



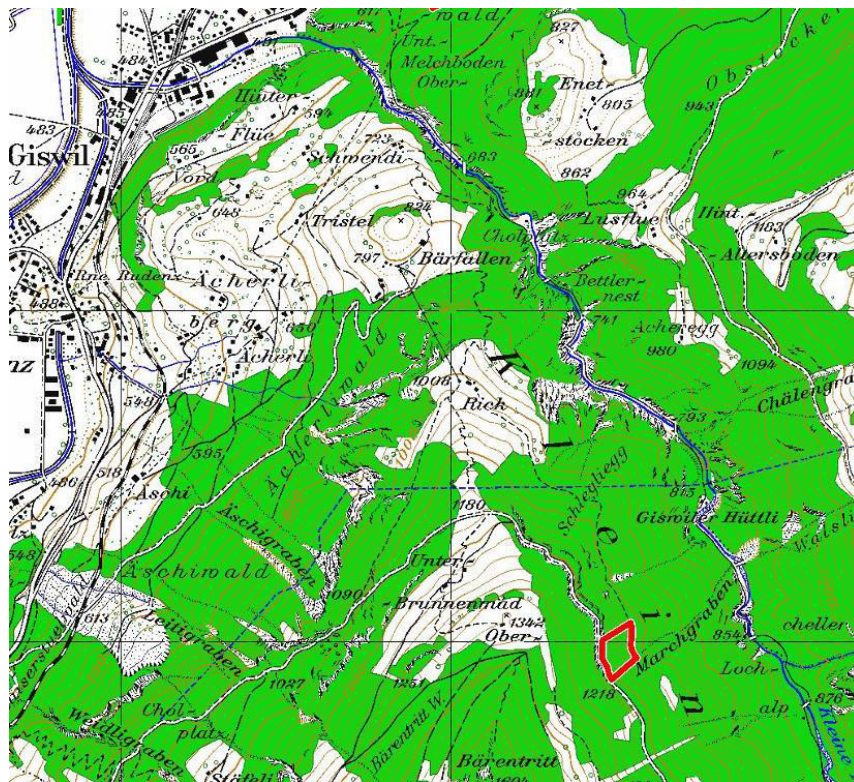
KANTON
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

GISWIL MARCHGRABEN

DOKUMENTATION 2023 WIRKUNGSANALYSE



Ausschnitt LK 1 : 25'000

31. Mai 2023

Amt für Wald und Landschaft
Haus des Waldes
Flüelistrasse 3
6060 Sarnen

Zuständig:
Urs.Hunziker@ow.ch
Tel. 041 666 63 54

In Zusammenarbeit mit:
Adrian von Moos, dipl. Forsting. ETH
Riedweg 3
6072 Sachseln

adrian.vonmoos@bluewin.ch
Tel. 079 726 98 16

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Giswil

Weiserfläche: Marchgraben

Protokoll **Wirkungsanalyse 18.04.2023**

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung.....	2
2	Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)	2
3	Aktueller Zustand und Veränderungen.....	3
4	Wirkungsanalyse (siehe auch Formular Nr. 5)	4
5	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung	5
6	Diverses	6
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	6

Beilagen

- ☒ Formular 1 Situation 2023
- ☒ Formular 5 Wirkungsanalyse 2023
- ☒ Formular 2 Herleitung Handlungsbedarf 2023
- ☒ Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen 2023
- ☒ Fotodokumentation 2023
- ☒ Luftbilder 1996-2021
- ☒ Baumartenempfehlungen TreeApp für den Wechsel von der hochmontanen Stufe zur submontanen Stufe (18->7a)

Checkliste

- ☒ Markierungen nachgemalt
- ☒ Fotos wiederholt (27. Mai 2023)
- ☒ Protokoll der Begehung
- ☒ Gutachterliche Erhebung Wildschäden

Verteiler:

Urs Hunziker, André Halter, Sepp Stalder, Silvan von Rotz, Cyrill Kesseli, Eugen Gasser, Christian Rüschi, Martin Küng, Adrian von Moos

1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

Datum	Begehungen, Dokumentationen,	Bemerkungen
5.6.1998	Einrichtung der Weiserfläche als Grundlage für die Planung des Waldbau-C Projektes Giswil durch Seppi Berwert und Richard Gasser (Planer)	Abschätzung Massnahmen und Aufwand WBC Giswil
17.10.2007	Neueinrichtung der Weiserfläche durch André Halter (Revierförster), <u>Urs Indergand</u> (Kreisforstingenieur), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	Zustand erfasst. Aufnahme in Weiserflächen-Netz Kanton Obwalden 2007
26.5.2010	Zwischenbegehung André Halter, <u>Roland Christen</u> , Adrian von Moos	siehe Zwischenbericht 2010
27.7.2012	Zwischenbegehung (10.15-11.30 Uhr) André Halter, <u>Urs Hunziker</u> , Adrian von Moos	siehe Zwischenbericht 2012
3.6.2014	Zwischenbegehung (10.30-12.15Uhr) Adrian von Moos	Vorbereiten Wirkungsanalyse siehe Zwischenbericht 2014
26.6.2014	Wirkungsanalyse (8.15-14.30 Uhr) André Halter, Sepp Stalder, Urs Hunziker, Severin Schüpach, Brächt Wasser, Adrian von Moos	Feststellungen protokolliert, siehe Protokoll Wirkungsanalyse 2014
29.5.2017	Markierung Fotostandorte mit Pfählen und Wiederholung Fotos (Nachmittag) durch Adrian von Moos, Hans Gurtner (Jäger), Reto della Torre (Jagdlehring).	
17.7.2017	Zwischenbegehung (15.30-17.00 Uhr) André Halter, <u>Urs Hunziker</u> , Adrian von Moos	siehe Zwischenbericht 2017
6.12.2019	GPS-Aufnahme der Eckpunkte und Fotostandorte durch Adrian von Moos	Neue Situationsskizze für Formular 1
25.6.2020	Zwischenbegehung (15.30-17.00 Uhr): André Halter, Silvan von Rotz, <u>Urs Hunziker</u> , Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2020
18.04.2023	Wirkungsanalyse (13.30-16.30 Uhr) Urs Hunziker (Kreisforsting.), André Halter (Revierförster Giswil), Silvan von Rotz (Förster), Sepp Stalder (Revierförster Lungern), Cyrill Kesseli (Jagdverwalter), Eugen Gasser (Wildhüter), Christian Rüschi (Fachstelle Gebirgswaldpflege Maienfeld), Martin Küng (Forsting. Kt. BE Region Voralpen), Adrian von Moos (Begleitung Weiserflächen OW)	Siehe Protokoll
27.05.2023	Fotos wiederholt (06.45-8.15 Uhr) Adrian von Moos (Begleitung Weiserflächen OW)	Siehe Fotodokumentation

2 Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
Vor 1998	Früher vereinzelte Einzelbäume entnommen (am Westrand der Weiserfläche sind sehr alte Stöcke)	Vorverjüngung Buche
Oktober 2002	Helikopter-Holzschlag (total Holzmenge 541 m ³ , davon ca. 150 m ³ aus Weiserfläche bzw. 130 m ³ /ha)	Verjüngungsöffnungen
2005	Starkniederschläge August 2005 Die Kl. Melchaa hat schätzungsweise rund 50'000 m ³ Geschiebe abtransportiert. Davon wurden beim Gorgen in Giswil rund 35'000 m ³ Geschiebe aus dem Gerinne entfernt, die restlichen schätzungsweise 15'000 m ³ Geschiebe wurde vom Wasser in den See transportiert.	Rufen in der Umgebung aber nicht auf Weiserfläche
November 2011	Holzschlag am oberen Rand entlang Strasse	Verjüngungsöffnungen
April 2012	Föhnsturm	Schäden in der Umgebung aber nicht auf Weiserfläche

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
Mai 2012	Begehungsweg im östlich angrenzenden Wald	Zugänglichkeit verbessert
2013	Fertigstellung Geschiebesammler Kl. Melchaa im Gorgen (Kapazität von 50'000-70'000 m ³) und Umleitung Kl. Melchaa direkt in den Sarnersee.	
2013/2014	Holzschläge im östlich angrenzenden Wald	
Frühling 2014	Föhnsturm	Vereinzelte Schäden in der Umgebung aber nicht auf Weiserfläche
Frühling 2017	Föhnsturm	Vereinzelte Schäden in der Umgebung aber nicht auf Weiserfläche
April 2017	Spätfröste	Vereinzelte erfrorene Blätter an jungen Buchen.
29. April 2017	Grosse Nassschneemenge	Keine Schäden
1. August 2017	Starker Gewittersturm	Keine Auswirkungen
Januar 2018	Stürme Burglind, Evi und Friderike	Vereinzelte Schäden in der Umgebung aber nicht auf Weiserfläche
Mai-Juli 2018	Extrem trocken	keine Auswirkungen sichtbar
Frühling/Sommer 2019	Vereinzelte Buchdruckerbefall in Umgebung	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Sommer 2019	Sehr trocken	keine Auswirkungen sichtbar
Winter 2019/2020	Zahlreiche Stürme: Im oberen Teil der Weiserfläche 2 Tannen geworfen	Kleinflächige Verjüngungsöffnung
Frühling 2020	Vereinzelte Buchdruckerbefall in Umgebung	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Sommer 2022	Sehr trocken	Im Moment noch keine Auswirkungen sichtbar

3 Aktueller Zustand und Veränderungen

(Beschreibung und Eintragen auf Kopie der Skizze Form 1 / Ergänzung der bisherigen Dokumentation)

Verbleibender Bestand:

Der verbleibende Bestand ist weiterhin stabil. Keine Schäden an den Rändern der Verjüngungsöffnungen. Seit 2007 nur eine einzelne gebrochene Ta im Bestand.

