

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

## Weiserflächen-Netz Obwalden

**Forstbetrieb: Giswil**

**Weiserfläche: Hinterbrenden**

### Protokoll Zwischenbegehung 31.05.2021 ergänzt 04.04.2023

#### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Aktueller Zustand und Veränderungen</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Diverses</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme</b> .....	<b>5</b>

#### Beilagen

- Formular 1 „Situation“
- Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche
- Aufnahmen Kontrollzaun ab 2018
- Fotodokumentation 2021
- Luftbilder 1962-2021**
- .....

#### Checkliste

- Markierungen nachgemalt
- Fotos wiederholt
- Protokoll der Begehung
- Aufnahme Kontrollzaun (am 01.06.2021 nachgeholt)

#### Verteiler:

André Halter, Forst Giswil

Urs Hunziker, AWL

Adrian von Moos

## 1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

Datum	Begehungen, Dokumentationen	Bemerkung
Oktober 2014	Vollkuppierung durch Severin Schüpach und Christian Hüsl (Praktikanten AWL) Bestand vor Nutzung 971 Stk./ha, 352 sv/ha Anzeichnung 156 Stk./ha, 54 sv/ha ----- Bestand nach Eingriff 815 Stk./ha, 298 sv/ha =====	
27.05.2015	Ersteinrichtung der Weiserfläche durch André Halter (Revierförster), Urs Hunziker (Kreisforstingenieur), Matthias Ott (Praktikant AWL), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	Aufnahme ins Weiserflächen-Netz
29.05.2017	Markierung Fotostandorte mit Pfählen und Wiederholung Fotos (Nachmittag) durch Adrian von Moos, Hans Gurtner (Jäger), Reto della Torre (Jagdlehrling).	
17.07.2017	Zwischenbegehung (13.30-15.00 Uhr) André Halter, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen siehe Zwischenbericht 2017
30.04.2018	Erstaufnahme der Verjüngung innerhalb des Kontrollzauns durch André Halter und Adrian von Moos	Aufnahmeformular 30.04.2018
08.07.2019	Zwischenbegehung (13.30-15.00 Uhr) André Halter, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen siehe Zwischenbericht 2019
06.12.2019	Aufnahme Eckpunkte und Fotostandorte mit GPS durch Adrian von Moos und Fotos wiederholt.	
31.05.2021	Zwischenbegehung (14-16.30 Uhr) André Halter, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen siehe Zwischenbericht 2021
01.06.2021	2. Aufnahme der Verjüngung innerhalb des Kontrollzauns durch Adrian von Moos und Mario von Moos	Aufnahmeformular 01.06.2021
04.04.2023	3. Aufnahme der Verjüngung innerhalb des Kontrollzauns durch Adrian von Moos und Mario von Moos	Aufnahmeformular 04.04.2023

## 2 Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
1950er-1960er Jahre	Das Gebiet Hinterbrennen-Hackerenboden wurde infolge grossräumiger Rutschungen aufgeforstet. Aufforstung vorwiegend mit Fichten und auf vernässtten Stellen mit Weisserlen.	
1980er Jahre	1. grosse Durchforstung. In älteren Teillächen erster Prozessoreinsatz in Obwalden durch Forstunternehmer Hans Riebli.	
1980er Jahre	Verbreitet Schälschäden durch Rotwild an Fichten. Schälschutz bei unversehrten Zukunftsbäumen mittels Wipfelstücken aus Durchforstung.	
2003	2. Durchforstung (Holzentnahme mit Mobilseilkran)	
November 2015	Holzschlag, Mobilseilkran H 279 Chamisboden - Laui	Instabile Bäume entfernt, Verjüngungsöffnungen und Seitenlicht
März 2017	Starker Föhnsturm	Auf Weiserfläche keine Schäden.
April 2017	Spätfröste	Vereinzelt erfrorene Blätter an jungen Buchen.
29. April 2017	Grosse Nassschneemenge	Eine Fichte im oberen Teil der Weiserfläche umgestürzt und später entfernt.
29.5.2017	Markierung Fotostandorte mit Pfählen und Wiederholung Fotos (Nachmittag) durch Adrian von Moos, Hans Gurtner (Jäger), Reto della Torre (Jagdlehrling).	
31.5.2017	Starkniederschläge im Einzugsgebiet von Rotmoosgraben, Mettenlaui und Laui	Auf Weiserfläche keine Schäden.
Herbst 2017	Kontrollzaun 7 x 5.5 m im oberen Teil der Weiserfläche erstellt.	

