

Gebrauchsanleitung

Smart Glove & Smart Kids

Inhaltsverzeichnis

1. Nutzerinformation	5
1.1. Verwendung der Gebrauchsanleitung	5
1.2. Version der Gebrauchsanleitung / Veröffentlichungsdatum	5
1.3. Copyright	6
2. Einführung in Smart Glove & Smart Kids	7
2.1. Verwendungszweck	7
2.2. Zielgruppen und Personen, denen von einer Nutzung abgeraten wird	7
2.2.1. Zielgruppen	7
2.2.2. Personen, denen von der Nutzung abgeraten wird	8
2.2.3. Nebenwirkungen	8
2.3. Garantie	9
2.4. Kontaktinformationen	10
3. Verpackungsinhalt	11
3.1. Smart Glove	11
A. Smart Glove Typ Lithium-Akku (RSG)	11
B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 (GLC)	13
C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0 (GLCA2)	14
3.2. Smart Kids (KDC)	15
4. Benutzerinformationen	16
4.1. Zustandsprüfung der Geräte und Komponenten	16
4.2. Hinweise zur Positionierung und Sitzhaltung	16
4.3. Vorbereitung zur Verwendung des Smart Glove	17
4.3.1. Tragen des Gerätes	17
A. Smart Glove Typ Lithium-Akku	17
B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0	19
C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0	20
4.3.2. Einlegen des Akkus / der Batterien	23
A. Smart Glove Typ Lithium-Akku	23
B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 & v2.0	24
4.3.3. Einschalten des Smart Glove	25
4.3.4. Smart Glove Finger-Kalibrierung	26
4.4. Vorbereitung zur Verwendung des Smart Kids	28
4.4.1. Tragen des Gerätes	28
4.4.2. Einlegen der Batterien	29
4.4.3. Einschalten des Smart Kids	30
4.5. Auswertung	31
4.5.1. Beschreibung der Auswertung	31
4.5.2. Informationen über das Startmenü der Auswertung	32
4.5.3. Auswertungsverlauf	33

Ausgangsposition	33
PROM-Messung	35
Messung des durchschnittlichen AROM	36
Abschluss der Auswertung	37
4.6. Startseite des Patienten > Auswertungsergebnisse	38
4.6.1. Vergleich von Ergebnissen der Übungseinheiten	38
4.6.2. Fortschritt der Ergebnisse für jede Bewegung	39
4.7. Übungen	40
4.7.1. Übungsbewegungen	40
4.7.2. Übungsarten	41
4.7.3. Übungsoptionen	42
4.8. Startseite des Patienten > Übungsergebnisse	43
4.8.1. AROM Übungsergebnisse	43
4.9. Aufbewahrung nach dem Gebrauch	45
4.9.1. Aufbewahrung des Smart Glove	45
Ausschalten des Smart Glove	45
Entfernen des Akkus / der Batterien	46
Reinigung des Smart Glove	48
Aufladen des Akkus / der Batterien	49
Überprüfen des Akku-Ladezustands	49
4.9.2. Aufbewahrung des Smart Kids	50
Ausschalten des Smart Kids	50
Entfernen der Batterien	51
Reinigung des Smart Kids	52
Auswechseln der Batterien	52
5. Fehlerbehebung und Wartung	53
5.1. Behebung von Fehlstörungen	53
5.2. Hinweise zur Fehlerbehebung	54
5.2.1. Hardware-Fehler	54
Smart Glove/Kids Gerätekalibrierung	54
Bei Fehlstörungen des Smart Glove/Kids	56
Probleme mit dem Zubehör des Smart Glove/Kids	56
5.2.2. Beschädigung oder Verlust von Informationen	57
5.3. Wartungshinweise	57
5.3.1. Wartungsbedingungen	57
5.3.2. Kontaktinformationen Wartungsdienst	58
6. Verschiedenes	59
6.1. Nähere Informationen Smart Glove	59
6.1.1. Name & Beschreibung der einzelnen Teile	59
6.1.2. LED-Überprüfungsmethode	61
Bestätigung der Applikationsverbindung	61
Betätigung des Ladezustands	61
6.1.3. Entfernen und Anbringen der Komponenten	62
Entfernen und Anbringen des Silikonpolsters	62
Entfernen und Anbringen des Verschlussbandes	64

6.1.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten	65
Smart Glove_Allgemein	65
Smart Glove_Größe/Gewicht pro Version	66
Ladegerät	67
Energiespeicher	67
6.2. Nähere Informationen Smart Kids	68
6.2.1. Name & Beschreibung der einzelnen Teile	68
6.2.2. LED-Überprüfungsmethode	69
Bestätigung der Applikationsverbindung	69
Bestätigung Ladezustand	69
6.2.3. Entfernen und Anbringen von Komponenten	70
Entfernen und Anbringen des Handbandes	70
Entfernen and Anbringen des Armbandes	71
6.2.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten	72
Smart Kids	72
Ladegerät	73
Batterien	73
6.3. Anwendungsbedingungen	74
6.3.1. Betriebsbedingungen	74
6.3.2. Aufbewahrungsbedingungen	74
6.4. Hinweise zur sicheren Verwendung	75
6.4.1. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	75
6.4.2. Wichtige Hinweise	75
6.5. Akku-/Batteriemanagement und Vorsichtsmaßnahmen	76
6.5.1. Gefahren durch Akku/Batterie	76
6.5.2. Lebensdauer Akku/Batterien	76
6.5.3. Entsorgung Akku/Batterien	77
6.6. Glossar	77
7. Symbole	79
Republik Korea	79
Europäische Union	80

1. Nutzerinformation

1.1. Verwendung der Gebrauchsanleitung

Machen Sie sich vor der Verwendung mit den Sicherheitsvorkehrungen vertraut.

▶ **6.4. Hinweise zur sicheren Verwendung**

Bei auftretenden Problemen verwenden Sie die Fehlerbehebung.

▶ **5. Fehlerbehebung und Wartung**

Überprüfen Sie die Namen und Beschreibungen aller Teile von Smart Glove und Smart Kids.

Smart Glove

▶ **6.1.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten**

Smart Kids

▶ **6.2.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten**

Erläuterungen zu schwierigen Fachbegriffen finden Sie im Glossar.

▶ **6.6. Glossar**



- Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanleitung durch, um eine sichere und korrekte Handhabung des Produktes zu gewährleisten.
- Die Anleitungen dieser Gebrauchsanleitung verwenden als Standard die Grundeinstellungen des Produktes.
- Die in der Gebrauchsanleitung abgebildeten Anzeigen und Bilder können vom eigentlichen Produkt abweichen.

1.2. Version der Gebrauchsanleitung / Veröffentlichungsdatum

Version IFU-RSGK_C_09172018_de2

Datum 25. November 2018

1.3. Copyright

Das Copyright für dieses Handbuch liegt bei NEOFECT CO., Ltd. Die Benutzung oder Vervielfältigung einzelner Kapitel oder des gesamten Handbuchs ohne vorherige Einwilligung von NEOFECT ist illegal.

2. Einführung Smart Glove & Smart Kids

2.1. Verwendungszweck

Der Smart Glove und Smart Kids sind “manuell betriebene Therapiegeräte” für Übungen zur Rehabilitation der Handfunktion.

2.2. Zielgruppen und Personen, denen von einer Nutzung abgeraten wird

2.2.1. Zielgruppen

Altersgruppen: Personen von 5 bis 90 Jahren, auf die eine der folgenden Kategorien zutrifft:

Neurologische Erkrankungen

- Zerebralparese
- Entwicklungsverzögerung
- Guillain-Barré-Syndrom
- Moyamoya-Erkrankung
- Multiple Sklerose
- Morbus Parkinson
- Rückenmarksverletzung
- Schlaganfall
- Schädel-Hirn-Trauma

Erkrankungen des Bewegungsapparates

- Knochenfraktur
- Arthritis
- Sehnen-/Bänderverletzung



Nur bei Übereinstimmung mit einer der vorstehend spezifizierten Kategorien verwenden. Bei allen anderen Erkrankungen besprechen Sie die Anwendung mit Ihrem Arzt.

2.2.2. Personen, denen von der Nutzung abgeraten wird

Die folgenden Umstände, unter denen die Anwendung untersagt ist, wurden nicht durch klinische Tests ermittelt, sondern beruhen auf den Beurteilungen medizinischen Fachpersonals. Liegt eine dieser Situationen vor, verwenden Sie den Smart Glove & Smart Kids nicht ohne vorherige Absprache mit medizinischem Fachpersonal.



Patienten mit offenen Wunden
Patienten mit dem Risiko von Hautinfektionen
Patienten mit Hauterkrankungen der infizierten Hand
Patienten mit einer Spastik, die über dem Standard von 3 auf der MAS (Modifizierte Ashworth Skala) liegt
Falls an dem behandelten Körperteil während der Benutzung eine Hautverletzung oder ein Ausschlag auftritt

2.2.3. Nebenwirkungen

- Die folgenden Nebenwirkungen traten bei klinischen Tests nicht auf, sind jedoch gegebenenfalls möglich. Treten Nebenwirkungen auf, beenden Sie die Benutzung sofort und konsultieren Sie medizinisches Fachpersonal.
- Passt das Produkt nicht richtig, kann es bei einer längeren Benutzung zu reibungsbedingten Hautabdrücken oder Hautreizungen kommen.
- Es können Schmerzen auftreten, falls während der Übungen eine einzige Bewegung wiederholt über eine Länge von 30 Minuten durchgeführt wird.

2.3. Garantie

- NEOFECT Co., Ltd haftet für Herstellungsfehler des Smart Glove und Smart Kids sowie für Produktschäden und Fehlfunktionen aufgrund von unsachgemäßer Verpackung oder Lieferung.
- Die Bestandteile und Software des Smart Glove und Smart Kids unterliegen der Garantie.
- Die Garantiefrist beträgt zwei Jahre ab Lieferdatum.

2.4. Kontaktinformationen

Bitte nutzen Sie für alle Anfragen an uns die folgenden Kontaktinformationen.

NEOFECT, Ltd.

Homepage www.neofect.com
E-Mail rapael@neofect.com
Telefon +82-31-889-8521
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags von 10 bis 18 Uhr)
Fax +82-31-8005-4121
Anschrift 401 West Hall, Dankook University, 152, Jukjeon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea

NEOFECT U.S.A. office

Homepage www.neofect.com
E-Mail info@neofect.com
Telefon +1. 415. 513. 1608
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags von 10 bis 18 Uhr)
Fax + 1 650 435 5947
Anschrift 1147 California Dr. Burlingame, CA 94010, USA

NEOFECT Europe office

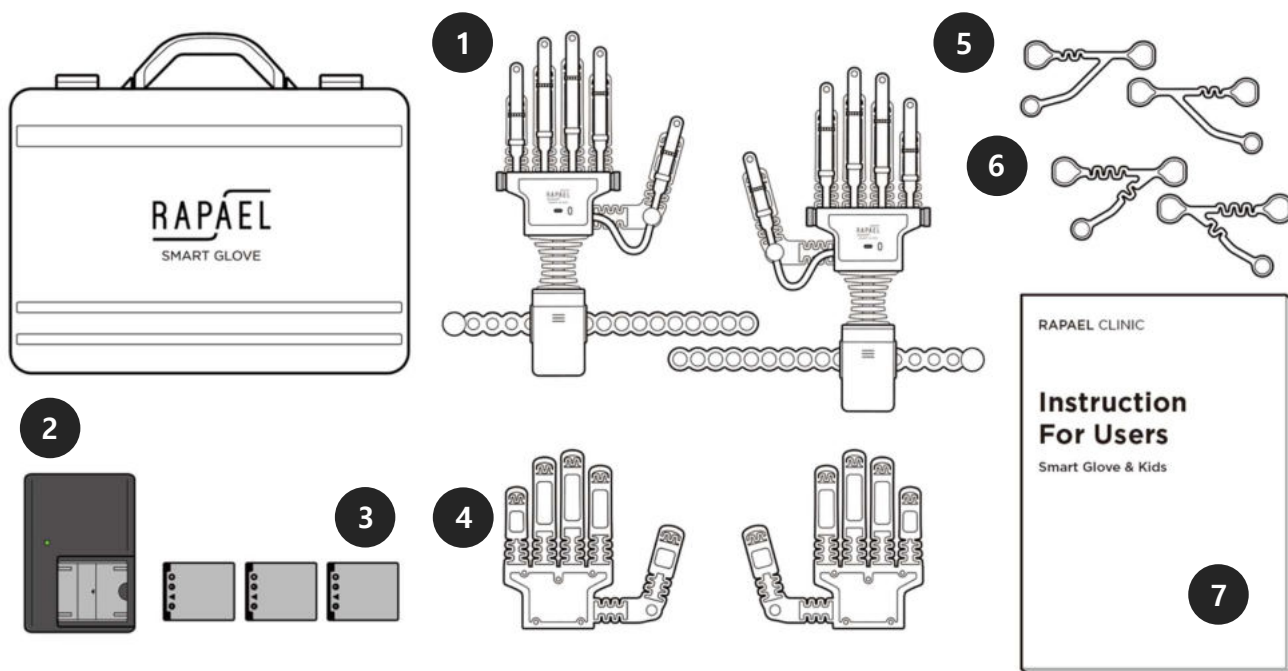
Homepage www.neofect.de
E-Mail info@neofect.de
Telefon +49. 89. 5908. 1302
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags von 10 bis 18 Uhr)
Fax + 49 89 5908 1200
Anschrift Marcel-Breuer-Str. 15, 80807 München, Deutschland

3. Verpackungsinhalt

3.1. Smart Glove

Der Smart Glove besteht aus den folgenden Komponenten. Die Komponentenliste kann sich je nach Land unterscheiden.

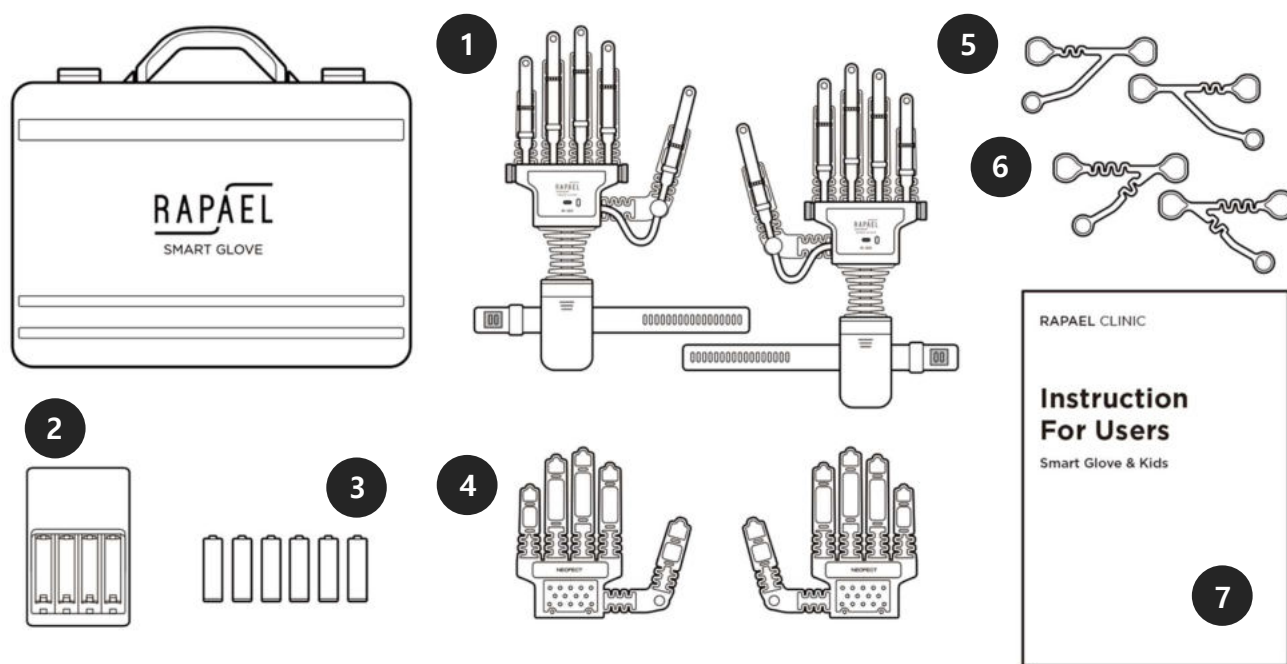
A. Smart Glove Typ Lithium-Akku (RSG)



① Smart Glove (Links / Rechts)	2	Werden vom Benutzer zur Ausführung der Übungsinhalte getragen.
② Ladegerät	1	Ladegerät für den Smart Glove-Akku.
Stromkabel für das Ladegerät	1	Kabel zur Verbindung des Ladegerätes mit der Steckdose.
③ Akku (Links / Rechts / 1 Ersatz)	3	Akku für die Verwendung des Smart Glove. Der Ersatzakku befindet sich bei dem Ersatz-Verschlussband
④ Ersatz-Silikonpolster (Links / Rechts)	2	Zusätzliches Silikonpolster liegt bei.
⑤ Ersatz-Verschlussband (Normal, Links /	1	Zusätzliches Verschlussband liegt bei.

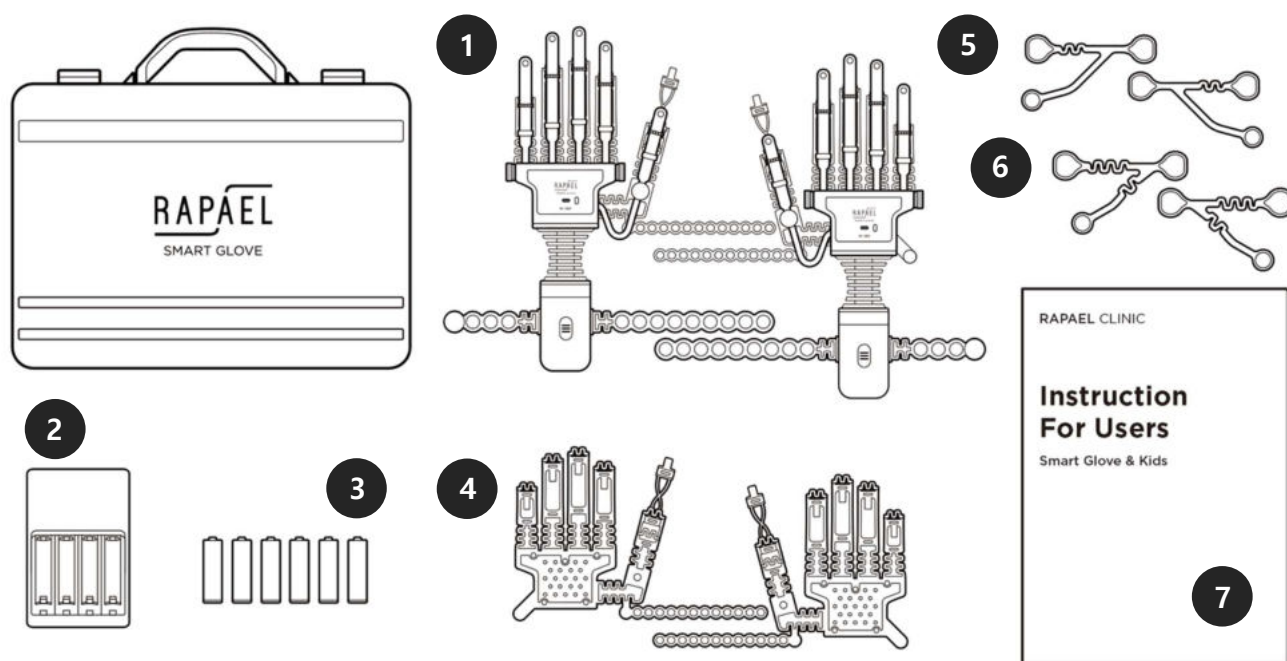
Rechts)		
⑥ Ersatz- Verschlussband (Dehnbar, Links / Rechts)	2	Zusätzliches Verschlussband (dehnbar) liegt bei.
⑦ Gebrauchsanleitung	1	Gebrauchsanleitung zur Beschreibung der korrekten Anwendung der Applikation sowie des Smart Glove und Smart Kids.

B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 (GLC)



① Smart Glove (Links / Rechts)	2	Werden vom Benutzer zur Ausführung der Übungsinhalte getragen.
② Ladegerät	1	Ladegerät für die Batterien des Smart Glove.
③ Batterien (Links / Rechts / 2 Ersatz)	6	Batterien für die Verwendung des Smart Glove. Die Ersatzbatterien befinden sich bei dem zusätzlichen Verschlussband.
④ Ersatz-Silikonpolster (Links / Rechts)	2	Zusätzliches Silikonpolster liegt bei.
⑤ Ersatz-Verschlussband (Normal, Links / Rechts)	1	Zusätzliches Verschlussband liegt bei.
⑥ Ersatz-Verschlussband (Dehnbar, Links / Rechts)	2	Zusätzliches Verschlussband (dehnbar) liegt bei.
⑦ Gebrauchsanleitung	1	Gebrauchsanleitung zur Beschreibung der korrekten Anwendung der Applikation sowie des Smart Glove und Smart Kids.