Verjüngung:

Die Verjüngung hat eine Höhe von 1-4 m erreicht und ist damit seit der letzten Zwischenbegehung 2020 deutlich in die Höhe gewachsen. Am besten gedeihen die Buchen in den bereits vor dem Holzschlag 2002 vorhandenen, kleinflächigen Lücken. Die Eschen haben in Folge der Eschentriebwelke weiter abgenommen, sind aber im Anwuchs immer noch vertreten. Auffällig ist, dass Ahorn in Folge des Verbisses nur eng eingepackt von Buchen vereinzelt höher geworden ist. Noch mehr Mühe hat die Tanne. Sie ist mit einzelnen 5-10 m hohen Exemplaren vertreten. Von den nach Samenjahren jeweils zahlreich vorhandenen Tannensämlingen scheint in den letzten Jahren kein einziger den Sprung in den Aufwuchs gemacht zu haben. Die talauswärts angrenzende Dickung hat sich seit 2017 gut entwickelt.

Wild:

Die Wildsituation wird neu auf dem Formular „Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen“ beurteilt (siehe Beilage).

- Wegen der hohen Stammzahl der jungen Buchen, dürften trotz Verbiss genügend Buchen aufkommen.
- Gefahr von Entmischung bei Ahorn
- Entmischung bei Weisstanne
- Bejagbarkeit wegen steilem Gelände begrenzt. Mit einer Reduktion des Gamsbestandes ist erst mit zunehmender Präsenz von Luchs und Wolf zu rechnen. Für das Aufkommen der Weisstanne wäre ein Zeitfenster von 10-15 Jahren mit einem minimalen Gamsbestand nötig.

4 Wirkungsanalyse (siehe auch Formular Nr. 5)

Am 18.04.2023 wurde eine Begehung zwecks Wirkungsanalyse durchgeführt. Teilnehmer siehe Seite 2. Wetter: trocken, teilweise sonnig.

Es wurde der untere Teil der Weiserfläche und die westlich angrenzende Verjüngungsfläche von 2002 besichtigt. Die massgebenden Aspekte wurden vor Ort diskutiert. Die Schlussdiskussion fand vor Ort statt.

Fazit

Der verbleibende Bestand ist stabil. Die Buchenverjüngung ist gesichert. Die notwendige Beimischung von Ahorn und weiteren Baumarten ist wegen starkem Verbiss gefährdet. Bei Weisstanne findet gar eine Entmischung statt.

Ohne den starken Einfluss des Wildes könnte 20 Jahre nach dem Verjüngungsholzschlag sicher eine viel weiter fortgeschrittene Verjüngung mit einer deutlich höheren Baumartenvielfalt erwartet werden.

Der verbleibende Bestand ist in Gruppen gegliedert und bietet so eine gute Voraussetzung für einen späteren Folgeeingriff.

Leitfragen

Was ist gelungen?

- Die entwicklungsfähigen Bäume im verbleibenden Bestand wurden durch den Holzschlag gefördert. Sie weisen einen geraden Wuchs und eine genügende Kronengrösse auf. Die Stabilität der Einzelbäume und des Bestandes ist weiterhin vorhanden.
- Es sind mehrere stabile Tannen-Stangen vorhanden, die den Nachwuchs an Tannen-Stabilitätsträgern darstellen. Diese wurden mit den Holzschlägen gezielt gefördert und entwickeln sich erfreulich. Jüngere Tannen sind leider keine vorhanden.
- Die Lückengrösse war gut geeignet für die Verjüngung aller Baumarten
- Die Buchenverjüngung ist heute, 20 Jahre nach dem Holzschlag, bei anfänglicher, verbissbedingter Verzögerung in einem guten Zustand. Allerdings fehlen in der Verjüngung die weiteren Baumarten für die zukünftige Mischung.

Was ist nicht gelungen?

- Die Verjüngung liegt bezüglich Höhenwachstum und Baumartenvielfalt deutlich unter den Erwartungen.

- Der in den Zwischenbegehungen mehrmals geforderte Reduktion konnte nicht realisiert werden.
Zwar wird das kleine Melchtal sehr stark bejagt. Aber im Bereich der Weiserfläche ist die Bejagbarkeit wegen dem steilem Gelände sehr begrenzt. Mit einer Reduktion des Gamsbestandes ist erst mit zunehmender Präsenz von Luchs und Wolf zu rechnen. Für das Aufkommen der Weissstanne wäre ein Zeitfenster von 10-15 Jahren mit einem minimalen Gamsbestand nötig.
- Einzelschutzmassnahmen wären wegen dem sehr steilen Gelände unverhältnismässig und kaum realistisch. Die Naturverjüngung der standortgerechten Baumarten soll weiterhin durch einen dem Lebensraum angepassten Wildbestand gewährleistet sein.

Sind Anpassungen auf Grund des Klimawandels erforderlich?

- Es ist damit zu rechnen, dass sich die heutigen Standortsbedingungen 18 (Waldschwingel-Tannen-Buchenwald) in Richtung 7a (Typischer Waldmeister-Buchenwald) entwickelt. Anforderungsprofile siehe Formular 2.
- Im Hinblick darauf wird angestrebt, in der vorhandenen Buchen-Verjüngungen einzelne Ahorne und falls vorhanden Ulmen, Fichten und Weissstannen zu fördern. Wegen der Verbisssgefahr sollen die Buchenaufwuchsgruppen nur ganz vereinzelt aufgelichtet werden, damit die beigemischten Baumarten möglichst lange vom Schutz der Buchen profitieren können.
- Damit die künftige Buchengeneration und die beigemischten Laubbäume gerade aufwachsen ist eine Beimischung von Fichte und Tanne sehr erwünscht.
Auch zur Armierung des erosionsgefährdeten steilen Hanges ist die Baumart Tanne unbedingt erforderlich und gehört daher weiterhin zu den Zielbaumarten.

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung **siehe auch Formular 2**

(Kurzbeschreibung und vorgesehener Zeitpunkt geplanter Massnahmen, entsprechen die Massnahmen der ursprünglichen Planung? Anpassungen? Schwerpunkte und vorgesehener Zeitrahmen der Beobachtung)

→ Jungwaldpflege?

- Pro Buchen-Aufwuchsgruppe sollen 3 vitale und mind. 130 cm hohe Ahorne gefördert werden. Ausführung ca. 2025
(Buchen-Dickungen als Schutz für die übrigen Jungpflanzen vorläufig möglichst dicht belassen!)
- Weitere Jungwaldpflegemassnahmen bei der nächsten Zwischenbegehung neu beurteilen.

→ Jagddruck weiterhin hoch halten

- Ziel ist es den Rotwildbestand im Wildraum Sarneraatal Ost auf dem aktuellen Niveau zu halten und nicht ansteigen zu lassen.
- Es gilt zu beachten, dass die Bejagbarkeit wegen dem steilem Gelände sehr begrenzt. Mit einer Reduktion des Gamsbestandes ist erst mit zunehmender Präsenz von Luchs und Wolf zu rechnen.

→ Beobachtungsschwerpunkte

- ☐ Bleibt der verbleibende Bestand weiterhin stabil?

- ☐ Entwicklung der geförderten Ta-Stangen?
- ☐ Entwicklung Verjüngung, besonders einzelne spezielle Baumarten (Ulme, Kirsche usw.)?

