

Zusammenfassung

Projektmanagement ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg eines Projekts und wird üblicherweise anhand von physischen Werkzeugen wie Papierkarten oder digitalen Werkzeugen wie Computer-Programmen durchgeführt. Neuere Positionen in der Kognitionswissenschaft, die unter dem Begriff Embodiment zusammengefasst werden, weisen auf die Bedeutung des Körpers bei der Kognition hin. Während die körperliche Interaktion bei physischen Werkzeugen besonders ausgeprägt ist, tritt sie bei digitalen Werkzeugen zumeist in den Hintergrund. Auf Grundlage des Embodiment kann vermutet werden, dass digitale Werkzeuge daher die Interaktions- und Kognitionsfähigkeiten eines Menschen nicht voll ausschöpfen. Die Arbeit untersucht deshalb, wie die körperlichen Interaktionsmöglichkeiten physischer Werkzeuge mit den Vorteilen digitaler Werkzeuge verbunden werden können. Hierzu wird ein Tangible User Interface entwickelt, das digitale Funktionen und Informationen greifbar macht.

Da bisherige Interfaces für Projektmanagement stets Bestandteile eines Graphical User Interfaces mit einbeziehen, lag in dieser Arbeit ein Fokus auf der Entwicklung eines Tangible User Interfaces, das auf derartige Elemente verzichtet. Außerdem sollte das Interfaces den Status eines Projektes so darstellen, dass er durch periphere Aufmerksamkeit wahrnehmbar ist. Ein Mittel dies ohne Elemente eines Graphical User Interfaces zu erreichen ist ein Self-actuated Interface, das seine Form eigenständig verändern kann.

Um die Anwendung eines TUI für komplexe Aufgaben zu ermöglichen, empfiehlt sich zudem, Interaktionsmetaphern in das Design einzubauen. Derartige Metaphern können etwa in Form von Image Schemata erhoben werden. Bestehende Methoden zur Analyse von Image Schemata in Design-Prozessen werden in der Literatur jedoch kritisch betrachtet. Alternativ wird in dieser Arbeit eine visuelle Karten-Methode entwickelt, mit der Personen selbstständig Image Schemata auswählen können. Das Design des Interfaces erfolgte in einem iterativen Prozess, in dem zwei Prototypen unterschiedlichen Detailgrads entwickelt und mit $n=3$ bzw. $n=10$ Teilnehmern getestet wurden.

Das finale Design wurde weitgehend als intuitiv bedienbar beurteilt. Die Arbeit zeigt daher, wie Image Schemata für das Design eines TUI eingesetzt werden können, das für eine komplexe Aufgabe verwendet wird. In Bezug auf die Anwendung von Image Schemata für das Design eines Self-actuated Interface wurden jedoch Grenzen der Methode deutlich, da sie in der vorliegenden Arbeit keine ausreichend detaillierten Informationen hierfür liefern konnte. Die Image Schemata-Karten haben sich gut geeignet, um Schemata aus dem Bereich des Projektmanagement zu erheben. Eine stochastische Betrachtung der Ergebnisse zeigt eine Übereinstimmung zwischen den einzelnen Testpersonen in Bezug auf die ausgewählten Image Schemata. Bei der Anwendung der Karten wurden jedoch auch Schwächen deutlich, die mit Blick auf eine Weiterentwicklung der Methode diskutiert werden.