

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Forst Lungern

Weiserfläche: Cholhüttliwald

Protokoll Zwischenbegehung 04.07.2019

Inhaltsverzeichnis

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

Beilagen

- Formular 1
- Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen
- Fotodokumentation
- Orthophotoplan 2015

Checkliste

- Markierungen nachgemalt
- Fotos wiederholt
- Protokoll der Zwischenbegehung

1 Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse

04.07.2019 Sepp Stalder, Revierförster/Betriebsleiter
 Urs Hunziker, NaiS-Zuständiger OW, Kreisforstingenieur
 Eugen Gasser, Wildhüter/Naturaufseher OW
 Severin Schüpbach und Beat Ettlin (Protokollführer)

2 Bestandesgeschichte, vorangehende Begehungen und Dokumentationen

- Vor 2002 Flächige Nutzung zurzeit während des zweiten Weltkriegs. Danach gab es keine grossen Eingriffe mehr. Wenn, dann nur vereinzelt in der südlichsten Ecke der Weiserfläche.
- 2002 Ca. 2002 wurden Holzschläge durch den Riebliforst mit dem Seilkran ausgeführt (zwei Seillinien). Eine Seillinie wurde durch die heutige Weiserfläche erstellt. Hohe Wurzelstöcke 1.3m jedoch kein liegendes Holz.
- 2006 Ein weiterer Holzschlag wurde durch den Forst Lungern mit dem Seilkran ausgeführt. Die Linie wurde durch die heutige Weiserfläche gelegt.
Hohe Wurzelstöcke 1.3m, jedoch kein liegendes Holz. Aus den folgenden Gründen wurden keine Stämme quer deponiert: a) Topographie und b) Buche wird schnell morsch.
- 09.11.2007 Einrichtung / Vollkluppierung
- 26.08.2008 Zwischenbegehung
- 10.08.2010 Zwischenbegehung
- 16.08.2012 Zwischenbegehung
- 30.06.2014 Zwischenbegehung
- 03.05.2017 Wirkungsanalyse

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: 2012: Föhnsturm 28./29. April ohne nennenswerte Schäden; vereinzelt Windbruch; kaum mehr Buchen mit Sonnenbrand.

2017: Schneedruck im März.

2019: Spätfrost vom 04. Mai → viele Bu in der Verjungung und vereinzelt älter haben Schäden.

2019: Frischer Block auf dem Maschinenweg → Grösse 0.7m*0.8m*0.9m → entspricht einem 30-jährlichen Ereignis. Die Spuren zeigen, dass der Block hauptsächlich gerollt ist und nur kleine Sprünge gemacht hat.

Ausgeführte Massnahmen: 2012: Holzschlag nördlich der Weiserfläche im Oktober ausgeführt, ca. 180 m³.

2013: Weisstannen Ende April 2013 gepflanzt, ca. 200 Stk.

2013: chemischer Einzelschutz mit Capricol im Juni und Herbst.

2015: Buchen mit Sonnenbrand gefällt und geräumt.

2017: Räumung von Bäumen infolge Schneedruck.

2017-19: Keine Massnahmen ausgeführt

Der Forst Lungern räumt jedes Jahr den Maschinenweg. Gemäss Sepp Stalder handelt es sich dabei um ca. 15 m³ Steine pro Jahr. Hänger im Bereich des Strassenprofils der N08 werden jährlich geräumt.

4 Aktueller Zustand und Veränderungen

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

Stabilität: 2017: Generell ist die Stabilität gut. Es bilden sich kaum neue Hänger innerhalb des durchforsteten Bestandes. Einzelne gebrochene Äste durch Nassschneereignisse.

Kronen der Buche bergseitig, entlang der Seillinie, haben nach ca. 10 Jahren reagiert.

2019: Kronen bergseitig reagieren, aber langsam.

Standort/Boden: Die Weiserfläche kann grob in zwei Standorttypen geteilt werden:

1. Boden frisch mit Bingelkraut Aspekt (*Mercurialis perennis*) und hohem Skelettanteil → 12a

2. Flächen Boden wechselfeucht mit Schlaffe Seggen (*Carex flacca*) und Reitgras (*Calamagrostis sp.*) Aspekt → 12w

Örtliche kleinflächige, starke Bodenerosion und Bodenverletzungen (→ Hangneigung, Schotter & Steinschlag)

Stellenweise ist die Verjüngungsgunst eingeschränkt durch das steile Relief (Mikroerosion, Abschwemmen von Samen) und Austrocknung. Eine fast flächige Verjüngung ist trotzdem möglich.

Verjüngung:

Ansamung (bis 10cm) 2017: Bu, Fi (e), BAh (e), UI (e), Es (e), Ta (e)

2019: dito Ansamung Ta funktioniert Formular 1

Anwuchs (10cm bis 40cm) 2017: Bu, BAh (e), UI (e), Fi, Ta (e).

2019: Bu, Fi, UI (e) BAh (e), Ta fehlt → Formular 1

Aufwuchs (>40cm bis BHD 12cm) Bu, Es, UI (e), Fi (e)

2019 dito siehe Formular 1

Bemerkungen zum untersten Rand der WF oberhalb des Maschinengewegs 2017: Üppige Es-Bu Dickung. Sie hat in den letzten drei Jahren reichlich an Höhe zugelegt.
2019: dito

Bemerkungen zur Südlichen Ecke der WF 2017: Weist eine gute Entwicklung der Verjüngung vor (Aufwuchs: Bu, Fi (e)).

