

# Der Einsatz des EsoGLOVE am Beispiel von zwei Patienten als et on zur Therapie im Bobath Grundkurs

## Einleitung

Die Rehabilitation des Armes und der Hand nach Schlaganfall ist vor allem im chronischen Stadium der Erkrankung schwierig. Der Patient lebt seinen Alltag und hat sich mit seiner Behinderung arrangiert. Was bleibt ist der Wunsch den Arm und die Hand im Alltag besser einsetzen zu können. Die Kooperation der Heimerer Akademie mit der Firma ROCESO ermöglicht es mir, im Rahmen des Bobath Grundkurses des EsoGLOVE als et on zu der im Bobath Grundkurs stattfindenden Therapie einzusetzen. Im Folgendem werden die Probanden, die therapeutischen Grundüberlegungen, der Aufbau des Settings und erste Ergebnisse vorgestellt.

## Probanden

Beide Probanden hatten ihren Schlaganfall vor Jahren und meistern ihren Alltag ohne fremde Hilfe. Sie fahren Auto und können Ihre Rolle in der Familie und Gesellschaft wahrnehmen.

### Proband 1

G.P. ist 66 Jahre, Schlaganfall 2004 mit armbetonter Hemiparese rechts. Der Tonus im rechten Arm ist distal betont hypertont, die Sensibilität ist gestört, die Hand ist hypersensibel. Schulter und Ellenbogen können aktiv sehr eingeschränkt bewegt werden, die rechte Hand ist funktionslos und hypertont. Sein Ziel ist es, eine Kiste mit Silikon beidhändig tragen zu können, wenn er die rechte Hand passiv an der Kiste platziert hat.

### Proband 2

K.S. ist 72 Jahre, Schlaganfall 2012 mit armbetonter Hemiparese links. Sein Tonus im linken Arm ist bis auf die Finger hypoton, die Schulter ist Subluxiert. Schulter, Ellenbogen und Hand vor allem Finger eins bis drei können ungeschickt, aber aktiv bewegt werden. Sein Ziel ist es beidhändig, ohne zu Hilfenahme der Zähne eine Tomatenpflanze anbinden zu können und mit Messer und Gabel zu essen.

## Grundsätzliche Überlegungen und Thesen

- Bei einer Reintegration nach Jahren muss nicht nur die betroffene Hand lernen Aufgaben zu übernehmen, sondern auch die Gesunde Aufgaben abzugeben.
- Die hemiparetische Hand ist zu langsam um automatisiert eingesetzt zu werden. Es braucht sehr viel Disziplin, um die vorhandene Restfähigkeit des Armes im Alltag zu integrieren.
- Motorisches Lernen braucht Motivation, einen externen Fokus, Feedback und Wiederholung.
- Übungen in Zweiergruppen sind effektiv. (Wulf, 2007)
- Durch den Einsatz des EsoGLOVES wird der Einsatz der Hand in der Therapie leichte

- Durch die Kombination von EsoGLOVE und Bobath Grundkurs bekommt die Hand eine intensivere Übungsphase mit mehr Wiederholungen und mehr Aufmerksamkeit
- Eigeninitiative erhöht die Motivation

## Aufbau und Finden des Settings

Es wurde vereinbart, bei allen Grundkursen dieses Jahr, zusätzlich mit dem EsoGLOVE zu arbeiten. Zuerst wurde der EsoGlove ausprobiert. Nach einigen Experimenten fanden wir heraus, dass eine Einheit Dehnen ausreicht, um den Tonus bei beiden zu regulieren und mit dem aktivem/assistivem Training zu beginnen. Die Entscheidung den passiven Anteil der Maßnahme so gering wie möglich und den aktiv/assistiven so groß wie möglich zu halten, wurde auf der Grundlage der OPTIMAL Theorie des motorischen Lernens getroffen. (Wulf & Lewthwaite, 2019) Wesentliche Kernaussagen sind: Motivation durch die erhöhte Erwartung für eigene zukünftige Leistungen, ein externer Fokus beim Üben und die Autonomie des Lernenden.

Der zeitliche Rahmen beträgt dreieinhalb Stunden. Zu Beginn wird eine Messung mit der individuellen Messmethode des Probanden durchgeführt. Dann werden die Handschuhe mit Hilfe angelegt. Im Wechsel trainieren die Probanden mit dem EsoGLOVE, ein Trainingsintervall beträgt 10 Minuten. Nach jeweils einer Dehneinheit wird das Training aktiv/assistiv durchgeführt. Die beübte Funktion ist das Greifen. Nach der Intervention findet eine erneute Messung statt und im Anschluss erfolgt die Behandlung im Bobath Grundkurs.

Proband 1: Ziel und angewandte Messmethode

Um das Ziel, das Tragen einer Kiste zu erreichen, muss die rechte Hand spontan durch die linke an die Kiste geführt werden können. Der Tonus muss so anpassungsfähig sein, dass dies beim ersten Versuch gelingt, da sonst ein Übertrag in den Alltag sehr unwahrscheinlich ist.

