

## Piezocryst: ID für Sensoren



Piezocryst

Wien APA - Eine fehlerlose Erkennung von Sensoren und ein Ende des Kabelsalats an High-Tech-Prüfständen verspricht eine Neuentwicklung der Grazer Firma Piezocryst Advanced Sensorics. Für ihr Projekt "RISE" (Radargestützte Identifikation von Sensoren unter Extrembedingungen) wurde sie jetzt in der Kategorie "Mittelbetriebe" beim steirischen Innovationspreis "Fast Forward Award" ausgezeichnet und für den Staatspreis-Sonderpreis "Econovius" nominiert.

Prüfstände mit hunderten von Drähten und Kabeln sind im High-Tech-Bereich keine Seltenheit. Verantwortlich dafür sind meist eine Unzahl kleiner, speziell geeichter Sensoren, die unter

anderem Druck, Temperatur, Kraft oder Drehmoment messen. Aus diesen Daten gewinnen Motorenentwickler wie AVL List wertvolle Informationen über den Ablauf der Verbrennung und verbessern damit Leistung, Verbrauch oder Emission der innovativen Motoren. Je mehr Daten jedoch gesammelt werden, desto größer ist auch die Verwechslungsgefahr, weiß Michael Hirschler, Geschäftsführer von Piezocryst. Um die daraus folgenden Fehlkalkulationen zu vermeiden, hat seine Firma eine Methode entwickelt, mit der die Sensoren nun eindeutig identifiziert und zugeordnet werden können.

"Wir wollten Sensoren absolut unverwechselbar machen. An der Messstation erkennt der Prüfer jetzt eindeutig, welcher Sensor ihm welche Daten liefert. Das war bisher so nicht möglich", erklärt Hirschler den Vorteil des Systems, dessen Entwicklung im Herbst letzten Jahres abgeschlossen wurde. Dafür wurde ein hitzebeständiger Oberflächenwellen-Filter in die Sensoren integriert.

### Wirksam unter Extrem-Bedingungen

Die Sensoren selbst arbeiten nach dem piezoelektrischen Prinzip, bei dem mechanische Energie in elektrische umgewandelt wird. Sie müssen dabei Temperaturen von über 300 Grad Stand halten. Eine Sensoridentifikation nach herkömmlicher Technik versagt bei dieser Temperatur, während Oberflächenwellenfilter selbst hier noch Informationen speichern und fehlerfrei übermitteln können. Damit ist die neue Methode speziell für Prüfstände von Verbrennungskraftmaschinen geeignet. Daneben sind dem Experten zufolge weitere Anwendungen denkbar, bei denen unter hohen Temperaturen technischen Teilen komplexe Information eindeutig zugeordnet werden muss.

Oberflächenwellenfilter werden schon länger in der Mobiltelefonie verwendet,

und das birgt damit noch einen weiteren Vorteil. Die Informationen können auch kabellos abgefragt werden, womit sich die Technik insbesondere auch für bewegte Teile eignet.

### **Firma im Porträt**

Die Piezocryst Advanced Sensorics GmbH wurde im Jahr 2003 als Spin-Off von AVL List gegründet und arbeitet vornehmlich im Bereich Druck-Sensorik, wo sie im Hochtemperatur-Bereich zu einer der führenden Firmen weltweit gehört. Auf Basis piezoelektrischer Kristalle werden hier Sensoren hergestellt, die auch bei Extremtemperaturen noch präzise funktionieren. Das Unternehmen erzielte 2005 einen Umsatz von 6,8 Mio. Euro. Die direkte Exportquote betrug sieben Prozent des Umsatzes, über Vertriebspartner fanden jedoch 90 Prozent der Produkte ihren Weg ins Ausland.

Als großen Hoffungsmarkt sieht Geschäftsführer Hirschler das Turbinenüberwachungsgeschäft und Industrieanlagen, wo man derzeit mit dem Aufbau von Geschäftskontakten beschäftigt sei. Auch Großmotoren und Spritzgussmaschinen sollen vermehrt mit Sensoren von Piezocryst ausgestattet werden. Weitere spannende Aufgabenfelder seien Messungen in den Bereichen Kraft und Vibration, wo andere Schwierigkeiten mit Genauigkeit, Temperatur oder Geschwindigkeit haben.

Wachsen will die Firma jedoch nicht nur nach Zahlen, sondern auch beim Mitarbeiterstand. Die Zahl von derzeit 50 Mitarbeitern soll sich im Laufe der nächsten Jahre verdoppeln. Besonders am Herzen liegt dem Geschäftsführer der Nachwuchs, wie ein Lehrlingsanteil von 10 Prozent zeigt. Diese werden bei Piezocryst zu Physik-Laboranten und mechanischen Bearbeitern ausgebildet.

Zur Stärkung der gegenwärtigen Technologieposition wolle man auch in Zukunft einen Großteil der Ressourcen in Forschung und Entwicklung investieren. Derzeit ist Piezocryst an einer Reihe von internationalen Projekten im Bereich Sensortechnologie beteiligt. So wurde beispielsweise der Gallium-Phosphat-Kristall, der die Hauptkomponente für die Sensoren bildet, im Rahmen eines EU-Projekts entwickelt.

"Wir tun viel, aber man tut auch uns viel Gutes", verweist Hirschler auch auf die Forschungsförderung, welche die Leistungen des Unternehmens und das Festhalten am Produktionsstandort Österreich jüngst mit einer Finanzspritze im Rahmen des Headquarter-Programmes belohnt hat.

© APA - Austria Presse Agentur reg.GenmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Meldungen dürfen ausschließlich für den privaten Eigenbedarf verwendet werden - d. h. Veröffentlichung, Weitergabe und Abspeicherung ist nur mit Genehmigung der APA möglich. Sollten Sie Interesse an einer weitergehenden Nutzung haben, wenden Sie sich bitte an Tel. ++43-1/36060-5750 oder an [zukunftwissen@apa.at](mailto:zukunftwissen@apa.at).