

## Intelligente Messgeräte

*Sensoren von Alpha Sensors sorgen dafür, dass der Computer riechen, sehen und fühlen kann - und die Gründung eines Unternehmens einen guten Start hat.*

Die Schweiz nimmt international auf dem Gebiet der Sensorentwicklung einen Spitzenplatz ein. Nicht zuletzt dank den Forschungsergebnissen des Labors für Physikalische Elektronik der ETH Zürich, welches unter der Leitung von Professor Henry Baltes auf dem Gebiet der Entwicklung von Chip-Sensoren weltbekannt ist. Zwei frischgebackene Doktoren, Felix Mayer und Moritz Lechner, passen nun diese vielversprechenden Resultate an die Bedürfnisse des Marktes an.

Die beiden jungen Wissenschaftler wollen ihre Forschungsergebnisse mit ihrer neu gegründeten Firma Alpha Sensors in kommerziell erfolgreiche Produkte umsetzen. Am «Venture 98 Wettbewerb» der ETH mit McKinsey ist ihre unternehmerische Leistung mit dem ersten Preis ausgezeichnet worden.

## Technologie-Vorsprung

Im Fokus der Forschungsarbeiten steht die Idee, Sensoren auf Siliziumchips der Computerindustrie zu integrieren. «Wir verleihen den Computerchips mit einer Nachbehandlung zusätzlich Sensoreigenschaften», erklärt Mayer den wissenschaftlichen Teil der Arbeit. Mit der Vereinigung von Elektronik mit der Sensorik lernt damit der Computer, bildlich gesprochen, «zu riechen, zu sehen und zu fühlen». Das Potential bezeichnen die jungen Wissenschaftler als enorm, da erfahrungsgemäss die direkte Verbindung von Computerchip mit dem Sensor sehr genaue und intelligente Messegeräte zu tiefen Herstellungskosten ermöglicht.

Da der Sensormarkt weltweit über geradezu unendliche Wachstumschancen verfügt, wollen Moritz Lechner und Felix Mayer eine kleine aber feine Produktpalette mit Feuchtigkeits-, Luftströmungs-, Beschleunigungs- und eventuell Gassensoren aufbauen. Die Liste der Einsatzgebiete ist lang: Sie umfasst intelligente und automatisierte Gebäudebelüftungen, Luftfeuchtigkeitsregulierung, Gaszähler, aber auch Lungenfunktionsmessgeräte, Wetterstationen, Windmesser usw. Hier soll sich die Produkte-Innovation und der nicht unbedeutende Technologie-Vorsprung auszahlen.

Bereits vor mehr als einem Jahr begannen die beiden in ihrer Freizeit, neben ihrer Dissertation zielstrebig die Gründung von Alpha Sensors aufzugleisen. Ein Akt, der Mitte September über die Bühne ging. Einer der Höhepunkte auf dem langen Weg dorthin war die Auszeichnung am Venture-Wettbewerb, welche die beiden Jungunternehmer darin bestärkt hat, dass sie nicht nur über ein gutes Produkt, sondern auch über unternehmerische Fähigkeiten verfügen. Die für die Vermarktung so wichtigen Konkurrenz- und Marktstudien machten die beiden selbst - in Zusammenarbeit mit einem Marktforschungs-Institut, unterstützt von Coaches von McKinsey und einer Datenbank, weil detaillierte Marktkenntnisse für das Gründerteam sehr wichtig sind. Angesichts des riesigen Potentials entschieden Mayer und Lechner, in Nischen zu stossen und nur diejenigen Märkte zu bearbeiten, in denen Alpha Sensors Stärken hat.

Um das herauszufinden und dann die richtige Strategie zu entwickeln, mussten die beiden den potentiellen Firmen regelrecht «nachreisen», mit Kunden sprechen, um Bedürfnisse abzuklären und zu «fühlen, wo der eigene Sensor steht». Das wichtigste sei überhaupt, betont Mayer, den Kunden - vorwiegend weltweit tätige Grossunternehmen im technischen Bereich, die einen Sensor in ihr Produkt einbauen - den richtigen Sensor zu verkaufen.

## Vorurteil

Bei ihren Gesprächen empfanden es die beiden Jungunternehmer manchmal als etwas schwierig, dem Vorurteil zu begegnen, wonach sie als Wissenschaftler zu technisch orientiert seien, um auch etwas von Marketing und Verkauf zu verstehen. Der Vorwurf traf zu unrecht, denn Mayer und Lechner hatten schon während dem Studium Vorlesungen von Branco Weiss besucht und sich bei der ETH Tools-Veranstaltung «Lust auf eine eigene Firma» das Rüstzeug für ihr geplantes Unternehmen geholt. Daher stiess wohl auch der 25seitige Businessplan, der nur auf einer einzigen Seite auf die technische Seite des Produktes einging, auf grosse Zustimmung.