Die Messmethode zur Überprüfung besteht im Greifen und Drehen eines großen Würfels, der auf einer Behandlungsbank liegt. (s.Abb.1) Gezählt werden die Versuche, die gelingen. Eine zusätzliche Manipulation der Hand oder ein erneutes Ansetzen der Hand sind Abbruchkriterien. Der Maximalwert ist 40. Diese Messmethode wurde gewählt, weil sie die Fähigkeit abbildet die rechte Hand spontan durch die linke zu positionieren, auch bei Bewegung.



Abb. 1: Aufbau der Messmethode Würfeldrehen, Anzahl

## Proband 2: Ziel und angewandte Messmethode

Um das Ziel, das Anbinden einer Tomatenpflanze zu erreichen, muss die linke Hand gezielt greifen und loslassen können. Die gezielte Ansteuerung der Hand ist notwendig.

Die Messmethode zur Überprüfung ist das Rausnehmen von acht leeren Flaschen aus einer Kiste, die auf einem Hocker steht. Die Flaschen müssen auf dem zweiten nebenstehenden Hocker abgestellt werden (s.Abb.2). Eine Flasche, die auf dem Weg aus der Hand fällt, wird in die Kiste zurückgetan und muss erneut gegriffen werden. Die Zeit wird gemessen. Die Messmethode wurde gewählt, da die Flaschen am Deckel maximal mit drei Fingern ergriffen werden können. Die Zeit bildet die Geschicklichkeit ab.

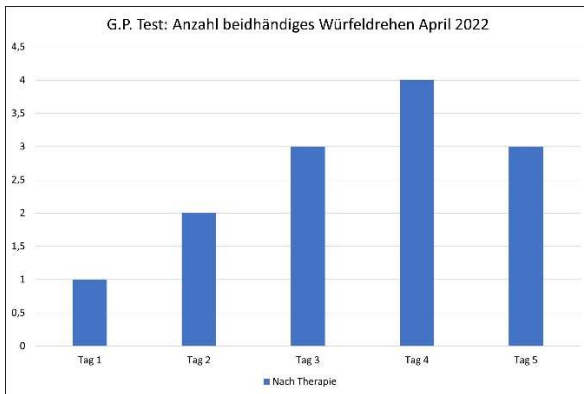
Vorbereitend wurde mit den Probanden der EsoGLOVE erprobt, die Funktionsweise des Systems erarbeitet und einen Kurs lang die Messung ohne die Anwendung des EsoGLOVES durchgeführt.



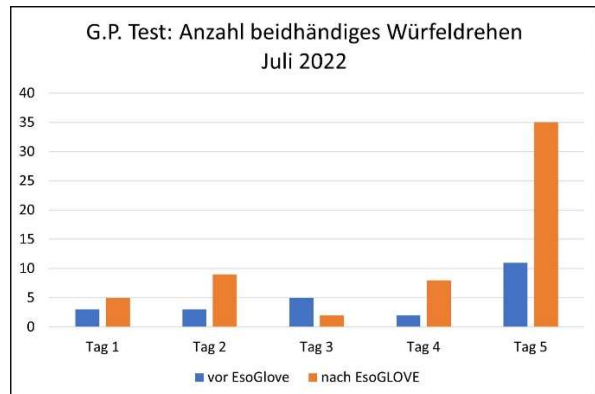
Abb. 2: Aufbau der Messmethode Flaschen mit links aus dem Kasten nehmen auf Zeit

## Ergebnisse

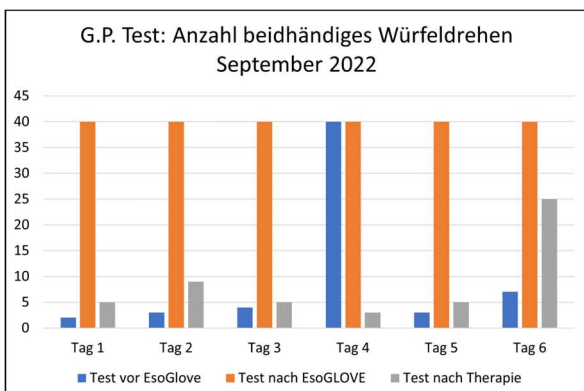
Die objektiven Messergebnisse kann man den Tabellen eins bis sechs entnehmen. Eine Dynamik ist deutlich sichtbar. Bemerkenswert sind die Steigerungsmöglichkeiten, die durch die Kombination der beiden Maßnahmen erreicht werden konnten. Das Training mit dem EsoGLOVE hat beide Probanden für die darauffolgende Therapie sehr gut vorbereitet und es konnte effektiver als sonst gearbeitet werden. Aus den Messergebnissen geht hervor, dass beide Probanden vor allem G.P. das Ergebnis des Vortages nicht am nächsten Tag ohne Training präsentieren konnten. Dies zeigt, dass es wesentlich ist, ausreichende Trainingsperioden und -zeiten zu haben. Die Ergebnisse zeigen klar, dass auch Jahre nach dem Schlaganfall Fortschritte erzielt werden können, wenn ausreichend und zielorientiert trainiert wird.



