



# Funktioneller Einsatz des Exoskelettes der Hand

Bei Patienten nach Schlaganfall in der chronischen Phase

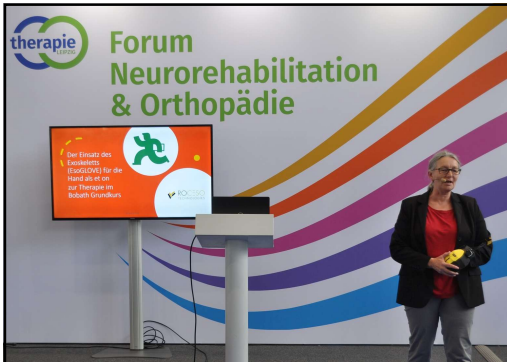
1

## Eine persönliche Geschichte 😊

- 2021 erste Kontakte zur Firma Roceso Technologies
- 2022 – 2023 Arbeit mit dem EsoGlove zusätzlich zum Bobath Grundkurs



2



- Kann die zusätzliche Therapie mit dem EsoGLOVE die Fortschritte, die in der Therapie erzielt werden, alltagsrelevant potenzieren?

Ja!

3



Proband 1 G.P.

- Hemi rechts seit 2004
- arbeitet Teilzeit
- Autofahrer
- Kann seine rechte Hand nicht/kaum zielgerichtet einsetzen.
- rechte Arm hyperten distal betont
- Die Hand ist hypersensibel.
- proximale Ansteuerung besser als distal
- Ziel: das beidhändige Tragen einer Kiste mit Silikon

©Traute Schmidt

4



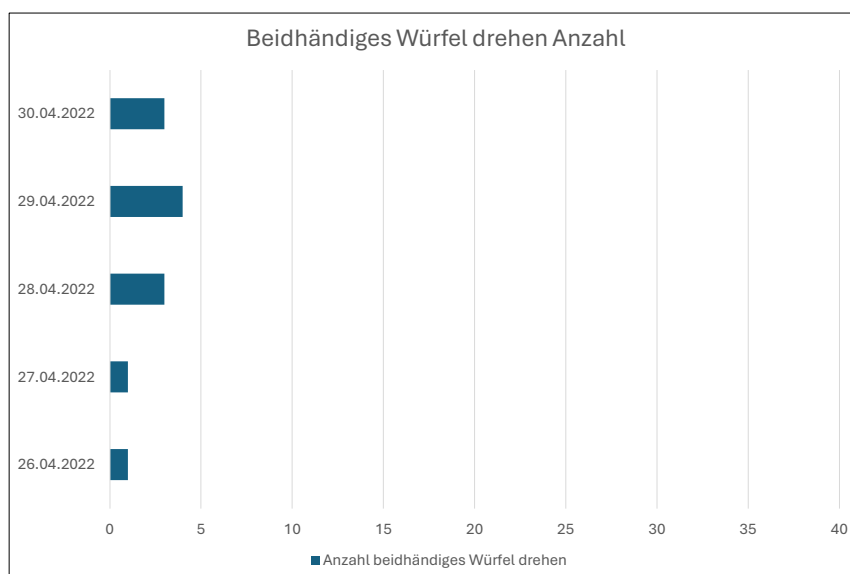
### Proband 1 G.P.

- Ziel: beidhändiges Tragen einer Kiste mit Silikon
- Um dieses Ziel zu erreichen, muss die rechte Hand durch die linke spontan an eine Kiste gesetzt werden können. Es muss beim ersten Versuch gelingen, sonst ist ein Einsatz im Alltag unwahrscheinlich.
- Die Messmethode ist das Greifen und Drehen eines Würfels, der auf der Behandlungsbank liegt. Muss die rechte Hand ein zweites Mal angelegt werden, wird der Test abgebrochen (Maximal 40 Wdh.).

