

Anja Sbrzesny

QGIS AI Vectorizer

Ein QGIS-Vektorisierungsplugin für Rasterdaten

Mit dem kostenpflichtigen QGIS AI Vectorizer-Tool der kalifornischen Firma Bunting Labs¹ steht ein KI-basiertes Digitalisierungswerkzeug zur Verfügung, das Linien und Polygone direkt aus Rasterdaten generieren kann. Während viele bereits das bewährte QGIS-Fangwerkzeug „Spurenverfolgung“ kennen, das ein schnelles Nachzeichnen komplexer Vektorgeometrien erlaubt, geht der AI Vectorizer damit einen Schritt weiter und schließt eine bisher bestehende Lücke in der Digitalisierung.

Die Spurverfolgung (Abb. 2) ist ein sehr nützliches Werkzeug und beschleunigt so manchen Kartierungsprozess ungemein, hat jedoch gleichzeitig den Nachteil, dass es ausschließlich auf Vektordaten, sprich Punkt-, Polygon- und Linienlayer angewendet werden kann, nicht aber auf Rasterlayer, wie zum Beispiel georeferenzierten Scans von Kartenwerken oder Befundzeichnungen. Durch das auf künstlicher Intelligenz basierende QGIS AI Vectorizer-Tool wird eine Autovervollständigung von Linien und Polygonen auch über Rasterdaten ermöglicht (Abb. 1).

Ein erster Test des Tools zeigt durchaus gute Ergebnisse bei Strichzeichnungen auf monochromen Hintergrund. Wurde die gescannte Zeichnung jedoch auf farbigem Millimeterpapier

1

Das AI Vectorizer-Plugin in Aktion (Quelle: Bunting Labs, <https://buntinglabs.com/solutions/ai-vectorizer> (zuletzt abgerufen am 16.12.2025, Bearbeitung: A. Sbrzesny).

erstellt, ergibt sich das Problem, dass die Liniengenerierung hier mehr dem Millimeterraster folgt und dabei unschöne, zickzackförmige Konturenverläufe erzeugt. Dieser Effekt und eine aufwändige Glättung der Linien im Nachgang lassen sich durch eine vorangestellte Überarbeitung des Rasterbildes weitgehend vermeiden und damit wesentlich bessere Umzeichnungsergebnisse erzielen. Dazu werden die Bildkanäle in QGIS über die Layereigenschaften des Rasters angepasst, indem die Darstellungsart auf Einkanalgraustufen mit grauem Kanal für die Farbe Rot eingerichtet wird (siehe Einstellungen in Abb. 4).

Kleinere Änderungen an den Helligkeits- und Kontrastreglern sind ebenfalls hilfreich. Im Ergebnis werden rote Bildinhalte, wie z. B. das rote Millimeterraster eines Zeichenblattes visuell reduziert bzw. entfernt (Abb. 3).



2

Die Schaltfläche „Spurenverfolgung“ im Einrasten-Menü von QGIS (Grafik: A. Sbrzesny).

¹<https://buntinglabs.com/solutions/ai-vectorizer> (zuletzt abgerufen am 16.12.2025).

Durch das kontrastreiche Graustufenbild, kann das AI Vectorizer-Plugin die nachzuzeichnenden Konturen nun wesentlich besser interpretieren und umsetzen. Die vorgenommenen Rastereinstellungen sind dann auch über *Copy & Paste* der Symboleigenschaften auf andere Rasterlayer mit ähnlichen Bildeigenschaften übertragbar. Eine zeitaufwendige Bildprozessierung über andere QGIS-Tools, wie GDAL, bei denen neue Bilddateien erstellt werden, ist somit nicht notwendig. Es wäre aber wünschenswert, dass das Plugin künftig so weiterentwickelt wird, dass das KI-Modell automatisch erkennt, wann ein Millimeterraster vorliegt, und dieses gezielt vermeidet. Dadurch würde die hier vorgestellte Anpassung der Rastereigenschaften als Arbeitsschritt entfallen.

Leider ist die kostenlose Testversion des Plugins in ihrer Nutzung begrenzt beziehungsweise das frei zur Verfügung stehende Berechnungskontingent, angegeben in sogenannten Chunks, sehr schnell aufgebraucht. Ein ausführlicher Test inklusive Speicherung und systematischem Vergleich der verschiedenen Ergebnisqualitäten war dadurch nicht möglich.

Auf eine Anfrage für weitere Testchunks wurde seitens von Buntungs Labs bisher nicht geantwortet, obwohl die Firma auf ihrer Internetseite jegliche Beantwortung von Anfragen verspricht. Das Plugin AI Vectorizer ist kostenpflichtig und dürfte mit 20 bis 275 \$ pro Monat (für verschiedene Nutzungslicenzen im Paket mit weiteren Tools) den Kosten-Nutzen-Aufwand nur bei bestimmten Vorhaben rechtfertigen.

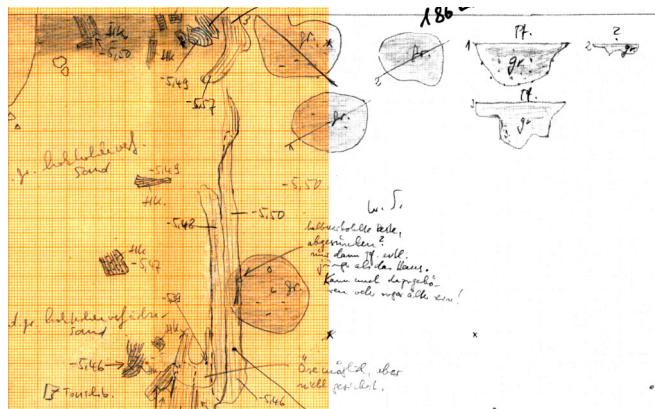
Trotz alledem handelt es sich bei dem AI Vectorizer-Tool um ein spannendes Werkzeug für die Digitalisierung analoger Dokumentationsbestände und sollte in seiner Entwicklung weiterhin beobachtet werden. Wer sich selbst ein Bild machen möchte, kann sich über die Homepage von Bunting Labs einen kostenlosen Zugang zu der genannten Testversion freischalten lassen. Auf Youtube gibt es zudem informative Videos über das QGIS-Plugin in Aktion.

Anja Sbrzesny

Archäologisches Informations- und Dokumentationszentrum
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Museum
anja.sbrzesny@bldam.brandenburg.de

3

Vergleich der Rasterdarstellung vor (links) und nach (rechts) der Bildkanalanpassung (Quelle: Scan des Zeichenblattes Qu. 503/ Pl. 5, Grubenhäus 23 - SO-Ecke, Grabungsleitung S. Gustav, Fundplatz Klein Körös 3, Ausgabe-Ndx 119, Ortsakte LDS – 85 des AIDZ in Wünsdorf BLDAM; Bearbeitung: A. Sbrzesny).



4

Einstellungen der Bildkanalanpassung – Einkanalgraustufen mit grauem Kanal für die Farbe Rot. (Grafik: A. Sbrzesny).

