

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Dorf Lungern

Weiserfläche: Windbruch

Protokoll Zwischenbegehung 09.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung.....	2
2	Bestandesgeschichte, vorangehende Begehungen	2
3	Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation.....	3
4	Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2019)	4
5	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung (Stand 2019)	7
6	Diverses	7
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	7

Beilagen

- Formular 1
- OPP 2015
- Fotodokumentation
- Formular Wildschäden
- Nachkalkulation ausgeführter Holzschlag
-
-

Checkliste

- Markierungen nachgemalt
- Fotos wiederholt
- Protokoll der Begehung

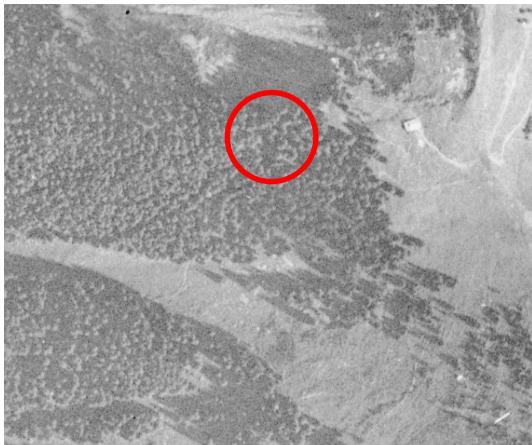
1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

09.08.2023

Sepp Stalder, Revierförster/Betriebsleiter
Urs Hunziker, Kreisforstingenieur
Severin Schüpbach (Protokollführer)

2 Bestandesgeschichte, vorangehende Begehungen

früher Wahrscheinlich Wildheufläche von der Mitte der Weiserfläche aufwärts



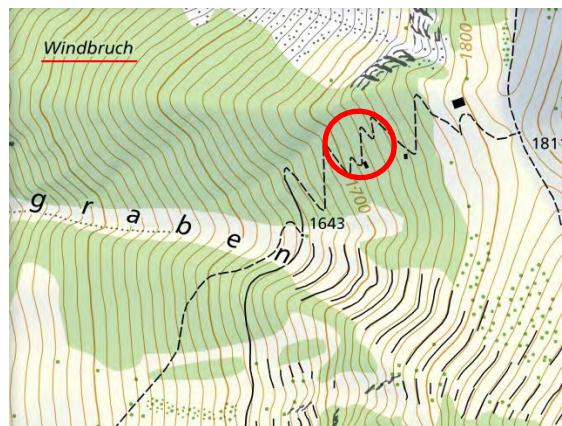
Luftbild 1946, Quelle: swisstopo.



Luftbild 1969, Quelle: swisstopo.



Luftbild 1975, Quelle: swisstopo.



LK 1 : 25 000, Quelle: swisstopo

23.05.2000

Einrichtung Weiserfläche (IP Güpfi)

Herbst 2002

Holzschlag

24.10.2007

Einrichtung neu und Wirkungsanalyse

02.06.2009

Zwischenbegehung

Herbst 2009

Schürfungen & Erweiterungen der bereits vorhandenen Öffnungen

19.05.2011

Zwischenbegehung

26.06.2013

Zwischenbegehung

10.08.2016

Zwischenbegehung

04.07.2019

Zwischenbegehung

09.08.2023

Zwischenbegehung

3 Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation

(Beschreibung und Datum der Massnahmen / Ereignisse,
Eintragen auf Kopie der Skizze Form 1)

Ereignisse:

- 2008 / 2009: Ein Baum im Saft sowie ein durrer Baum umgestürzt, Ursache unklar.
- 2010 / 2011: gute Samenjahre → keine Ansamung
- Winter 2011 / 2012: Fi-Aufwuchs infolge von Gleitschnee gekrümmmt.
- 2013-2016 keine Ereignisse in der Weiserfläche sichtbar und bekannt.
- 2017-2019 eine gebrochene Fichte (wahrscheinlich Sturmtief im Januar 2018)
- 2019-2023: Zwei neue Dürrständer in der Weiserfläche

Ausgeführte Massnahmen:

- Herbst 2002: Holzschlag (siehe Formular 1)
- Herbst 2009: Bodenschürfung zur Verbesserung des Keimbetts, bereits vorhandene Öffnungen erweitert (siehe Formular 1)
- 2013-2023 wurden keine Massnahmen ausgeführt.

