



Wollen ihre biegsamen Teile bald im eigenen Unternehmen herstellen: die Monolitix-Gründer Alexander Hasse (von links), Flavio Campanile und René Jähne. Bild: Imre Mesterhazy

## Die Klügeren geben nach

**DÜBENDORF.** Das junge Empa-Spin-off Monolitix hat sich auf nachgiebige Systeme spezialisiert, die verschleissfrei, leichter und hygienischer sind als herkömmliche Mechanismen. Bereits steht das Unternehmen auf eigenen Beinen – und freut sich über schier unbegrenztes Entwicklungspotenzial.

ANDREAS KURZ

Falls Sie ab und zu in Baumärkten einkaufen, kennen Sie die Fülle von mechanischen Gelenken in Werkzeugen, Klein- und Grossgeräten, Türklinken und Scharnieren, die in verschiedensten Formen und Grössen angeboten werden. Und wenn Sie sich vorstellen, wie jedes einzelne dieser Teile produziert wird, stossen Sie wieder auf unzählige Maschinen und Mechanismen, die für die Fertigung, Montage, Reinigung oder Verpackung dieser Teile arbeiten.

Der Grossteil all dieser Elemente lässt sich durch Festkörpergelenke ersetzen. Die Dimensionierung solcher Gelenke ist die Kernkompetenz von Flavio Campanile, Alexander Hasse und René Jähne. Vor knapp drei Jahren haben die drei Luftfahrtingenieure den Betrieb Monolitix als Empa-Spin-off gegründet.

### Praktisch und günstig

Die Idee hinter der Firma lässt sich einfach mit dem Vergleich zwischen einer Zange und einer Pinzette veranschaulichen: Die Pinzette ist – im Gegensatz zur Zange – elastisch und aus einem Stück (eben monolithisch) gefertigt. Das bringt viele Vorteile mit sich: Da monolithische Systeme keine bewegten Teile haben, benötigen sie bei grösseren Maschinen weder Schmierstoffe noch ist eine aufwendige Wartung erforderlich.

Bei kleineren Instrumenten, beispielsweise in der Medizinaltechnik, können sich aufgrund der geschlossenen Oberflächen weniger Bakterien und Verunreinigungen darin verfangen. Die Instrumente sind deshalb

leichter zu sterilisieren. Ausserdem sind die leichteren, nachgiebigen Systeme spiel-, verschleiss- und reibungsfrei. Und da sie fast zu 100 Prozent maschinell hergestellt werden können, sind sie viel günstiger. Die Jungunternehmer sprechen von einer Kostenreduktion von bis zu 90 Prozent.

### Die passende Antwort parat

Bis zur Gründung von Monolitix war es allerdings ein langer Weg. ETH-Dozent Flavio Campanile beschäftigt sich zwar seit 15 Jahren mit nachgiebigen Systemen, zwölf Jahre lang ist es dem gebürtigen Italiener aber nie in den Sinn gekommen, dass darin eine Geschäftsidee verborgen liegt. Erst als die beiden Doktoranden Alexander Hasse und René Jähne sich mit dem Thema befassten, nahm die Sache Konturen an. Im Rahmen ihrer Doktorarbeiten habe sich allmählich gezeigt, wo die Wirtschaft Potenzial sieht, erklärt Jähne.

Während der Dissertation – bei der sie bestehende medizinische Geräte mit nachgiebigen Systemen nachahmten – entstanden dann erste Prototypen und viele Ideen. Diese trugen schon bald Früchte: Der Backwarenhersteller Hug suchte etwa einen Greifer, der nicht mit Vakuum funktioniert. Die Empa-Entwickler hatten die passende Antwort parat: Seit 2010 sind dort nachgiebige Greifer im Einsatz. Diese Erfahrung gab den entscheidenden Ausschlag. «An dem Punkt sagten wir uns: Hier steckt ein Geschäft dahinter», erinnert sich Jähne.