©Traute Schmidt

5

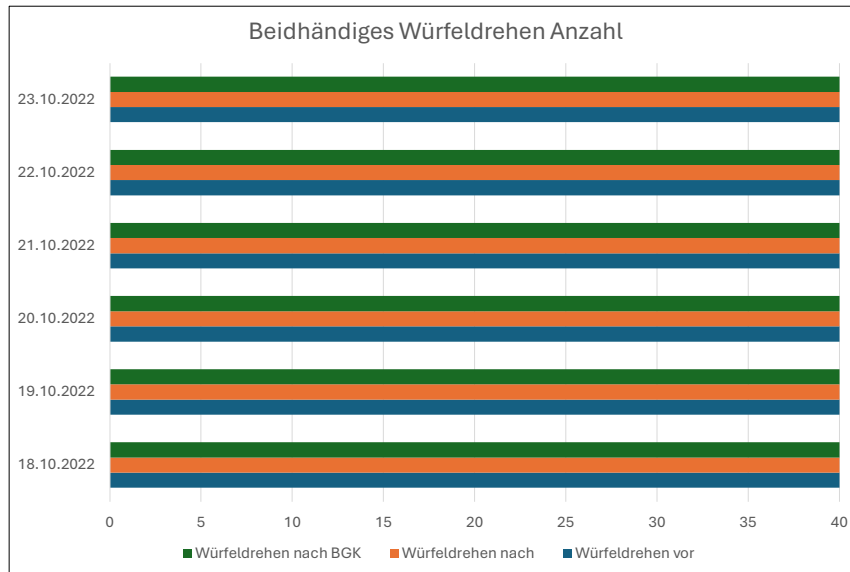
## Vor der Arbeit mit dem EsoGlove



©Traute Schmidt

6

## Woche 4



©Traute Schmidt

7

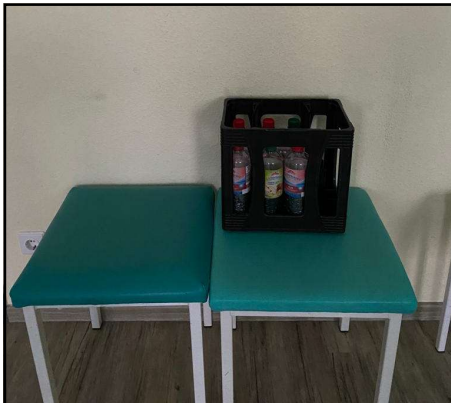


## Proband 2 K.S.

- Hemi links seit 2012
- aktiver Rentner
- Autofahrer
- Kann seine linke Hand grobmotorisch einsetzen.
- linker Arm hypoton bis auf die Finger
- distale Ansteuerung besser als proximal
- Ziel: das beidhändige Anbinden einer Tomatenpflanze

©Traute Schmidt

8



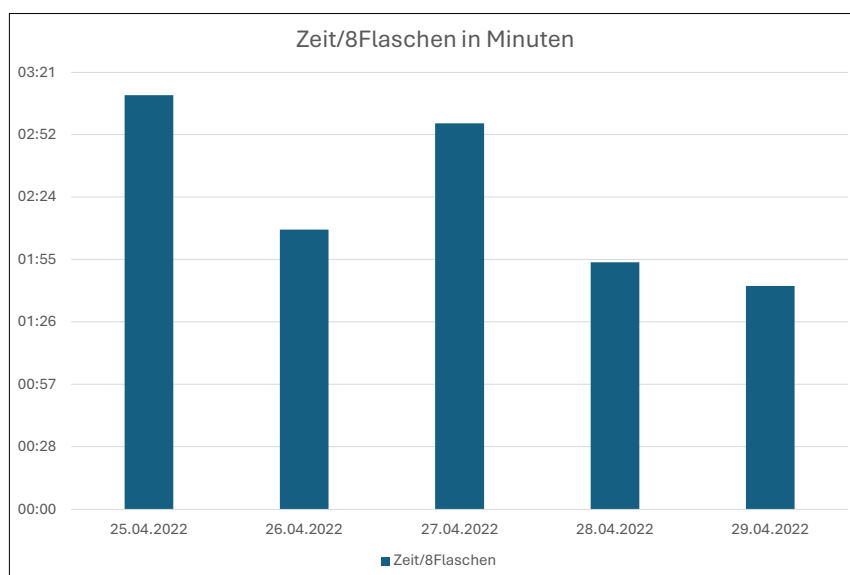
### Proband 2 K.S.

- Ziel: das beidhändige Anbinden einer Tomatenpflanze
- Um dieses Ziel zu erreichen, muss die linke Hand gezielt greifen und loslassen können.
- Die Messmethode ist das Greifen und Herausnehmen von acht Getränkeflaschen aus der Kiste auf Zeit.

