

Deutsche Übersetzung des  
**ACTION RESEARCH ARM TEST (ARAT)**

**Action Research Arm Test - Deutsches Manual  
für Anwendung und Testaufbau**

Übersetzt und angepasst nach:

Lyle RC. A performance test for assessment of upper limb funktion in physical rehabilitation treatment and research. Int J Rehabil Res. 1981; 4(4): 483–492.

Van der Lee JH, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. The responsiveness of the Action Research Arm Test and the Fugl-Meyer Assessment Scale in chronic stroke patients. J Rehabil Med. 2001; 33(3), 110–113.

Yozbatiran N, Der-Yeghiaian L, Cramer SC. A standardized approach to performing the Action Research Arm Test. Neurorehabil Neural Repair, 2008; 22(1), 78–90.

Erstellt durch:

Julia Rizza, Solveig Salomon, Szabina Koppel  
Wissenschaftliche Abteilung  
Reha Rheinfelden

Kontakt Dr. Corina Schuster-Amft

Salinenstrasse 98

4310 Rheinfelden

Schweiz

c.schuster@reha-rhf.ch

www.reha-rhf.ch

## ARAT- Action Research Arm Test

### Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Testablauf.....	4
3. Bewertung .....	6
4. Aufbau des Messplatzes .....	7
4.1. Einstellung des Sitzplatzes und Ausgangsstellung des Patienten .....	7
4.2. Positionierung des Testkoffers.....	7
5. Subskala GRASP – Greifen .....	9
5.1. Material & Aufgabenstellung .....	9
5.2. Positionierung des Patienten und des Testmaterials.....	9
5.3. Instruktion .....	10
5.4. Bewertung .....	10
5.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten.....	11
6. Subskala GRIP – Festhalten.....	12
6.1. Material & Aufgabenstellung .....	12
6.2. Positionierung des Patienten und des Testmaterials.....	12
6.3. Instruktion .....	13
6.4. Bewertung .....	13
6.4.1. Bewertung von Item Wasser umgiessen.....	13
6.4.2. Bewertung der Items „Röhrchen 2.25 cm“, „Röhrchen 1 cm“ und „Unterlegscheibe“	14
6.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten.....	15
7. Subskala PINCH – Präzisionsgriff.....	16
7.1. Material & Aufgabenstellung .....	16
7.2. Positionierung von Patienten und Testmaterial .....	16
7.3. Instruktion.....	16

7.4.	Bewertung .....	17
7.5.	Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten.....	18
8.	Subskala GROSS MOVEMENT – Grobmotorik .....	19
8.1.	Aufgabenstellung .....	19
8.2.	Positionierung von Patienten .....	19
8.3.	Instruktion .....	19
8.4.	Bewertung .....	19
8.5.	Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten.....	20

## 1. Einleitung

Der Action Research Arm Test (ARAT) ist ein reliables und valides Messinstrument zur Messung der motorischen Leistungsfähigkeit der oberen Extremitäten bei Patienten, die durch kortikale Schädigung diesbezüglich eingeschränkt sind (Lyle, 1981). Anhand von 19 Items, die auf vier Subskalen mit jeweils drei bis sechs Aufgaben aufgeteilt sind, können motorische Defizite in der Arm- und Handfunktion evaluiert werden (Lyle, 1981). Einerseits wird der ARAT verwendet um Fortschritte während der Therapie aufzuzeigen, andererseits kann er im wissenschaftlichen Bereich angewendet werden, beispielsweise um die Effizienz einer Therapiemethode zu messen oder verschiedene Therapiemethoden miteinander zu vergleichen (Van der Lee, Beckerman, Lankhorst, & Bouter, 2001).

Der ARAT besteht aus folgenden Subskalen:

1. GRASP (zugreifen, anheben und ablegen) mit 6 Items
2. GRIP (greifen, anheben und ablegen) mit 4 Items
3. PINCH (Präzisionsgriff mit einzelnen Fingern) mit 6 Items
4. GROSS MOVEMENT (Grobmotorik der Arme) mit 3 Items

Die folgende Anleitung zur Testdurchführung basiert auf dem Manual von Yozbatiran, Der-Yeghiaian, & Cramer (2008). Der Testkoffer wurde von der Firma Reha-Stim gebaut und nachträglich durch die Reha Rheinfelden um ein zusätzliches Regal erweitert, welches ein- und ausgeklappt werden kann.

Einfachheitshalber wird in diesem Manual immer nur die männliche Form verwendet. Sie steht aber auch stellvertretend für die weibliche Form.

## 2. Testablauf

Die Testaufgaben werden einhändig ausgeführt. Dabei werden die Seiten abwechslungsweise getestet, wobei innerhalb einer Subskala mit der nicht betroffenen bzw. weniger betroffenen Seite begonnen wird: GRASP mit weniger betroffener Seite → GRASP mit betroffener Seite → GRIP mit weniger betroffener Seite → GRIP mit betroffener Seite usw. Alle Aufgabe müssen mit einer Hand ausgeführt werden.

Die Items innerhalb einer Subskala sind nach Schwierigkeitsgrad angeordnet. So ist die erste Aufgabe einer Subskala die schwierigste, die zweite die einfachste. Die folgenden Aufgaben der Subskala werden im Verlauf dann wieder anspruchsvoller.