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
Jan. 2018	Sturm Burglind	In angrenzenden Gebieten Windwurf. Auf Weiserfläche keine Schäden.
Sommer 2018	Trockenheit	Am unteren Rand der Weiserfläche ca. 10 Borkenkäferfichten entfernt.
Sommer 2019	Sehr trocken	Im Moment noch keine Auswirkungen sichtbar
Winter 2019/2020	Zahlreiche Stürme	2 Fichten auf Kontrollzaun gestürzt
2020	Windfallholz entfernt und Kontrollzaun neu erstellt	

### 3 Aktueller Zustand und Veränderungen

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

#### Verbleibender Bestand:

Der verbleibende Bestand ist stabil, die Kronen entwickeln sich gut.

Kleine Schäden an den Rändern der Verjüngungsöffnungen. Seit 2015 sind ca. 12 Fichten ausgefallen (Wind/Nassschnee/Borkenkäfer).

Westlich von Fotostandort 9 Fichte mit Fotomarkierung: 2019, BHD 33 cm, **2023: BHD 40 cm**

#### Verjüngung:

Teilfläche	2015	2017	2019	2021	2023
In Lücken	Anwuchs: Noch keine Ansammlung/Anwuchs  Aufwuchs: Vereinzelt Es (Eschenwelke stark), Ah, Bu, UI, sHol, MBe, alle stark verbissen.	Anwuchs: Wenig Anwuchs Ah  Aufwuchs: Vor allem Ah, vereinzelt Bu, Es (Eschenwelke stark), Ah, Bu, UI, sHol, MBe 0.5-1 m hoch, alle stark verbissen. + Hasel	Vegetations-Konkurrenz gross, aber bereits genügend An-/Aufwuchs vorhanden.  Aufwuchs wie 2017	Vegetations-Konkurrenz gross, aber bereits genügend An-/Aufwuchs vorhanden.  Aufwuchs: 0.8-1.5 m hoch, Bu teilweise 2-4 m hoch. Verbiss stark aber genügend Pflanzen vorhanden.	Vegetations-Konkurrenz gross, aber bereits genügend An-/Aufwuchs vorhanden.  Aufwuchs: 1.5-3 m hoch, Bu teilweise 3-5 m hoch. Verbiss stark aber genügend Pflanzen vorhanden.
Unter Schirm	Anwuchs: Es, Ah, WEr, UI, (Fi), (Ta), stark verbissen  Aufwuchs: Einzelne Es (Eschenwelke stark), Ah, Bu, UI, sHol, MBe, alle stark verbissen.	Anwuchs: Flächig Ah, vereinzelt Bu, Es, UI, (Fi)  Aufwuchs: Einzelne Bu, Es (Eschenwelke stark), Ah, Nussb., alle stark verbissen. + Hasel	Vegetations-Konkurrenz gering, aber vereinzelt Waldrebe vorhanden.  Aufwuchs: Ah 50-80cm hoch (einzelne 100cm), Bu vereinzelt über 200cm, vereinzelt UI, Es, N'Baum, M'Be. Ausserhalb Kontrollzaun starker Verbiss.	Vegetations-Konkurrenz wie 2019  Aufwuchs: Ah 0.8-1.5 m hoch, Bu vereinzelt 2-4 hoch, vereinzelt UI, Es, N'Baum, M'Be, V'Be, Ki. Verbiss stark. Bei mehr Licht wäre sofort starkes Wachstum zu erwarten.	Vegetations-Konkurrenz oben Brombeere  Aufwuchs: Ah 1.5-2.5 m hoch, Bu vereinzelt 2-4 hoch, vereinzelt UI, Es, N'Baum, M'Be, V'Be, Ki. Verbiss stark. Bei mehr Licht wäre sofort starkes Wachstum zu erwarten.
An westlicher Grenze	ca. 2 Aren Es 4-5 m hoch			Es fast total ausgefallen. 1 UI 15 m hoch, mehrere W'Erle 5-12 hoch, abgehend.	Bu, Es, Ah, UI 5-15 m hoch, Es mit starker Welke.
An unterer Grenze	Aufwuchs/Stangenholz Es, Ah 5-10 m hoch.		Es, Ah 8-12 m hoch, Es-Welke stark, nur vereinzelt Es mit gut belaubter Krone.	Wie 2019, gute Vitalität bei Ah	Wie 2019, gute Vitalität bei Ah

**Aufnahmen Kontrollzaun:**

Verjüngung innerhalb Kontrollzaun Hinterbrenden											
	2018 Stk.	2021 Stk.		2023 Stk.			2018 Stk.	2021 Stk.		2023 Stk.	
Fichte	0	0%	0	0%	1	0%	Höhe 11-40 cm	54	32%	48	20%
Tanne	0	0%	0	0%	0	0%	Höhe 41-70 cm	77	46%	41	17%
							Höhe 71-130 cm	31	18%	84	34%
Buche	6	4%	7	3%	6	3%	Höhe über 130 cm	6	4%	72	29%
Ahorn	122	73%	193	79%	192	80%					
Esche	27	16%	29	12%	23	10%	Total	168		245	
Ulme	4	2%	6	2%	9	4%					240
Weisserle	1	1%									
Holunder	2	1%	1	0%	1	0%					
Hasel	5	3%	7	3%	5	2%					
Geissblatt	1	1%	2	1%	1	0%					
Kirsche					1	0%					
Vogelbeere					1	0%					
Total	168		245		240						

Der Ahorn ist mit 80% weiterhin unbestrittene Hauptbaumart. 2023 konnte die erste Fichte festgestellt werden.

