

**Autoren:** Frias-Martinez, E., Chen, S. Y. & Liu, X.

**Titel:** Evaluation of a personalized digital library based on cognitive styles: Adaptivity vs. adaptability

**Jahr:** 2009

**Laufende Nr. im Literaturverzeichnis:** QUIS [2]

**Schlagwörter:** Digital Library, QUIS, CSUQ, Evaluation, Kognitive Stile

**Kurzbeschreibung:** Dieses Paper beschreibt den Vergleich und die Evaluation von zwei unterschiedlich personalisierten Versionen einer digitalen Bibliothek. Die Personalisierung wurde dabei entweder in Form einer automatischen Anpassung realisiert oder in der Form, dass dem Nutzer eine (selbstgesteuerte) Möglichkeit zur Anpassung gegeben wird. Es soll überprüft werden, inwiefern diese beiden Versionen von Personen mit unterschiedlichen kognitiven Stilen erlebt werden. Dabei wird zwischen feldabhängigen und feldunabhängigen Personen differenziert. Für die Durchführung der Studie wurde eine dritte Gruppe mit einbezogen, die nicht eindeutig zu einem der beiden kognitiven Stilen zuzuordnen waren. Die beiden Forschungsfragen, welchen in dieser Studie nachgegangen werden sollen lauten: 1. Gibt es Leistungsunterschiede und Unterschiede in der Wahrnehmung zwischen den beiden Varianten der Personalisierung? 2. Reagieren Personen mit unterschiedlichen kognitiven Stilen anders auf die beiden Varianten der Personalisierung? Um diese Fragen zu beantworten, verwenden die Autoren den CSA („Cognitive styles analysis“) um die kognitiven Stile der Probanden zu ermitteln. Weiterhin wurden zwei Versionen einer digitalen Bibliothek erstellt. In der ersten Version wurden die Darstellung und eine Auswahl verschiedenster Funktionen und Optionen von außen vorgegeben. Diese Version wurde für jeden der drei untersuchten Stufen der kognitiven Stile eigens entwickelt und angepasst. In der zweiten Version gab man dem Nutzer über ein separates Menü die Möglichkeit diese Einstellungen selbst zu wählen, ohne dass eine von außen induzierte Anpassung vorgenommen wurde. Die abhängigen Variablen wurden mit dem QUIS (27 selektierte Items der fünf Bereiche: Bildschirm, Terminologie und Systeminformation, Erlernbarkeit und Systemfähigkeiten) und dem Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) erfasst. Insgesamt beteiligten sich 60 Probanden an der Studie, die jeweils beide Versionen der digitalen Bibliothek (in einer zufälliger Reihenfolge) testeten. Die Teilnehmer mussten 4 Aufgaben bearbeiten, währenddessen Leistungsmaße (die benötigte Zeit und die Anzahl von Handlungsschritten) erhoben wurden. Bevor die Probanden mit der automatisch angepassten Version arbeiteten, wurde der CSA durchgeführt. Anhand dessen wurde den Teilnehmern die für ihren kognitiven Typ angepasste Version zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage deuteten darauf hin, dass die Nutzer die automatisch angepasste Version der digitalen Bibliothek positiver bewerteten als die manuell anpassbare Version. Ebenso zeigten die durchschnittlichen Leistungsmaße, dass die Aufgaben besser absolviert wurden, wenn die automatisch angepasste Version verwendet wurde. Die Autoren stellten im Hinblick auf die zweite Forschungsfrage fest, dass sich unterschiedliche kognitive Stile auf die subjektive Einschätzung von einer selbst oder automatisch gesteuerten Anpassung der digitalen Bibliothek auswirken. Nutzer, die als feldabhängig eingestuft wurden, schätzten die automatisch angepasste Version der digitalen Bibliothek positiver ein als feldunabhängige Nutzer. Anders herum reagierten Nutzer mit einem feldunabhängigen kognitiven Stil positiver auf die eigenständig anpassbare Version als Feldabhängige.

Eine Schwäche der Studie besteht in der Auswertung der Daten. Es kamen keine inferenzstatistischen Verfahren zum Einsatz. Alle Ergebnisse beruhen ausschließlich auf einem deskriptiven Vergleich von Mittelwerten. Es sind keine Angaben zur Signifikanz oder zu Effektstärken vorhanden. Die interpretierten Ergebnisse wurden auch nur anhand der Unterschiede von wenigen (selektierten) Items beschrieben. Auf eine vollständige Darstellung aller Daten wurde leider verzichtet. Weiterhin werden (bei gefundenen Unterschieden) keine Vergleiche mit den anderen Items derselben Subskala gezogen, so dass die Autoren die Daten nur auf Itemebene, aber nicht auf Skalenebene erklären. Grundsätzlich wurden in dieser Studie auch keine konkreten Hypothesen gestellt, sondern nur allgemeine Forschungsfragen, die ergebnisoffen diskutiert wurden. Dennoch zeigt die Studie im Gesamten sehr gelungen wie eine Versuchsanordnung einer Evaluation mit dem QUIS und dem CSUQ für den Vergleich zweier Produkte von statten gehen kann.

**Erstellt von:** Thorsten Fischer, Matrikelnr.: 346937