

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 136 (2010)  
**Heft:** 16-17: Roma Aeterna

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

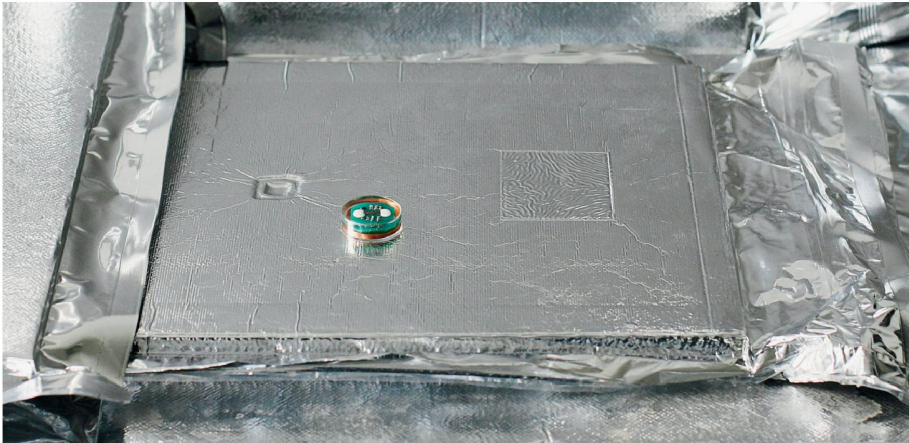
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# DRUCKSENSOREN IN ALARMBEREITSCHAFT



01 Ein Drucksensor im Innern des Vakuumisulationspaneels prüft ständig, ob das Vakuum noch vorhanden ist (Foto: Fraunhofer IMS)

Mit Drucksensoren die Funktionsfähigkeit von Vakuumisulationspaneelen prüfen: Das Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme hat einen Prototyp für die Baubranche entwickelt.

(pd/km) Vakuumisulationspaneelle bestehen aus einer hochdichten Hülle und aus einem porösen Kernmaterial aus Kieselsäure. Dieses dient als Stützkörper für das in der Dämmplatte befindliche Vakuum. Da Vakuum ein sehr guter Wärmeisolator ist, fällt die Wärmedämmung der Vakuumisulationspaneelle um den Faktor 5 bis 10 höher aus als bei kon-

ventionellen Dämmplatten wie etwa Styropor. Die Paneele sind jedoch empfindlich: Mit den Jahren verliert die hochdichte Folie ihre Isolationswirkung, das Vakuum »entweicht«. Experten gehen von einem Gasdruckanstieg von 1 Millibar pro Jahr aus. Ein anderes Problem: Weil die Folie sehr dünn ist, kann sie beim Transport beschädigt werden. Daher muss bereits vor dem Einbau der Paneele geprüft werden, ob das Vakuum noch vorhanden und die Isolationswirkung gegeben ist. Um den Zustand der Paneele jederzeit bestimmen zu können, haben Forschende vom Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS) in Duisburg

einen sehr kleinen Drucksensor entwickelt, der in einer Aussparung im Stützkörper angebracht ist (Abb. 1). «Auf der Platine neben dem Chip findet sich ein Transponder mit einer Spule, der die Messdaten drahtlos durch die Folie überträgt. Ein Lesegerät an der Aussenwand des Paneels empfängt die Messdaten und versorgt den Transponder mithilfe einer zweiten Spule mit Energie», erläutert Hoc Khiem Trieu, Abteilungsleiter am IMS. Der Sensor verbrauche sehr wenig Energie und falle mit rund 20 mm<sup>2</sup> extrem klein aus. Seine Energie bezieht der Winzling vom Funksignal des Lesegeräts sogar durch dünne Metallschichten. Damit eignet er sich laut Trieu auch zum Messen des Vakuums in Kühlschränken, wo eine geringe Wärmeleitfähigkeit ebenfalls unerlässlich ist. Der Sensor wird derzeit in der Medizintechnik eingesetzt – etwa zum Messen des Blut- oder des Augendrucks. Nun wurde er für die Baubranche weiterentwickelt. Der Sensor liegt derzeit als Prototyp vor. In ein bis zwei Jahren soll er laut Trieu in Serie produziert werden.