2018 waren 3/4 der Bäume kleiner als 70 cm. 2021 sind bereits 2/3 und 2023 4/5 der Bäume höher als 70 cm.

Der Unterschied zwischen der Verjüngung innerhalb und ausserhalb des Kontrollzaunes ist sichtbar aber nicht ausserordentlich gross. Auch ausserhalb wachsen einzelne unverbissene Bäume auf, um einen +/- stabilen Nachwuchs sicherzustellen.

**Übrigesc:**

-

**Wild:**

Die Wildsituation wird neu auf dem Formular „Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen“ beurteilt (siehe Beilage) Ergebnis 2021:

Schaden tragbar  problematisch  untragbar  nicht beurteilt

Ahorn leidet stark unter Verbissdruck (Zwiesel, Krümmung usw.). Wegen der hohen Dichte, dürften aber genügend Jungbäume aufkommen.

**Erhöhung Abschuss Rotwild notwendig.**

## 4 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung

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

Jungwaldpflege:  nicht vorgesehen, Waldverjüngung überragt Bodenvegetation

Kontrollzaun:  Kontrollzaun kontrollieren und wenn nötig unterhalten  
 Aufnahme der Verjüngung im Kontrollzaun jeweils im April vor der nächsten Zwischenbegehung, organisiert durch A. von Moos

Waldrebe:  Ausbreitung kontrollieren und wenn nötig bekämpfen.

Jagd:  Erhöhung Abschuss Rotwild

Holzschlag:  Vorläufig kein Handlungsbedarf. Folgeeingriff auf Weiserfläche abgestimmt auf Höhenwachstum und Kronenentwicklung bei Ahorn in 5-10 Jahren beurteilen.

Beobachtung:  Werden die Etappenziele 2025 erreicht?  
 Bleibt der verbleibende Bestand weiterhin stabil?  
 Entwicklung Verjüngung, besonders BAh?  
 Verjüngung innerhalb und ausserhalb Kontrollzaun.  
 Zwischenbegehung im Zweijahresrhythmus beibehalten.

Fazit:  Man ist auf gutem Weg zur Erreichung des langfristigen Ziels „Umwandlung in standortgerechten Bestand“. Der Eingriff auf der Weiserfläche kann als Muster für die Behandlung der umliegenden Wälder beigezogen werden.

## 5 Diverses

-

## 6 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Nächste Zwischenbegehung in 2 Jahren, **Mai 2023**

Protokoll: Adrian von Moos, 01.06.2021 / **06.04.2023**

Gemeinde: <b>Giswil</b>	Ort: <b>Hinterbrenden</b>	Weiserfl. Nr.: <b>0</b>	Fläche: <b>1.2 ha</b>	Datum: <b>01.06.2021</b>	BearbeiterIn: <b>siehe unten</b>
Koordinaten: <b>652.750/188.750</b>	Meereshöhe: <b>950 m ü.M.</b>	Hangneigung: <b>66%</b>	Beilagen: <b>Form. 2 X 3 X 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> Orthophotos X Fotoprotokoll X Andere: Vollkluppierung X</b>		
<p><b>Walfunktion(en):</b> Schutz gegen Hochwasser (allfälliges Geschiebe gelangt kaum bis in die Laui).</p> <p><b>Zieltyp:</b> Anforderungsprofil bezüglich Hochwasser; E+K Nr. 8S feuchter Waldhirszen-Buchenwald = Klasse 1 --&gt; pot. Beitrag des Wald gross.</p> <p><b>Grund für Weiserfläche:</b> (Geltungsbereich u. Fragestellung) Mustereingriff für die Behandlung des ganzen Aufforstungsgebietes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie überführen wir die heute nicht standortgerechte Fichten-Aufforstung in einen standortgerechten, langfristig stabilen Wald?</li> <li>- Welche Verjüngungsmethode eignet sich besser: Lücken schaffen oder nur durchforsten?</li> <li>- Wie wirkt sich die Eschenwelke langfristig aus?</li> <li>- Stabilität des verbleibenden Fi-Bestandes?</li> </ul> <p><b>Bestandesbild:</b> (Profilskizze, Kurzbeschrieb)</p>					



## Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: **HINTERBRENDEN GISWIL 2021**

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

### 1. Baumarten in der Naturverjüngung

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

### 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:

Rehbestand im Gebiet der Weiserfläche klein.

### 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:

Kaum Gamsen im Gebiet der Weiserfläche.

