

IN DEN SCHOSS LEGEN Stockwerk3

haben ein hölzernes Trainingsgerät für Hirn Schlagpatienten entworfen.

Text: Lilia Glanzmann

Jährlich erleiden in der Schweiz 16 000 Menschen einen Schlaganfall und sind danach oftmals halbseitig gelähmt. Werden ihre tauben Glieder aber gezielt bewegt, können neue Gehirnbereiche dazu angeregt werden, die Funktionen zu übernehmen. Die dazu nötigen Trainings sind anspruchsvoll. Die Patienten müssen beispielsweise auf Laufbändern im Krankenhaus gehen üben oder mithilfe eines Roboters einfache Handgriffe neu erlernen. Damit sie auch selbständig zu Hause trainieren können, hat die Ergotherapeutin Franziska Wälder «Laptool» entwickelt – ein Übungsgerät, mit dem etwa trainiert wird, den Arm nach vorne zu führen, um die Hände zu waschen, oder den Ellbogen zu beugen, um sich die Nase zu putzen. Die Ergotherapeutin hatte für ihre Arbeit behelfsmässige Objekte aus Abwasserrohren und Haushaltsgeräten zusammengebaut – sie entwickelte die Funktionen, die Gestaltung überliess sie Profis. Weil sie keine Designer kannte, kontaktierte sie die Zürcher Hochschule der Künste. Christof Sigerist von Stockwerk3 arbeitete damals als Assistent an der Schule, und so kam die Zusammenarbeit zustande.

SPIELZEUGÄSTHETIK Matthias Bischoff und Christof Sigerist entwarfen «Laptool» in ihrem Atelier in Frauenfeld. Dort produzierten sie auch die Prototypen – eine Glaswand trennt ihr Büro von einer Werkstatt, in der Maschinen für Holz- und Metallbearbeitung stehen. «Laptool» erinnert eher an Kinderspielzeug denn an ein klinisches Trainingsgerät. Die Designer entschieden sich gewollt für diese Ästhetik, da die Geräte zu Hause im Wohnzimmer eingesetzt werden und dort liegen bleiben. Holz passt in ein wohnliches Umfeld; auf einer Intensivstation wäre es der Hygiene wegen nur beschränkt erlaubt. Das warme Material soll zum Training animieren. «Die grösste Herausforderung war es, sich in die Patienten hineinzusetzen», sagt Sigerist. Das Gerät muss einhändig bedient werden können – ein Versuch, die unterschiedlichen Teile mit Magneten zu verbinden, scheiterte, da die Patienten ihre Kräfte nicht dosieren können. Sie rissen die Fixierung durch unkoordinierte Bewegungen heraus. Um solche Fragen zu klären, diskutierten die Designer mit der Ergotherapeutin: «Wir durften keine zusätzlichen Widerstände einbauen.» Auch die ergonomischen Details waren wichtig: So dürfen etwa die Griffe nicht einschneiden, weil das Holz durch die fehlenden Muskeln schneller auf den Knochen drückt.

KNACKPUNKT GELENK Das Trainingsgerät besteht aus einem Kernstück – einer Schossplatte und einem kugelgelenkartigen, gelben Verbindungsstück – und vielen austauschbaren Teilen für die unterschiedlichen Übungen. Stäbe, Platten, Röhren. Die Stangen und Rondellen sind aus Buche, die dünnen Tafeln aus Sperrholz. Die Schossplatte wird auf dem Schoss platziert und festgurtet. Darauf sind Klettstreifen angebracht, auf denen die Übungsteile haften. Das wohl anschaulichste Objekt ist ein Bogen, an dem ein Holzring und ein Haltegriff befestigt sind, der mit der Hand von Tisch- auf Gesichtshöhe bewegt werden kann. Für jede Übung wird «Laptool» neu zusammengesetzt. Dabei geht es nicht darum, eindeutige Aktionen wie Zähne putzen oder Schuhe binden zu simulieren, sondern die Muskeln geführt und repetitiv zu stimulieren.

