

Chirurgische Trainingssysteme

Nachfolger der präparierten Übungsleichen

Die Nasennebenhöhlen-, die Felsenbein- sowie die Wirbelsäulenchirurgie sind sehr anspruchsvolle und feinmotorische Bereiche in der Chirurgie. Das einzige Lernmittel vor einer revolutionären Geschäftsidee war das Benutzen von Leichen, um die verschiedenen Operationstechniken zu erlernen. Doch bringt diese Methode viele Probleme, wie den bioethischen Aspekt oder die ungleichen Symptome, die bei „echten“ Patienten vorherrschen, mit sich. Der Tote hatte meist andere Knochen-, und Faseränderungen wie der Erkrankte. Heutzutage gibt es als Alternative sogenannte „chirurgische Trainingssysteme“, um die Assistenzärzte auf ihr späteres Arbeitsleben vorzubereiten. Die Anfänger können durch diese Gerätschaft unter operationsähnlichen Bedingungen, die durch das künstliche Präparat und die realen Instrumenten entstehen, gezielt bei einem chirurgischen Eingriff die Kunst der Präzession trainieren. Sobald die Sensoren im Schädel eine Verletzung feststellen, erscheint ein akustisches Signal. Anschließend werden die Daten durch ein spezielles Computersystem angezeigt und ausgewertet. Auf diese Weise wird zum Beispiel eine Schädigung der Gefäße bei dem künstlichen Trainingsprobanden gezielt festgestellt.

Nachträglich können ausgewählte Teile des Übungsobjekts, die beschädigt wurden, nach dem Bearbeiten kostengünstig ausgetauscht werden.

Um die Formen eines natürlichen Gewebes künstlich herzustellen, bestehen beispielsweise die Hartteile, wie der Schädel, bei dem Übungspräparat der Endoskopie aus einem speziellen Gips. Wohingegen die Weichteile aus einer besonderen Kunststoffmischung, die aus Latex und Silikon hergestellt wird, gefertigt werden. Jedes System ist gezielt auf die Genauigkeiten bestimmter Körperteile ausgerichtet. „Unsere Produkte werden mit fast allen Komponenten in der eigenen Produktion hergestellt.“ teilte mir Maxi Möckel, der im Bereich Marketing tätig ist, mit.

Diese technischen und chirurgischen Trainingssysteme stellt das kleine mittelständige Unternehmen PHACON GmbH in Leipzig her. Das Unternehmen spezialisiert sich aber nicht nur auf die Herstellung chirurgischer Übungsapparate mit integriertem Navigationssystem, sondern unterstützt auch Chirurgen in ihrer Operationsplanung mit patientenindividuellen 3D-Modellen auf Basis der Patientendatensätze, übermittelte mir Maxi Möckel, der für dieses 3D-Verfahren zuständig ist. Bei dieser Behandlungsweise analysiert der Arzt genau den beschädigten Bereich des individuellen Patiens und kann somit genaue Eingriffe wie das direkte Bohren üben und die verschiedenen Techniken speziell auf den Fall komprimieren. PHACON GmbH wurde 2007 aus der Universität Leipzig heraus gebildet. Die beiden Gründer dieser erfolgreichen Firma waren Herr Hendrik Möckel und Herr Dr. Grunert. Heute besteht das Unternehmen aus 5 Mitarbeitern, den Geschäftsführern und den Mitarbeitern für die Bereiche Marketing, Vertrieb, 3D-Modell, Entwicklung und Software. Zusätzlich werden auch Studenten aus verschiedenen Bereichen wie Maschinenbau, Medizintechnik und Mar-

keting von der PHACON GmbH im Rahmen ihrer Bachelor oder Masterarbeit betreut. Die PHACON GmbH ist weltweit die einzige unabhängige Firma, die Geräte in dieser besonderen Kombination, künstliches Modell in Verbindung mit einem chirurgischen Navigationssystem im Bereich der Nasen-, Felsenbein-, sowie der Wirbelsäulenchirurgie, herstellt. Für diese revolutionäre Geschäftsidee wurde die Firma PHACON 2010 als Start-up Unternehmen für den deutschen Gründerpreis nominiert. Im Januar 2012 stellte PHACON zum wiederholten Mal die Pokale der Preisverleihung des Leipziger Ideenwettbewerbs für Existenzgründer zu Verfügung. Dieses Engagement zeigt die Begeisterung des Unternehmens an neuen und fortschrittlichen Geschäftsideen.

Die medizinisch fortgeschrittenen Geräte werden global verkauft. Der Kundenkreis der Firma PHACON hat sich in den letzten Jahren erweitert, im Ausland, besonders im arabischen und russischsprachigen Gebieten, ist eine starke Nachfrage zu beobachten. Das steigende Interesse an den medizinisch wertvollen Geräten, spiegelt sich auch in den allgemeinen Zahlen der deutschen Medizintechnikbranche wieder. In diesen zeigt sich im Jahr 2012 ein Umsatzplus von 4,2 Prozent. Der Gesamtumsatz der 1160 Firmen, zu denen auch PHACON GmbH gehört, wird dabei auf rund 22,3 Milliarden Euro geschätzt. Dieser rasante Zuwachs ist jedoch ausschließlich den Auslandsgeschäften zu verdanken, 6,7 Prozent ist der internationale Umsatz im Jahr 2012 gestiegen. Die Welt ist ständig im modernen und technischen Wandel. Besonders viele Länder, die sich gerade weiterentwickeln und deren Wirtschaft wächst, möchten den Fortschritt auch in den gesundheitlichen Bereichen erweitern und verbessern. In Zukunft strebt PHACON das Ziel nach einer Ausdehnung ihres internationalen Kundenkreises und einer erweiterten Produktpalette, die zusätzliche chirurgische Disziplinen und Anatomien abdecken soll, verkündigt mir Maxi Möckel.

Karina Völk, 10d