Diese Anordnung der Schwierigkeitsgrade der Items wurde deshalb so gewählt, damit der Test bei Patienten mit sehr guten oder stark eingeschränkten motorischen Funktionen abgekürzt werden kann. Die Testausführung kann zwischen 5 bis 15 Minuten dauern:

- Erzielt der Patient in der ersten, schwierigsten Aufgabe 3 Punkte, kann man davon ausgehen, dass er die anderen auch mit voller Punktzahl abschliessen wird. Somit erhält er für diese Subskala die Maximalpunktzahl und die übrigen Items der Subskala werden mit diesem Arm nicht mehr ausgeführt.
- Erhält der Patient bei der ersten Aufgabe 0 bis 2 Punkte, wird daraufhin die leichteste Aufgabe getestet. Erzielt er in dieser Aufgabe eine Punktzahl von 1 bis 3 Punkten, wird der Test regulär nach Vorgabe weitergeführt.
- Wird die leichteste Aufgabe mit 0 Punkten bewertet, wird davon ausgegangen, dass der Patient die weiteren Aufgaben ebenso nicht bewältigen kann. In diesem Fall erhält der Patient für diese Subskala 0 Punkte und die übrigen Items dieser Subskala werden mit diesem Arm nicht mehr getestet.

Die Instruktionen für den Test können verbal und visuell erfolgen. Das heisst, die Bewegungsaufgabe darf durch die Testleitung demonstriert werden. Bei Bedarf, z.B. bei kognitiven oder sprachlichen Einschränkungen, darf der Patient die Übung mit der nicht betroffenen bzw. mit der weniger betroffenen Hand ausprobieren. So kann sichergestellt werden, dass die Aufgabenstellung richtig verstanden wurde. Für die verbalen Instruktionen finden sich unter den jeweiligen Subskalen Beispiele.

Eine Aufgabe dauert so lang, bis der Patient die vollständig ausgeführt hat, oder das Zeitlimit von 60 Sekunden erreicht ist. Die Zeitmessung beginnt, wenn der Patient seine Hand von der Auflagefläche hebt und zum Objekt greift und endet, wenn er das Objekt loslässt.

### 3. Bewertung

Die Qualität der Ausführung der Bewegungsaufgabe wird anhand einer 4-stufigen Punkteskala bewertet. Die höchste dabei zu erreichende Punktzahl sind 3 Punkte, die niedrigste 0 Punkte.

Pro Seite können über alle vier Subskalen maximal 57 Punkte erzielt werden. Der höhere Gesamtwert entspricht eine bessere Arm und Handfunktion.

Die folgende Tabelle zeigt allgemeine Hinweise zur Punktevergabe. Eine spezifische Erläuterung der Bewertung der einzelnen Items findet sich in den folgenden Kapiteln zur jeweiligen Subskala.

3 Punkte	Komplette Ausführung der Bewegungsaufgabe innerhalb von 5 Sekunden bei angemessener Körperhaltung sowie normalen Hand- und Armbewegungen.
2 Punkte	Komplette Ausführung der Bewegungsaufgabe in 5 bis 60 Sekunden <b>und/oder</b> unangemessene Körperhaltung <b>und/oder</b> Hand-/Armbewegungen.
1 Punkt	Bewegungsaufgabe wird innerhalb von 60 Sekunden teilweise ausgeführt, d.h. der Patient kann das Objekt greifen und <b>vollständig</b> anheben. Die Qualität der Hand-/Armbewegung und Körperhaltung spielt dabei keine Rolle.
0 Punkte	Die Bewegungsaufgabe kann innerhalb von 60 Sekunden nicht ausgeführt werden, d.h. der Patient kann das Objekt weder greifen noch anheben.

Für die Subskalen GRASP, GRIP und PINCH kann für den Armeinsatz keine Bewertung mit 1 Punkt vorgenommen werden. Die Patienten müssen Handaktivität zeigen. Dabei werden physiologische sowie pathologische Bewegungen akzeptiert die das Greifen und Anheben eines Objekts ermöglichen. Das Schieben eines Objekts mit dem Handrücken auf der Auflagefläche wird nicht als teilweise ausgeführte Aufgabe betrachtet.

Patienten mit Fingeramputation werden normal bewertet, ausser mit der Subskala PINCH. Für jede Aufgabe, welche durch den amputierten Finger nicht möglich ist, werden 0 Punkte vergeben und der Tester vermerkt: „Die Aufgabe wurde aufgrund Amputation nicht ausgeführt.“

Für die Bewertung zählt der beste Versuch. Es gibt keine Abzüge, wenn der Patient das Objekt fallen lässt und wieder anhebt.

**Kopieren erlaubt – Bitte nicht verändern**

Übersetzung des Originals durch Reha Rheinfelden, Schweiz

Kontakt: c.schuster@reha-rhf.ch

## 4. Aufbau des Messplatzes

### 4.1. Einstellung des Sitzplatzes und Ausgangsstellung des Patienten

Der Test wird auf einem Stuhl ohne Armlehnen durchgeführt. Zwischen der Sitzfläche und der Tischplatte sollte ein Höhenunterschied von etwa 30 cm bestehen. Der Stuhl wird so positioniert, dass sich der vordere Rumpf des Patienten in 15 cm Abstand zur Tischkante befindet.