2019: dito

Gepflanzte Tannen	2019. Die gepflanzten Tannen sind inzwischen alle eingegangen (Ursache: Wildverbiss).
Verjüngungshemmender Faktor	2019: Es ist nicht klar, welches die verjüngungshemmenden Faktoren im nördlichen Teil der Weiserfläche sind.
Konkurrenzvegetation:	<p>2017: In den nördlichen Öffnungen der Seillinien bedecken die Schlaffe Segge und das Reitgras den Boden teilweise zu 100%, vor allem in der nördlichen Ecke und ausserhalb der Weiserfläche (nördliche Richtung). Ein Aufkommen der Verjüngung wird dadurch massiv erschwert.</p> <p>2019: Das Reitgras bedeckt den Boden zu ca. 80% in der nördlichen Ecke.</p> <p>2019: Die Tollkirsche ist stark zurückgegangen. Sie wurde nur noch in der oberen Seillinie im nördlichsten Teil gesehen. Neu ist das Aufkommen von Zwerp-Holunder (<i>Sam-bucus ebulus</i>) → siehe Formular 1.</p>
Ulmenwelke / Eschenwelke:	<p>2017: Die Ulmenwelke nimmt weiter seinen Lauf. Es gibt jedoch auch Ulmen in der Verjüngung.</p> <p>Die Eschenwelke. Es sind fast alle Eschen im Aufwuchs und der Dickung befallen. Es wird nicht ausgeschlossen, dass es bei der Esche zu einem Totalausfall kommen könnte.</p> <p>2019: wie 2019</p>
Wild:	<p>2017: Verbiss durch Gamswild, gepflanzte Ta alle stark verbissen, BAh stark verbissen → siehe Formular Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen.</p> <p>2019: Verbiss durch Gamswild, gepflanzte Ta alle eingegangen, keine BAh in der Verjüngung mehr vorhanden. siehe Formular Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen.</p>

5 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)

geplante Massnahmen:

2017: Eugen Gasser sucht nach Jägern, die nach der Schneeschmelze und vor dem Winter jeweils Fichten Endtriebe im Anwuchs oder Aufwuchs oder falls andere Baumarten wie BAh, Ta vorhanden sind mit Capricol chemisch zu schützen (Hegeleistungen)

2019: Auflichtungen am unteren Bestandesrand geplant (siehe Formular 1)

Wildzaun mit Netzen erstellen (siehe Formular 1)

Massnahmen 2017 im Moment aufgehoben → eventuell nach ersten Resultaten des Wildzauns wieder aktuell.

Schwerpunkte Beobachtung:

Entwicklung Verjüngung → Anwuchs und Aufwuchs nach Standortstypen.

Verbiss situation.

Entwicklung Altbestand: Reaktion der Kronen entlang der Seillinie, Stammzahlverteilung.

6 Diverses

Keine Bemerkung.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Ende Mai / Anfangs Juni in 2 bis 3 Jahren (2021 oder 2022).

Gemeinde:	Lungern	Ort:	Cholhüttliwald	Fläche (ha):	0.97	Datum:	03.05.2017	BearbeiterIn:	S. Stalder, B. Wasser, U. Hunziker, B. Ettlin
Koord.:	653'560/179'110	Meeresh.:	1'030m	Hangn.:	37°=75%	Beilagen:	Form. 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Plan 1:1'000	<input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotok. <input checked="" type="checkbox"/> Klippierungsprotok. <input checked="" type="checkbox"/>
Situationsskizze:									
<p>The site sketch illustrates a forest area with several plots outlined in different colors (pink, green, blue) and patterns (solid, dashed). Key features include:</p> <ul style="list-style-type: none"> Topographic Labels: Seillinie 2002, obere Seillinie 2002, untere Seillinie 2006. Distances: 100 m, 96 m, 58 m, 22 m, 11 m, 98 m, 60 m, 18 m, 99 m. Treatments: <ul style="list-style-type: none"> Ansamung: Li, Es, Bu; Anwuchs Bu/Fi ca. alle 4m Ansamung praktisch keine; Anwuchs Bu/Fi ca. alle 6m Ansamung praktisch keine; Anwuchs Bu ca. alle 2m, Fi (e) 1 Trupp Aufwuchs Aufwuchs / Dickeung üppig 2019: Block 0.7*0.8*0.9m 2019: Auflichtung geplant 2019: Wildzaun mit Netzen geplant 2019: Sambucus ebulus Ta bei F4: 2019 ca. 2.5 hoch, Zuwachs 40cm/a Legend: <ul style="list-style-type: none"> Öffnung mit Aspekt grasig (Schlaffe Segge, Reitgras) --> 12w Öffnung mit Aspekt krautig (Bingelkraut)--> 12a 									
Waldfunktionen: Schutz gegen Steinschlag									
Zieltyp: Typscher Zahnwurz-Buchenwald 12a									
Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)									
Generelle Zielsetzung: <ul style="list-style-type: none"> - Strukturierten Bestand schaffen und erhalten - Schutz vor Steinschlag 									
Fragestellungen: <ul style="list-style-type: none"> - Wie entwickelt sich die Verjüngung nach Standorten (Anwuchs, Aufwuchs)? - Verbiss situation? - Wie entwickelt sich der Altbestand, Krone, Stamzahlverteilung? 									
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschrieb)									
Alle Angaben sind schräge Distanzen. Hangneigung 37° = 75 %, Korrekturfaktor = 0.800									
<ul style="list-style-type: none"> ■ Querabschlag ☒ Blocksteinmauer ▨ Steinschlaggschutznetz 									



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: Cholhüttliwald, Lungern 2017

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*													x	
übrige NH														
Ahorn		x					x						x	
Esche**	x				x			x				x		
Buche	x				x		x					x		
übrige LH	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.

* Naturverj. fehlt, gepflanzte sind stark verbissen

** Eschenwelke

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:

Ist unter Umständen beim Überqueren des Brünigpasses vorhanden und könnte dann Verbiss und Fegeschäden verursachen. Bisher keine Spuren von Rotwild gesehen.

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:

Tragbar im Südteil der Weiserfläche, gute Entwicklung der Verjüngung mit Ausnahme Weisstanne; untragbar im Nordteil der Weiserfläche mit starkem Verbiss an Fichte und Buche.

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:

Ist unter Umständen beim Überqueren des Brünigpasses vorhanden und könnte dann Verbiss und Fegeschäden verursachen. Bisher keine Spuren von Rotwild gesehen.

