

## Linzer Forscher entwickelten revolutionären Bildsensor

Raumschiff Enterprise lässt grüßen: Forscher von der Linzer Johannes Kepler Universität können mit vielversprechenden Prototypen aufwarten. Unter anderem könnte man so ein Fenster in einen Bildsensor verwandeln.



Foto © [www.jku.at](http://www.jku.at) Faszinierende Grundlagenforschung: Ein Folienprototyp der Linzer Forscher

Forscher der Linzer Johannes Kepler Universität (JKU) haben den - nach ihren Angaben weltweit ersten - biegbaren und transparenten Bildsensor entwickelt. Damit soll es möglich werden, dass man Touchscreens gar nicht mehr berühren muss. Eine andere Anwendungsmöglichkeit besteht darin, beliebige Objekte wie beispielsweise eine Windschutzscheibe, in einen Bildsensor zu verwandeln.

### Finanzierung durch Microsoft

Professor Oliver Bimber und Alexander Koppelhuber vom Institut für Computergrafik der JKU arbeiten seit eineinhalb Jahren in Kooperation mit Microsoft Research in Cambridge an flexiblen Sensor-Lösungen. "Einstweilen handelt es sich noch um Grundlagenforschung", so Bimber, "aber die ersten Prototypen existieren bereits". Nun finanziert Microsoft die Arbeit der Wissenschaftler für weitere drei Jahre, teilte die Uni am Montag mit.

Bei dem Sensor handelt es sich um eine durchsichtige Folie, die mit fluoreszierenden Partikeln dotiert ist. Sie absorbiert Licht einer bestimmten Wellenlänge, das dann in geringerer Frequenz wieder abgegeben und an den Rand der Folie geschickt wird. Dadurch entsteht ein zweidimensionales Lichtfeld, das innerhalb der Folie transportiert und anschließend vermessen wird.

Der Vorteil der Folie liegt vor allem in ihrer Flexibilität. Sie ist leicht, durchsichtig, biegsam und kann in beliebiger Größe überall angebracht werden. Durch das Übereinanderlegen mehrerer Schichten ist auch die Darstellung von Farben möglich. Diese Schichtung erhöht zudem die Auflösung. Helle und dunkle Bereiche können gleichzeitig aufgenommen werden. "Über- oder Unterbelichtungen, wie sie mit heutigen Kameras bei kontrastreichen Szenen möglich sind, gehören der Vergangenheit an", so Bimber.