Momentan steht das Team vor einer etwas absurden Situation, da die Nachfrage von Kundenseite zwar gross ist, das Forschungsprodukt selbst jedoch erst noch für die Produktion vorbereitet werden muss. Bereits jetzt testen erste ausgewählte Kunden Prototypen der Sensoren in ihren Anwendungen. Der Grund: Viele Firmen können oder wollen bei der technologisch aufwendigen Weiterentwicklung nicht mehr mithalten und lagern den High-Tech-Bereich aus.

Einen Sensor zu entwickeln ist extrem teuer und dauert drei bis fünf Jahre. «Darin sehe ich die Chance unseren Technologie-Vorsprung auszunützen», betont Felix Mayer. Auch die Finanzierung bereitet den beiden kein grosses Kopfzerbrechen. «Wir sind davon überzeugt, dass unser Produkt stimmt, der Markt vorhanden ist und wir mit einem guten Management starten werden.» Der Spitzenplatz bei «Venture 98» hat dem Tandem nicht nur 40 000 Fr. eingebracht, sondern sie auch in Fachkreisen bekannt gemacht. Beeindruckt von dem technologischen Vorsprung der Alpha Sensors und von der Überzeugungskraft der beiden Jungunternehmer sind inzwischen offenbar auch einige Venture Capitalists. So hoffen Lechner und Mayer, Kapital zu akzeptablen Konditionen zu erhalten.

## Neue Aufbauphase

Zunächst starten sie mit dem eigenen Geld, wozu auch, so Mayer, das «Plündern sämtlicher Sparschweine gehört». Etwas mehr Kopfzerbrechen macht ihnen der Arbeitsmarkt, da fähige Mitarbeiter international rekrutiert werden müssen. Den ersten der drei Mitarbeiter hat Felix Mayer im kalifornischen Silicon Valley gefunden, «ein Schweizer, der in die Heimat zurück wollte». Gesucht werden vorzugsweise Physiker mit fundiertem Elektronikwissen. Zu Beginn 1999 wird eine neue Aufbauphase eingeleitet. Die beiden Jungunternehmer sind voller Zuversicht, denn die positiven Kundenreaktionen seien das, was sie wirklich antreibe. Und das im vollen Bewusstsein, dass der Sensorikmarkt international boomt und hart umkämpft ist.

## Potential

- Marktvolumen: Gesamter Sensormarkt weltweit rund 45 Mrd Fr. mit einem Wachstum von 5,9% pro Jahr.
- Marktanteil: In ausgewählten Nischen bis zu 10%.
- Mitbewerber: Klassische, oft kleine Sensorfirmen. Die Produkte von Alpha Sensors sind aber zurzeit noch einzigartig und sie werden es auch noch eine Zeitlang bleiben, da der Entwicklungsaufwand sehr gross ist.
- Stärken: Know-how, Technologie, gute Kundenbeziehungen, gutes Produkt.
- Schwächen: Neue Firma, noch nicht lieferbereit, teils sind weitere Entwicklungen nötig. Noch wenig bekannter Name.
- Chancen: Viele Grossfirmen lagern ihre Sensorentwicklung an kleine, hochspezialisierte Firmen aus, da die Sensorentwicklung immer aufwendiger und Know-how-intensiver wird.
- Gefahren: Die Risikoanalyse zeigt, dass verschiedene Gefahren existieren. Mayer und Lechner sind jedoch fest davon überzeugt, dass Alpha Sensors für alle möglichen Probleme eine Lösung bereit hat.

## Das Produkt

Die Idee ist, Sensoren auf Siliziumchips der Computerindustrie zu integrieren. Mit einer Nachbehandlung werden den von Mayer und Lechner entwickelten Computerchips Sensoreigenschaften verliehen, die bildlich gesprochen, dem Computer lehren zu sehen, riechen oder fühlen. Diese Eigenschaften bewähren sich besonders im Bereich der intelligenten und automatisierten Gebäudebelüftungen, Luftfeuchtigkeitsregulierung, Gaszähler, aber auch für medizinische Messgeräte, Wetterstationen, Windmesser usw.

*Autorin: Helga Wienröder*

Publikations-Datum: 19980930

Zeitungs-Nummer: 40

Seite: 19

MANAGEMENT

[Back to Press & Awards](#)