

# «Für innovative Produkte ist gute Grundlagenforschung

Die «herausfordernden» ersten 100 Tage der Antritts- und Startphase hat der neue Direktor der Empa, Gian-Luca Bona, hinter sich. Höchste Zeit also, um mit ihm über seine Pläne, seine Erwartungen und die Zukunft der Empa zu sprechen. Seine Ziele sind klar: Die Empa international breiter vernetzen und die Industriepartnerschaften weiter ausbauen.

INTERVIEW: Beatrice Huber, Michael Hagmann / FOTO: Querwerk GmbH

## ***Nach etwas mehr als 100 Tagen im Amt dürften Sie die Empa inzwischen gut kennen gelernt haben. Was sind Ihre ersten Eindrücke?***

Ich bin sehr beeindruckt von der konstruktiven Kultur und der Vielfältigkeit hier an der Empa. In unseren Forschungsabteilungen arbeiten hoch qualifizierte und engagierte Menschen mit unterschiedlichstem Know-how, ob Chemiker oder Physikerinnen, Ingenieure oder Biologinnen. Vor kurzem traf ich sogar einen Ethnologen.

## ***Wo liegen aus Ihrer Sicht die Stärken der Empa?***

In der Schweiz gibt es wohl keine zweite Einrichtung, die «unter einem Dach» über ein derart breites Wissen von den Grundlagen der Materialwissenschaften bis hin zur Anwendung verfügt. Ein Industrieunternehmen könnte so etwas gar nicht abdecken. An der Empa wollen wir Materialien grundlegend verstehen – von der atomaren bis hinauf zur systemischen Ebene, also zur anwendbaren Technologie.

## ***Sehen Sie bereits neue Schwerpunkte, die Sie setzen möchten?***

Beispielsweise im Bereich Cleantech und hier vor allem bei den erneuerbaren Energien: Einige hervorragende Fachgruppen, etwa im Bereich Wasserstoff oder Photovoltaik, arbeiten bereits bei uns. Aber ich bin überzeugt, dass wir das Thema noch breiter angehen können und müssen. Da die Sonne leider nicht immer dann scheint, wenn wir Strom brauchen, ist die Energiespeicherung für mich das zentrale Thema. Denken Sie nur an die Batterietechnik. Da sind profunde Materialkenntnisse notwendig, um neue Lösungen zu finden. Ich sehe dies als grosse Chance für die Empa, aber auch für den Industriestandort Schweiz generell.

Ein weiterer Bereich, von dem ich mir einiges verspreche, ist Pharma beziehungsweise Med- und Biotech. Bottom-up-Ansätze – Stichwort molekulare Selbstorganisation –, wie aus der Halbleiterindustrie bekannt und bestens bewährt, könnten hier neue Impulse liefern. Die Empa beherbergt alle dafür notwendigen Disziplinen – von der Nanotechnologie bis zur Zellbiologie. Ganz allgemein muss es uns noch besser gelingen, aus unseren vielfältigen Kenntnissen in den verschiedenen naturwissenschaftlichen und Ingenieurdisziplinen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit einen Mehrwert zu erzielen, das heisst, neue Materialien und Technologien zu erforschen und zu entwickeln.

## ***Was gilt es auszubauen oder gar zu verbessern?***

In Forschung und Entwicklung wird generell die internationale Ausrichtung immer wichtiger. Wir sind in einem globalen Umfeld tätig und müssen unsere Stärken nutzen, um für die Schweiz nachhaltige Lösungen zu erzielen. Mit Universitäten und Forschungsinstitutionen weltweit pflegen wir bereits heute enge Partnerschaften, mit industriellen Labors können wir dies noch steigern. Zudem müssen wir in der Verwertung unserer Forschungsergebnisse noch besser werden. Dies bedeutet auch Nachwuchsförderung. Denn wir geben unser Know-how ja nicht nur in Form von Produkten weiter, sondern auch als hervorragend ausgebildete Menschen – nicht nur in der Theorie, sondern gerade auch mit Praxiskenntnissen. Dieser Technologietransfer ist eine grosse Stärke der Empa und gilt es auszubauen.