4 Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2019)

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

Stabilität:	2007-2023: gut, unverändert
Boden:	<p>2011: Die Schürfungen sind am Zuwachsen. Keine Ansamung.</p> <p>2013: Die Schürfungen sind zugewachsen</p> <ul style="list-style-type: none">- Das Reitgras in den Schürfungen ist verschwunden, dafür herrscht eine andere Vegetation vor. Auffallend ist der Alpendost. <p>2016: Schürfungen weiter zugewachsen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Das Reitgras in den Schürfungen ist wieder vorhanden.- Der Bedeckungsgrad Reitgras in der Schürfungsfläche ist noch etwas lockerer als in der umliegenden Fläche. Er liegt im Moment bei ca. 80%. <p>2019: Der Bedeckungsgrad Reitgras in den Schürfungen liegt bei 100%, In den Schürfungen konnten neu auch Heidelbeeren beobachtet werden.</p> <p>2023: Vegetation im Bereich der Schürfflächen unterscheidet sich kaum mehr von der Vegetation ausserhalb.</p>
Verjüngung:	
<i>Ansamung (bis 10cm):</i>	<p>2011: keine beobachtet.</p> <p>2013-2019: Fi (e), VoBe (e)</p> <p>2023: dito 2019, insbesondere im Bereich von An- und Aufwachsen.</p>
<i>Anwuchs (10-40cm)</i>	<p>2011: VoBe, Fi (vereinzelt) im Halbschatten und in Gruppen.</p> <p>2013 & 2016: VoBe in den Öffnungen 5-10 pro a bis Mitte Weiserfläche, weiter oben keine VoBe mehr, Fi(e) in den Öffnungen oder im Trauf.</p> <p>2019: Neu auch VoBe in der oberen Hälfte der Weiserflächen.</p> <p>2023: dito 2019 + 1Ta verbissen (östlicher Grenzverlauf) + GEr bei F11.</p>

<i>Aufwuchs (40cm bis BHD 12cm):</i>	<p>2011: VoBe, Fi (vereinzelt) im Halbschatten und in Gruppen.</p> <p>2013: VoBe, Ah(e), Fi(e), mit Gipfeltriebwachstum von 5-20cm.</p> <p>2016: VoBe, Fi(e) mit Gipfeltriebwachstum von 5-30cm; Ahorn im Wachstum scheint verschwunden zu sein.</p> <p>2019: VoBe bis ca. 2.5m hoch, Fi(e) mit Gipfeltriebwachstum von 5-40cm; Ahorn bei F3/4 ca. 60cm hoch und bei F5 1Ah 1.5m hoch neben VoBe, Roter Holunder beim O-Eckpunkt.</p> <p>2023: Ansätze Dito 2019, Oberhöhe Fi und VoBe im Aufwuchs 3.5 bis 4.0m hoch, Roter Holunder auf gesamter Fläche vereinzelt anzutreffen. Zuwachs dito 2019. BAh südlich Hütte F5, ca. 6m hoch.</p> <p>Oberhalb WF in Öffnung 2002: 1 Ta h=2.85m, 1 Bu h=1.9m und 1 BAh h=1.5m. In schlitzförmiger Öffnung im Zentrum der WF keine Anwüchse, viel Buntreitgras.</p>
<i>Allgemeine Bemerkungen zur Verjüngung:</i>	<p>2016:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bei natürlichen Störungen (Windwurf, Blitzschlag, abgestorbene Bäume) hat sich Verjüngung etabliert.- Die Fi-Verjüngung findet man unterhalb von Stöcken oder stehenden Bäumen.- Schäden durch Schneegleiten/-druck vor allem dort wo die Öffnung am grössten ist (siehe Formular 1).- Die Aufwüchse haben in den letzten drei Jahren stark an Höhe zugelegt (bis zu 1m in drei Jahren).- Beim Fichtenaufwuchs 40-60cm wurden abgefressene Endtriebe festgestellt (→ Ursache wahrscheinlich ein Insekt, wir vermuten die Fichtengallenlaus → siehe auch Formular 1). <p>2019:</p> <ul style="list-style-type: none">- In den Öffnungen von 2009 kommt die Verjüngung gut- Am meisten Mühe hat die Verjüngung im dichten Reitgras im oberen Teil der WF → Annahme Wildheuflächen.- Fichtengallenlaus ist verschwunden. Die befallenen Fi machen diesen Herbst wahrscheinlich noch Triebe (siehe F7). <p>2023:</p> <ul style="list-style-type: none">- In der schlitzförmigen Öffnung im Zentrum keine Verjüngung anzutreffen. Fragestellung Gründe: Konkurrenzvegetation Buntreitgras, Ausrichtung der Öffnung?- Fichtengallenlaus bei Fi F7 nicht mehr anzutreffen, jedoch vereinzelte Fi schwach befallen.- Weiterhin markanter Höhenzuwachs bei Fi (bis 40cm).- In grösseren Öffnungen teilweise Bogenwuchs beim Aufwuchs in Bereichen, wo keine schützenden Strukturen vorhanden sind.