### 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:

Spuren von Rotwild deutlich.  
Ahorn leidet stark (Zwiesel, Krümmung usw.) dürfte aber aufkommen.

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

Zur Visualisierung des Wildeinflusses wurde auf der Weiserfläche im Herbst 2017 ein Kontrollzaun 7 m x 5.5 m erstellt.

Der Rotwildbestand sollte reduziert werden.



## Erläuterungen zur gutachterlichen Erhebung Wildschäden:

### Zielsetzung:

Die Erhaltung des Waldes, insbesondere seine natürliche Verjüngung mit standortgerechten 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 Verbisssspuren 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.

## WILDSCHADEN-AUFGNAHMEN

(gezäunte und ungezäunte Fläche)

## Hinterbrenden Kontrollzaun 2018

ALLGEMEINES

Ortsname:	Hinterbrenden	Flächengröße Weiserflächen:	ca. 7 x 5.5 m
Abt.-Nr./Best.-Nr.:		Datum Errichtung der Weiserflächen:	Zaun erstellt im Herbst 2017
Koordinaten nach LK 1:25'000	652.750/188.800	Erstellt über Projekt:	
Bearbeiter:	André Halter, Revierförster Adrian von Moos, Forsting.	Datum:	1. Aufnahme am 30.04.2018

## GEZÄUNTE FLÄCHE

Höhenstufe/Verbiss	0 - 10 cm		11 - 25 cm		26 - 40 cm		41 - 70 cm		71 - 130 cm		über 130 cm		Total	
	Verbiss/Stk.	ja												
Baumart														
Fichte														0
Tanne														0
.....														
.....														
.....														
Buche						1			2		3		6	
Ahorn					4	37		58	22		1		122	
Esche				2	6		17		2				27	
Ulme						3		1					4	
Weisserle								1					1	
Holunder										1	1		2	
Hasel							1			3	1		5	
Geissblatt										1			1	
Total			6		48		77		31		6		Total 168	

Verbiss an vorhandener Strauchschicht:  
(Gehölzart, Häufigkeit in %)

Vegetation innerhalb Kontrollzaun:  
1/3 Himbeere  
1/3 Gras und Kräuter

Fegeschäden (Baumart, Häufigkeit):  
In Umgebung vereinzelte Fegeschäden und starker Verbiss.  
(um 1980 waren die aufgeforsteten Fichten stark von  
Schädlingschäden durch Rotwild betroffen)

sonstige Schäden oder  
Verjüngungsschwierigkeiten:  
Keine, bei genügend Licht kommt die üppige Laubbaum-Ansamung auf.  
Vereinzelt ist auch Fichten-Ansamung vorhanden.

Bemerkungen:  
Keine ungezäunte Kontrollfläche eingerichtet.

## WILDSCHADEN-AUFGNAHMEN

(gezäunte und ungezäunte Fläche)

## Hinterbrenden Kontrollzaun 2021

ALLGEMEINES

Ortsname:	Hinterbrenden	Flächengröße Weiserflächen:	ca. 7 x 5.5 m
Abt.-Nr./Best.-Nr.:		Datum Errichtung der Weiserflächen:	Zaun erstellt im Herbst 2017
Koordinaten nach LK 1:25'000	652.750/188.800	Erstellt über Projekt:	
Bearbeiter:	Adrian von Moos, Forsting.	Datum:	2. Aufnahme am 01.06.2021

## GEZÄUNTE FLÄCHE

Höhenstufe/Verbiss	0 - 10 cm		11 - 25 cm		26 - 40 cm		41 - 70 cm		71 - 130 cm		über 130 cm		Total	
	Verbiss/Stk.	ja												
Baumart														
Fichte														0
Tanne														0
.....														
.....														
.....														
Buche								1				6		7
Ahorn							20	15	30	71		57		193
Eiche							4	7	9	8		1		29
Ulme										3		3		6
Weisserle														
Holunder												1		1
Hasel							1		1	2		3		7
Geissblatt							1					1		2
Total			26		22		41		84		72		Total 245	

Verbiss an vorhandener Strauchschicht:  
(Gehölzart, Häufigkeit in %)

Vegetation innerhalb Kontrollzaun:  
1/3 Himbeere + Brombeere  
1/3 Gras und Kräuter

Fegeschäden (Baumart, Häufigkeit):  
In Umgebung vereinzelte Fegeschäden und starker Verbiss.  
(um 1980 waren die aufgeforsteten Fichten stark von Schädlingschäden durch Rotwild betroffen)

sonstige Schäden oder Verjüngungsschwierigkeiten:  
Keine, bei genügend Licht kommt die üppige Laubbaum-Ansamung auf.  
Sehr vereinzelt ist in der Umgebung auch Fichten-Ansamung vorhanden.

Bemerkungen:  
Keine ungezäunte Kontrollfläche eingerichtet.