Der Patient sitzt aufrecht auf dem Stuhl, der Rumpf befindet sich dabei in vollständigem Kontakt mit der Rückenlehne und der Blick ist gerade nach vorne gerichtet. Beide Handflächen liegen etwa schulterbreit auf dem Tisch bzw. auf dem runtergeklappten Testkofferdeckel. Die Objekte, die der Patient greifen muss, werden immer neben der ausführenden Hand auf der Daumenseite platziert. Die Beine sind so vor dem Stuhl positioniert, dass die kompletten Fusssohlen Kontakt mit dem Boden haben.

Während der Ausführung der Aufgaben sollte die aufrechte Haltung beibehalten werden und der Rumpf im ständigen Kontakt mit der Rückenlehne bleiben. Bei Bedarf kann zur Unterstützung der aufrechten Haltung ein Kissen zwischen Rumpf und Rückenlehne platziert werden.

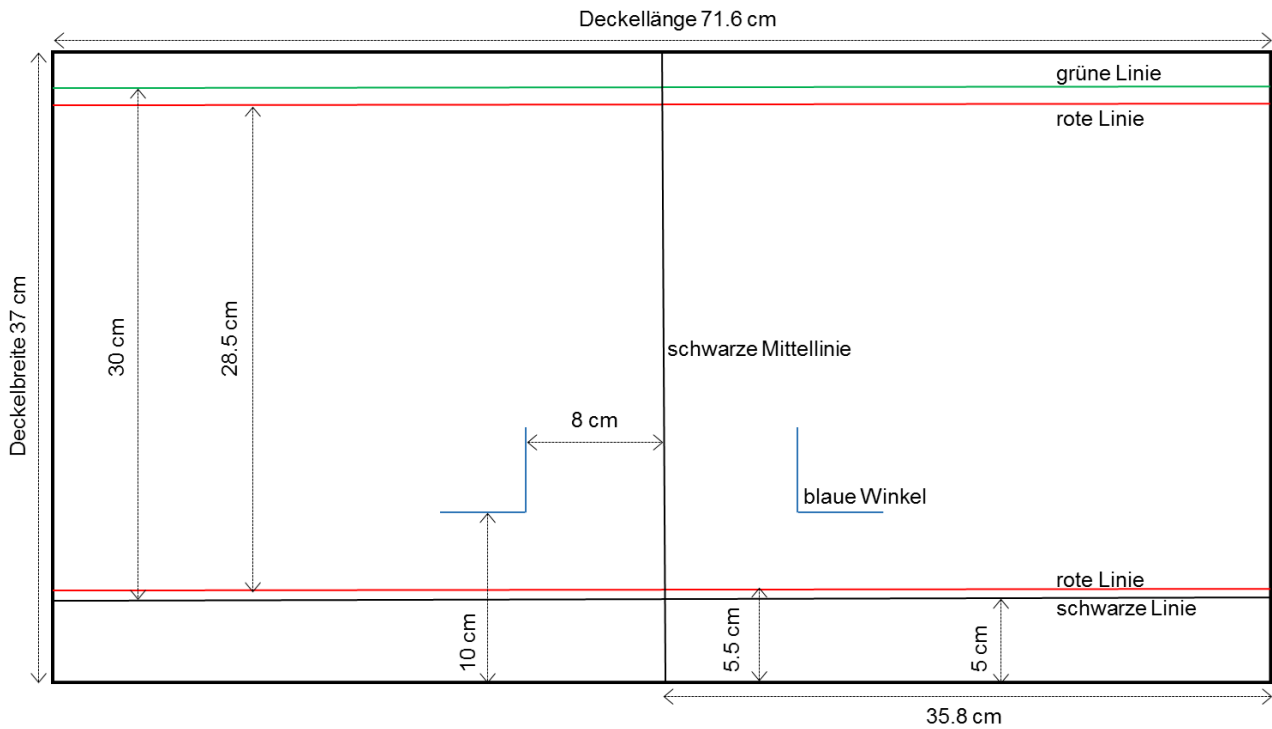
Der Patient wird gebeten, sich während der Ausführung der Aufgaben weder nach vorn oder zur Seite zu lehnen, noch vom Stuhl zu erheben.

Die davon abweichende Ausgangsposition für die Bewegungsaufgaben der Subskala GROSS MOVEMENT wird im entsprechenden Kapitel erläutert.

### 4.2. Positionierung des Testkoffers

Der Testkoffer wird an der direkt vor dem Patienten liegenden Tischkante ausgerichtet. Es wird empfohlen, eine Antirutschmatte unter dem Koffer zu platzieren. Der Koffer wird so hingestellt, dass er hochkant parallel zur Tischkante ist und der ausgeklappte Kofferdeckel mit der Tischkante bündig abschliesst. Ausserdem sollte der Koffer so vor dem Patienten stehen, dass die schwarze, senkrecht zur Tischkante eingezeichnete Linie in der Mitte ist. Die anderen, auf dem Kofferdeckel eingezeichneten Linien dienen zur Orientierung bei der Platzierung der Objekte, die der Patient in den einzelnen Testitems transferieren muss (Abb. 1). Das Regalbrett im Testkoffer wird für alle Subskalen ausgeklappt, sodass es etwa 15 cm in Richtung Patienten ragt. Es dient bei GRASP und PINCH als Erhöhung, auf welcher die Gegenstände dann abgestellt werden.

