

Wahrgenommene Ästhetik, Ordnung und Komplexität von Formularen

Patrick Fischer¹, Theo Held², Martin Schrepp², Bettina Laugwitz²

Universität Mannheim¹, SAP AG, Walldorf²

Zusammenfassung

Durch vollständige Paarvergleiche wurden Designalternativen eines Eingabeformulars bezüglich wahrgenommener Ästhetik, Ordnung und Komplexität skaliert. Die Ergebnisse zeigen, dass vollständige Paarvergleiche eine geeignete Methode darstellen eine Präferenzstruktur zwischen verschiedenen Designalternativen zu etablieren.

1 Einleitung

In betriebswirtschaftlichen Softwareanwendungen geschieht ein wesentlicher Teil der Dateneingabe über Formulare. In Anlehnung an Birkhoff (1933) gehen wir davon aus, dass Ästhetik, Ordnung und Komplexität wesentliche Faktoren bei der Bewertung von Eingabefeldern sind. Die vom Benutzer wahrgenommene Ästhetik, Ordnung und Komplexität eines Eingabefeldes hängt dabei von verschiedenen Gestaltungselementen ab. Wir untersuchten, wie sich die Anordnung der Feldbezeichner, die Verwendung von Gruppenboxen und die Ausrichtung der Eingabefelder auf die Präferenz bezüglich dieser Faktoren auswirken.

2 Methoden

Für die Studie wurden acht Varianten eines Eingabefeldes konstruiert, die sich bezüglich folgender Gestaltungselemente unterscheiden: (1) Eingabefelder nur linksbündig (kurz Flattersatz) vs. rechts- und linksbündig (kurz Blocksatz), (2) Anordnung der Feldbezeichner linksbündig vs. rechtsbündig, (3) Gruppierung der Felder durch Überschrift vs. Überschrift und farblicher Hinterlegung. Beispiele für diese Varianten zeigen Abb. 1 und Abb. 2.

Die Versuchspersonen wurden über verschiedene Foren und Mailinglisten im Internet angeworben. Eine Belohnung oder eine Verlosung von Preisen wurde nicht angeboten. Jede Versuchsperson musste den vollständigen Paarvergleich aller acht Varianten unter einer der drei

zufällig zugewiesenen Fragestellungen durcharbeiten. (1) Welches Formular ist ansprechender bzw. schöner? (2) Welches Formular ist ordentlicher? (3) Welches Formular ist komplexer?

Abbildung 1: Feldbezeichner linksbündig und Felder im Blocksatz ohne (links) und mit (rechts) Gruppenbox

Abbildung 2: Feldbezeichner rechtsbündig und Felder im Flattersatz ohne (links) und mit (rechts) Gruppenbox

Die Versuchspersonen wurden instruiert ein spontanes Urteil zu jedem Paar dargebotener Formulare abzugeben. Ein Java-Applet, erstellt mit PXLab (Irtel 1997), zeigte jeweils zwei Formulare nebeneinander auf dem Bildschirm. Die Entscheidungen mussten über die Pfeiltasten „rechts“ / „links“ auf der PC-Tastatur getätigt werden. Bei acht Stimuli ergeben sich 28 Paare. Paare mit identischen Formularen wurden nicht gezeigt. Jedes Paar wurde zwei Mal präsentiert, wobei die Anordnung der Formulare getauscht wurde. Insgesamt haben 28 Teilnehmer das Experiment vollständig durchgeführt. Eine Versuchsperson musste wegen ungleicher Verteilung der rechts/links Urteile ($\text{CHI}^2 = 8.0357$, $\text{df} = 1$, $p < 0.005$) ausgeschlossen werden. Die Daten von zwei weiteren Versuchspersonen wurden nicht berücksichtigt, da sie mehr als zehn starke Verletzungen der stochastischen Transitivität aufwiesen. Die Daten aller übrigen Versuchspersonen wurden über die Bedingungen kumuliert und in Präferenzmatrizen überführt. Die acht alternativen Formulardesigns wurden über ein BTL-Modell (Bradley & Terry 1952; Luce 1959) in Bezug auf Ästhetik, Ordnung und Komplexität skaliert.

3 Ergebnisse

Tabelle 1: Die Skalenwerte der drei Bedingungen in Abhängigkeit der Formulareigenschaften

| Alternative | Gruppenbox | | Labels | | Felder | | BTL Skalenwerte | | |
|-------------|------------|------|--------|--------|------------|--------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | Ja | Nein | Links | Rechts | Block-satz | Flatter-satz | Ästhetisch (N = 9) | Ordentlich (N = 9) | Komplex (N = 7) |
| 1 | x | | x | | x | | 0,1322 | 0,1259 | 0,0697 |
| 2 | x | | x | | | x | 0,1174 | 0,0166 | 0,1109 |
| 3 | x | | | x | x | | 0,1691 | 0,3729 | 0,0789 |
| 4 | x | | | x | | x | 0,1875 | 0,0441 | 0,1437 |
| 5 | | x | x | | x | | 0,0259 | 0,0299 | 0,0805 |
| 6 | | x | x | | | x | 0,0266 | 0,0033 | 0,1623 |
| 7 | | x | | x | x | | 0,0412 | 0,0638 | 0,1154 |
| 8 | | x | | x | | x | 0,0325 | 0,0048 | 0,2042 |

Insgesamt konnten die Versuchspersonen die vorgegebenen Reize im Paarvergleich hinreichend gut anordnen (geringe Häufigkeit von Transitivitätsverletzungen). Im Einzelnen konnten die folgenden Präferenzen beobachtet werden:

Die Verwendung von farblich abgegrenzten Gruppenboxen steigert wahrgenommene Ästhetik und Ordnung stark und senkt wahrgenommene Komplexität (Tabelle 1). Rechtsbündige Feldbezeichner scheinen einen positiven Effekt auf wahrgenommene Ästhetik zu haben, aber wenig Einfluss auf wahrgenommene Komplexität und Ordnung. Der Blocksatz der Eingabefelder erhöht wahrgenommene Ordnung und senkt wahrgenommene Komplexität, hat aber wenig Einfluss auf die wahrgenommene Ästhetik. Zudem scheint die Interaktion von Blocksatz der Eingabefelder und Gruppierung durch farbliche Hinterlegung eine überdurchschnittliche Steigerung der wahrgenommenen Ordnung zu verursachen.

Literaturverzeichnis

- Birkhoff, G. D. (1933): Aesthetic measure. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bradley, R. A.; Terry, M. E. (1952): Rank analysis of incomplete block designs: I. The method of paired comparisons. In: Biometrika 39, 324-345.
- Irtel, H. (1997): PXL: A library for psychological experiments on IBM PC type computers. In: Spatial Vision 10, 467-469.
- Luce, R. D. (1959): Individual choice behavior: A theoretical analysis. New York: Wiley.

Kontaktinformationen

Patrick Fischer, fischerp@rumms.uni-mannheim.de; Dr. Theo Held, SAP AG, CRM06, Dietmar-Hopp-Allee 16, D-69190 Walldorf, theo.held@sap.com