

press release UND - for localization/translation  
distribution target mid/2nd half of January  
target: B2B press engineering/photronics/business

## **PHABLABS 4.0 begeistert junge Menschen für das Thema Photonik**

Die Technologie des Lichts - die Photonik - der Allgemeinheit zugänglicher und greifbarer zu machen, das ist das Ziel des EU-geförderten Projekts PHABLABS 4.0. Mit attraktiven Workshops und anspruchsvollen Projekten sollen Kinder ab zehn Jahren, Jugendliche und junge Erwachsene für das Thema begeistert werden.

Das Thema der Photonik ist äußerst interessant und vielseitig, denn es findet Anwendung in den unterschiedlichsten Feldern: Von Energieübertragung und -steuerung, über Mobilität, Lebensmittelsicherheit, Bio-Photonik und Gesundheit, bis hin zu IT-Technik, Industrie 4.0 und Raumfahrt, gibt es fast keinen Bereich, in dem die Photonik nicht angewendet werden kann.

Doch noch ist das große Potenzial der Photonik in unserer Gesellschaft relativ unbekannt, obwohl es schon längst Einzug in unser tägliches Leben gefunden hat, sei es in Smartphones, im Automotive-Bereich oder auch in der hochoptimierten Produktion von Lebensmitteln.

Dies soll nun mit PHABLABS 4.0 geändert werden: Der ehrgeizige Plan des europäischen Projekts sieht vor, 33 Photonik-Workshops zu entwickeln, die sich mit den verschiedenen Aspekten des Themas auseinandersetzen und in sehr praxisnahen Ergebnissen niederschlagen sollen. So werden beispielsweise Brettspiele mit Lasern, der Sonne folgende Solarzellen und sogar ein Lasercutter gebaut.

Darüber hinaus sollen sich in 11 Challenger-Projekten die jungen Menschen selbständig mit einem Thema der Photonik auseinandersetzen und ein Gerät wie beispielsweise einen Solarofen eigenständig konstruieren.

Entwickelt werden diese Workshops und Challenger-Projekte in einer europaweiten Kooperation zwischen professionellen Forschungs- und Bildungseinrichtungen und Vertretern der Maker-Bewegung. In Karlsruhe arbeiten dafür das Steinbeis 2i GmbH und das FabLab Karlsruhe e.V. zusammen.

Das FabLab Karlsruhe e.V. ist ein Verein, der sich dem Studium und dem praktischen Einsatz moderner Produktionsmethoden wie 3D-Druck, CNC-Fräsen oder des Lasercuts verschrieben hat und der eine eigene Werkstatt betreibt. Es ist damit für das Projekt die ideale Plattform, denn hier können junge, kreative Köpfe mit neuesten Technologien experimentieren und ihre Ideen beispielsweise mithilfe von Lasern, LEDs, Linsen, Lichtwellenleitern und programmierbaren Mikrocontrollern umsetzen, stets unterstützt von den ehrenamtlichen Helfern des Vereins.

Durch die kreative, inspirierende und sehr praxisnahe Herangehensweise können so im Projekt PHABLABS 4.0 neue Ideen entstehen und das Interesse der Nachwuchsforscher geweckt werden – und damit möglicherweise der Anstoß sein, eine Laufbahn als Techniker, Ingenieur oder Wissenschaftler einzuschlagen.

## Details zum Projekt

### PHABLABS 4.0 rückt junges Talent ins Rampenlicht

Der ehrgeizige Plan von PHABLABS 4.0 umfasst die Entwicklung einer Sammlung von 33 Photonik-Workshops, elf Photonik-Challenger-Projekten und Photonik-Toolkits, entwickelt für drei spezifische Nutzergruppen: junge Köpfe (10 – 14 J.), Schüler (15 – 18 J.) und junge Experten oder Fachkräfte (+18 Jahre).

- **Photonik-Workshops** umfassen insgesamt elf verschiedene Hauptthemen, welche helfen sollen die große Vielfalt in der Anwendung von Photonik verständlich zu machen. Die Module sind speziell auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnitten und münden stets in ein interessantes, anspruchsvolles, aber auch realistisch erreichbares Ziel, von dem jeder Teilnehmer auch etwas für sich nach Hause mitnehmen wird.

- **Photonik-Challenger-Projekte** beginnen mit einer klar formulierten Herausforderung, für deren Lösung Recherche und Kreativität benötigt werden. Die Teilnehmer werden neue Ideen, mit einer Verbindung zu anderen Schlüsseltechnologien (genannt „Key Enabling Technologies“, KET), erarbeiten und testen. Ein finaler Photonik-Challenger-Wettbewerb soll schließlich zur Erarbeitung wegweisender Projekte führen.