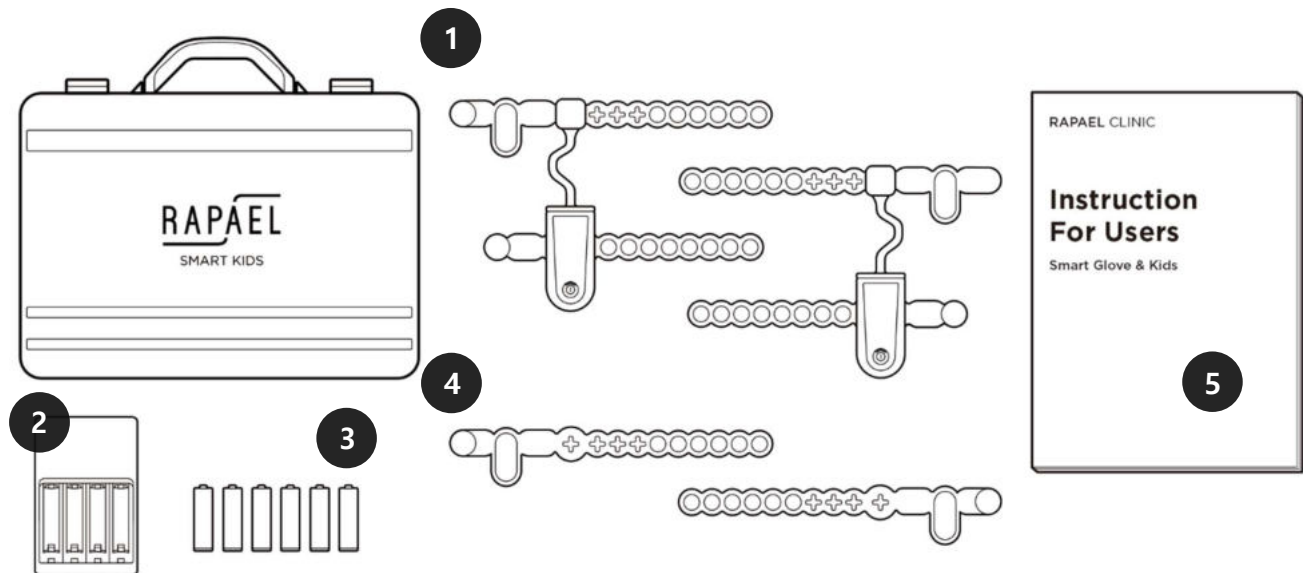
C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0 (GLCA2)



① Smart Glove (Links / Rechts)	2	Werden vom Benutzer zur Ausführung der Übungsinhalte getragen.
② Ladegerät	1	Ladegerät für die Batterien des Smart Glove.
③ Batterien (Links / Rechts / 2 Ersatz)	6	Batterien für die Verwendung des Smart Glove. Die Ersatzbatterien befinden sich bei dem Ersatz-Verschlussband.
④ Ersatz-Silikonpolster (Links / Rechts)	2	Zusätzliches Silikonpolster liegt bei.
⑤ Ersatz-Verschlussband (Normal, Links / Rechts)	1	Zusätzliches Verschlussband liegt bei.
⑥ Ersatz-Verschlussband (Dehnbar, Links / Rechts)	2	Zusätzliches Verschlussband (dehnbar) liegt bei.
⑦ Gebrauchsanleitung	1	Gebrauchsanleitung zur Beschreibung der korrekten Anwendung der Applikation sowie des Smart Glove und Smart Kids.

3.2. Smart Kids (KDC)

Smart Kids besteht aus den folgenden Komponenten.



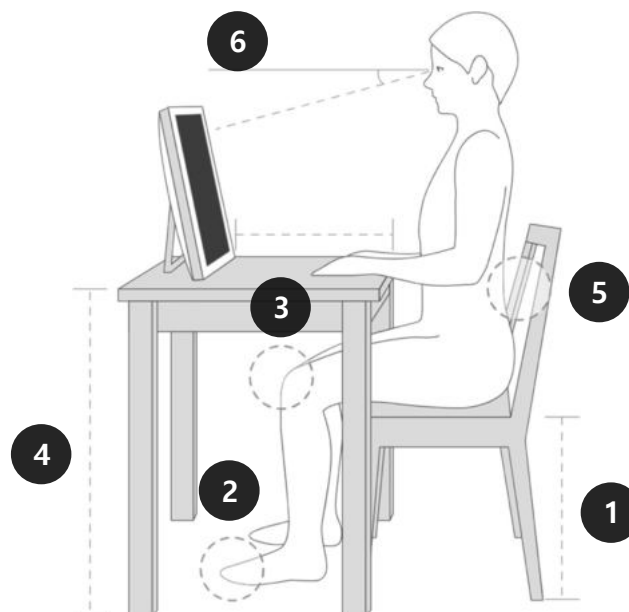
① Smart Kids (Links / Rechts)	2	Werden vom Benutzer zur Ausführung der Übungsinhalte getragen.
② Ladegerät	1	Ladegerät für die Batterien des Smart Kids-Produktes.
③ Batterien (Links / Rechts / 2 Ersatz)	6	Batterien für das Smart Kids-Produkt.
④ Ersatz-Handband (Links / Rechts)	2	Zusätzliches Handband liegt bei.
⑤ Gebrauchsanleitung	1	Gebrauchsanleitung zur Beschreibung der Applikation sowie der Smart Kids-Verwendung.

4. Benutzerinformationen

4.1. Zustandsprüfung der Geräte und Komponenten

- Überprüfen Sie die benötigten Komponenten vor der Benutzung.
- Überprüfen Sie, ob Beschädigungen vorliegen und ob die Komponenten für eine sichere Verwendung in einem einwandfreien Zustand sind.

4.2. Hinweise zur Positionierung und Sitzhaltung



Stellen Sie die Stuhlhöhe so ein, dass sich die Hüfte auf Kniehöhe oder ein wenig höher befindet. Kann die Stuhlhöhe nicht entsprechend eingestellt werden, verwenden Sie ein Kissen oder einen Fußhocker, um die korrekte Sitzhaltung einzunehmen.

Positionieren Sie die Füße in einem angemessenen Abstand voneinander und achten Sie darauf, dass die ganze Fußfläche den Boden berührt.

Richten Sie die Knie gerade nach vorne aus ohne sie seitlich nach außen fallen zu lassen.

Legen Sie die Ellenbogen in einem 90° Winkel auf den Tisch und stellen Sie die Tischhöhe so ein, dass sich der Unterarm parallel zum Boden befindet.

Nehmen Sie die gesamte Sitzfläche ein, so dass der Rücken aufrecht an der Rückenlehne anliegt.

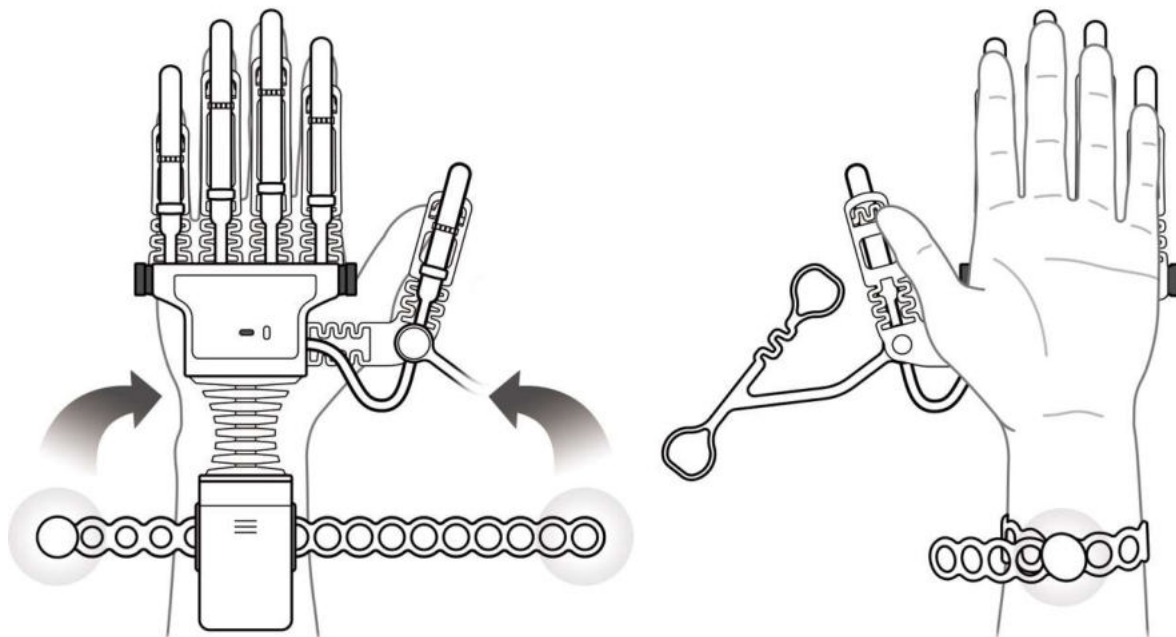
Der Tablet PC/Monitor sollte vor dem Benutzer in einem Abstand von 50 bis 60 cm und 10 bis 15° unterhalb der Augenhöhe aufgestellt sein. *Therapeuten sollten an der betroffenen Seite des Patienten stehen.

4.3. Vorbereitung zur Verwendung des Smart Glove

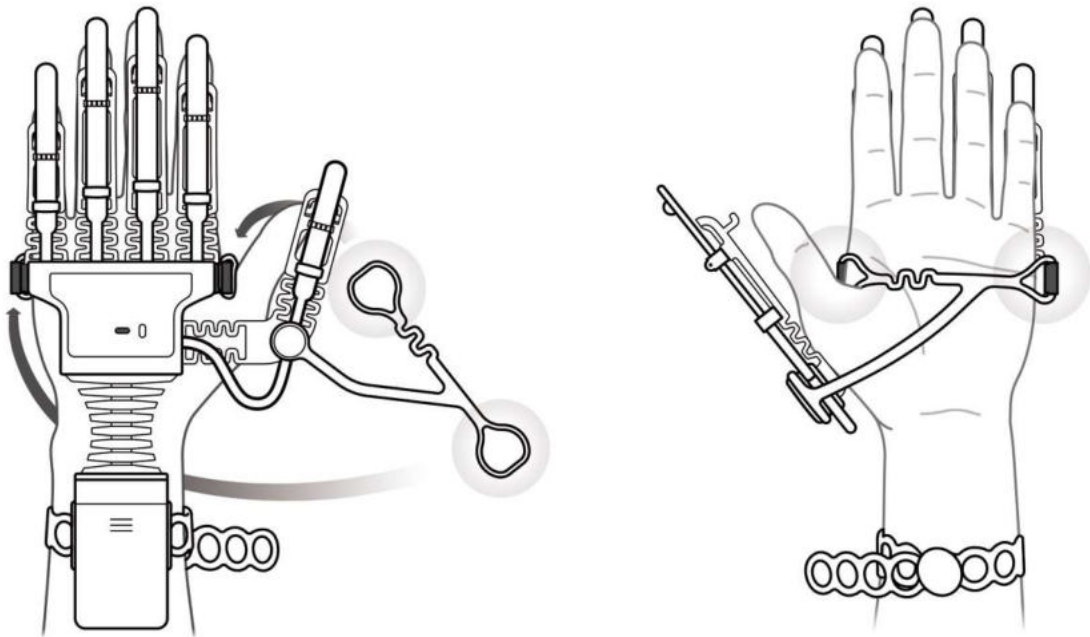
4.3.1. Tragen des Gerätes

A. Smart Glove Typ Lithium-Akku

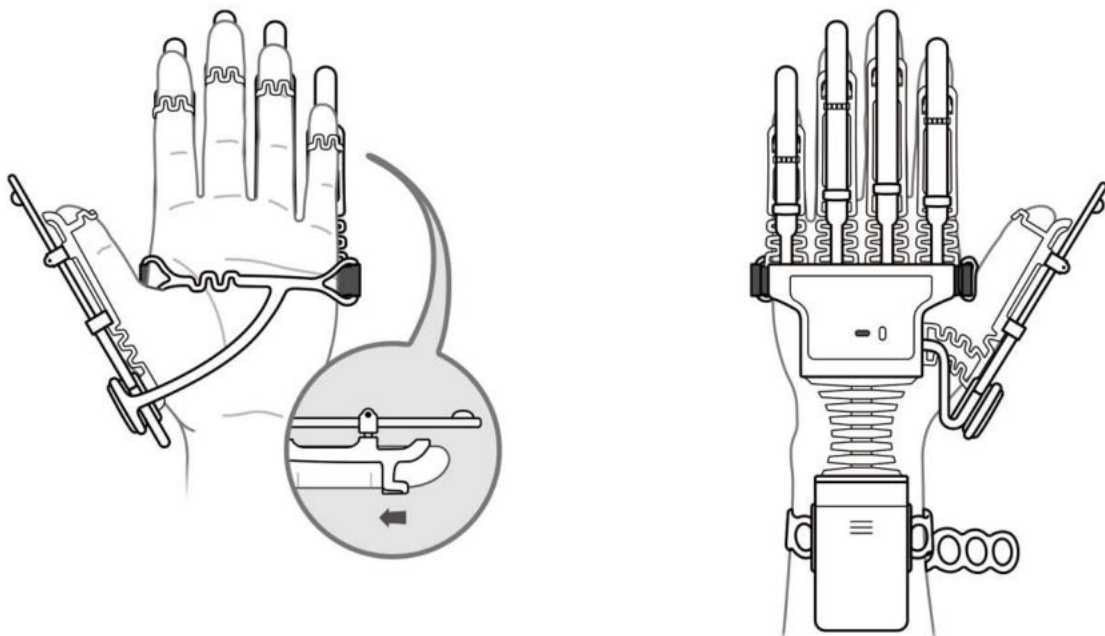
- ① Legen Sie den Smart Glove auf den Handrücken und stellen Sie das Armband passend für den Nutzer ein.



Um das Gerät an der Hand zu fixieren, befestigen Sie das Verschlussband, wie auf der Abbildung dargestellt.

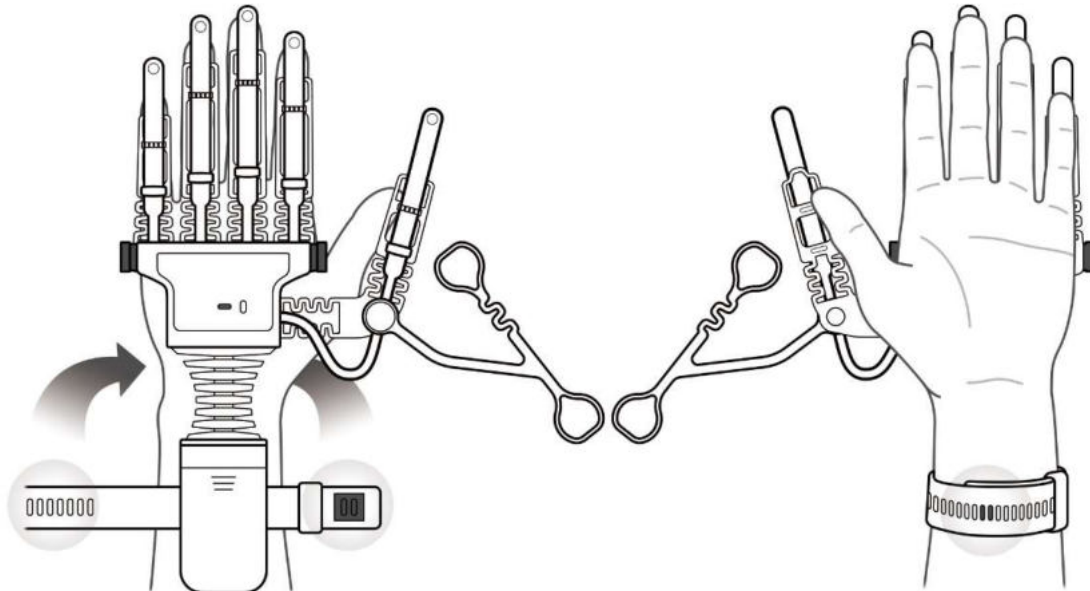


Ziehen Sie leicht an der Fingerhalterung und stecken Sie die Schlaufen zur Befestigung auf jedes erste Fingergelenk.

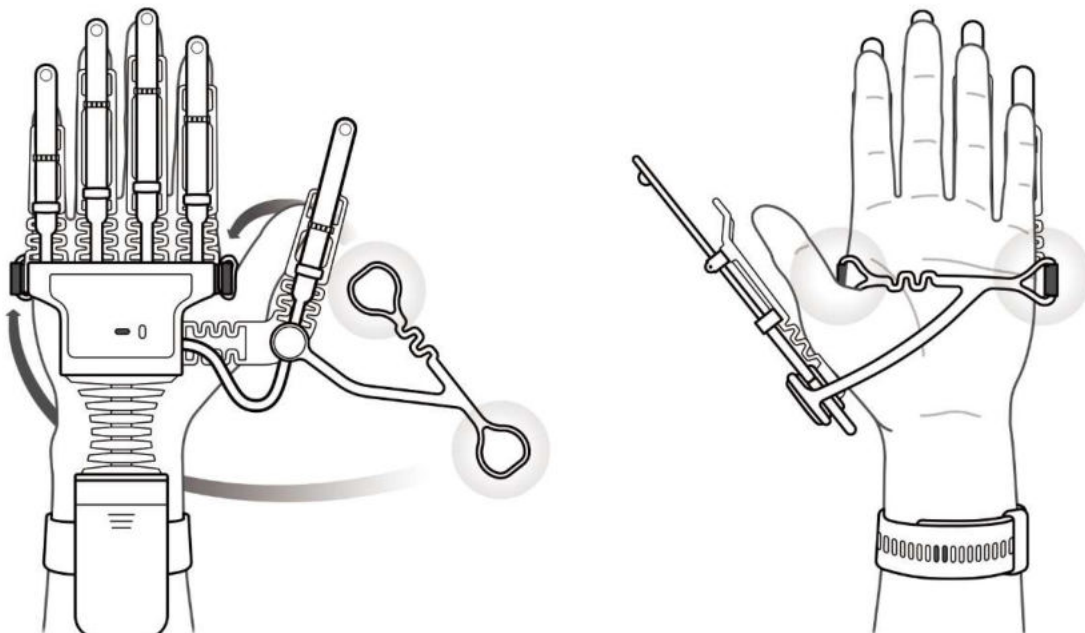


B. Smart Glove Typ AAA-Lagegerät v1.0

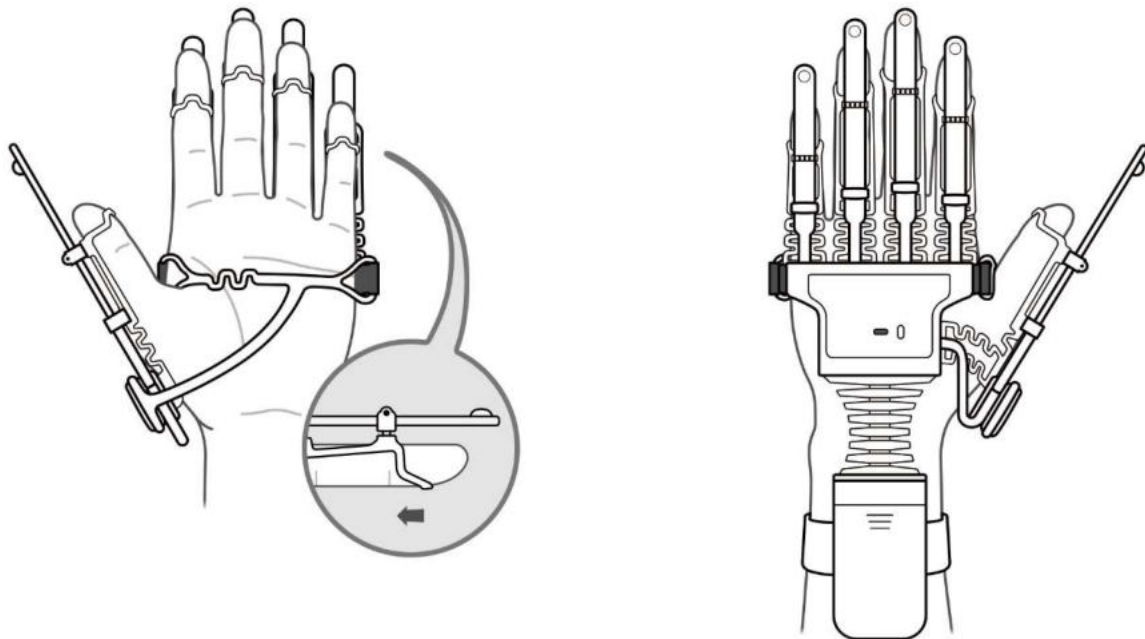
- ① Legen Sie den Smart Glove auf den Handrücken und stellen Sie das Armband passend für den Nutzer ein.



Um das Gerät an der Hand zu fixieren, befestigen Sie das Verschlussband, wie auf der Abbildung dargestellt.

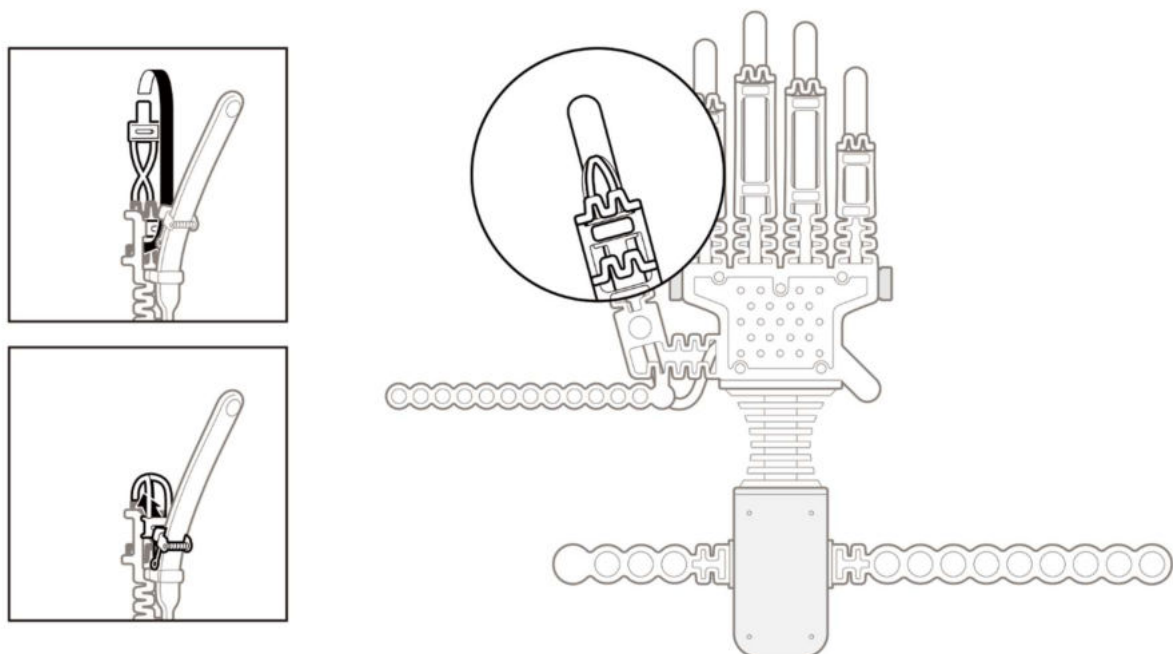


Ziehen Sie leicht an der Fingerhalterung und stecken Sie die Schlaufen zur Befestigung auf jedes erste Fingergelenk.

