



CC – HABITALP 1954 -2003 - 2013

Nationalpark Gesäuse

1. Qualitätskontrolle Kartierung/ Luftbildinterpretation

Technischer Bericht

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Auftraggeber

Nationalpark Gesäuse
Hr. Daniel Kreiner
Weng 2
A-8913 Admont
www.nationalpark.co.at

Auftragnehmer

HAUENSTEIN GEOINFORMATIK

Waidagurt 6
CH-7015 Tamins
Phone ++41 81 641 25 85
Pius.Hauenstein@alumni.ethz.ch

Tamins, 20. Oktober 2016

1 Einleitung

Tamara Höbinger (TH) hat ein an die Initialkartierung von Hauenstein Geoinformatik angrenzendes Gebiet bearbeitet. Auftrag von Hauenstein Geoinformatik war es, das kartierte Gebiet zu kontrollieren und zu beurteilen. Das allgemeine Ergebnis der Kontrolle ist in diesem Bericht festgehalten, individuelle Anmerkungen wurden direkt in die Daten geschrieben.

Datum Datenlieferung: 14.10.2016

Bemerkungen zur Lieferung von Tamara Höbinger NPG

„Ich habe zuletzt noch in den felsigen Bereichen auf richtige Abgrenzung, v.a. hinsichtlich Geländerrücken, Exposition etc. kontrolliert und ausgebessert. Man kommt aber schnell vom Hunderste ins Tausendste. Ich hoffe von der Genauigkeit her passt es. In den Randbereichen sind ein paar Flächen in Bearbeitung, die sind noch nicht fertig. Ziemlich mittig gelegen sind auch einige Flächen (zusammenhängend) die ich mit Bearbeitungsstand „in Arbeit“ belassen habe, da mir hier die Abgrenzung schwer gefallen ist. Es sind sehr steile Wandbereiche und ja nach dem welches Stereo-Paar man verwendet, schaut es gut oder katastrophal aus. Höhenfehler werden wahrscheinlich noch ein paar zu finden sein

Grundsätzlich habe ich das Bemerkungsfeld verwendet um anzumerken wenn ich Schwierigkeiten hatte oder etwas unklar war. Auch im Bereich der Initialkartierung habe ich ein paar Änderungen vorgenommen und die Begründung im Bemerkungsfeld eingetragen – bitte sieh dir auch das an!

Im Nordwestlichen Bereich habe ich mich auch an der großen Felsfläche versucht. Ich habe begonnen die Fläche zu unterteilen. Die resultierenden Felsflächen sind z.T. immer noch groß und benötigen ev. noch weitere Bearbeitung? Was meinst du?“

2 Datenmaterial

Filegröße: geliefertes mdb-File (entzippt) : 60 880 KB (Compact von TH durchgeführt)

Flächentotal

- S301 (Lieferung HaGI an NPG): 154136558.415932m² / 21759 Polygone
- S302 (Lieferung NPG an HaGI): 154136558.405285 m² / 22393 Polygone

Die Differenz der Flächenbilanz (0.01 m²) ist wohl durch eine Rundungsdifferenz entstanden.

Check Geometry: keine Fehler

Topologie: keine Topologiefehler

Datenmodell: keine Änderungen am Datenmodell vorgenommen

Multipart Features: keine Multipart Features

Grobe Z-Ausreisser (z.B. 0-Values): keine

Konsistenzfehler (QS-Check): keine (ausgen. „unbearbeitete Flächen“)

Validate Features: 28 Invalid Features, jedoch keine davon im bearbeiteten Gebiet

→ **Daten sind technisch in Ordnung**

Kartierte Flächen

Fertige, von TH editierte Flächen (Abfrage: [WF_Status] = 2 AND [Editor] = 'GEIS'):

1289 Polygone, Gesamtfläche = 525 ha.

Darüber hinaus gibt es noch 40 Polygone (91 ha) welche als „in Arbeit“ markiert sind und weitere 83 Polygone, die zwar nicht als „in Arbeit“ markiert sind, jedoch bei den Editortracking-Spalten („Editor“ und „Creator“) einen Eintrag von ‚GEIS‘ haben und wohl in irgendeiner Art bereits verändert worden sind.

Die von TH kartierten Flächen liegen etwa zwischen 900 und 2200 m ü. M. Sie umfassen verschiedene Habitats wie Legföhrenflächen, Rasen, Schutt, Rinnen und Felsflächen (viele Flächen). Waldhabitats sind ebenfalls abgebildet (ca. 180 Flächen ohne Legföhrenflächen). Kaum oder gar nicht abgebildet sind anthropogen stark beeinflusste Fläche wie beispielsweise forstlich intensiv genutzter Wald,

Siedlungen und siedlungsnahe Flächen, landwirtschaftlich genutzte Flächen (Weiden, Almen) sowie Moore und Gewässer.