Fruktifikation:

2009: stark geblüht jedoch fast keine Zapfen ausgebildet (Grund: wahrscheinlich kalter Juni → Zapfen sind erfroren).
2010: Ausbildung der Zapfen unterschiedlich z.T. sehr gut → volle Fichten vor allem im oberen Teil der Weiserfläche, im unteren Teil waren fast keine Zapfen ausgebildet.
2011: Fi flächig am Blühen. Es blühen sogar Fichten, die schon voll von Zapfen sind → keine Samen, Ursache unbekannt (Vermutung: evtl. Unwetter Juni, August).
2012: keine Zapfen.
2013: keine Zapfen.
2014: keine Zapfen.
2015: keine Zapfen (Grund Wärme im Sommer und Herbst?).
2016: keine Zapfen (Grund Kälte im Frühjahr und Frühsommer?).
2019: keine Zapfen.
2023: Sprengmast bei Fi.

Konkurrenzvegetation:

2007-2019: Gras (Reitgras), Alpendost, Germen, Waldhainsimse, Heidelbeere, Himbeeren
2023: Berglappenfarn in Mulde im nördlichen Bereich der WF.

Wild:

2011: Vogelbeere, Hagrosen & Holunder leicht verbissen
2013: Verbiss stark mittel wenig nicht beurteilt
2016: Vogelbeere teilweise leicht verbissen durch Gamswild → Wild tragbar → siehe Formular Wildschäden.
2019: wie 2016 siehe auch Formular Wildschäden.
2023: VoBe und BAh neu stark verbissen.

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung (Stand 2019)

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

geplante Massnahmen: 2011: Sommer 2011 Begehung & Entscheid ob die bereits stehenden Schürfungen im Herbst 2011 nachgeschürft werden.
2013: 10 bis 15 Schürfungen bei guten Bedingungen, d.h. während einem Samenjahr. 2016 ist kein Samenjahr.
2016 - 2023 keine Massnahmen geplant.

Schwerpunkte Beobachtung: - Verjüngung (Öffnungen zu gross? Zu klein?).
- Stabilität (Altbestand → Prognose 50-100 Jahre).
- Fruktifikation (weiterverfolgen).
- Gleitschnee.

6 Diverses

Keine Bemerkung.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Wirkungsanalyse im August 2026. Sonnenkompass mitnehmen.