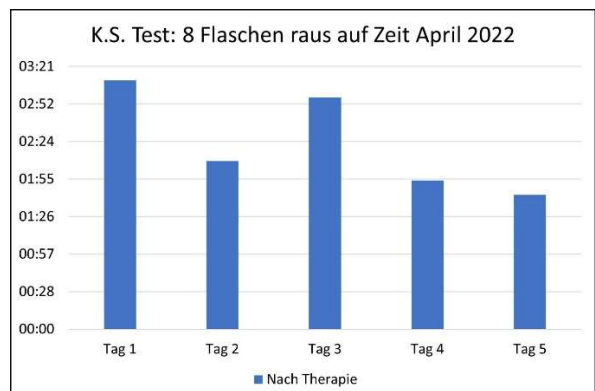
Tab. 1: Testergebnisse Proband 1 (G.P.) ohne zusätzliches Training mit dem EsoGLOVE



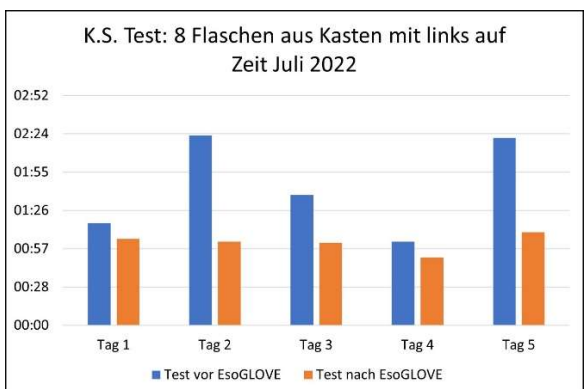
Tab. 2: Testergebnisse Proband 1 (G.P.) vor und nach Training mit dem EsoGLOVE



Tab. 3: Testergebnisse Proband 1 (G.P.) vor und nach Training mit dem EsoGLOVE und nach der Therapie



Tab. 4: Testergebnisse Proband 2 (K.S.) ohne zusätzliches Training mit dem EsoGLOVE



Tab. 5: Testergebnisse Proband 2 (K.S.) vor und nach Training mit dem EsoGLOVE



Tab. 6: Testergebnisse Proband 2 (K.S.) vor und nach Training mit dem EsoGLOVE und nach der Therapie

Zusätzlich zu den Messmethoden wurden folgende subjektive Eindrücke erfasst:

- Das Anziehen des Handschuhs geht leichter und schneller.
- Die Hypersensibilität von Proband 1 hat deutlich abgenommen und die Hand kann auch an unbekanntem Gegenständen moduliert werden.
- Proband 1 erzählt, dass ihn sein Arm im Alltag nicht stört.
- Proband 1 kann eine Kiste/Würfel sicher tragen. (s.Abb.3)
- Proband 2 erzählt, dass seine Therapeuten auch zwei Wochen nach der Intervention die Veränderung des Armes und der Hand bemerken.
- Proband 2 kann eine Schleife machen. (s.Abb.4)



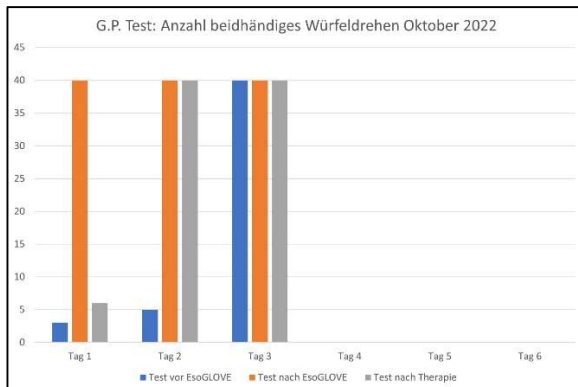
Abb. 3: Proband 1 beim Tragen des Würfels mit Ball zur Kontrolle der stabilen Trageposition



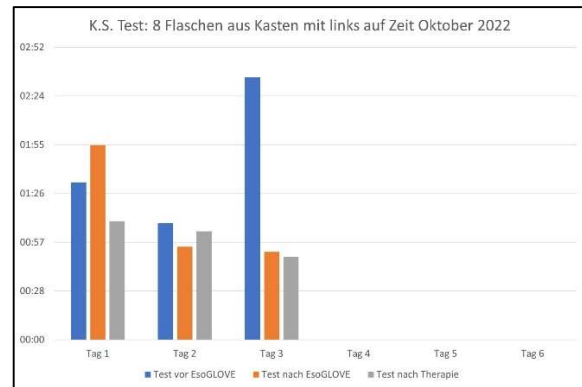
Abb. 4: Proband 2 beim Binden einer Schleife

## Aussichten

Im aktuellen Kurs sind die ersten Ergebnisse sehr vielversprechend. (s.Tab.7+8)



Tab. 7: Testergebnisse Proband 1 (G.P.) vor und nach EsoGlove und nach Therapie



Tab. 8: Testergebnisse Proband 2 (K.S.) vor und nach EsoGLOVE und Therapie

## Fazit

Dranbleiben lohnt sich!

Autorin:

Traute Schmidt

Physiotherapeutin, Bobath Instruktoren IBITA

info@trauteschmidt-ahoi.ch