©Traute Schmidt

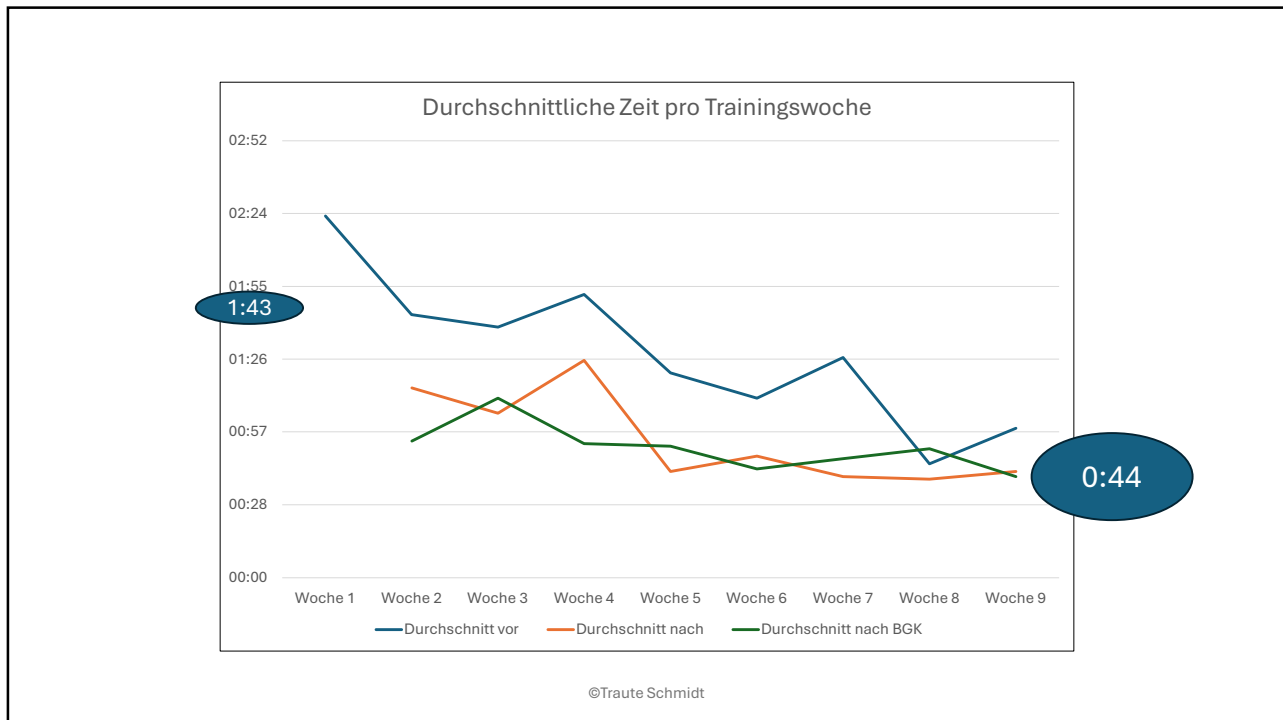
9

### Ergebnisse aus dem Bobath GK K.S.



©Traute Schmidt

10



11

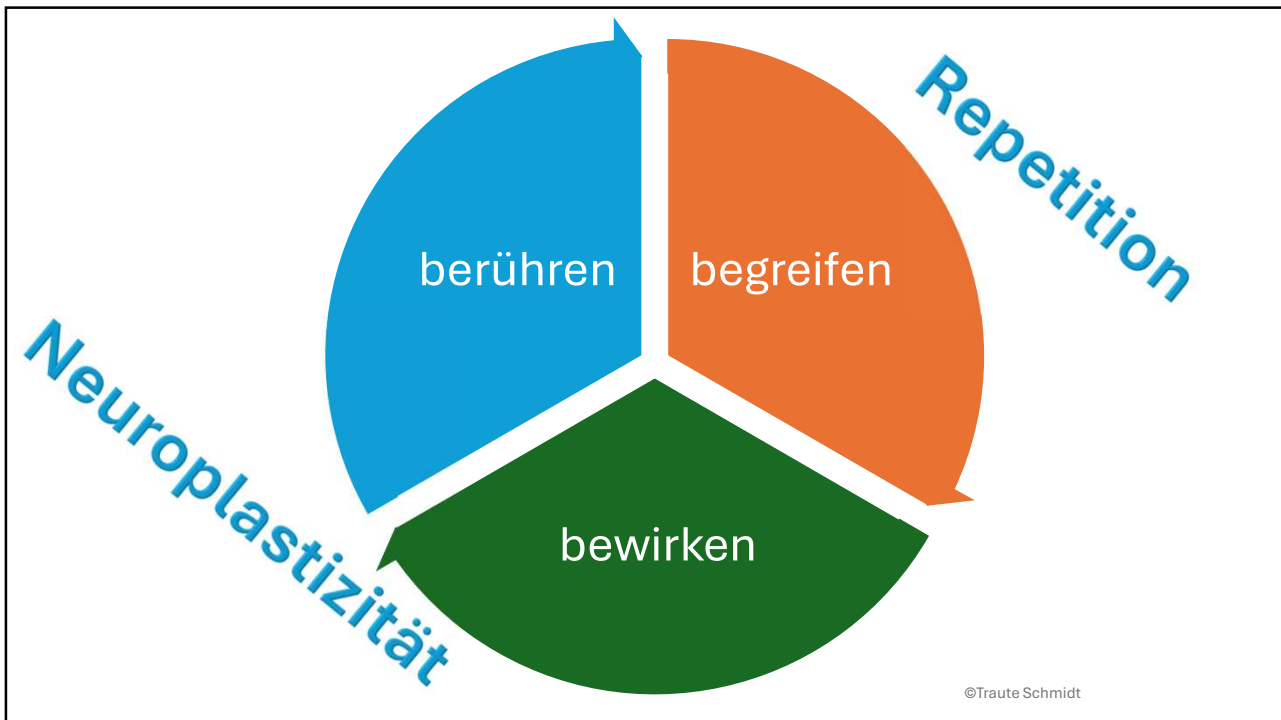
Mitte 2023 erste Überlegungen wie können wir das erfolgreiche Training weiter führen, ohne unser Budget zu sprengen?