Gemeinde: Lungern	Ort: Windbruch	Fläche (ha): 0.54	Datum: 09.08.2023	BearbeiterIn: S. Stalder / U. Hunziker / S. Schüpbach
Koord.: 657475/183800	Meeresh.: 1710m	Hangn.: 35°=70%	Beilagen: Form. 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Plan 1:1'000 <input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotokoll <input checked="" type="checkbox"/> Andere:	
Situationsskizze:				
Waldfunktionen: Schutz gegen Lawinen				
Zieltyp: 60* Buntreitgras-Fichtenwald gegen Lawinen im Entstehungsgebiet immergrüne Nadelwälder				
Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung) Entwicklung der Verjüngung (Öffnungsgrössen) Stabilität Altbestand Fruktifikation Gleitschnee				
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschrieb)				

Alle Angaben sind schräge Distanzen. Hangneigung 35° = 70 %, Korrekturfaktor = 0.8192



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: Windbruch, Lungern, 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	stark	merklich	unbedeut.	merklich	unbedeut.	tragbar	problematisch	untragbar
Fichte		x			x			x			x		
Tanne	x	-			-			-			-		
übrige NH	-	-			-			-			-		
Ahorn	x	-			-			-			-		
Esche	-	-			-			-			-		
Buche	-	-			-		x	-			-		
übrige LH: VoBe	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.

x = Keine Aussage zu Wilddruck aufgrund der geringen Anzahl an Verjüngungsansätzen möglich

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:

Kaum Rehwild auf der Fläche.

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:

Verbiss der Vogelbeere und der einzelnen BAh problematisch.

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:

Aufgrund der Spuren (keine Schäden durch Schlagen und Fegen) zieht Rotwild wahrscheinlich nur durch. Bisher keine Probleme festgestellt.

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

Wilddruck hat bei VoBe und BAh stark zugenommen. Weiter Beobachten, ob sich dieser Trend bestätigt.

Ort / Datum: Sarnen, 10.08.2023

NaiS-Bearbeiter: S. Stalder, U. Hunziker, S. Schüpbach

Dieses Formular ist einzusenden an: adrian.vonmoos@bluewin.ch zur Weiterleitung an AWL jeweils bis 10. April



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.



Fotostandort 1: Auf dem Weg, gleicher Standort wie 2000
15.08.2007



F1: 09.08.2023



Fotostandort 2: Auf der Spitzkehre des Wegs, gleicher Standort wie 2000
15.08.2007



F2: 09.08.2023



Fotostandort 3: Gleicher Standort wie 4, 19 m oberhalb der Hütte, gleicher Standort wie 2000
15.08.2007



F3: 09.08.2023
Bergahorn Aufwuchs 60cm hoch, 2023 komplett verbissen.



Fotostandort 4: Gleicher Standort wie 3, 19 m oberhalb der Hütte, gleicher Standort wie 2000

14.08.2007



F4: 09.08.2023

Bergahorn Aufwuchs 60cm (siehe auch F3)



