

Hightech-Produkte aus dem Aargau erobern den Weltmarkt

# Mit Schweizer Tugenden der Wirtschaftskrise trotzen

Trotz beängstigender Talfahrt der Weltwirtschaft behaupten sich Schweizer KMU gegen den Trend. Neu gegründete Firmen erobern neue Märkte, alteingesessene Familienunternehmen weisen zweistellige Wachstumsraten auf. Lesen Sie am Beispiel zweier typischer Schweizer KMU, wie man sich mit Schweizer Tugenden auch unter widrigen Umständen erfolgreich behaupten kann.

» *Andreas Schimanski*

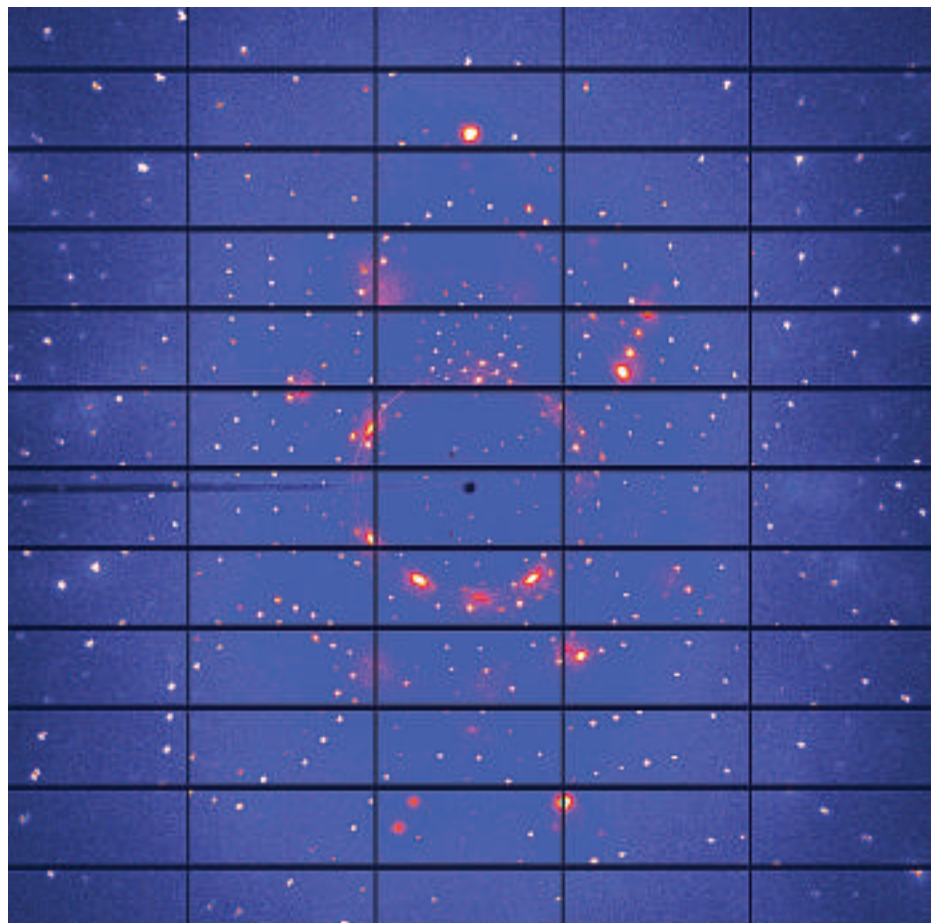
Nanotechnologie ist der Schlüssel für bahnbrechende Anwendungen in der Biochemie, Pharmazie, Elektronik und Mikromechanik. Nanotechnologie erlaubt die Entwicklung neuer Medikamente zur Heilung bisher unheilbarer Krankheiten oder die Herstellung von bisher für unmöglich gehaltenen Werkstoffen, z.B. für die Energie- und Umwelttechnik und Prüfung atomarer Strukturen extrem integrierter elektronischer Schaltungen.

Bisher konnte man zwar mit den modernsten Mikroskopen (z.B. dem Rastertunnelmikroskop) molekulare Strukturen erkennen – dies aber nur auf der Oberfläche des zu untersuchenden Objekts, die innere Struktur bleibt dem Betrachter verschlossen. Röntgenaufnahmen in bisheriger Manier mit optischen Einrichtungen erreichen nur bedingt die notwendige Auflösung und sind nicht brauchbar, wenn strukturelle Veränderungen in Echtzeit zu registrieren sind.

## Der Grundstein für den Detektor liegt im CERN

Genau hier stösst der Röntgendetektor «Pilatus» der Dectris AG das Tor zu neuen Dimensionen auf. Die Erfolgsgeschichte beginnt vor über zehn Jahren, als eine Forschergruppe unter Leitung von Dr. Christian Brönnimann am Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen den Auftrag bekommt, molekulare Kristallstrukturen mit höchster Präzision sichtbar zu machen.

