

(Forster Rohner AG:) Es werde Licht!

17.04.2015

Auf einen Blick

Das Stickereiunternehmen beweist mit dem weltweit ersten wahren Hybrid aus Textil und Technik, wie traditionelle Industrie und Spitzenforschung am Standort Schweiz zusammenspielen.

Die Textil- und Modewelt präsentiert jede Saison neue Kreationen. Immer häufiger sind auch technische Innovationen darunter. Im letzten Jahr funkelte die Abendgarderobe des Modelabels Akris dank komplex gestickter LED-Pailletten auf dem Laufsteg. Die eingesetzte e-broidery-Technologie ist weltweit einzigartig und stammt vom St. Galler Stickereiunternehmen Forster Rohner. Die Vereinigung von Licht und Textilien ist das jüngste Erfolgsbeispiel des hundertzehnjährigen Traditionshauses.

Um 1870 erreichte die Schweizer Textilindustrie ihre Blütezeit und konzentrierte sich auf das Dreieck Zürich-Glarus-St. Gallen. Damals beschäftigte sie rund zwölf Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung. Heute sind es noch rund 0,3 Prozent. Die Eurokrise und der starke Franken verschärften den langjährigen Strukturwandel. Jene Unternehmen, die sich trotz allem gut im Markt halten, müssen auf die Standortvorteile der Schweiz setzen, um mit lokaler Produktion gegen die Konkurrenz aus Niedriglohnländern zu bestehen: höchste Qualität, innovatives Design und technische Neuheiten.

Pionier der technischen Stickerei

Im Rahmen der Weiterentwicklung dieser Merkmale wurde 2009 bei Forster Rohner eine eigene Abteilung für Innovation im Bereich technischer Textilien ins Leben gerufen. Geleitet wird sie von Jan Zimmermann, der an der ETH Interdisziplinäre Naturwissenschaften studiert hat. «Die Firma hat bewusst entschieden, jemanden zu holen, der komplett fachfremd ist und somit ohne Scheuklappen durch die Welt läuft», erklärt Zimmermann. Sein Auftrag war offen gehalten und beweist Risikobereitschaft: Stickerei-Know-how, verbunden mit komplett neuen Ideen, sollte den Zugang zu neuen Märkten öffnen. Eine konkrete Vorstellung für ein Produkt oder eine Anwendung hatte man indes noch kaum.

Als erste Idee verfolgten Zimmermann und sein Team den Einsatz von Solarzellen. Sie sollten mittels Pailletten auf drapierbaren Stoffen zur Energiegewinnung auf Schirmen, Vorhängen oder Modeaccessoires eingesetzt werden. Zwei Jahre lang prüfte man mithilfe von Forschungsk Kooperationen die Realisierbarkeit. Dann kam man zum Schluss, dass die technologische Herausforderung gross und die ökonomische

Verwertbarkeit noch nicht gegeben war. Die Erkenntnisse über die Bestickung von Textilien mit elektronischen Komponenten führten indessen zu mehreren neuen Ideen. Man musste einfach weiter unten anfangen, erinnert sich Zimmermann: «Lasst uns etwas Einfacheres nehmen und das sauber umsetzen, dann können wir den nächsten Schritt gehen.» Statt mit Solarzellen wurde fortan unter anderem mit Licht experimentiert.

LED there be light

«Aktives Licht in Textil zu integrieren ist eine neue Dimension im Stoffdesign, bedeutet aber auch eine Einschränkung durch technische Rahmenbedingungen wie einer tragbaren Stromquelle», erklärt Zimmermann. Die Lösung bestand darin, die Stromleitungen in die Stickerei zu integrieren und durch eine kleine abnehmbare Batterie zu versorgen. Zieht man diese ab, sollte man die Stoffe auch waschen können, so die Aufgabe. Während die elektronischen Komponenten intern entwickelt wurden, holte sich Forster Rohner Hilfe von Ingenieuren der Interstaatlichen Hochschule für Technik NTB Buchs und Textildesignern der Hochschule Luzern, um die Machbarkeit einer industriellen Produktion ihrer leuchtenden Stickereien auszuwerten. Dadurch gelang es, die e-broidery-Technologie markttauglich zu machen. Die allerersten Produkte waren eine Vorhangserie für Création Baumann.

Für Zimmermann ist dies erst der Anfang: «e-broidery ist eine Schlüsseltechnologie, um mikroelektronische Bauteile mit Textilien zu verbinden.» Neben Mode und Dekor gäbe es potenzielle Anwendungen in der Fotovoltaik oder bei integrierten Berührungs- oder anderen Sensoren. Im medizinischen Bereich wäre der Einsatz von EKG-Messungen oder in der Lichttherapie denkbar. Das Beispiel e-broidery hat gezeigt: Um als KMU derlei Visionen zur praktischen Umsetzung zu führen, braucht es Risikobereitschaft und das richtige Umfeld.

«Spitzen»-Stickerei in der Schweiz

«Eigentlich gibt es kaum einen teureren Ort, um Innovationen voranzutreiben als die Schweiz, wo die Lohnkosten am höchsten sind.» Nur eine höhere Wertschöpfung durch die erzielte Spitzenqualität und Innovation kann das kompensieren. Der Zugang zu top ausgebildetem

Personal und den breitgefächerten Expertisen aus der universitären oder Fachhochschulforschung sind daher für spezialisierte KMUs essenziell, um hybride Technologien hervorzubringen. Bei Forster Rohner waren es bisher sieben Forschungsk Kooperationen über die Förderagentur des Bundes (KTI). Der uneingeschränkte Zugang zum EU-Förderungs fonds «Horizon 2020» ist ebenfalls wichtig für Schweizer Unternehmen.

Auf langfristige und daher riskante Forschungsinvestitionen zu setzen, ist Teil der Zukunftsstrategie von Forster Rohner. Wenn auch der Kern des Unternehmens auf dem Gebiet der hochmodischen Stickerei liegt, so ist zum langfristigen Erfolg auch das Erforschen und Kommerzialisieren von technischen Textilien notwendig. Nur durch Zusammenarbeit in institutionalisierten – auch internationalen – Netzwerken bleibt St. Gallen letztlich der Spitzen-Cluster, der er seit Jahrhunderten ist.