Wenig später, im Oktober 2010, gründeten die drei zusammen Monolitix. Seither haben sie die Greifer zu standardisierten Produkten weiterent-

wickelt, die sie seit Anfang dieses Jahres verkaufen.

### 10 000 Milliarden Elemente

Das theoretische Potenzial für nachgiebige Systeme ist riesig: Ob Bolzen-, Gleit-, Kugel-, Nadel-, oder Rollenlager, Gelenke in Werkzeugen, Geräten, Maschinen, Türklinken oder Scharnieren – die meisten nach konventioneller Technik funktionierenden Elemente könnten durch biegsame Gelenke ersetzt werden. Weltweit wären das geschätzte 10 000 Milliarden Elemente. «Von der Uhr bis zum Satelliten sind sehr viele Verwendungsgebiete denkbar», sagt Alexander Hasse. Verwirklichen könne man aber nur einen Promillebereich davon. Und alle potenziellen Geschäftsfelder selbst zu erschliessen, sei unrealistisch.

Die Jungunternehmer sind deshalb ständig auf der Suche nach neuen Partnern, die sich etwa auch um die aufwendigen Zulassungen für neue Entwicklungen im Medizinbereich kümmern. Derzeit evaluieren die Monolitix-Gründer nach und nach, welche Produkte in welchen Bereichen am geeignetsten sind. Sie wollen das Geschäft stetig ausbauen. Ein grosser Teil der Partner stammt aus dem Bereich der Uhrenindustrie.

Die Suche nach neuen Partnern ist eine von zwei Geschäftsschienen von Monolitix. Das Unternehmen entwickelt auch eigene Produkte – wie etwa die erwähnten Greifer – und vertreibt sie. Die Fertigung übernehmen Zulieferer. Die Jungunternehmer arbeiten darauf hin, bald eigene Produktionsanlagen zu haben. «Es ist nur noch eine Frage des Kapitals», sagt Campanile.

### «Wollen etwas Langfristiges»

In den ersten Jahren nach der Gründung wurde das Start-up durch ETH-Stipendien unterstützt. Mittlerweile steht Monolitix finanziell bereits auf eigenen Beinen, was relativ untypisch für ein so junges Unternehmen ist. Der

Erfolg zeigt: Die Nachfrage für die Technologie ist gross. Vonseiten potenzieller Investoren spürten sie starkes Interesse, erzählen die Gründer. Gemäss Businessplan soll Monolitix innerhalb der nächsten fünf Jahre zu einem KMU mit rund 40 Angestellten wachsen. «Für die Expansion brauchen wir externe Geldgeber», meint Jähne.

Derzeit laufen Gespräche mit Interessenten. «Wir wollen nicht irgendwen nehmen, sondern es geht uns darum, die richtigen Leute zu finden», so Hasse. Dabei wollen die Monolitix-Gründer auch in Zukunft möglichst unabhängig bleiben. «Wir möchten etwas Langfristiges aufbauen, das beständig ist», sagt Hasse. «Unser Ziel ist eine nachhaltige Entwicklung der Firma, die nicht sofort zum Finanzgeschäft werden soll.»

### An Ideen fehlt es nicht

In den nächsten Monaten will Monolitix expandieren. Zum Beispiel in den deutschen Markt, wo bereits einige Partner die Produkte im Vertriebskanal aufgenommen haben. Zweitens wollen sie mit ihrer neusten Entwicklung, den «superelastischen Festkörpergelenken», an den Markt gehen. Über allem stehe jedoch das Vorhaben, neue Kunden zu gewinnen, ergänzt Jähne. «Das Schwierige ist, überhaupt zu den Kunden zu kommen und sie von den Vorteilen der Technologie zu überzeugen.»

Die Jungunternehmer glauben fest an ihre Entwicklung. Es fehlt ihnen deshalb auch nicht an visionären Ideen. «Wir denken, dass unsere nachgiebigen Systeme das Potenzial haben, auch grössere Gelenke zu ersetzen», sagt Jähne. Nachgiebige Mechanismen könnten auch Funktionen erfüllen, die mit konventionellen Systemen nicht denkbar sind. Die Ideen reichen dabei bis zu Flugzeugflügeln. Wie die Vorbilder in der Natur verändert sich die Geometrie kontinuierlich. Vielleicht können Flugpassagiere dadurch bald energiesparender unterwegs sein.

