

Ganz einfach und komplex

Eine Mini-Bärenfalle, die das Gewebe zusammen klammert, erobert von Lustnau aus die Operationssäle

Ein Clip für endoskopische Operationen soll den Durchbruch für die Firma Ovesco bringen. Das junge Medizintechnik-Team rund um den Arzt Marc O. Schurr hat aber noch weitere Entwicklungen vor der Markteinführung.

ANGELIKA BACHMANN

Lustnau. Die Medizintechnik gehört zu den zukunftsstrahlendsten Branchen in Süddeutschland. Als „Job-Motor“ würdigte sie jüngst Ministerpräsident Günther Oettinger. Getragen wird die Branche vor allem von mittelständischen Unternehmen, die mit originellen Ideen und kleinen Produktionsstätten begonnen haben.

Zu diesen Firmen-Gründern mit Ideen gehören auch Prof. Marc Schurr und sein Team. Im alten Backsteingebäude in der Lustnauer Dorfackerstraße haben sie ihre Büros, Labors und demnächst auch eine kleine Produktionsstätte.

Kleine Klammer mit großer Kraft

Hier wurde ein kleiner Metall-Clip für endoskopische Operationen entwickelt, der die Firma Ovesco im Lauf dieses Jahres in der medizintechnischen Fachwelt international bekannt machte. Das Produkt hat sich gut auf dem Markt eingeführt, sagt Marc Schurr. Schurr ist selbst experimenteller Chirurg, hat als solcher das Handwerk des Operierens gelernt. Sein Ziel war es jedoch nie, später als Arzt im OP zu stehen. Ihn interessierten von Anfang an eher die technischen Fragen, die Operationsverfahren.

Bis 2001 leitete Schurr den Forschungs- und Entwicklungsbereich an der Sektion für Minimalinvasive Chirurgie des Uniklinikums Tübingen. Seither ist er Dozent an der Steinbeis Universität in Berlin. Parallel dazu baute er in Lustnau eine Gruppe von kleinen Medizintechnik-Unternehmen auf, die Novineon-Gruppe.

Seit etwa vier Jahren an seiner Seite ist der Ingenieur Chi-Nghia Ho, der auch federführend an der Entwicklung



Entwickeln Ideen für die Medizintechnik: Prof. Marc Schurr (rechts) und die beiden Ingenieure Chi-Nghia Ho (links) und Gunnar Anhöck. Gut am Markt aufgenommen wurde ein Verschluss-Clip für endoskopische Operationen. Im Vordergrund zu sehen sind zwei Präsentations-Modelle, an denen auch zu erkennen ist, wie der Clip in geschlossenem Zustand die Zickzack-Form einer Naht nachahmt. Im Original sind die Clips etwa elf Millimeter klein.

Bild: Faden

des Endoskopie-Clips mitgearbeitet hat. Dieser Clip – mit dem Spitznamen „Bärenfalle“ – sieht ganz schlicht aus. Doch es ist wie so oft: „Was einfach aussieht, ist meist sehr komplex“, sagt Schurr.

Und so steckt in diesem nur gut einen Zentimeter breiten Metall-Kunstwerk monatelange Entwicklungsarbeit, flankiert von vielen Computersimulationen und Materialtests.

Der Clip findet seine Anwendung bei Untersuchungen und Operationen mit dem flexiblen Endoskop – wie es etwa bei einer Darmspiegelung verwendet wird. Wird zum Beispiel bei der endoskopischen Beseitigung von Polypen die Darmwand verletzt, oder gibt es größere Blutungen, blieb bislang meist nur eine Möglichkeit: Die Verletzung musste in einer offenen Operation geschlossen werden.

kann der Operateur den Mechanismus ganz einfach auslösen, indem er an einem Faden zieht: Der Clip springt dann von seiner Halterung und in seine ursprüngliche Form zurück. Dabei klammert er das Gewebe zusammen.