Bemerkungen zu den Daten

- Unfertige Inseln (Status „in Arbeit“) mitten im Gebiet (in Kommentar im Mail von TH darauf hingewiesen) → in Zukunft besser mit Status „Abklärungsbedarf“ angeben, wenn sie eigentlich fertig bearbeitet sind, jedoch noch Fragen dazu offen sind. → Empfehlung
- Zusammengehörende Komplexe wie Lawinenbahnen sollten als Ganzes bearbeitet werden sollen. Das heisst es sollte jeweils möglichst die ganze Situation abgeschlossen werden. Im Osten des Gebiets ist eine Lawinenbahn oben fertig bearbeitet worden, die darunterliegenden Gebiete jedoch noch nicht. → Empfehlung
- Unbearbeitete Kleinstflächen (<10m²) mitten im Gebiet: #4 (2 davon in der Initialkartierung von HaGI).

3 Methode

Es wurde eine stichprobenhafte Kontrolle durchgeführt. Einzelne Flächen wurden gesamthaft, d.h. bezüglich Attribute und Abgrenzung geprüft, bei anderen wurde nur die Abgrenzung bzw. einzelne Attribute kontrolliert. Bei der Auswahl der Flächen wurde darauf geachtet, möglichst unterschiedliche Habitattypen an möglichst unterschiedlichen Standorten abzudecken mit unterschiedlichen zu erwartenden Veränderungen, welche überdies möglichst repräsentativ verteilt über das kartierte Gebiet liegen. Es wurden bewusst vorwiegend, jedoch bewusst auch nicht ausschliesslich, Flächen genauer unter die Lupe genommen, wo aufgrund der grob beurteilten Situation im Stereo-Luftbild Veränderungen erwartet wurden oder wo Abgrenzungen auf den ersten Blick fehlten oder nicht gelungen erschienen. Einige Flächen wurden gesamthaft beurteilt, also alle Attribute plus Abgrenzung. Bei anderen Flächen wurden selektiv nur Abgrenzung oder bestimmte Attribute/Attributblöcke geprüft. Es ist aus Zeitgründen keine Statistik erstellt worden, bei welcher Fläche genau was kontrolliert wurde. Insgesamt sind mindestens 50 Flächen genauer angeschaut worden (Kommentar in Daten geschrieben oder Gesamtfläche als richtig markiert).

Im Rahmen dieser Kontrolle war es nicht möglich, anhand der kontrollierten Flächen eine zuverlässige Quantifizierung der Fehlerrate und -typen vorzunehmen. Wir haben uns aus diesem Grund auf eine subjektive Einschätzung der Kartierqualität beschränkt.

4 Kontrolle der Kartierung

4.1 Beispiele

Es werden in den Beispielen 1-7 verschiedene Fälle dargestellt, wo Mängel festgestellt worden sind. Diese dienen auch als Erklärung, was wir als „erheblicher Fehler“ ansehen oder wo wir einen entdeckten Mangel als tolerierbar beurteilen.

Die Bilder in den Beispielen sind nur als Illustration gedacht. Um die gemachten Erklärungen nachzuvollziehen sollten die Flächen unbedingt im Stereo-Luftbild betrachtet werden.

Beispiel 1 ObjektID 17196 Koordinaten 547652/ 279474



Erfasste Veränderungen TH

- 1954: HT Baumholz, 2003 und 2013: HT Altbestand. Anm. HaGI: korrekt
- 2003-2013: Zunahme stehendes Totholz. Anm. HaGI: korrekt
- 1954-2003: liegendes Totholz von unsichtbar (1954) zu 1-5% (2003) Anm. HaGI: Angabe für 1954 ok, im 2003 sind Anteile auch eigentlich unsichtbar → Angabe tolerabel

Von TH nicht erfasste Veränderungen auf Fläche/Teilfläche

- 2003-2013: rechts unten: neue Murgangrinne durch Fläche → von Fläche abgrenzen (Murgangrinne ist 5-10m breit). Das gilt auch für darunterliegende Fläche.
- 1954-2003: Deckungsgrad Bäume hat leicht abgenommen (Bäume gestorben)

