

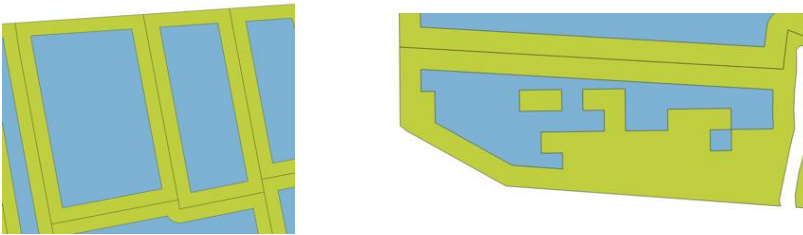
Interpretationshilfe Mahddienst

Ann-Kathrin Holtgrave, Stand Oktober 2024

Zu Beginn

Sie laden die Ergebnisse unter „Meine Aufträge CopGruen“ herunter und entpacken die *.zip Datei. Sie erhalten mind. 2 Dateien: x_results_JAHR und x_orig_features. Laden Sie beide Dateien in ein GIS-Programm (hier QGIS).

Erster Blick: Grün entspricht hier Ihren im Dienst hochgeladenen Flächen (x_orig_features) und blau den Ergebnissen des Dienstes (x_results_JAHR). Die Ergebnis-Polygone sind kleiner, da diese für die Analyseaufbereitet wurden, z.B. mit einer Innenpufferung von 10 m. Ergebnisse wie im rechten Bild kommen zu Stande, wenn nicht für alle Pixel innerhalb der Fläche Ergebnisse vorlagen, weil sie z.B. nicht innerhalb der Grünlandkulisse liegen. Das kann auch dazu führen, dass die Ergebnis-Polygone von Jahr zu Jahr etwas variieren.



Im Dienstoutput wurden Ihren originalen Geometrien zwei weitere Attribute hinzugefügt: Eine neue, eindeutige, interne ID [cg_id] und die Information, ob ein bestimmtes Polygon prozessiert wurde oder ggf. im Laufe der Vorprozessierung ausgeschlossen wurde [cg_proz_JJ].

Beispiele

Beispiel A – Polygon mit cg_id 20 für das Jahr 2020

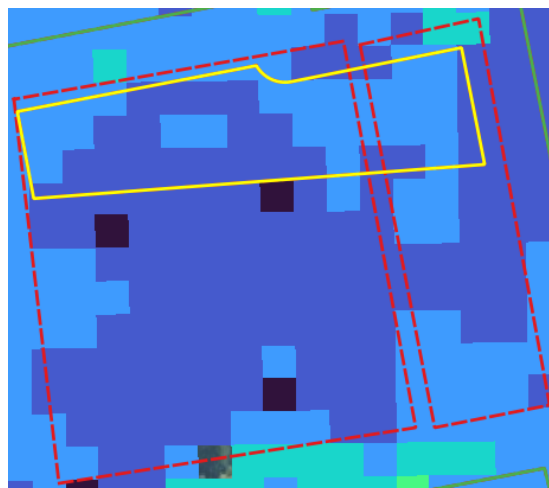
cg_id	ber_ha	groesse	jahr	anzahl	ant_anz	ant_00	mahd_01	ant_01	mahd_02	ant_02	anz_sum	mx_abst	min_cso	mit_cso
20	0,23	klein	2020	1	100	NULL	22.06.2020	100	NULL	NULL	1	23	45	45

