueller Rollstuhl für die Wohnung.

Es ist teuer.

Eine Kombination aus Stehrollstuhl für innen und Elektrorollstuhl für außen ist oft billiger als ein Alleskönner-Rollstuhl.



## Zu diskutieren

### Stehrollstuhl ist für...

...passive wie apallische Patient\*innen ungeeignet.

Richtig ist, dass die Lagerung hier im Vordergrund steht. Hierfür gibt es aber die Kombination aus Lagerungsrollstuhl und Stehtrainer.

...vorpubertäre Kinder ungeeignet.

Es kommt auf die Lebensverhältnisse an. Für Kinder mit starken Spastiken, ist das Training im Stehrollstuhl einfacher als im Stehständer. In der inklusiven Schule ist der Stehrollstuhl mit Zusatzantrieb eine Option.

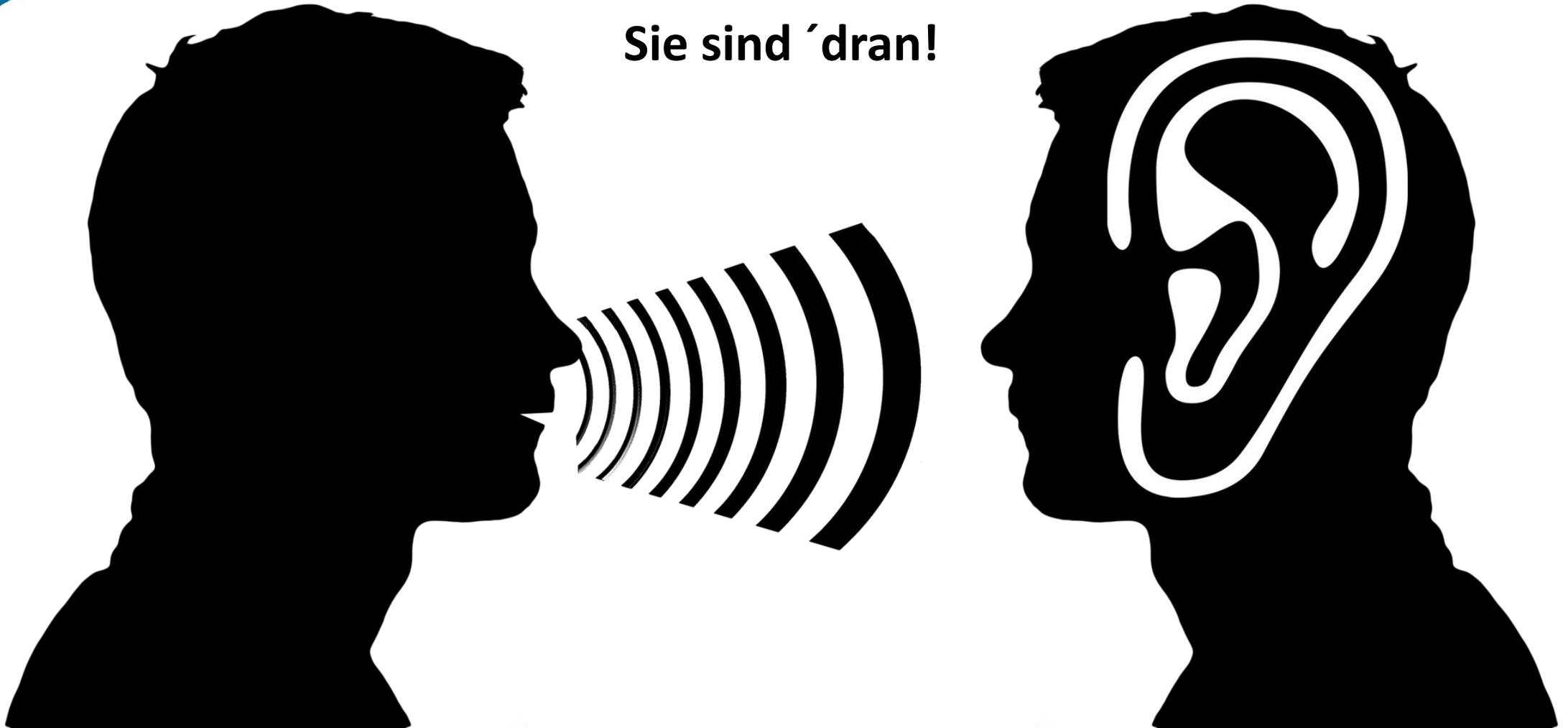
...Patient\*innen mit Physiotherapie überflüssig.

Der Stehrollstuhl ergänzt und unterstützt die Physiotherapie, kann und will sie aber nicht ersetzen.



## Noch zu diskutieren

Sie sind ´dran!



**Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihr Engagement!**

**VASSILLI**<sup>®</sup>  
**VERSTEHT STEHEN**

Besuch uns doch unter:  
[www.vassilli.net](http://www.vassilli.net) oder [www.stehrollstuehle.de](http://www.stehrollstuehle.de)

Folge uns auf social media:

 [vassilli\\_deutschland](https://www.linkedin.com/company/vassilli-deutschland)

 [vassilli\\_deutschland](https://www.instagram.com/vassilli_deutschland)

 [vassilli\\_deutschland](https://www.facebook.com/vassilli_deutschland)