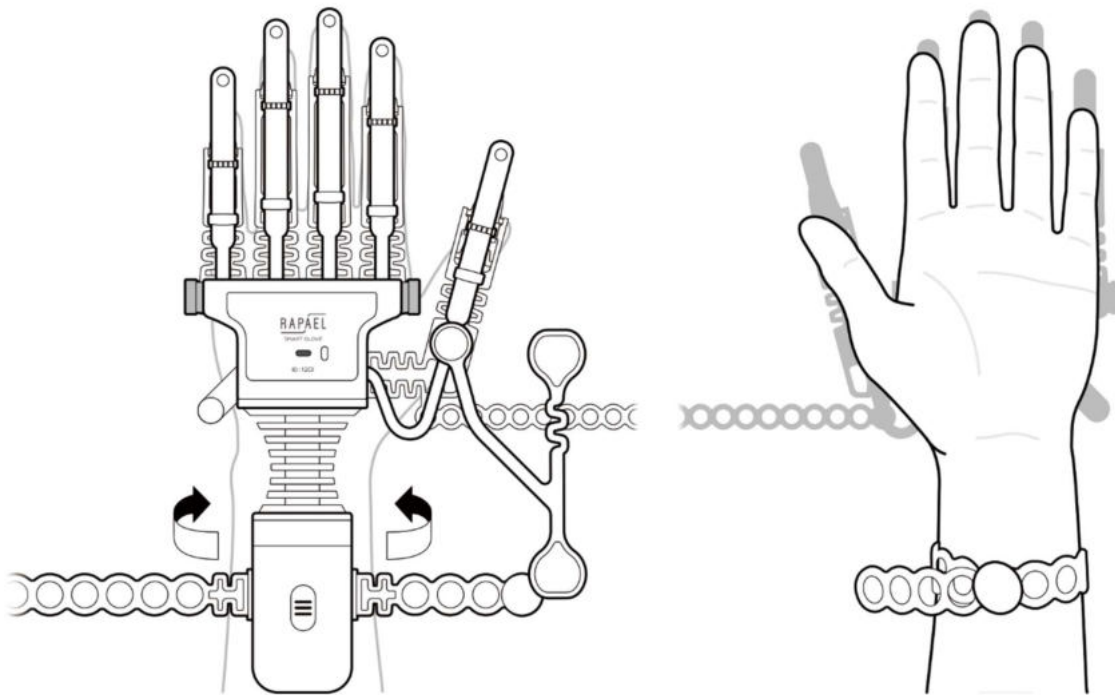


C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0

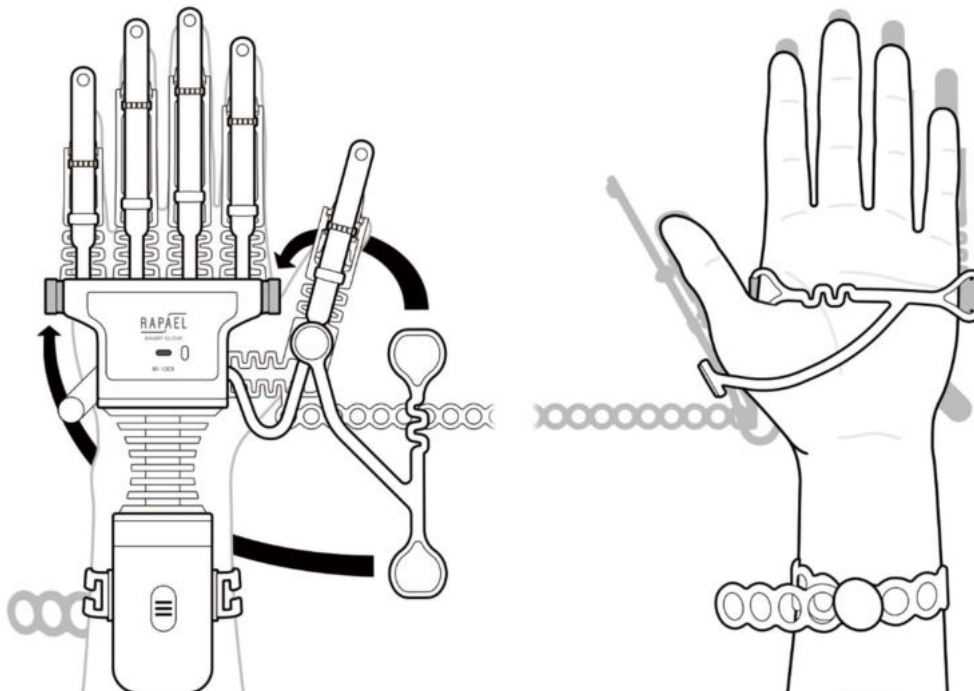
① Bedecken Sie den Daumen, wie auf der Abbildung dargestellt.



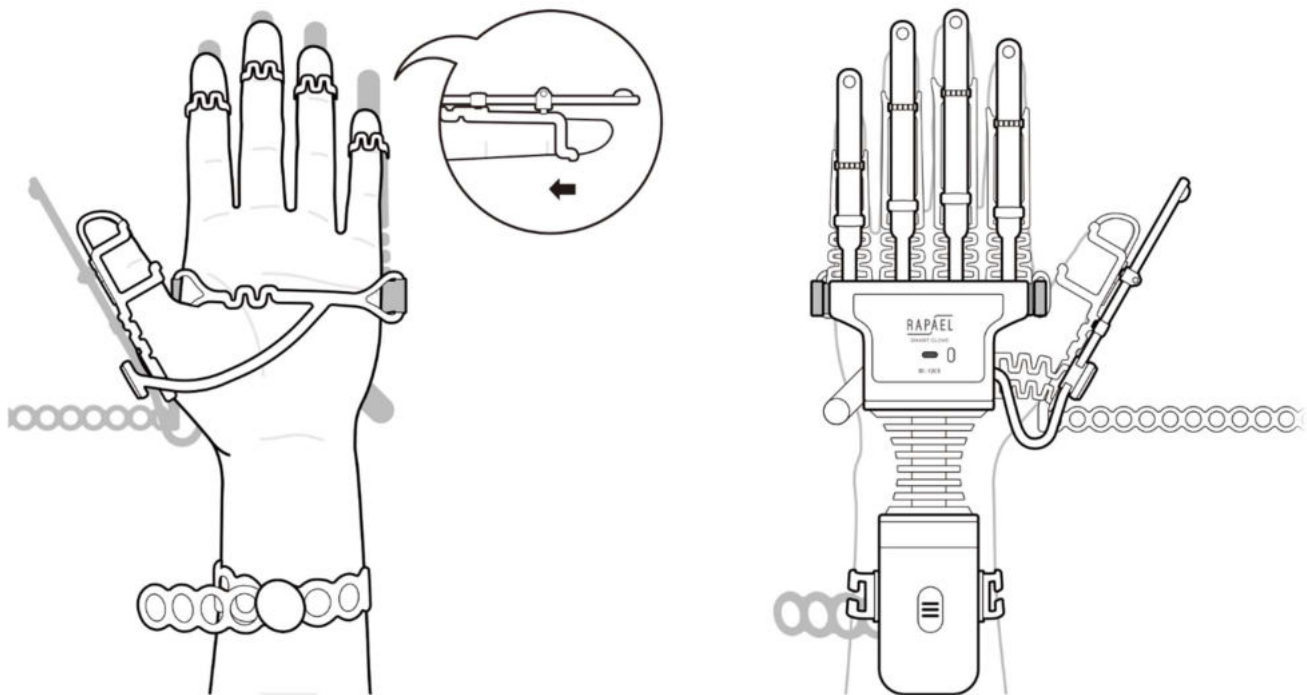
- ② Legen Sie den Smart Glove auf den Handrücken und stellen Sie das Armband passend für den Nutzer ein.



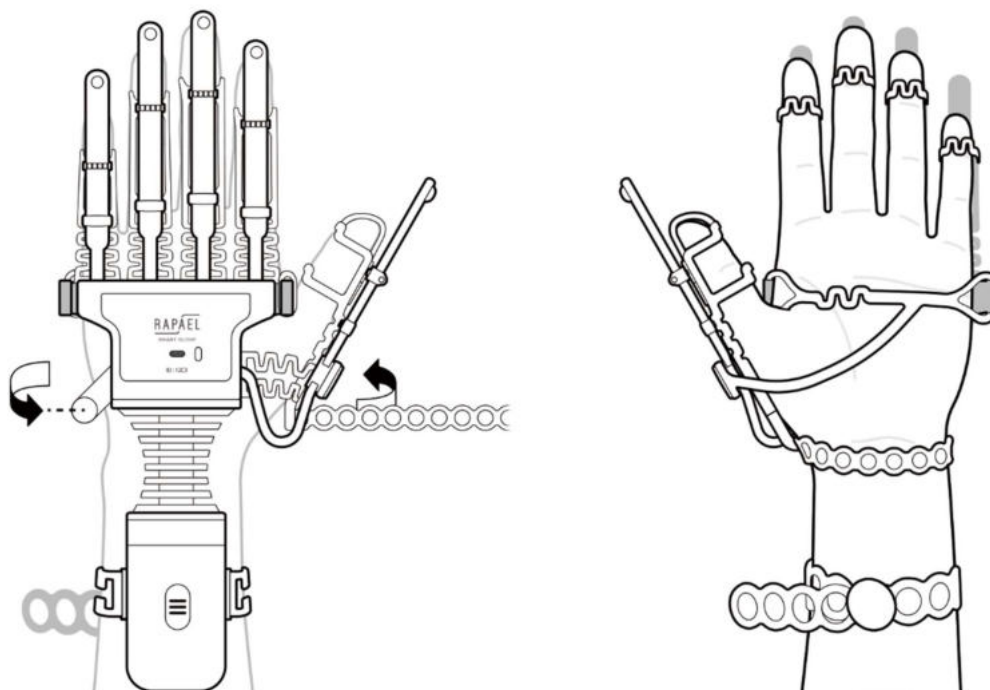
- ③ Um das Gerät an der Hand zu fixieren, befestigen Sie das Verschlussband, wie auf der Abbildung dargestellt.



Ziehen Sie leicht an der Fingerhalterung und stecken Sie die Schlaufen zur Befestigung auf jedes erste Fingergelenk.

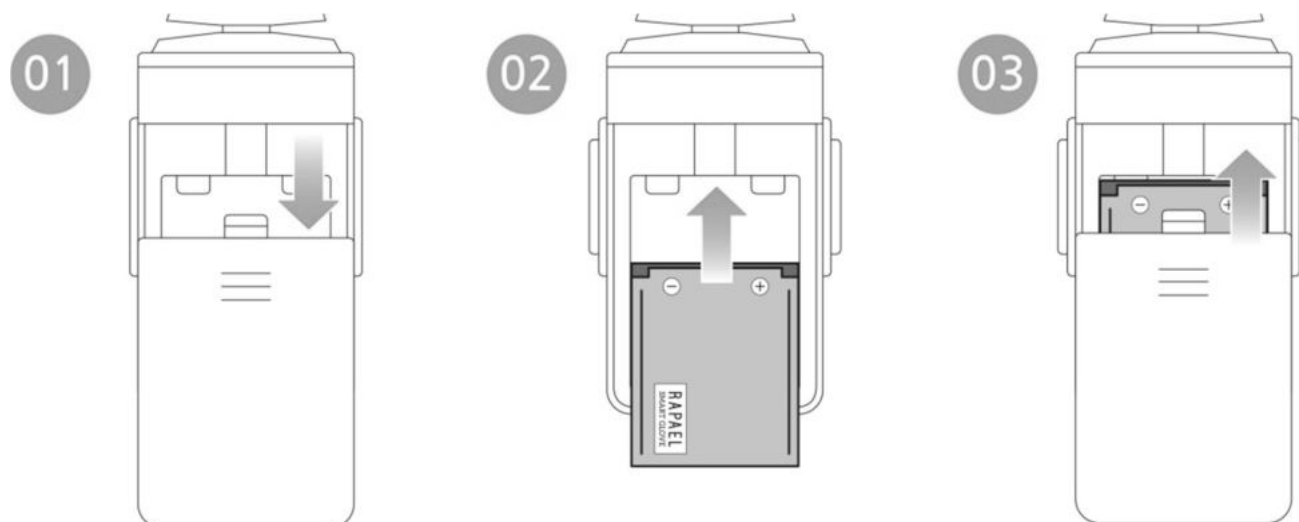


Befestigen Sie das Hilfsband für das Handgelenk.



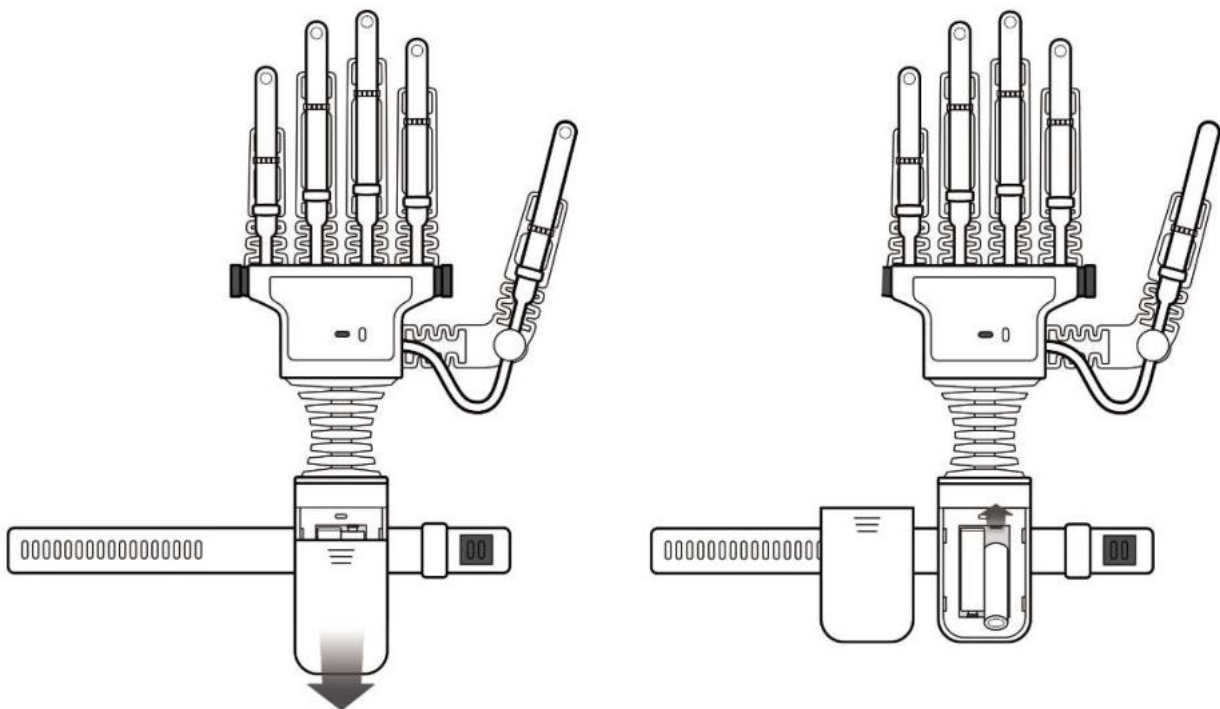
4.3.2. Einlegen des Akkus / der Batterien

A. Smart Glove Typ Lithium-Akku



- ① Öffnen Sie die Akku-Abdeckung des Smart Glove.
Legen Sie den Akku ein.
Schließen Sie die Akku-Abdeckung.

B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 & v2.0

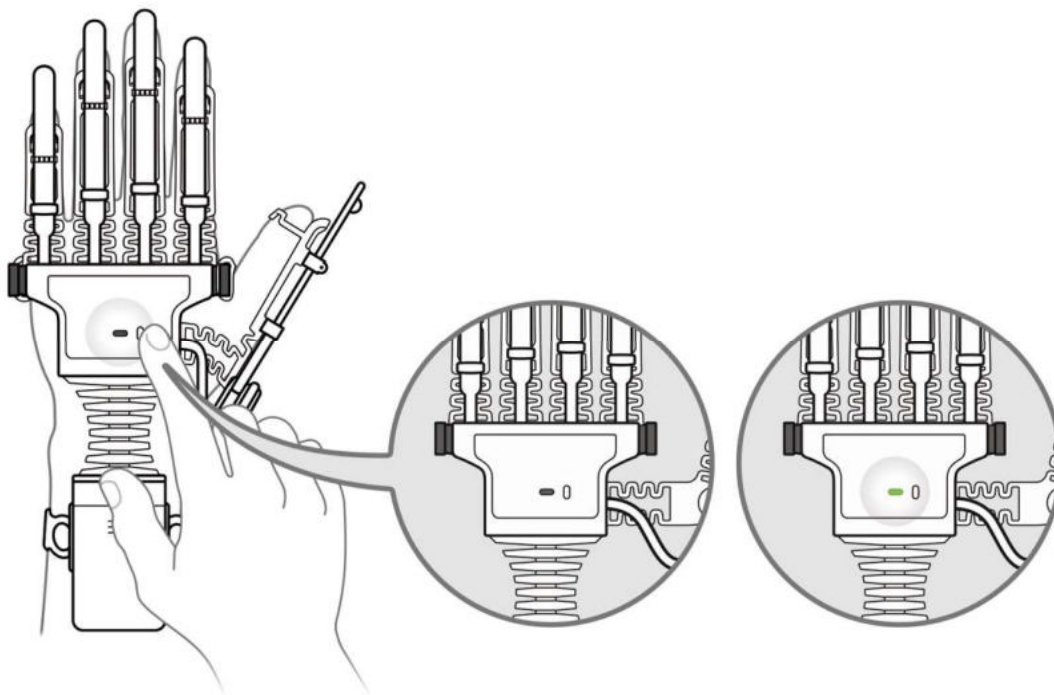


① Öffnen Sie die Batterieabdeckung des Smart Glove.

Legen Sie die Batterien ein.

Schließen Sie die Batterieabdeckung.

4.3.3. Einschalten des Smart Glove

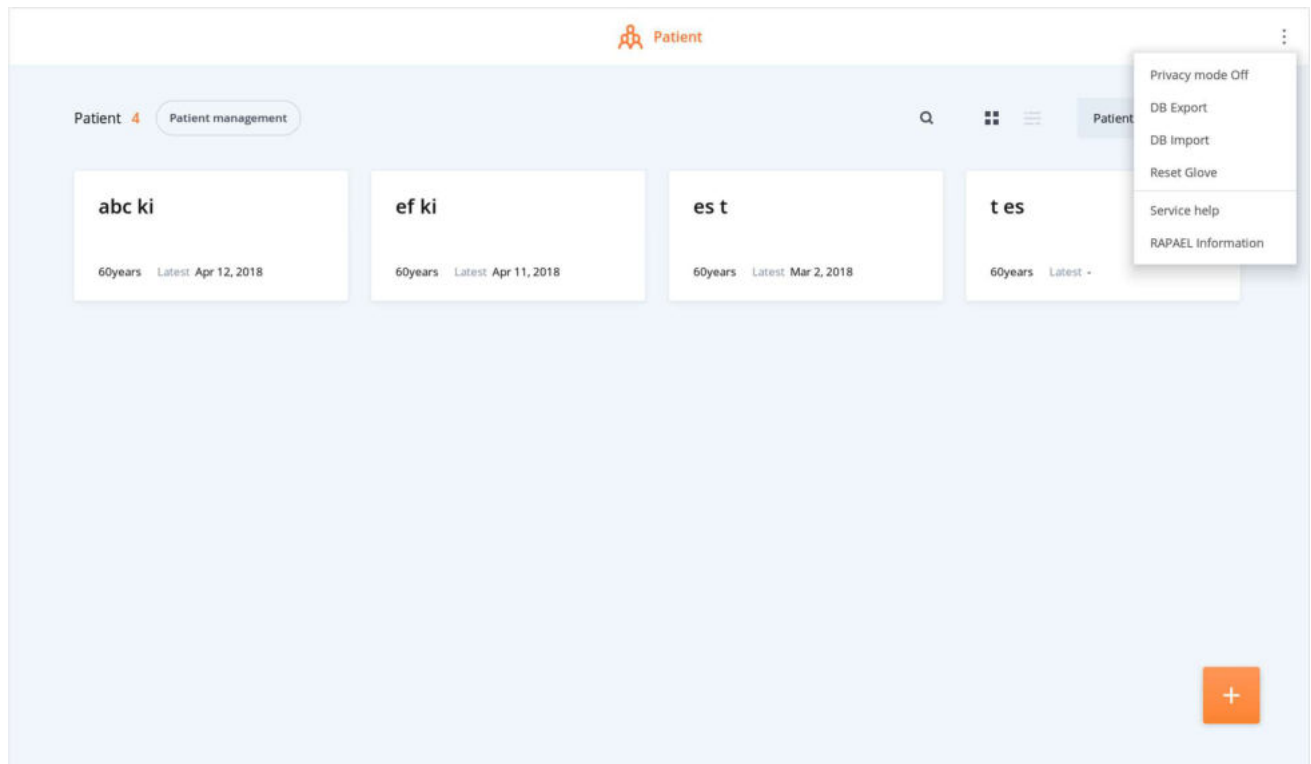


- ① Drücken Sie die Taste (wie in der oberen Abbildung dargestellt) auf der Handrückenseite des Smart Glove.

Wurde der Smart Glove korrekt eingeschaltet, blinkt eine LED auf.

4.3.4. Smart Glove Finger-Kalibrierung

Veränderungen der Leuchtfeuchtigkeit beeinflussen die Fingersensoren des Smart Glove erheblich. Führen Sie regelmäßig den Menüpunkt **Reset Glove (Glove zurücksetzen)** aus, um den Sensorwert an die Wetterbedingung anzupassen.



- ① Klicken Sie im Fenster mit der Patientenliste auf **More (Mehr)** und führen Sie den Menüpunkt **Reset Glove (Glove zurücksetzen)** aus.

Smart Glove Fingers Calibration Finger Calibration

Press Save button after repeating Finger Flex. | Ext. for 2~3 times with the gloves properly put on.
● Saved Min./Max. values will be the criteria for the finger sensor.

