

Pressemitteilung

## Datendetektive in Isolierfenstern



Pralle Sonne, eisiger Wind, klirrende Kälte – Isolierfenster müssen einiges aushalten. Und das nicht nur hinsichtlich der schwankenden Temperatur: Denn steigt oder fällt diese, so ändert sich auch der Druck zwischen den beiden Fensterscheiben – sie beulen aus oder ziehen sich zusammen. Diese Belastungen können zu kleinsten Rissen an den Rändern der Scheiben führen. Für das bloße Auge kaum sichtbar kann das Isoliergas durch diese Risse entweichen. Die Folge: Die Fenster verlieren ihre isolierende Wirkung.



Datenlogger, spezielle Messgeräte, sollen Fensterherstellern nun Aufschluss darüber geben, welche Temperaturen und Drücke im Inneren des Fensters herrschen – und ihnen dabei helfen, die Produktionsprozesse und die Konstruktion der Fenster zu optimieren. Entwickelt haben die Sensoren Forscher vom Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg. Sie sind nur wenige Millimeter dick und passen somit in den schmalen Raum zwischen den Fensterscheiben. Mitarbeiter der Materialprüfanstalt der TU Darmstadt haben die Datenlogger in 40 verschiedene Isolierfenster eingebaut und diese in einen Klimaschrank gesteckt. Dort müssen sie zwölf Wochen lang Temperaturschwankungen zwischen -18 und +53 Grad Celsius überstehen. Die Sensoren messen in dieser Zeitspanne Druck und Temperatur zwischen den Scheiben, funken die Daten nach außen und speichern sie zudem auf einem integrierten Speicher. So helfen sie, Isolierfenster noch dichter zu machen.

Kontakt Fraunhofer IMS:

Martin van Ackeren  
Telefon: +49 203 3783-130  
Fax: +49 203 3783-266  
e-mail: martin.van.ackeren@  
ims.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
Mikroelektronische Schaltungen  
und Systeme, IMS  
Finkenstraße 61  
47057 Duisburg  
www.ims.fraunhofer.de