

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Dorf Lungern

Weiserfläche: Windbruch

Protokoll Zwischenbegehung 04.07.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung.....	2
2	Bestandsgeschichte, 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)	6
6	Diverses	6
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	6

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

04.07.2019 Sepp Stalder, Revierförster/Betriebsleiter
 Urs Hunziker, Kreisforstingenieur
 Severin Schüpbach, Beat Ettlin (Protokollführer)

2 Bestandesgeschichte, vorangehende Begehungen

früher Wahrscheinlich Wildheufläche von der Mitte
 der Weiserfläche aufwärts



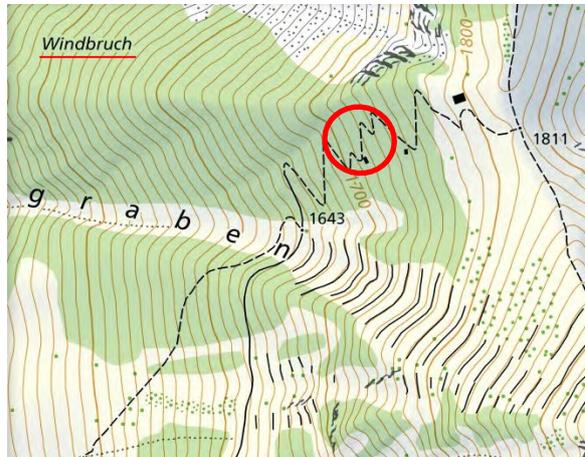
Luftbild 1946, Quelle: swisstopo.



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

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 gekrümmt.
- 2013-2016 keine Ereignisse auf der Weiserfläche sichtbar und bekannt.
- 2017-2019 eine gebrochene Fichte (wahrscheinlich Sturmtief im Januar 2018)

Ausgeführte Massnahmen:

- Herbst 2002: Holzschlag (siehe Formular 1)
- Herbst 2009: Bodenschürfung zur Verbesserung des Keimbetts, bereits vorhandene Öffnungen erweitert (siehe Formular 1)
- 2013-2019 keine Massnahmen ausgeführt.

4 Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2019)

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

Stabilität: 2007-2019: gut, unverändert

Boden:

2011: Die Schürfungen sind am Zuwachsen. Keine Ansammlung.

2013: Die Schürfungen sind zugewachsen
 - Das Reitgras in den Schürfungen ist verschwunden, dafür herrscht eine andere Vegetation vor. Auffallend ist der Alpendost.

2016: Schürfungen weiter zugewachsen:
 - 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%.

2019: Der Bedeckungsgrad Reitgras in den Schürfungen liegt bei 100%, In den Schürfungen konnten neu auch Heidelbeeren beobachtet werden.

Verjüngung:

Ansamung (bis 10cm): 2011: keine beobachtet.
 2013-2019: Fi (e), VoBe (e)

Anwuchs (10-40cm) 2011: VoBe, Fi (vereinzelt) im Halbschatten und in Gruppen.
 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.
 2019: Neu auch VoBe in der oberen Hälfte der Weiserflächen.

Aufwuchs (40cm bis BHD 12cm): 2011: VoBe, Fi (vereinzelt) im Halbschatten und in Gruppen.
 2013: VoBe, Ah(e), Fi(e), mit Gipfeltriebwachstum von 5-20cm.
 2016: VoBe, Fi(e) mit Gipfeltriebwachstum von 5-30cm; Ahorn im Wachstum scheint verschwunden zu sein.
 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.

Allgemeine Bemerkungen zur Verjüngung: 2016:
 - 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).

2019:

- In den Öffnungen von 2009 kommt die Verjüngung gut
- Am meisten Mühe hat die Verjüngung im dichten Reitgras im oberen Teil der WF → Annahme Wildheuf Flächen.
- Fichtengallenlaus ist verschwunden. Die befallenen Fi machen diesen Herbst wahrscheinlich noch Triebe (siehe F7).

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.

Konkurrenzvegetation:

2007-2019: Gras (Reitgras), Alpendost, Germen, Waldhainsimse, Heidelbeere, Himbeeren.

