

Ganze Beine

Das Symbionic Leg

Ich habe ja einen unglaublichen Spaß daran, neue Prothesenpasteile auszu-
probieren. Noch größer wird der Spaß, wenn ich mehrere Sachen auf einmal
testen kann. Selbst dann, wenn sich hinterher heraus stellt, dass es eigentlich
doch eine einzelne Sache gewesen ist ...

Fotos: Autor

Seit 2005 gibt es das RHEO Knee, ein elektronisch gesteuertes Kniegelenk, und seit 2007 den Proprio Foot, ein Fuß mit elektromotorischer Verstellung. Die Symbiose beider Technologien führte 2013 zum Symbionic Leg. Wer nun glaubt, dass man hier einfach beide Komponenten zusammen geschraubt und dem Kind einen neuen Namen gegeben hat, liegt falsch. Die Geschichte des Symbionic Leg ist viel komplexer.

„Der Proprio Foot ist bisher nur für Unterschenkelamputierte konzipiert, nicht für Menschen mit höheren Amputationen“, erklärt René Schiller, Geschäftsführer der Össur Deutschland GmbH. „Das liegt an den unterschiedlichen Kräften und Momenten, welche Unter- und Oberschenkelamputierte aufbringen, und die sowohl bei der inneren Gestaltung, als auch bei der Programmierung berücksichtigt werden müssen.“ Er erklärt weiter: „Würde man den Proprio Fuß mit Kniegelenken kombinieren, die nicht auf den Einsatz von aktiv beweglichen Füßen vorbereitet sind, bestünde eine Sturzgefahr, wenn die Lastlinie durch aktive Bewegung der Fußsohle hinter den Kniedrehpunkt fällt. Das können wir nicht zulassen. Daher waren separate Entwicklungen sowohl beim Knie als auch beim Fuß unumgänglich.“ Herausgekommen ist also ein eigenständiges Produkt. Macht aber die Zusammenführung zu einem Produkt zusätzlichen Sinn? Einen Hinweis darauf, welche Vorteile die Neuentwicklung hat, ergibt sich auf weitere Nachfrage: „Sowohl der Proprio Fuß als auch das RHEO Knee arbeiten mit Strom. Im Symbionic Leg entfällt der rund 240g schwere Akku im tiefer gelegenen Fuß, beide Komponenten beziehen ihren Strom aus einem gemeinsamen Akku im Knie. Das spart distal (am körperfernen Ende, d. Red.) Gewicht. Das ist wichtig gerade für den Oberschenkelamputierten, um das gefühlte Gewicht nicht zu erhöhen.“ erklärt Knut Lechler, Medical Director der Fa. Össur.

Für den RehaTreff will ich es nun wissen und unterziehe das Bein einem Alltags-Test aus Stadtbummel, Haushalt und Nordic Walking. Mir geht es in diesem Bericht darum, einen Gesamteindruck zu vermitteln. Ich werde also darauf verzichten, auf jede für sich erwähnenswerte Besonderheit einzugehen wie die elektrische Absatzhöhenverstellung

Das Symbionic Leg mit Autor vor dem Europabrünnen in Dortmund. Das aufgeräumt - technische Erscheinungsbild des SymbionicLeg unterstreicht auf subtile Weise das Selbstbild seines Trägers. Dieser verbirgt seine Andersartigkeit nicht länger, er hat zu einem entspannten Umgang mit seinem Äußeren gefunden. Die Prothese bekommt zusehends Lifestyle-Charakter, das Design wird gleichermaßen Ausdruck des technischen Fortschritts und des individuellen Selbstverständnisses. Kurz: Diese Prothese sieht toll aus, man braucht weder sie noch sich zu verstecken!

oder die Programmierbarkeit für das Erkennen von Treppensituationen zur Unterstützung beim Hinabgehen. Auch möchte ich nicht mit technischen Details langweilen wie 24-Stunden Akkulaufzeit, der Mindesteinbauhöhe von 40,5 cm, dem maximalen Benutzergewicht von 125 kg, der aktiv verstellbaren Beweglichkeit des Knöchels von insgesamt 29° oder der Möglichkeit, bei Bedarf das System einfach auszustellen, um Strom zu sparen – das würde ich nicht tun. Über Details kann man sich in dem sehr schön gemachten Symbionic Leg - Benutzervideo auf www.ossur.de informieren. Das Rheo Knee hatte schon immer eine seidenweiche Schwungphasensteuerung. Es läuft sich in Kombination mit energiespeichernden Füßen sowohl harmonisch-soft bei langsamen Geschwindigkeiten (Beugung in der Standphase!) als auch bei Bedarf enorm dynamisch. Der Proprio besticht durch das aktive Anheben der Fußspitze beim Gehen, wodurch ein Hängenbleiben der Fußspitze insbesondere an flachen Kanten, die man gerne übersieht, quasi wegfällt, und durch die Leichtigkeit, mit der man Schrägen hinauf gehen kann. Weniger gut gefällt mir beim Rheo der ungleiche Widerstandsaufbau an Schrägen und Treppen, der aktiven Menschen das alternierende Hinabgehen zwar sehr gut ermöglicht und sie nicht „ausbremst“, aber von weniger geübten Menschen als irritierend empfunden werden kann. Und beim Proprio fällt nach längerem Tragen schon mal das Gewicht ins Gewicht, da das Mitschleppen von Masse am Fuß doch irgendwann anstrengend wird. Ich kenne also meine Kandidaten einzeln und bin gespannt, wie sich das Symbionic Leg schlägt.