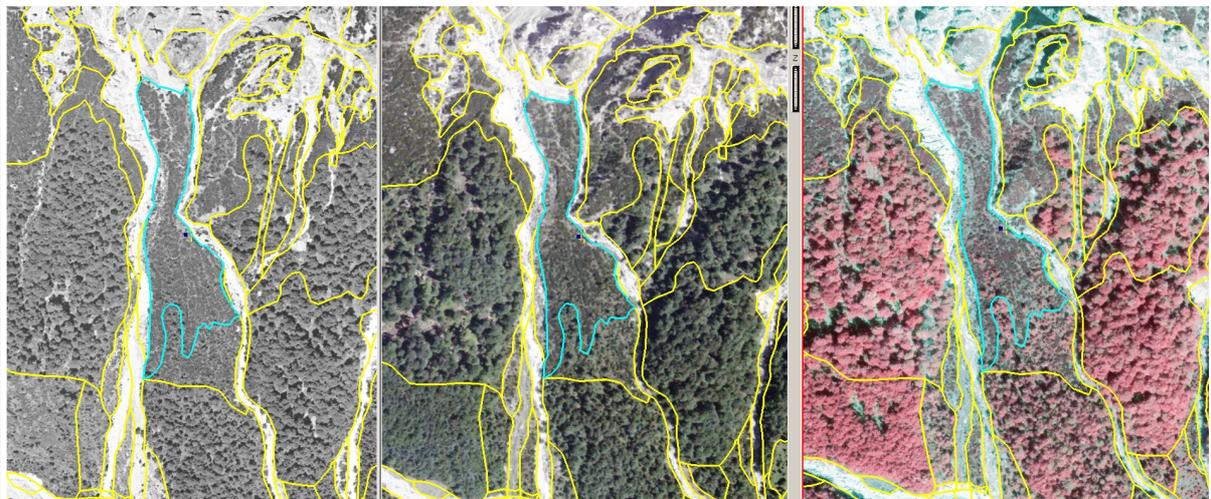
Verbesserungspotential unveränderte Attribute/Teilfläche

- Fläche teilen in mit/ ohne Legföhren
- evtl. Bach, das in Fläche läuft bis in Fläche hinein auskartieren
- .. (Auflistung nicht abschliessend)

Folgen und Fehlerbeurteilung

- ➔ wichtige Veränderung durch Murgang ist nicht erfasst → erheblicher Fehler
- ➔ kleine Veränderung Abnahme Deckungsgrad ist nicht erkannt → mittlerer Fehler
- ➔ Verbesserungen unveränderte Attribute/Teilflächen → kleine Fehler (eher tolerabel)

Beispiel 2 ObjektID 17105 Koordinaten 547813/ 276503



Erfasste Veränderungen TH

- 1954-2003: Zweitschicht (in AC attribuiert) hat sich von Stangenholz zu Baumholz entwickelt. Anm. HaGI: Angabe Zweitschicht (in Spalte AC) als TA_Baumholz in 2003 und 2013 falsch, (vgl. z.Bsp. Kronenmodell)

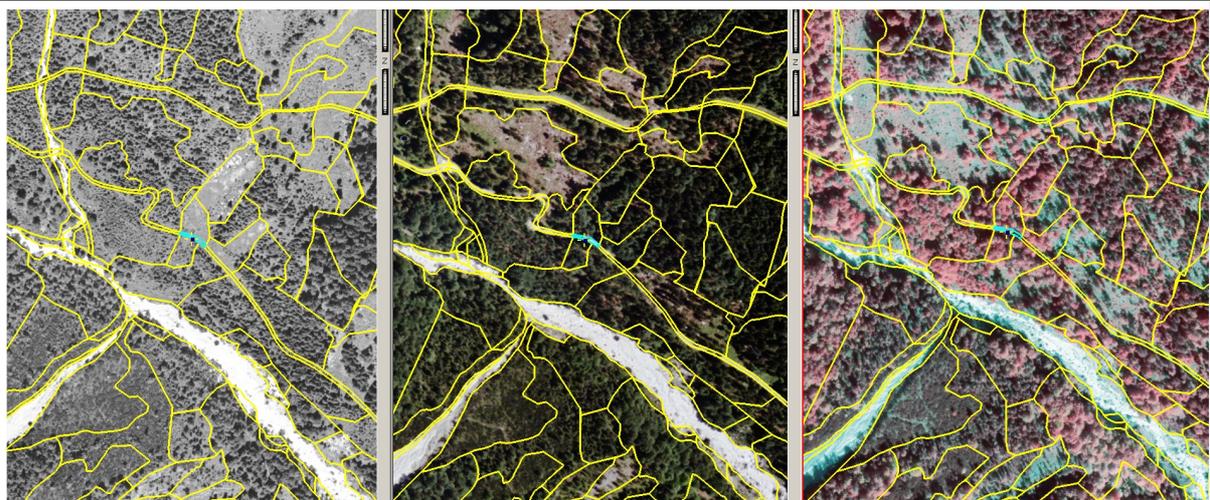
Von TH nicht erfasste Veränderungen auf Fläche/Teilfläche

- im Ecken unten rechts hat Deckungsgrad Bäume leicht abgenommen: 1954-2003 um ca. 10% und 2003-2013 um ca. 10-20%.

