

01/2024

Sehr geehrte Frau Schneider,

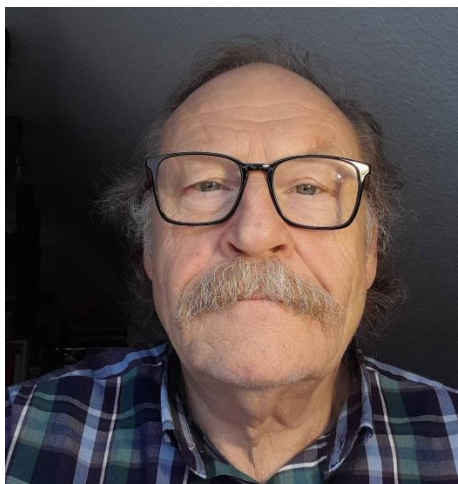
*in dieser Ausgabe mit dem Schwerpunkt **Prothesenversorgung** erläutert OTM Veit Biedermann **die positiven Effekte der myoelektrischen Unterarm-Prothesen-Versorgung mit einem thermoregulierenden 3D-Schaft-System.***

Außerdem erfahren Sie: Die verfrühte Nutzung des E-Rezepts für Hilfsmittel verhindert eine zügige Patientenversorgung und erzeugt doppelten Aufwand in der Arztpraxis.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr eurocom-Team

Fall des Monats



Veit Biedermann, Orthopädietechniker-Meister

Thermoregulierendes 3D-Schaft-System kann Akzeptanz der myoelektrischen Unterarm-Prothese fördern

Vorgeschichte und Anamnese

Der Anwender hat einen Unterarmstumpf rechts aufgrund einer Dysmelie. Im Lauf seiner Versorgungsgeschichte hat er die verschiedensten Schaft-Systeme probiert, die in der Orthopädietechnik üblich sind. Aufgrund der Kürze seines Stumpfes (ca. 6 cm) entstand bei täglichen Aktivitäten immer wieder die Angst, dass sich die Prothese bei Belastungen vom Stumpf lösen könnte. Das ist äußerst unangenehm für den Anwender und kann dazu führen, das Vertrauen in das Hilfsmittel zu verlieren oder dieses gar abzulehnen.



Armstumpf

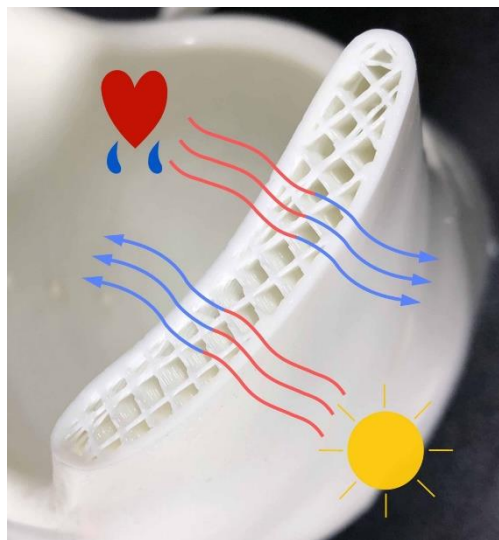
Wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Technik

Durch die Nutzung von Silikonschäften erhöht man zwar die Anfangshaftung auf der Haut, jedoch entsteht bei Aktivitäten häufig das Problem der erhöhten Schweißbildung innerhalb des Schaftes. Das wiederum führt dazu, dass die Anwender die Stumpfmuskulatur kontrahieren müssen, um den Schaft einigermaßen sicher zu halten. Bei der Nutzung einer myoelektrischen Hand werden diese Kontraktionen von den Elektroden erfasst, so dass die Hand Bewegungen ausführt, die der Anwender eigentlich nicht möchte. Die durch Schwitzen entstehende Feuchtigkeit des Stumpfes verfälscht zudem die Signalqualität der Elektroden.

Durch die Feuchtigkeit besteht auch die erhebliche Gefahr der Geruchsbildung und der Ansiedlung von Bakterien auf der Schaftinnenfläche trotz intensiver Hygiene. Die

Innenfläche sollte stets eine geschlossene Struktur aufweisen, um diesen Missstand zu vermeiden.

Das Interface des Schaftes ist somit die wichtigste Schnittstelle zwischen Technik und Mensch. Als hervorragende Alternative zu bisherigen Schaftsystemen bietet sich hier der thermoregulierende 3D-Schaft an. Er wird im 3D-Druck-Verfahren nach individueller Maßvorgabe hergestellt. Das flexible Material besitzt eine geschlossene Oberfläche mit einem sehr angenehmen Haftungseffekt, der sich bei steigender Körperwärme noch verbessert. Gleichzeitig sorgt die innenliegende Wabenstruktur für die komfortable Thermoregulierung.