Hinweise zur Positionierung der einzelnen Gegenstände finden sich unter dem entsprechenden Kapitel der jeweiligen Subskala.



**Abb. 1** Auf dem Kofferdeckel eingezeichnete Linien und ihre Masse. Zeichnung: Reha Rheinfelden.



## 5. Subskala GRASP – Greifen

### 5.1. Material & Aufgabenstellung

Die Subskala GRASP umfasst folgende Items und wird in folgender Reihenfolge durchgeführt:

1. Holzwürfel 10 cm
2. Holzwürfel 2.5 cm
3. Holzwürfel 5 cm
4. Holzwürfel 7.5 cm
5. Holzkugel 7.5 cm & 2 Dosendeckel
6. Steinquader 10 x 2.5 x 1 cm

Die Aufgabe der Testperson besteht darin, das jeweilige Objekt mit der entsprechenden Hand zu greifen und auf dem ausgeklappten Regal abzustellen.

### 5.2. Positionierung des Patienten und des Testmaterials

Der Patient befindet sich in der Ausgangsposition. Der geöffnete Testkoffer steht so auf dem Tisch, dass der ausgeklappte Deckel bündig mit der vor dem Patienten liegenden Tischkante abschliesst. Das Regal ist ausgeklappt. Auf dem Testkofferdeckel befindet sich eine zur Kante parallele schwarze Linie. Auf ihr werden die jeweiligen Objekte auf der Höhe der Mittellinie zwischen Brustbein und Axillarlinie platziert (Abb. 2). Die Gegenstände stehen dabei immer auf der zu testenden Seite.

Die Holzwürfel dürfen weder vom Tester noch vom Patient stabilisiert werden. Um ein Wegrollen zu vermeiden, wird die Holzkugel in den Dosendeckel gelegt. Ein weiterer Dosendeckel wird parallel auf dem Regal platziert. In diesen soll der Patient die Kugel hineinlegen (Abb. 2, mittleres Bild). Der Steinquader wird auf seiner Längsseite leicht diagonal aufgestellt, um das Greifen zu erleichtern (Abb. 2, rechtes Bild). Sollte der Quader umfallen, darf er durch die Testleitung innerhalb der 60 Sekunden wieder aufgestellt werden.



**Abb. 2** Positionierung der Holzwürfel, der Holzkugel und des Steinquaders. Fotos: Reha Rheinfelden

### 5.3. Instruktion

Item 1: „Wenn ich „Los!“ sage, greifen Sie den Holzwürfel, den ich vor Ihnen positioniert habe und legen Sie das Objekt bitte auf dem Regal ab. 1,2,3 – Los!“

Item 2: „Greifen Sie den Würfel, den ich vor Ihnen platziert habe und legen Sie ihn bitte auf dem Regal ab 1,2,3 – Los!“

Item 3: „Greifen Sie den Würfel, den ich vor Ihnen platziert habe und legen Sie ihn bitte auf dem Regal ab. 1,2,3 – Los!“

Item 4: „Greifen Sie den Würfel, den ich vor Ihnen platziert habe und legen Sie ihn bitte auf dem Regal ab 1,2,3 – Los!“

Item 5: „Greifen Sie die Kugel, die ich vor Ihnen platziert habe und legen Sie sie bitte im oberen Deckel ab. 1,2,3 – Los!“

Item 6: „Greifen Sie den Steinquader, den ich vor Ihnen platziert habe und legen Sie ihn bitte auf dem Regal ab. 1,2,3 – Los!“

### 5.4. Bewertung

- Kriterien für **3 Punkte:**
- Das jeweilige Objekt wird innerhalb von 5 Sekunden gegriffen und auf dem Regal abgestellt.
  - Dabei zeigt der Patient physiologische Hand- und Armbewegungen sowie eine angemessene Körperhaltung.
  - Es ist unerheblich, an welchem Platz auf dem Regal das Objekt abgestellt wird.
  - Es gibt keinen Punktabzug, wenn das Objekt **nach** der kompletten Bewegungsausführung vom Regal fällt.

- Kriterien für **2 Punkte:**
- Der Patient benötigt 5 bis 60 Sekunden, um das jeweilige Objekt zu greifen und auf dem Regal abzustellen.
- und/oder**
- Der Patient zeigt kompensatorische Hand- oder Armbewegungen oder kann die aufrechte Körperhaltung nicht halten, z.B. der Rumpf löst sich komplett von der Stuhllehne.

- Kriterien für 1 Punkt:**
- Der Patient kann das Objekt greifen **und** vollständig von der Tischplatte abheben, schafft es aber nicht, das Objekt innerhalb von 60 Sekunden auf dem Regal abzustellen.
  - Die Qualität der Hand- und Armbewegung sowie der Körperhaltung sind dabei unerheblich.

- Kriterien für 0 Punkte:**
- Der Patient kann das Objekt innerhalb von 60 Sekunden nicht vollständig von der Tischplatte abheben.  
**und/oder**
  - Der Patient nimmt die andere Hand zur Hilfe.

