

# Subjektive Komplexität und Usability bei Webshops

## Hintergrund & Ziel

**Komplexität** wird als cognitive load des Benutzers definiert (vgl. Campbell 1988) und setzt sich aus Merkmalen zusammen, die zu einer Erhöhung des cogn. load führen (vgl. Nadkarni & Gupta, 2007). **Objektive Komplexität** meint die tatsächliche Komplexität einer Webseite, die durch Aggregation objektiv messbarer Merkmale errechnet werden kann. **Subjektive Komplexität** bezeichnet die wahrgenommene Komplexität eines Nutzers.

Die bisherige Forschung fokussiert auf den Aspekt der visuellen Komplexität (Harper et al., 2013; Stickel et al., 2010;) oder betrachtet den Effekt auf Einzelaspekte wie die Zufriedenheit (Nadkarni & Gupta, 2007). In dieser Studie soll der Zusammenhang zwischen der **subjektiven Komplexität und Usability** untersucht werden, wobei der Aspekt der Nutzerwahrnehmung und die **Dimensionen der Komplexität** genauer betrachtet werden.

## Nutzerstudie

Durch ein Expertenrating wurden 3 Webshops ausgewählt die einer niedrigen, mittleren und hohen objektiven Komplexität entsprechen. In einem **Nutzertest** absolvierten 36 Probanden typische Aufgaben und anschließend wurde die subjektive Komplexität über einen mehr-dimensionalen Fragebogen (Nadkarni & Gupta, 2007) und die Usability mit dem SUS (Brooke, 1996) erhoben.

### Dimensionen der wahrgenommenen Komplexität :

- **Komponentenkomplexität:** Ähnlichkeit bzw. Unterschiedlichkeit und visuelle Dichte
- **Koordinative Komplexität:** Menge an Auswahlmöglichkeiten sowie die Verbundenheit innerhalb einer Webseite
- **Dynamische Komplexität:** Unklarheiten und Ambiguität von Informationen und Links

## Auswertung & Ergebnisse

Um den Zusammenhang der einzelnen Dimensionen der subjektiven Komplexität zu den Usability-Bewertungen zu prüfen, wurde eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Insgesamt lässt sich mit dem **Modell 85 % der Varianz** der Usability erklären, was einem starken Effekt entspricht.

Das Regressionsmodell zeigt, dass alle drei Dimensionen der subjektiven Komplexität einen signifikanten negativen Zusammenhang zur Usability aufweisen. Der Regressionskoeffizient der dynamischen Komplexität (DYN), der die Ambiguität von Informationen und Links erfasst (-0,527) ist am größten. Die