Folgen und Fehlerbeurteilung

- ➔ Veränderung Abnahme Deckungsgrad Bäume nicht erfasst → mittlerer Fehler (nur leichte Veränderung, aber Veränderung wurde nicht dargestellt)
- ➔ Baumwachstum der Bäume in der Zweitschicht wurde fälschlicherweise attribuiert (hat nicht stattgefunden) → mittlerer Fehler (zwar „nur“ Angabe Zweitschicht, aber es ist eine vermeintliche Veränderung fälschlicherweise dargestellt)

Beispiel 3 ObjektID 35416 Koordinaten 548462/ 276025



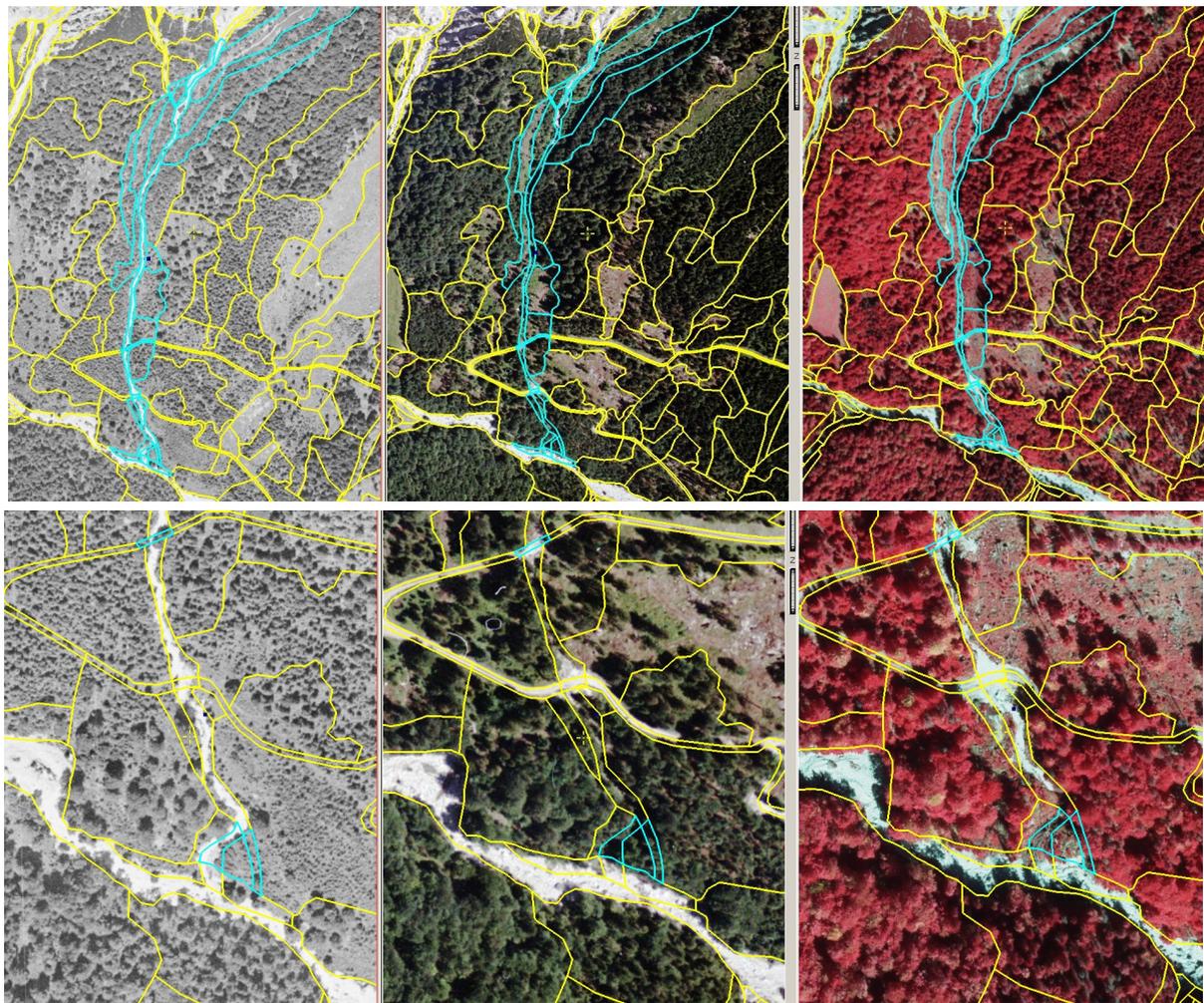
Erfasste Veränderungen/Attribute TH

- Wie Nachbarfläche (HT 1954 = vorüberg. unbest. Wald, 2003 = Stangenholz, 2013 = Baumholz. Anm. HaGI: HT 2003 und 2013 falsch → richtig wäre HT „Weg“)