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.

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung (Stand 2019)

(Kurzbeschreibung 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 & 2019 keine Massnahmen geplant.

Schwerpunkte Beobachtung: - Verjüngung (Öffnungen zu gross? Zu klein?).
- Schürfungen (bisher in den Öffnungen; neu auch Versuche im Bestand mit starker veg. Konkurrenz).
- Stabilität (Altbestand → Prognose 50-100 Jahre).
- Fruktifikation (weiterverfolgen).
- Gleitschnee.

6 Diverses

Keine Bemerkung.

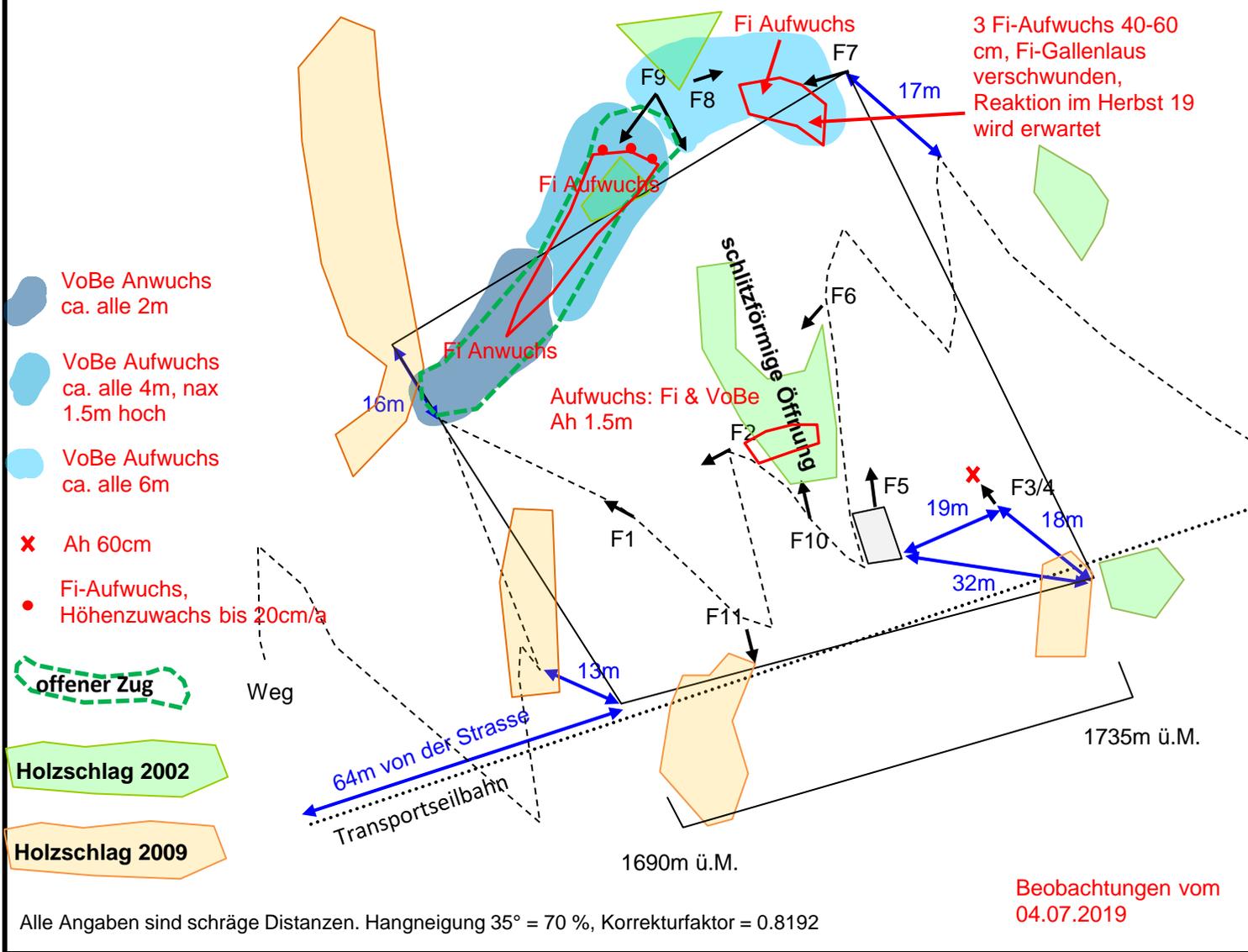
7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Im Juli in 3 bis 4 Jahren (2022,2023). Wirkungsanalyse anstehend.