6 Diverses

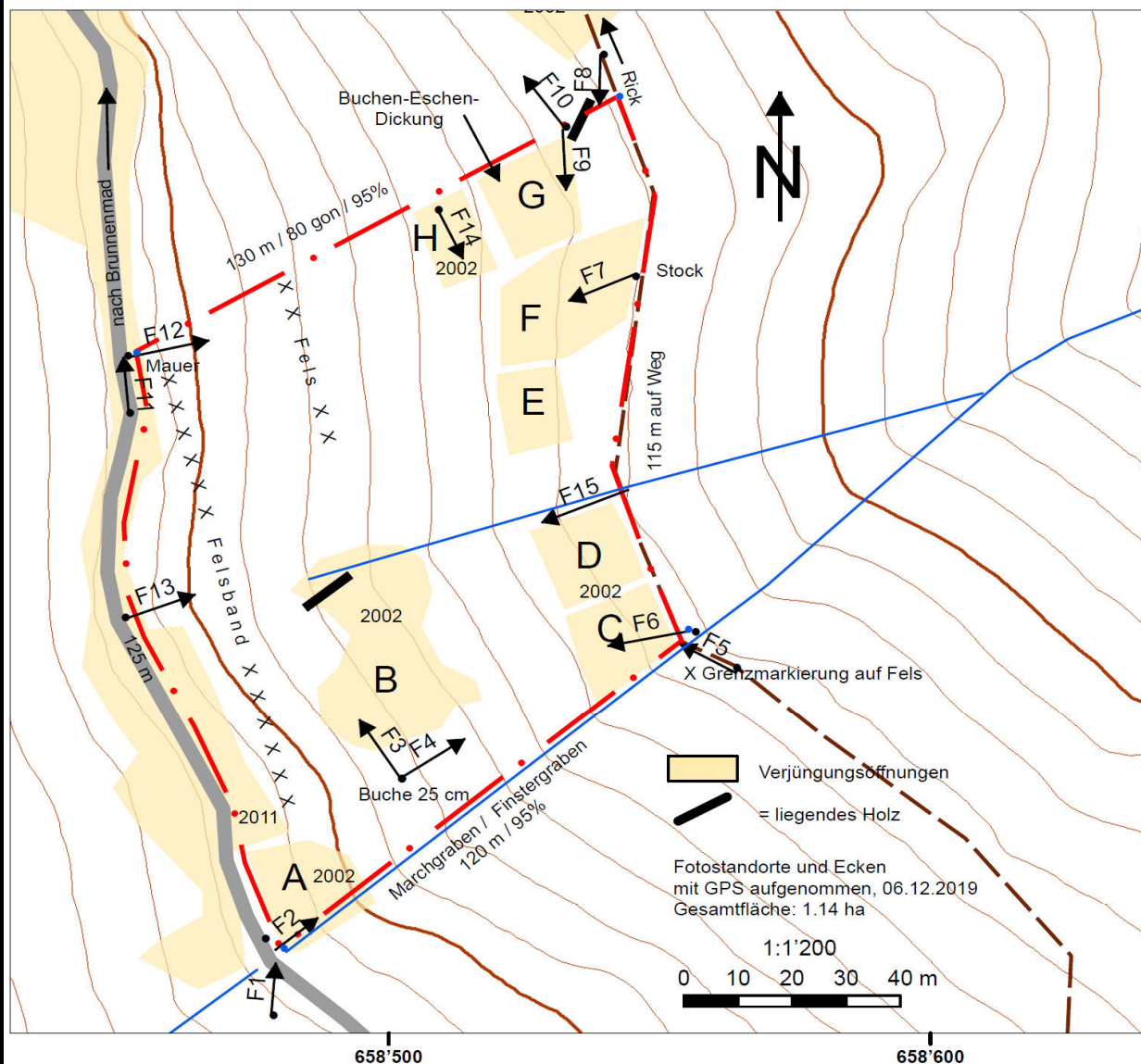
- Fotos wegen dem besseren Vergleich mit früheren Aufnahmen erst nach Laubausbruch am 27. Mai 2023 wiederholt.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Nächste Zwischenbegehung in 2 Jahren, **Mai 2025**

Protokoll: Adrian von Moos / Urs Hunziker, 31.05.2023

Gemeinde: Giswil	Ort: Marchgraben	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1.14 ha	Datum: 26.06.2014	BearbeiterIn: Adrian von Moos
Koordinaten: 658.500/185940	Meereshöhe: 1180 m ü.M.	Hangneigung: 95%	Beilagen: Form. 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Plan 1:5000	<input type="checkbox"/> Fotoprotokoll <input type="checkbox"/> Andere:



Waldfunktion(en): Schutz gegen flachgründige Rutschungen, pot. Beitrag des Waldes gross Hochwasser, Kl 2, pot. Beitrag des Wald mittel Wald im oberen Gerinneeinhang

Zieltyp:

Anforderungsprofil bezüglich Rutschung (Entstehungsgebiet) und Hochwasser Klasse 2 (E+K Nr. 18 Typischer Tannen-Buchenwald)

Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)

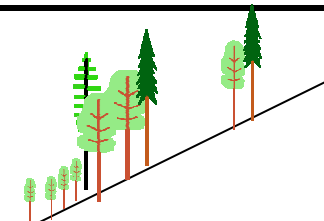
Fragen 2007:

Haben die 2002 angelegten Verjüngungsflächen die richtige Grösse?
Wie entwickelt sich die Verjüngung?

Fragen 2014:

Schaffung von stufigen Beständen beobachten (= langfrist. Ziel).
Entwicklung der Verjüngung beobachten, vorallem Ta, Fi, BAh.
Ist Jungwaldpflege nötig? Wenn ja wann und welche Pflege?

Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)



2014: 3 Durchmesserstufen vorhanden (BHD > 50, < 50, Verjüngung)

Weiserfläche 1998 zur Planung des Waldbau-C Projektes Giswil eingerichtet, 2002 erfolgte Helikopter-Holschlag, 2007 Weiserfläche vergrössert und ins kantonale Weiserflächen-Netz aufgenommen.

Markierung:

obere Eckpunkte an Strasse talseitig mit rotem Spray markiert.
Untere Eckpunkte an Weg bergseitig mit rotem Spray markiert.

A-H = Nummerierung der Verjüngungs-Teilflächen, Beschreibung siehe Zwischenberichte

Gemeinde: Giswil		Ort: Giswil		Weiserfl. Nr.		Datum: 18.04.2023		BearbeiterIn: siehe unten	
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil: 18 Typ. Ta-Bu-Wald (teilweise 18w feuchterer Typ) <u>flachgründige Rutschung</u> (Entstehungsgebiet), Hochwasser (mittel, Kl 2)	Zustand 1: 1998	Zustand 2: 2007	Zustand 3: 2014	Zustand 4: 2023	Zielerreichung Etappenziele		erreicht? ja/nein	Wirkungsanalyse → Was hat sich verändert? → Was sind die Ursachen? → Waren die Massnahmen wirksam?
	● Mischung (Art und Grad)	Buche 30-80% Tanne 20-60% (Rutschung) Fichte 0-30% BAh Samenb. - 60%	Bu 30% Ta 60% Fi Samenbäume Ah Samenbäume	Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%	Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%	Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%	Zustand wie 2014		
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Pro ha genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 versch. Ø-Klassen	Entwicklungsfähige Bäume in einer bis (zwei) Durchmesserklassen: 41- 50 cm und > 50 cm	in 2 Durchmesserklassen vorhanden.	in 3 Durchmesserklassen vorhanden: BHD > 50 cm (alle ca. 50 m) BHD 31-50 cm Verjüngung	in 2 Durchmesserklassen vorhanden: BHD > 50 cm (zählt nicht) BHD 31-50 cm Verjüngung	Verjüngung auf allen Öffnungen stabil (Verjüngung = 2. Durchmesserklasse). Bu, Es*, BAh + einzeln Fi, Ta * Es mind. 5% (Eschenwelke?)		ja	Das grösste Potential für die Entwicklungsfähigkeit liegt in der Verjüngung und in den vereinzelt vorhandenen Tannen-Stangen.
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückengröße, Stammzahl)	Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive; Lückengröße max. 6a, bei gesicherter Verj. max.12a; DG dauernd >50%.	Einzelbäume bis Trupp; DG: 80-90%; Max. Lückengröße: 2.5 a	Deckungsgrad ca. 70% Bestand ist stabil.	Einzelbäume DG ca. 70% (mehrere Verjüngungsflächen, siehe Formular 1) Bestand ist stabil.	Einzelbäume DG ca. 70% (mehrere Verjüngungsflächen, siehe Formular 1) Bestand ist stabil.	Deckung bleibt mind. 70%. Lückengröße nimmt nicht zu.		ja	
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta mind. 2/3, Fi mind. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge Ta 2/3, übrige1/2; Schlankheitsgrad 50-70; Lotrechte Bäume mit guter Verankerung.	Kronenlänge ca. 1/2; einzelne <u>leichte</u> Hänger vorhanden	Kronenlänge ca. 1/2, bei Laubbäumen meist gleichmässige Kronen; einzelne <u>leichte</u> Hänger vorhanden.	Kronenlänge ca. 1/2, bei Laubbäumen meist gleichmässige Kronen; einzelne <u>leichte</u> Hänger vorhanden.	Stabilität weiterhin gleichbleibend, Ränder weiterhin stabil.		ja	gezielte Förderung von Ta-Stangen ist gelungen, sie entwickeln sich gut zu künftigen Stabilitätsträgern
● Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	Vegetationskonkurrenz < 1/3	In Lücken Graswuchs, sonst keine Veg.-konkurrenz aber starke oberfl. Erosion.	Gutes Keimbeet, gegenüber früher nur noch wenig Graswuchs; neu vereinzelt Himbeere und Brombeere; kaum mehr Erosion.	Gutes Keimbeet, gegenüber früher nur noch wenig Graswuchs; neu vereinzelt Himbeere u. Brombeere, Walddrebe; kaum mehr Erosion.	Zustand wie 2014		ja	
● Verjüngung - Ansamung/Anwuchs (10 cm bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden (Ø alle 3 m); In Lücken BAh vorhanden.	Vereinzelte Ta und Ah	in unterer nördlicher Ecke unter Schirm Bu-Anwuchs, sonst fehlt Anwuchs; überall starker Verbiss.	Im Seitenlicht unter Schirm <u>Ansamung</u> von Ta, Bu, Es, Ah; <u>Anwuchs</u> ca. alle 1 m Bu, Es, Ah vorhanden (Ta-nur sehr vereinzelt). Verbiss stark: Bu, Es evt. Ah kommen auf, Ta kommt nicht auf.	Im Seitenlicht unter Schirm <u>Ansamung</u> von Ta, Bu, Es, Ah; <u>Anwuchs</u> ca. alle 1 m Bu, Es, Ah vorhanden (Ta-nur sehr vereinzelt). Verbiss stark: Bu, Es evt. Ah kommen auf, Ta kommt nicht auf.	vorhandener Anwuchs unter Schirm erreicht Aufwuchsstufe inkl. Ah. Neuer Anwuchs: 2-3 Ta pro Are!		ja nein	Buche und vereinzelt Ahorn haben Aufwuchs erreicht. Neuer Anwuchs Tanne deutlich nicht erreicht (Verbiss, wahrscheinlich verursacht durch Gemse)
● Verjüngung - Aufwuchs (bis + mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4%, Mischung zielgerecht	Kein Aufwuchs vorhanden oder fehlende Angabe (untere nördliche Ecke war nicht Bestandteil der damaligen Weiserfläche)	In unterer nördlicher Ecke Bu- aufwuchs 50-200 cm auf 20x20 m vorhanden.	In Öffnungen 50-500 cm hoch, flächendeckend mit einzelnen Lücken; Holunder, Weide, Es, Bu, Ah. Meist stark verbissen.	In Öffnungen Bu-Dickungen 1-6 m hoch, mit einzeln Ah, Es, Ul, Holunder, Weide, meist stark verbissen.	Auf Öffnungen Bu, Es (mind. 5%), BAh (mind. 15%) mind. 5 m hoch und BHD 8 cm.		nein	Buche sehr gut, Esche ausgefallen, Bergahorn nur vereinzelt vorhanden. 5 m Höhe und BHD 8 cm noch nicht erreicht.