Fotostandort 5: An der Hütte, gleicher Standort wie 2007

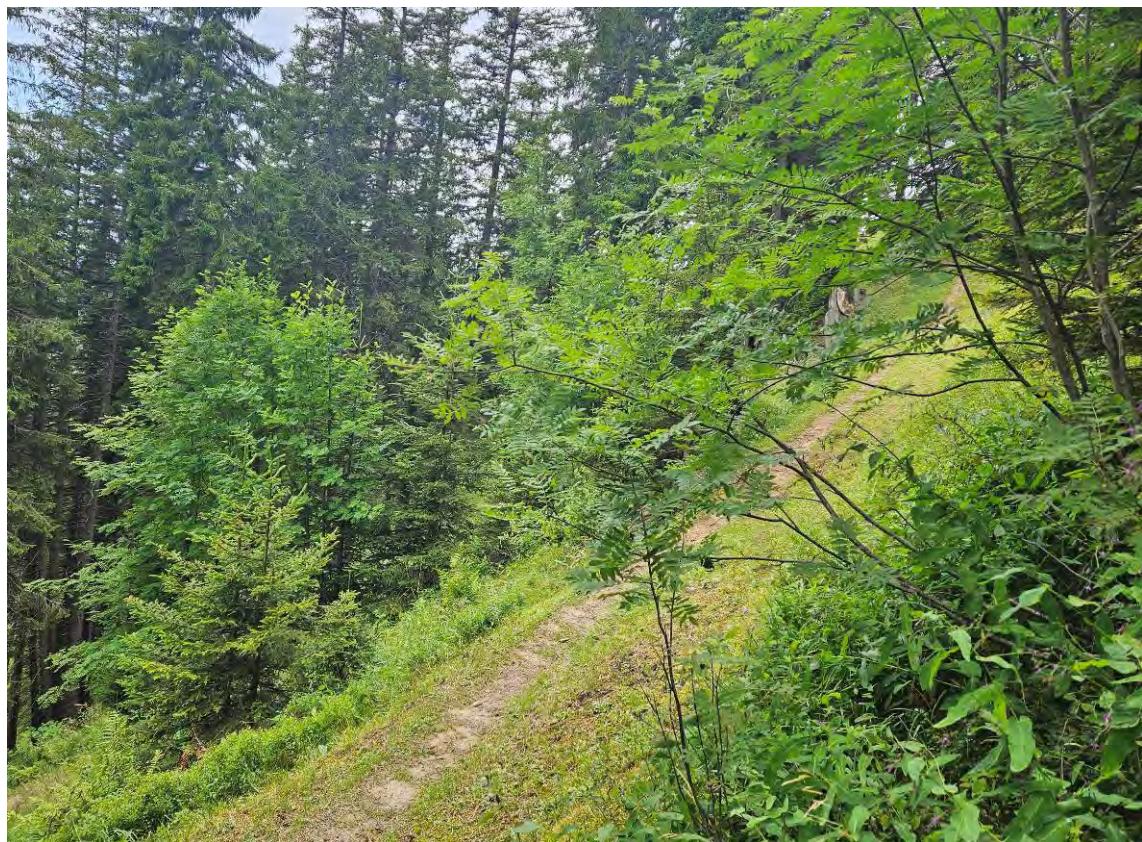
24.10.2007



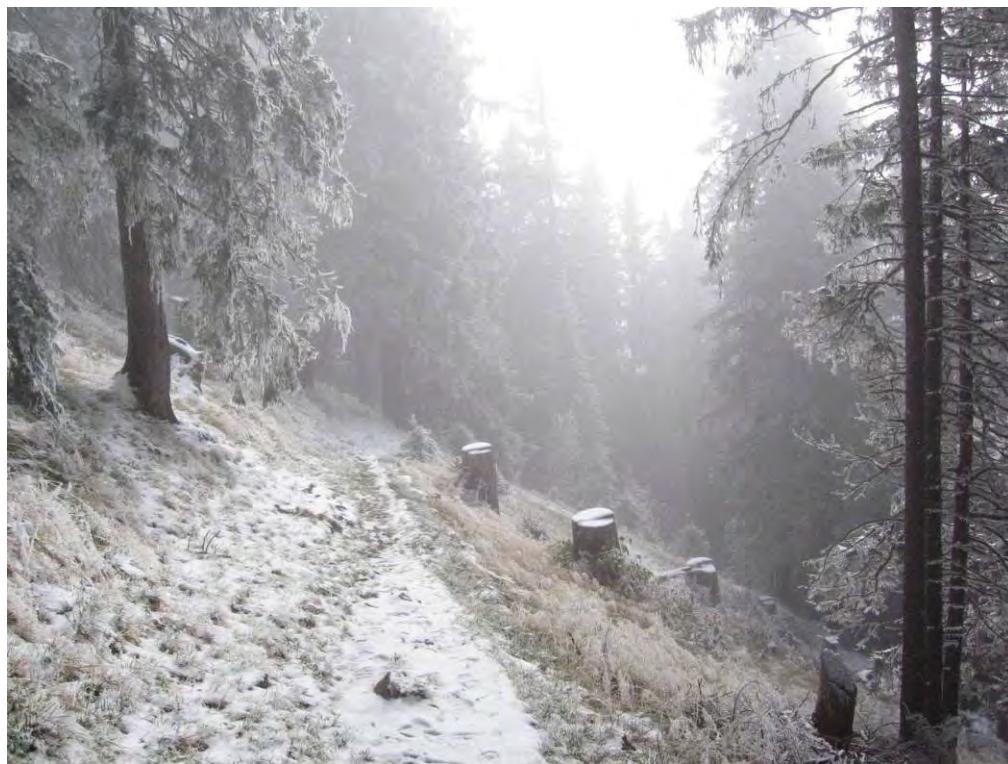
F5: 26.06.2013



F5: 10.08.2016



F5: 09.08.2023



Fotostandort 6: Auf dem Weg, gleicher Standort wie 2007

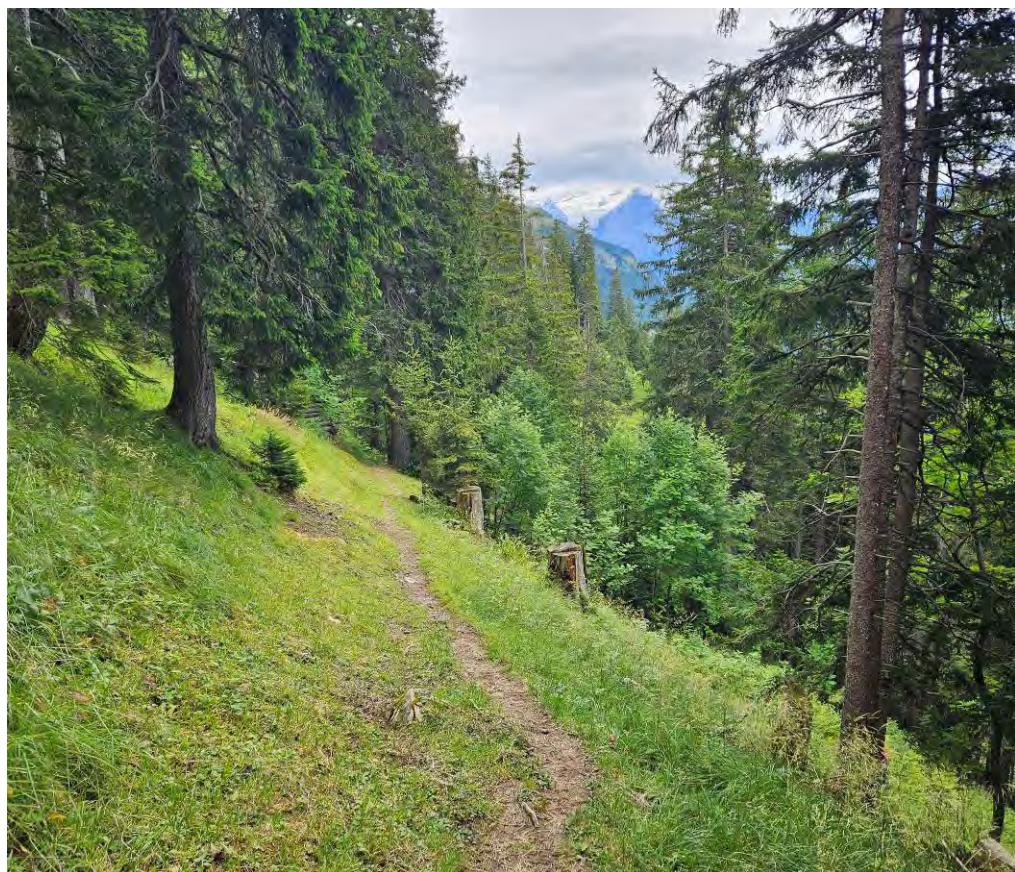
24.10.2007



F6: 26.06.2013



F6: 10.08.2016



F6: 09.08.2023



Fotostandort 7: NO-Ecke, gleicher Standort wie 2007
24.10.2007



F7: 26.06.2013



F7: 10.08.2016, durch Fichtengallenlaus befallene Fichte (ca. 60cm hoch), Triebe abgefressen.



F7: 09.08.2023, kein Gallenlausbefall mehr, Fi wieder vital.



