

Evaluation vektorbasierter Grafiksoftware für kartografische Darstellungen

Interdisziplinäre Projektarbeit von Patrik Eugster, Herbstsemester 2020

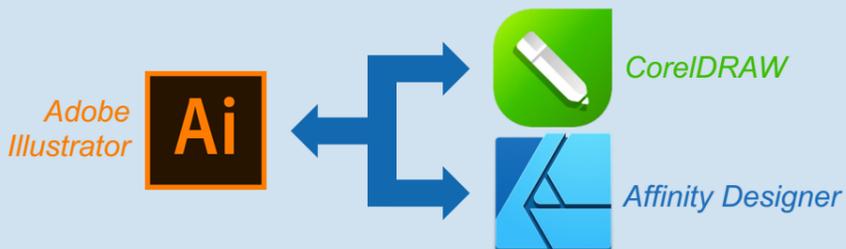
In Zusammenarbeit mit Matthias Beilstein Kartographie

Leitung: Prof. Dr. Lorenz Hurni

Betreuung IKG: Dr. Christian Häberling, Katharina Henggeler

1 Einführung

Zur Kartenerstellung wird bei professionellen Kartografiebetrieben in der Schweiz überwiegend die Grafiksoftware Adobe Illustrator von Adobe Inc. verwendet. In dieser Arbeit werden zwei der weniger bekannten und weniger gebrauchten Konkurrenzprodukte zum Adobe Illustrator mit diesem verglichen. Diese beiden Alternativen sind der Affinity Designer von Serif (Europe) Ltd. und CorelDRAW von der Corel Corporation.



2 Grundlagen und Methodik

Der Vergleich basiert auf den erarbeiteten Vergleichsaspekten, welche in vier Kategorien unterteilt werden: Die kartografischen Ansprüche an die Software (*gestalterische Funktionalität*), der Aufbau der Software (*Softwareaufbau*), die Integration der Software in den Arbeitsablauf (*Kompatibilität*) und die Interaktion zwischen dem Benutzer und der Software (*Handling*).

Die Vergleichsaspekte der gestalterischen Funktionalität werden direkt aus den Anforderungen und Wünschen des externen Projektpartners, Matthias Beilstein Kartographie, abgeleitet.

Gestalterische Funktionalität	Softwareaufbau	Kompatibilität	Handling
<ul style="list-style-type: none"> Schriftmaskierung Komplexe Muster Pfad mit unterschiedlichen Breiten Symbole auf Pfad Muster mit angeschnittenen Punkten Kombination mit Relief Verlauf Flächenkont. Gestrichelte Linien 	<ul style="list-style-type: none"> Grafisches User-Interface Objektverwaltung Symbolbibliothek Einbindung von Rasterdaten 	<ul style="list-style-type: none"> Import Export Plugins Druckoptionen 	<ul style="list-style-type: none"> Erlernbarkeit & Ressourcen Performance Preise / Lizenzen

Abbildung 1: Alle Vergleichsaspekte unterteilt in die vier definierten Kategorien.

Die Vergleichsaspekte werden zuerst in jeder der drei Softwares einzeln erarbeitet. Anschliessend können die erbrachten Resultate des Affinity Designer und CorelDRAW mit jenen des Adobe Illustrator verglichen werden.

Das Ergebnis dieses Vergleichs wird in einer Tabelle mit einer einfacher Farbcodierung zusammengefasst. Pro Kategorie von Vergleichsaspekten wird eine separate Tabelle erstellt.

3 Resultate des Vergleichs

Für kartografische Darstellungen am wichtigsten ist die Kategorie der gestalterischen Funktionalität, weshalb die Tabelle deren Resultate des Vergleichs unten gezeigt ist. In dieser Kategorie finden sich auch die grössten Unterschiede zwischen den drei Softwares. Der Adobe Illustrator ist demnach am besten für die kartografischen Darstellungen von Matthias Beilstein geeignet.

In den anderen drei Kategorien sind sich die drei Softwares sehr ähnlich. Im Softwareaufbau und der Kompatibilität schneidet der Adobe Illustrator am besten ab. Beim Handling wurde der Affinity Designer als die beste Software evaluiert. Gerade dessen Performance und Preis heben ihn von den anderen beiden ab.

Tabelle 1: Zusammenfassung des Vergleichs der Vergleichsaspekte der gestalterischen Funktionalität. Die Zellen sind mit Farben hinterlegt, wobei diese dafür steht, wie gut ein gewisser Teil in der Software umgesetzt werden kann. Grün steht für effizient und einfach, Gelb für nicht ideal aber machbar und Rot für sehr mühsam oder nicht machbar.

Gestalterische Funktionalität	Adobe Illustrator	Affinity Designer	CorelDRAW
Schriftmaskierung hart / weich	Beide nicht allzu mühsam machbar.	Beide nicht allzu mühsam machbar.	Harte nur schlecht machbar, weiche gar nicht.
Muster speichern und wiederverwenden	Sehr gut machbar und einige Optionen.	Relativ gut machbar, jedoch nicht viele Möglichkeiten.	Gut speicherbar, können jedoch nur sehr mühsam verändert werden.
Pfad mit unterschiedlichen Breiten	Sehr gut machbar mit spezialisiertem Werkzeug.	Relativ gut machbar, mehrere mögliche Optionen.	Nur mit Brushes machbar, was sehr limitierend ist.
Symbole auf Pfad	Sehr gut implementiert.	Nur in einzelnen Fällen mit Brushes machbar.	Nicht direkt machbar als Pfad, nur mit Workaround.
Muster mit angeschnittenen Punkten	Nur mit einem Plugin machbar.	Nicht machbar, kein Plugin vorhanden.	Nicht machbar, kein Plugin vorhanden.
Kombination farbige Flächen und Relief	Gut machbar.	Gut machbar mit vielen verschiedenen Mischmodi.	Gut machbar mit vielen verschiedenen Mischmodi.
Verlauf bei Flächenkonturen	Gut machbar mit <i>inner glow</i> .	Gut machbar mit <i>inner glow</i> .	Gut machbar mit Schattenwerkzeug.
Optionen für gestrichelte Linien	Fast keine Möglichkeiten.	Gar keine Möglichkeiten.	Zwar mehr Möglichkeiten als Ai, aber auch nicht viele.

4 Schlussfolgerungen

- In drei der vier Kategorien wurde der Adobe Illustrator als die beste Software evaluiert, In der vierten Kategorie der Affinity Designer.
- Der Adobe Illustrator ist für viele der Gestaltungsaspekte geringfügig besser und somit vermutlich am besten geeignet für kartografische Darstellungen.
- Welches die beste Software für die eigene Anwendung ist, hängt von den persönlichen Präferenzen ab.
- Als weiterführende Arbeit könnte das gesamte Ökosystem um die Softwares evaluiert werden.