Ort

Marchgraben, Giswil OW

X

2 658.500

Y

1 185.940

Datum

18.04.2023

Bearbeiter/-in

A. von Moos, weitere siehe unten

1. Standortstyp aktuell

18 Waldschwingel-Tannen-Buchenwald

1. Standortstyp Zukunft

7a Typischer Waldmeister-Buchenwald

Quelle

2. Naturgefahr aktuell

Rutschungen, Erosion, Murgänge: Entstehungsgebiet: flachgründig

2. Naturgefahr Zukunft

Rutschungen, Erosion, Murgänge: Entstehungsgebiet: flachgründig

Wirksamkeit (aktuell)

gross

3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen				Entwicklung ohne Massn.		wirksame Massnahmen	verhältnis- mässig	6. Etappenziel mit Kontrollwerten
Bestandes- und Einzelbaum-merkmale	Aktuelle Anforderung Minimalprofil: Standortstyp Naturgefahr	Anforderungen Zukunft Minimalprofil: Standortstyp Naturgefahr	Zustand heute	in 50 Jahren	in 10 Jahren			wird in 10 Jahren überprüft
					heute			
Mischung Art und Grad	Bu 30 - 80 % Ta 10 - 60 % Fi 0 - 30 % BAh Samenb. - 60 % Rutschung: Ta 20 - 60 % Lawinen: Immergrüne Ndb 30 - 70 %	Lbb 70 - 100 % Bu 30 - 100 % Fi 0 - 10 % Zielbaumarten: Fi / Ta 30% Bu / Ah / ü. Lbb. 70%	Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%			Siehe Aufwuchs	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Gefüge, vertikal Durchmesserstreueung	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Ø-Klassen (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) pro ha	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Ø-Klassen (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) pro ha	in 2 Durchmesserklassen vorhanden: BHD > 50 cm (zählt nicht) BHD 31-50 cm Verjüngung			keine Massnahme geplant	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Gefüge, horizontal Deckungsgrad Lücken Stammzahl	Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive Lü-Grösse max. 6 a, bei gesicherter Verj. max. 12 a DG dauernd >= 40 % Bei Übergängen im Standortstyp ist die BA-Zusammensetzung des feuchteren Typs anzustreben	Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive Lü-Grösse max. 6 a, bei gesicherter Verj. max. 12 a DG dauernd >= 40 % Bei Übergängen im Standortstyp ist die BA-Zusammensetzung des feuchteren Typs anzustreben	Einzelbäume DG ca. 70% (mehrere Verjüngungsflächen 6-15 Aren, siehe Formular 1) Bestand ist stabil.			keine Massnahme geplant	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Stabilitätsträger Kronenentwicklung Schlankeitsgrad Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta mind. 2/3, Fi mind. 1/2 Schlankeitsgrad < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Mind. die Hälfte der Kronen gleichmässig geformt Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge ca. 1/2, bei Laubbäumen meist gleichmässige Kronen; einzelne leichte Hänger vorhanden.			Siehe Aufwuchs	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Verbleibender Bestand weiterhin stabil. Geförderte Ta-Stangen entwickeln sich gut.
Verjüngung Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	Gutes Keimbeet, gegenüber früher nur noch wenig Graswuchs; neu vereinzelt Himbeere u. Brombeere, Waldbrebe; kaum mehr Erosion.			keine Massnahme geplant	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verjüngung Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Bu/Ta pro a (im Ø alle 3 m) vorhanden In Lücken BAh vorhanden	Bei Deckungsgrad < 0.8 mind. 10 Bu pro a (im Ø alle 3 m) vorhanden	Im Seitenlicht unter Schirm Ansamung von Ta, Bu, Es, Ah; Anwuchs ca. alle 1 m Bu, Es, Ah vorhanden (Ta-nur sehr vereinzelt). Verbiss stark: Bu, evt. Ah kommen auf, Ta kommt nicht auf.			Ah und ü. Lbb. vorläufig im Schutz der Buchen aufwachsen lassen. Weisstanne ungewiss (abhängig vom Wildbestand)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verjüngung Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2 - 5 a, im Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	Pro ha mind. 1 Trupp (2 - 5 a, im Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 3% Mischung zielgerecht	In Öffnungen Bu-Dickungen 1-6 m hoch, mit einzeln Ah, Es, Ul, Holunder, Weide, meist stark verbissen.			2025: Pro Bu-Aufwuchsgruppe 3 vitale, mind. 130 cm hohe Ah fördern. Weitere Jungwaldpflege später festlegen. Vorläufig keinen weiteren Verjüngungsschub ausführen. Weisstanne ungewiss (abhängig vom Wildbestand)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Pro Bu-Aufwuchsgruppe 3 vitale Ah vorhanden, BHD 8 cm.

Fazit Zielvorstellung unter Berücksichtigung Klimawandel

siehe Protokoll zur Wirkungsanalyse vom 18.04.2023

Entwicklung des Bestandes und erwartete Störungen (ohne Massnahmen)

siehe Protokoll zur Wirkungsanalyse vom 18.04.2023

Beschreibung wirksamer Massnahmen und weitere Bemerkungen

siehe Protokoll zur Wirkungsanalyse vom 18.04.2023



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: **MARCHGRABEN GISWIL 2023**

Erläuterungen siehe separates Blatt, leicht angepasste Version von Gutachterliche Erhebung Wildschäden pro Forstrevier

1. Baumarten in der Naturverjüngung

	a. Vorkommen						b. Verbiss			c. Fegen / Schlagen		d. Tragbarkeit der Schäden *		
	Anwuchs bis 0.4 m			Aufwuchs ab 0.4 m										
	reichlich	mässig	spärlich	reichlich	mässig	spärlich	stark	merklich	unbedeut.	merklich	unbedeut.	tragbar	problematisch	untragbar
Fichte			X					X			X		X	
Tanne			X				X				X			X
übrige NH														
Ahorn			X			X	X				X		X	
Esche**			X		X						X			
Buche	X			X					X		X		X	
übrige LH			X		X		X				X		X	

* im Hinblick auf die standortgerechte Artenzusammensetzung gemäss Standortkartierung: Ein Schaden ist dann untragbar, wenn eine Baumart auf dem richtigen Standort nachweislich als direkte Folge von Wildverbiss, Fegen oder Schlagen so stark geschädigt ist, dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.

**** Esche: 80% Ausfall wegen Eschen-Triebwelke**

2. Rehwild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Rehwildbestand im Bereich der Weiserfläche als

☒

tragbar

☐

problematisch

☐

untragbar

b. Das Rehwild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

Vermutlich sehr kleiner Rehwildbestand.

3. Gamswild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Gamswildbestand im Bereich der Weiserfläche als

☐

tragbar

☐

problematisch

☒

untragbar

b. Das Gamswild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

Gemsren regelmässig im Gebiet. Vermutlich massgebend verantwortlich für den starken Verbiss an Weisstanne.

4. Rotwild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Rotwildbestand im Bereich der Weiserfläche als

☐

tragbar

☒

problematisch

☐

untragbar

b. Das Rotwild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

Präsenz Rotwild deutlich sichtbar, viele Trittspuren auf mehreren Wechsellern.

5. Bemerkungen (Massnahmen bezügl. Wald und Wild gemäss NaiS-Zwischenbegehung):

Wegen der hohen Stammzahl der jungen Buchen, dürften trotz Verbiss genügend Buchen aufkommen. Gefahr von Entmischung bei Ahorn und Entmischung bei Weisstanne. Bejagbarkeit wegen steilem Gelände begrenzt. Mit einer Reduktion des Gemsbestandes ist erst mit zunehmender Präsenz von Luchs und Wolf zu rechnen. Für das Aufkommen der Weisstanne wäre ein Zeitfenster von 10-15 Jahren mit einem minimalen Gemsbestand nötig.