Das Niederknien zu Boden gegen einen Widerstand ist angenehm und das Kippen auf dem Boden wird durch die gerade Vorderkante des Kniemoduls wirksam reduziert.



Insbesondere auf unebenen Untergründen ist die Eigenschaft des Fußmoduls, nach Zehenablösung die Fußspitze aktiv oben zu belassen, wegen der erhöhten Bodenfreiheit von Vorteil. Das Kniemodul regelt auch ruckartige Bewegungen gut nach.

Zunächst bekomme ich im Sanitätshaus Beuthel in Wuppertal das Bein unter einen mitgebrachten Schaft montiert. Till Blickwede vom technischen Außendienst der Firma Össur weist mich in das System ein und es kommt direkt Freude auf, wenn ich in unwegsamstem Gelände die Beweglichkeit des Fußes bei kurzen steilen Schrägen auf eine harte Probe stelle.

Ich mache mich auf zu einem Bummel in die Dortmunder Innenstadt und bin begeistert von der Fähigkeit des Systems, die langwelligen Unebenheiten der unterschiedlichen Untergründe auszugleichen. Es entsteht das Gefühl, dass der Untergrund einfach eben ist. Ich nutze die Gelegenheit und schlendere, vorbei am Europabrunnen, weiter zum Wochenmarkt. Das Stehenbleiben an den einzelnen Ständen macht doppelt Spaß, weil das Gesamtsystem unauffällig richtig Widerstand aufbaut und mir eine schöne Standsicherheit vermittelt. So soll es sein!

Im weiteren Verlauf meines Tests erledige ich Arbeiten im Haushalt. Als besonders Angenehm empfinde ich auch hier die Leichtigkeit, mit der ich kurze und kleine Schritte ausführen kann, wenn ich also

am Herd koche oder im Stehen bügele. Der Fuß ist sofort vollflächig am Boden, das Knie bietet Widerstand, das gesamte Bein vermittelt Standsicherheit. Meine Hüfte quitiert diesen Service mit Entspannung, sehr angenehm. Auch das Knien auf dem Boden, wenn ich etwas aufwische, unterstützt das System sehr gut – wegen des Widerstandes, den ich beim Niederknien bekomme, und weil die gerade Vorderkante des Knies ein Kippen auf dem Boden unterdrückt.

Von den bisherigen Erfahrungen angenehm berührt begeben sich mich als aktiver Mensch und Freizeitsportler auf den Weg zu einer schönen Nordic-Walking Strecke. Schnell wird klar, dass Knie und Fuß auch bei wechselnden Geschwindigkeiten hervorragend aufeinander abgestimmt sind und das System nicht „überlaufen“ werden kann: Selbst zügig gelaufene Abschnitte werden anstandslos geregelt, ohne dass der



Das Hinabgehen einer Schräge wie dieser wird von diesem System gut unterstützt. Das System erfasst nach einem Schitt die Schräge hinab, dass es bergab geht. Der Prothesenfuß hält daraufhin die Fußspitze unten und das Knie gibt Widerstand. So ergänzen sich die Widerstände aus Knie und Fußmodul.

Eindruck aufkommt, dass ich beim Beschleunigen auf den Unterschenkel warten müsste. Probleme mit Kanten, Bodenwellen oder kleinen Ästen auf dem Weg kennt das System nicht, aber ich werde das Gefühl nicht los, dass ich mir diesen Komfort mit dem Gewicht des Elektromotors im Fuß erkaufe und schnaufe daher mehr als sonst.

Ich freue mich auf eine erste Steigung. Das Fußmodul wird mir vermutlich jetzt die bauartbedingte Unterstützung bieten. Und richtig: Die erste leichte Steigung wird tatsächlich „weggebügelt“, ich spüre keinen nennenswerten Mehraufwand – sehr schön. Dieser Effekt ist begrenzt, denn ab einem gewissen Grad der Steigung kommt keine weitere Erleichterung hinzu. Bergab kann ich die Dämpfung des Systems bestens nutzen, da nicht nur das Knie elektronisch geregelt bremst, sondern auch der Fuß sich aktiv am Geschehen beteiligt. Am Ende meiner Teststrecke stelle ich fest, dass ich vor allem sicher unterwegs gewesen bin und schließe mich der Einsatzempfehlung des Herstellers für das Symbionic an: „Mobilitätsgrad 2-4 (ohne Sport)“.

Fazit:

Das Symbionic Leg macht wegen der speziell aufeinander abgestimmten Komponenten Sinn. Das System kann durch seine Unterstützungsfunktionen verloren gegangene Muskelaktivität teilweise zurück geben. Der Effekt für den Anwender ist ein in alltäglichen Situationen stabilerer, entspannter Gebrauch der Prothese im Haushalt, auf wellig-unebenem Boden oder beim Hinaufgehen von leichten bis mittleren Schrägen. Gerade beim Symbionic Leg bewahrheitet sich die Aristotelische Erkenntnis: „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“!

Michael Kramer