Detail Material

Gerade bei kurzen Stümpfen an Ober- und Unterarm hat sich dieses Verfahren der Schaftherstellung sehr gut bewährt. User haben einstimmig den Schaftkomfort als sehr angenehm und festsitzend empfunden ohne dass zusätzliche Fixierungen mit Schäften oder Haltebandagen erforderlich wären. Es ist keine Hubbewegung zwischen Stumpf und Schaft mehr möglich und die Ansteuerung sowie Rotationsbewegungen werden direkt übertragen. Das vermittelt dem User eine gute Kontrolle über das Hilfsmittel, die Akzeptanz erhöht sich signifikant.

Die innenliegenden Bauteile, wie Elektroden oder Akku-System werden als Platzhalter im 3D-Schaft mit gedruckt, ebenso andere nötige Fixierungen wie Gewindeplatten. Die Positionierung erfolgt nach den Vorgaben des Technikers. Bei der finalen Prothese füllt der 3D-Schaft den kompletten Raum zwischen Stumpf und Außenschaft aus. Über die integrierten Gewindeteile werden 3D-Innen- und gegossener Außenschaft direkt miteinander verbunden. Durch dieses Konzept erspart man einen inneren gegossenen Schaft.



Unterarm-Prothese

Die Herstellung der Prothese

Längenbestimmung verschiedener erforderlicher Maße und Dokumentationen

Festsetzung der Ansteuerungsareale, egal welche Elektroden-Systeme verwendet werden

Nach der Markierung verschiedener Punkte wie Areale, Randverlauf wird der **Abdruck** genommen

Modellieren und **Glätten** des Gipsmodells

Herstellung eines **Probeschafte**s

Aufbau einer **Testprothese** zur Überprüfung von Passform, der Signale und des Bewegungsradius des Hilfsmittels, ggf. Änderungen vornehmen

Wenn diese Probephase beendet ist, wird der Testschaft nochmals abgeformt und alle erforderlichen Markierungen (Elektroden, Fixierungen, evtl. weichere Areale innerhalb des Schaftes, der finale Randverlauf) auf das Positiv übertragen.

Das finale Gipspositiv wird an den Dienstleister gesendet (alternativ auch als Scan). Aus allen vorliegenden Daten wird der individuelle 3D-Schaft konstruiert und anschließend gedruckt. Es ist ebenso möglich, zugleich einen Testcone zu bestellen, der den äußeren Schaft simuliert. Das ist für einen abschließenden Test eventuell nützlich, um nochmals die Justierungen und Längen zu prüfen.

Bei der Herstellung der Definitivprothese ist zu beachten: der 3D-Schaft darf nicht direkt übergossen werden. Unreagiertes Harz kann das weiche Schaftmaterial angreifen und das Vakuum die Form des Schaftes verändern. Daher wird der finale Testcone ausgegossen und mit diesem Modell der äußere Schaft hergestellt. Nach Fertigstellung des Außenschaftes können die erforderlichen Teile der Prothese eingebracht und das Hilfsmittel zur Abgabe vorbereitet werden.



Anwender mit Prothese

Fazit

Die Versorgung mit diesem Schaft ist nach meiner Erfahrung eine signifikante Verbesserung des Schaftkomforts und mit einer Gewichtsersparnis von ca. 60 Prozent gegenüber eines herkömmlichen HTV-Schaftes. Bei der ersten Probe mit diesem System bemerken die meisten Anwender, dass sie plötzlich ganz sicher und gezielt ihre Prothese benutzen. Aus meiner Sicht bietet der thermoregulierende 3D-Schaft ein innovatives Schaftsystem, welches auch von den Kostenträgern genehmigt wird.

Korrespondenzadresse

OTM Veit Biedermann, veitbiedermann@web.de

News

Verfrühte Anwendung des E-Rezepts für Hilfsmittel verhindert zügige Patientenversorgung und erzeugt doppelten Aufwand in der Arztpraxis

Seit der verpflichtenden Umsetzung des E-Rezepts für Arzneimittel zum 1. Januar 2024 kommt es irrtümlich vermehrt auch für die Verordnung von Hilfsmitteln zum Einsatz. Hilfsmittel können aber noch nicht per E-Rezept verordnet und eingelöst werden. Nach wie vor müssen Ärztinnen und Ärzte dafür das Muster-16-Rezept in Papierform verwenden. Deshalb weist die European Manufacturers Federation for Compression Therapy and

Orthopaedic Devices (eurocom) darauf hin, dass die verfrühte Anwendung des E-Rezepts die notwendige Versorgung der Patientinnen und Patienten mit Hilfsmitteln verzögert und für Ärztinnen und Ärzte unnötigen bürokratischen Mehraufwand erzeugt.