Ort / Datum: Giswil, 18.04.2023

NaiS-Bearbeiter:

Urs Hunziker, André Halter, Silvan von Rotz, Sepp Stalder, Cyrill Kesseli, Eugen Gasser, Christian Rüschi, Martin, Küng, Adrian von Mo



Erläuterungen zur gutachterlichen Erhebung Wildschäden:

Zielsetzung:

Die Erhaltung des Waldes, insbesondere seine natürliche Verjüngung mit standortsgerechten Baumarten, soll durch den Wildbestand nicht gefährdet sein, auch ohne dass spezielle Schutzmassnahmen getroffen werden. Diese Zielsetzung ist im Bundesgesetz über den Wald (WaG, Art. 27 Abs. 2) und im Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel (JSG, Art. 3, Abs. 1) festgehalten. Die Vollzugshilfe Wald und Wild des BAFU sowie das Wald-Wild-Konzept zeigen auf, wie diese Zielsetzung erreicht werden kann. Die notwendigen Massnahmen basieren auf einer gemeinsamen Planung zwischen Wald- und Jagdbehörden.

Frage 1: Baumarten in der Naturverjüngung

Vorkommen der Baumarten in der natürlichen Verjüngung werden für den Anwuchs mit Pflanzen bis 0.4 m und den Aufwuchs ab 0.4 m Grösse getrennt beurteilt:

Vorkommen reichlich:	Die natürliche Verjüngung der Baumart bedeckt mehr als 10% der verjüngungsgünstigen Waldfläche.
Vorkommen mässig:	Die natürliche Verjüngung der Baumart bedeckt 3% bis 10% der verjüngungsgünstigen Waldfläche und umfasst eine grössere Anzahl.
Vorkommen spärlich:	Die natürliche Verjüngung der Baumart ist höchstens vereinzelt vorhanden und umfasst eine kleine Anzahl oder die Baumart kommt gar nicht vor.

Verbiss an der Verjüngung: Zur Beurteilung des Verbisses sind nur jene Flächen heranzuziehen, welche nicht durch künstliche Schutzmassnahmen beeinflusst sind. Weder Pflanzen innerhalb von Zäunen noch solche in unmittelbarer Nähe der Zäune dürfen berücksichtigt werden. Als *verbissen* gilt eine Pflanze mit markantem Endtriebverbiss an der Schaftachse:

Verbiss stark:	Die Baumart ist ohne künstliche Schutzmassnahmen nicht hochzubringen.
Verbiss merklich:	Die Baumart ist ohne Schutzmassnahmen hochzubringen, doch sind Qualitätseinbussen oder Verluste im Höhenwachstum (und damit Veränderungen in den natürlichen Konkurrenzverhältnissen) festzustellen.
Verbiss unbedeutend:	Es können keine ernsthaften Beeinträchtigungen festgestellt werden. Dies ist der Fall, wenn weniger als ein Drittel aller Bäume im Jungwuchs an der Schaftachse (!) sichtbare Verbissspuren aufweisen.

Fegen: Auch zur Beurteilung des Fegens dürfen nur Pflanzen ohne künstliche Schutzmassnahmen beurteilt werden:

Fegen merklich:	Ohne künstliche Schutzmassnahmen sind Ausfälle oder Qualitätseinbussen zu erwarten.
Fegen unbedeutend:	Es sind keine grösseren Einbussen zu erwarten.

Tragbarkeit:

Wildeinfluss tragbar:	Mit der Baumart kann das Waldbauziel erreicht werden.
Wildeinfluss problematisch:	Mit der Baumart kann das Waldbauziel nur knapp, verzögert oder mit Qualitätseinbussen erreicht werden.
Wildeinfluss untragbar:	Die Baumart ist auf dem richtigen Standort so stark betroffen, dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.

Fotostandort 1 (Verjüngungsfläche A)

Blick von oberer südlicher Ecke beim Marchgraben in die Weiserfläche Richtung Norden.



Fotostandort 1 / 29.10.2007



Fotostandort 1 / 03.06.2014



Fotostandort 1 / 27.05.2023

Fotostandort 2

Blick von Kl. Melchtalstrasse hangabwärts entlang Marchgraben. Der Marchgraben bildet die östliche Abgrenzung der Weiserfläche.



Fotostandort 2 / 29.10.2007



Fotostandort 2 / 03.06.2014



Fotostandort 2 / 27.05.2023

Fotostandort 3 (Verjüngungsfläche B)

Fotostandort bei Buche Ø 25 cm, 15 m westlich von Marchgraben und 4 m unter Felsband.
Blick in eine 2002 angelegte Verjüngungsfläche.



Fotostandort 3 / 1998 vor Holzschlag 2002 (Foto aus Waldbau-C Projekt Giswil 1998, im Bild: Richard Gasser)



Fotostandort 3 / 29.10.2007 nach Holzschlag 2002



Fotostandort 3 / 03.06.2014



Fotostandort 3 / 27.05.2023

Fotostandort 4

Fotostandort bei Buche Ø 25 cm, 15 m westlich von Marchgraben und 4 m unter Felsband.
Blick hangabwärts.



Fotostandort 4 / 29.10.2007



Fotostandort 4 / 03.06.2014



Fotostandort 4 / 27.05.2023

Fotostandort 5 (Verjüngungsflächen C+D)

Blick vom Begehungsweg (von Rick) auf untere östliche Ecke beim Marchgraben. Auf Fels östlich des Marchgrabens befindet sich eine Grenzmarkierung. Blick aufwärts Richtung Westen auf eine 2002 angelegte Verjüngungsöffnung mit Nordexposition.



Fotostandort 5 / 29.10.2007



Fotostandort 5 / 03.06.2014

Der Fotostandort wurde 2012 zur besseren Übersicht leicht in Richtung Osten verlegt.



Fotostandort 5 / 27.05.2023

Fotostandort 6

Blick von unterer östlicher Ecke am Begehungsweg von Rick den Marchgraben hinauf.



Fotostandort 6 / 29.10.2007



Fotostandort 6 / 03.06.2014



Fotostandort 6 / 27.05.2023

Fotostandort 7 (Verjüngungsfläche F)

Fotostandort auf Begehungsweg nach Rick bei Stock 75 m westlich des Marchgrabens. Blick hangaufwärts auf Buchenaufwuchs.



Fotostandort 7 / 29.10.2007



Fotostandort 7 / 03.06.2014



Fotostandort 7 / 27.05.2023

Fotostandort 8

Untere westliche Ecke der Weiserfläche am Begehungsweg nach Rick, 115 m westlich vom Marchgraben.



Fotostandort 8 / 29.10.2007



Fotostandort 8 / 03.06.2014



Fotostandort 8 / 27.05.2023

Fotostandort 9 (Verjüngungsfläche G)

Fotostandort auf liegendem Buchen-Stock oberhalb der unteren westlichen Ecke der Weiserfläche. Blick Richtung Süden auf Buchen-Aufwuchsfläche mit Ost-Exposition.



Fotostandort 9 / 29.10.2007



Fotostandort 9 / 03.06.2014



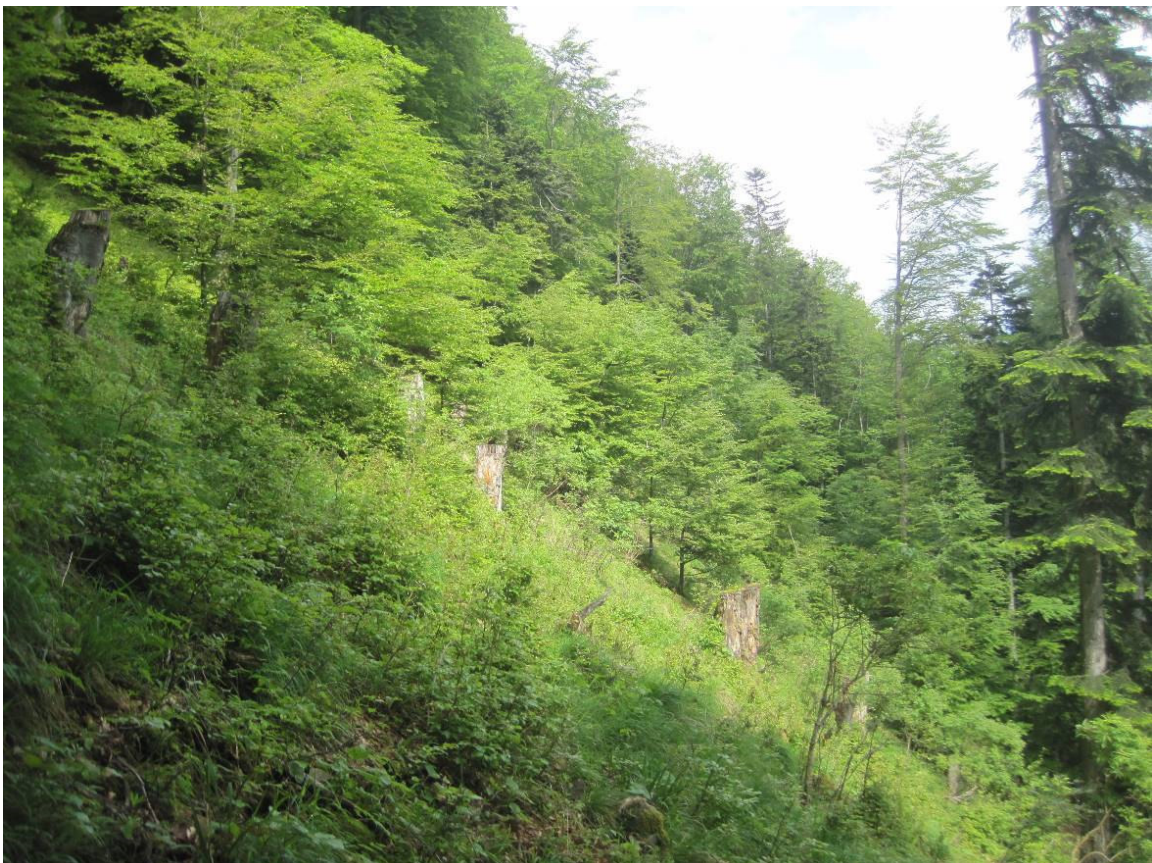
Fotostandort 9 / 27.05.2023

Fotostandort 10

Fotostandort auf liegendem Buchen-Stock oberhalb der unteren westlichen Ecke der Weiserfläche. Blick Richtung Westen auf die ausserhalb der Weiserfläche liegende Verjüngungsöffnung von 2002.