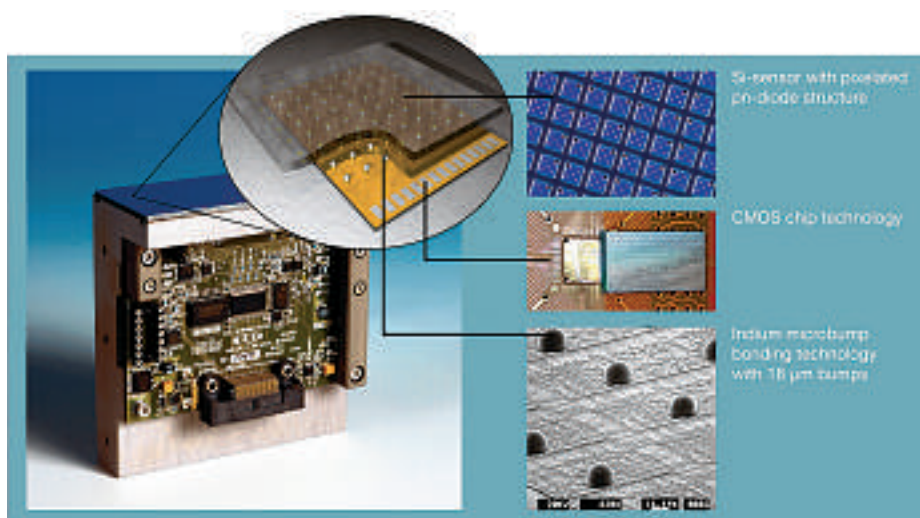
Die technologische Basis liegt in der Entwicklung von Teilchendetektoren für das CERN in Genf – der Quelle des Internets, der Computertomografie und der Heimat des



*Der Röntgendetektor Pilatus kann einzelne Röntgenquanten zählen und erlaubt somit neuartige Einblicke in die atomaren Strukturen von kristallinen Proben*

grössten Teilchenbeschleunigers der Welt, dem LHC (Large Hadron Collider). Am PSI wurde der Pixel-Detektor für das CMS-Experiment (Compact Muon Solenoid) am neuen

CERN-Beschleuniger LHC gebaut. Gleichzeitig wurden auch Pixel-Detektoren für die Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS) am Paul Scherrer Institut entwickelt.



Das Prinzip des Detektormoduls Pilatus

Synchrotronlicht ist scharf gebündelte elektromagnetische Strahlung und reicht vom UV-Bereich bis zu harter Röntgenstrahlung. Mit der Technologie des «Single Photon Countings» werden auf einem CMOS-Hybrid-Pixel-Sensor die ankommenden Röntgenquanten direkt in elektrische Signale umgewandelt. Im Jahr 2006 war die Technologie ausgereift und der Röntgendetektor «Pilatus 6M» (Pixel Apparatus for the SLS) gab faszinierende Einblicke in die Nanostruktur von Protein-Kristallen. Genau hier kommt die Schweizer Gabe, «Innovationen zu Geschäftserfolgen zu machen», zum Tragen. Die Forschungsgruppe machte sich daran, einen Businessplan zur kommerziellen Vermarktung dieser bahnbrechenden Technologie zu erstellen. Das Team bildete die wissenschaftlichen Experimente in industriell nutzbare Produkte ab und am 1. Oktober 2006 entstand die Dectris AG als Spin Off des PSI. Die ersten Offerten kamen bereits einen Tag nach der Gründung auf die Post, zwei Wochen später lag die Bestellung für das erste Gerät vor.

### Neue Erkenntnisse über Medikamente für bisher unheilbare Krankheiten

Die Anwendungsgebiete der hoch präzisen Detektoren sind sehr vielfältig. Zum Beispiel werden Proteine (d.h. Grundbausteine der biologischen Organismen) kristallisiert und mit Röntgenstrahlen beschossen. Die an den Molekülen gestreuten Röntgenstrahlen zeichnet der Pilatus mit zehn Bildern pro Sekunde und mit bisher unübertroffener Präzision auf. Dies erlaubt den Forschern, molekulare Veränderungen zu beobachten und so neue

Erkenntnisse zur Herstellung neuer Medikamente zu gewinnen. Einblicke, die ohne die bahnbrechende Technologie nicht möglich wären.