	Little	Ring	Middle	Index	Thumb
max	2586	2605	2546	2874	2453
min	2559	2579	2522	2849	2429

	Little	Ring	Middle	Index	Thumb
max	2144	2353	2338	2280	2649
now	2125	2337	2324	2279	2641
min	2117	2329	2319	2259	2629

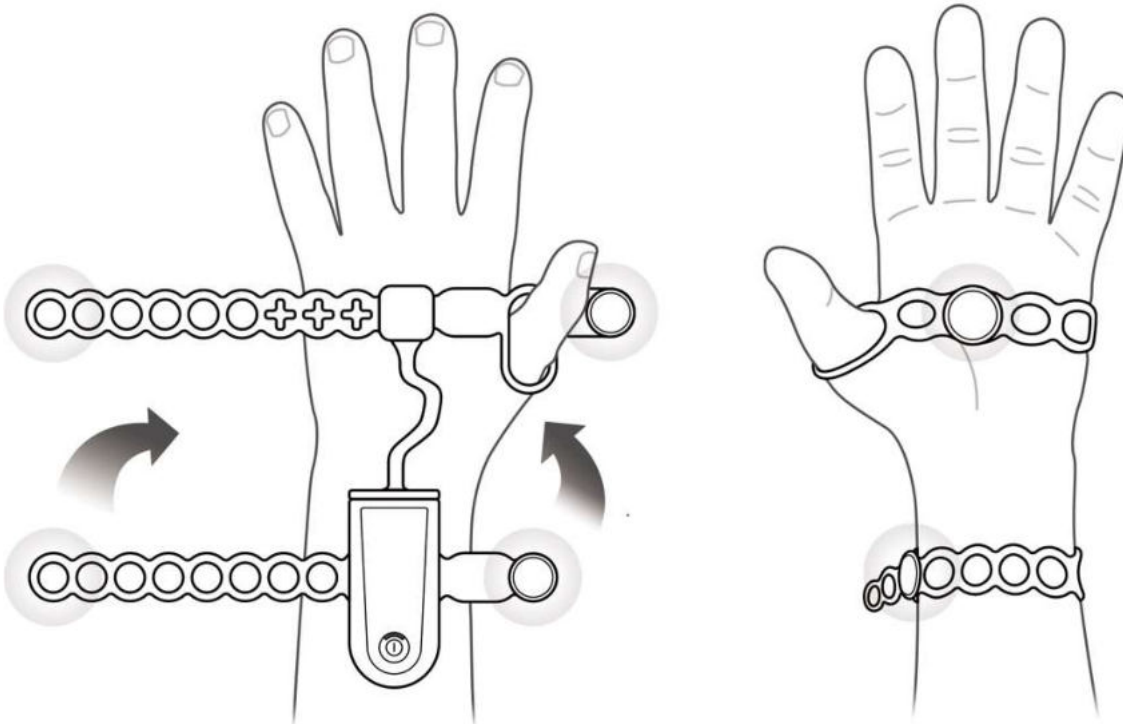
Remeasure

Cancel Save

- ② Nach dem Anlegen des Smart Glove bilden und lösen Sie eine Faust 2- bis 3-mal.
- ③ Drücken Sie den Button **Save (Sichern)** und schließen Sie die Kalibrierung ab, sobald Sie überprüft haben, dass alle Werte korrekt eingegeben wurden.

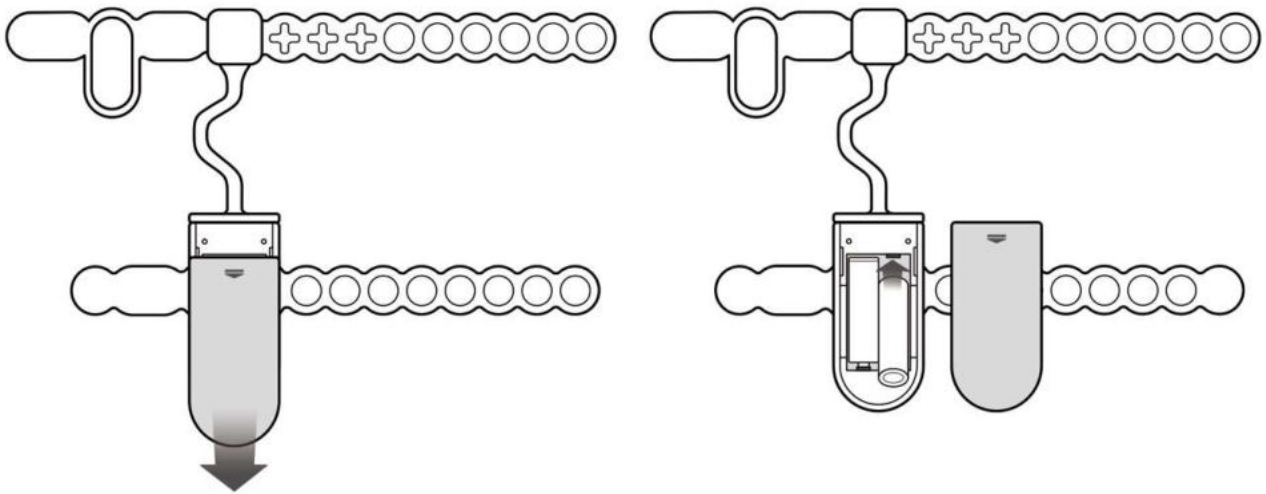
4.4. Vorbereitung zur Verwendung des Smart Kids

4.4.1. Tragen des Gerätes



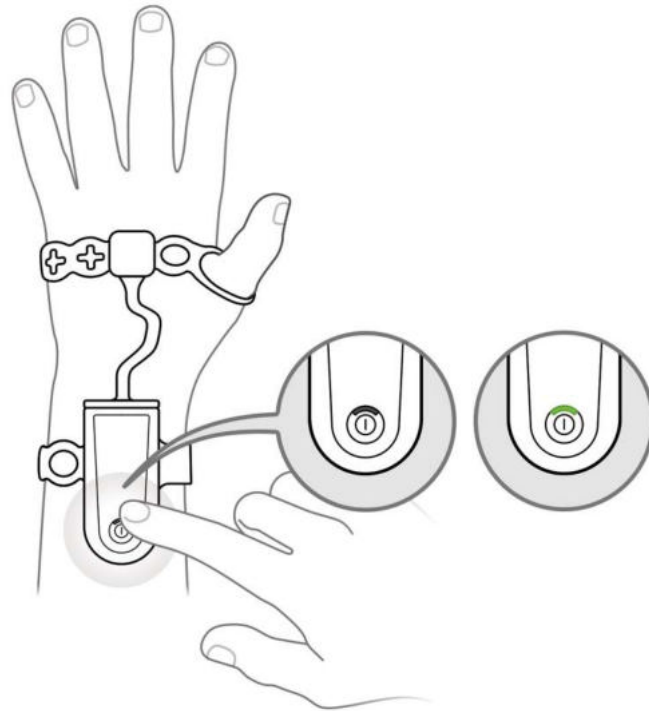
- ① Legen Sie das Smart Kids-Produkt auf den Arm und stecken Sie den Daumen durch die Schlaufe des Handbandes.
- ② Stellen Sie das Handband passend für die Größe des Benutzers ein.
- ③ Stellen Sie das Armband passend für die Größe des Benutzers ein.

4.4.2. Einlegen der Batterien



- ① Öffnen Sie die Batterieabdeckung des Smart Kids-Produktes.
- ② Legen Sie die Batterien ein und schließen Sie die Abdeckung.

4.4.3. Einschalten des Smart Kids



- ① Drücken Sie den Einschaltknopf des Smart Kids-Produktes, wie auf der Abbildung dargestellt
- ② Wurde das Smart Kids korrekt eingeschaltet, blinkt eine LED auf.

4.5. Auswertung

4.5.1. Beschreibung der Auswertung

Die Auswertung des Smart Glove und Smart Kids erfolgt als Auswertung der Bewegungsanalyse. Die Auswertung der Bewegungsanalyse misst das PROM des Patienten und bei der Messung des AROM wird der Ergebnisstand des durchschnittlichen AROM anhand der Bewegungsrepetition (min. 3-mal) ermittelt. Nach der Auswertung steht zudem ein Diagramm mit den Bewegungswinkeln des Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt (in Sekunden) zur Verfügung.

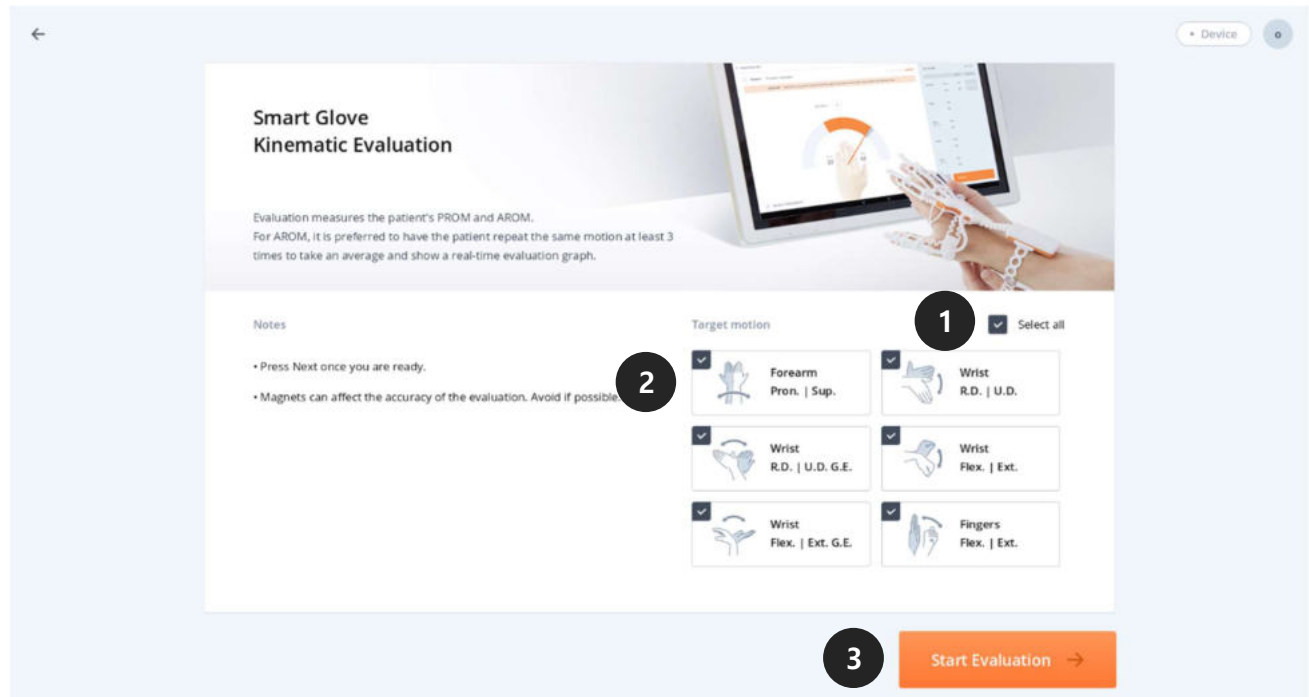


Für den Erhalt präziser Auswertungsergebnisse muss sich der Benutzer in der Vorbereitungsphase in der korrekten Startposition befinden.

Entfernen Sie vor der Durchführung der Auswertung alle Magnete oder Elemente, die ein Magnetfeld in der Umgebung verursachen könnten.

4.5.2. Informationen über das Startmenü der Auswertung

Klicken Sie auf der Patientenstartseite des Smart Glove oder Smart Kids auf den Button **Evaluation (Auswertung)**, um zu dem Fenster mit den Auswertungsinformationen sowie den Optionen zur Bewegungsauswahl zu gelangen.



① Klicken Sie auf **Select All (Alle auswählen)**, um alle Bewegungen auf einmal auszuwählen.

② Wählen Sie eine Bewegung zur Auswertung aus oder löschen Sie eine Auswahl, um ausschließlich die Bewegungen auszuwählen, für die eine Auswertung benötigt wird.

• Forearm Pron. Sup. (Unterarm Pron. Sup.)	Bewegung, bei der die Hand sich so dreht, dass die Handfläche nach oben bzw. unten zeigt
• Wrist R.D. U.D. (Handgelenk R.D. U.D.)	Bewegung, bei der das Handgelenk in radialer bzw. ulnarer Richtung gebeugt wird.
• Wrist R.D. U.D. (Gravity Eliminated) (Handgelenk R.D. U.D.) (ohne Schwerkraft)	Bewegung, bei der das Handgelenk unter Aufhebung der Schwerkraft in radialer bzw. ulnarer Richtung gebeugt wird.
• Wrist Flex. Ext.	Bewegung, bei der das Handgelenk nach oben bzw. unten

(Handgelenk Flex. | Ext.) gebeugt wird

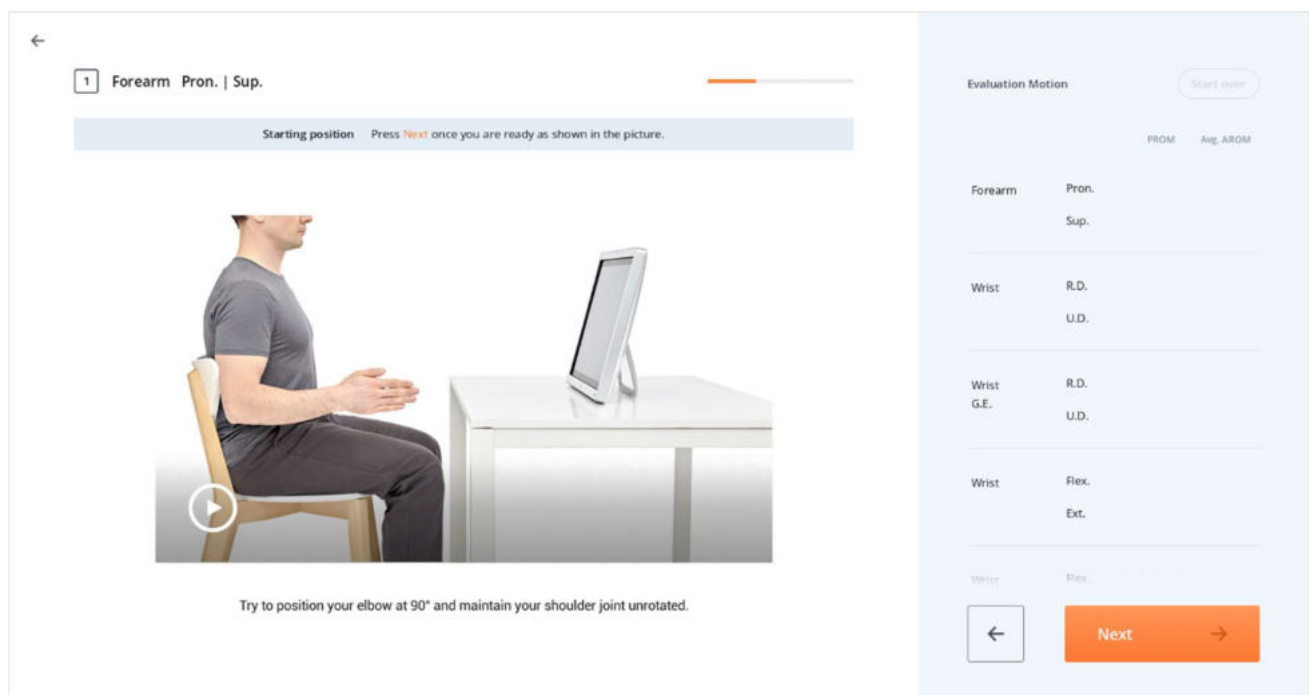
- Wrist Flex. | Ext.
(Gravity Eliminated)
(Handgelenk Flex. | Ext.)
(ohne Schwerkraft) Bewegung, bei der das Handgelenk unter Aufhebung der Schwerkraft nach oben bzw. unten gebeugt wird
- Fingers Flex. | Ext.
(Finger Flex. | Ext.) Bewegung, bei der die Finger sich zu einer Faust schließen und wieder ausstrecken (kein Bestandteil bei Smart Kids)

- ③ Klicken Sie auf **Start Evaluation (Evaluation starten)**, um mit dem Auswertungsprozess zu beginnen. Die Auswertung startet nicht, wenn kein Auswertungsbutton im 2. Teil des Bildschirms ausgewählt wurde.

4.5.3. Auswertungsverlauf

Ausgangsposition

Für die richtige Sitzhaltung folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Um mit der PROM-Messung zu beginnen, klicken Sie auf **Next (Weiter)**.



PROM-Messung

Messen Sie das PROM der vorgegebenen Bewegung gemeinsam mit dem Physiotherapeuten und klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**, um das durchschnittliche AROM zu messen.

1 Forearm Pron. | Sup.

PROM measurement Hold the patient's hand and move it within a range that will not cause pain.

2 Remeasure

Evaluation Motion 1 Start over

PROM Avg. AROM

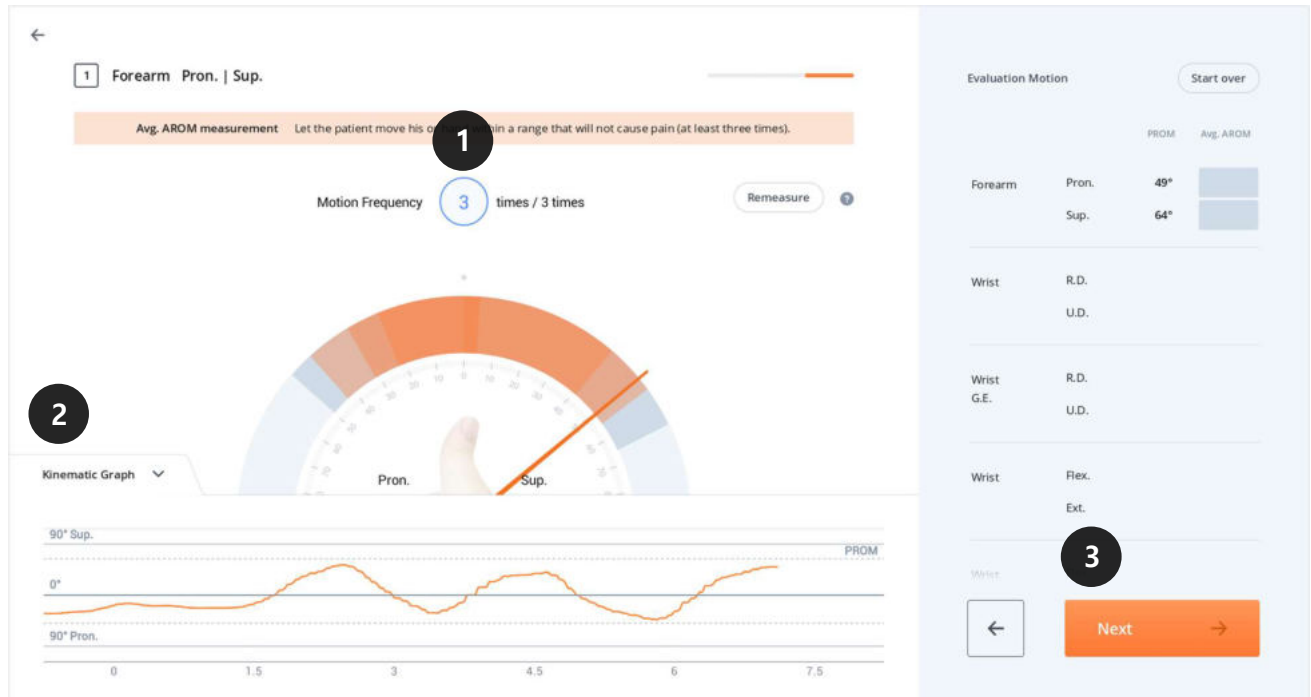
Motion	PROM	Avg. AROM
Forearm	Pron. 39° Sup. 25°	
Wrist	R.D. U.D.	
Wrist G.E.	R.D. U.D.	
Wrist	Flex. Ext.	

Previous Next

- ① Klicken Sie auf **Start**, um eine erneute Messung ab der ersten Bewegung durchzuführen.
- ② Wählen Sie den Button **Remeasure (Neumessung)**, um die aktuelle Bewegung erneut zu messen.

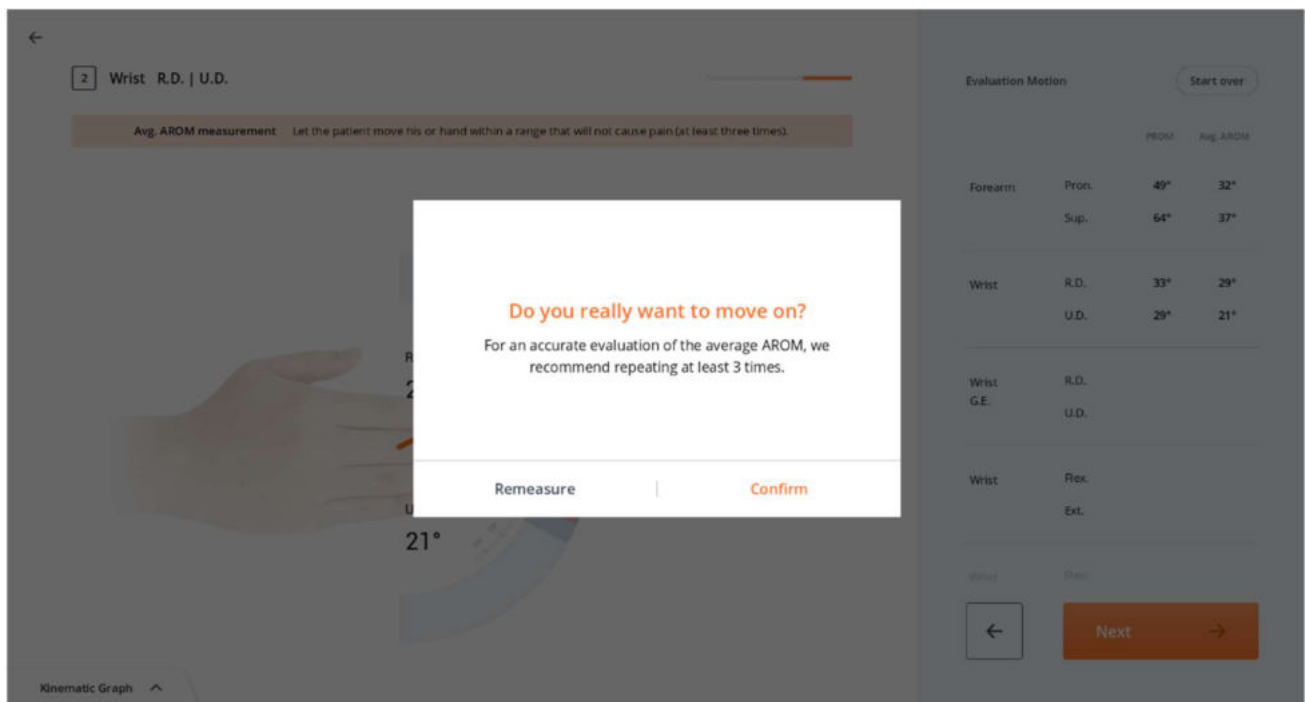
Messung des durchschnittlichen AROM

Der Patient sollte die gerichtete Bewegung mindestens dreimal wiederholen. Der Winkelmesser in der Mitte des Bildschirms zeigt den Bewegungswinkel und die Anzahl der Wiederholungen an. Wurde die Bewegung mindestens dreimal wiederholt, klicken Sie auf **NEXT (Weiter)**, um den Ergebnisstand des durchschnittlichen AROM des Patienten im linken Diagramm einzusehen.