## WILDSCHADEN-AUFGNAHMEN

(gezäunte und ungezäunte Fläche)

## Hinterbrenden Kontrollzaun 2023

## ALLGEMEINES

Ortsname:	Hinterbrenden	Flächengröße Weiserfläche:	ca. 7 x 5.5 m
Abt.-Nr./Best.-Nr.:		Datum Errichtung der Weiserfläche:	Zaun erstellt im Herbst 2017
Koordinaten nach LK 1:25'000	652.750/188.800	Erstellt über Projekt:	
Bearbeiter:	Adrian von Moos, Forsting.	Datum:	3. Aufnahme am 04.04.2023

## GEZÄUNTE FLÄCHE

Höhenstufe/Verbiss Baumart	0 - 10 cm		11 - 25 cm		26 - 40 cm		41 - 70 cm		71 - 130 cm		über 130 cm		Total		
	Verbiss/Stk. ja	Verbiss/Stk. nein													
Fichte				1											1
Tanne															0
Kirsche															
Vogelbeere															1
Buche															1
Ahorn			2		6		21		43		120		192		
Eiche					1		13		8		1		23		
Ulme					3		2				4		9		
Erle															
Holunder															1
Hasel											1		4		5
Geissblatt															1
Total			3		10		36		55		136		Total 240		

Verbiss an vorhandener Strauchschicht:  
(Gehölzart, Häufigkeit in %)Vegetation innerhalb Kontrollzaun:  
1/3 Himbeere + Brombeere  
1/3 Gras und Kräuter

Fegeschäden (Baumart, Häufigkeit):

In Umgebung vereinzelte Fegeschäden und starker Verbiss.  
(um 1980 waren die aufgeforsteten Fichten stark von  
Schädlingschäden durch Rotwild betroffen)

sonstige Schäden oder

Verjüngungsschwierigkeiten:

Keine, bei genügend Licht kommt die üppige Laubbaum-Ansamung auf.  
Sehr vereinzelt ist in der Umgebung auch Fichten-Ansamung vorhanden.

Bemerkungen:

Keine ungezäunte Kontrollfläche eingerichtet.

**Fotostandort 1**

Südwestliche Ecke der Weiserfläche, 150 m ab Abzweigung Hinterbrendenstrasse.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 2**

An Westgrenze bei Zusammenfluss von zwei Gerinnen ca. 20 m oberhalb Maschinenweg.



**29.9.2014** vor Holzschlag



**27.5.2015** nach Holzschlag

Foto ab 2015 nicht wiederholt.

**Fotostandort 3**

Obere westliche Ecke an Hinterbrendenstrasse, 150 m oberhalb Abzweigung Dobruk.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 4**

Auf bergseitiger Böschung der Hinterbrendenstrasse. Blick abwärts durch Seillinie 2015.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

Fotostandort 4: Entwicklung der Kronen.



29.5.2017



31.5.2021

**Fotostandort 5**

Auf talseitigem Bankett der Hinterbrendenstrasse. Blick abwärts durch Seillinie 2015.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 6**

Östliche Ecke bei Abzweigung Maschinenweg ab Hinterbrendenstrasse.



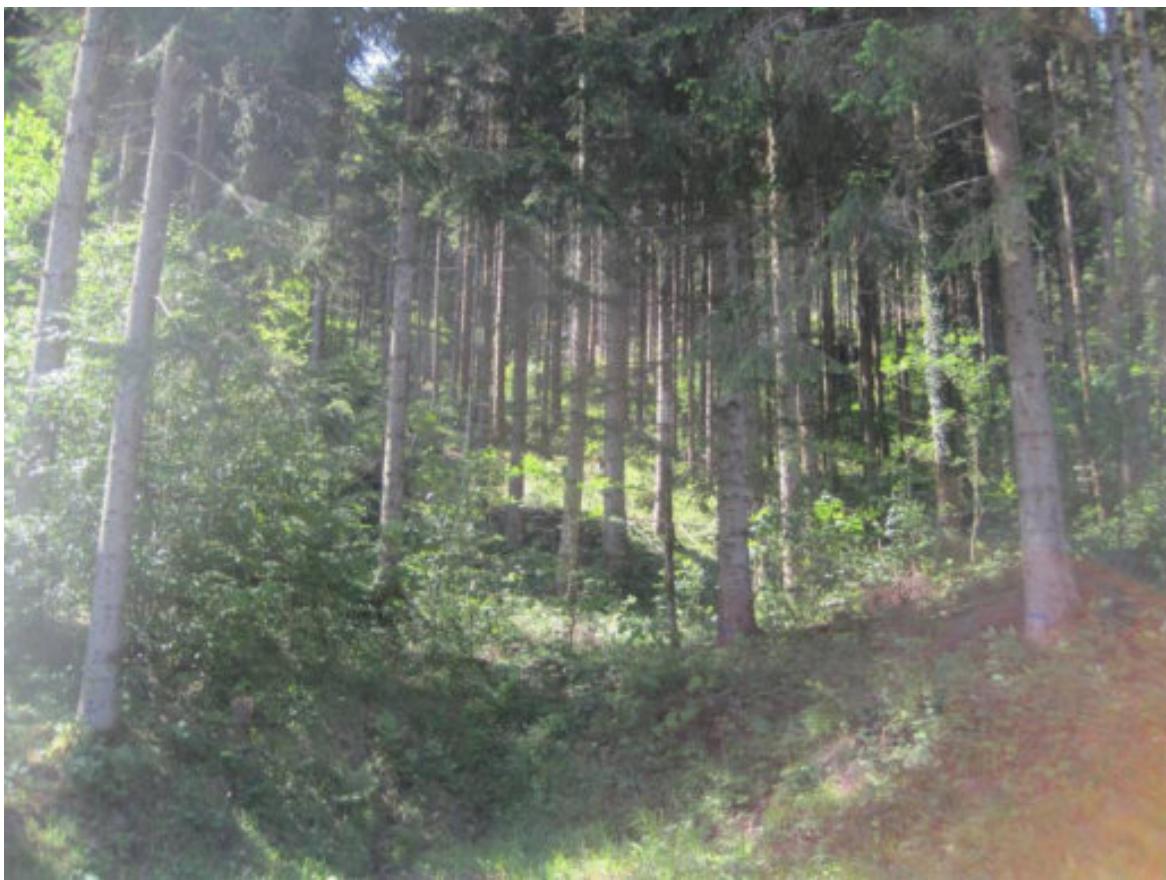
27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 7**