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

Das Gebiet der Weiserfläche ist ein sehr günstiger Lebensraum für Gämse. Es sind keine verhältnismässigen Massnahmen bekannt zum Senken des Verbissdrucks.

Ort / Datum: Sarnen, 03.05.2017

NaiS-Bearbeiter:

C. Kesseli, E. Gasser, U. Hunziker, B. Wasser, S. Stalder, B. Ettlin

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:

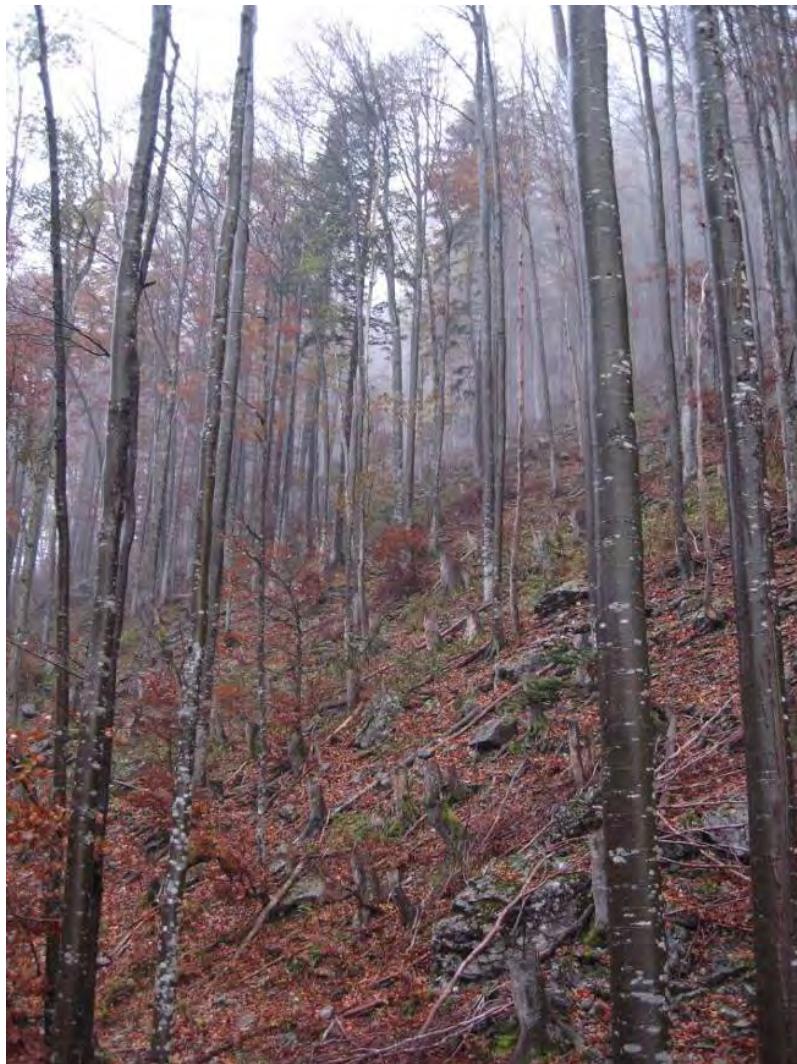
Verbiss stark:	Die Baumart ist ohne künstliche Schutzmassnahmen nicht hochzubringen.
Verbiss merklich:	Die Baumart ist ohne Schutzmassnahmen hochzubringen, doch sind Qualitätseinbussen oder Verluste im Höhenwachstum (und damit Veränderungen in den natürlichen Konkurrenzverhältnissen) festzustellen.
Verbiss 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.



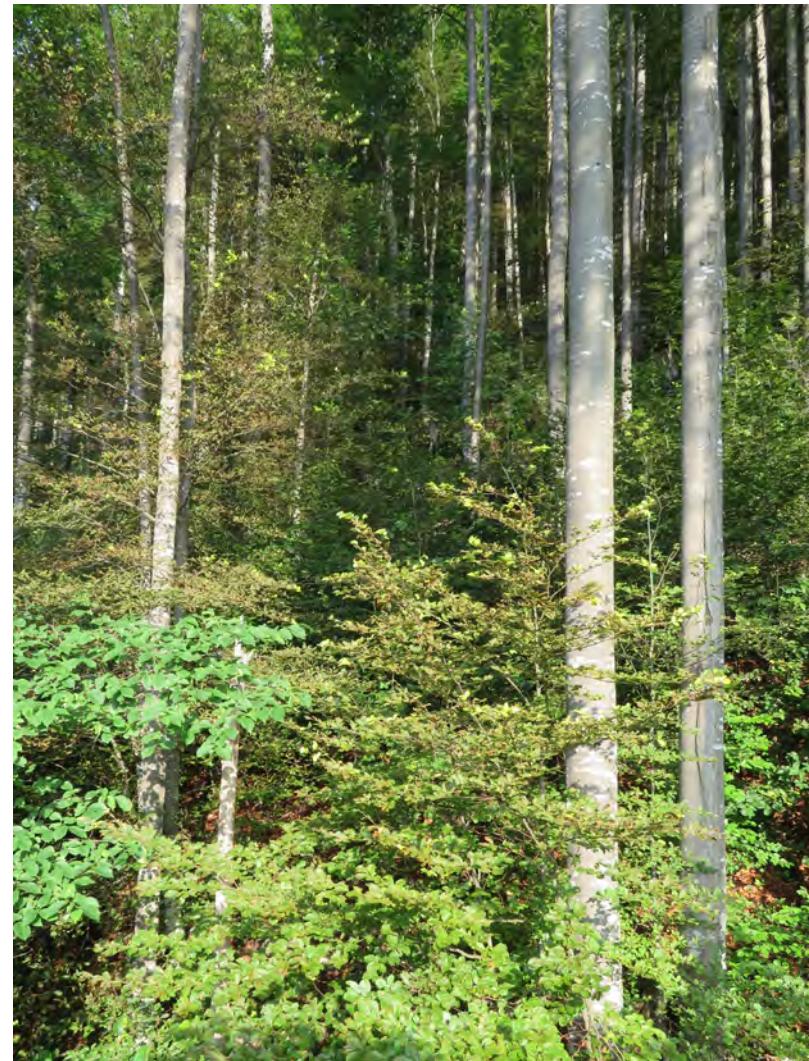
Fotostandort 1 = auf dem Grossblock (21 m von der S-Ecke).
Blick Richtung W.
24.10.2007