## GELDTIPP

Donato Meyer

Leiter Marktregion West,  
Clientis Zürcher Regionalbank



### Konkubinät: Vorsehen statt Nachsehen

Das Zusammenleben ohne Trauschein ist beliebt. Es hat seine Vorteile, aber auch seine Tücken. In der Schweiz ist das Konkubinät weit verbreitet und gesellschaftlich anerkannt. Da der Gesetzgeber – anders als bei der Ehe – dem Konkubinät jedoch keinen gesetzlichen Rahmen verleiht, fehlen das finanzielle und das rechtliche Auffangnetz zugunsten des Partners. So gesehen, appelliert das gegenseitige Verantwortungsbewusstsein an die Eigeninitiative: Zu Lebzeiten sollten eine individuelle Vorsorgeplanung und eine Nachlassregelung ungewollte Lücken schliessen, und ein Vertrag sollte das festlegen, was bei einer Trennung zu Streitigkeiten oder beim Todesfall eines Partners zu Schwierigkeiten führen könnte. Das besondere Augenmerk gilt dabei folgenden drei Punkten:

#### Wohneigentum

Entscheidet sich ein Konkubinatspaar für Miteigentum, ist es ratsam, die Quote des jeweiligen Anteils gemäss den von beiden Parteien effektiv eingebrachten Eigenmitteln im Grundbuch eintragen zu lassen. Damit werden von Beginn an klare Eigentumsverhältnisse signalisiert. Sie können im Todesfall des Konkubinatspartners gegenüber dessen gesetzlichen Erben vorbehaltlos durchgesetzt werden. Da bei einer allfälligen späteren Auflösung des Konkubinats das Wohneigentum grundsätzlich unberührt bleibt, empfiehlt es sich, noch in guten Zeiten eine umfassende Vereinbarung darüber zu treffen, wie im Trennungs- oder im Todesfall vorgegangen werden soll. Am besten lässt man sich dabei von seiner Bank oder einem Notariat beraten.

#### Vorsorge

Stirbt ein Konkubinatspartner, steht dem Hinterbliebenen keine AHV-Rente zu. Aufgrund der partiellen Benachteiligung der Konkubinatspaare im Sozialversicherungssystem kann der Abschluss einer Todesfall- oder einer Lebensversicherung sinnvoll sein. Für die Auszahlung der Pensionskassenbeiträge kann der Konkubinatspartner nämlich nur unter gewissen Voraussetzungen begünstigt werden. Diese Bedingungen unterscheiden sich je nach Pensionskasse. Über die Guthaben der 3. Säule kann – sofern keine eigenen Kinder oder kein nicht geschiedener Ehepartner existieren – mit schriftlicher Erklärung an die Bank und mit Eintrag im Testament bezüglich der Begünstigung frei entschieden werden.

#### Erbe

Von Gesetzes wegen können sich Konkubinatspartner nicht gegenseitig beerben. Damit der Lebenspartner nicht vom Nachlass ausgeschlossen wird, muss er explizit im Testament bedacht werden. Allerdings kann er bei vorhandenen Nachkommen nur für den Anteil eingesetzt werden, der nicht über den gesetzlich vorgeschriebenen Pflichtteil hinausgeht.

## IN KÜRZE

### Bösch AG unter neuer Führung

**FÄLLANDEN.** Vier Jahrzehnte nach Firmengründung kommt es bei der Bösch Holzbau AG zum Generationenwechsel. Wie die Firma mitteilt, wird die Führung Ende Juni von Heinrich und Heidi Bösch an ihren Schwiegersohn und ihre Tochter, Simon und Irene Glanzmann, übergeben. Die Stabsübergabe findet im Rahmen der 40-Jahr-Feier statt. (zo)