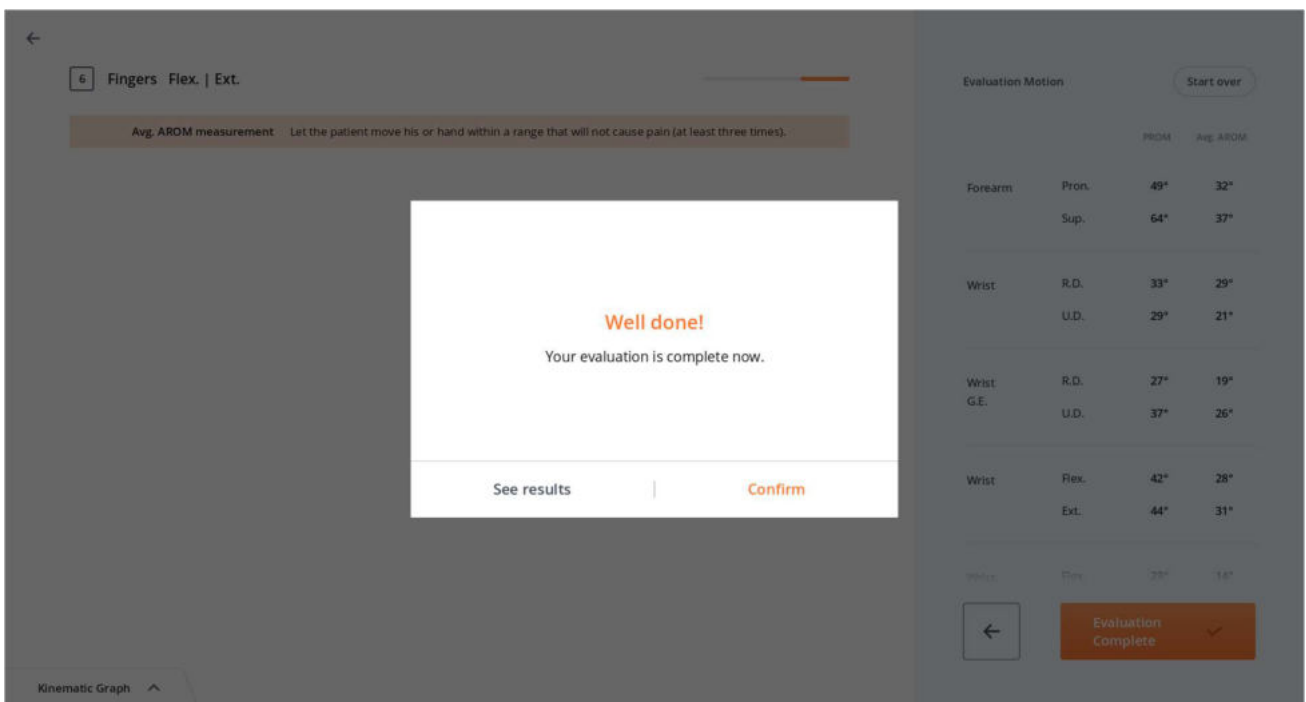
- ① Zeigt an, wie oft der Patient die Bewegung wiederholt hat.
- ② Klicken Sie auf **Kinematic Graph (Kinematisches Diagramm)**, um das Diagramm mit den Bewegungswinkeln des Patienten pro Sekunde in Echtzeit zu erhalten. Das Diagramm wird ausgeblendet, sobald ein zweites Mal auf den Button für die Bewegungsanalyse angeklickt wurde.
- ③ Nach dreimaligem Abschluss der Bewegungswiederholung, klicken Sie auf den Button **Next (Weiter)**, um mit der nächsten Bewegungsmessung fortzufahren.

Wurde die Bewegungswiederholung weniger als dreimal durchgeführt, wenn Sie auf den Button klicken, erscheint das folgende Pop-up-Fenster. Wählen Sie in dem Pop-up-Fenster **Recalibrate (Rekalibrieren)** aus, wird dieselbe Bewegung erneut gemessen. Klicken Sie auf den Button **Confirm (Bestätigen)**, gelangen Sie zu der nächsten Bewegungsmessung.



Abschluss der Auswertung

Sobald die Auswertung aller ausgewählten Bewegungen abgeschlossen ist, erscheint das folgende "Evaluation Complete"-Pop-up-Fenster. Klicken Sie zur Einsicht der ausführlichen Auswertungsergebnisse auf **See Evaluation Results (Auswertungsergebnisse anzeigen)** und auf **Confirm (Bestätigen)**, um auf die Startseite des Patienten zu gelangen.



4.6. Startseite des Patienten > Auswertungsergebnisse

Anhand des Reiters mit den Auswertungsergebnissen ("Evaluation results") auf der Startseite des Patienten können die Ergebnisse des Patienten mit seinen früheren Datensätzen verglichen werden. Das "Evaluation results"-Menü auf der linken Seite enthält den Vergleich zwischen den Ergebnissen einer Übungseinheit sowie Entwicklungen pro Bewegung.

4.6.1. Vergleich von Ergebnissen der Übungseinheiten

←

oh naoki

Home

Training results

Evaluation results

Smart Glove R

Results comparison

Trend of movement results

Smart Glove L

Results comparison

Trend of movement results

Smart Board L

Export

Smart Glove R

Results comparison

2

3

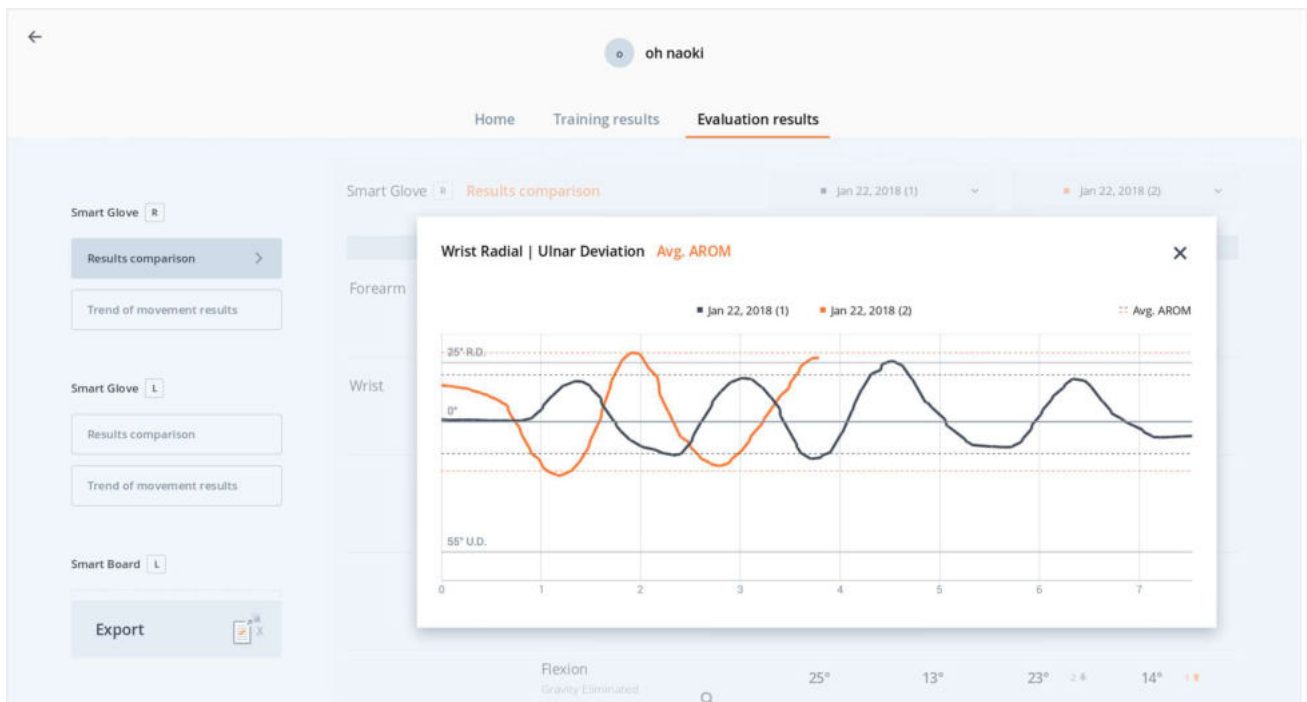
1

Jan 22, 2018 (1)

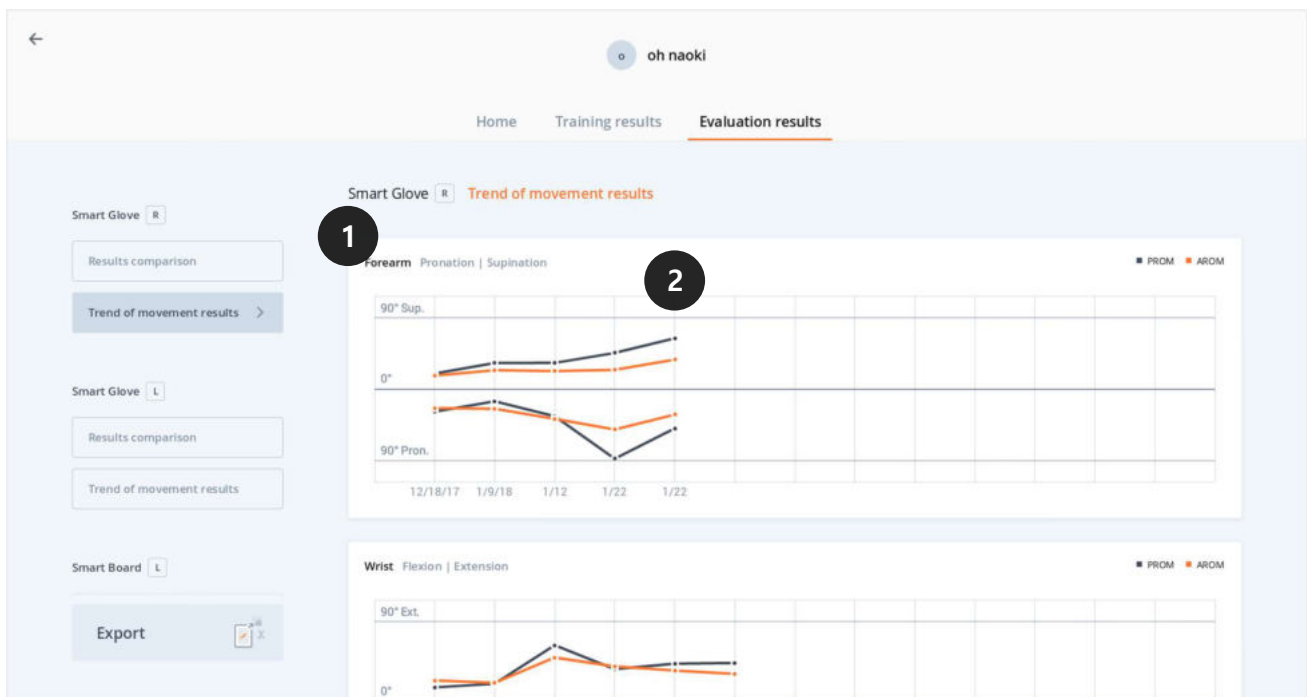
Jan 22, 2018 (2)

		PROM	Avg. AROM	PROM	Avg. AROM
Forearm	Pronation	88°	51°	49° 39 ↓	32° 19 ↓
	Supination	46°	24°	64° 18 ↑	37° 13 ↑
Wrist	Radial Deviation	30°	20°	33° 3 ↑	29° 9 ↑
	Ulnar Deviation	18°	13°	29° 11 ↑	21° 8 ↑
	Radial Deviation Gravity Eliminated	42°	32°	27° 15 ↓	19° 13 ↓
	Ulnar Deviation Gravity Eliminated	40°	21°	37° 3 ↓	26° 5 ↓
	Flexion	16°	6°	42° 26 ↑	28° 22 ↑
	Extension	43°	35°	44° 1 ↑	31° 4 ↓
	Flexion Gravity Eliminated	25°	13°	23° 2 ↓	14° 1 ↑

- ① Klicken Sie auf das Menü, um auszuwählen, wie häufig der Patient die Auswertung durchgeführt hat.
- ② Hier werden der Ergebnisstand des PROM sowie des durchschnittlichen AROM der ausgewählten Übungseinheit angezeigt. Zudem kann man die ROM-Verbesserungen durch den Vergleich der vorherigen Sitzungen mit den aktuellen Übungseinheiten einsehen.
- ③ Durch das Anklicken des Vergrößerungsglases, erscheint das Diagramm mit dem Bewegungswinkel pro Sekunde der beiden ausgewählten Übungseinheiten (siehe Abbildung unten).



4.6.2. Fortschritt der Ergebnisse für jede Bewegung



- ① Sie können sich in einem einzigen Diagramm den Ergebnisstand des PROM und des AROM für alle Bewegungen anzeigen lassen, die bei dem Patienten ausgewertet wurden.
- ② Klicken Sie auf den oberen Teil des Diagramms, um in einer Sprechblase den

ROM-Winkel des ausgewählten Tages im Detail zu betrachten.

4.7. Übungen

4.7.1. Übungsbewegungen

Die folgenden Bewegungen können innerhalb der Übungen für Smart Glove/Kids durchgeführt werden. Die Übungsbewegungen finden Sie im "Single Training List"-Menü.

- **Smart Glove**

6 Bewegungen + Bewegungskomplex

- Forearm Pron. | Sup. (Unterarm Pron. | Sup.)
- Wrist Flex. | Ext. (Handgelenk Flex. | Ext.)
- Wrist Flex. | Ext. (Gravity Eliminated)
- (Handgelenk Flex. | Ext. (ohne Schwerkraft))
- Wrist R.D. | U.D. (Handgelenk R.D. | U.D.)
- Wrist R.D. | U.D. (Gravity Eliminated)
- (Handgelenk R.D. | U.D. (ohne Schwerkraft))
- Fingers Flex. | Ext. (Finger Flex. | Ext.)
- Complex (Komplex)

- **Smart Kids**

5 Bewegungen + Bewegungskomplex

- Forearm Pron. | Sup. (Unterarm Pron. | Sup.)
- Wrist Flex. | Ext. (Handgelenk Flex. | Ext.)
- Wrist Flex. | Ext. (Gravity Eliminated)
- (Handgelenk Flex. | Ext. (ohne Schwerkraft))
- Wrist R.D. | U.D. (Handgelenk R.D. | U.D.)
- Wrist R.D. | U.D. (Gravity Eliminated)
- (Handgelenk R.D. | U.D. (ohne Schwerkraft))
- Complex (Komplex)

4.7.2. Übungsarten

Smart Glove und Smart Kids unterteilen die Übungsarten in AROM, Koordination, Timing und Kognition zu Trainingszwecken.

• AROM	Mit dem Ziel das Bewegungsausmaß des Patienten zu verbessern, schreiten diese Übungsinhalte nur voran, wenn das AROM des Patienten einen kritischen Punkt erreicht oder überschritten hat.
• Koordination	Um die Bewegungsfähigkeit des Patienten innerhalb seines Bewegungsausmaßes zu verbessern, muss ein Ziel mittels "gleichmäßiger" Bewegung vermieden oder imitiert werden.
• Timing	Bei diese Art der Übung ist es erforderlich, dass die Bewegung exakt zum angegebenen Zeitpunkt erfolgt, um die Bewegungsfähigkeit des Patienten innerhalb seines Bewegungsausmaßes zu verbessern.
• Kognition	Die Übungsinhalte bestehen aus zusätzlichen kognitiven Faktoren mit dem Ziel, die Konzentration, rechnerischen Fähigkeiten und Fähigkeiten zur Problemlösung des Patienten zu verbessern. • Aufmerksamkeit • Kalkulation • Farberkennung • Formbeständigkeit • Gedächtnis • Räumliche Orientierung • Visueller Abschluss • Visuelle Unterscheidung • Visuelles Tracking

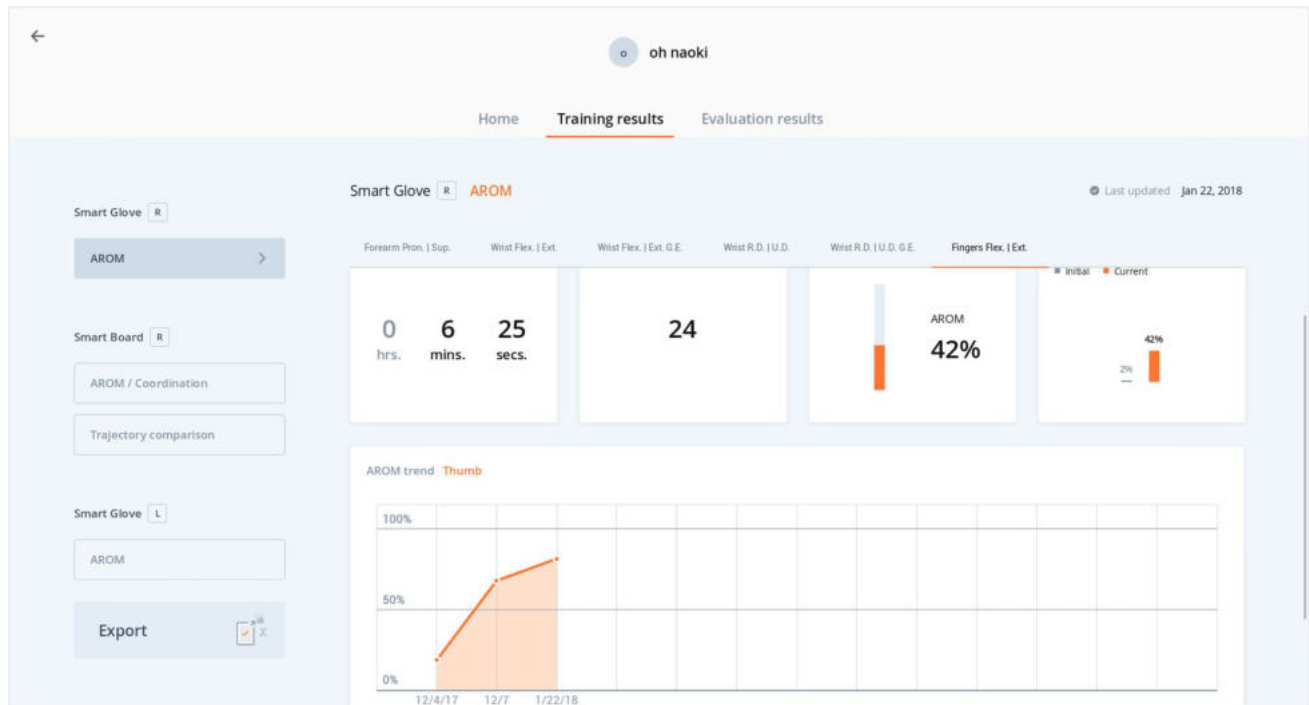
4.7.3. Übungsoptionen

Auf Grundlage der funktionalen Kondition des Patienten können die Übungen nach der Anpassung der Optionen ausgeführt werden. Die Optionen können sich abgänglich vom Übungsinhalt unterscheiden.

- ① Übungsdauer: Auswahl einer Übungsdauer von 1~10 Minuten.
- ② Soundeffekte: Während der Übungen kann man durch Anklicken des Lautsprechericons das audiovisuelle Feedback bei Erfolg/Misserfolg ein- bzw. ausschalten.
- ③ Stufe: Auswahl der Schwierigkeitsstufe abhängig vom Zustand des Patienten.
- ④ Frequenzregler: Während der Übungen kann das Links-/Rechts-Verhältnis der Bewegung angepasst werden
- ⑤ Position visueller Reize: Die Position des Grafikelements der Übung verändert sich, um die Sehfähigkeiten des Patienten zu stimulieren. Wenn Sie auf das Fragezeichen klicken, erhalten Sie Informationen zur Anwendung der visuellen Reizpositionierung während der Übungen.
- ⑥ Haltedauer: Auswahl der Dauer einer gehaltenen Bewegung von 0 bis 9 Sekunden abhängig vom Zustand des Patienten.

