

## Projekt

### Fabricate Your Living Aid and Digital Transformation of Laboratories (FABULANDLABS)

Koordinator:	Mario Parade Wissenschaftsladen Potsdam e.V. (WILAP e.V.) freiLand in Potsdam, Haus 1 Friedrich-Engels-Straße 22 14473 Potsdam E-Mail: mario.parade@wissenschaftsladen-potsdam.de
Projektvolumen:	ca. 100.000 € (Förderquote 100%)
Projektlaufzeit:	01.07.2017 bis 30.06.2018
Projektpartner:	➔ Wissenschaftsladen Potsdam e.V. (WILAP e.V.), Potsdam

## 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 insgesamt 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)

## Partizipation der Betroffenen und lokales Netzwerk von Akteuren

Dieses Projekt befasst sich mit dem Problem, dass die Hilfsmittel für Menschen mit Behinderung durch eine notwendige individuelle Anpassung oder wegen ihrer Herstellung in Kleinserien mit hohen Anschaffungskosten versehen sind. Diese Kosten sind entweder von den Betroffenen selbst zu übernehmen oder von Betreuungseinrichtungen, welche die Mittel wiederum gegenüber Kostenträgern rechtfertigen und geltend machen müssen. Dies betrifft nicht nur komplexe Hilfsmittel (z.B. Prothesen, Möbelsonderanfertigungen) sondern auch einfache Hilfsmittel, welche aber in einer großen Anzahl und trotzdem individualisiert benötigt werden, um den Anforderungen des Alltags effizient entgegenzutreten zu können. In Vorgesprächen mit den Projektpartnern (Werkstätten, Inklusionsschulen) trat dieses Thema besonders in den Vordergrund. Das Hauptziel dieses Projektes ist, den Betroffenen selbst die Möglichkeit zu bieten, Produkte einer bestimmten Komplexität zu konzipieren, anzupassen oder herzustellen. Neu ist, drei große Themenfelder ganz praktisch zusammenzubringen: Partizipation und Empowerment der Betroffenen, lokales Netzwerk von Akteuren für eine kontinuierliche Projektentwicklung und photonische Rapid Prototyping Technologien kombiniert mit der lokalen FabLab Expertise der Potsdamer Maker. Dabei sollen die Rahmenbedingungen untersucht und geschaffen werden, sodass eine individualisierte und offene Produkt- und Projektentwicklung auch nach Projektende fortgeführt wird und als Vorbild für andere Organisationen dienen kann. Es werden mehrere konkrete Produktideen umgesetzt, um ausreichend Erfahrung mit dem Entwicklungsprozess zu sammeln. Zu verfeinernde und umzusetzende Produktideen sind bereits im Projektvorfeld mit entsprechenden Impulsgebern/Betroffenen für unterschiedliche Lebensbereiche abgestimmt worden („Arbeit“: Werkzeuggriffe und Halterungen; „Wohnen“: Geschirr, Besteck; „Öffentlicher Raum“: intelligente Beschilderungen; „Ausbildung“: angepasste Großfeld-Tastaturen).

## Mobiles Fab Lab

Die Produktion und Entwicklung selbst wird durch regionale Symbiosen organisiert. Zentrales Element stellt ein mobiles FabLab dar, um welches sich stationäre, vernetzte Mini FabLabs bei den Projektpartnern gruppieren. Dieses Netzwerk bildet das Rückgrat, um die konkreten Ideen umzusetzen und die Basis für die Umsetzung komplexerer Hardwareinnovationen. Dies alles geschieht in einem offenen transparenten Prozess, in welchen die Produktideen und die Methodik in Form von offenen Lizenzen für die Öffentlichkeit aufbereitet und freigegeben werden, so dass nicht nur partizipativ adaptierte Produkte entstehen, sondern auch der gesamte Prozess adaptierbar wird.

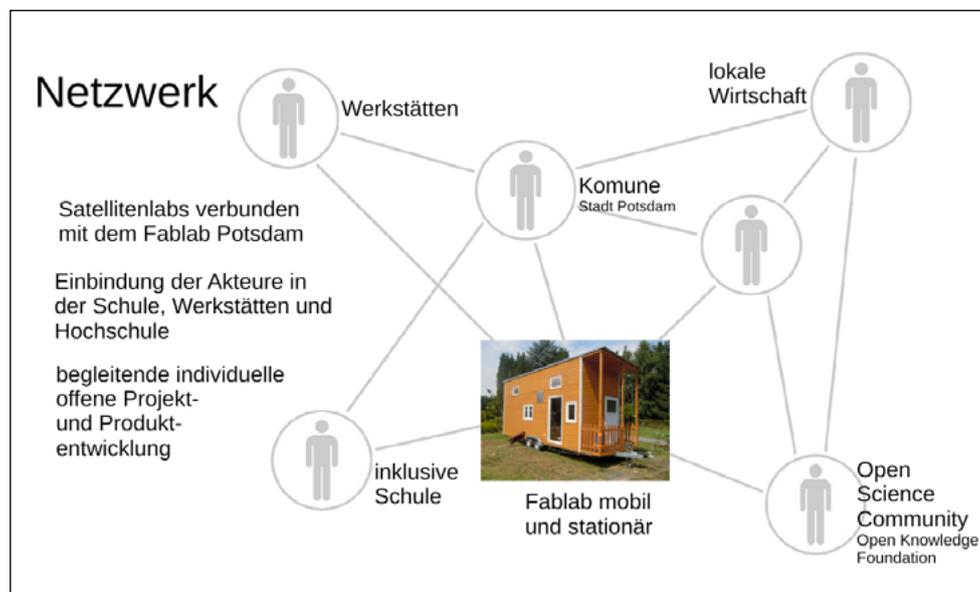


Bild 2: Prinzipalskizze zum mobilen FabLab (Quelle: Wissenschaftsladen Potsdam)