Sanitätsfachhändler und orthopädie(schuh-)technische Betriebe können elektronische Verordnungen erst dann entgegennehmen und mit den Krankenkassen abrechnen, wenn sie an die Telematikinfrastruktur angeschlossen sind. Der Anschluss ist erst zum 1. Januar 2026 zwingend vorgesehen. Die Verpflichtung, Hilfsmittel per E-Rezept zu verordnen, besteht für Ärztinnen und Ärzte sogar voraussichtlich erst zum 1. Juli 2027. Bis zur flächendeckenden Einführung der elektronischen Verordnung für Hilfsmittel dürfen auch Apotheken eine irrtümlich initiierte Hilfsmittelverordnung per E-Rezept aus wettbewerbsrechtlichen Gründen gegenüber Kostenträgern nicht geltend machen. Die Folge: Das Rezept muss erneut und in korrekter Form ausgestellt werden. Für die Arztpraxis heißt das: doppelte Arbeit. Für Patienten: doppelte Wege. Dies gilt es zu vermeiden.

Industrieticker

OrthoSOLID® 3D-PLATTFORM

Mit der OrthoSOLID®-Plattform können Sie schnell und einfach 3D-gedruckte Orthesen und Handlagerungsschienen erstellen – ohne eigenen 3D-Drucker. Die benutzerfreundliche Software kann ohne Installation direkt im Browser verwendet werden. Gedruckt werden die Hilfsmittel direkt beim Hersteller. Schnell, einfach und auf die Bedürfnisse Ihrer Patient*innen zugeschnitten.



[Mehr dazu hier](#)



Intuy Knee – Einfach. Kraftvoll. Intuitiv.

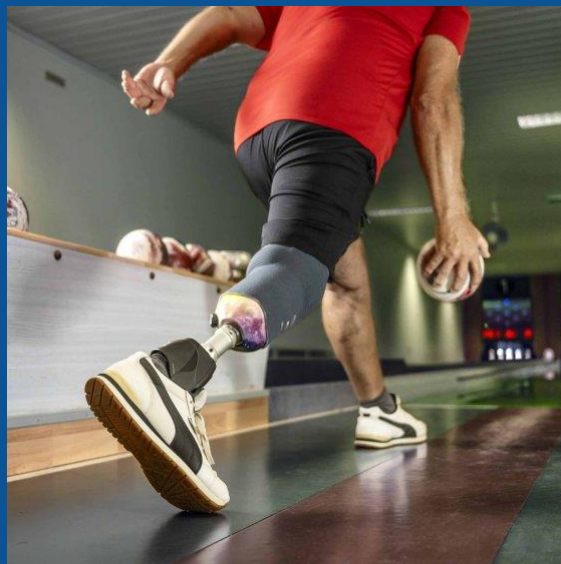
Das aktive elektronische Kniegelenk Intuy Knee der Wilhelm Julius Teufel GmbH unterstützt den Anwender bei jedem Schritt und ist in der Lage, fehlende Muskelaktivität zu ersetzen. Es findet eine motorbetriebene, autoadaptive Bewegungsunterstützung statt.

Das Intuy Knee unterstützt das Aufstehen durch die aktive Streckung des Gelenks und das Gehen bei jedem folgenden Schritt, sei es in der Ebene, auf Schrägen oder Treppen. Dadurch bietet es erhebliche Gebrauchsvorteile für den Anwender.

[Mehr dazu hier](#)

Weniger Stürze mit dem Proprio Foot®

Die erhöhte Sturzgefahr führt bei Prothesentragenden zu einer verringerten Mobilität sowie finanziellen Einbußen und einem Verlust an Lebensqualität. Stolpern, das möglicherweise zu Stürzen führt, steht in direktem Zusammenhang mit der Bodenfreiheit. Der Proprio Foot bietet eine aktive Dorsalflexion, wodurch die Bodenfreiheit in der Schwungphase um 70 % vergrößert wird und so die Stolperwahrscheinlichkeit verringert.



[Mehr dazu hier](#)



Die Neudefinition der Knöchel-Hydraulik

Der KINTERRA kombiniert die Eigenschaften eines Karbonfaserfußes mit einem hydraulischen Knöchelgelenk. Diese Kombination ermöglicht Anwendern ein außergewöhnlich natürliches Gangbild zu erreichen – unabhängig von der Neigung, Schräge oder Beschaffenheit des Untergrundes oder der gewählten Gehgeschwindigkeit. Das durchdachte Design wird den individuellen Ansprüchen im Alltag gerecht. Eine Nutzung im Süß-, Salz- und Chlorwasser ist unbedenklich.

