

Datum: 19.12. 2013
Seite: 1 von 2
Nummer: 24/2013
Sperrfrist: **19.12.13 – 15 Uhr**

Fraunhofer-Institut für Angewandte
Optik und Feinmechanik
Dr. Kevin Fuchsel
Tel.: 03641/807-273
Kevin.Fuechsel@iof.fraunhofer.de
Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Junge Nachwuchswissenschaftler des Fraunhofer IOF gewinnen Ideenwettbewerb

Die beiden Nachwuchswissenschaftler Franz Beier und Peter Lutzke vom Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF konnten sich beim Ideenwettbewerb des Fraunhofer Symposiums »Netzwerk« 2013 mit ihrem innovativen Ansatz behaupten und freuen sich über ein Preisgeld von jeweils 25.000€ für die Weiterentwicklung Ihrer Idee.

Was gibt es Besseres, als Arbeit und Hobby kombinieren zu können? Dem jungen Physiker Franz Beier gelingt dies mit seiner Idee zum »Biomonitoring durch Glasfasersensorik in Völkern der westlichen Honigbiene«. Er will sein berufliches Wissen zu Glasfasersensorik und sein Wissen als Hobbyimker nutzen, um damit einen komplexen und quasi lebenden Sensor zu entwickeln. Die Bienen spielen dabei eine besondere Rolle. Neben der Kommunikation über die länger bekannte »Tanzsprache«, nutzen sie ihre Waben zur Übertragung von akustischen Schwingungen. Diese Schwingungen und mögliche Temperaturveränderungen möchte er durch eingebrachte mikrostrukturierte Glasfasern detektieren. »Wenn das klappt, könnten wir den Bienenstaat abhören und verstehen, damit hätten wir Zugriff auf eine ungeahnte Informationsvielfalt,« schwärmt Beier von seiner Idee. Er hofft dadurch Rückschlüsse auf Umwelteinflüsse, wie beispielsweise Luftverschmutzungen oder den Einsatz von Pestiziden, ziehen zu können. Damit wäre die Honigbiene ein perfekter millionenfacher Biosensor.

Bei der zweiten ausgezeichneten Idee von Peter Lutzke zum Thema »Scannen statt Knipsen - 3D-Datengewinnung für Jedermann« geht es um ein anderes Volk, nämlich um das der technikbegeisterten Endverbraucher. Er widmete sich der Herausforderung, dass aktuelle Messsysteme für dreidimensionale (3D) Aufnahmen an relativ teure Hardwarekomponenten gebunden sind. Diese können meist nur für den Zweck der 3D-Messung verwendet werden. Die 3D-Messtechnik ist daher fast ausschließlich im professionellen Bereich anzutreffen und hat den Sprung zum Endverbraucher noch nicht geschafft. Seine Lösung ist es, bereits vorhandene Hardware zu verwenden und mit möglichst wenigen Zusatzkomponenten ein vollständiges 3D-Messsystem zu generieren. Lutzke erläutert »mit unserer Idee ermöglichen wir die dreidimensionale Bilderfassung mit einer Smartphone- oder Tabletkamera«. Dazu werden alle Zusatzkomponenten in einem Aufsatz gekapselt und das mobile Gerät kann ohne diesen weiterhin uneingeschränkt verwendet werden.

Institutsleiter Prof. Dr. Andreas Tünnermann freut sich mit seinen Mitarbeitern: »Es ist immer wieder schön zu beobachten, welche kreativen und innovativen Lösungen gerade von unseren jungen Wissenschaftlern entwickelt werden. Wenn sie dann noch, wie in diesem Fall, mit ihren Ideen Erfolg haben, freut mich das natürlich ganz besonders.«

Jetzt beginnt die eigentliche Arbeit für Franz Beier und Peter Lutzke: Mit den jeweils 25.000 Euro Preisgeld können die beiden Jungforscher nun in den nächsten Wochen mit der Umsetzung ihrer Ideen beginnen. Mal schauen, ob so schon bald klar wird, was sich die Bienen von Franz Beier untereinander und über die Welt da draußen erzählen. Oder ob man bald nicht mehr nur selbsterstellte Fotokalender, sondern 3D-Drucke seiner Familie zu Weihnachten schenken kann.

Kontakt:

Fraunhofer IOF

Dr. Kevin Fücksel

Tel: +49 3641 807-273

kevin.fuechsel@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de



Abbildung1 : Entwurf eines 3D-Messaufsatzes für Mobiltelefone von Peter Lutzke (© Fraunhofer IOF)



Abbildung 2: Übergabe der Urkunde durch Dr. Alexander Kurz (links) für die beste Idee beim Ideenwettbewerb des »Netzwerk« Symposiums der Fraunhofer-Gesellschaft an Franz Beier (rechts) (© Fraunhofer Gesellschaft)