



Wirkung großer Farbflächen - Architekt vs. Farbpsychologe

Experimentalpraktikum HWS 2006

Jasna Dietz, Liv Holzwarth, Katharina Wolf

Fragestellung

Wenn Sie schon einmal eine Wand gestrichen haben, kennen Sie vielleicht das Phänomen: Die Farbe, die Sie sich auf einer Farbpalette im Baumarkt ausgesucht haben, sieht an der Wand ganz anders aus. Ihr Eindruck und auch der der Architekten ist, dass die Farbe auf der großen Fläche gesättigter wirkt als auf der kleinen Farbpalette.

Da in der Farbforschung Farbwahrnehmung im Wesentlichen als Farbkontrastwahrnehmung betrachtet wird, würde ein Farbpsychologe das Gegenteil annehmen.

Wer hat jetzt Recht? Von Kutas et al. (2005) wurde bei sehr stark gesättigten Farben kein bedeutsamer Sättigungseffekt gefunden. Von Möller und Taubert (2006) wurde ebenfalls kein Sättigungs- aber ein Emotionseffekt gefunden. Da Wände im Allgemeinen mit weniger gesättigten Farbtönen gestrichen werden, haben wir die Vermutung aufgestellt, dass bei diesen Farbtönen die Beobachtung des Architekten zutreffend ist. Bei gesättigten Farben könnte es hingegen sein, dass der Farbpsychologe recht hat.



Abb. 1. Farbfilter, die zur Projektion der Farbflächen benutzt wurden.

Hypothesen

1. Die Stimulusgröße beeinflusst die wahrgenommene Farbsättigung.
2. Der Unterschied in der wahrgenommenen Farbsättigung zwischen kleiner und großer Fläche hängt davon ab, ob die Farbsättigung des Testreizes hoch oder niedrig ist.

Methoden

Die 34 Versuchspersonen saßen in einer Entfernung von drei Metern vor einer großen grau gestrichenen Wand. Darauf wurde mit einem Diaprojektor eine Farbfläche projiziert. Variiert wurden die Größe der projizierten Farbfläche sowie die Sättigung der Farbtöne. Es gab sieben stärker und sieben schwächer gesättigte Farben.

Diese wurden jeweils zwei mal auf der kleinen (Durchmesser 10,5 cm; Abb. 2) und der großen Fläche (2,5 x 3,83 m; Abb. 3) dargeboten. Aufgabe der VP war es, die präsentierte Farbe aus einer CIELab-Farbkarte herauszusuchen, die auf einem Monitor rechts neben der VP (s. Abb. 2 u. 3) gezeigt wurde.



Abb. 2: Versuchsperson in der Bedingung „kleine Fläche“. Der Testreiz ist der kleine Kreis in der Mitte des hellen Quadrats. Das Umfeld des Kreises entspricht dem Umfeld der großen Projektionsfläche. Auf dem VP-Monitor ist die CIELab-Farbkarte zu sehen.

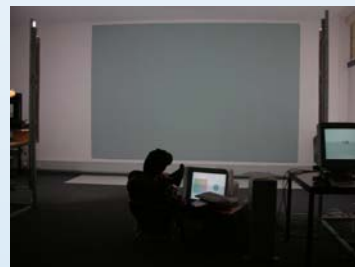


Abb. 3: Versuchsperson in der Bedingung „große Fläche“. Der Testreiz ist die gesamte Projektionsfläche.

Ergebnisse

1. **Hypothese:** Die statistische Auswertung erfolgt mit einem t-Test für abhängige Gruppen. Bei einem α -Niveau von 0.05 ergibt sich kein signifikanter Effekt der Größe ($p=0.097$). Der aufgeklärte Varianzanteil beträgt 8,1%.
2. **Hypothese:** Die statistische Auswertung erfolgt mit einer 1F-ANOVA mit Messwiederholung. Als abhängige Variable wurde die Differenz der für das große und kleine Feld eingestellten Chromawerte benutzt. Bei einem α -Niveau von 0.05 erhalten wir keinen signifikanten Effekt der Farbsättigung ($p=0.092$). Der aufgeklärte Varianzanteil beträgt 8,35%.

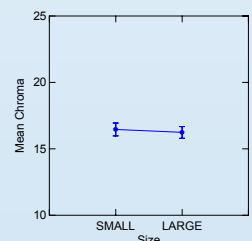


Abb. 4: Mittelwerte der Farbsättigung und deren Standardfehler für kleine und große Fläche

Diskussion

Aufgrund der Ergebnisse können die Hypothesen nicht angenommen werden. Wie bei Kutas et al. (2005) und bei Möller & Taubert (2006) beeinflusst die Stimulusgröße die wahrgenommene Farbsättigung nicht bedeutsam. Der (geringe) Unterschied in der eingestellten Farbsättigung zwischen kleiner und großer Fläche hängt auch nicht signifikant davon ab, ob die Farbsättigung des Testreizes hoch oder niedrig ist. Eine mögliche Ursache dafür ist der geringe Sättigungsunterschied zwischen den beiden Sättigungsbedingungen. Höhere Sättigungsunterschiede sind bei mit dem gewählten Versuchsaufbau allerdings nicht möglich.

In exploratorischen Nachfolgeanalysen fällt auf, dass die Einstellung der Farbsättigung bei fast allen Versuchspersonen bei zwei Farben sehr ungenau ist. Schließt man diese zusammengehörigen Türkistöne (gesättigt und ungesättigt) aus der Analyse aus, erhält man für die 1. Hypothese bei einem α -Niveau von 0.05 ein signifikantes Ergebnis ($p=0.045$).

In weiteren Experimenten sollte man die ungesättigten und gesättigten Farbtöne eindeutiger auswählen, um die Teststärke zu erhöhen.

Literatur

- Kutas, G.; Góczya, A.; Bodrogi, P.; Schanda, J. (2005). Colour Size Effect, AIC Colour'05, Granada, Spain
- Möller, J.; Taubert, S. (2006). Farbgrößeneffekte, Experimentalpsychologisches Praktikum, Universität Mannheim