



Der Schlüssel heißt Empathie

Studierende der Technischen Universität Dresden haben gemeinsam mit Ottobock Konzepte für Fußprothesen entwickelt. Sie haben dabei gelernt, wie sie die Bedürfnisse der Träger mit den technischen Möglichkeiten zu einem harmonischen Design verbinden können.

Text: Jasmin Jouhar



Es gibt gute Gründe für Frauen, keine Schuhe mit hohen Absätzen zu tragen: High Heels können ganz schön unbequem sein. In manchen Situationen wirken sie vielleicht auch unangemessen. Oder der Winkel der Fußprothese passt nicht zur Absatzhöhe. Denn was für Frauen mit zwei gesunden Beinen allein eine Frage der Bequemlichkeit oder der Mode sein mag, ist für Prothesenträgerinnen von grundsätzlicher Natur: Die Funktionsweise oder die Form ihrer künstlichen Gliedmaßen lässt ihnen unter Umständen gar nicht den Spielraum, anzuziehen, wozu sie Lust haben. »Während Ottobock in der Vergangenheit mitunter funktionsgetriebene Produkte entwickelt hat, spielt inzwischen die Anwendungsorientierung eine entscheidende Rolle«, sagt Ashana Hohgräve, bei Ottobock verantwortlich für Marken- und Designmanagement. »Was brauchen Prothesenträger in ihrem persönlichen Lebenskontext?« – lautete die zentrale Frage, mit der sich acht Studierende des Aufbaustudiengangs Technisches Design auseinandergesetzt haben – in einem Kooperationsprojekt der Technischen Universität Dresden mit dem Prothesenhersteller aus Duderstadt. Es galt, auf der Basis von vorgegebenen Fallstudien innovative Ansätze für mechanische Füße zu entwickeln.

Die Fersenhöhe anpassen

Eine der Fallstudien beschäftigte sich beispielsweise mit den Bedürfnissen einer 52 Jahre alten Frau, die sich für ihren Alltag zwischen Beruf und Familie unkomplizierte Lösungen wünscht. Gleich mehrere Studierende entwickelten denn auch Konzepte, wie ein Prothesenfuß einfach an unterschiedliche Fersenhöhen angepasst werden kann, etwa durch auswechselbare Sohlen oder verstellbare Gelenke und Federn. Alle Teilnehmer des Projekts trafen sich vor der Arbeit am Entwurf zu Gesprächen mit Orthopädietechnikern – um die Fallstudien zu verfeinern und sich Tipps aus der Praxis zu holen. Gerade dieser persönliche Einblick sei wichtig gewesen, so Ashana Hohgräve: »Damit wurde Empathie für das Thema geweckt, was wiederum der Schlüssel zu einem gelungenen Design ist.«

Rund ein Dreivierteljahr haben die Studierenden des dritten Semesters an dem Projekt gearbeitet. Zunächst hat jeder zwei Konzepte vorgeschlagen: eines, das evolutionär auf dem gegenwärtigen Stand der Technik aufbaute, und eines, das revolutionäre Ideen über das bisher Machbare hinaus lieferte. »Wir haben den Fokus schließlich auf die evolutionären Konzepte gerichtet, bei den revolutionären waren die Vorschläge nicht greifbar genug«, erklärt Hohgräve, die den gesamten Prozess gemeinsam mit dem



⓪ Auch Jonas Tuttlies beschäftigte sich mit der Frage, wie sich eine Fußprothese an verschiedene Absätze anpassen lässt. Eine Carbonfeder verbessert zudem das Gehgefühl.

betreuenden Professor von der TU Dresden, Jens Krzywinski, und der Designagentur Art-Kon-Tor begleitet hat. Die Agentur hat schon mehrmals Projekte von Ottobock betreut. Den Studierenden hat sie nun dabei geholfen, ihre Grundidee herauszuarbeiten und die richtige Form dafür zu finden.

Eine harmonische Gesamtsilhouette schaffen

Einen Aspekt sollten die Studierenden besonders berücksichtigen: den Übergang vom Fuß zu Rohradapter und Knie. Bislang, so Ashana Hohgräve, habe dieser bei ganzen Prothesenlösungen häufig noch Optimierungspotenzial: »Es werden Produktkomponenten zusammengefügt – und dabei ist es entscheidend, eine harmonische Gesamtsilhouette zu schaffen.« Tatsächlich haben gleich mehrere der Entwürfe Ansätze gefunden, wie sich das Gesamtbild der Prothese vereinheitlichen lässt, etwa mit Blenden oder Überziehern aus Silikon.

Die Designmanagerin zieht eine positive Bilanz der Kooperation: »An den Ergebnissen zeigt sich, dass das Aufbaustudium Technisches Design mit dem Hintergrund des Maschinenbauwissens große Vorteile für die Industrie hat. Die Designer gehen mit einem umfassenden technischen und konstruktiven Verständnis an die Problemstellungen heran und können sich sehr gut an Designvorgaben orientieren.« Hohgräve freut sich nicht nur über die frischen Ideen der Studierenden, sondern auch über eine grundlegende Erkenntnis: »Werden Produktdesigner schon zu Beginn einer Produktentwicklung mit einbezogen, können andere Weichen in der Produkthanmutung gestellt werden.« Eine Sache allerdings hat sie vermisst: das Selbermachen, wie sie es in ihrem eigenen Studium noch erlebt hat. In der TU Dresden werden die Modelle 3-D-gedruckt und in einer professionellen Modellbauwerkstatt für die Studierenden lackiert und zusammengesetzt. »Für mich«, sagt sie, »ist das doch ein großer Verlust in der Designausbildung.« ●

ottobock.de

⓪ Anika Fitzer mit dem Prototyp ihres Entwurfs. Die Fußprothese ist schmal, mit Überziehern aus Silikon lässt sich die Sohle verändern.

⓪ Zwei Gelenke machen den Entwurf von Yichen Fan flexibel. Die Trägerin kann verschiedene Absatzhöhen einstellen.