**5.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten**

Die folgende Tabelle zeigt die korrekten Hand- und Armbewegungskomponenten, die zum Erreichen der vollen Punktzahl vorhanden sein müssen.

<b>Item</b>	<b>Komponente der Handbewegungen</b>	<b>Komponente der Armbewegungen</b>
Holzblöcke	Spontane Öffnung der Hand auf die Grösse des Würfels; jeder Griff, der eine Daumen-Finger-Opposition zeigt, wird akzeptiert.	a. Ausrichtung des Unterarms zwischen neutraler Position und Pronation. b. Ellenbogen ist während des Greifens zunächst gebeugt und wird dann gestreckt, um das Regal zu erreichen.
Holzkugel	Sphärengriff: Finger und Daumen sind leicht gebeugt und sich der Grösse der Kugel anpassend abgespreizt.	c. Schulterflexion, um das Regal zu erreichen und Stabilisation der Schulter, um diese Position zu halten, während das Objekt auf dem Regal abgestellt wird.
Steinquader	Schlüsselgriff: der Steinquader befindet sich zwischen Fingerbeere des Daumens und der radialen Seite des Zeigefingers an oder nahe den Interphalangealgelenken.	d. Streckung des Daumens und der Finger, um den Griff zu lösen.
<b>→ Alle Komponenten müssen ersichtlich sein, damit der Patient 3 Punkte erhält</b>		

## 6. Subskala GRIP – Festhalten

### 6.1. Material & Aufgabenstellung

Die Subskala GRIP umfasst folgende Items und wird in folgende Reihenfolge durchgeführt:

1. Wasser umgiessen
2. Röhrchen 2.25 cm
3. Röhrchen 1 cm
4. Unterlegscheibe

Die erste Aufgabe besteht darin, den mit Wasser gefüllten Becher zu greifen, den Inhalt – ohne etwas zu verschütten – in den zweiten Becher zu giessen und den Becher wieder abzustellen. Bei den nächsten beiden Items sollen die Röhrchen gegriffen, vom jeweiligen Startstab abgezogen und auf den passenden Zielstab gesteckt werden. Für das Item „Unterlegscheibe“ entnimmt der Patient die Unterlegscheibe dem Dosendeckel und steckt sie auf den passenden Zielstab.

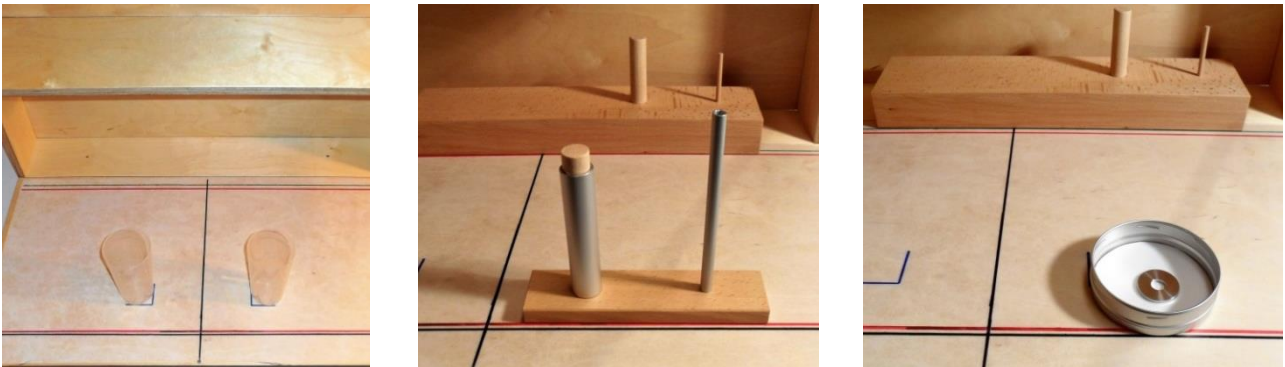
### 6.2. Positionierung des Patienten und des Testmaterials

Der Patient befindet sich in der Ausgangsposition. Der aufgeklappte Testkoffer wird so auf dem Tisch positioniert, dass die Platte mit der vorderen Tischkante abschliesst.

Für das Item „Wasser umgiessen“ werden die beiden Becher in die blau eingezeichneten Winkel gestellt (Abb. 3, linkes Bild). Vorher wird der Becher auf der zu testenden Seite mit ca. 120 ml Wasser gefüllt.

Für die Items „Röhrchen 2.25 cm“ und „Röhrchen 1 cm“ wird der Block mit den Startstäben mit der langen proximalen Kante auf der vorderen, horizontalen roten Linie positioniert. Dabei sollte sich der jeweilige Stab mit dem jeweiligen Röhrchen auf der Mittellinie zwischen Axiliarlinie und Brustbein befinden. Der Block mit den Zielstäben wird mit der langen proximalen Kante auf der **hinteren roten Linie** so positioniert, dass sich die zusammengehörigen Stäbe gegenüberliegen (Abb. 3, mittleres Bild).