Fotostandort 10 / 29.10.2007



Fotostandort 10 / 03.06.2014



Fotostandort 10 / 27.05.2023

Fotostandort 11

Obere westliche Ecke der Weiserfläche, 125 m westlich des Marchgrabens an der Kleinmelchtalstrasse.



Fotostandort 11 / 29.10.2007



Fotostandort 11 / 03.06.2014



Fotostandort 11 / 27.05.2023

Fotostandort 12

Blick von oberem westlichen Eckpunkt an der Kleinmelchtalstrasse hangabwärts. Die Bildmitte entspricht ungefähr der westlichen Abgrenzung. 29



Fotostandort 12 / 29.10.2007



Fotostandort 12 / 03.06.2014



Fotostandort 12 / 27.05.2023

Fotostandort 13

Blick von der Kleinmelchtalstrasse hangabwärts in den muldenförmigen, mittleren Teil der Weiserfläche. Fotostandort 70 m westlich von Marchgraben.



Fotostandort 13 / 29.10.2007



Fotostandort 13 / 03.06.2014



Fotostandort 13 / 27.05.2023

Fotostandort 14 neu ab 2014 (Verjüngungsfläche H)

Blick von westlicher Grenze auf 2002 angelegte Verjüngungsfläche. Fotostandort oberhalb Weisstanne Ø 60 cm.



Fotostandort 14 / 03.06.2014



Fotostandort 14 / 27.05.2023

Fotostandort 15 neu ab 2023 (Verjüngungsfläche D)

Blick von Begehungsweg auf 2002 angelegte Verjüngungsfläche. Fotostandort bei ausgerissenem Stock.



Fotostandort 15 / 27.05.2023



0-2-jährige Bu, Ah, Es, Ta unter Schirm auf Weiserfläche Marchgraben. 27.07.2012



Ta- und Ahorn-Ansamung unter Schirm zwischen Fotostandort 14 und 3. 27.05.2023

Fazit: Aufgrund von Erosion, Austrocknung und Verbiss verschwindet der grösste Teil der Ansammlung und ist bei der jeweils nächsten Zwischenbegehung nicht mehr vorhanden.



Starker Verbiss bei Weisstanne. 27.05.2023



Starker Verbiss bei Ahorn. 27.05.2023

Fazit: Die aktuelle Verbissintensität führt bei Weisstanne zum Ausfall und bei Ahorn/Ulme zu einer sehr starken Reduktion.



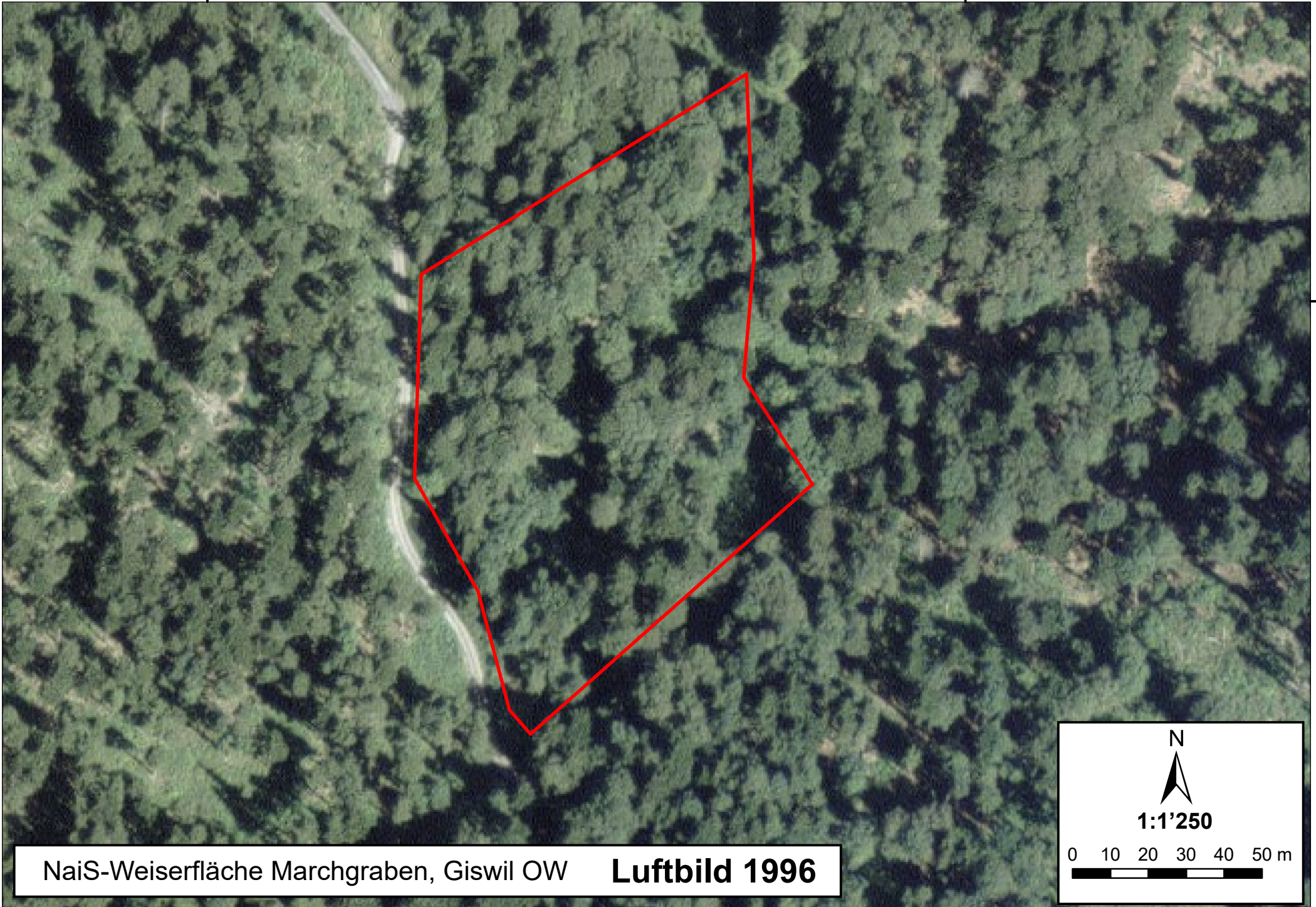
Abgestorbene Esche mit neuem Trieb. 27.05.2023

2014 wurde der Anteil durrer Eschen auf 1/3 geschätzt. 2023 findet man kaum mehr eine Esche, welche von der Eschentriebwelke nicht betroffen ist. Meist wehren sich die jungen Eschen mit neuen Trieben, fallen dann aber nach ein paar Jahren aus.

