

## Radio Oberösterreich Nachrichten 12:30 (12:30) - Johannes Kepler Universität Linz: Revolutionärer Forschungsdurchbruch

Steinbock Patrick (ORF) Forscher der Johannes Kepler Universität Linz haben einen revolutionären Forschungsdurchbruch zu vermelden: Ihnen ist die Entwicklung eines Bild-Sensors gelungen, der biegsam und durchsichtig ist. Das eröffnet bisher ungeahnte Möglichkeiten, zum Beispiel den Bau von Brillengläsern oder Windschutzscheiben, die als Kameras arbeiten, aber dabei völlig durchsichtig bleiben. Georg Schuster berichtet.

Schuster Georg (ORF) Eine Sonnenbrille, die alles aufzeichnet, was man durch die Gläser sieht, ein Berührungsempfindlicher Bildschirm, den man für ein Kommando gar nicht mehr wirklich berühren muss oder eine Windschutzscheibe, die gleichzeitig eine Reise- oder Unfallkamera ist: All das könnte durch eine Erfindung möglich werden, die jetzt zwei Linzer Forschern gelungen ist. Am Institut für Computergrafik haben die beiden Wissenschaftler Oliver Bimber und Alexander Koppelhuber einen Bildsensor entwickelt, der biegsam und durchsichtig ist. Im Prinzip handelt es sich um eine transparente Folie, die mit fluoreszierenden Partikeln bestückt ist. Diese Partikel leiten einen Bruchteil des auftreffenden Lichts an den Rand der Folie weiter. Dort können die Lichtanteile mit Fotosensoren und mit einem speziellen optischen Trick gemessen werden. Ähnlich wie bei der Computertomographie kann aus diesen Daten das Bild rekonstruiert werden, das auf den Sensor trifft. Derzeit existieren bereits erste Prototypen, die Linzer Wissenschaftler betreiben aber noch Grundlagenforschung. Eine Schwierigkeit besteht darin, dass der Rechenaufwand für die Rekonstruktion der Bilder hoch ist: Für ein Bild, das aus 64 mal 64 Punkten besteht, sind derzeit Gleichungen mit 14 Millionen Einträgen zu lösen; eine herkömmliche Grafikkarte eines Computers braucht für die Berechnung eines solchen Einzelbildes 0,15 Sekunden. Auf der anderen Seite ist die Herstellung dieses Sensors recht günstig. Derzeit arbeiten die Forscher daran, die Bildqualität und die Auflösung zu verbessern. Durch das Übereinanderlegen mehrerer Folien sollen auch Farbaufnahmen möglich werden, und Belichtungsprobleme werden mit diesem Sensor der Vergangenheit angehören. Die Linzer Forscher sind bei ihrer Entwicklung vom Software-Riesen Microsoft unterstützt worden, und der hat angesichts des Forschungsdurchbruchs zugesagt, das Projekt drei weitere Jahre finanziell zu unterstützen.

Der gegenständliche Text ist eine Abschrift eines audiovisuellen Beitrags. Aufgrund der medienspezifischen Charakteristik von Radio- und Fernsehbeiträgen kann es bei der Transkription zu formalen Abweichungen in der sprachlichen Abbildung zwischen dem Text und dem audiovisuellen Original kommen.

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei der APA DeFacto Datenbank & Contentmanagement GmbH.