Für das Item „Unterlegscheibe“ wird der Dosendeckel mit der darin liegenden Unterlegscheibe bündig zur **schwarzen horizontalen Linie** platziert. Dabei sollte sich der Dosendeckel auf der Höhe der Mittellinie zwischen Axiliarlinie und Brustbein befinden. Der Block mit den Zielstäben wird so aufgestellt, dass die lange proximale Kante mit der **grünen Linie** abschliesst und der Zielstab dem Mittelpunkt des Dosendeckels gegenübersteht (Abb. 3, rechtes Bild).



**Abb. 3** Positionierung der Becher, Röhrchen und Unterlegscheibe. Fotos: Reha Rheinfelden

### 6.3. Instruktion

Item 7: „Bitte giessen Sie das Wasser von dem einen Becher in den anderen Becher und stellen den Becher wieder ab“.

Item 8: „Bitte greifen Sie das dickere Röhrchen, ziehen es vom Stab ab und stecken es auf den gegenüberliegenden Stab.“

Item 9: „Bitte greifen Sie das schmalere Röhrchen, ziehen es vom Stab ab und stecken es auf den gegenüberliegenden Stab“

Item 10: „Bitte nehmen Sie die Scheibe aus der Box heraus und ziehen sie diese über den gegenüberliegenden Stab.“

### 6.4. Bewertung

In dieser Subskala wird zwischen der Bewertung des Items „Wasser umgiessen“ und der Bewertung der übrigen drei Items differenziert.

#### 6.4.1. Bewertung von Item Wasser umgiessen

- Kriterien für **3 Punkte**:
- Innerhalb von 5 Sekunden greift der Patient den Becher, hebt ihn an und giesst den kompletten Inhalt des Bechers – ohne etwas zu verschütten – in den anderen Becher und stellt den Becher wieder ab.
  - Dabei zeigt der Patient angemessene Hand- und Armbewegungen sowie eine angemessene Körperhaltung.

- Kriterien für 2 Punkte:**
- Der Patient benötigt 5 bis 60 Sekunden um den Becher zu greifen, den kompletten Inhalt in den anderen Becher zu giessen und wieder abzustellen. Dabei muss der Patient eine angemessene Pronation des Unterarms aufweisen!  
**und/oder**
  - Der Patient verschüttet Wasser.  
**und/oder**
  - Der Patient zeigt kompensatorische Handbewegungen (siehe Tabelle unter 6.5.).  
**und/oder**
  - Der Patient kann die aufrechte Körperhaltung nicht halten. Der Rumpf löst sich von der Stuhllehne.
- Kriterien für 1 Punkt:**
- Der Patient kann den Becher innerhalb von 60 Sekunden greifen **und** vollständig von der Tischplatte abheben, schafft es aber nicht, das Wasser in den zweiten Becher zu schütten.  
**und/oder**
  - Der Patient gleicht fehlende Pronation des Unterarms durch starke Lateralflexion des Rumpfes aus.
- Kriterien für 0 Punkte:**
- Der Patient kann den Becher innerhalb von 60 Sekunden nicht von der Tischplatte abheben.

#### **6.4.2. Bewertung der Items „Röhrchen 2.25 cm“, „Röhrchen 1 cm“ und „Unterlegscheibe“**

- Kriterien für 3 Punkte:**
- Innerhalb von 5 Sekunden greift der Patient das jeweilige Objekt, zieht es vom Startstab ab (bzw. entnimmt die Unterlegscheibe dem Dosendeckel) und steckt es auf den passenden Zielstab.
  - Dabei zeigt der Patient angemessene Hand- und Armbewegungen sowie eine angemessene Körperhaltung.
- Kriterien für 2 Punkte:**
- Der Patient benötigt 5 bis 60 Sekunden, um das jeweilige Objekt zu greifen, vom Startstab abzuziehen bzw. die Unterlegscheibe dem Dosendeckel zu entnehmen, und auf den Zielstab zu stecken.  
**und /oder**
  - Der Patient zeigt kompensatorische Hand- und/oder Armbewegungen oder eine nicht angemessene Körperhaltung, z.B. Rumpf löst sich von der Stuhllehne.

**Kopieren erlaubt – Bitte nicht verändern**

Übersetzung des Originals durch Reha Rheinfelden, Schweiz

Kontakt: c.schuster@reha-rhf.ch

**und/oder**

- Der Patient kann nach Positionierung des Objekts auf dem Zielstab den Griff nicht lösen.

**Kriterien für 1 Punkt:**

- Der Patient kann das jeweilige Objekt greifen **und** vom Startstab lösen. Ihm gelingt es aber nicht, das Objekt innerhalb von 60 Sekunden auf dem Zielstab zu platzieren.
- Dabei ist die Qualität von Hand- und Armbewegungen sowie die Qualität der Körperhaltung unerheblich.

**Kriterien für 0 Punkte:**

- Der Patient kann das Objekt innerhalb von 60 Sekunden nicht vollständig vom Startstab abheben.

**6.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten**

Die folgende Tabelle zeigt die korrekten Hand- und Armbewegungskomponenten, die zum Erreichen der vollen Punktzahl vorhanden sein müssen.