F01
26.08.2008



F01
30.06.2014



F01
07.07.2019



Fotostandort 2 = gleicher Standort wie 1. Blick Richtung NW.
24.10.2007



F02
26.08.2008



F02
30.06.2014



F02
04.07.2019



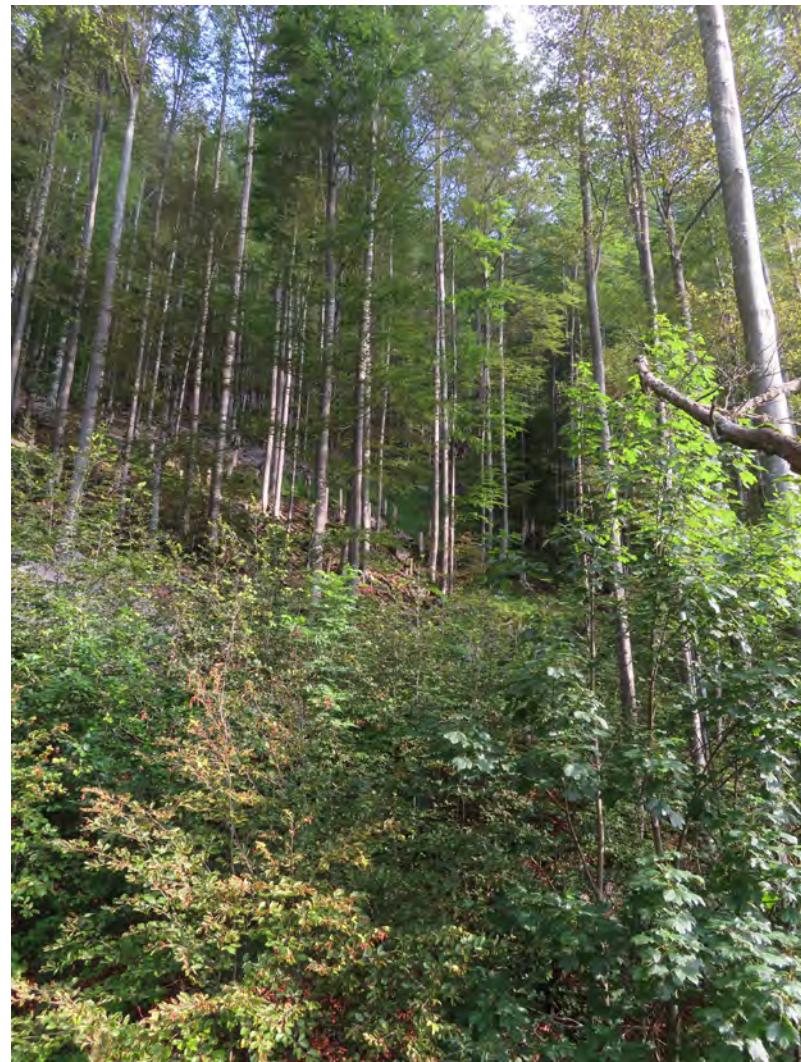
Fotostandort 3 = gleicher Standort wie 1. Blick Richtung N.
24.10.2007



F03
26.08.2008



F03
30.06.2014



F03
04.07.2019



Fotostandort 4 = auf dem Block 16 m hangaufwärts vom Grossblock Blick Richtung S. - Entwicklung des verbleibenden Bestands, speziell Krone? 24.10.2007



F04
26.08.2008



F04
30.06.2014



F04 Weisstanne ca. 2.5 hoch und 40cm/a Gipfeltriebwachstum
04.07.2019



Fotostandort 4 = Blick Richtung S.

Entwicklung der Verjüngung?