Folgen und Fehlerbeurteilung

- ➔ Strasse ist unterbrochen (2003, 2013) → erheblicher Fehler
- ➔ Veränderungen 1954-2003-2013 sind falsch (Baumwachstum statt HT Wechsel von 1954 zu 2003 → erheblicher Fehler)

Beispiel 4 Koordinaten 5438300 / 276150



Erfasste Veränderungen TH (Auswahl)

- Auf einigen der im oberen Bildausschnitt markierten Flächen 2003-2013 = Windwurf. Anm. HaGI: falsch (richtig: Lawine)
- Kleiner Streifen unten rechts (OID 35389, s. unterer Bildreihe) ist neu gezeichnet worden, Attribuierung: HT 1954: Jungwuchs, 2003 und 2013: Rinne. Anm. HaGI: falsch! Richtig: das ist keine Rinne sondern ein Hügel (s. z. Bsp. Relief), Attribute sowie Veränderungen: 1954 und 2003 wie umliegende Fläche (Wald), 2003-2013 Lawine, 2013 vorüb. unbest. Wald.
- Kleiner Streifen unten links (OID 35387, s. unterer Bildreihe): HT 1954: Rinne, 2003: Baumholz, 2013 vorüb. unbest. Wald. Anm. HaGI: falsch! Richtig: 1954, 2003, 2013: HT Rinne (im 2013 zusätzlich mit Lawinenschuttablagerungen (AC))

Von TH nicht erfasste Veränderungen auf Fläche/Teilfläche

- 2003-2013 Lawine; dem ganzen Komplex Lawinenbahn (ungefährer Verlauf: blau markierte Flächen in der oberen Bildreihe) ist Prozess nicht attribuiert worden. Geometrie ist dementsprechend auch nicht angepasst worden (z.B. schnörkellose scharfe Linie am Lawinenrand, Flächen nicht abgegrenzt, wo nur Teilfläche von Lawine betroffen war usw.)

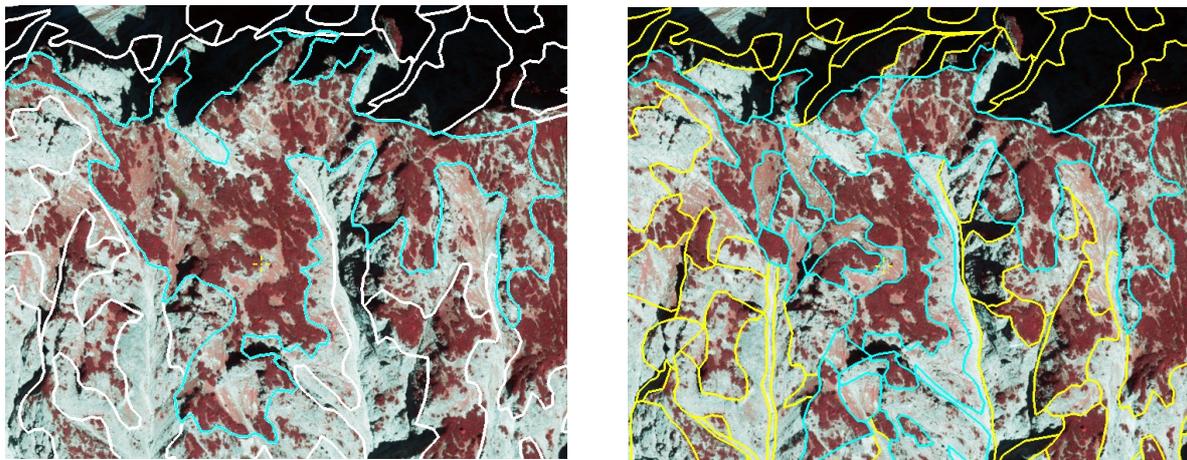
Verbesserungspotential Flächen ohne Veränderung

- Ausbesserung Grenzen zur grossen Rinne im Talboden: auf Luftbild 1954 ungenau aber tolerierbar, 2003: wegen mangelnder Bildauflösung Ungenauigkeiten tolerierbar, 2013: eher nicht mehr tolerierbar, da Veränderung vermutet (schwierig zu erkennen ohne Anpassung der Linien, bei Anpassung wird es sichtbar)

