

<b>Zeitschrift:</b>	Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
<b>Band:</b>	119 (2012)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Achtung : Störfaktoren können zu Innovationen führen!
<b>Autor:</b>	Niederöst, Rémy
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-678829">https://doi.org/10.5169/seals-678829</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Achtung: Störfaktoren können zu Innovationen führen!

Rémy Nideröst, EMPA, Dübendorf, CH

**«Design und Innovation dank neuer Technologien» – dieses Motto lockte am 30. August 2012 rund 250 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus der Textilbranche nach Dübendorf an die Empa. Vielleicht versprachen sie sich von Elmar Mock, dem «Stargast» der Tagung, ein Rezept dafür, wie sie mit innovativen Ideen ihre Produkte am Markt besser verkaufen können?**

Mock ist der Erfinder der Swatch, jener Plastikuhr, die der Schweizer Uhrenindustrie vor rund 30 Jahren ein zweites Leben eingehaucht hat (Abb. 1). Ein Rezept konnte Mock, der heute mit seiner Agentur Creaholic SA Kunden bei der Produktentwicklung behilflich ist, natürlich keines geben; doch immerhin ein paar Hinweise, wie erfolgreiche Innovationen entstehen. So müsse der Markt etwas erhalten, von dem er selber noch nicht weiß, dass er es braucht. Außerdem brauche es «Störfaktoren». Auch eine Auster schaffe nur dann eine Perle, wenn ein Sandkorn ihr Behagen störe.

Patrick Lambertz von X-Technology Swiss R&D AG musste ebenfalls eingestehen, dass er kein Patentrezept habe, wie ein Unternehmen Innovationen hervorbringt. Innovationen entstehen laut Lambertz durch Widerspruch, Reibung, Querdenken. Bahnbrechende Innovationen könnten nicht geplant werden, daher sind Pläne bei X-Technology tabu. Die Mitarbeitenden des Schweizer Think Tanks, der Produkte und Marken für die Industrie entwickelt, dürfen sich nicht mit Durchschnittlichem zufrieden geben, keine «me too»-Produkte entwickeln. «Was es schon gibt, das machen wir nicht», so Lambertz. Jedenfalls nicht das, was es schon auf dem Markt gibt, denn für die Eigenmarke «X-Bionic» schaut sich Lambertz gerne bei der Natur um. Und entwickelt etwa spezielle Arbeits- und Sportbekleidung.

## Hightech-Goldbeschichtung für Fashion-Textilien

«Goldgarne sind nichts Neues, die gab es schon im Mittelalter», stellte Martin Amberg von der Empa-Abteilung «Advanced Fibers» fest. Aber erst modernste Technologien wie die Plasmabeschichtung machen es möglich, Polymerfasern hauchdünn mit dem Edelmetall zu beschichten. Bis vor kurzem wurden die Fasern mit Folien ummantelt, was einerseits eine relativ grosse Menge des teuren Materials verbrauchte, andererseits die Textilien «krat-

zig» machte. In einem von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) unterstützten Projekt gelang es der Empa und der St. Galler Jakob Schläpfer AG, goldbeschichtete Stoffe zu produzieren und diese zu Krawatten und Einstekttüchern zu verarbeiten. Dank der nur rund 100 Nanometer dünnen Schicht auf der Faser fühlt sich das Textil natürlich an und kratzt nicht. Als Beschichtungsmaterial eignen sich neben Gold auch Platin, Silber und andere edle Metalle. Martin Leuthold von der Jakob Schläpfer AG konnte weitere exklusive Muster präsentieren wie vergoldete St. Galler Stickereien, hergestellt als Zierelemente für die Uniformen der Mitglieder der Académie Française.

## Elektrospinnverfahren ermöglicht Nanogewebe

Auch die Schweizerische Textilfachschule befasst sich mit innovativen Produktentwicklungen, macht Grundlagenforschung, optimiert Technologien und wirkt als Bindeglied zwischen Forschung und Industrie. Susanne Noller und Rosi Schnetz stellten «Welding und Bonding» als innovative Technologie zur Nahtgestaltung von Textilien vor. Damit wird etwa, dank komplett geschweißten Nähten, absolut regendichte Outdoor-Bekleidung möglich.

Christian Adlhart von der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) und Michal Vanicek von der tschechischen Firma Elmarco präsentierten das bereits 1902 patentierte und inzwischen perfektionierte Elektrospinnverfahren. Damit lassen sie aus verschiedenen Materialien Fasern von nur wenigen Nanometern entstehen, die zu Nanogeweben verarbeitet werden. Dank Porengrößen im Bereich von nur 100 Nanometern eignen sich solche Gewebe beispielsweise als Luftfilter. Und da Luft durch die feinsten Poren kaum mehr zirkulieren kann, isolieren selbst dünne Nanogewebe besser als der dickste Pullover.



Abb. 1: Elmar Mock, Erfinder der SWATCH

## Leuchtende Textilien und textile Pavillons

Wie eine Idee in den letzten zwei Jahren erfolgreich umgesetzt wurde, legte Alex Simeon von der Hochschule für Technik Rapperswil dar. Bereits 2010 hatte er am Innovation Day leuchtende Textilien vorgestellt, deren Fasern damals noch von Hand bearbeitet werden mussten, um sie zum Leuchten zu bringen. In der Zwischenzeit sind verschiedene geeignete maschinelle Bearbeitungsverfahren evaluiert und weiterentwickelt worden. Diese nutzt der Industriepartner Weisbrod-Zürcher AG zur Produktion von Leuchtextilien, wie Oliver Weisbrod berichtete.

Eine Herausforderung der speziellen Art lösten Andrea Weber Marin und Tina Moor von der Hochschule Luzern. Sie sollten einen wiederverwendbaren, mobilen Event-Pavillon für 100 bis 400 Personen entwerfen. Die Designerinnen erweiterten die vorgegebenen technischen Anforderungen wie gute Isolierung sowohl im Sommer als im Winter, einfache Montage/Demontage, geringes Gewicht, leichter Transport usw. noch um einige Kriterien, die vor allem einen ästhetischen Mehrwert bringen. Heraus kam ein textiler Pavillon, der nicht nur technisch befriedigt, sondern auch Designansprüchen genügt. Oder wie sie es selbst formulierten: der eine «erhöhte Raumästhetik gegenüber einem Festzelt» aufweist und sich dank Ziehharmonika-Aufbau in der Grösse den Anforderungen anpasst.

## Vernetzung – wichtiger Bestandteil am Innovation Day

Der Innovation Day soll aber nicht nur Impulse geben und Ideen vermitteln. Ebenso wichtig ist das Networking. Dazu tragen die «Netzwerk-Corner» der Partner des Swiss Texnet bei. Diese Partner sind die Empa, die Hochschule für Technik Rapperswil, die Hochschule Luzern, die Zürcher Hochschulen für Angewandte Wissenschaft in Winterthur und Wädenswil, die Schweizerische Textilfachschule und der Textilverband Schweiz. Die regen Gespräche an den Ständen und in den Räumen der Empa-Akademie liessen vermuten, dass fleissig am Netzwerk gesponnen wurde.