

ADP

Entwicklung eines Konzepts für eine Vorbereitungsstation für Zerspanungsprozesse in der Produktion.

AUFGABENSTELLUNG

Mit zunehmender Individualität und Vielfalt von Fertigungsaufträgen in der Zerspanung steigt ebenfalls der Aufwand zur Vorbereitung der Zerspanungsprozesse. Da jeder Zerspanungsprozess eine Einzelfertigung entspricht, ist es notwendig die dafür benötigten Werkzeuge, Spannfutter, Spannmittel und weitere Peripherie für jeden Prozess einzeln vorzubereiten. Hierbei kommt es in der Produktion allerdings oft zu Schwierigkeiten, wie längeren Suchzeiten, fehlenden Informationen und vermeidbaren Laufwegen durch die Produktionshalle. Eine zentralisierte Vorbereitungsstation würde dazu beitragen Zerspanungsprozesse effizienter vorzubereiten, Ressourcen optimaler zu nutzen, reaktionsfähiger auf Änderungen zu reagieren und die Sicherheit zu erhöhen.

Innerhalb dieser Arbeit soll ein Konzept für eine ergonomische Vorbereitungsstation in der Versuchshalle für Fertigungstechnologien (TEC-Lab) des PTWs entwickelt werden. Hierfür sollen zunächst die Anforderungen an ein solches Konzept ermittelt werden. Anschließend sollen alle erforderlichen Komponenten, bspw. Arbeitsflächen, Regale und Messmittel identifiziert und ausgewählt werden. Außerdem sollen für die Vorbereitungsstation die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Digitalisierungslösungen, wie zum Beispiel Ausleihsysteme, Bestandssysteme, Datenmanagementsysteme, etc. untersucht werden. Nach dem Entwurf verschiedener Konzepte soll ein Konzept hinsichtlich verschiedener Bewertungskriterien, wie Kosten, Umsetzbarkeit und Effizienz ausgewählt und ausgearbeitet werden. Abschließend liegt mit dieser Arbeit ein ausgearbeitetes und umsetzbares Konzept für eine Vorbereitungsstation vor, die im TEC-Lab aufgebaut werden kann und einen optimierten Materialfluss ermöglicht.

Die Aufgabenstellung lässt sich folgendermaßen untergliedern:

- Recherche zum aktuellen Stand des Wissens
- Ermittlung der Anforderungen an eine Vorbereitungsstation
- Identifizierung und Auswahl von Komponenten für die Vorbereitungsstation
- Untersuchung der Einsatzmöglichkeit verschiedener Digitalisierungslösungen
- Entwurf und Vergleich verschiedener Konzepte
- Ausarbeitung eines umsetzbaren Konzepts
- Dokumentation, Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

KONTAKT

Gilbert Ely Engert, M. Sc.
g.engert@ptw.tu-darmstadt.de

Willi Wünschel, M. Sc.
w.wuenschel@ptw.tu-darmstadt.de

BEGINN

ab sofort

AUSHANGDATUM

Mai 2024

**Interesse? Melde dich
direkt per Mail.**

DATA-DRIVEN. ADAPTABLE. PRODUCTION.



TEC



LINKEDIN



YOUTUBE

TEC
FERTIGUNGSTECHNOLOGIE
MANUFACTURING TECHNOLOGY

PTW.TU-DARMSTADT.DE