- Die Fläche des Polygons, die zur Berechnung des Ergebnisses verwendet wurde ist 0,23 ha [ber_ha]
- Diese Flächengröße wird von uns als „klein“ eingestuft. [groesse] D.h. die Anzahl an Pixeln, die zu diesem Ergebnis führen ist möglicherweise klein (1 Sentinel Pixel = $10 \times 10 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ ha}$ → max. 23 Pixel). Diese Beurteilung ist nicht als absolut anzusehen – so beinhaltet z.B. ein quadratisches Polygon mehr komplette Pixel als ein gleich großes schmales, langes Polygon. Dies kann eine Begründung bei uneindeutigen Ergebnissen sein.
- Das Ergebnis liegt für das Jahr 2020 vor [jahr]
- Für die Mehrzahl aller Pixel innerhalb des Polygons wurde genau 1 Mahd gefunden [anzahl]
- 100 % aller Pixel führten zu dem Mehrheits-Vote von 1 Mahd [ant_anz]
- Es gab kein Pixel, auf dem keine Mahd gefunden wurde [ant_00]
- Um den 22.06.2020 herum wurden auf 100 % der Fläche eine Mahd gefunden [mahd_01 & ant_01]
- Es wurde kein weiterer Mahdtermin gefunden [mahd_02 ff.]
- Die Summe aller gefundenen Mahdtermine entspricht 1 [anz_sum].
- Der maximale Abstand zwischen 2 Satellitenszenen innerhalb der verwendeten Zeitreihe für dieses Polygon ist 23 Tage [mx_abst]
- Die minimale Anzahl an wolkenfreien Szenen pro Pixel, die für das Ergebnis dieses Polygons verwendet wurden, ist 45 [min_cso], was hier auch der mittleren Anzahl an wolkenfreien Szenen (Clear Sky Observation) für dieses Polygon entspricht [mit_cso]. Die drei Qualitätsparameter [mx_abst, min_cso, mit_cso] lassen die Annahme zu, dass die Satellitenzeitreihe gut für die Analyse geeignet war und wahrscheinlich kein Mahdereignis verpasst wurde.
- → Für dieses Polygon kann davon ausgegangen werden, dass eine einzige Mahd im Mahdzeitraum -9/+5 Tage um den 22.06.2020 herum stattgefunden hat

Beispiel B - Polygon mit cg_id 1 für das Jahr 2020

cg_id	ber_ha	groesse	jahr	anzahl	ant_anz	ant_00	mahd_01	ant_01	mahd_02	ant_02	anz_sum	mx_abst	min_cso	mit_cso
1	0,43	ok	2020	1	50,12	NULL	20.06.20	31,69	10.09.20	86,66	2	23	46	46

- Die Fläche des Polygons, die zur Berechnung des Ergebnisses verwendet wurde ist 0,43 ha [ber_ha]
- Diese Flächengröße wird von uns als „ok“ eingestuft [groesse]
- Das Ergebnis liegt für das Jahr 2020 vor [jahr]
- Für die Mehrzahl aller Pixel innerhalb des Polygons wurde genau 1 Mahd auf der Fläche gefunden [anzahl]
- 50,12 % aller Pixel führten zu dem Mehrheits-Vote von 1 Mahd [ant_anz].
 - Hinweis: Dies entspricht knapp der Hälfte der Fläche. Mit den restlichen Ergebnissen zusammen kann davon ausgegangen werden, dass auf 49,88 % der Fläche 2 Mahdtermine gefunden wurden.
- Es gab kein Pixel, auf dem keine Mahd gefunden wurde [ant_00]
- Um den 20.06.2020 herum wurden auf 31,69 % der Fläche eine Mahd gefunden [mahd_01 & ant_01]
- Um den 10.09.2020 herum wurde auf 86,66 % der Fläche eine Mahd gefunden [mahd_02 & ant_02].
 - Hinweis: Mahd_01 und mahd_02 sind unabhängig voneinander. Ein Pixel, auf dem an dem einen Tag eine Mahd stattgefunden hat, muss nicht dasselbe Pixel sein, auf dem auch an dem zweiten Termin eine Mahd abgeleitet wurde.
- Es wurde kein weiterer Mahdtermin identifiziert
- Die Summe aller gefundenen Mahdtermine beträgt 2 [anz_sum]. Dies entspricht nicht demselben Ergebnis wie [anzahl]. Je weiter [anz_sum] und [anzahl] auseinander liegen, desto heterogener ist das Ergebnis für das Polygon
- Der maximale Abstand zwischen 2 Satellitenszenen innerhalb der verwendeten Zeitreihe für dieses Polygon ist 23 Tage [mx_abst]
- Die minimale Anzahl an wolkenfreien Szenen, die für das Ergebnis dieses Polygons verwendet wurden, ist 46 [min_cso], was hier auch der mittleren Anzahl an wolkenfreien Szenen für dieses Polygon entspricht [mit_cso]. Die drei Qualitätsparameter [mx_abst, min_cso, mit_cso] lassen die Annahme zu, dass die Satellitenzeitreihe gut für die Analyse geeignet war und wahrscheinlich kein Mahdereignis verpasst wurde.
- **→ Für diese Fläche ist das Ergebnis nicht eindeutig. Es haben wahrscheinlich 1 oder 2 Schnitte stattgefunden. Möglicherweise hat eine Teilbewirtschaftung oder Beweidung stattgefunden.**
 - Schauen wir in ein Luftbild für diese Fläche (links, gelb = Nutzer:innen-Polygon, rot = potenzielle tatsächliche Flächen einheitlicher Nutzung anhand des Luftbildes) und die Rasterergebnisse (rechts, nicht mit ausgegeben, hellblau = 1 Mahdzeitraum, dunkelblau = 2 Mahdzeiträume) erkennen wir, dass das Polygon für diese Grünlandfläche für eine Nutzungsbestimmung evtl. nicht optimal gewählt wurde. Möglicherweise wurde auf dem linken Teil der Wiese zweimal und auf dem rechten Teil der Fläche einmal gemäht.