<b>Item</b>	<b>Komponenten der Handbewegungen</b>	<b>Komponenten der Armbewegungen</b>
Wasser umgiessen	Zylindergriff um den Becher.	a. Für die Giessbewegung Pronation des Unterarms, dann Supination, um den Becher abzustellen. b. Streckung des Daumens und der Finger, um den Griff zu lösen.
Röhrchen	Jeder Griff, bei dem die Fingerbeere des Daumens den Fingerbeeren der übrigen Finger gegenübergestellt wird, z.B. Drei-Punkt-Griff. Es spielt keine Rolle, wie viele Finger involviert sind.	a. Ausrichtung des Unterarms zwischen neutraler Position und Pronation. b. Ellenbogen ist ausreichend gestreckt, um den Zielstab zu erreichen. c. Schulterbewegung vorhanden.
Unterlegescheibe	Pinzettengriff oder Drei-Punkt-Griff: Daumen- und Fingerspitzen in Opposition.	d. Stabilisation der Schulter, um während des Loslassens des Objektes die Position zu halten. e. Streckung des Daumens und der Finger, um den Griff zu lösen.
<p><b>→ Alle Komponenten müssen ersichtlich sein, damit der Patient 3 Punkte erhält.</b></p>		

## 7. Subskala PINCH – Präzisionsgriff

### 7.1. Material & Aufgabenstellung

Die Subskala PINCH enthält sechs Aufgaben zum Präzisionsgriff:

1. Kugel 6 mm mit Daumen und Ringfinger greifen
2. Murmel 1.5 cm mit Daumen und Zeigefinger greifen
3. Kugel 6 mm mit Daumen und Mittelfinger greifen
4. Kugel 6 mm mit Daumen und Zeigefinger greifen
5. Murmel 1.5 cm mit Daumen und Ringfinger greifen
6. Murmel 1.5 cm mit Daumen und Mittelfinger greifen

Die Patienten sollen eine Kugel oder Murmel mit jeweils zwei Fingern aus dem unteren Blechdosendeckel greifen und im oberen Blechdosendeckel auf dem Regal ablegen.



**Abb. 4** Positionierung der Dosendeckel, in die die Kugel oder Murmel gelegt werden. Foto: Reha Rheinfelden

### 7.2. Positionierung von Patienten und Testmaterial

Der geöffnete Koffer wird hochkant auf den Tisch gestellt, sodass der ausgeklappte Testkofferdeckel bündig mit der dem Patienten näherliegenden Tischkante ist. Das Regal ist ausgeklappt. Der untere Dosendeckel wird mittig zwischen Brustbein und Axillarlinie des Patienten auf der schwarzen Linie positioniert (Abb. 4) Der obere Deckel wird etwa parallel zum unteren Deckel auf das Regal gestellt. Die Kugel oder Murmel wird immer in den unteren Deckel gelegt.

Der Patient nimmt die Ausgangsstellung ein und sitzt aufrecht und mit dem Oberkörper angelehnt im Stuhl und sollte diese Haltung während der Aufgaben beibehalten

### 7.3. Instruktion

Item 11: „Bitte greifen Sie die Kugel mit Daumen und Ringfinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“

Item 12: „Bitte greifen Sie die Murmel mit Daumen und Zeigefinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“

Item 13: „Bitte greifen Sie die Kugel mit Daumen und Mittelfinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“



Item 14: „Bitte greifen Sie die Kugel mit Daumen und Zeigefinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“

Item 15: „Bitte greifen Sie die Murmel mit Daumen und Ringfinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“

Item 16: „Bitte greifen Sie die Murmel mit Daumen und Mittelfinger, nehmen Sie sie aus dem Deckel heraus und legen Sie sie in den Deckel auf dem Regal.“

#### 7.4. Bewertung

Um bei diesen Aufgaben eine höhere Bewertung als 0 zu bekommen, ist es wichtig, dass die Hand- und Fingerbewegungen korrekt sind. Das heisst, die Kugeln müssen mit den vorgeschriebenen Fingern gegriffen werden, sonst bekommt der Patient 0 Punkte.

Wenn die Kugel oder Murmel beim Transport runterfällt, darf der Patient sie wiederaufnehmen und versuchen, die Aufgabe zu beenden. Er hat 60 Sekunden Zeit, um die Aufgabe zu erfüllen.

- Kriterien für **3 Punkte:**
- Die Kugel/Murmel wird mit den Fingerspitzen der entsprechenden Finger gegriffen und innerhalb von 5 Sekunden im oberen Deckel abgelegt.
  - Dabei zeigt der Patient eine normale Hand- und Armbewegung sowie eine korrekte Körperhaltung.
  - Es gibt keinen Punktabzug, wenn die Kugel nach der kompletten Bewegungsaufgabe aus dem Deckel/vom Koffer fällt.

- Kriterien für **2 Punkte:**
- Die Kugel/Murmel wird innerhalb von 5 bis 60 Sekunden mit den korrekten Fingern gegriffen und im oberen Deckel abgelegt.  
**und/oder**
  - Der Patient greift die Kugel/Murmel nicht mit den Fingerspitzen.  
**und/oder**
  - Die Kugel/Murmel kann nicht losgelassen werden.  
**und/oder**
  - Die Kugel wird zu weit oben losgelassen und fällt dann aus dem Deckel/vom Koffer runter.  
**und/oder**
  - Der Oberkörper bleibt nicht an der Rückenlehne angelehnt.
  - Während dem Transport darf die Kugel runterfallen.

