

## Projekt

## Selbstbestimmte Kommunikation durch inklusive Maker Spaces (SELFMADE)

Koordinator:	Jun. Prof. Dr. Ingo Bosse Technische Universität Dortmund Emil-Figge-Str. 50, 44227 Dortmund Telefon:+49 231 755-4572 E-Mail: ingo.bosse@tu-dortmund.de
Projektvolumen:	ca. 120.000 € (Förderquote 100%)
Projektlaufzeit:	01.03.2017 – 31.08.2018
Projektpartner:	entfällt, da Einzelvorhaben

## Light Cares – Photonische Technologien für Menschen mit Behinderung

Mit dem technischen Fortschritt, der Digitalisierung und der Miniaturisierung ist die Verfügbarkeit preiswerter HighTech-Photonik-Komponenten und damit ihr Potenzial für Alltagsanwendungen immens gestiegen. Moderne digitale photonische Fertigungsverfahren wie 3D-Druck und Lasercutting, die noch vor wenigen Jahren industriellen Nutzern vorbehalten waren, sind heute praktisch für Jedermann verfügbar. Eine prominente Stellung bei dieser Demokratisierung der Technik nimmt die Maker-Bewegung ein. Maker realisieren mit den genannten Desktop Fabrication Tools komplexe Projekte und liefern dabei gleichzeitig technisch anspruchsvolle und innovative wie auch kreative und pragmatische Problemlösungen.

Mit dem Wettbewerb „Light Cares“ möchte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) kooperative vorwettbewerbliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten unterstützen, deren Ziel darin besteht, den Alltag von Menschen mit Behinderung durch den Einsatz photonischer Technologien entscheidend zu verbessern und so mehr Teilhabe und Chancen zu ermöglichen. Bei den Projekten ist eine unmittelbare Kooperation zwischen Menschen mit Behinderung und Vertretern der Maker-Bewegung angestrebt. Für die Forschungsarbeiten in 10 Projekten werden im Rahmen des BMBF-Programms „Photonik Forschung Deutschland“ insgesamt ca. 1 Million Euro zur Verfügung gestellt.



Bild 1: Die Sieger des „Light Cares“ Wettbewerbs mit dem Parlamentarischen Staatssekretär Stefan Müller  
(Quelle: VDI Technologiezentrum GmbH, Foto Frank Nürnberger)

## Teilhabe an Kommunikation, Arbeitsleben und Alltag durch inklusive Maker Spaces

Ziel ist die exemplarische und partizipative Herstellung von Hilfsmitteln für die Teilhabe an Alltag und Arbeitsleben sowie die Entwicklung eines „Maker Space“ im Dortmunder Büro für unterstützte Kommunikation – einer Einrichtung, die Beratung und Herstellung von Hilfsmitteln durch Menschen mit Behinderungen als Teilhabe am Alltags- und Arbeitsleben umsetzt. Als Außenarbeitsplatz der größten Dortmunder Werkstatt für behinderte Menschen besteht das Grundprinzip im Peer Counselling. Ziel ist es die Herstellung individualisierter Hilfsmittel zu professionalisieren, die in dieser Form nicht von den Krankenversicherungsträgern finanziert werden. Damit kommt das Projekt der in Artikel 28 „Angemessener Lebensstandard und sozialer Schutz“ der Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen der Vereinten Nationen formulierten Forderung nach, „Menschen mit Behinderungen den Zugang zu erschwinglichen ... Geräten und anderen Hilfen für Bedürfnisse im Zusammenhang mit ihrer Behinderung zu sichern.“ (Bundesgesetzblatt 2008, 1441).

SELFMADE greift auf Erfahrungen mit der Entwicklung von Laboren und Zentren sozialer Innovation zurück. Das FabLab der Hochschule Ruhr West wird das Projekt aktiv unterstützen. Dabei wird das Projekt als Pilot verstanden, um weitere UK-Büros mit Maker Spaces vertraut zu machen und damit die Möglichkeiten der Individualisierung von Alltagsanwendungen in der gut vernetzten UK-Szene verbreiten.

## Soziale Innovation durch die Nutzung photonischer Verfahren als gemeinsamer Prozess von Behinderten und Nicht-Behinderten

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt versteht sich als Beitrag zur Förderung der Inklusion von Personen, die noch erhebliche Schwierigkeiten haben, an der digitalen Welt zu partizipieren. Hierzu suchen wir nicht nach exklusiven Lösungen, vielmehr möchten wir gemeinsam Hilfsmittel entwickeln, die mainstreamfähig und nutzbar für alle sein sollen.

Das Projekt wird drei „Produkte“ erzeugen:

- Erstes „Produkt“ ist die Entwicklung eines Verfahrens für die partizipative Nutzung von photonischen Verfahren durch und mit Menschen mit Behinderungen.
- Zweitens wird eine Barrieren-Checkliste speziell für Maker-Spaces entwickelt, mit der diese ihre Orte, aber auch pädagogische und kommunikative Konzepte und Materialien auf Barrieren überprüfen können und zu einer an Barrieren armen Gestaltung angeleitet werden.
- Drittens werden drei Produktlinien von mit photonischen Verfahren entwickelten Produkten zur Nutzung durch Menschen mit Behinderungen entwickelt.

Zentral ist ein Zyklus, in dem diese Produktlinien erforscht und entwickelt werden.

Zu Grunde liegt dabei der Ansatz des Inclusive Participative Action Research – IPAR, der mit einem User Centered Design-Ansatz verknüpft wird, um die zu gestaltenden Produkte in einem Prozess von Menschen mit Behinderungen für Menschen mit Behinderungen herzustellen. Dies wird durch Hackathons ermöglicht, welche innerhalb von FabLab beziehungsweise Maker-Space „ausgetragen“ werden. Durch die „spielerische“ Erzeugung von Prototypen, sogenannten MVP (MVP steht für Minimum Viable Product, was so viel bedeutet wie „ein Produkt mit den minimalen Anforderungen und Eigenschaften“). Die erstellten Produkte werden Menschen mit Behinderungen so zur Verfügung gestellt, dass diese sie selbst oder mit Assistenz „drucken“ können. Dazu werden entsprechende Modelle frei und kostenlos über geeignete Plattformen<sup>1</sup> veröffentlicht sowie das FabLab der Hochschule Ruhr-West Barriere arm gestaltet und ein MakerSpace in den Räumen des Büros für unterstützte Kommunikation eingerichtet.



Bild 2: Selbstbestimmte Kommunikation durch inklusive Maker Spaces.  
(Quelle: Suntrup/Wilkens, TU Dortmund)

<sup>1</sup> z.B. <http://www.thingiverse.com>