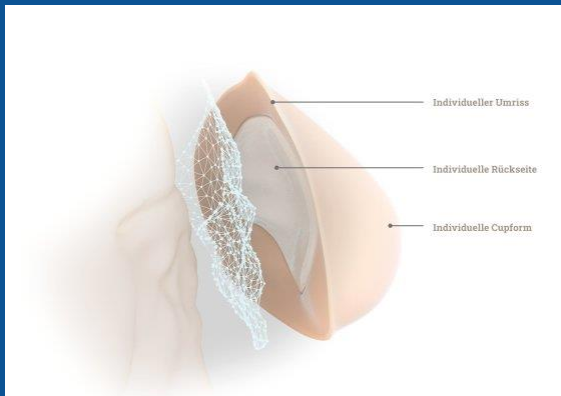
[Mehr dazu hier](#)

Orion3 ist jetzt wasserfest!

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass Orion3 die Schutzklasse IP55 aufweist. Die Anwender können sich nun frei im Freien bewegen, ohne Angst vor dem Wetter oder Spritzwasser zu haben. Natürlich in Kombination mit den bewährten Eigenschaften wie z.B. die Steuerung des pneumatischen Schwungs oder dem Stolperschutz.

[Mehr dazu hier](#)





Custom Maß-Brustprothese

Die Custom Brustprothese nach Maß ist führender Standard in der Brustversorgung und wird dank modernster 3D-Scan-Technologie exakt an die individuellen, anatomischen Erfordernisse Ihrer Kundin angepasst. Sie ist die optimale Lösung, falls mit einer Standardversorgung nicht der notwendige Ausgleich und eine gute Passform erreicht werden. Unterschiedliche Optionen (z.B. integrierte Luftkammertechnologie oder selbsthaftende Rückseite) können ergänzend gewählt werden, um die Prothese individuell auch an den Lebensstil Ihrer Kundin anzupassen

[Mehr dazu hier](#)

Mehr Komfort bei Arthrose mit neuer GenuTrain A3

Die GenuTrain A3 unterstützt Arthrosepatienten frühzeitig, aktiv zu bleiben.

Die Kniebandage gibt es in neuem Design mit weicherer Strickbindung für angenehmes

Tragen, ergonomischen Anziehhilfen für leichteres Anlegen und innovativer Zwei-Komponenten-Technologie in der Pelotte zur

Stimulation der körpereigenen Schmerzlinderung und Stabilisierung.

[Mehr dazu hier](#)



Neue Versorgungslösung bei Kniebandverletzungen

Die weiche Knieorthese GENU-TEX® ACL von SPORLASTIC kann zur Behandlung von Kniebandverletzungen eingesetzt werden.

Dank der anatomisch vorgeformten Gelenkschienen wird bestmöglicher Tragekomfort und zuverlässige Stabilisierung gewährleistet. Die rotierbaren Gelenkflügel passen sich der Beinstellung an und führen die Bewegung des Kniegelenks. Dadurch ist die Orthese auch für den Einsatz bei Kontaktsportarten geeignet.

[Mehr dazu hier](#)

VACOped mit XELGO® Bewährte OPED-Technologie neu gedacht

Mit XELGO entwickelt OPED die bewährte Kugelchen-Technologie für das Inlay der Orthesen weiter. In Kombination mit VACOped können Verletzungen an Fuß- und Sprunggelenk noch leichter nachversorgt werden. XELGO – das sind in Pads eingebettete Kugelchen, die sich bei Beginn der Versorgung über eine Flüssigkeit untereinander verbinden. Die Technologie passt sich von selbst an die Anatomie des Patienten an und wirkt druckentlastend.

[Mehr dazu hier](#)



Erfahrener Orthopädietechniker vertraut auf Einlage bow®

Bernhard Schneider versorgt seine Patient:innen seit 15 Jahren in den BOS Orthopädische Werkstätten in Ilmenau mit Einlagen. Als der mehrfache Senioren-Weltmeister im Skilanglauf von Rückenschmerzen betroffen war, profitierte er von der Einlage bow. Er wendet sie in Alltags- und Sportschuhen an und sagt: „Es fühlt sich an, als ob ich längere, federnde Schritte beim Gehen mache.“ Heute ist Bernhard Schneider beschwerdefrei.

[Zum Interview](#)

eurocom e. V.

European Manufacturers Federation for
Compression Therapy and Orthopaedic Devices
Reinhardtstraße 15, 10117 Berlin

eurocom-Website

[Datenschutzerklärung](#) | [Newsletter abbestellen](#)