- Kriterien für 1 Punkt:**
- Der Patient kann innerhalb von 60 Sekunden die Bewegungsaufgabe nur teilweise beenden.
  - Der Patient kann die Kugel/Murmel mit den richtigen Fingern greifen, aber nicht im oberen Deckel ablegen.
- Kriterien für 0 Punkte:**
- Der Patient kann innerhalb der 60 Sekunden die Kugel/Murmel nicht aus dem unteren Dosendeckel herausnehmen.
- oder**
- Der Patient kann Die Kugel/Murmel zwar herausnehmen und die Aufgabe vielleicht auch beenden, greift aber mit den falschen Fingern.

### 7.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten

Die folgende Tabelle zeigt die korrekten Hand- und Armbewegungskomponenten, die zum Erreichen der vollen Punktzahl vorhanden sein müssen.

Item	Komponenten der Handbewegung	Komponenten der Armbewegung
Kugel und Murmel	Opposition der Fingerspitzen von jeweils Daumen und Ringfinger, Daumen und Mittelfinger, Daumen und Zeigefinger.	a. Ausrichtung des Unterarms zwischen neutraler Position und Pronation. b. Ellenbogen ist zunächst gebeugt, um das Objekt zu greifen, und wird dann gestreckt, um das Regal zu erreichen. c. Flexion der Schulter, um das Regal zu erreichen sowie Schulterstabilisation, um die Position zu halten, während der Griff gelöst wird.
<p><b>→ Alle Komponenten müssen ersichtlich sein, damit der Patient 3 Punkte erhält.</b></p>		

## **8. Subskala GROSS MOVEMENT – Grobmotorik**

### **8.1. Aufgabenstellung**

Dem Patient werden drei Bewegungsaufgaben zur Armfunktion gestellt. Er führt eine Hand an seinen Hinterkopf, auf den Kopf oder zum Mund.

Erzielt er in der ersten Aufgabe 3 Punkte, geht man davon aus, dass er auch die anderen beiden Aufgaben erfolgreich lösen kann. Man beendet den Test und der Patient erhält die volle Punktzahl für alle drei Aufgaben (9 Punkte). Bekommt er für die erste Aufgabe 0 Punkte, wird der Test ebenfalls beendet, da man annimmt, dass er die anderen auch nicht lösen kann. Der Patient erhält für alle drei Aufgaben 0 Punkte.

### **8.2. Positionierung von Patienten**

Der Patient rückt vom Tisch so weit zurück, dass er die Arme frei bewegen kann. Die Hände legt er auf seine Oberschenkel. Der Blick geht geradeaus und der Rumpf ist aufrecht und angelehnt.

### **8.3. Instruktion**

Item 17: „Führen sie die rechte/linke Hand an Ihren Hinterkopf und legen Sie sie dann wieder in Ihren Schoss.“

Item 18: „Legen sie die rechte/linke Hand an auf Kopf und legen Sie sie dann wieder in Ihren Schoss.“

Item 19: „Führen sie die rechte/linke Hand an Ihren Mund und legen Sie sie dann wieder in Ihren Schoss.“

### **8.4. Bewertung**

- Kriterien für **3 Punkte:**
- Der Patient kann innerhalb von 5 Sekunden seine Palmarseite der Hand an den Hinterkopf/auf den Kopf/zum Mund führen und wieder auf dem Oberschenkel ablegen.
  - Kopf bleibt gerade, das heisst, er wird nicht nach vorne oder zur Seite geneigt. Der Rumpf bleibt aufrecht und angelehnt.

- Kriterien für 2 Punkte:**
- Der Patient kann seine Palmarseite der Hand an den Hinterkopf/auf den Kopf/zum Mund führen und wieder auf dem Oberschenkel ablegen.

**und**

- Der Patient braucht 5 bis 60 Sekunden um die Aufgabe zu erfüllen.

**und/oder**

- Der Patient neigt den Kopf nach vorne / zur Seite und der Oberkörper bleibt nicht angelehnt.

- Kriterien für 1 Punkt:**
- Der Patient kann innerhalb von 60 Sekunden die Palmarseite der Hand nicht korrekt am Hinterkopf / auf dem Kopf / auf dem Mund platzieren und wieder auf dem Oberschenkel ablegen.

- Hand wird in den Nacken / auf die Stirn / auf das Kinn gelegt.

**oder**

- Der Patient kann den Kopf nicht erreichen, es ist aber eine Schulter-/Ellbogenbewegung sichtbar.

- Kriterien für 0 Punkte:**
- Der Patient kann seinen Arm nicht bewegen.

### **8.5. Korrekte Hand- und Armbewegungskomponenten**

Die folgende Tabelle zeigt die korrekten Hand- und Armbewegungskomponenten, die zum Erreichen der vollen Punktzahl vorhanden sein müssen.

<b>Komponenten der Handbewegung</b>	<b>Komponenten der Armbewegung</b>
<p>Palmarseite der Hand (Hand muss nicht geöffnet sein) wird jeweils zum Hinterkopf, auf den Kopf oder an den Mund geführt.</p>	<p>a. Unterarmpronation und –supination. b. Volle Beugung des Ellenbogens. c. Schulterabduktion, -flexion und -ausserrotation.</p>
<p><b>→ Alle Komponenten müssen ersichtlich sein, damit der Patient 3 Punkte erhält.</b></p>	