Gemeinde: Lungern	Ort: Windbruch	Fläche (ha): 0.54	Datum: 24.10.2007	BearbeiterIn: S. Stalder / U. Hunziker / B. Ettlin
--------------------------	-----------------------	-------------------	-------------------	--

Koord.: 657475/183800	Meeresh.: 1710m	Hangn.: 35°=70%	Beilagen: Form. 2 ✓ 3 ✓ 4 <input type="checkbox"/> 5 ✓	Plan 1:1'000 ✓	Fotoprotokoll ✓	Andere:
-----------------------	-----------------	-----------------	--	----------------	-----------------	---------

Situationsskizze:



Waldfunktionen
 Schutz gegen Lawinen

Zieltyp:
 60* Buntreitgras-Fichtenwald gegen Lawinen im Entstehungsgebiet immergrüne Nadelwälder

Grund für Weiserfläche:
 (Geltungsbereich u. Fragestellung)
 Fragen zur Verjüngung

Bestandesbild:
 (Profilskizze, Kurzbeschreibung)

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



Weiserflächen-Netz Obwalden

Lungern Windbruch

Situation

M 1 : 1'000

2'657'500



1'183'900

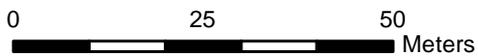
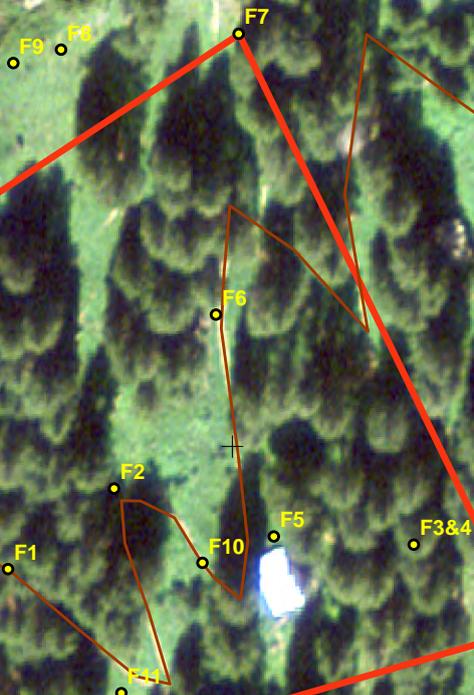
1'183'900

1'183'800

1'183'800

1'183'700

1'183'700



2'657'500

Kartengrundlage:
- Orthophotoplan 2015
- DTM AV95

Sarnen, 08. Juli 2019



belop gmbh

Ingenieure und Naturgefahrenfachleute
Tulpenweg 2 6060 Sarnen
041 651 02 70 www.belop.ch



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



F1: 04.07.2019



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



F2: 04.07.2019



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



F3: 04.07.2019
Bergahorn Aufwuchs 60cm hoch



Fotostandort 4: Gleicher Standort wie 3, 19 m oberhalb der Hütte, gleicher Standort wie 2000
14.08.2007