Folgen und Fehlerbeurteilung

- Veränderung durch Lawine wird nicht erfasst, stattdessen fälschlicherweise Prozess Windwurf attribuiert auf einzelnen Flächen → erheblicher Fehler
- Falsche Habitattypen und in diesem Zusammenhang attribuierte Habitattyps-Veränderungen (Rinne neu, bzw. Rinne weg) → erheblicher Fehler
- Grenzungenauigkeiten tolerieren vs. Schaffung einer „sauberen“ Ausgangslage: zukünftige Veränderungen sind gerade an solchen dynamischen Standorten sehr wahrscheinlich, auch Veränderungen, welche eine Grenzkorrektur erfordern. Bei einer Folgeinventur wäre der Korrekturaufwand für Nachbesserungen entsprechend grösser (3 + 1 Zeitschnitt zu korrigieren). Der Aufwand für Schaffung einer „sauberen“ Situation lohnt sich vor allem in dynamischen Systemen ! → mittlerer Fehler

Beispiel 5 Koordinaten 547911 / 277154



Links: Ausgangskartierung (weisse Linien, Fläche blau markiert). Rechts Kartierung TH (gelbe Linien, Flächen blau markiert)

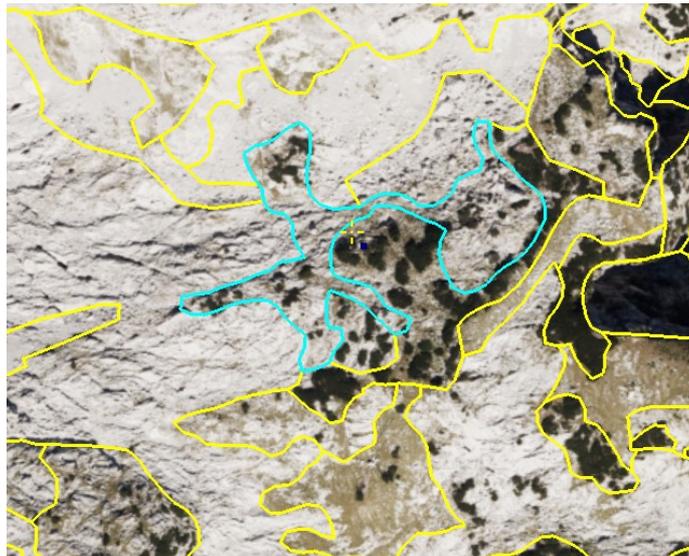
Beschreibung Situation/ Anpassungen

- Rasen-Legföhren-Mosaik. Die Fläche der Ausgangskartierung wurde von TH in viele kleine, aufwändig abgegrenzte Flächen zerlegt. Anm. HaGI: diese Unterteilung ist nicht falsch. Es hätte jedoch mit viel kleinerem Aufwand eine elegantere Lösung mit weniger resultierenden Flächen gezeichnet werden können, insbesondere, da sich keine Veränderungen zwischen 1954 und 2013 abzeichnen. Eine grobe Unterteilung der Ausgangsfläche in Bereichen mit viel/ weniger Legföhren ist an dieser Stelle wohl nicht unangebracht (weniger Legföhren in trichterförmige Mulde, ergibt 3 Flächen). Auch Kosmetik an Grenzen ist evtl. sinnvoll. Wo das Mosaik jedoch einigermaßen homogen ist, dürfen grössere Fläche belassen werden.

Folgen

- Die Unterteilung in viele kleine Flächen macht Attribuierung (auch für Folgeinventur) aufwändiger → mittlerer Fehler (Datenergebnis ist ok, aber grosser Aufwand für unnötige Abgrenzungen verschwendet)
- Wenn keine/ nur eine grobe Unterteilung der Fläche gemacht wird, hat dies auf Folgeinventuren vermutlich keinen/kaum Auswirkungen. Da dies offensichtlich kein dynamisches Habitat ist (die Fläche hat sich von 1954 bis 2013 nicht verändert), werden vermutlich auch Folgeinventuren keine Grenzanpassungen bzw. Nachbesserungen nötig machen.

Beispiel 6 ObjectID: 16521 Koordinaten 546250 / 275447



Beschreibung Situation/ Anpassungen

Fels-Schutt-Rasen-Legföhren Mosaik (unverändert 1954-2013): **Unten links: von TH an der Ausgangskartierung gemachte Anpassungen (Fläche „abgeschnitten“):** Anm. HaGI: korrekt.
Verliebene Fläche (blau markiert): Anm. HaGI: nicht gut aber tolerierbar. Mosaik wäre an der Stelle durchaus verbesserungsfähig, z.Bsp. sollten feine „Schläuche/Ärmchen“ vermieden werden (Abschneiden und mit entsprechender Nachbarfläche zusammenführen). Die Felsfläche links reicht bis zur Legföhrenfläche (wird nicht wirklich durch markierte Fläche „durchbrochen“). Durch diese Anpassung wird markierte Fläche weiter „zerschnitten“, durch das ein neues Mosaikbild entsteht