24.10.2007



F04

26.08.2008



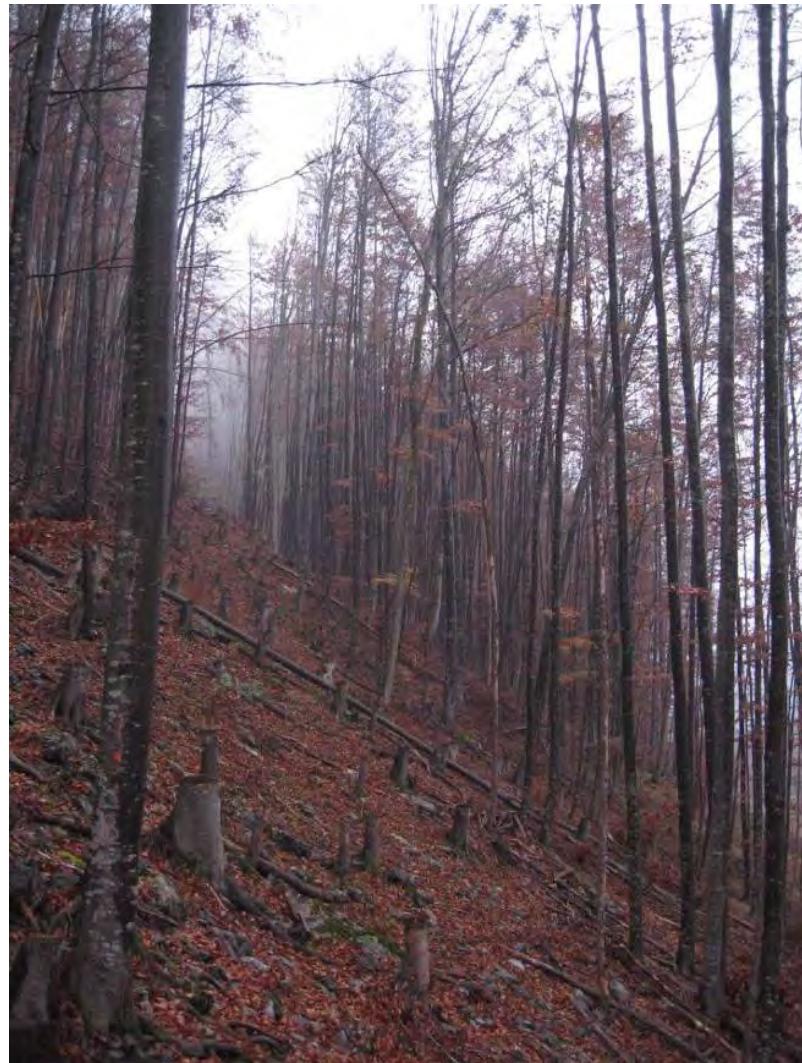
F04

30.06.2014



F04 Weisstanne ca. 2.5 hoch und 40cm/a Gipfeltriebwachstum

04.07.2019



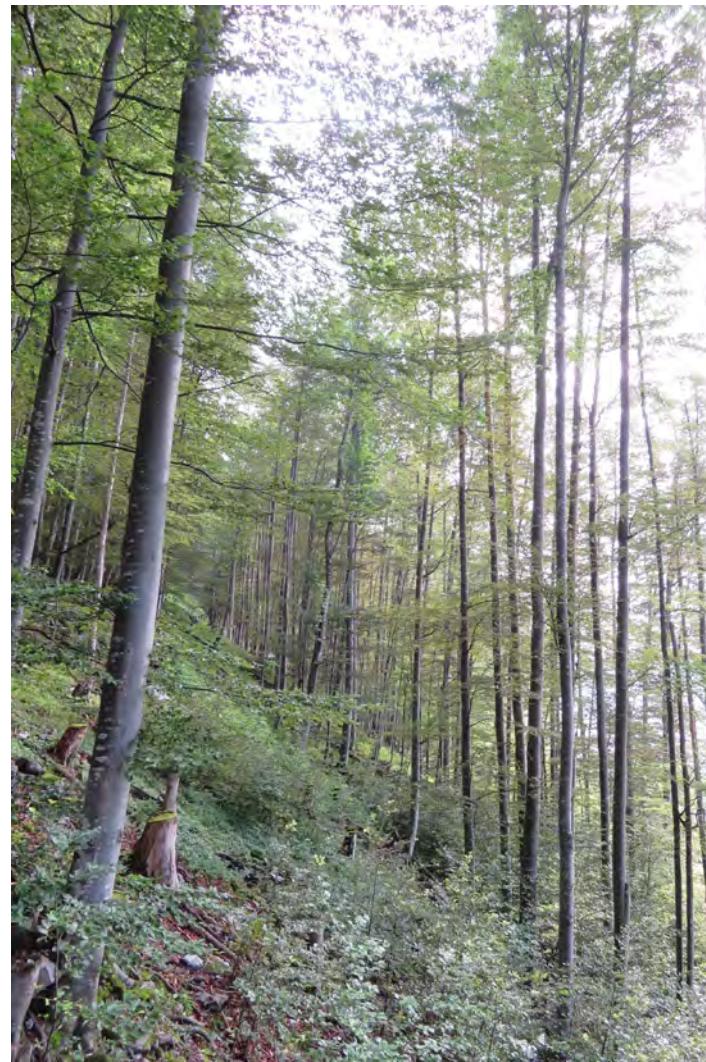
Fotostandort 5 = gleicher Standort wie 4. Blick Richtung NO.
24.10.2007



F05
26.08.2008



F05
30.06.2014



F05
04.07.2019



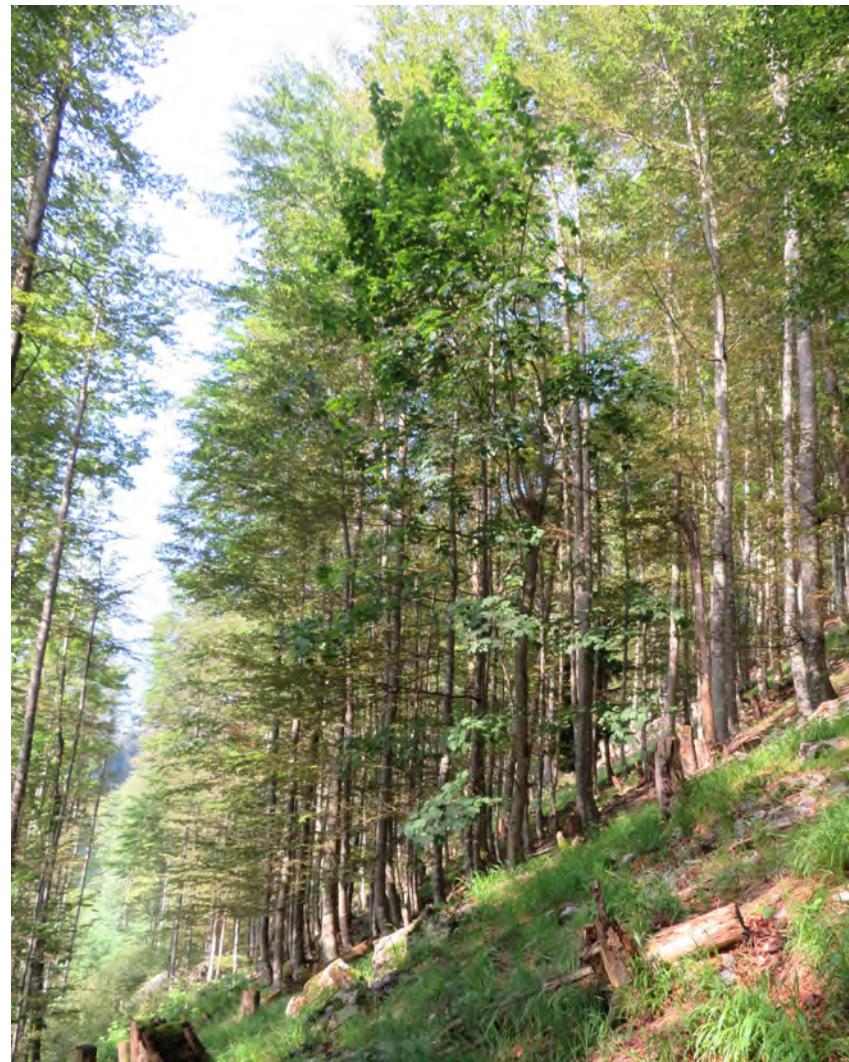
Fotostandort 6 = auf der Grenze der Weiserfläche. Blick Richtung S.
24.10.2007