F4: 04.07.2019
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: 04.07.2019



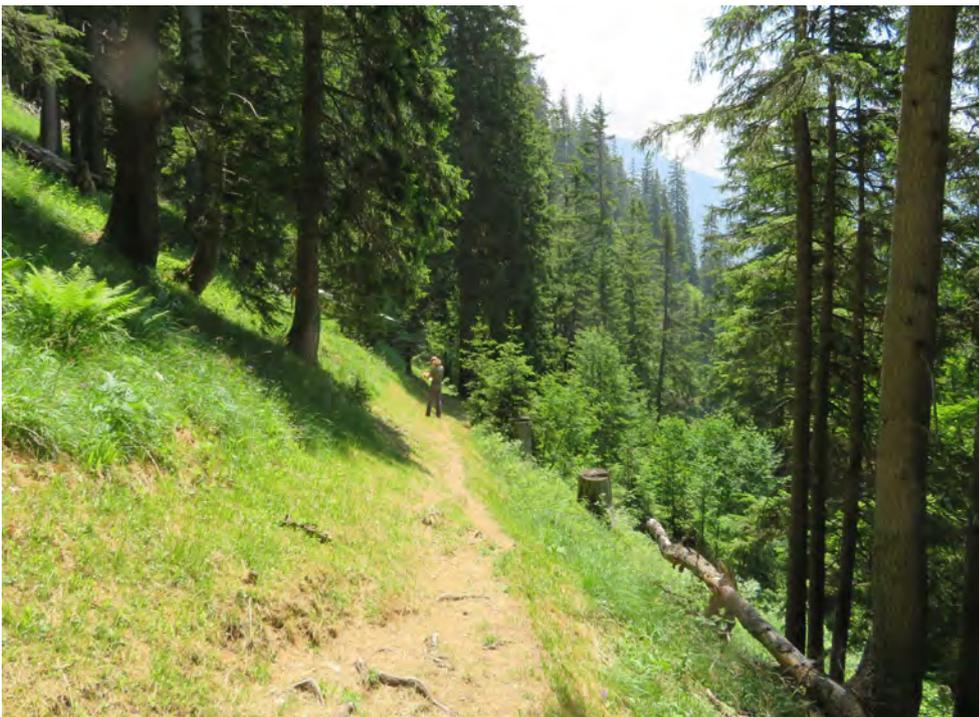
Fotostandort 6: Auf dem Weg, gleicher Standort wie 2007
24.10.2007



F6: 26.06.2013



F6: 10.08.2016



F6: 04.07.2019



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



F7: 26.06.2013



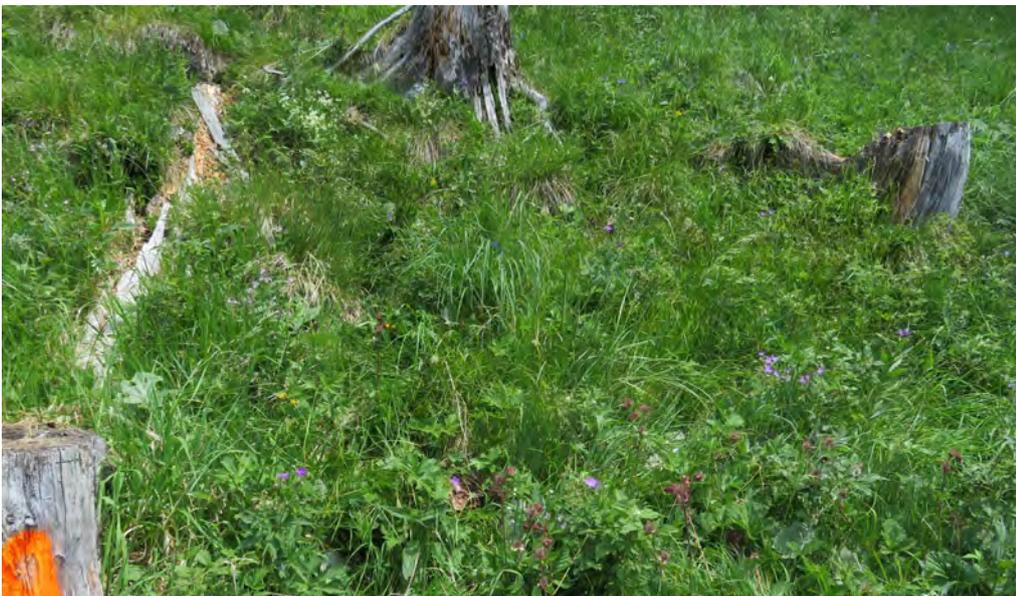
F7: 10.08.2016, durch Fichtengallenlaus befallene Fichte (ca. 60cm hoch), Triebe abgefressen.