Weil er endoskopisch verwendet wird, muss der Clip bestimm-

ten Anforderung genügen: Je kleiner er ist und je simpler der Mechanismus, desto besser. Als Material nutzte Ingenieur Ho eine Form-Gedächtnis-Legierung, die spannfähig, kraftvoll und stabil ist. Das Gewebe umklammert sie mit einer Kraft von acht Newton – was für ein solch kleines Teil gewaltig ist. Man sollte es tunlichst vermeiden, die Mini-Bärenfalle aus Versehen auf dem Finger auszulösen.

Seit gut einem Jahr wird der Clip in der Klinik angewandt und seit Kurzem auch in Serie gefertigt – allerdings außer Haus. Derzeit bauen Schurr und seine Mitarbeiter eine kleine Produktionsstätte auf, in den Räumen, die an die Büros angrenzen. In der Medizintechnik, sagt Schurr, haben Qualitätsstandards eine so große Bedeutung, dass es ihm wichtig sei, die Produktion unter eigener Kontrolle zu haben.

Weitere Entwicklungen sind schon in der Vorbereitung (unter dem Dach der Novineon-Tochter Bariatron), etwa ein Magen-Bypass. Dieses Implantat ist eine Alternative zu der bisherigen Operationstechnik, mit der bei extrem übergewichtigen Menschen ein Magen-Bypass gelegt wird. Bei der Operation wird der Magen unwiederherstellbar durchtrennt. Mit dem Implantat kann der Magen erhalten werden.

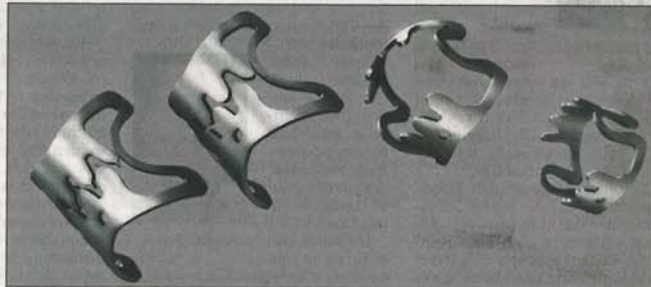
Die Zukunftsmärkte der Medizin

„Wir überlegen uns: Was sind die Zukunftsmärkte und die Zukunftsherausforderungen in der Medizin?“ erklärt Marc Schurr. „Und da gehört die Behandlung des extremen Übergewichts dazu.“ Weitere Projekte von Schurr und seinem Team beschäftigen sich unter anderem mit der Endoskopie mit Hilfe von drahtlosen Kapseln.

Novineon macht Medizintechnik

Mehrere kleine Medizintechnik-Firmen residieren in der Lustnauer Dorfackerstraße 26. Sie alle sind unter dem Dach der Novineon-Gruppe zusammengefasst. Zu ihr gehören die Firma Ovesco (hier werden marktrefre Entwicklungen für die Endoskopie vertrieben). Unter dem Namen der Firma Bariatron wer-

den medizintechnische Produkte zur Marktreife entwickelt. Zudem ist Novineon noch an Sensor beteiligt, die auf die Nutzung von Mikrosystemtechnik für Herzuntersuchungen spezialisiert ist. Minderheitsbeteiligungen hält Novineon unter anderem an fünf weiteren Medizintechnik-Unternehmen.



So schnappt der Clip zu: Die Foto-Sequenz zeigt (von rechts nach links) wie die Klammer in die ursprüngliche Form zurückschnellt.

Bild: Ovesco

Ein Faden löst die Falle aus

Die Erfindung der Lustnauer Entwickler bietet jetzt eine Alternative: Der Clip ist klein genug, um an der Spitze des Endoskops ins Körperinnere eingeführt zu werden. Dabei ist er auf eine spezielle Vorrichtung aufgespannt – wie eine geöffnete Bärenfalle. Von außen