## SENSOR ZU BESICHTIGEN

Das IMS zeigt den Sensor vom 4.–6. Mai 2010 an der Messe für automatische Identifikation «Euro ID» in Köln. Stand A12  
Weitere Informationen:  
[www.ims.fraunhofer.de](http://www.ims.fraunhofer.de)  
[hoc.khiem.trieu@ims.fraunhofer.de](mailto:hoc.khiem.trieu@ims.fraunhofer.de)

## Clevere Systembauten für Zweiräder.



swiss parking solutions



Funktional und optisch überzeugende Konstruktionen und lichtdurchlässige Dachmaterialien liegen bei Überdachungssystemen im Trend.

Die Produktlinien von Velopa repräsentieren herausragende Qualität, Zukunftsoffenheit und damit besten Investitionsschutz. Die modulare Bauweise erlaubt es, fast alle beliebigen Kundenwünsche präzise zu erfüllen.

Ihr servicestarker Partner mit innovativen Lösungen:

**parken ■ überdachen ■ absperren**

Velopa AG, CH-8957 Spreitenbach  
+ 41 (0)56 417 94 00, [marketing@velopa.ch](mailto:marketing@velopa.ch)

[www.velopa.ch](http://www.velopa.ch)

# ARCHITEKTURWANDERER



01 «Architekturwanderer» – eine iPhone-App zur Erkundung des Zürcher Oberlandes (Fotos: AFZO)

Interessante Architektur gibt es auch ausserhalb von Zürich – die kostenlose iPhone-Applikation «Architekturwanderer» des Architekturforums Zürcher Oberland (AFZO) zeigt nicht nur wo.

(af) Digitale Architekturführer gibt es zurzeit hauptsächlich als kostenpflichtige Programme für grosse, viel besuchte Städte wie Paris, London und Berlin. Einen anderen Weg schlägt das AFZO mit seinem «Architekturwanderer» ein: Er soll auf gute Architektur

aufmerksam machen, wo viele sie nicht vermuten. Als Basis des Architekturführers dient die Datenbank der vom AFZO seit 2005 verliehenen Baupreise. Die App ermöglicht Architekturliebhabern, in verschiedenen Rubriken – geordnet nach öffentlichen Bauten, Industrie, Wohnen, Institutionen und Landschaft – nach modernen Gebäuden im Zürcher Oberland zu recherchieren. Neben einer Auflistung aller prämierten Projekte sind die Einträge mit detaillierten Projektinformationen sowie Plan- und Bildmaterial hinterlegt. Durch die Verknüpfung mit der GPS-Funktion des Telefons finden Interessierte zum Wunschziel. Nebenbei werden die NutzerInnen auch über aktuelle Informationen und Veranstaltungen des AFZO auf dem Laufenden gehalten.

## WEITERE INFORMATIONEN

[www.afzo.ch](http://www.afzo.ch) / [www.architekturwanderer.ch](http://www.architekturwanderer.ch)  
Erhältlich im App-Store ab 23. April 2010



## Innovative Erfolgsgrundlage: WALO-Bodenbeläge.

Alle WALO-Industrieböden und Decorbeläge haben eins gemeinsam: Sie sehen auch nach einem langen, harten Leben gut aus. Ansonsten geben sie sich betont individuell: Gummigranulatsysteme oder Terrazzo? Hartbetonbelag, Hartsteinholz oder Kunstharzsystem? Einsatz im Neubau oder bei Sanierungen? Nutzung drinnen? Verwendung draussen? Die innovativen WALO-Bodenbeläge passen sich massgeschneidert an Ihre Baupläne und Design-Wünsche an.

Walo Bertschinger AG  
Industrieböden und Decorbeläge  
Postfach 1155, CH-8021 Zürich  
Telefon +41 44 745 23 11  
Telefax +41 44 740 31 40  
[industrieboden@walo.ch](mailto:industrieboden@walo.ch), [decorbelaege@walo.ch](mailto:decorbelaege@walo.ch)  
[www.walo.ch](http://www.walo.ch)