658'400

658'600

186'000



NaiS-Weiserfläche Marchgraben, Giswil OW

Luftbild 1996

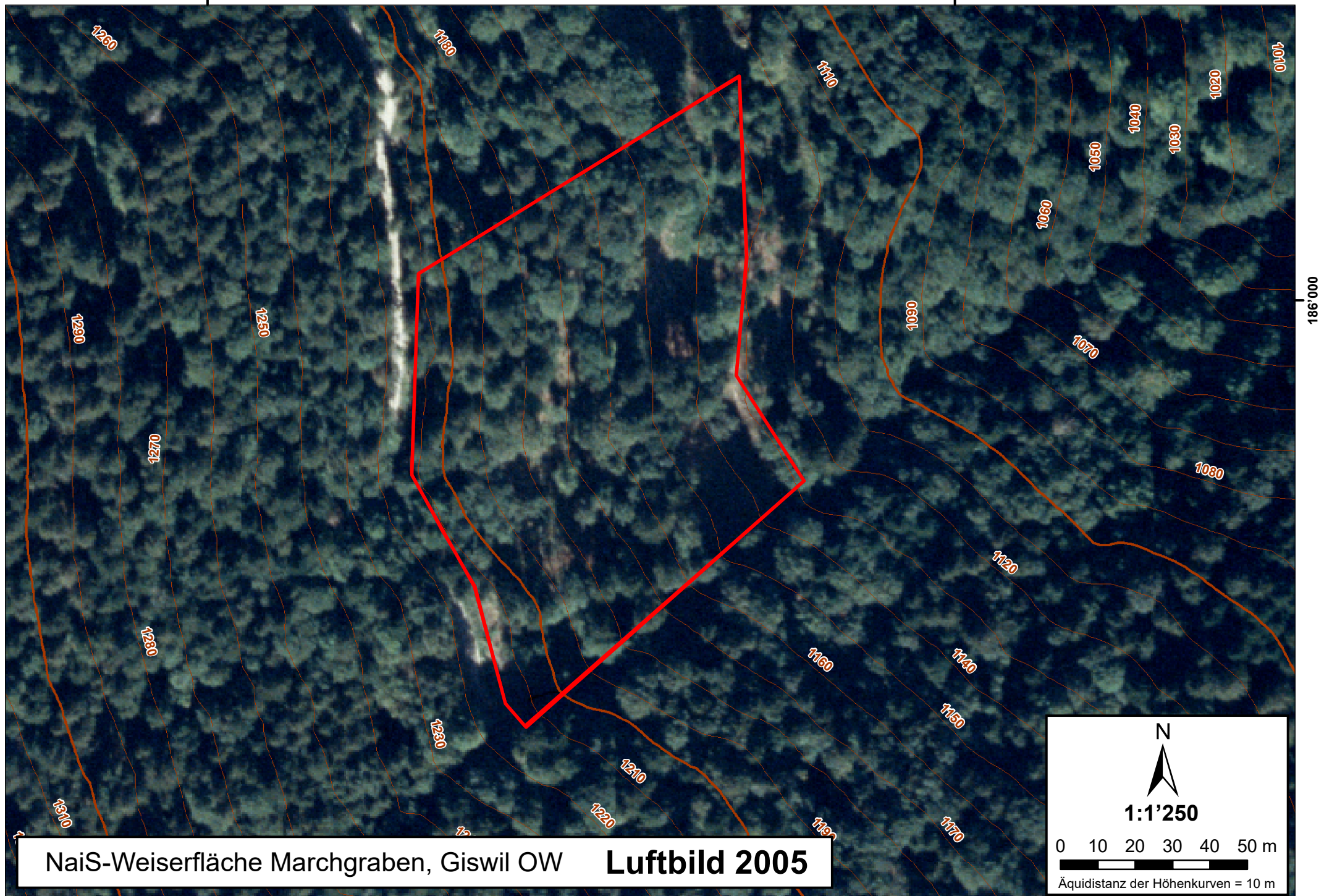


1:1'250

0 10 20 30 40 50 m

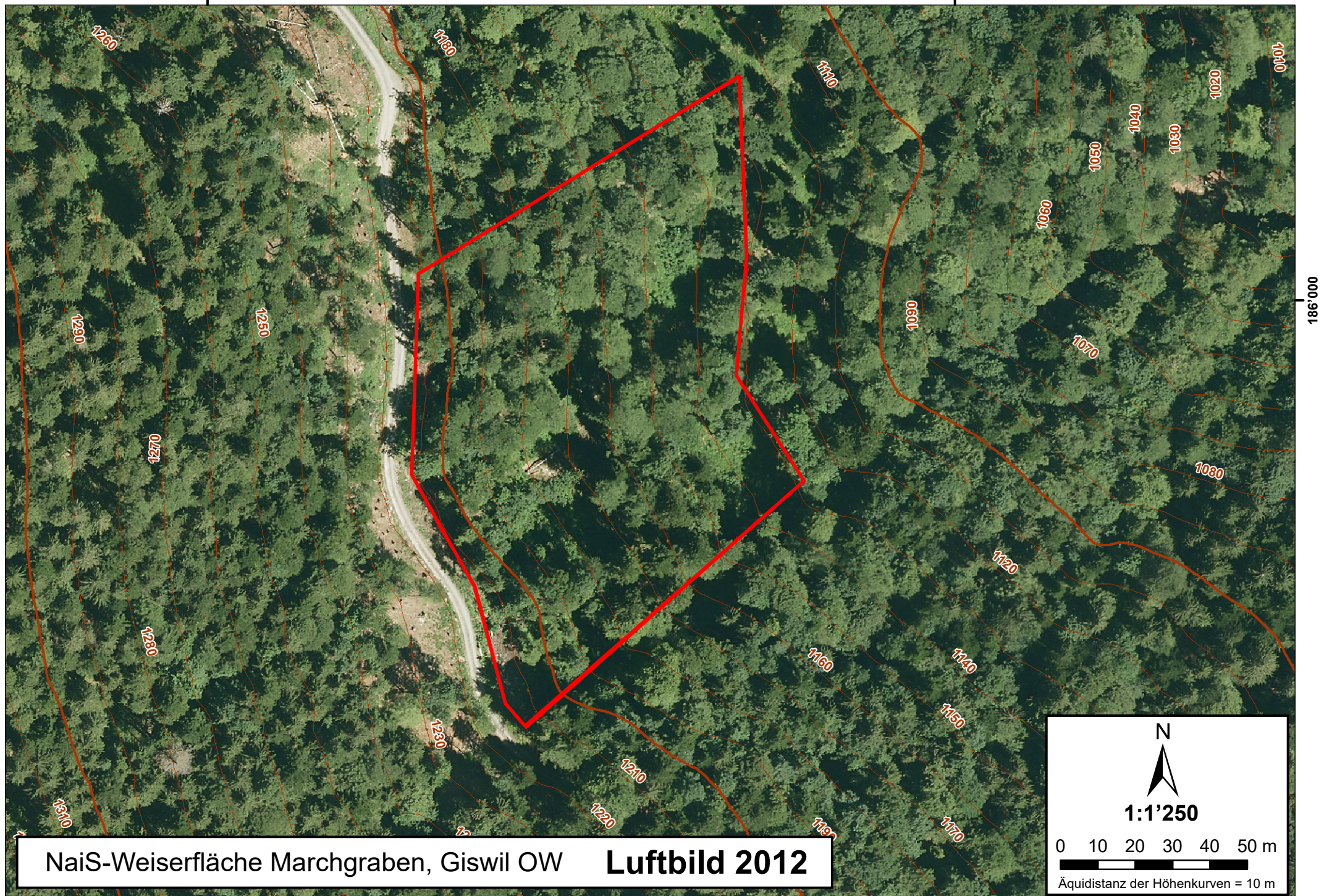
658'400

658'600



658'400

658'600

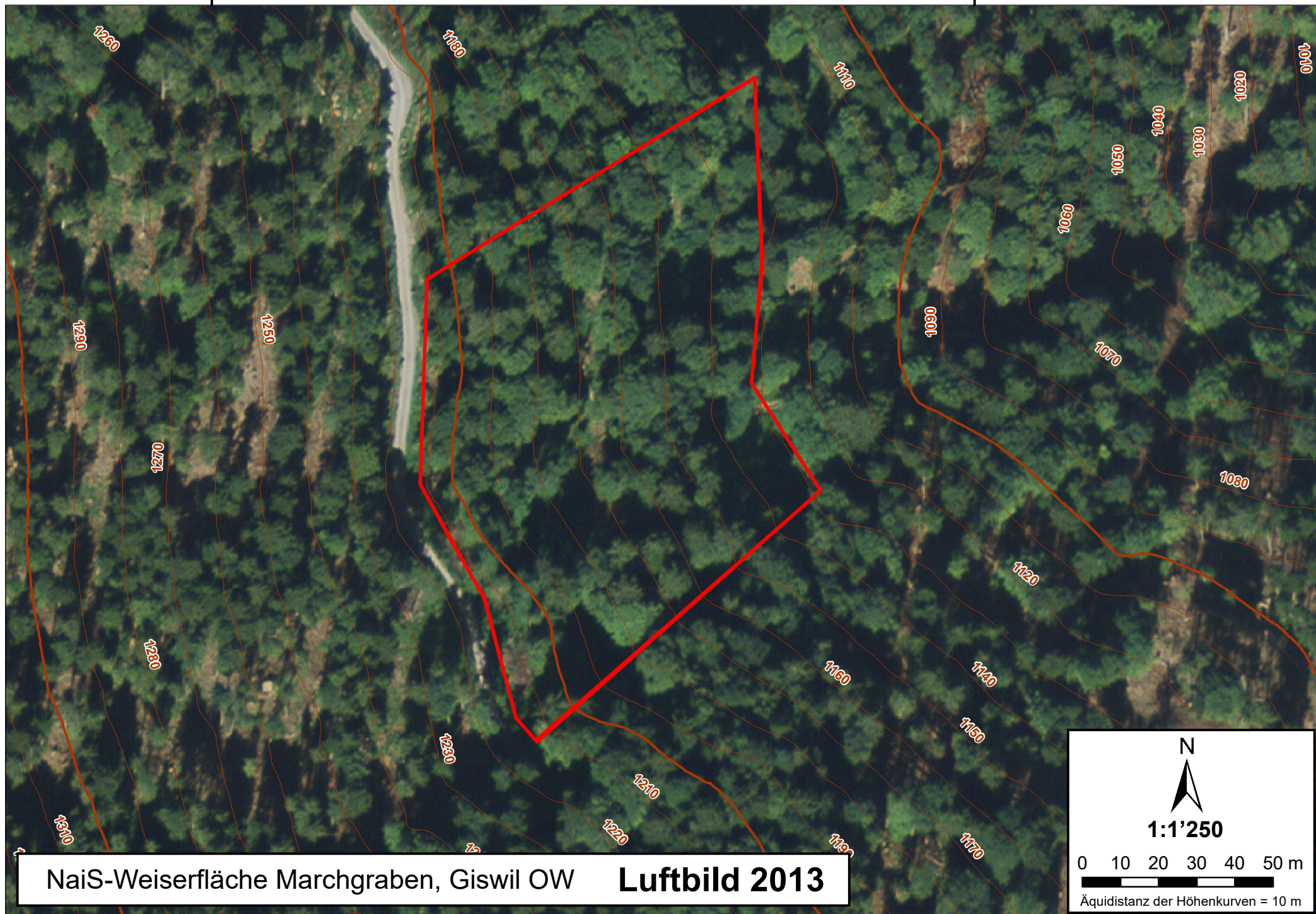


NaiS-Weiserfläche Marchgraben, Giswil OW

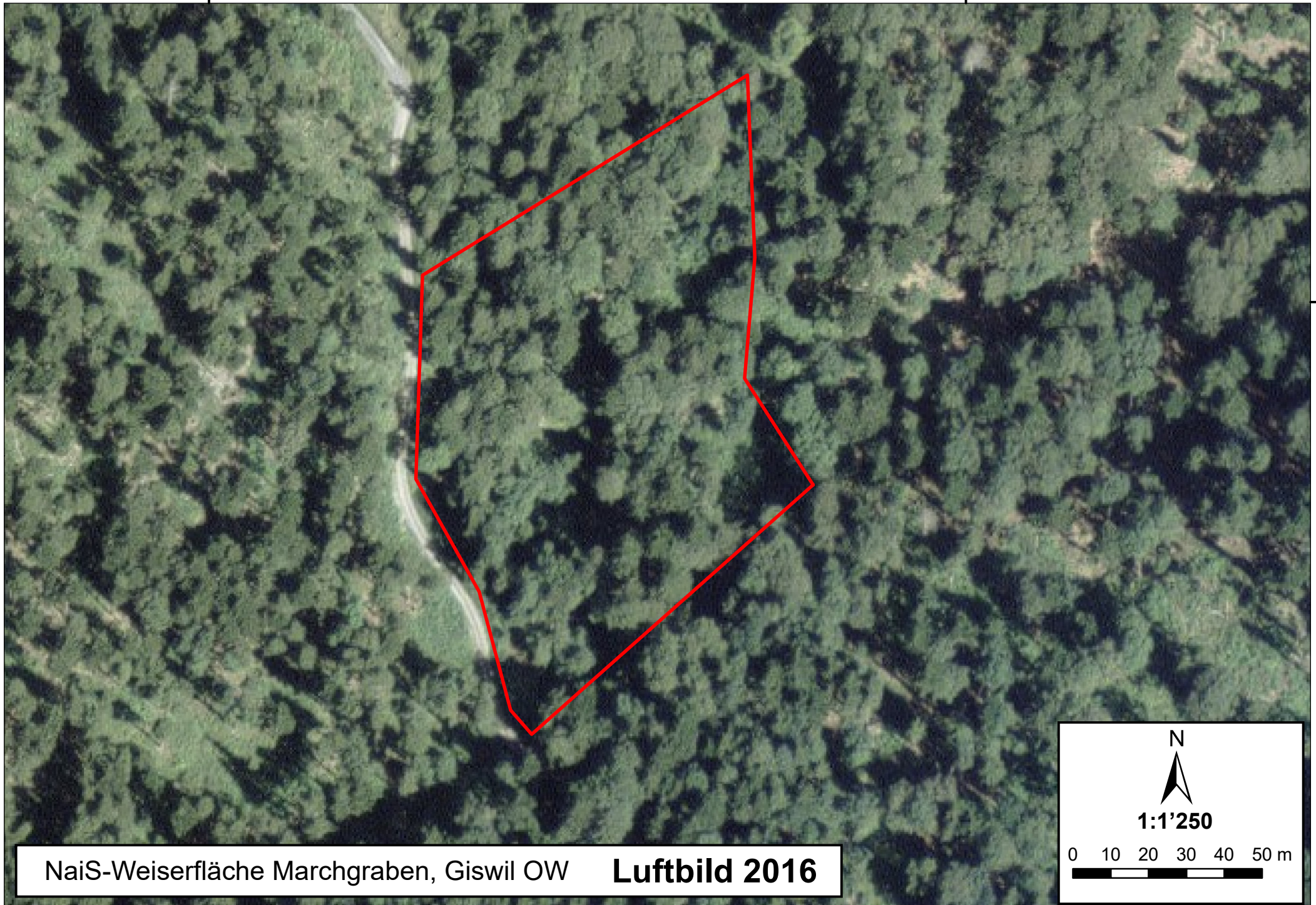
Luftbild 2012

658'400

658'600



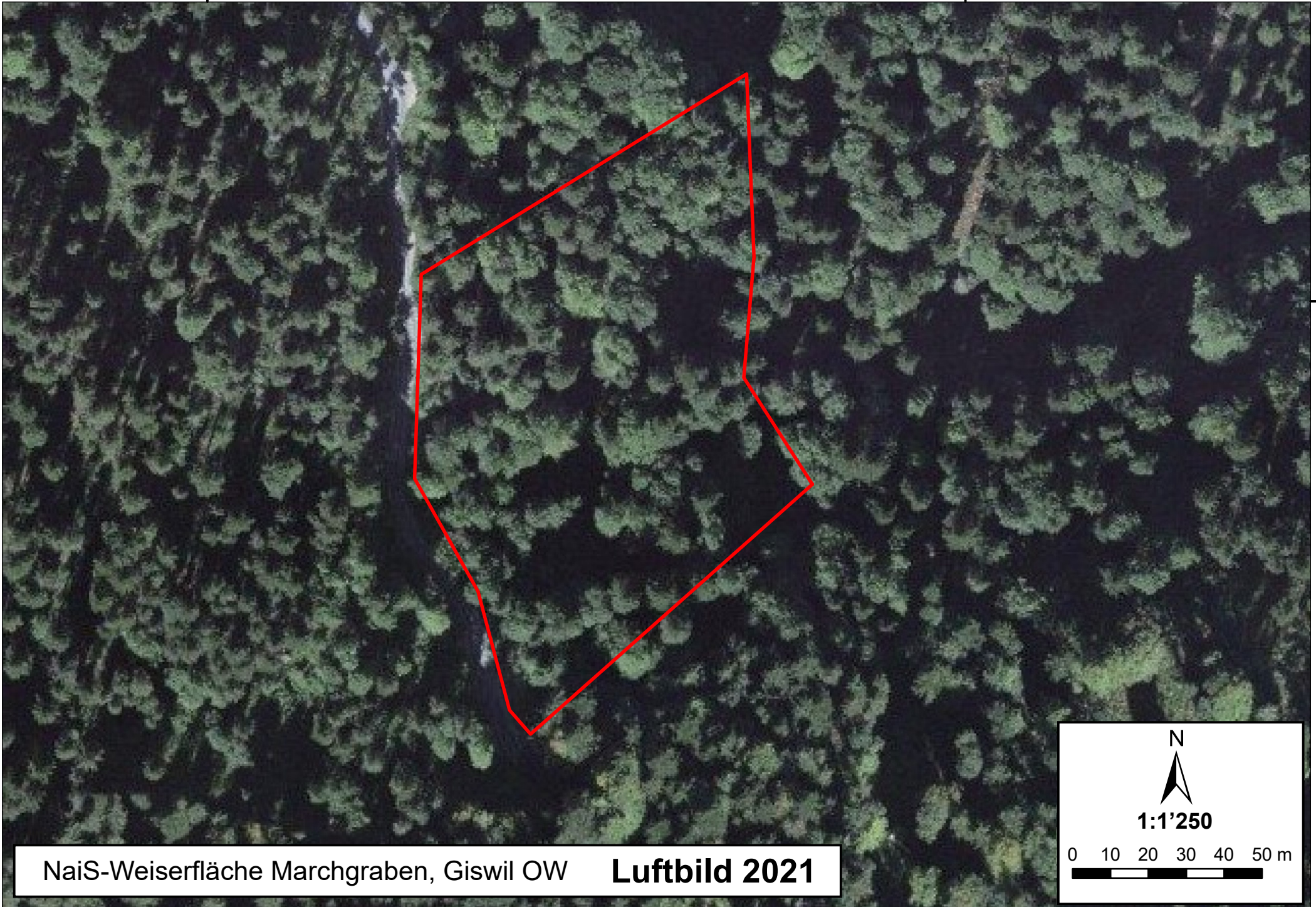
186'000



658'400

658'600

186'000



NaiS-Weiserfläche Marchgraben, Giswil OW

Luftbild 2021



1:1'250

0 10 20 30 40 50 m

Nais-Weiserfläche Marchgraben, Giswil OW Auszüge aus TreeApp 2023

Standortsregion

Nördliche Randalpen

Höhenstufe heute

obermontan

Standortstyp

18 - Waldschwingel-Tannen-Buchenwald

Übergangsstandort

Nein

Ja

Höhenstufe Zukunft

submontan

Empfehlung

18 obermontan
Klima heute

7a submontan
manueller Klimawandel



Bergahorn Buche Esche[†]
Spitzahorn Traubeneiche Stieleiche



Tanne Grauerle^{*} Hängebirke^{*} Lärche Fichte Zitterpappel^{*}
Kirschbaum Salweide^{*} Mehlbeere Vogelbeere Winterlinde
Sommerlinde Bergulme[†] Douglasie[°]
Feldahorn Schwarzerle^{*} Hagebuche Kastanie[†] Stechpalme Nussbaum
Waldföhre Eibe Blauglockenbaum[°] Roteiche[°] Robinie[°]



Götterbaum[°]