4.8. Startseite des Patienten > Übungsergebnisse

4.8.1. AROM Übungsergebnisse



- ① Klicken Sie auf das Bewegungsmenü, um die Übungsergebnisse jeder Bewegung zu überprüfen. Im Falle des Smart Kids-Produktes ist der Menüpunkt "Fingers Flex. | Ext." nicht enthalten.
- ② Total Training Time (Gesamtübungszeit): zeigt die gesamte Übungsdauer der ausgewählten Bewegung.
- ③ Total Number of Movements (Gesamtanzahl der Bewegungen): zeigt die Bewegungsanzahl während des Trainings der ausgewählten Bewegung.
- ④ Current Movement Range (Aktuelles Bewegungsausmaß): zeigt das höchste während der Übungen erzielte AROM-Ergebnis anhand des letzten Übungsdatums.
- ⑤ AROM Improvement Rate (AROM Verbesserungsrate): zeigt den Vergleich zwischen dem ursprünglichen AROM-Ergebnis und dem aktuellstem AROM-

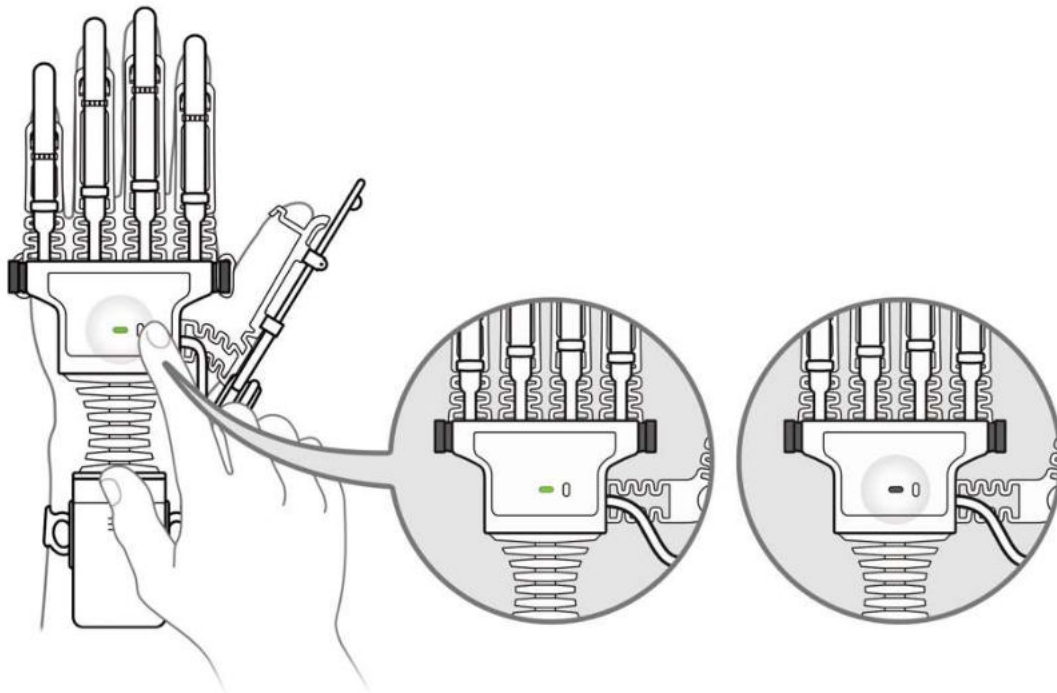
Ergebnisstand.

- ⑥ AROM Trend: Ein Diagramm zeigt die AROM-Entwicklung des Patienten am Tag der Übung.

4.9. Aufbewahrung nach dem Gebrauch

4.9.1. Aufbewahrung des Smart Glove

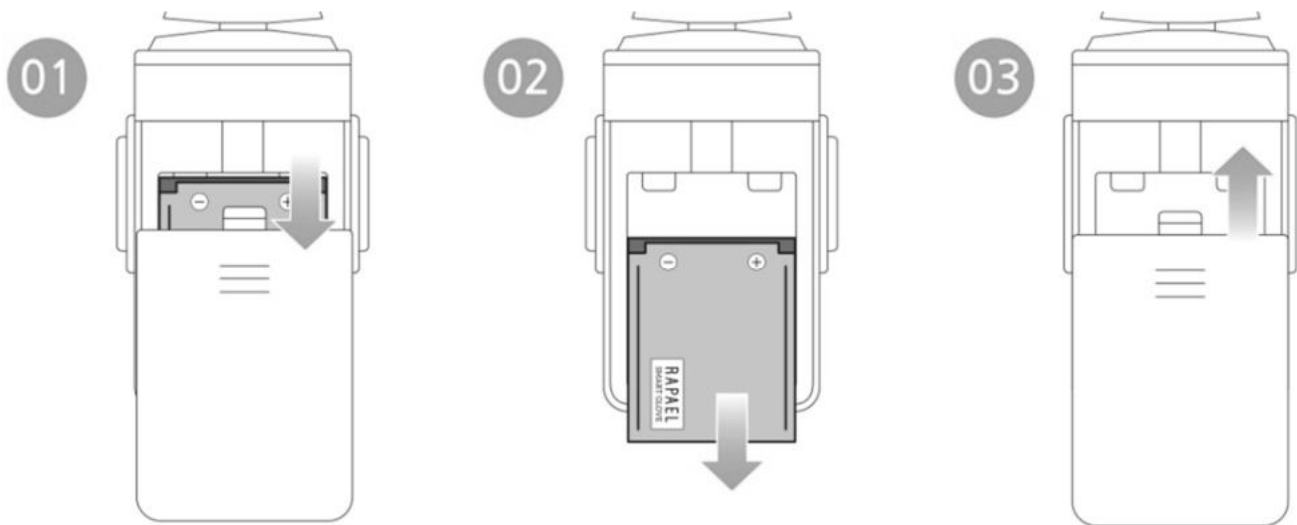
Ausschalten des Smart Glove



- ① Halten Sie die Power-Taste des Smart Glove, wie in der Abbildung dargestellt, für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
- ② Wurde der Smart Glove korrekt ausgeschaltet, blinkt die LED farbig auf.

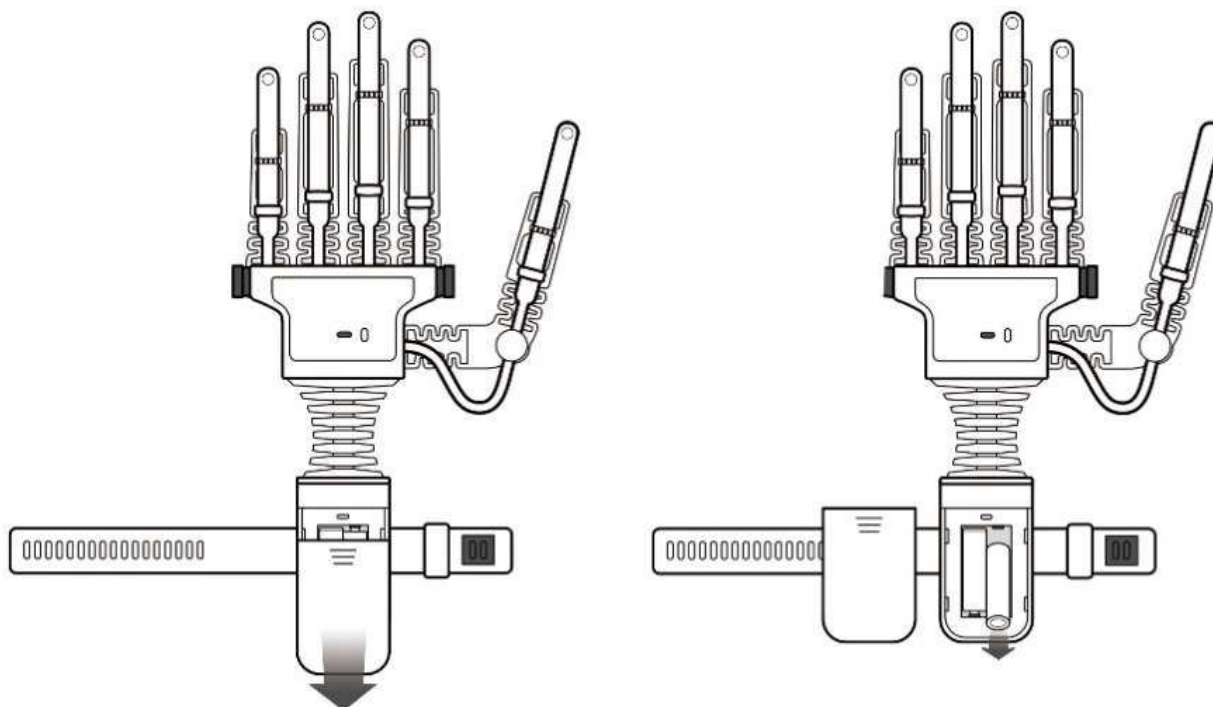
Entfernen des Akkus / der Batterien

A. Smart Glove Typ Lithium-Akku



- ① Öffnen Sie die Akku-Abdeckung des Smart Glove.
- ② Entnehmen Sie den Akku.
- ③ Schließen Sie die Akku-Abdeckung.

B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 & 2.0

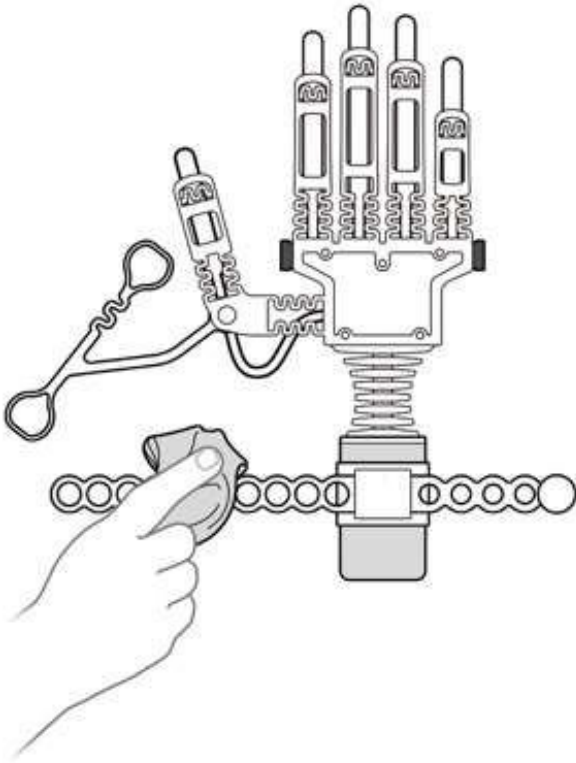


- ① Öffnen Sie die Batterieabdeckung des Smart Glove.
- ② Entnehmen Sie die Batterie.
- ③ Schließen Sie die Batterieabdeckung.



Vergewissern Sie sich vor der Entfernung der Akkus / der Batterien, dass das Produkt ausgeschaltet ist. Entfernen Sie den Energiespeicher, während das Gerät noch eingeschaltet ist, kann dies zu Beschädigungen des Produktes führen.

Reinigung des Smart Glove



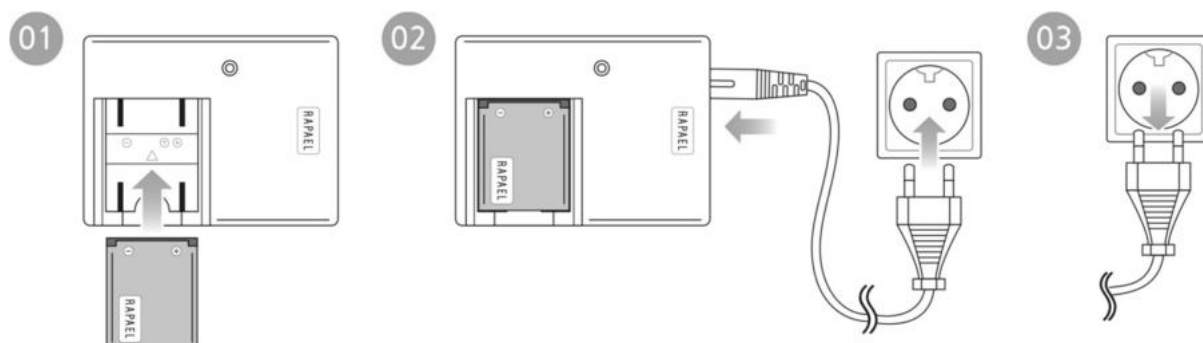
- ① Entfernen Sie nach der Verwendung des Smart Glove diesen von der Hand des Benutzers und wischen Sie alle Stellen, die Hautkontakt mit dem Benutzer hatten, mit einem alkoholgetränkten Wattebausch ab.
 - Silikonpolster und Verschlussband / Handgelenk-Hilfsband
 - Armband und Akku-/Batteriefach
- ② Wischen Sie alle Teile, die keinen Hautkontakt mit dem Benutzer hatten, mit einem weichen Tuch oder Wattebausch ab.



- Für einen Normalbetrieb des Sensors warten Sie nach der Reinigung bis der Smart Glove vollkommen getrocknet ist.
- Bei Reinigung mit Wasser: Glove-Benutzung nach 1 Stunde
- Bei Reinigung mit Alkohol: Glove-Benutzung nach 30 Minuten
- Entfernen Sie vor der Reinigung den Akku / die Batterien des Smart Glove.
- Eine Reinigung des Produktes mit anderen Chemikalien als Alkohol kann zu Beschädigungen führen.
- Bewahren Sie den Smart Glove nach der Reinigung in seinem exklusiven Koffer auf.

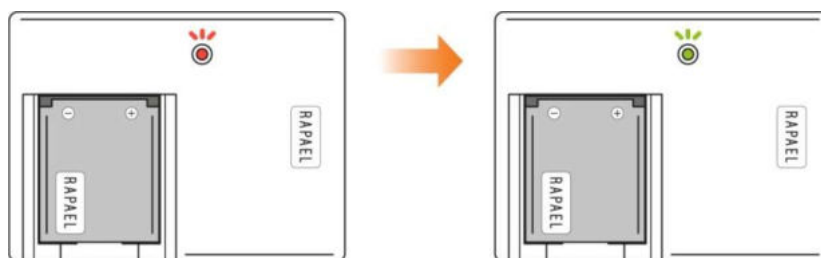
Aufladen des Akkus / der Batterien

Verwenden Sie bei einem niedrigen Akkustand zum Aufladen das exklusive Ladegerät, das als Komponente im Lieferumfang enthalten ist.



- ① Legen Sie den Akku in das Ladegerät. Achten Sie beim Einlegen darauf, dass die Pole von Batterie und Ladegerät übereinstimmen.
- ② Stecken Sie ein Ende des Verbindungskabels in das Ladegerät und das andere Ende in die Steckdose.
- ③ Wenn der Akku vollständig geladen ist, ziehen Sie das Ladegerätkabel aus der Steckdose.

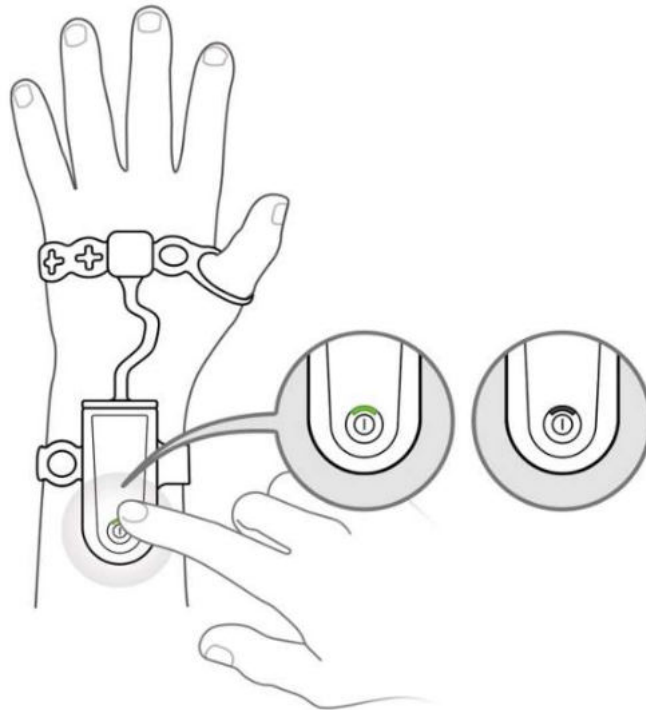
Überprüfen des Akku-Ladezustands



Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wechselt die Farbe der Ladegerät-LED von Rot zu Grün.

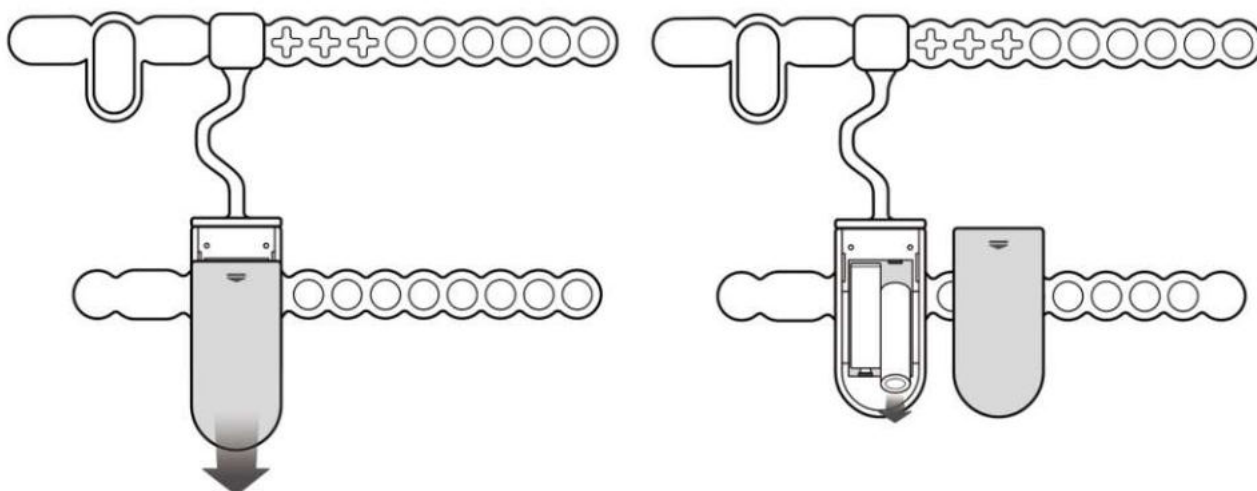
4.9.2. Aufbewahrung des Smart Kids

Ausschalten des Smart Kids



- ① Halten Sie die Power-Taste des Smart Kids-Produktes, wie in der Abbildung dargestellt, für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
- ② Wurde das Smart Kids-Produkt korrekt ausgeschaltet, blinkt eine LED auf.

Entfernen der Batterien

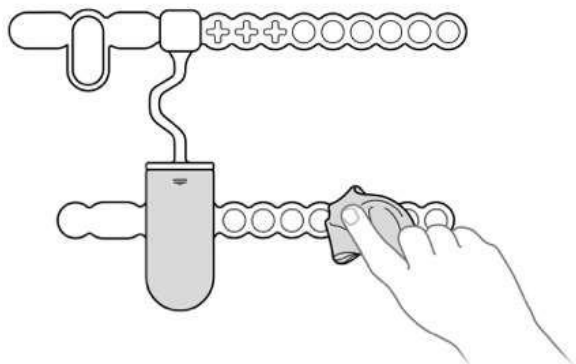


- ① Öffnen Sie die Batterieabdeckung des Smart Kids-Produktes.
- ② Entfernen Sie die Batterie und schließen Sie die Batterieabdeckung.



Vergewissern Sie sich vor der Entfernung der Batterien, dass das Produkt ausgeschaltet ist. Entfernen Sie die Batterien, während das Gerät noch eingeschaltet ist, kann dies zu Beschädigungen des Produktes führen.

Reinigung des Smart Kids



Entfernen Sie nach der Verwendung des Smart Kids-Produktes dieses von der Hand des Benutzers und wischen Sie alle Stellen, die Hautkontakt mit dem Benutzers hatten, mit einem alkoholgetränkten Wattebausch ab.

Silikonpolster und Handband
Armband und Batteriefach

Wischen Sie alle Teile, die keinen Hautkontakt mit dem Benutzer hatten, mit einem weichen Tuch oder Wattebausch ab.



- Entfernen Sie vor der Reinigung die Batterien aus dem Smart Kids-Produkt.
- Eine Reinigung des Produktes mit anderen Chemikalien als Alkohol kann zu Beschädigungen führen.
- Bewahren Sie das Smart Kids-Produkt in seinem exklusiven Koffer auf.

Auswechseln der Batterien

Verwenden Sie bei einem niedrigen Batteriestand zum Aufladen das exklusive Ladegerät, das als Komponente im Lieferumfang enthalten ist.

5. Fehlerbehebung und Wartung

Falls bei der Verwendung des Smart Glove oder der Applikation Probleme auftreten, beachten Sie bitte die nachstehenden Informationen. Bleibt das Problem bestehen, nutzen Sie bitte die in diesem Kapitel angegebenen Kontaktinformationen für Ihre Anfrage an NEOFECT Co., Ltd.

5.1. Behebung von Fehlstörungen

Funktioniert das Produkt nicht ordnungsgemäß, überprüfen Sie zunächst die im Folgenden aufgeführten Störungsmerkmale, bevor Sie sich an den Kundenservice wenden.

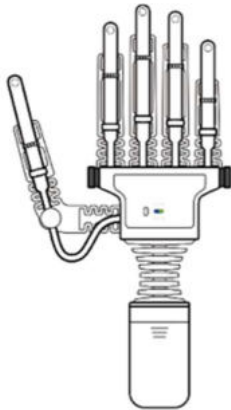
Funktionsstörung	Mögliche Lösung	Referenz
Smart Glove/Kids kann nicht eingeschaltet werden.	Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus / der Batterien.	 4.9.
	Überprüfen Sie, ob der Akku / die Batterie richtig eingesetzt wurde.	 4.3.2.  4.4.2.
Während der Verwendung des Smart Glove/Kids wurde die Verbindung unterbrochen.	Prüfen Sie den Leuchtstatus der LED des Smart Glove/Kids:	
	Blinkt die LED grün: Eventuell wurde die Verbindung durch Funkstörungen unterbrochen. Verbinden Sie das Gerät erneut.	
	Blinkt die LED orange: Niedriger und instabiler Ladezustand. Laden Sie den Akku / die Batterie auf oder legen Sie einen geladenen Ersatz ein.	 4.3.3.
	Blinkt die LED nicht: Entleerter Ladezustand. Laden Sie den Akku / die Batterie auf oder legen Sie einen geladenen Ersatz ein.	 4.4.3.
	Führen Sie eine Kalibrierung des Gerätes durch.	 5.2.1.

