

Advanced Research Project

Thema: Entwicklung einer Methodik zur Konzeption eines Makerspace zur Förderung der Innovation in Lehre und Forschung

Topic: Development of a methodology for the conception of a Makerspace to promote innovation in academics and research

Lernfabriken bieten eine realistische Umgebung, in denen Kompetenzen entwickelt und Forschung betrieben werden kann. Am PTW entsteht mit der Flow Factory eine weitere Fertigungshalle für diese Zwecke. Diese neue Fabrik adressiert das Themenfeld der kundenindividuellen Fertigung und soll praxisnah demonstrieren, wie Prozesse zur kundenindividuellen Fertigung durch den Einsatz von Digitalisierung und KI effizient im Sinne eines Hochleistungswertstroms gestaltet werden können. Neben diesen realen Fertigungsprozessen soll mit der Flow Factory ein kreativer Raum zur Zusammenarbeit verschiedener Anspruchsgruppen wie Unternehmen, Start-Ups, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierenden in Form eines Makerspaces geschaffen werden.

Im Rahmen dieses ARP soll dafür eine Methodik zur Konzeptionierung entwickelt und am Beispiel der Flow Factory umgesetzt werden. Dabei sollen Aspekte zur Analyse von Anspruchsgruppen, Ermittlung von Anforderungen und Bedarfen sowie eine standardisierte Systematik zur Ausgestaltung von Makerspaces (z.B. im Sinne einer Morphologie) entwickelt werden. Für das konkrete Beispiel der Flow Factory soll zur Spezifikation der Anforderungen eine strukturierte Umfrage unter Studierenden der TU Darmstadt durchgeführt werden.

Das ARP umfasst dabei folgende Arbeitspakete:

- Recherche bestehender Makerspaces, bestehender Angebote an der TU und im Raum Darmstadt im Sinne einer Marktanalyse
- Entwicklung einer Methodik (z.B. Morphologie) zur Konzeption und Auswahl der technischen (Erst-)Ausstattung sowie eines Betriebskonzepts
- Systematische Durchführung einer Bedarfsanalyse unter der Anspruchsgruppe „Studierende“
 - Konzeption und Entwicklung einer Umfrage
 - Auswertung und strukturierte Darstellung der Ergebnisse
 - Identifikation der Bedarfe
- Anwendung der entwickelten Methodik zur bedarfsgerechten Konzeptentwicklung für die Flow Factory

Das wird geboten: Enge Betreuung, Bearbeitung in ca. 2-3 Monaten, praxisnahe Fragestellung

Zeitraumen | CPs:

Beginn: ab sofort
6 CPs

Themengebiet:

Makerspace,
Bedarfsanalyse,
Betriebskonzept

Kontakt:

Nik Weisbrod, M. Sc.
Tel.: 06151/8229-757
n.weisbrod@ptw.tu-darmstadt.de

Yuxi Wang, M. Sc.
Tel.: 06151/8229-712
y.wang@ptw.tu-darmstadt.de

Aushangdatum:

08.04.2022