F7: 04.07.2019, keine Triebe mehr abgefressen. Fi beginnt hat mit ganz kleinen neuen Trieben reagiert.



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



F8: 04.07.2019



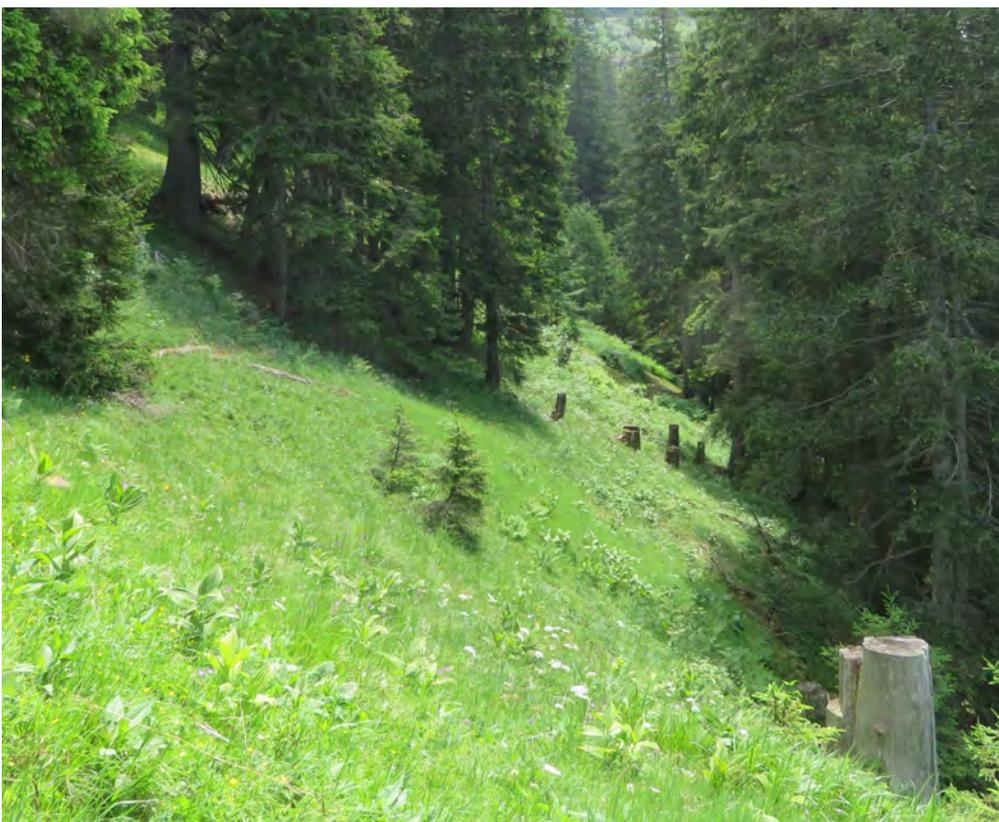
Fotostandort 9: Gleicher Standort wie 2007, Blick von Norden in die schlitzförmige Öffnung von 2002
24.10.2007



F9: 26.06.2013



F9: 10.08.2016



F9: 04.07.2019



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



F9: 04.07.2019



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: 04.07.2019



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



F11: 04.07.2019



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: Windbruch, Lungern, 2019

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

1. Baumarten in der Naturverjüngung	a. Vorkommen Anwuchs bis 0.4 m			Aufwuchs 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			-			-			-				-		
Esche			-			-			-				-		
Buche			-			-			-				-		
übrige LH: VoBe			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.

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:

Kein 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 Vogelbeere

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:

Zieht wahrscheinlich durch. Bisher keine Probleme festgestellt.

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

Keine Massnahmen notwendig.

Ort / Datum: Sarnen, 04.07.2019 NaiS-Bearbeiter: S. Stalder, U. Hunziker, S. Schüpbach, 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 Verbisspuren 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.