



Projektstudie SS2017

zum Thema

Entwicklung einer Arbeitserleichterung zur Vorbereitung und Nachbearbeitung von 3D-Drucken

Problemstellung:

Die Zahl der eingesetzten 3D-Drucker im industriellen sowie privaten Bereich ist stetig am Steigen. Vor dem Hintergrund, dass diese Fertigungsart wesentliche Vorteile gegenüber der konventionellen Fertigung aufweist (z.B. werkzeuglose Fertigung, Individualisierung der Bauteile oder Funktionsintegration), ist dies auch nicht verwunderlich. Doch oft wird der große Vor- und Nachbereitungsaufwand für 3D-Drucke verschwiegen. Dies ist allerdings unabdingbar um qualitativ hochwertige Drucke zu erzielen. So gehören Arbeiten, wie z.B. die Sicherstellung der Haftung zwischen Druckbett und Bauteil oder das Entfernen von Stützmaterial, zu jedem Druckprozess dazu.



Ziel:

In diesem Projekt soll ein Konzept für eine Arbeitserleichterung zur Vorbereitung und Nachbearbeitung von 3D-Drucken entwickelt werden. Die zu entwickelnde Arbeitserleichterung soll für den FDM (Fused Deposition Modeling) Druckprozess konzipiert werden. Bei der Entwicklung ist vor allem darauf zu achten, eine zeitliche Ersparnis im Gegensatz zum herkömmlichen Prozess zu erzielen. Die Benutzerfreundlichkeit steht dabei an oberster Stelle.

Arbeitsschritte:

- Informationssammlung und Analyse des Ist-Zustands
- Anforderungsanalyse und -ermittlung
- Erarbeitung/Definition des Sollzustandes
- Funktionenanalyse sowie systematische Entwicklung und Sammlung von Ideen
- Kombination und Verdichtung der Lösungsideen zu möglichen Lösungskonzepten
- Identifizierung und Auswahl des geeignetsten Lösungskonzeptes
- Gestaltung und Ausarbeitung (ggf. mittels Prototyping) des ausgewählten Lösungskonzeptes
- Terminaktuelle Dokumentation im Projektordner
- Präsentation des Projektes inklusive der entwickelten Lösung

Praxisorientierte
Projektstudie zur
Entwicklung innovativer
Produkte

Computerunterstützte Gruppenarbeit und Soziale Medien

Prof. Dr. Volkmar Pipek



Voraussetzungen:

- Gruppengröße 4-6 Studierende
- Mindestens je 2 Teilnehmer aus jedem der kooperierenden Lehrstühle
- MB/WI/FB-Studierende: Erfolgreicher Abschluss der LV Produktentwicklung I

Ansprechpartner/Betreuer:

Lehrstuhl für Produktentwicklung

Stefan Krick

stefan.krick@uni-siegen.de

Tel: 0271-740 4614; Raum PB-A 420

Computerunterstützte Gruppenarbeit und Soziale Medien

Oliver Stickel

oliver.stickel@uni-siegen.de

Tel: 0271-740 2576; Raum US-D 102