

Gefördert durch:









Fakultät für Maschinenbau

Institut: Product and Service Engineering Lehrstuhl für Produktentwicklung Prof. Dr.-Ing. B. Bender



ENTWICKLUNG EINES KOGNITIVEN THERAPIESYSTEMS FÜR DIE NEUROLOGISCHE HANDREHABILITATION

Aktorik

Die Verwendung von Federblechen ermöglicht:

- passive Flexion/Extension der Finger durch das Gerät
- Vorgabe einer physiologischen Bewegungsbahn
- Anpassung an individuelle Bedürfnisse

Fingerbefestigung

Zur Führung der Finger durch das Blech werden diese einzeln an speziellen Gleitelementen befestigt. Dies ermöglicht:

- Ausgleich der Längenänderung während der Bewegung
- Anpassung an verschiedene Fingerlängen

Handauflage

Die austauschbare Handauflage des Therapiegeräts ermöglicht:

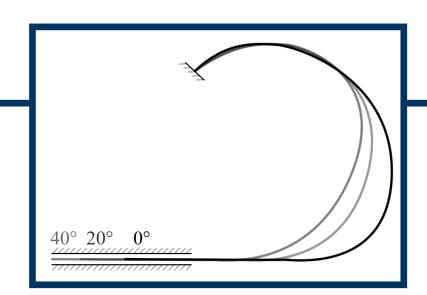
- Anpassung an die individuelle Handgeometrie
- •eine entspannte Haltung der Hand sichergestellt



Sensorik

Durch den Einbau von Biegesensoren kann die aktuelle Auslenkung des Bleches erfasst werden. Dies ermöglicht:

- Anpassung an den Belastungszustand
- Messung der Bewegung
- aktives Training



Tabletanbindung

Die Bedienung des Gerätes über ein Tablet ermöglicht:

- Aufzeichnung des Trainings
- Anpassung des Trainings an den aktuellen Genesungszustand
- Rückmeldung über Therapieverlauf und -fortschritt



Serious Gaming

Die Steuerung von Spielen durch die Fingerbewegung ermöglicht:

- kognitives Feedback
- •abwechslungsreiches Training
- Stärkung der Trainingsmotivation
- •schnellere Therapieerfolge



Individualisierte Therapie im eigenen Zuhause