## ***Vor Ihrem Wechsel an die Empa arbeiteten Sie für IBM in den USA. Was kann die Empa von einem global tätigen Unternehmen wie IBM lernen?***

In einem Unternehmen müssen die Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung in Produkte einfließen; die Besitzer wollen schliesslich Geld verdienen. Dies gilt analog auch für die Empa. Unsere Forschung muss zu einem Mehrwert für unsere Geldgeber führen – also für die Steuerzahler. Die Empa muss deshalb mithelfen und Möglichkeiten finden, um innovative Produkte mitzuentwickeln und schlussendlich zu transferieren. Das schafft Mehrwert, etwa in Form neuer Arbeitsplätze. Wir müssen unser Umfeld verstehen und die Nischen, in denen wir erfolgreich sein können, sehr genau kennen und nutzen.

## ***Stichwort Finanzen: Die Empa wird zu rund zwei Dritteln vom Bund finanziert. Es scheint, dass jedes Mal, wenn die Gelder für Bildung, Forschung und Innovation auf Wachstumskurs stehen, die berüchtigte «Schuldenbremse» zum Tragen kommt. Warum spart man in der Schweiz ausgerechnet in diesem Bereich?***

Zunächst einmal: Das zusätzliche Geld, das innerhalb der BFI-Botschaft 2008–2011 für den ETH-Bereich gesprochen wurde, ging vollumfänglich an die beiden Hochschulen; die Forschungsanstalten erhielten lediglich den Teuerungsausgleich. Daher erwarte ich jetzt

# lebenswichtig»

«Unsere Forschung muss zu einem Mehrwert führen – etwa in Form neuer Arbeitsplätze.»



natürlich, dass das Budget der Empa und der anderen Forschungsanstalten nicht gekürzt wird. Den politischen Entscheidungsträgern sollte eigentlich bewusst sein, dass die Wertschöpfung und damit der Wohlstand in der Schweiz – neben dem Finanzsektor – zum grössten Teil aus dem Innovationsbereich stammen. Die Schweiz verfügt über eine ausgezeichnete Hightech-Industrie. Darauf darf man stolz sein, dazu muss man aber auch Sorge tragen. Es ist schade, dass die Schweiz kaum Werbung mit ihren Innovationen macht. Nehmen Sie als Gegenbeispiel den Grossraum San Francisco, die Bay Area. Sie ist punkto Bevölkerung und Fläche mit der Schweiz vergleichbar und unzertrennbar mit dem Thema Hightech verknüpft.

#### **Wie planen Sie, allfällige «Finanzierungslücken» zu füllen?**

Wir müssen uns deutlich stärker am Markt ausrichten, etwa mit unseren Dienstleistungen, aber auch mit unseren Technologietransferaktivitäten. Diese können wir noch gezielter auf die Industrie ausrichten und zu Marktpreisen anbieten. Hier sehe ich grosses Potenzial.

#### **Sie sind nicht nur Direktor der Empa, sondern auch Professor für Photonik an der ETH Zürich und der EPF Lausanne.**

#### **Ein zukunftssträchtiges Fachgebiet – wollen Sie das auch an der Empa aufbauen?**

Ja, auf jeden Fall, da bietet sich vor allem der Bereich optische Messtechnik an, etwa bei den Sensoren. Ich bin bereits mit einigen Schweizer Firmen in Kontakt. Einen ersten Doktoranden betreue ich auch schon; er arbeitet an der Empa und befasst sich mit neuartigen Antennen und Sensoren.

#### **Welche Ziele haben Sie sich persönlich für die Empa gesteckt?**

Ganz wichtig ist mir, dass wir die vielfältigen Synergien innerhalb der Empa nutzen, um vermehrt an der Entwicklung bis zum fertigen Produkte mitzuarbeiten. Gute Grundlagenforschung ist lebenswichtig. Aber ich würde mich besonders freuen, wenn ich dereinst vermehrt «Dieses Produkt wurde zusammen mit der Empa entwickelt» oder ähnlich hören beziehungsweise lesen würde. Wir müssen die Brückenfunktion ausüben, um gute Grundlagenforschung in innovative Produkte umzuwandeln. //

## Zur Person

Gian-Luca Bona ist seit dem 1. September 2009 Direktor der Empa. Gleichzeitig hat er eine ordentliche Professur für Photonik an der ETH Zürich und der EPF Lausanne inne. Der promovierte Physiker arbeitete während mehr als 20 Jahren für IBM. Die erste Station war am Forschungslabor in Rüschlikon, nahe Zürich. 2004 ging er in die USA, zuerst ins IBM-Forschungszentrum Almaden in San Jose, Kalifornien, und ab 2008 als Direktor für die Entwicklung neuartiger Bandspeicherlösungen an den IBM-Standort in Tucson, Arizona.