F06
26.08.2008



F06
30.06.2014



F06
04.07.2019



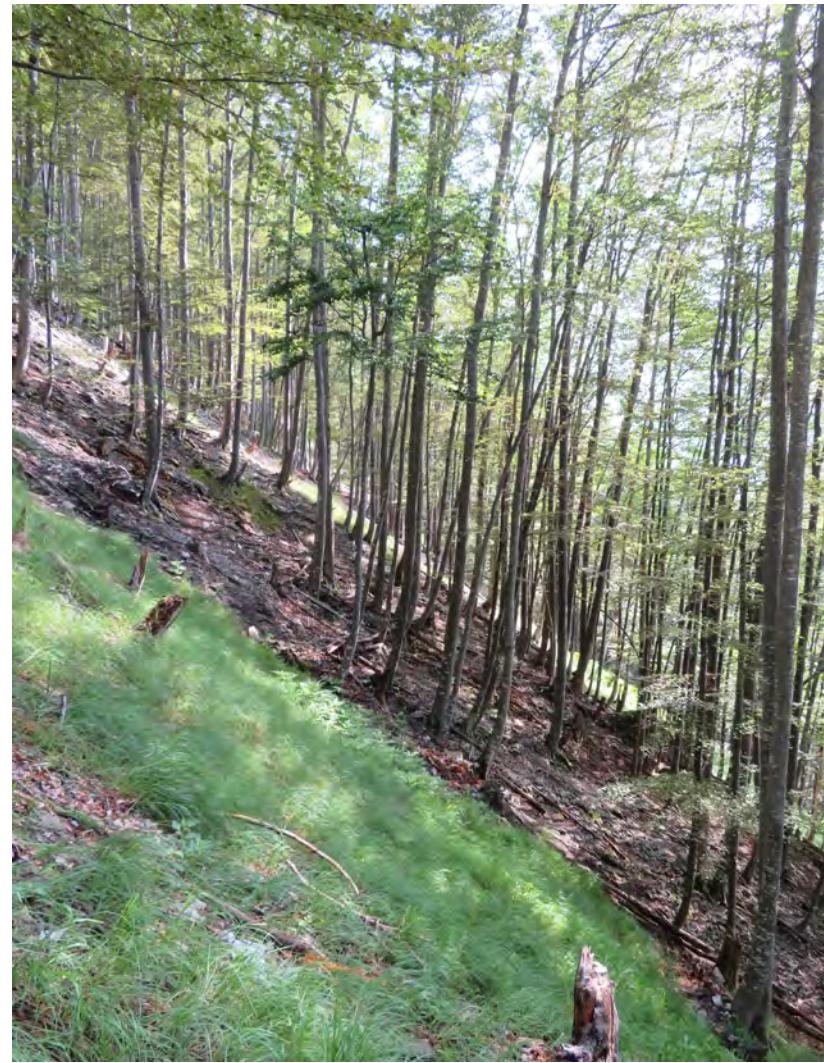
Fotostandort 7 = 11 m von der N-Ecke neben dem anstehenden Fels Blick Richtung NO.
24.10.2007