5.2. Hinweise zur Fehlerbehebung

5.2.1. Hardware-Fehler

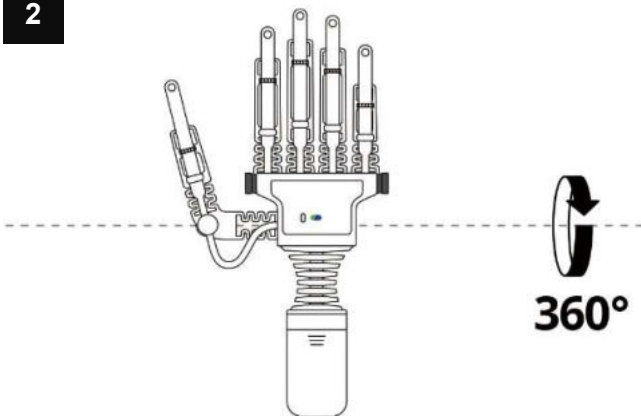
Smart Glove/Kids Gerätekalibrierung

1



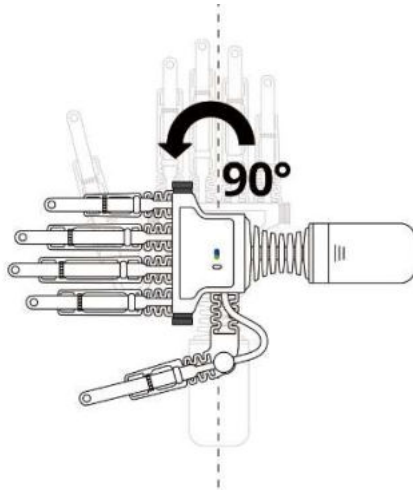
Schalten Sie den Smart Glove ein und legen Sie ihn mit der Oberseite nach oben hin.

2



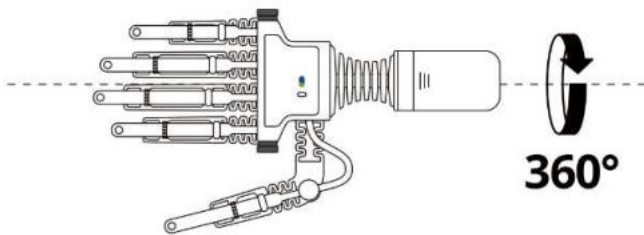
Drehen Sie das Gerät um 360° um die Achse der gestrichelten Linie.

3



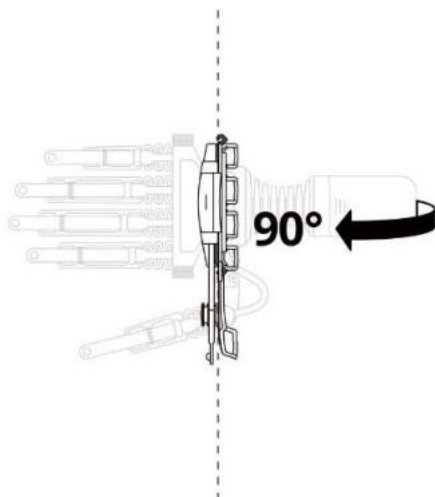
Nach Abschluss von Schritt 2 drehen Sie das Gerät um 90° im (oder gegen den) Uhrzeigersinn.

4



Nach Abschluss von Schritt 3 drehen Sie den Smart Glove um 360° um die gestrichelten Linie.

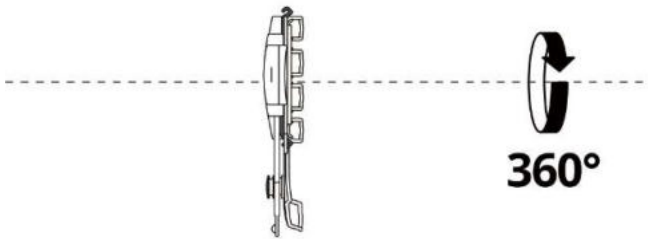
5



Nach Abschluss von Schritt 4 drehen Sie den Smart Glove um 90°.

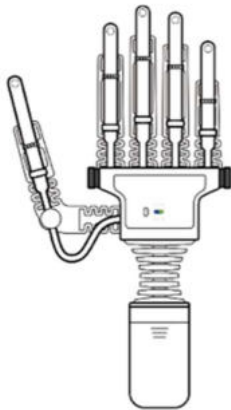
6

Nach Abschluss von Schritt 5 drehen Sie den Smart Glove um 360° um die gestrichelte Linie.



7

Wiederholen Sie 2- bis 3-mal die Schritte 1 bis 6. Besteht das Problem weiterhin, kontaktieren Sie den Hersteller.



Bei Fehlstörungen des Smart Glove/Kids

Bei Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Produktes beenden Sie umgehend die Benutzung und kontaktieren Sie den Hersteller.

Probleme mit dem Zubehör des Smart Glove/Kids

Tritt bei dem Silikonpolster, dem Verschlussband, dem Akku etc. ein Problem auf, kontaktieren Sie den Hersteller.

5.2.2. Beschädigung oder Verlust von Informationen

Bei beschädigtem oder verloren gegangenen Informationsmaterial (Gebrauchsanleitung, Produktetikett etc.) kontaktieren Sie den Hersteller.

5.3. Wartungshinweise

5.3.1. Wartungsbedingungen

- ① Tritt bei einem Produkt ein Problem oder eine Fehlstörung auf, verwenden Sie für Ihre Anfrage die unter "Fehlerbehebung und Wartung" befindlichen Kontaktinformationen
- ② Tritt innerhalb der Garantiefrist (1 Jahr nach Kauf) ein Problem auf, kann das Gerät möglicherweise kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Nach Ablauf der Garantiefrist ist ein Austausch oder eine Reparatur kostenpflichtig.
- ③ Ist ein Problem auf einen Anwenderfehler zurückzuführen, entfällt der kostenlose Kundenservice, auch wenn das Produkt sich noch in der Garantiefrist befindet.
- ④ Kontaktieren Sie NEOFECT Co., Ltd. für den Erwerb von zusätzlichen Komponenten oder weiterem Zubehör.

5.3.2. Kontaktinformationen Wartungsdienst

Für alle Anfragen bezüglich des Smart Glove/Kids nutzen Sie bitte die folgenden Kontaktinformationen.

NEOFECT, Ltd.

Homepage www.neofect.com
E-Mail rapael@neofect.com
Telefon +82-31-889-8521
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags von 10 bis 18 Uhr.)
Fax 031) 8005-4121
Anschrift 401 West Hall, Dankook University,
152, Jukjeon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do,
Korea

NEOFECT U.S.A. office

Homepage www.neofect.com
E-Mail info@neofect.com
Telefon +1. 415. 513. 1608
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags 10 ~ 18 Uhr)
Fax + 1 650 435 5947
Anschrift 1147 California Dr. Burlingame, CA
94010, USA

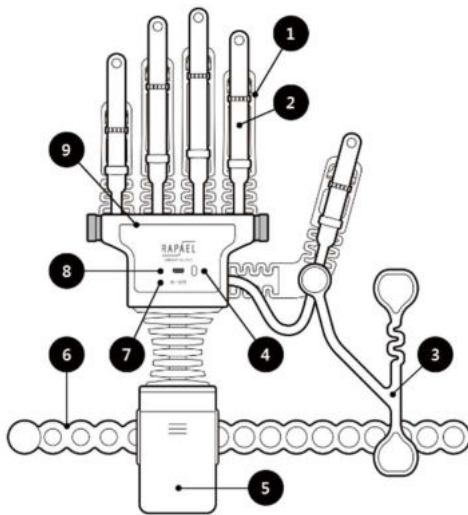
NEOFECT Europe office

Homepage www.neofect.de
E-Mail info@neofect.de
Telefon +49. 89. 5908. 1302
(Telefonische Erreichbarkeit: Werktags 10 ~ 18 Uhr)
Fax + 49 89 5908 1200
Anschrift Marcel-Breuer-Str. 15, 80807 München,
Deutschland

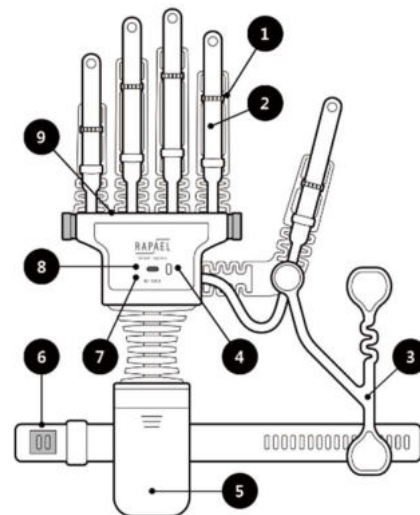
6. Verschiedenes

6.1. Nähere Informationen Smart Glove

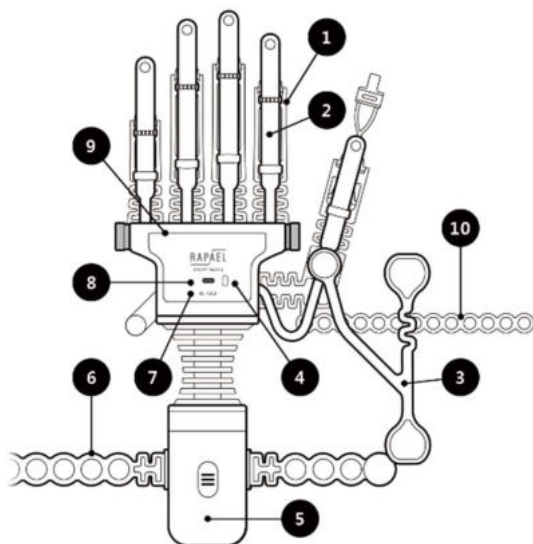
6.1.1. Name & Beschreibung der einzelnen Teile



A. Smart Glove Typ Lithium-Akku (RSG)



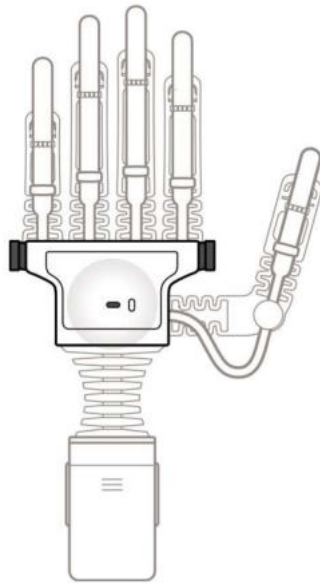
B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0 (GLC)



C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0 (GLCA2)

① Fingerschlaufe	Befestigt den Sensor am Finger.
② Fingersensor	Sensor, der die Bewegungen des Fingers erkennt und misst.
③ Verschlussband	Befestigt den Gerätekörper an der Hand.
④ Power-Taste	Schaltet das Gerät ein bzw. aus. Zur einfachen Identifikation mit einem Standardsymbol für Power-Tasten versehen.
⑤ Akku-/Batteriefach	Zum Einlegen des Akkus / der Batterien, öffnet man die Abdeckung. Verwenden Sie das Ladegerät zum Aufladen.
⑥ Armband	Befestigt das Akku-/Batteriefach am Handgelenk.
⑦ ID	Einmalige Kennung zur eindeutigen Gerätszuordnung. Überprüfen und wählen Sie die ID beim Verbinden mit der Applikation.
⑧ Kontrollleuchte	Zeigt den Bewegungs und Verbindungszustand des Gerätes an.
⑨ Gehäuse	Schützt die Konstruktion aus Schaltkreis und angeschlossenem Sensor.
⑩ Handgelenk-Hilfsband	Fixiert den unteren Teil des Gehäuses an Ihrem Handgelenk.

6.1.2. LED-Überprüfungsmethode



Mithilfe der LED am Smart Glove-Gehäuse können Sie die Applikationsverbindung und den Ladezustand überprüfen.

Bestätigung der Applikationsverbindung

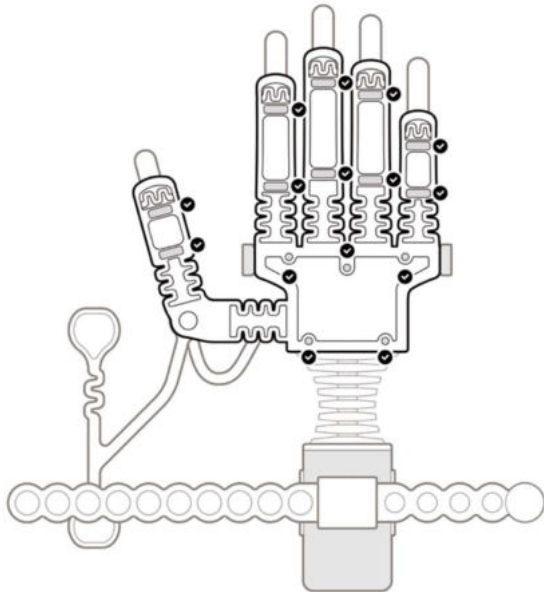
LED an	Zeigt eine bestehende Verbindung mit der Applikation an.
LED blinkt	Zeigt an, dass die Verbindung zur Applikation unterbrochen ist.

Betätigung des Ladezustands

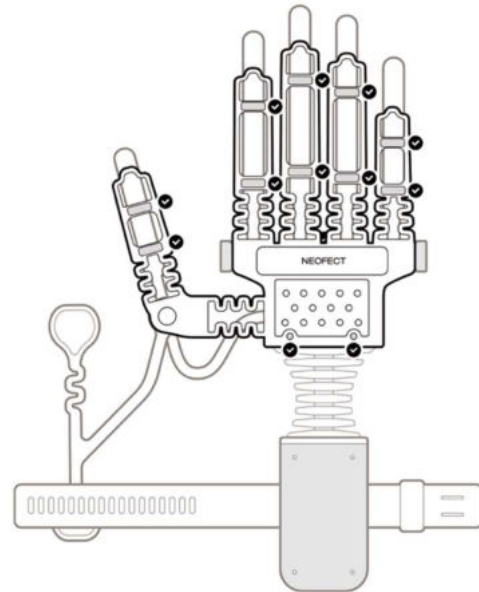
 Grüne LED	Zeigt einen vollen Ladezustand an.
 Orangene LED	Zeigt an, dass der Ladezustand unzureichend ist.

6.1.3. Entfernen und Anbringen der Komponenten

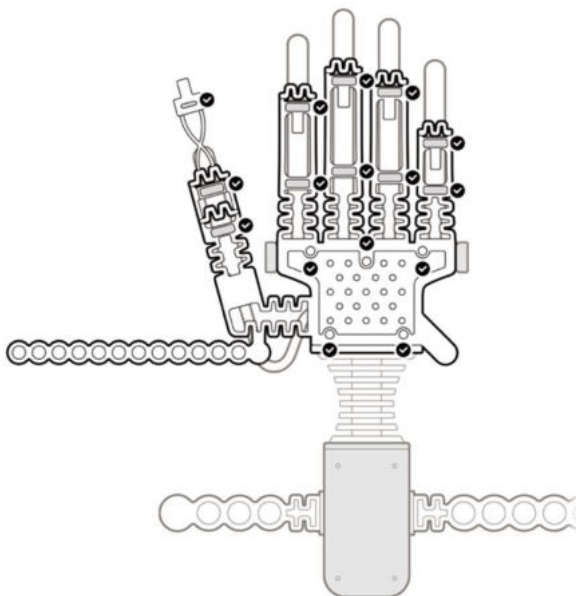
Entfernen und Anbringen des Silikonpolsters



**A. Smart Glove Typ Lithium-Akku
(RSG)**



**B. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v1.0
(GLC)**



**C. Smart Glove Typ AAA-Ladegerät v2.0
(GLCA2)**

Entfernen des Silikonpolsters

Um das Silikonpolsters zu entfernen, müssen zunächst alle Teile des Polsters, die mit dem Smart Glove verbundenen sind, gelöst werden. Zur Entfernung des Silikonpolsters beachten Sie die obere Abbildung.

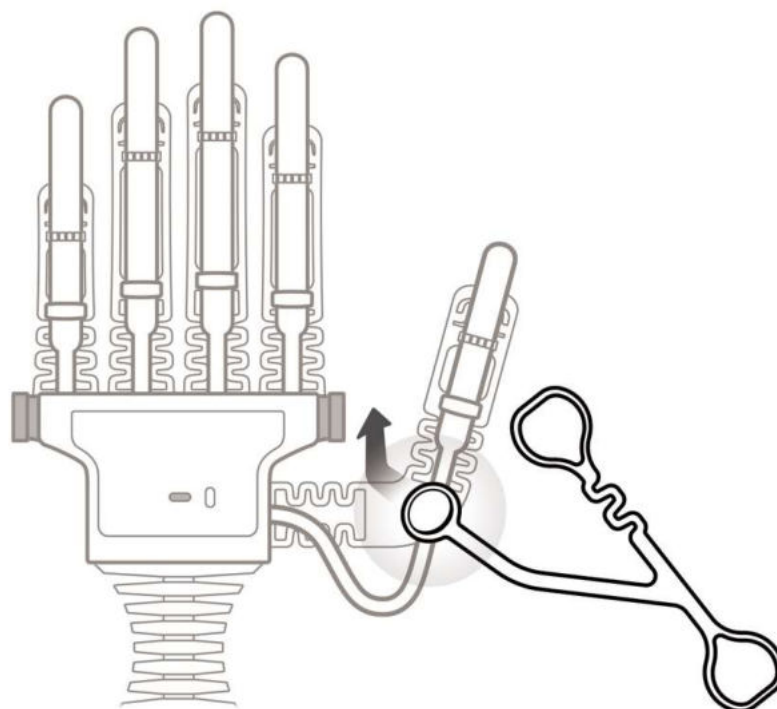
Anbringen des Silikonpolsters

Beachten Sie beim Anbringen des Silikonpolsters die obere Abbildung, um alle Teile so einzusetzen, dass sie am Smart Glove komplett befestigt sind.



Um Beschädigungen des Produktes zu vermeiden, verwenden Sie keinen größeren Kraftaufwand beim Entfernen bzw. Anbringen des Silikonpolsters.
Bewahren Sie das Silikonpolster an einem sicheren Ort auf, um es nicht zu verlieren.

Entfernen und Anbringen des Verschlussbandes



Entfernen des Verschlussbandes

Entfernen Sie die Öse des Bandes von der Halterung am Daumengelenk (in der oberen Abbildung markiert), um das Verschlussband vom Smart Glove abzunehmen.

Anbringen des Verschlussbandes

Zur Befestigung des Verschlussbandes an dem Smart Glove legen Sie die Öse des Verschlussbandes um die Halterung am Daumengelenk (in der oberen Abbildung markiert).



Um Beschädigungen des Produktes zu vermeiden, verwenden Sie keinen größeren Kraftaufwand beim Entfernen bzw. Anbringen des Verschlussbandes.

Bewahren Sie das Verschlussband an einem sicheren Ort auf, um es nicht zu verlieren.

6.1.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten

Smart Glove_Allgemein

Typ	Beschreibung	
Produktname	Neofect Smart Glove	
Modelname	GLC	
Sensor	Genauigkeit: Sensor Handgelenksrotation: • Beschleunigungsempfindlichkeit: 2,048 LSB/g • Gyroskop-Empfindlichkeit: 16.4 LSB/(°/s) • Magnetische Empfindlichkeit: 0.15 μT/LSB Messbereich: • Sensor Handgelenksrotation: gesamter Bereich [Grad] • Sensor Fingerflexion: Widerstand 100Ω ~ 500kΩ Fehlerbereich: Sensor Handgelenksrotation: • Beschleunigungstoleranz: ± 80mg • Gyroskop-Toleranz: $\pm 20^\circ$/s • Magnetischer Messbereich: ± 4900 μT Sensor Fingerflexion: • Basiswiderstand: 2000$\Omega \pm 25\%$ • Widerstand bei Wicklung um Fühldorn: 140k$\Omega \pm 25\%$ Sensorische Informationen: Sensor Handgelenksrotation, Sensor Fingerflexion	
Funktionalität	1. Seite: Links-Rechts (beide Hände) Glove-Gerät 2. Während der Smart Glove getragen wird, stellt die Bildübertragungsvorrichtung die Bewegungen des Nutzers anhand des Bewegungsausmaßes des Unterarms, des Handgelenks und der Finger nach.	
Kommunikation	Bluetooth 2.1 / Bluetooth 4.1	
Stromversorgung	Smart Glove: DC 2.4~3.0, 100mA	Typ AAA-Ladegerät: 2.4V 750mAh (1.2V, 750mAh x 2)

Hersteller NEOFECT Co., Ltd

Europavertretung Neofect Germany GmbH

Smart Glove_Größe/Gewicht pro Version

Model (Energiespeicher)	Größe	Vertikal (mm) (±0.5)	Horizontal (mm) (±0.5)	Tiefe (mm) (±0.5)	Gewicht (g) (±10, ohne Batterie/Akku)	Anmerkung
RSG (Lithium)	S	269	98.3	22	114	Akku 15g
	M	287	98.3	22	122	
	L	299	98.3	22	126	
GLC (AAA)	S	274.5	98.3	22	113	Batterien 35g
	M	292.5	98.3	22	121	
	L	304.5	98.3	22	125	
GLCA2 (AAA)	S	274.5	98.3	22	130	Batterien 35g
	M	292.5	98.3	22	131	
	L	304.5	98.3	22	135	

※ Horizontale Größe basiert auf dem Handrücken (Daumen ausgenommen)

Ladegerät

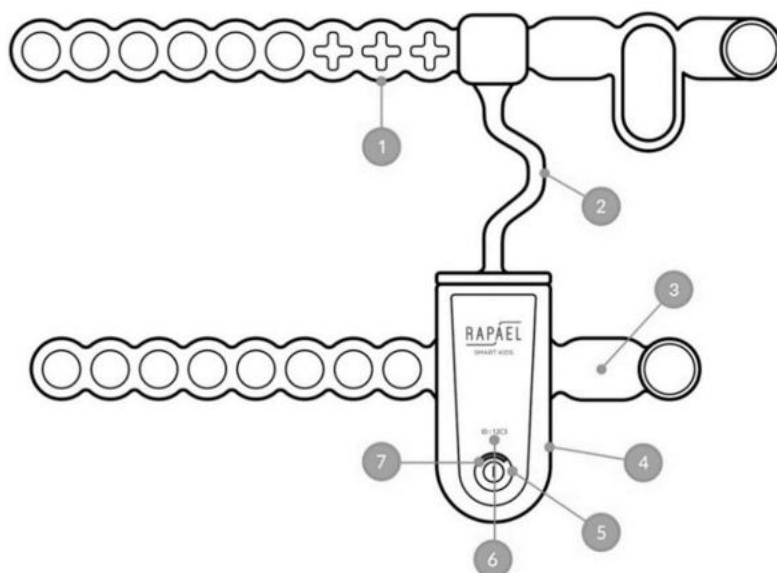
Typ	Beschreibung	
Produktname	Elektrisches Ladegerät	Nickel-Metalhydrid-Batterie-Ladegerät
Modelname	LI-41CAA	FCT345
Abmessungen	Größe: 61.4(B) x 89.2(H) x 22.8(T) mm	Größe: 105(L) x 66(B) x 66(H) mm
	Gewicht: 62.0g	Gewicht: 26.3g
Stromversorgung	Nennspannung: 100V~240V, 50/60Hz, 4.4W, 95mA Nennleistung: DC4.2V 600mA	Nennspannung: AC100~240V, 50-60Hz, 4W Nennleistung: DC2.8V (AAA) 160mA x 2

