

Masterarbeit ‚MapColPal – ein Tool zum Erstellen und Testen von Farbpaletten für thematische Karten‘

Von Valerian Lange

Englischer Originaltitel: ‚MapColPal – a color palette generation and testing tool for thematic maps‘

Zusammenfassung

Farbe ist ein entscheidender Aspekt kartographischer Visualisierung und stellt gleichzeitig viele Anforderungen an Kartographen, die mit ihr arbeiten. Das Erstellen und Testen eigener Farbpaletten für Karten, anstelle der Nutzung von Standardpaletten, erfordert manuellen Aufwand, Zeit und Fachwissen. Werkzeuge zur Unterstützung des kartographischen Gestaltungsprozesses mit begrenztem Anwendungsbereich und großer Tiefe wurden als *cartographic brewers* bekannt [1], wobei ColorBrewer [2] eines der einflussreichsten Beispiele ist. ColorBrewer hilft dabei, mit Farbpaletten zu arbeiten und deren Eigenschaften besser zu verstehen. Allerdings hat das Tool auch seine Grenzen: Es bietet nur eine Auswahl an vorgefertigten Farbpaletten für eine einzelne Kartenebene und stellt diese Paletten nur auf eine Choroplethenkarte angewendet dar.

Wie könnte ein Tool aussehen, das bisherige Anwendungen wie ColorBrewer verbessert und Kartograph*innen bei der Auswahl von Farbpaletten für thematische Karten unterstützt?

In dieser Arbeit wurde MapColPal, ein webbasiertes Tool zum Erstellen und Testen von Farbpaletten für thematische Karten, entworfen, entwickelt und evaluiert. Es bietet eine neue Antwort auf das alte Problem, Farben für Karten so auszuwählen, dass sie den dargestellten Daten, der menschlichen Wahrnehmung und ästhetischen Präferenzen gleichermaßen gerecht werden. MapColPal löst dieses Problem durch die strukturierte Ableitung von Farbpaletten aus einem gemeinsamen Satz von Ausgangsfarben, sogenannten *seed colors*, wobei jede Änderung sofort visualisiert wird, sowie durch Benutzerinteraktion mit Echtzeit-Feedback und die Möglichkeit zum Testen von Paletten in jedem Schritt des Prozesses.

MapColPal baut auf älteren Tools wie ColorBrewer auf und kombiniert deren Ideen mit Erkenntnissen aus der jüngsten Literatur und modernen Technologien. Um Barrierefreiheit zu gewährleisten, ist MapColPal auf Basis von Web-Standard-Technologien schlank und responsiv gestaltet und läuft vollständig im Frontend, so dass kein Server-Backend erforderlich ist und nach dem Laden der Website auch eine Offline-Nutzung möglich ist. Da der Code unter einer MIT-Lizenz unter github.com/justvalerian/mapcolpal frei zugänglich ist, kann er als Grundlage für ähnliche Tools in der geographischen Gemeinschaft dienen.

MapColPal ist online verfügbar unter mapcolpal.org

[1] Brewer, C. A., 2003. A transition in improving maps: The colorbrewer example. *Cartography and Geographic Information Science* 30(2), pp. 159–162.

[2] Harrower, M. und Brewer, C. A., 2003. Colorbrewer.org: An online tool for selecting colour schemes for maps. *The Cartographic Journal* 40(1), pp. 27–37.