### Firmenprofil Dectris

Petr Salficky, Dr. Christian Brönnimann, Markus Näf, Dr. Eric F. Eikenberry, Pioniere und Gründer der Dectris AG (von links). «Next Generation X-Ray Detectors» ist der Slogan und das Leben des Innovationsführers. Die Palette der verfügbaren Detektoren umfasst sieben verschiedene Modelle, welche aus bis zu sechzig Modulen bestehen. Über vierzig der hochauflösenden Hochgeschwindigkeitsdetektorsysteme verrichten mittlerweile ihren Dienst rund um den Globus in Grossforschungsanlagen, industriellen Analysegeräten oder Prüfgeräten für die Wafer-Produktion. Ausgezeichnet mit dem Swiss Technology Award in 2007, dient die Dectris AG als perfektes Beispiel für «Schweizer Innovationskraft mit weltweitem Markterfolg».



Heute hat die Firma Dectris ihren Produktionsstandort mit einer Fläche von 700 m<sup>2</sup> in Baden. Von dort liefert sie ihre Hightech-Detektoren in die ganze Welt. In den zwei Jahren seit der Gründung wurden schon fast fünfzig Pilatus-Systeme an Kunden in Europa, Amerika, Japan und Australien verkauft. «Wir beschäftigen derzeit zwölf Mitarbeiter und planen, bis Ende 2009 diese Zahl um 50 Prozent zu erhöhen», bestätigt CEO Christian Brönnimann. Dies ist ein klassisches Beispiel, wie Firmen durch ihre Innovationskraft und unternehmerischen Mut sich in einem völlig neuen Markt etablieren und damit wertvolle neue Arbeitsplätze schaffen.

«Das eine ist, eine Technologie experimentell erfolgreich anzuwenden, das andere ist, diese in serienreife Produkte zu überführen», erinnert sich Markus Näf, Mitgründer und Produktionsleiter bei Dectris. «Hier hat uns die langjährige Partnerschaft mit der Elfab AG aus Mellingen entscheidende Impulse gegeben. Der EMS-Anbieter war von Anfang an in alle Prototypen rund um das Pilatus-Projekt involviert und bot in der kritischen Phase der Industrialisierung der Pilatus-Elektronik eine kompetente Unterstützung.»

### Sohn führt Familientradition bei der Kooperation mit dem PSI fort

«Mein Vater hat schon vor über 25 Jahren Elektronik für das PSI gefertigt», erinnert sich Gründersohn und heutiger Verwaltungsratspräsident der Elfab AG, Erich Meier. «So sind wir über die Jahrzehnte den technologischen Herausforderungen des PSI gefolgt und damit heute in der Lage, die hoch komplexen elektronischen Schaltungen des Pilatus-Röntgendetektors in industrieller Serienfertigung kostenoptimal zu produzieren.»

«Die speziellen technologischen Herausforderungen bei der Pilatus-Elektronik sind die extrem kompakte Bauweise auf Starflex-Leiterplatten mit acht Layern und die unkonventionelle Anschluss-technik für die Schnittstellen um die Elektronik. Hier konnten wir unsere langjährige Erfahrung in der Industrialisierung komplexer Elektronik voll in die Waagschale werfen. Diese erlaubt es uns, die Leiterplatte sogar an der Kante senkrecht für spezielle Steckverbindungen zu bedrucken und zu löten», fährt der Elektronikfachmann fort. «Darüber hinaus ist unser Unternehmen auch in der Lage, diese Spezialleiterplatten mit höchster Präzision in die Gehäuse des Röntgendetektors zu verbauen.» →

### Firmenprofil Elfab

Gründungshepaaar Max und Heidi Meier und die aktuelle Geschäftsleitung Erich Meier (links), Sandro Di Fazio, Oliver Roth (rechts) und Andreas Schimanski (Zweiter von links) stehen für Kontinuität und die sprichwörtliche Schweizer Qualität. Vor 32 Jahren gegründet, beschäftigt die Firma heute 100 Mitarbeiter. Besonders stolz ist man auf die treue Stammkundenbasis. 80 Prozent des Umsatzes erwirtschaftet Elfab mit Kunden, die seit 10 Jahren und mehr die Treue halten. Aus der engen Zusammenarbeit mit renommierten Forschungs- und Entwicklungsanstalten wie dem PSI, dem CERN, aber auch der ETH Zürich und ETH Lausanne schöpft der Familienbetrieb seinen technologischen Vorsprung auch für das Seriengeschäft.