## Projekt Exo 2.0



©Traute Schmidt

12



13



- Krafttraining
- Hand – Auge – Koordination
- Hand – Hand – Koordination
- Aufmerksamkeit
- Planung

©Traute Schmidt

14

## Proband 1 G.P.

- Ziel: Essen einer Bratwurst mit einer Gabel mit Griffverdickung
- Um dieses Ziel zu erreichen, muss die rechte Hand die Gabel halten können, die Wurst aufspießen können und die Gabel zum Mund bewegen können.
- Die Messmethode ist das Greifen eines Stiftes, der an der Tischkante liegt und diesen in einer Kiste loslassen. (max.10)

©Traute Schmidt

15



Tag	09.7. – 14.07.2024	27.04. – 03.05.2025
1	Vor 1 nach 4	Vor 1 nach 10
2	Vor 1 nach 5	Vor 10 nach 10
3	Vor 2 nach 7	Vor 10 nach 10
4	Vor 10 nach 10	Vor 10 nach 10
5	Vor 5 nach 10	Vor 10 nach 10
6	Vor 10 nach 10	Vor 10 nach 10

©Traute Schmidt

16



- Greifen, loslassen
- Hand – Auge – Koordination
- Hand – Hand – Koordination
- Transportieren
- Bewegen des Körpers im Raum
- Aufmerksamkeit
- Planung

©Traute Schmidt

17

## Proband 2 K.S.

- Ziel: Arbeiten im Garten z.B. das beidhändige Anbinden einer Tomatenpflanze und das Bauen eines Zaunes
- Um dieses Ziel zu erreichen, muss die linke Hand gezielt greifen und loslassen können.
- Die Messmethode: Greifen und Herausnehmen von acht Getränkeflaschen aus einer Kiste und das reinsetzen in eine zweite Kiste auf Zeit.

©Traute Schmidt

18



Tag	09.7. – 14.07.2024	27.04. – 03.05.2025
1	Vor 1:38 nach 0:45	Vor 0:45 nach 0:38
2	Vor 1:13 nach 0:45	Vor 0:39 nach 0:35
3	Vor 0:47 nach 0:39	Vor 0:49 nach 0:30
4	Vor 1:23 nach 0:38	
5	Vor 1:17 nach 0:49	Vor 0:44 nach 0:34
6	Vor 1:02 nach 0:57	Vor 0:36 nach 0:34

©Traute Schmidt

19



- Greifen
- Hand – Auge – Koordination
- Hand – Hand – Koordination
- Schieben
- Bewegen des Körpers im Raum
- Aufmerksamkeit
- Planung

©Traute Schmidt

20



- Greifen und loslassen
  - Hand – Auge – Koordination
  - Hand – Hand – Koordination
  - Bewegen des Körpers im Raum
  - Aufmerksamkeit
  - Planung
- Durch die Mobilität problemloser Wechsel zwischen einzelnen Therapieinhalten

©Traute Schmidt

21



- Greifen, schieben
- Hand – Auge – Koordination
- Hand – Hand – Koordination
- Aufmerksamkeit
- Planung
- Fortbewegung

©Traute Schmidt



22



- Greifen
- Hand – Auge – Koordination
- Hand – Hand – Koordination
- Schieben
- Bewegen des Körpers im Raum
- Aufmerksamkeit
- Planung

©Traute Schmidt

23



24