Fotostandort 8: An der geschürften Fläche, gleicher Standort wie 2007
24.10.2007



F8: 09.08.2023



Fotostandort 9: Gleicher Standort wie 2007, Blick von Norden in die schlitzförmige Öffnung von 2002

24.10.2007



F9: 26.06.2013



F9: 10.08.2016



F9: 09.08.2023



Fotostandort 9 neu ab 2016 Gleicher Standort wie F9, Blick talwärts in den offenen Zug
10.08.2016

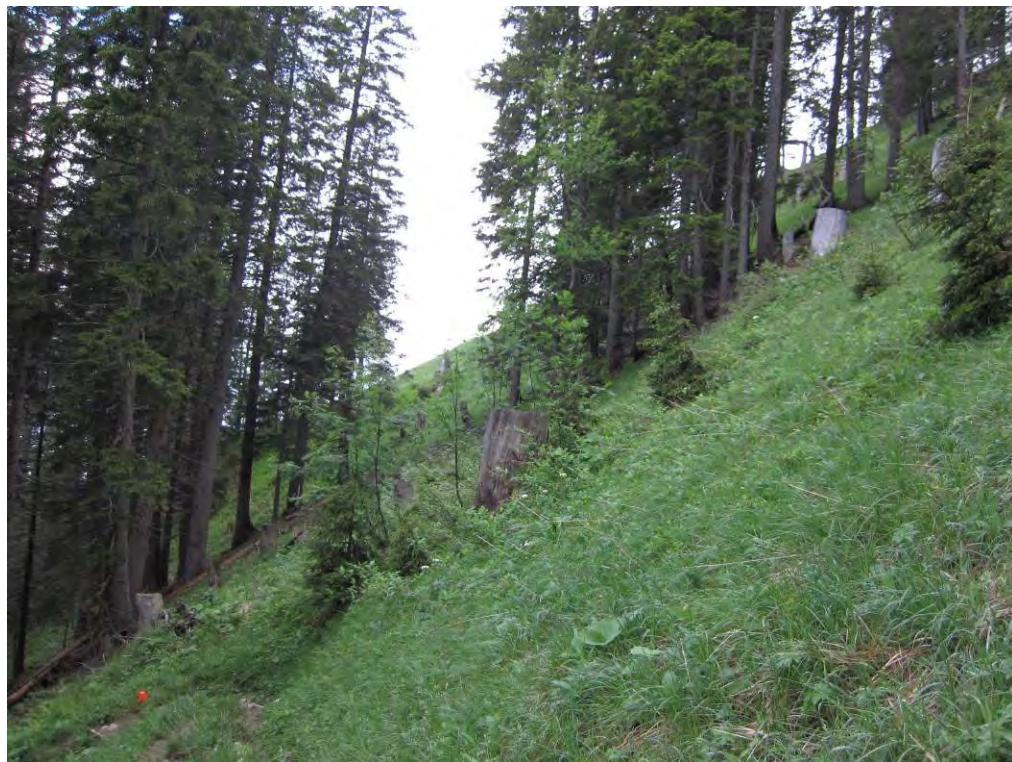


F9: 09.08.2023



Fotostandort 10: Auf dem Weg, gleicher Standort wie 2007, Blick von Süden in die schlitzförmige Öffnung von 2002

24.10.2007



F10: 26.06.2013



F10: 10.08.2016



F10: 09.08.2023



Fotostandort 11: Oberhalb des kleinen Baumstrunkes 3 m unterhalb des Weges
19.05.2011



F11: 09.08.2023



Ta Aufwuchs (h = 2.85m) oberhalb WF in Schlagöffnung 2002.



Bu Aufwuchs (h = 1.85m) oberhalb WF randlich der Schlagöffnung 2002.



BAh Aufwuchs ($h = 1.5m$) oberhalb WF randlich der Schlagöffnung 2002.



Bu Aufwuchs ($h = 0.95m$) in der Öffnung im Westbereich der WF.



Weiserflächen-Netz Obwalden

Lungern Windbruch

Situation

M 1 : 1'000

2'657'500

N



1'183'900

1'183'900

1'183'800

1'183'800

1'183'700

1'183'700

0 25 50 Meters

2'657'500

Kartengrundlage:
- Orthophotoplan 2015
- DTM AV95

Sarnen, 08. Juli 2019


belop gmbh
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute
Tulpenweg 2 6060 Sarnen
041 661 02 70 www.belop.ch