Folgen

- Bei Belassung der Fläche (Zustand TH): → Nice to have. Resultat ist zwar nicht sehr schön, wird jedoch Flächenstatistik nicht/ kaum verfälschen. Bei einer Folgeinventur ist nicht mit einer grossen Veränderung zu rechnen, die eine geometrisch Nachbesserung der hier kartierten Zustände nötig machen würde. (Anmerkung: falls an einer anderen, ähnlichen Stelle eine solche Fläche aus einem anderen Grund angepasst werden muss, z.B. wegen einer Veränderung oder grobe Lageungenauigkeiten, macht es Sinn, in diesem Zug auch gerade das Mosaik zu verbessern)

Beispiel 7 ObjectID: 17267 Koordinaten 547197 / 275182
 (Ohne Bild)

Bemerkungen zur Fläche/ Attribuierung (nicht abschliessend)

Attribuierung Baumartenanteile: 20% Buche, 80% undifferenziertes Nadelholz

Kommentar in Spalte Bearbeitungsbemerkung (von TH): „Baumarten nicht erkennbar“

Anmerkung HaGI: Wir haben diese Fläche zusammen mit TH im Oktober 2015 verifiziert. Es sind gleich mehrere, verortete und mit einem Klick als Hyperlink via Identify Button aufrufbare Fotos zu genau dieser Fläche vorhanden. Sinn und Zweck der Verifizierung und der Fotos ist die Eichung der Interpreten, was an dieser Stelle offensichtlich unterlassen worden ist, obwohl die Baumarten nicht erkannt wurden.

Folgen

- Eichungsmöglichkeit an verifizierter Fläche nicht wahrgenommen → erheblicher Fehler

4.2 Lage- und Höhengenaugigkeit der Abgrenzungen

Toleranz der Lage- und Höhengenaugigkeiten: Grundsätzlich sollten neu gezogene Linien sehr gut auf das Luftbild passen, bei bestehenden Linien der Ausgangskartierung ist die Toleranz grösser.

Höhengenaugigkeit

- Kommentare der Interpretin in den Bemerkungen zu einzelnen Flächen sowie im Mail zu den Daten betreffend Schwierigkeiten beim Abgrenzen in sehr steilem Gelände lassen vermuten, dass die jeweils passende Auswahl der Stereo-Luftbildpaare sowie das stereoskopische Sehen in diesen Gebieten offenbar Mühe bereiten. Dies zeigt sich auch in den Daten:
 - Schlechte Z-Werte der Ausgangsdaten sind häufig nicht korrigiert worden.
 - An den von TH gezeichneten neuen Linien weisen einzelne Vertices z.T. starke Z-Fehler auf (häufig 10-15m, z.T. auch 20-30m). Auch in nur mässig/ wenig steilem und gut einsehbarem Gelände sind Z-Fehler (auch solche über 10m) nicht selten.
- Insbesondere in steilen Hanglagen sind grosse Z-Fehler bei neuen Linien sehr häufig zu finden

Lagegenauigkeit

- Fehler bei der Höhengenaugigkeit führen auch zu Lagefehlern durch schrägen Einblickswinkel in den Stereo-Luftbildern
- Linien sollten v.a. in Bereichen mit hoher Dynamik und scharfen Grenzen sehr genau sein, was nicht überall der Fall ist. Insbesondere bei bestehenden Abgrenzungen ist eine zu grosse Toleranz festgestellt worden.

4.3 Mosaikierung

- Felsflächen: Flächen wurden an Stellen „künstlich“ abgegrenzt, wo keine Abgrenzung nötig gewesen wäre (z.B. an Geländerrücken, obwohl Attribute identisch mit denen der Nachbarflächen sind). Kommentare der Interpretin zu den Flächen zeigen, dass in diesem Bereich noch Unsicherheiten bezüglich der Handhabung bei der Kartierung dieses Habitats bestehen.
- Mosaik (u.a. Fels-Gras-Geröll): Abgrenzungen sind nicht immer gelungen, bzw. Ausgangsdaten wurden grosszügig toleriert. Z.T. sind neue Mosaik zu fein abgegrenzt worden (Unterteilung in kleinflächige Rasen- und Schutt-Flächen, was nicht überall nötig gewesen wäre).
- Waldflächen: Abgrenzungen wurden gegenüber Ausgangsdaten verbessert, jedoch ist noch Verbesserungspotential vorhanden, v.a. wo dies für die Darstellung der Veränderung auf einer Teilfläche nötig ist.

4.4 Interpretation

Die kleine Auswahl an kontrollierten Flächen erlaubt hier noch keine vollständige Darstellung von möglichen Tendenzen. Erste Eindrücke werden hier dennoch festgehalten.

