



Entwicklung und Evaluation eines Tangible Interaktionskonzeptes für Montagearbeitsplätze

Masterarbeit

Autorin: Swenja Sawilla

Kurzzusammenfassung

Die Entwicklung und Forschung IT-basierender Systeme fokussieren immer häufiger den Nutzer. Ein Nutzer muss bspw. eingreifen, wenn sich ein Gerät oder eine Maschine nicht so verhält, wie sie es sollten. Folgender Lösungsansatz wird hierfür in dieser Arbeit untersucht. Dabei wird geschaut, wie es wäre, wenn der Nutzer physische Objekte als Eingriffs- bzw. Interaktionsmöglichkeit verwendet. Diese Form der Interaktion und Entwicklung mit solchen Objekten, insbesondere im Kontext von Montagearbeitsplätzen, soll in dieser Arbeit analysiert werden. Hier wird besonders das Nutzerverständnis, wie auftretende Schwierigkeiten sowie das Verhalten des Nutzers, untersucht. Zunächst wird ein Konzept zur Umsetzung von Tangibles an einem Montagearbeitsplatz entworfen und daraus werden Anwendungsfälle ermittelt. Dieses Interaktionskonzept wird daraufhin in einer Nutzerstudie evaluiert. Im Studiendesign sollen Eyetracking Brillen zum Einsatz kommen, um Kenntnisse über das Nutzerverhalten und -verständnis zu erhalten. Abschließend wird auf Basis der Evaluationsergebnisse eine Aussage über die Effektivität und Effizienz des konzipierten Interaktionskonzeptes getroffen.

The development and research of IT-based systems increasingly focuses on the user. For example, a user must intervene if a device or machine does not behave as it should. The following solution is investigated in this thesis. Thereby it will be looked how it would be, if the user would use physical objects as a possibility for intervention or interaction. This form of interaction and development with such objects, especially in the context of manual assembly workstations, will be analyzed in this thesis. In particular the understanding of the user, such as occurring difficulties as well as the behavior of the user, is examined. First, a concept for the implementation of tangibles at an assembly workstation is designed and use cases are determined. This interaction concept is then evaluated in a user study. In the study design, eye-tracking glasses will be used to gain knowledge about the user behavior and understanding. Based on the evaluation results, a statement about the effectiveness and efficiency of the designed interaction concept will be made.

Betreuender Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. Thomas Schlegel

Betreuerin: Naemi Gerst

Betreuer: Jonas Hansert

Institut für
**Ubiquitäre
Mobilitätssysteme**