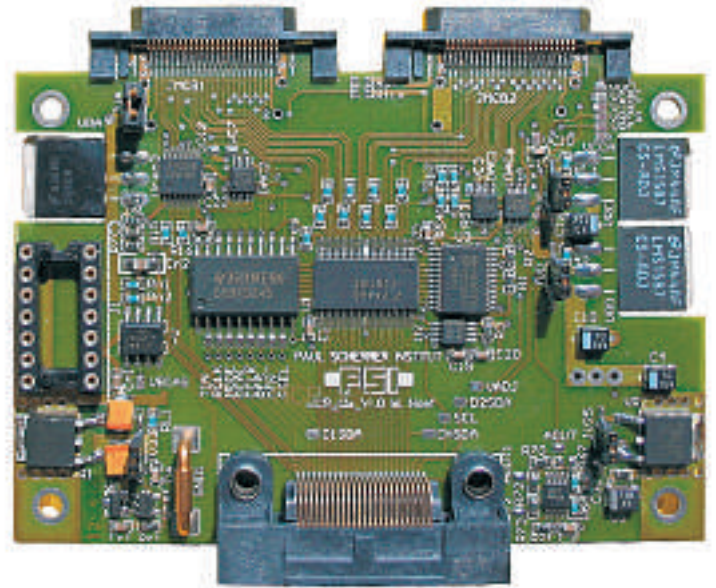


### Kontinuierliches Wachstum dank Qualitätsarbeit und Investitionen

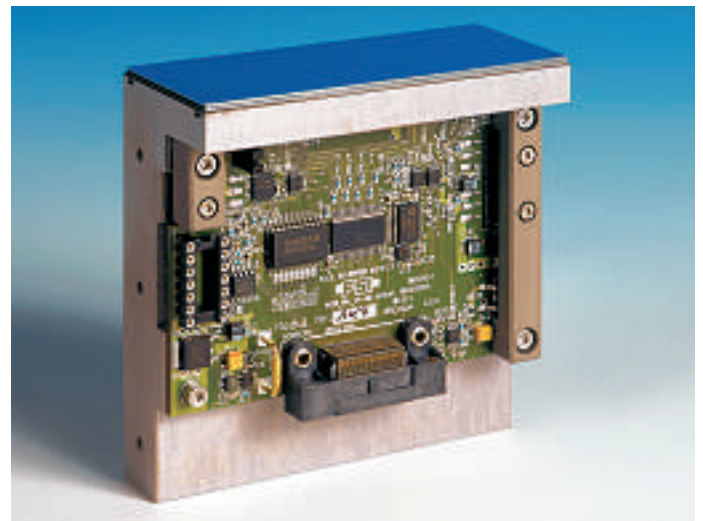
Die Schweizer Familienunternehmung Elfab AG ist seit über dreissig Jahren im Bereich der Elektronikfertigung tätig. Am Hauptsitz in Mellingen realisieren hundert kompetente und engagierte Mitarbeiter anspruchsvollste Elektronik auf höchstem Qualitätsniveau – «Made in Switzerland». Die Dienstleistungen reichen von der Entwicklungsunterstützung und der Industrialisierung über die Materialbeschaffung, das Bestücken und Löten bis zum Endgerätebau und zur Life-Time-Extension.

«Nach über 30 Prozent Wachstum im vergangenen Jahr werden wir 2008 mit mehr als 20 Prozent Wachstum abschliessen. Das ist das fünfte Jahr in Folge mit zweistelligem Wachstum und die Auftragsbücher sind im zweistelligen Millionenbereich gut gefüllt», bekräftigt der für das Finanzressort verantwortliche Teilhaber, Oliver Roth.

*Die Pilatus-Elektronik erlaubt die Steuerung und sehr schnelle Auslese der CMOS-Chips im Detektor*



*Neben der komplexen Elektronik selbst gilt es, vor allem die einzelnen Komponenten auf Hundertstel von Millimetern genau zu Seriengeräten zu verbauen*



Seinen weiteren Ausführungen zufolge ist dies das Ergebnis kontinuierlicher Qualitätsarbeit für ein ausgewogenes Kundenportfolio. Den Umsatz in 2008 erreicht der EMS-Dienstleister mit weit über hundert Kunden aus unterschiedlichsten Branchen. Dazu zählen u.a. Forschung und Entwicklung, industrielle Messtechnik und Automatisierung, Medizinaltechnik und erneuerbare Energien. Hervorragend ausgebildete Mitarbeiter, ein moderner Maschinenpark und solide Finanzen eines privat geführten Unternehmens bilden die Grundlagen und schaffen bei den Kunden das Vertrauen, auch den Herausforderungen einer Wirtschaftskrise bestens gewachsen zu sein. Auch gerade wegen der sich androhenden Rezession investieren die

Eigentümer auch 2009 wieder einen siebenstelligen Betrag in die Stärkung der Unternehmung, um den Kunden auch in Zukunft ein solider und verlässlicher Partner zu sein.

So helfen Schweizer Pioniergeist, Unternehmertum und Bodenständigkeit, auch in stürmischen Zeiten den Durchblick und die nötige Ruhe zu bewahren und somit den Standort und die damit verbundenen Arbeitsplätze zu festigen. <<

#### Infoservice

Elfab AG, Andreas Schimanski  
Geschäftsführung  
Stetterstrasse 25, 5507 Mellingen  
Tel. 056 481 80 20, Fax 056 491 01 82  
schi@elfab.ch, www.elfab.ch