Details zu einzelnen Attribut-Blöcken:

Habitattyp (HT)

Meist ok (abgesehen von einzelnen Fällen mit erheblichen Fehlern)

Prozessinformationen

Prozesse vergeben, z.T. aber auch vergessen und z.T. grobe Fehler (Windwurf statt Lawine..).

Bodenbedeckungsanteile

- Anteil „Boden“ nicht immer richtig (zu viel/ zu wenig)
- Anteile Fels - Schutt/Geröll und Gras: i.d.R. gut geschätzt
- Wasser ? → nicht geprüft (nicht vorh.)

Zwergsträucher, Hochstauden usw.

Schätzung Anteile und Arten meist ok (wenn auch oft nicht weiter als Zwergsträucher oder Hochstauden differenziert, nur sehr wenig Stichproben geprüft). Vorhandene Sekundärinformationen wurden nicht genügend beachtet (wäre wichtig auch für Eichung der Interpretin).

Sträucher, Bäume, Baumarten

- **Deckungsanteile:** Veränderungen sind nicht überall gut abgebildet
- **Artendifferenzierung:** 2003 und 2013 scheinen in Ordnung (jedoch wenig diverse Flächen kontrolliert), im Zustand 1954 wäre eine präzisere Unterscheidung möglich (v.a. Unterscheidung Lbh-Ndh, Fi-Lä)
- **Entwicklungsstufe:** Im Grossen und Ganzen nicht schlecht. Jedoch sind v.a. Veränderungen der Entwicklungsstufen zum Teil nicht korrekt abgebildet. Entwicklungsstufen v.a. bei Angaben der „Nebenschichten“ im AC teilweise falsch vergeben (bzw. Ausgangsdaten nicht angepasst).

Zusätzliche Charakteristiken

z.T. vergeben und richtig, z.T. aber auch vergessen oder falsche AC vergeben, v.a. bei Waldentwicklungsstufen haben sich Fehler eingeschlichen.

Totholz

Meist erkannt und attribuiert, v.a. Zustände 2003 und 2013. 1954 jedoch z.T. vorhandenes (v.a. stehendes) Totholz übersehen. Im dichten Wald sind z.T. Anteile liegendes Totholz vergeben worden obwohl allfällig vorhandenes Totholz gar nicht wirklich sichtbar ist (eher zu mutig extrapoliert/interpretiert).

Change Bemerkung

- Namenskonvention nicht immer eingehalten
- einzelne Einträge (z.B. „Dolinen, Karren“) sind überflüssig, wenn sie in den Attributen (Bsp. Dolinen und Karren gibt es als AC) abgelegt werden können
- es gibt in den Bearbeitungsbemerkungen Einträge, welche eigentlich in die Spalte Change Bemerkung gehören (z.B. „Forststrasse rückgebaut“)

Bearbeitungsbemerkungen

- Bemerkungen wie „Durchforstung 2003“ gehören nicht in Spalte „Change Bemerkung“.
- Gemäss den gemachten Kommentaren scheinen noch Unsicherheiten bei der Interpretation vorzuliegen, wie gewissen Habitats abzugrenzen sind (v.a. Felsflächen, Mosaik im Rasen-Schutt-Felsbereich.)

Weitere Bemerkungen

Sekundärinformationen müssen unbedingt beachtet werden, wo solche vorhanden sind, v.a. wenn es sich um sehr genaue und gute Informationen handelt wie Stichproben inkl. Fotos, verifizierte Flächen inkl. Fotos usw. Dies scheint nicht konsequent gemacht worden zu sein.

5 Schlussfolgerungen und Fazit

Fehler, insbesondere erhebliche, sollten grundsätzlich selten sein. Wir sind beim Kontrollieren rasch auf relativ viele, teilweise erhebliche Mängel gestossen. Wir haben den Eindruck erhalten, dass zu viele und zu schwerwiegende Fehler in den Daten enthalten sind.

Wesentliche Veränderungen sind nicht/falsch erfasst worden. Zudem gibt es auch Mängel in der Zustandserfassung, welche vor allem die Aspekte integrale Erfassung von Prozessen (z.B. Lawinen) sowie Nachbarschaftsbeziehungen (Unterschiede zwischen benachbarten Flächen sind nicht richtig, falsche Flächen liegen nebeneinander) betreffen.

Die Fortführung der Kartierung in der vorliegenden Qualität hätte folgende Konsequenzen:

- falsche Ergebnissen bei Datenauswertungen
- Fehler in kartographischen Darstellungen
- zusätzliche Aufwände bei der Qualitätskontrolle
- zusätzliche Aufwände bei anschliessenden Korrekturarbeiten
- zusätzliche Aufwände bei weiteren Folgeinventuren

20. Oktober 2016

P. Hauenstein / L. Camathias