Beispiel C - Polygon mit cg_id 10 für das Jahr 2021

cg_id	groesse	jahr	anzahl	ant_anz	ant_00	mahd_01	ant_01	mahd_02	ant_02	anz_sum	mx_abst	min_cso	mit_cso
10	ok	2021	1	77,91	NULL	24.08.2021	100	NULL	NULL	1	24	19	20,16

Interpretation:

- Auf 77,91 % der Fläche wurde genau 1 Mahd festgestellt ([anzahl] = 1 + [ant_anz] = 77,91)
- Auf der gesamten Fläche (ant_01 = 100) wurde um den 24.08.2021 herum eine Mahd gefunden (mahd_01 = 24.08.2021)
- Die Summe aller gefundenen Mahdtermine, die mehr als 20 % der Fläche einnehmen, ist eins (anz_sum = 1). Mahdtermine, die weniger als 20% der Fläche ausmachen, werden im Ergebnis nicht berücksichtigt.
- Der maximale Abstand zwischen zwei Satellitenszenen über die Vegetationsperiode 2021 war für diese Fläche 24 Tage (mx_abst = 24)
- Die minimale Anzahl an Satellitenszenen, die in die Berechnung mit eingegangen ist, war für diese Fläche 19 (min_cso = 19)
- Die mittlere Anzahl an Satellitenszenen, die in die Berechnung mit eingegangen ist, war für diese Fläche 20,16 (mit_cso = 20,16). Min_cso und mit_cso sind deutlich niedriger, als in den beiden Beispielen zuvor. Im Schnitt sind das ca. 2 Aufnahmen pro Monat im Berechnungszeitraum März bis November. Dies entspricht noch einer ausreichenden Abdeckung. Dennoch ist es nicht auszuschließen, dass eine Mahd innerhalb einer Lücke zwischen zwei Satellitenaufnahmen nicht erkannt wurde.
- **→ Auf dieser Fläche hat wahrscheinlich im Mahdzeitraum -9/+5 Tage um den 24.08.2021 eine Mahd stattgefunden**
 - Mögliche Irritation: Obwohl auf 22,09 % der Fläche eine andere Mahdhäufigkeit als 1 gefunden wurde, wird nur 1 Mahdtermin ausgegeben
 - Erklärung: In einigen Bereichen der Fläche wurde mehr als eine Mahd gefunden. Allerdings ist dieser Bereich so klein (< 20% der Fläche), dass er nicht mit ausgegeben wird
 - Links: Mahdhäufigkeit 1 (grau) und 2 (grün)
 - Mitte: Erste Mahd an Tag des Jahres 235 (entspr. 23.08.2021) (grün)
 - Rechts: Zweite gefundene Mahd an Tag des Jahres 251 (gelb) und 273 (grün). 0 (grau) bedeutet, dass dort keine zweite Mahd gefunden wurde.

