



**INNOVATIONSZENTREN**  
Bundesverband Deutscher Innovations-,  
Technologie- und Gründerzentren e.V.

Im Bundesverband Deutscher Innovations-, Technologie- und Gründerzentren e.V. (BVIZ) - sind rund 160 Innovationszentren vereint, deren Hauptaufgaben darin bestehen, Existenzgründungen zu fördern und neue, innovative Technologiefirmen zu unterstützen. Die Mitgliedszentren des BVIZ nehmen gründungswillige Unternehmer gern auf, beraten sie qualifiziert in allen die Unternehmensgründung betreffenden Fragen, betreuen sie bei den ersten Wachstumsphasen

und bieten ihnen eine hervorragende Infrastruktur – von modernsten Kommunikationsmöglichkeiten bis zu ausgestatteten Laboren. Der Verband vertritt in erster Linie die Interessen der Mitglieder gegenüber Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft. Darüber hinaus bietet er den Mitgliedern Erfahrungsaustausch, Know-How-Vermittlung, Zugang zu nationalen und internationalen Netzwerken sowie weitere Vorteile und Unterstützung.

## Smarte Fenster und gedruckte Animationen

Unsichtbare Flächenheizkörper und leuchtende Dioden, die so dünn sind, dass sie auf Papier und Verpackungen Aufdrucke oder Werbetexte zum Leuchten bringen – an diesen neuen Entwicklungen arbeiten die Start-ups Vestaxx und Inuru im Technologiepark Berlin Adlershof.

Große Fensterflächen haben in der modernen Architektur nicht nur ästhetische Bedeutung. Sie fangen Licht und Wärme ein und sparen dadurch Energie. Ein Nachteil ist allerdings die eingeschränkte Stellfläche an den Wänden. Eine Lösung für dieses Problem kommt von den Gründern des Berliner Start-ups Vestaxx GmbH i.G.: Sie verstecken die Heizkörper im Fenster.

Der Materialwissenschaftler Bradley Tinkham und der Elektroingenieur Andreas Häger haben eine Technologie entwickelt, die sich sehr effizient aufbringen lässt und trotzdem unsichtbar bleibt. Dazu wird die Fensterscheibe auf der Innenseite mit einer hauchdünnen Metalloxidschicht versehen, die sich bei Anschluss an eine Stromquelle erwärmt. Weil die leitfähige Schicht 1.000 Mal dünner als das menschliche Haar ist, ist sie auf der Scheibe nicht zu erkennen. Zusätzlich sorgen zwei weitere Wärme-Funktionsschichten für eine perfekte Isolation. Optional kann durch Aufbringen eines elektrochromen Schichtverbundes das Fenster zusätzlich verschattet werden.

„Wärmeverluste nach außen gibt es kaum, in modernen Dreifachfenstern können Wirkungsgrade bis zu 95 Prozent erreicht werden“, sagt Wiebke Kropp-Büttner, Mitgründerin von Vestaxx. „Die Investitionskosten gegenüber einer Wärmepumpe liegen bis zu 85 Prozent niedriger und mit den unsichtbaren Flächenheizkörpern können die Heizkosten über 20 Jahre um die Hälfte reduziert werden“, ergänzt Kropp-Büttner. Das Beste daran: Die Wärme kann mit Strom aus regenerativen Quellen komplett CO<sub>2</sub>-frei erzeugt werden.

Zum kompletten System gehört eine App, mit der die Nutzer die Temperatur im gesamten Haus steuern können. Für eine Markteinführung suchen die Gründer noch Investoren. Doch sie sind optimistisch, dass ihr Produkt in den nächsten Monaten auf den Markt kommt.



Andreas Häger und Wiebke Kropp-Büttner wollen mit ihrem smarten Fensterheizsystem den Markt revolutionieren

Schneller, heller, effizienter – und vor allem multifunktionaler sollen die neuen Materialien sein, die die zukünftige Elektronik dringend benötigt. Ein Beispiel dafür sind die organischen Leuchtdioden (OLED), die Patrick Barkowski und Marcin Ratajczak entwickelt haben. Mit ihrem Start-up Inuru bringen sie Papier zum Leben, indem Licht und Animationen dank simpler Displays auf Papier gedruckt werden. Und das energieautark, umweltschonend und preisgünstig.

Fasziniert von der OLED (organic light emitting diode)-Technik startete ihre Projektidee 2012, im Jahr 2016 gründeten die beiden die INURU GmbH. Mittels der OLED-Technik drucken sie Animationen auf Papier und können so beispielsweise ein Printmagazin mit bewegten Bildern herstellen. „Wir wollen nicht nur in die Printwerbung, sondern die OLEDs wirklich in den Alltag bringen. Jedes Magazin, jede Verpackung kann mit Elektronik bereichert werden“, sagt Barkowski, der sich schon während seines Studiums auf organische Elektronik spezialisiert hatte.

Die Idee des OLED – ein leuchtendes Dünnschichtbauelement aus organischen halbleitenden Materialien – ist nicht neu. Bereits in den 1960er-Jahren gab es erste Forschungen. Die Vorteile der OLEDs, im Gegensatz zu anorganischen Leuchtdioden (LEDs), lagen früh auf der Hand: hoher Kontrast, keine Hintergrundbeleuchtung, geringer Stromverbrauch. Der Nachteil: kurze Lebensdauer. Inuru strebt mit seinen OLEDs bis zu zehn Wochen aktive Leuchtzeit und eine Lagerzeit von über einem Jahr an.

Mit ihrer Firma haben die beiden Unternehmensgründer heute im Technologiepark Adlershof besten Austausch mit Unternehmen, Wissenschaft und Forschung. „Was wir entwickelt haben, ist ein Prozess, der auf gängige Druckmaschinen transferiert werden kann“, sagt Barkowski. Dieser kann so an Druckereien ausgelagert werden. Kunden müssen genau wissen, was bei ihnen leuchten soll, dann übernimmt Inuru die Einstellung der Druckparameter. Dieses Geheimnis haben die beiden gelüftet, behalten es aber natürlich gut gehütet für sich.



Marcin Ratajczak (links) und Patrick Barkowski von Inuru bringen Papier zum Leben

# BVIZ

Bundesverband Deutscher Innovations-, Technologie- und Gründerzentren e.V. (BVIZ), Jägerstraße 67, 10117 Berlin, Tel.: 030 3920 0581, Fax: -82 www.innovationszentren.de Email: bviz@innovationszentren.de