116/2020 07.06.2020

**Unterstützung der Medizin in Corona-Zeiten
Universität Osnabrück Mitveranstalterin von erfolgreichem Make@thon**

OSNABRÜCK.- In einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt der Universität Osnabrück und der Fachhochschule Südwestfalen sollen Personen angesprochen und vernetzt werden, die in ihrer Freizeit mithilfe von 3D-Druckern technische und medizinische Materialien produzieren Deshalb fand vom 3. bis 5. Juli der erste digitale Open Photonik Pro Make@thon statt. Als Sieger wurde dabei die Idee eines Teilnehmers aus Nordrhein-Westfalen gekürt.

Das öffentliche Leben wird nach wie vor zu großen Teilen von der COVID-19-Pandemie bestimmt. Während ein Mund- und Nasenschutz in vielen Fällen als guter Schutz vor der Ansteckung mit dem Corona-Virus dient, sind für viele Berufsfelder weiterführende Maßnahmen vonnöten. Hierbei ist zum Beispiel medizinisches Fachpersonal zu nennen, das auf das Tragen sogenannter „Face-Shields“ angewiesen ist. Unter Face-Shields werden Schilde verstanden, die mithilfe einer Kunststofffolie das Gesicht so bedecken, dass ein guter Spuckschutz 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.

Vor rund zwei Monaten wurde die Initiative „Maker vs. Virus“ gegründet. Als „Maker“ bezeichnet man Tüftler, die in ihrer Freizeit pragmatische Lösungen für zumeist technische Probleme entwickeln. Diese Maker finden sich oft in so genannten Hubs zusammen, in denen auftretende Probleme besprochen und Ideen weiterentwickelt werden. Der Hub „Maker vs. Virus“ vernetzt dabei Maker, die sich zum Ziel gesetzt haben, unter anderem FaceShields zu produzieren, um diese kostenlos an Einrichtungen wie zum Beispiel 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.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat nun in der bereits bestehenden Initiative Open Photonik Pro, 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. Damit sollen Maker auf neuen Wegen miteinander in Verbindung gebracht werden, um FaceShields und weitere dringend benötigte medizinische Ausrüstung und medizinische Materialien (weiter) zu entwickeln. 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) hat sich zusammengefunden, um Vernetzungsmöglichkeiten für diese Maker zu realisieren und an der Entwicklung moderner und vor allem kostengünstiger medizinischer Materialien zu arbeiten.

Bei diesem das bundesweit ersten digitalen Open Photonik Pro Make@thonkonntendie Teilnehmenden einerseits einen Aufsatz für OP-Stirnlampen, andererseits eine vollständig 3D-gedruckte OP-Stirnlampe mit Face-Shield entwickelten.

Insgesamt acht Beiträge lagen der siebenköpfigen Jury am Ende zur Begutachtung vor. „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 der 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. bis 25. August dieses Jahres statt.

**Weitere Informationen für die Redaktionen:**Prof. Dr. Marco Beeken, Universität Osnabrück

Institut für Chemie Neuer Materialien
Barbarastraße 7, 49069 Osnabrück

Tel.: +49 541 969-3378

E-Mail: marco.beeken@uni-osnabrueck.de