

Pressemitteilung

Nummer

116/2020

Datum

7.7.2020

Unterstützung für die Medizin

Universität Osnabrück Mitveranstalterin von erfolgreichem Make@thon

Medizinisches Fachpersonal ist durch die aktuelle Situation auf das Tragen sogenannter Face-Shields angewiesen, die die Übertragung von Viren erschweren sollen. Besonders Ärztinnen und Ärzte benötigen für Operationen oft Stirnlampen, für die es bislang keine Face-Shield-Aufsätze gibt. In einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt der Universität Osnabrück und Fachhochschule Südwestfalen sollen Personen angesprochen und vernetzt werden, die in ihrer Freizeit mithilfe von 3D-Druckern technische und medizinische Materialien produzieren (sog. Maker). Deshalb fand vom 3.-5. Juli der erste digitale Open Photonik Pro Make@thon statt, bei dem die Teilnehmenden einerseits einen Aufsatz für OP-Stirnlampen, andererseits eine vollständig 3D-gedruckte OP-Stirnlampe mit Face-Shield konzipierten. Als Sieger wurde dabei die Idee eines Teilnehmers aus Nordrhein-Westfalen gekürt.

Das öffentliche Leben in Deutschland, Europa und auch der ganzen Welt wird nach wie vor zu großen Teilen von der COVID-19-Pandemie bestimmt. Dies lässt sich zum Beispiel an einem Blick in die Supermärkte, Geschäfte und Restaurants der Republik feststellen, in welchen sich Personen ausschließlich mit einem Mund- und Nasenschutz aufhalten dürfen. Während dieser Mund- und Nasenschutz in vielen Fällen als guter Schutz vor der Ansteckung mit dem Corona-Virus dient, sind für viele Berufsfelder weiterführende Maßnahmen von Nöten. Hierbei sind zum Beispiel medizinisches Fachpersonal oder Polizistinnen und Polizisten zu nennen, die auf das Tragen sogenannter „Face-Shields“ angewiesen sind. Unter Face-Shields werden Schilde aus Kunststoff verstanden,

Die Präsidentin
Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Utz Lederbogen, Pressesprecher (Hochschulpolitik)
Oliver Schmidt (Forschung und Lehre)

Neuer Graben / Schloss, 49069 Osnabrück
Telefon: +49 541 969 4370 oder 4516
Telefax: +49 541 969 4570
E-Mail: pressestelle@uni-osnabrueck.de
www.uni-osnabrueck.de

die am Kopf befestigt werden und mithilfe einer Kunststoffolie das Gesicht so bedecken, dass ein guter Spuckschutz (sowohl für den Tragenden als auch umstehende Personen) gegeben ist. Von vielen Personen, die auf solche Face-Shields angewiesen sind, werden allerdings Tragekomfort und Funktionalität bemängelt, besonders, wenn eine längere Nutzung des Gesichtsschutzes notwendig ist.

Durch die hohe Bedeutung der FaceShields wurde bereits vor mehr als zwei Monaten eine Initiative gegründet, die unter dem Namen „Maker vs. Virus“ aufzufinden ist. Als Maker bezeichnet man Tüftler, die in ihrer Freizeit pragmatische Lösungen für zumeist technische Probleme entwickeln. Diese Maker finden sich oft in Hubs zusammen, in denen auftretende Probleme besprochen und Ideen weiterentwickelt werden. Der Hub „Maker vs. Virus“ vernetzt dabei Maker, die sich u.a. zum Ziel gesetzt haben, FaceShields zu produzieren, um diese kostenlos an Einrichtungen wie z.B. Krankenhäuser zu verteilen. Eine Besonderheit der Maker-Szene ist, dass viele Ideen mithilfe von 3D-Druckern umgesetzt werden, die in der Lage sind, filigrane Objekte aus Kunststoff selbst herzustellen, und diese dann im weiteren Prozess je nach Bedarf anzupassen und individuell zu optimieren. So wurden auch viele der bereits im Umlauf befindlichen Face-Shields mit 3D-Druckern produziert.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat nun in der bereits bestehenden Initiative Open Photonik Pro der, in deren Fokus die Entwicklung von Open-Source Software/Hardware Lösungen für das industrielle Umfeld steht, eine Erweiterung für die Bekämpfung der Corona-Pandemie bereitgestellt, mit der Maker auf neuen Wegen miteinander in Verbindung gebracht werden sollen, um FaceShields und weitere dringend benötigte medizinische Ausrüstung und medizinische Materialien (weiter) zu entwickeln. Dabei hat sich ein kooperatives Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universität Osnabrück (Prof. Dr. Mirco Imlau und Prof. Dr. Marco Beeken) und der Fachhochschule Südwestfalen (Prof. Dr. Dirk Berben) zusammengefunden, um Vernetzungsmöglichkeiten für Maker zu realisieren und an der Entwicklung moderner und vor allem kostengünstiger medizinischer Materialien zu arbeiten.

Zu diesem Zweck fand vom 3.-5. Juli bundesweit der erste digitale Open Photonik Pro Make@thon statt, für den sich Maker bundesweit anmelden konnten, um OP-Stirnlampen zu optimieren und eigene Ideen einzubringen. Als Grundstein hierfür dienten sogenannte Makerthons, zu denen sich Maker zusammenfinden, um ein Wochenende lang Ideen zu entwickeln und Expertisen auszutauschen. Durch die gegenwärtige Situation war ein gemeinsames Zusammenfinden der Maker nur digital möglich.

Insgesamt acht Beiträge lagen der Jury am Ende zur Begutachtung vor, die aus insgesamt sieben Mitgliedern bestand. Die Juror*innen mussten sich am Ende für einen Sieger entscheiden. „Die Entscheidung ist uns nicht leicht gefallen, da alle Beiträge viele Vorzüge hatten und letztendlich nur Nuancen entschieden haben. Als Sieger kürten wir die Idee von Kevin Würfel, bei welchem das Face-Shield oberhalb der Stirnlampe angebracht wird und dem Operateur so die größtmögliche Flexibilität verschafft. So können sogar OP-Brillen und Lupenlampen ohne großen Aufwand in das System integriert werden“, so Prof. Dr. Marco Beeken vom Institut Neuer Materialien, Kooperationspartner in dem Projekt. Bereits einen Tag nach dem Make@thon wurde das neue Face Shield im Operationssaal getestet. Der praktizierende Arzt Dr. Oliver Mick vom HNO-Zentrum Oldenburger Münsterland in Cloppenburg zeigte sich mit dem Ergebnis hochzufrieden und möchte das Face Shield nun auch für kommende Operationen verwenden.

Im Laufe eines Jahres sollen weitere Make@thons stattfinden, bei denen medizinische Ausrüstung mithilfe von 3D-Druckern entwickelt und verbessert werden soll, um in der Corona-Krise individuelle Lösungen für neue Probleme zu finden. Der nächste Make@thon findet vom 23.-25. August diesen Jahres statt.

Weitere Informationen für die Redaktionen:

Prof. Dr. Marco Beeken, Universität Osnabrück
Institut für Chemie Neuer Materialien
Barbarastraße 7, 49069 Osnabrück
Tel.: 0541 969-3378
E-Mail: marco.beeken@uni-osnabrueck.de