Beim bergseitigen Kehrplatz auf Maschinenweg.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

Fotostandort 7: Entwicklung der Kronen.



29.5.2017



31.5.2021

**Fotostandort 8 A**

Oberhalb Maschinenweg. Blick aufwärts durch Seillinie 2015.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

Fotostandort 8A: Entwicklung der Kronen.



29.5.2017



31.5.2021

**Fotostandort 8 B**

Oberhalb Maschinenweg. Blick in Richtung Westen.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 8 C**

Oberhalb Maschinenweg.. Blick in Richtung Osten.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 9 A**

Auf Seillinie ca. 40 m unter Hinterbrendenstrasse. Blick aufwärts.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 9 B**

Auf Seillinie ca. 40 m unter Hinterbrendenstrasse. Blick in Richtung Osten.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 9 B**

Auf Seillinie ca. 40 m unter Hinterbrendenstrasse. Blick abwärts.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 9 B**

Auf Seillinie ca. 40 m unter Hinterbrendenstrasse. Blick in Richtung Westen.



27.5.2015 nach Holzschlag



31.5.2021

**Fotostandort 10**

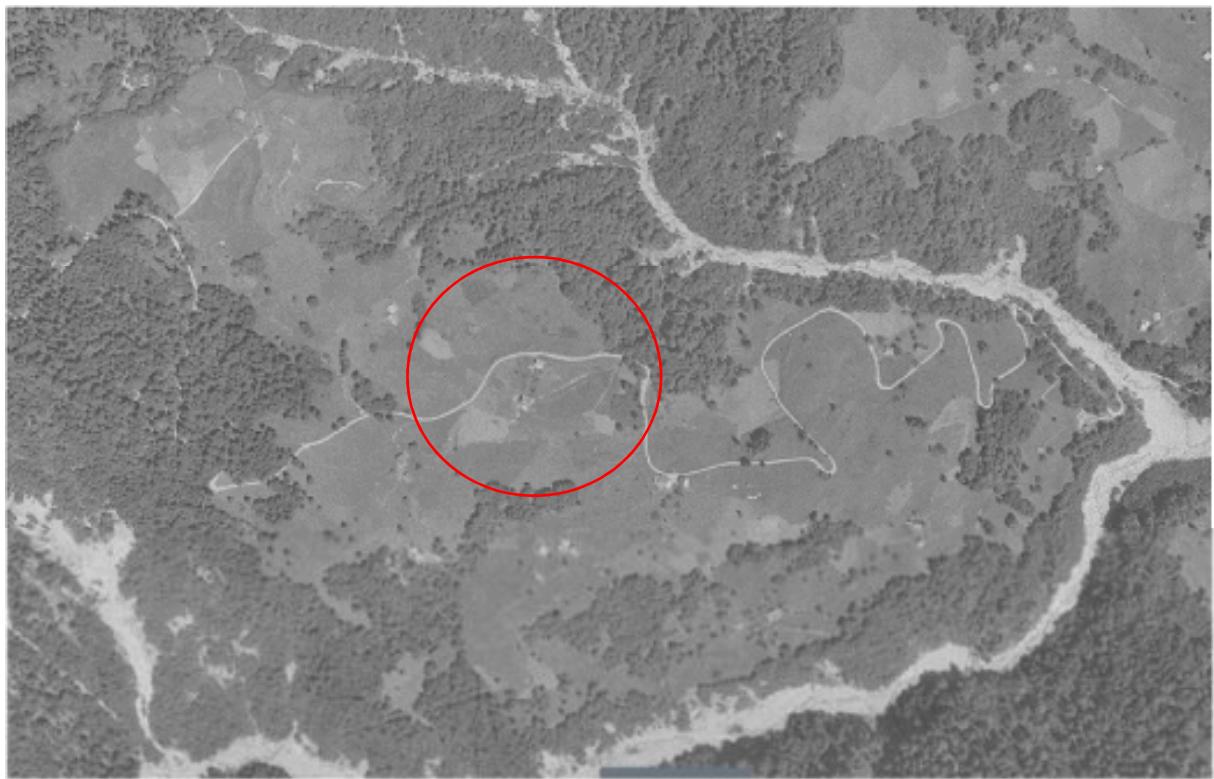
Bei Kontrollzaun. Blick in Richtung Süd-Westen.



