**Analyseideen Brachvogel juv X Storch**

M. Rudner 24.12.23

Werkzeugkiste / Vektorauswahl / In bestimmtem Abstand extrahieren

Es können Punkte aus einem Layer extrahiert werden, die in einer maximalen Distanz zu den Punkten eines anderen Layers liegen (also Brach zu Storch oder vice versa)

Werkzeugkiste / Vektoranalyse / Durch Linien verbinden

Hier können nach einem gemeinsamen Attribut Punkte aus zwei Layern verbunden werden. Hier kommt eine gerundete Zeit in Frage z.B. 31.03.24 8:10-8:12. Das müsste man in einer eigenen Spalte kodieren – jeweils im Brachvogel und im Storch-Punktelayer.

Dann kann die Verteilung der Länge der resultierenden Verbindungslinien analysiert werden, z.B. Boxplot oder eben die dafür verwendeten Kennwerte der Verteilung. Dazu muss zunächst eine Spalte für die Linienlänge eingerichtet werden und anschließend die Länge eingetragen werden $length. Statistik über Symbol statistische Zusammenfassung anzeigen - ggf. Ergebnis über Symbol kopieren. Um herauszufinden, welche Linien eine Schwelle unterschreiten, kann selektiert werden. Usw.

Werkzeugkiste / Vektorerzeugung / Gitter erzeugen

Es wird ein Gitter aus Polygonen angelegt. Anschließend wird abgefragt, wie viele Punkte in einem Gitterfeld liegen. Werkzeugkiste / Vektoranalyse / Punkte in Polygon zählen.

Hier lauert eine Fehlerquelle in der Analyse. Wenn der Storch so schnell unterwegs ist, dass er nacheinander in nicht aneinandergrenzenden Gitterzellen registriert wird, sind dazwischen leer Gitterzellen – der Storch war aber dort, wenn er gestakst ist.

Werkzeugkiste / Vektorgeometrie / Voronoi-Polygone

Voronoi-Polygone um die Storch-Punkte legen und die Brachvogel-Punkte extrahieren, die sehr nahe am jeweiligen Storch-Punkt sind – das sind die Punkte, die jeweils im zugehörigen Polygon liegen. Summe bilden ist oben beschrieben – wir wollen aber die Attribute mit einem zusätzlichen Attribut, nämlich dem Storch und seinem Zeiteintrag erweitern – dann ließe sich das per Tabellenkalkulation / R oder ähnliches analysieren.

Werkzeugkiste / Vektoren allgemein / Attribute nach nächstem verknüpfen: Eingabelayer ist der Punktlayer (Brachvogel), Eingabelayer2 ist der Voronoi-Polygonlayer (Storch mit Zeit-Spalte). Hier gibt es dann eine Zeitspalte aus dem Brachvogelpunktlayer und eine aus dem Stroch-Polygopnlayer. Hierüber kann die weitere Analyse laufen – evtl.

Werkzeugkiste / Vektoranalyse / ST\_DBSCAN-Häufung

?????? verarbeitet nur einen Layer - evtl. muss vorher eine Fusion der beiden Layer hergestellt werden. Dann kann evtl. in den Clustern geschaut werden, ob sich raumzeitlich Brachvogel und Storchdaten treffen.

Werkzeugkiste / Interpolation / Heatmap

Heatmap – allgemein, um Dichte der Punkte abzubilden z.B. Dichte der Brachvogelpunkte - evtl auf bestimmte Tageszeiten gruppiert und das gleiche für Störche. Hier muss mit dem Radius experimentiert werden – z.B. 25 m

Werkzeugkiste / Grass / Raster / r.composite

Hier können zwei oder 3 Heatmaps kombiniert werden. Jeder Layer wird als Farbkanals verwendet (z.B. rot: Storch Heatmap; grün Brachvogel heatmap. Blau dto.) Rastergröße muss angegeben werden. An der Ausgabefarbe ist abzulesen, wie stark sich die Heatmaps überlagern.