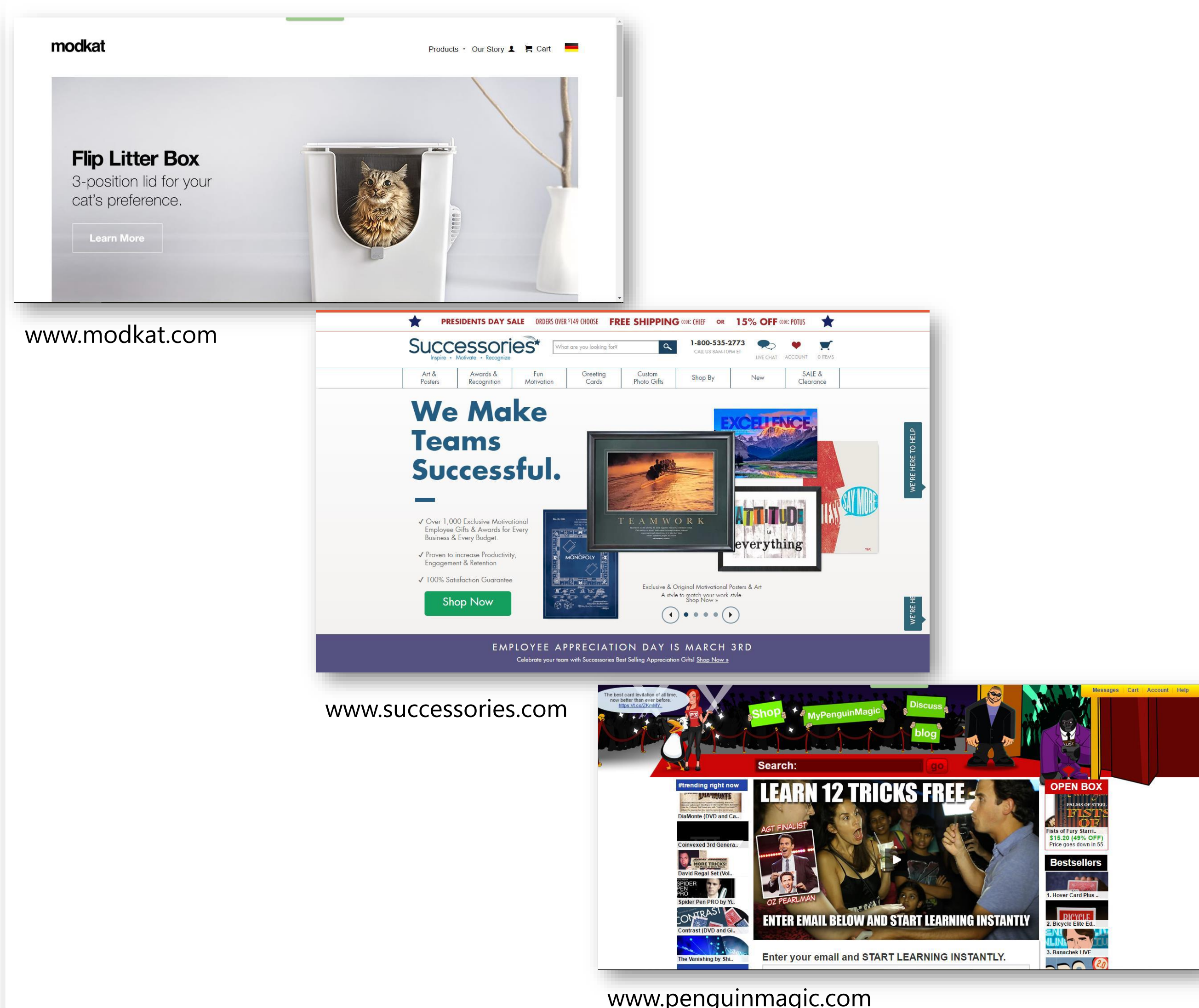
Koeffizienten der Dimensionen, der Komponenten-Komplexität (KOM=-0,21) und der Koordinativen Komplexität (KOO=-0,247) sind nur halb so groß. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass sich alle Dimensionen der subjektiven Komplexität in dieser Studie **negativ auf die Usability-Bewertungen** der Webshops auswirken, und dass der Einfluss der **dynamischen Komplexität besonders groß** ist.

Dass die Dimensionen Komponenten-Komplexität und dynamische Komplexität kleinere Koeffizienten aufweisen, könnte an der Art der Webseiten liegen. Bei Shoppingseiten könnte ein gewisser Grad an

Überladenheit tolerierbar sein, da er mit einem breiten Produktangebot einhergeht. Zukünftige Studien können diese Frage durch Analyse anderer Webseiten-Arten vertieft untersuchen.

	B	St. Beta	P
Konst.	120,740		p<.001
KOM	-4,039	-,210	p=.002
DYN	-10,704	-,527	p<.001
KOO	-5,177	-,247	p=.001

## Testobjekte



## Literatur

Brooke, J. (1996). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. In Jordan, P. W. et al. (eds.) (1996). *Usability Evaluation in Industry*, London: Taylor and Francis, 189(194).

Campbell, D. J. (1988). Task Complexity: A Review and Analysis. *The Academy of Management Review*, 13(1), 40–52.

Harper, S., Jay, C., Michailidou, E., & Quan, H. (2013). Analysing the Visual Complexity of Web Pages Using Document Structure. *Behaviour & Information Technology*, 32(5), 491–502.

Nadkarni, S., & Gupta, R. (2007). A Task-based Model of Perceived Website Complexity. *MIS Quarterly*, 31(3), 501–524.

Stickel, C., Ebner, M., & Holzinger, A. (2010, November). The XAOS Metric – Understanding Visual Complexity as Measure of Usability. In *Symposium of the Austrian HCI and Usability Engineering Group* (pp. 278-290).