Das Gelenk, an dem die meisten Stücke befestigt werden, war für die Designer einer der Knackpunkte. Es muss widerstandsfrei in alle Richtungen bewegt werden können. Dafür hätten sich Kreuzgelenke angeboten, diese sahen aber zu technisch aus und waren zu teuer. Nachdem Bischoff und Sigerist die unterschiedlichsten Verbindungstechniken getestet hatten, entschieden sie sich für eine Gummischnur, die in einer kegelförmigen Platte

eingelassen ist. Diese ist nach unten verjüngt, damit sie einfach von der Platte entfernt werden kann. Auch der Klettverschluss muss genügend haften, darf aber nicht zu stark sein, damit die Teile mit einer Hand wieder gelöst werden können.

Derart viele Stücke zu einer Einheit zu bringen, forderte Stockwerk3. Von der Walze über den Wagen bis hin zum Stab: Der Werkstoff Holz ist das verbindende Element. Und Formen wiederholen sich, etwa die Schaufelgriffe oder die Polster und Griffe aus schwarzem Zellkautschuk. Auch die Grundform des Gelenks wird durchgängig verwendet. «Das soll einerseits die Objekte optisch zusammenhalten, andererseits haben wir so die Produktionskosten gesenkt», sagen die Designer. Die Vielfalt der Module erforderte ein Farbkonzept: «Ursprünglich hatten wir eine Codierung geplant, damit jedes Teil eine eigene Farbe bekommt. Doch mit der Zeit wurden es zu viele Stücke.» Nun sind die Teile in vier Gruppen geordnet. So funktioniert alles in Gelbtönen mittels Wagen, die Blautöne stehen für Übungen mit Handstangen, und alle Walzen sind rosa markiert. «Die vielen Teile führten unweigerlich zu einer Buntheit», sagt Sigerist. Deshalb engagierten sie für die Farbgebung eine Spezialistin. May-Britt Wehrli ist Textildesignerin und arbeitet im selben Gebäude wie die Designer. Ihr Farbkonzept umfasst neun NCS-Farben. Stockwerk3 haben die Werkzeuge markiert, um ihnen Frische zu verleihen und die Lust der Patienten, damit zu trainieren, zu steigern.

AUS EINEM GUSS Die WoodAward-Ausschreibung entdeckte Marco Spiess, der Geschäftsführer der ausführenden Schreinerei. Zwar hatten Designer und Schreiner das Gerät nicht eigens für den Wettbewerb entwickelt, aber die Arbeitsanlage passte. Die Schreinerei Valida aus St. Gallen ist eine geschützte Werkstätte für Menschen mit Behinderungen. Die Designer hatten schon früher mit ihr zusammengearbeitet. Für «Laptool» bot sich eine Kooperation an, da dort alle Teile gefertigt, die Oberflächen behandelt, die Klettelemente montiert und verpackt werden können. «Ein Küchenbauer kann auch fertigen, lackieren und montieren, aber er arbeitet nicht mit solch kleinen Teilen», sagt Bischoff. Zu Beginn stand noch nicht fest, ob «Laptool» einst verkauft oder vermietet werden soll. «Miete hätte ganz andere Anforderungen an die Lebensdauer gestellt.» Nun wird es verkauft – je nachdem können Betroffene das Trainingsgerät auch für drei Monate ausleihen, in der Hoffnung, es danach nicht mehr zu brauchen.

JURYBERICHT

«Laptool» ist eine Lösung für ein relevantes Problem, sind jährlich doch 16 000 Menschen in der Schweiz von einem Hirn Schlag betroffen. Die Formenvielfalt beeindruckt. Da das Trainingsgerät von einer Ergotherapeutin entwickelt wurde, vertraut die Jury deren Urteil, was die Funktionalität angeht. Das Farbkonzept vermittelt einen spielerischen Ansatz, eine neue und begrüssenswerte Stossrichtung in dem bisher klinischen und technischen Spital- und Therapiebereich. Bestens dafür geeignet ist das Material Holz, weil es angefasst werden soll. «Laptool» zeigt eine neue Welt, in der Holz auch zu Hause sein kann – ein überraschender Beitrag.

«LAPTOOL» – AUSZEICHNUNG WOODAWARD 2012

> Preisgeld: CHF 3500.–

> Design: Stockwerk3; Matthias Bischoff, Christof Sigerist

> Schreiner: Marco Spiess

> Herstellung: Valida Holzwarenproduktion, St. Gallen

> Material: Birkensperrholz, Buche, Ahorn

> «Laptool» ist ein Trainingsgerät für Hirn Schlagpatienten.