Energiespeicher

Typ	Beschreibung	
Produktname	Lithium-Ionen-Akku	Aufladbare Nickel-Hydrid-Batterie
Modelname	LI-42B	HR4UTA
Abmessungen	Größe: 39.5(B) x 31.3(H) x 5.8(T) mm	Größe: 8.2(Ø) x 47.2(H) mm
	Gewicht: 15.0g	Gewicht: 17.5g
Stromversorgung	3.7V 740mAh	1.2V 800mAh Min. 750mAh

6.2. Nähere Informationen Smart Kids

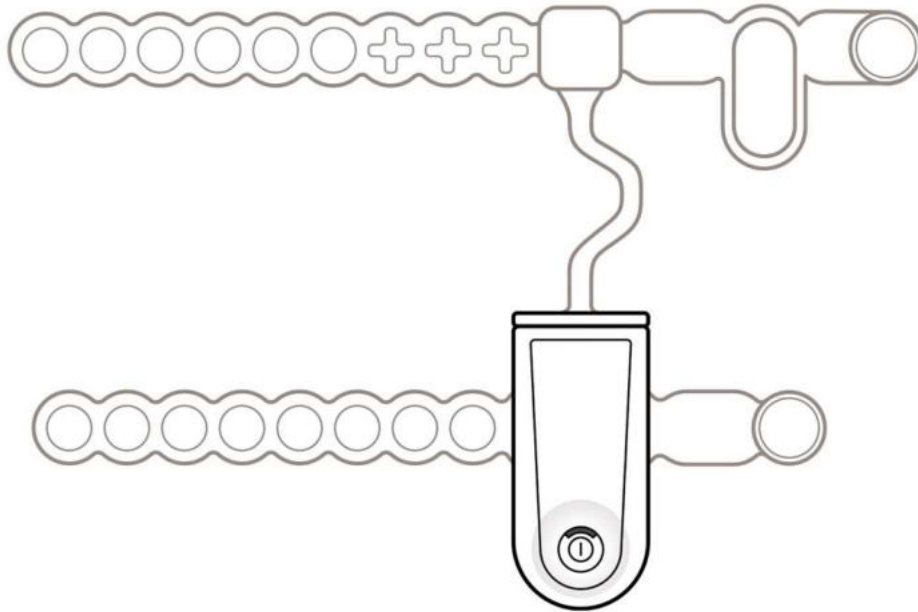
6.2.1. Name & Beschreibung der einzelnen Teile



① Handband	Befestigt das Smart Kids-Gerät an der Hand.
② Handsensor	Erkennt und misst die Handbewegungen.
③ Armband	Befestigt das Gehäuse am Handgelenk.
④ Gehäuse	Schützt die Konstruktion aus Schaltkreis und angeschlossenem Sensor. Die Batterieabdeckung ist auf der Rückseite und die Batterien sind herausnehmbar.
⑤ Power-Taste	Schaltet das Gerät ein/aus. Zur einfachen Identifikation mit einem Standardsymbol für Power-Tasten versehen.
⑥ ID	Einmalige Kennung zur eindeutigen Gerätszuordnung. Überprüfen und wählen Sie die ID beim Verbinden mit der Applikation.
⑦ Kontrollleuchte	Zeigt den Bewegungs- und Verbindungszustand des Gerätes an.

6.2.2. LED-Überprüfungsmethode

Mithilfe der LED am Smart Kids-Gehäuse können Sie die Applikationsverbindung und den Ladezustand überprüfen.



Bestätigung der Applikationsverbindung

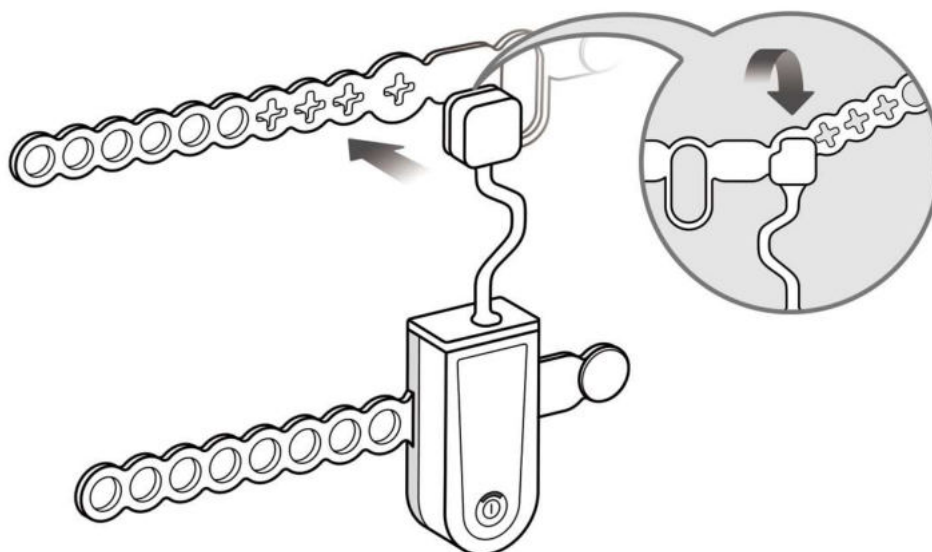
LED an	Zeigt bestehende Verbindung mit der Applikation an.
LED blinkt	Zeigt an, dass die Verbindung zur Applikation unterbrochen ist.

Bestätigung Ladezustand

 Grüne LED	Zeigt einen vollen Ladezustand an.
 Orangene LED	Zeigt an, dass der Ladezustand unzureichend ist.

6.2.3. Entfernen und Anbringen von Komponenten

Entfernen und Anbringen des Handbandes



Entfernen des Handbandes Um das Handband vom Smart Kids-Produkt zu trennen, müssen die verbundenen "+ Teile", die am Smart Kids befestigt waren, entfernt werden. Beachten Sie die obere Abbildung zur Entfernung des Handbandes.

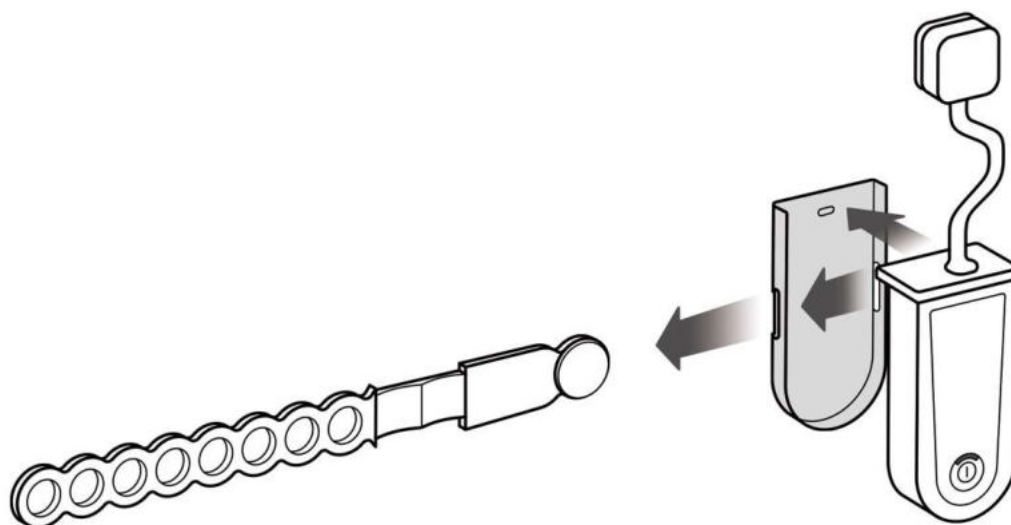
Anbringen des Handbandes Beachten Sie beim Anbringen des Handbandes an dem Smart Kids-Produkt die obere Abbildung, um alle Verbindungsteile zu einzusetzen, so dass die "+ Teile" am Sensor vollständig befestigt sind.



Um Beschädigungen des Produktes zu vermeiden, verwenden Sie keinen größeren Kraftaufwand beim Entfernen bzw. Anbringen des Handbandes.

Bewahren Sie das Handband an einem sicheren Ort auf, um es nicht zu verlieren.

Entfernen und Anbringen des Armbandes



-
- | | |
|--------------------------------|---|
| Entfernen des Armbandes | Entfernen Sie die Batterieabdeckung (wie in der oberen Abbildung dargestellt), um das Armband vom Smart Kids-Gerät zu lösen. |
| <hr/> | |
| Anbringen des Armbandes | Stecken Sie das Armband in das Batteriefach (wie in der oberen Abbildung dargestellt), um es mit dem Smart Kids zu verbinden. |
-



Um Beschädigungen des Produktes zu vermeiden, verwenden Sie keinen größeren Kraftaufwand beim Entfernen bzw. Anbringen des Armbandes.
Bewahren Sie das Armband an einem sicheren Ort auf, um es nicht zu verlieren.

6.2.4. Technische Daten zu Produkt und Komponenten

Smart Kids

Typ	Beschreibung
Produktname	Neofect Smart Kids
Modellname	KDC
Abmessungen	Größe: 145(B) x 30(H) x 20(T) mm (ohne Armband) Gewicht: 55g (Ohne Batterien; Gewicht Batterien: 35g)
Sensor	Genauigkeit: Sensor Handgelenksrotation: • Beschleunigungsempfindlichkeit: 2,048 LSB/g • Gyroskop-Empfindlichkeit: 16.4 LSB/(°/s) • Magnetische Empfindlichkeit: 0.15 µT/LSB Messbereich: Sensor Handgelenksrotation: Gesamter Bereich [Grad] Fehlerbereich: Sensor Handgelenksrotation: • Beschleunigungstoleranz: ±80mg • Gyroskop-Toleranz: ±20°/s • Magnetischer Messbereich: ±4900 µT Sensorische Informationen: Sensor-Handgelenksrotation
Funktionalität	1. Seite: Links-Rechts (beide Hände) Band und Gehäuse 2. Während das Gehäuse getragen wird, stellt die Bildübertragungsvorrichtung die Bewegungen des Nutzers anhand der Bewegungen des Unterarmes und des Handgelenks nach
Kommunikation	Bluetooth 2.1 / Bluetooth 4.1
Stromversorgung	DC 2.4~3.0, 100mA
Hersteller	NEOFECT Co., Ltd
Europavertretung	Neofect Germany GmbH

Ladegerät

Typ	Beschreibung
Produktname	Nickel-Metalhydrid-Batterie-Ladegerät
Modellname	FCT345
Abmessungen	Größe: 105(L) x 66(B) x 66(H) mm Gewicht: 26.3g
Stromversorgung	Input: AC100~240V, 50-60Hz, 4W Output: DC2.8V (AAA) 160mA x 2
Hersteller	FDK Corp.

Batterien

Typ	Beschreibung
Produktname	Aufladbare Nickel-Hydrid-Batterie
Modellname	HR4UTA
Abmessungen	Größe: 8.2(Ø) x 47.2(H) mm Gewicht: 17.5g
Stromversorgung	1.2V 800mAh Min. 750mAh
Hersteller	FDK Corp.

6.3. Anwendungsbedingungen

6.3.1. Betriebsbedingungen

Einsatztemperaturen	0°C ~ 35°C (Bei Raumtemperatur verwenden)
----------------------------	---

Betriebsfeuchtigkeit	15% ~ 90%
-----------------------------	-----------

Betriebshöhe	Bis zu 2000 m Höhenlage
---------------------	-------------------------



- Verwendung in Innenräumen.
- Installation an einem trockenen Ort ohne starke Bewegungen oder Vibrationen.
- Nicht an einem Ort verwenden, der überhitzen könnte.
- Nicht mit feuchten Händen benutzen.

6.3.2. Aufbewahrungsbedingungen

Lagertemperaturen	-20°C ~ 70°C
--------------------------	--------------

Lagerfeuchtigkeit	15% ~ 90%
--------------------------	-----------



- Bewahren Sie das Produkt an einem Ort mit niedriger Luftfeuchtigkeit auf.
- Schalten Sie den Smart Glove nach der Benutzung aus, bevor Sie ihn in den Koffer zurücklegen.
- Dieses Produkt ist nicht wasserfest. Achten Sie darauf, es von Wasser entfernt zu lagern. Bewahren Sie das Produkt nicht dort auf, wo es Staub oder dem Risiko herunterzufallen ausgesetzt ist.
- Wird das Produkt nicht kontinuierlich über einen längeren Zeitraum hinweg verwendet, bewahren Sie es in seinem Koffer bzw. seiner Box auf.

6.4. Hinweise zur sicheren Verwendung

6.4.1. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Informationen zu den Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die korrekte und sichere Verwendung von Produkten.



Warnung

- Verwenden Sie das Gerät erst, wenn Sie die Gebrauchsanleitung gelesen und sich mit den Benutzungsmethoden vertraut gemacht haben.
- Verwenden Sie nur Komponenten, die exklusiv von NEOFECT angeboten werden.
- Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten.

Vorsicht

- Dieses Produkt ist nicht wasserfest. Achten Sie darauf, es entfernt von Wasser aufzubewahren und benutzen Sie es nur mit trockenen Händen.
- Installieren Sie es an einem trockenen Ort ohne starke Bewegungen oder Vibrationen.
- Verwenden Sie das Produkt unter den Betriebsbedingungen bezüglich der Einsatztemperaturen und Luftfeuchtigkeit.
- Verwenden oder lagern Sie das Produkt nicht an staubigen oder unhygienischen Orten.

6.4.2. Wichtige Hinweise

Informationen zu den wichtigen Hinweisen für den Gebrauch der Applikation.



Sie können die Auswertungen und Übungen nur verwenden, wenn Sie den Smart Glove tragen und mit der Applikation verbunden sind.

6.5. Akku-/Batteriemanagement und Vorsichtsmaßnahmen

6.5.1. Gefahren durch Akku/Batterie



Bei unsachgemäßer Verwendung des Akkus / der Batterie kann es zu Gefahren durch Auslaufen, Überhitzung, Explosion oder Entzündungen kommen. Treffen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Schwellung des Akkus / der Batterie, die mit bloßem Auge erkennbar sind, können gefährlich sein. Tritt der Fall ein, kontaktieren Sie umgehend den Hersteller oder Verkäufer.
- Verwenden Sie ausschließlich das angegebene exklusive Ladegerät.
- Nicht in der Nähe einer Waffe ablegen oder hohen Temperaturen über 60°C aussetzen. (Nicht in die Mikrowelle legen.)
- Im Sommer nicht im Auto liegen lassen.
- Nicht an Orten verwenden oder lagern, die eine hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit aufweisen wie z. B. Dampfsaunen.
- Achten Sie darauf, dass keine Halsketten, Münzen, Schlüssel oder Uhren mit den Polen des Akkus/ der Batterie in Berührung kommen. Diese Gegenstände von den Polen entfernt halten.
- Nicht auseinandernehmen, durchbohren, zusammendrücken oder irgendeiner Form von starken Stößen aussetzen wie z. B. durch das Fallenlassen aus größerer Höhe.

6.5.2. Lebensdauer Akku/Batterien

Die Lebensdauer der Energiespeicher variiert abhängig von der Häufigkeit und Länge der Benutzung. Für ein sachgemäßes Management des Energiespeichers ersetzen Sie den Akku / die Batterien nach 300 Ladevorgängen.

6.5.3. Entsorgung Akku/Batterien

Das Entsorgungsverfahren kann abhängig von Land und Region unterschiedlich sein. Um den Akku / die Batterien zu entsorgen bzw. zu recyceln, befolgen Sie die entsprechenden Bestimmungen Ihrer Region.

Sie dürfen den Energiespeicher nicht durchbohren, auseinandernehmen oder verbrennen.

6.6. Glossar

1. Smart Glove	Ein Biofeedback-Gerät in Form eines Handschuhs zur Ausführung der Inhalte der Applikation. Die Bewegungen des Benutzers werden von einem Sensor erkannt und die Messdaten an die Applikation übermittelt.
2. Smart Kids	Ein Biofeedback-Gerät, das an der Hand getragen wird und die Inhalte der Applikation durchführt. Die Bewegungen des Benutzers werden von einem Sensor erkannt und die Messdaten an die Applikation übermittelt.
3. ROM (Bewegungsausmaß)	Das maximale Bewegungsausmaß eines Gelenks. Das Bewegungsausmaß eines Gelenks ist abhängig von der Gelenkform sowie der Bewegungsanzahl und kann von Person zu Person variieren.
4. AROM (Aktives Bewegungsausmaß)	Ausmaß einer natürlichen Bewegung, das gemessen wird, wenn der Benutzer sich eigenständig ohne äußere Stimulation oder physikalische Krafteinwirkung bewegt.
5. PROM (Passives Bewegungsausmaß)	Ausmaß einer Bewegung der Myoarchitektur, das gemessen wird, wenn der Physiotherapeut oder eine externe physikalische Krafteinwirkung das Gelenk des Benutzers bewegt.
6. Übungsbewegungen	• Unterarm-Pronation: Bewegung, bei der die Hand nach innen gedreht wird, so dass die Handfläche nach unten zeigt, während der Unterarm ausgestreckt ist. • Unterarm-Supination: Bewegung, bei der die Hand nach außen gedreht wird, so dass die Handfläche nach oben zeigt, während der Unterarm ausgestreckt ist. • Radialdeviation des Handgelenkes: Bewegung, bei der das Handgelenk in radialer Richtung gebeugt wird. • Ulnardeviation des Handgelenkes: Bewegung, bei der das Handgelenk in ulnarer Richtung gebeugt wird. • Flexion des Handgelenkes: Bewegung, bei der das Handgelenk

zur Arminnenseite hin gebeugt wird

- Extension des Handgelenkes: Bewegung, bei der das Handgelenk zur Armaußenseite hin gebeugt wird
- Fingers Flexion: Bewegung, bei der die Finger eine Faust formen.
- Extension der Finger: Bewegung, bei der sich die Finger aus einer geformten Faust lösen und ausgestreckt werden.

**7. Bewegungsanzahl
(Übungsergebnisse)**

Die Anzahl der Bewegungen, die der Benutzer während der Übungen durchgeführt hat. Die folgenden Bewegungen werden als eine Bewegung gewertet und sind bei der Bewegungsanzahl enthalten: Unterarm-Pronation, Unterarm-Supination, Radial-deviation des Handgelenkes, Ulnardeviation des Handgelenkes, Flexion des Handgelenkes, Extension des Handgelenkes, Flexion der Finger, Extension der Finger. Die Messung der Bewegungsanzahl kann man im Fenster mit den Übungsergebnissen einsehen.

**8. Anpassung des Verhältnisses der Bewegungsanzahl
(Übungs-
Informationen)**

Eine der Einstellungen, die man vor Übungsbeginn ändern kann. Erscheint diese Einstellung während der Übungen, kann das Anzahlverhältnis der Bewegungen, die während einer Übung durchgeführt wurden, angepasst werden. Beispiel: Bei einer Einstellung von 'Pronation4, Supination6' während der Übung werden die Pronations- und Supinationsbewegungen in einem 4:6 Verhältnis vorgegeben.

7. Symbole

Republik Korea

심볼

설명



RSG1-XXXXXXX-XXXX

제품을 추적하기 위한 고유번호



IFU-RSGK_C

사용 설명서 참고



깨지기 쉬움



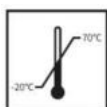
건조한 곳에 보관



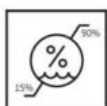
화살표 방향이 위로 향하도록 보관 및 운송



주의하여 보관 및 운송



보관 온도



보관 습도



기기 전원 버튼

ID : 0000

제품을 SW 에서 식별할 수 있도록 숫자와 알파벳의 조합으로 구성된 식별 문자. 연결할 기기를 선택할 때, 기기의 ID 를 확인하여 동일한 번호의 기기를 선택

Europäische Union

Symbol

Beschreibung

SN RSG1-XXXXXXX-XXXX

Seriennummer



Typ BF für Anwendungsteile



Verweis auf Gebrauchsanleitung



Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Schützen Sie die Umwelt. Achten Sie auf eine umweltfreundliche Entsorgung des Gerätes oder der hierfür verwendeten Batterien.



CE-Zeichen, entspricht Richtlinie 93/42/EWG (MDD 93/42/EEC)



NEOFECT Co., Ltd.
401 West Hall, 152, Jukjeon-ro, Suji-gu,
Yongin-si, Gyeonggi-do, 448-701 Korea
Tel: +82-70-4068-8521 Fax: +82-31-889-5927

Herstellerinformationen

NEOFECT

EC REP MERIDIUS MEDICAL LTD.
1 The Forrest Units, Hennock Road East,
Marsh Barton, Exeter EX2 8RU. U.K.
Tel: +44 1392 829500
Fax: +44 1392 8232401

In der Europäischen Union niedergelassener Bevollmächtigter

Power Rating: 3.0V---750mAh

Leistung



20XX

Herstellungsdatum



Zerbrechlich



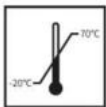
Trocken aufbewahren



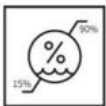
Mit Pfeilen nach oben lagern und versenden



Vorsichtige Handhabung bei Lagerung und Versand



Temperaturgrenzwerte für Betrieb, Transport und Aufbewahrung



Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte für Betrieb, Transport und Aufbewahrung



Power-Taste

ID : 0000

Eine Kombination aus Buchstaben und Nummern, damit die Software das Produkt identifizieren kann. Bei der Auswahl des Gerätes zur Verbindungsherstellung, überprüfen Sie die Geräte-ID und wählen Sie das Produkt mit derselben Nummer

Modellname: Smart Glove
NEOFECT Inc.

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine funktechnischen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen funktechnischen Störungen annehmen, auch Interferenzen, die Betriebsstörungen verursachen können.

Hergestellt in Korea
RF modul FCC ID: U8D-FB155BC-F2S

Modellname: Smart Kids
NEOFECT Inc.

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine funktechnischen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen funktechnischen Störungen annehmen, auch Interferenzen, die Betriebsstörungen verursachen können.

Hergestellt in Korea
RF modul FCC ID: U8D-FB155BC-F2S

© Neofect. Alle Rechte vorbehalten

www.neofect.de
info@neofect.de