- **Photonik-Toolkits**, die verschiedene Photonische Bauelemente enthalten und für Workshops oder Challenger-Projekte eingesetzt werden können, stellen FabLabs eine Grundausstattung zur Verfügung, um laufende Innovationen zu erleichtern und die Neugierde anzuregen. Werkzeuge wie Lichtwellenleiter, optische Software und 3D-Drucker mit transparentem Material, die es zurzeit in FabLabs noch nicht gibt, werden zur Verfügung gestellt.

Jedes Modul wird zu praxisnahen Designs, Herstellung, Experimenten und dem Aufbau innovativer Systeme mit Photonikkomponenten anregen.

Neben persönlicher Weiterentwicklung, Teamwork und Zusammenarbeit, können die PHABLABS 4.0-Module die für dieses Jahrhundert nötigen Fähigkeiten der Teilnehmer fördern.

### Etappen von PHABLABS 4.0

Nach dem Entwurf und Design der Workshops in der ersten Entwicklungsphase werden 14 Pilot-FabLabs in ganz Europa die Workshops und Challenger-Projekte mit den nötigen Komponenten für praktische Gestaltung, Herstellung und Experimente testen (im Zeitraum Juni 2017 – März 2018). Ab Juni 2017 werden verschiedene Nutzergruppen (z.B. Schulen) von den lokalen FabLabs eingeladen, an den Testphasen teilzunehmen und Feedback zu geben.

„Das ist eine tolle Gelegenheit bei jungen Menschen die Begeisterung für die Wissenschaft zu entfachen, indem sie in echte Experimente eingebunden werden. Mit neuen Technologien vertraut gemacht zu werden um konkrete Projekte zu entwickeln, kann die Lernkurve sichtlich ansteigen lassen. Die Herausforderung ist es, sie auf eine ansprechende und inspirierende Art zu begeistern um bedeutenden Einfluss zu haben,“ so Hugo Thienpont, Projektkoordinator und Direktor von VUB B-PHOT Brussels Photonics. „PHABLABS 4.0 schafft die Brücke zwischen Wissenschaft, Forschung und co-schöpferischen FabLabs, um die nächste digitale Revolution zu unterstützen.“

Der erste Vorstand des FabLab Karlsruhe e.V., Christian Caroli, ergänzt: „Für uns ist das Projekt PHABLABS 4.0 eine großartige Gelegenheit, unser eigenes Wissen

in der Photonik zu erweitern, unsere Kreativität in konkrete Workshops zu bündeln und junge Menschen dazu zu begeistern, das Smartphone beiseite zu legen und selbst einmal den Lötkolben in die Hand zu nehmen. Wir fühlen uns geehrt, dass wir an diesem Projekt teilnehmen dürfen!"

## Über PHABLABS 4.0

PHABLABS 4.0 hat sich zum Ziel gesetzt, junge Menschen, zukünftige Generationen von Fachkräften, Ingenieuren und Unternehmern zu inspirieren, indem Photonik durch das Netz von FabLabs in Europa zugänglicher gemacht wird. **Für dieses europäische Projekt schließen sich die öffentlich-private Partnerschaft Photonik unterstützt von Photonics21 und Horizon 2020, 11 Partner und Institute aus der Photonik mit 14 Pilot Fab Labs zusammen.**

Die Vrije Universiteit Brussel (VUB) übernimmt die Rolle als Projektkoordinator, sie wird repräsentiert von B-PHOT Brussels Photonics-Team. VUB B-PHOT ist ein internationales Exzellenzzentrum in Optik und Photonik, welches international anerkannt ist für seine **strategische, angewandte, und industrielle Forschung in diesem Bereich.** Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Projektwebsite: [www.phablabs.eu](http://www.phablabs.eu)

Links zu Projektpartnern:

- [www.phablabs.eu](http://www.phablabs.eu)
- Partner aus der Photonik: <http://phablabs.eu/photonics-partners>
- Pilote Fab Labs: <http://phablabs.eu/pilot-fab-labs>
- eine Vorschau des Workshops Photonik Stofftier (Thema: Photonik trifft Textilien)  
<http://phablabs.eu/workshop/photonics-cuddly-toy>

## Für mehr Informationen steht Ihnen Ihr Ansprechpartner in Ihrer Region gerne zur Verfügung:

Dr. Aude Péliisson-Schecker  
Steinbeis 2i GmbH  
[pelisson@steinbeis-europa.de](mailto:pelisson@steinbeis-europa.de)  
<https://www.steinbeis2i.de>  
+49 (0)721 93519 114

Christian Caroli  
FabLab Karlsruhe e.V.  
[caroli@fablab-karlsruhe.de](mailto:caroli@fablab-karlsruhe.de)  
<https://fablab-karlsruhe.de/>  
+49 (0)721 3354562