F07
26.08.2008



F07
30.06.2014



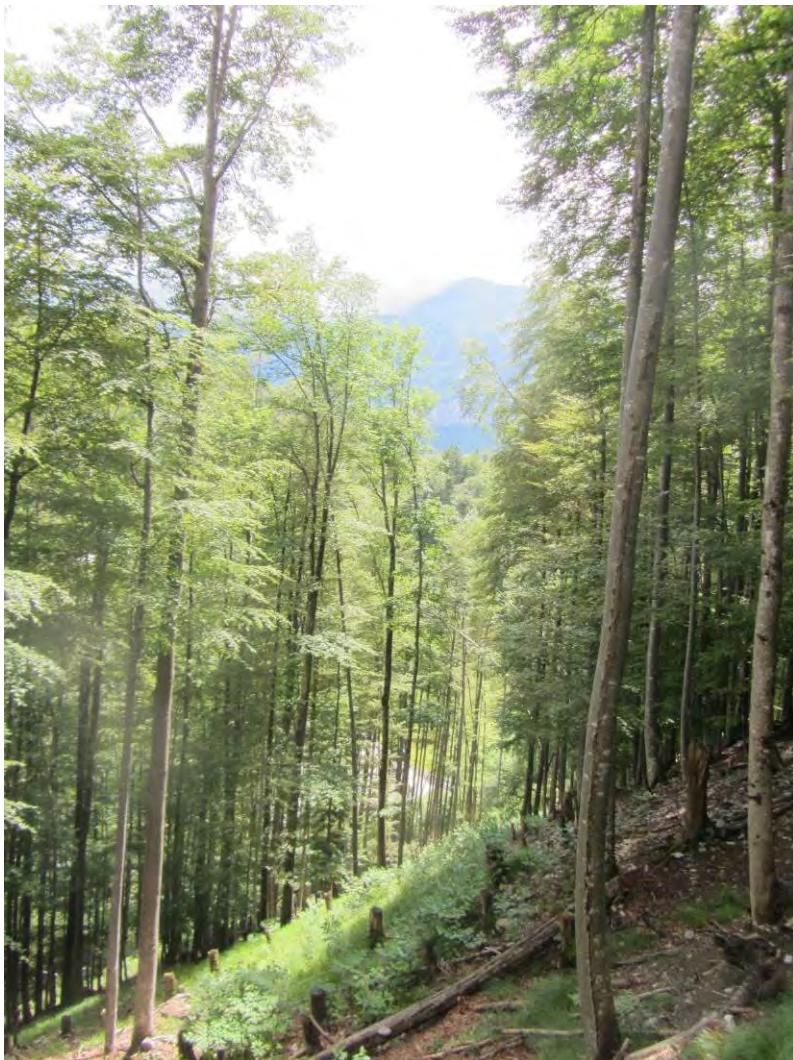
F07
04.07.2019



Fotostandort 8 = gleicher Standort wie 7. Blick Richtung S.
24.10.2007



F08
26.08.2008



F08
30.06.2014



F08
04.07.2019



Fotostandort 9 = Wiese hinter dem Schwingplatz. Blick Richtung N.
24.10.2007

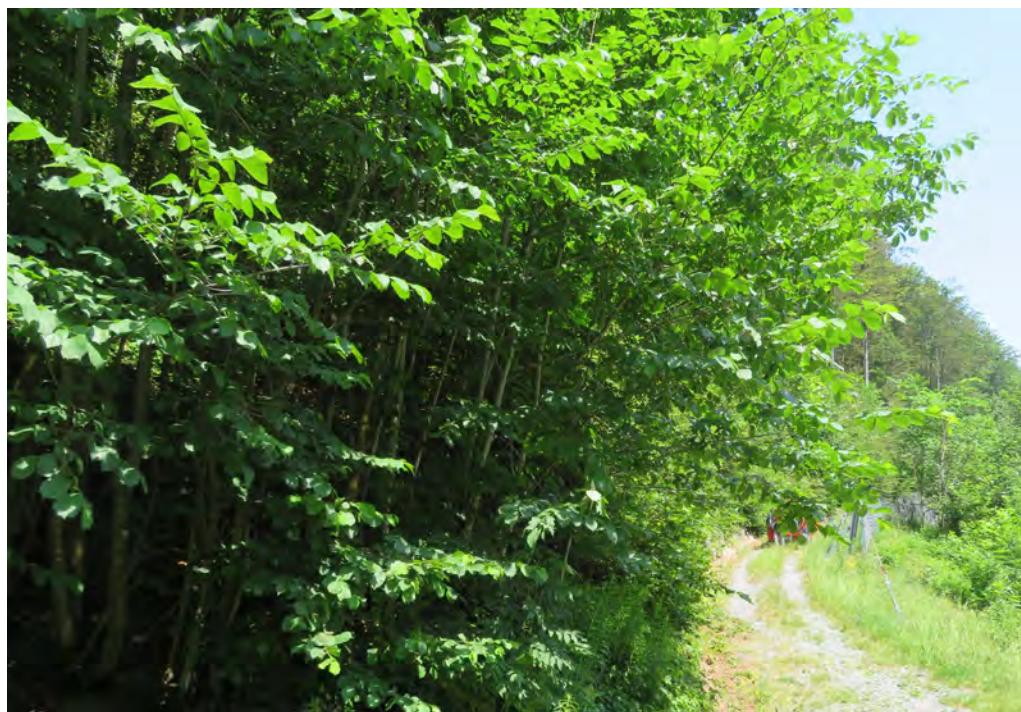


F09
26.08.2008



F09

30.06.2014



F09

04.07.2019



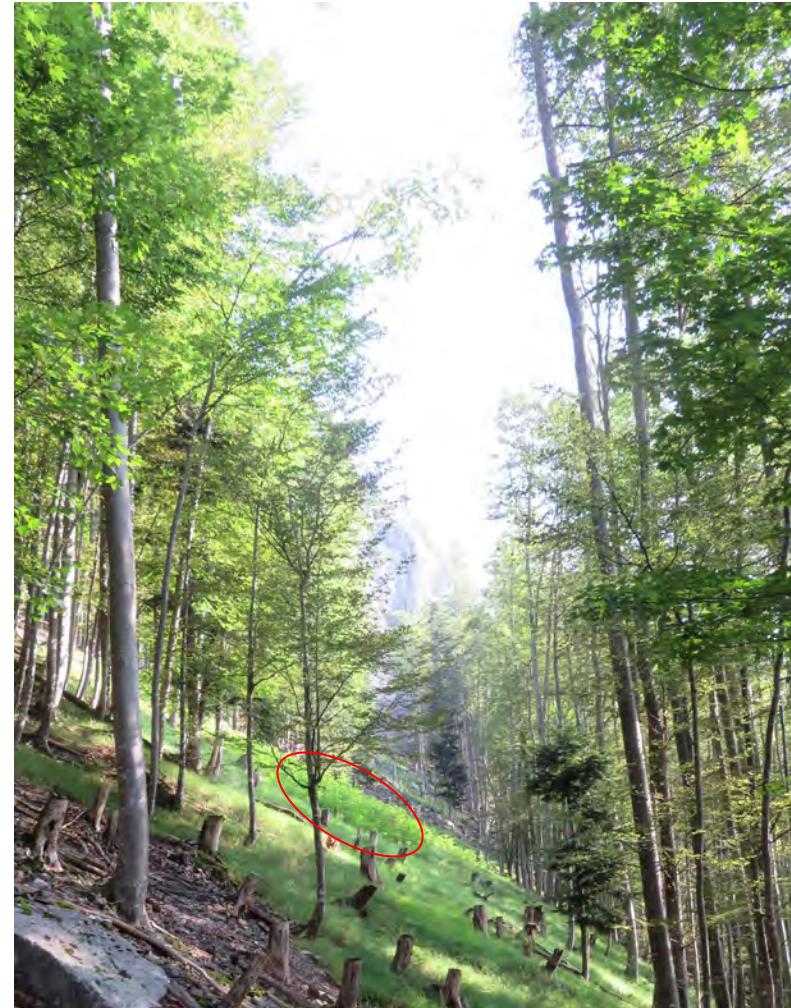
Fotostandort 10 = gleicher Standort wie 6 auf der Grenze der Weiserfläche. Blick Richtung N ausserhalb der Weiserfläche.
10.08.2010