30.04.2018 Kontrollzaun anlässlich Erstaufnahme



31.5.2021



Luftbild 1962



Luftbild 1991

Quelle: Unterlagen GWG Tagung Hinterbrenden 2019

652'800

188'800

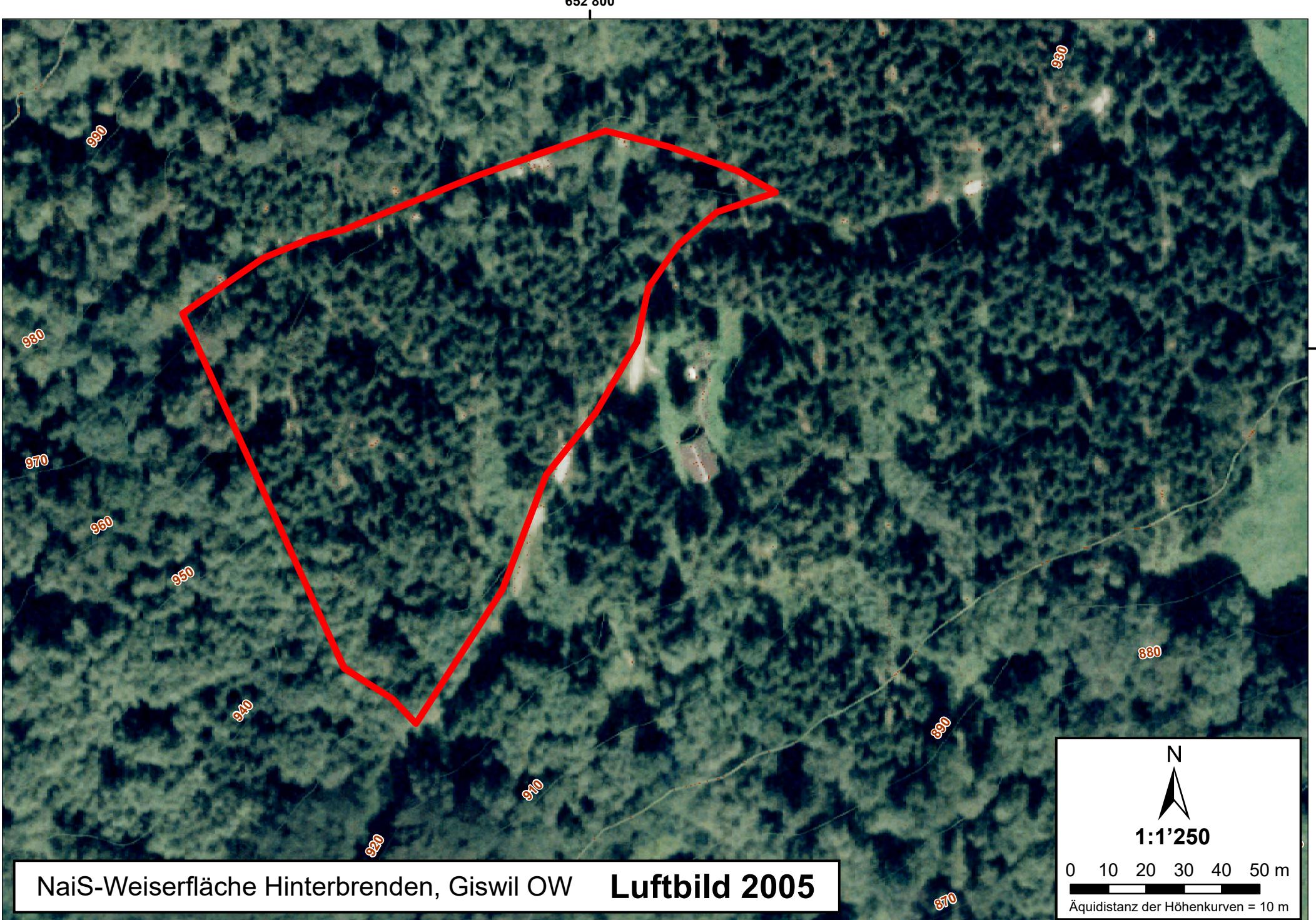


NaiS-Weiserfläche Hinterbrenden, Giswil OW

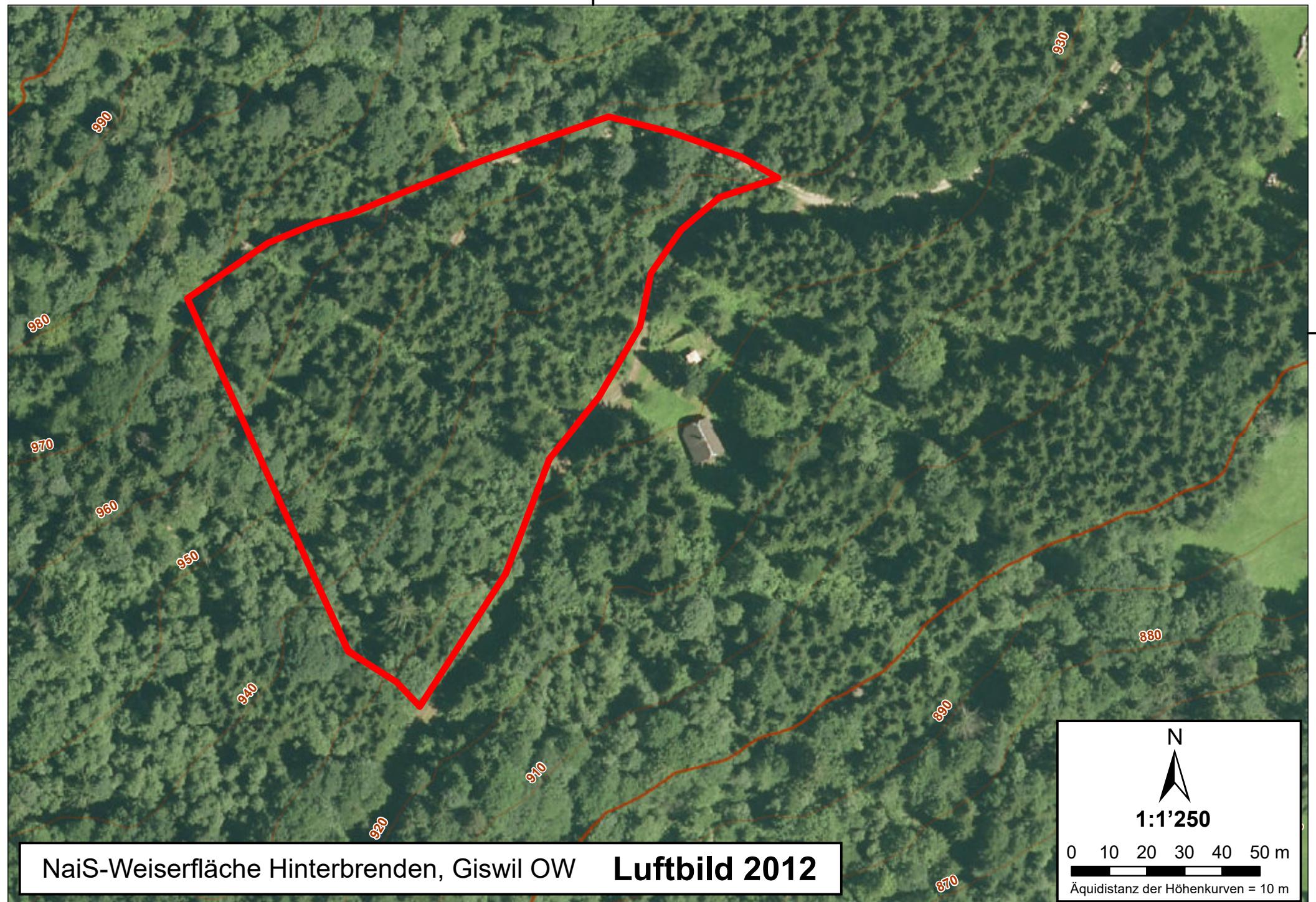
Luftbild 1996

N  
1:1'250

0 10 20 30 40 50 m



652'800



652'800

188'800



1:1'250

0 10 20 30 40 50 m

NaiS-Weiserfläche Hinterbrenden, Giswil OW

Luftbild 2016

652'800

188'800



1:1'250

0 10 20 30 40 50 m

NaiS-Weiserfläche Hinterbrenden, Giswil OW

**Luftbild 2021**