F10
30.06.2014



F10
10.04.2017



F10 *Sambucus ebulus* in der Öffnung
04.07.2019



Gegenhangfoto 1, Fotostandort Schwingplatz obere Ecke neben grosser Fichte.
24.10.2007



G01
26.08.2008



G01

30.06.2014



G01

04.07.2019



Gegenhangfoto 2, Fotostandort Weide über dem Schwingplatz.
24.10.2007



G02
26.08.2008



G02

30.06.2014



G02

04.07.2019

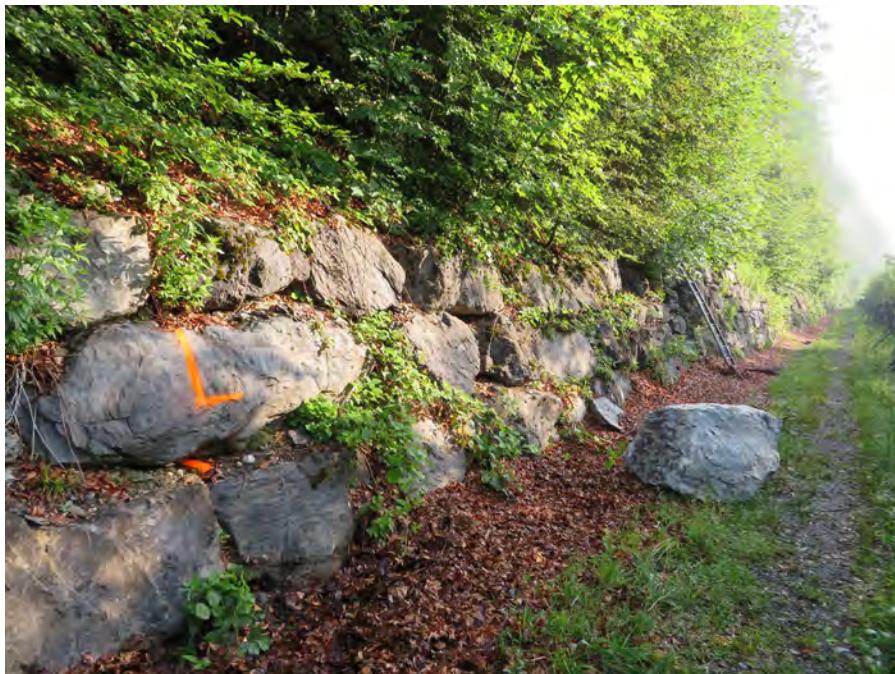


Starker Verbiss an gepflanzter und ungeschützter Weisstanne. Auch diese wird eingehen.
04.07.2019



Gepflanzte Weisstanne eingegangen.
04.07.2019

Eckpunkte Dokumentation



S-Ecke

Am Rand des Maschinenwegs = Fuss Blocksatz,
42 m vom Ende der Steinschlagschutznetze
Holzpflock oberhalb 1. Steinreihe eingeschlagen

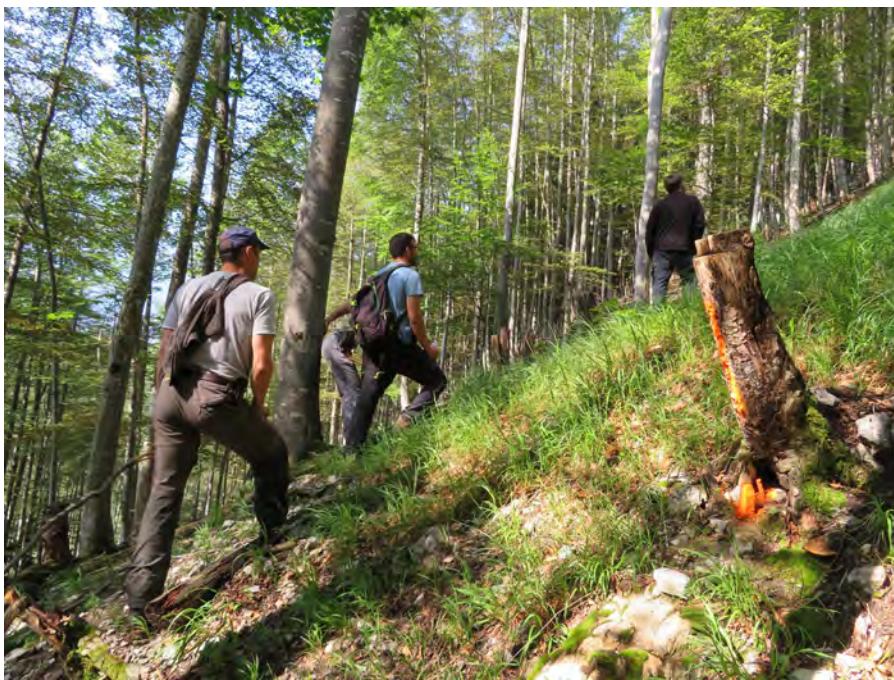


W-Ecke

am Stammfuss einer Fichte,
markiert mit einem Eisenstab



O-Ecke
Am Rand des Maschinenwegs = Fuss Blocksatz,
über einem Querabschlag,
markiert mit einem Eisenstab



N-Ecke
unterhalb eines Stocks,
markiert mit einem Eisenstab



Weiseraufnahmen-Netz Obwalden

Lungern Cholhüttliwald

Situation

M 1 : 1'000



2'653'600

1'179'200

1'179'200

Cholhüttliwald

F7&8

F6&10

F4&F5

F1 F2&F3

1'179'100

1'179'100

1'179'000

1'179'000

0 25 50 Meters

2'653'600

Kartengrundlage:
- Orthophotoplan 2015
- DTM AV95

Sarnen, 08. Juli 2019



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