

1 - Allgemeines				<i>graue Felder noch im Büro ausfüllen</i>
Lokalname	Simelewald	Gemeinde	Oberwil	Nr. Weiserfläche 41
Revier	1010	Förster bei Eingriff	S. Waeber	Förster aktuell T. Näpflin
GIS-ID		Datum WAn	20.07.2021	
Eingriffsjahr		Beurteilte Flächen	<i>gesamtes Projekt, Teilflächen, allenfalls Koordinaten</i>	

1.1 Beschreibung der ausgeführten Massnahmen, z.B. Querbäume *gemäss Projekt*
Oberhalb der Strasse kam es zu Pflanzungen. Die gepflanzten Lärchen und Tannen wurden mit Einzelschützen vor Wildverbiss geschützt. Im Jahre wurde durch Waldbesitzer eine Pflege ausgeführt. Auf der Weiserfläche wurden einzelne Vogelbeeren und Weiden entfernt zur Förderung der Fichte.

1.2 Beschreibung von Störungen oder anderen Massnahmen bis heute *draussen beurteilen*
Wildverbiss, jedoch momentan in einem tragbaren Masse. Die gepflanzten Tannen sind nicht vital (Folgen Trockenheit 2018/2019 oder Insektenbefall; Ursache unklar)

4 - Abschliessende Zusammenfassung *erst am Schluss ausfüllen*

4.1 Beschreibung des Eindrucks der Fläche
Spannender Vergleich des Verjüngungsfortschritt zwischen Flächen wo geplant wurde bzw. Wiederbewaldung der Natur überlassen wurde. Klarer Vorsprung der Wiederbewaldung bei der Pflanzfläche sichtbar.

4.2 Beurteilung der Massnahme hinsichtlich Naturgefahr, z.B. weniger Steinschlag seit Eingriff
Innerhalb der Weiserfläche keine Zeichen von Naturgefahreneignissen sichtbar. Ausserhalb der Weiserfläche kleine Erdrutsche sichtbar. Die Weiserfläche ist als Gerinneschutzwald ausgeschieden. Durch Pflanzung und dem damit zeitlichen Vorsprung der Wiederbewaldung ist die Schutzwirkung schneller wieder gegeben.

4.3 Erkenntnisse aus Wirkungsanalyse *zusammenfassen von Seite 3 und allenfalls 4*
Nach dem Lotharsturm und anschliessenden Borkenkäferschäden ist eine Kahlfläche entstanden. Der Vergleich hat gezeigt, dass durch Pflanzungen ein zeitlicher Vorsprung der Wiederbewaldung erreicht werden kann und somit die Schutzfunktion des Waldes wieder schneller übernommen werden kann. Es hat sich gezeigt dass auf diesem Standort eine hohe Vegetationskonkurrenz zu erwarten ist. Die gepflanzten Weistannen machen keinen vitalen Eindruck, daher sind die Ziele betreffend der Baumartenmischung schwierig zu erreichen.

5. Bestätigung

Ort und Datum Oberwil, 22.07.2021	Revierförster T. Näpflin	Waldabteilung T. Häfelfinger
--------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Standorttyp	50 Typischer Hochstauden-Tan-Finwald (Tan-Finwälder der hochmo [▼]		Naturgefahr	Rutschungen, Erosion, Murgänge Infilt.-gebiet Mittel / mittel- + tiefg		
Kriterien	Zustand 1 Jahr:2009	Massnahmen / Störungen	Etappenziel bis 2019	Zustand 2 Jahr: 2021	Minimalprofil	Idealprofil
Mischung Art und Grad	oben: Ta 7%, Fi 60%, BAh 8% Lä 1-2%, Bu (e), üLBh- Vb 10%, Wei 15% unten: Fi 15%, Bah 2%, Bu (e), üLBh: Vb18%, Wei 65%	oben: einzelne Fi in Kleinkollektive entfernen unten: Weide in Konkurrenz mit Fi entfernen	Anteile der Baumarten halten, keine weitere Förderung der Fichte	oben: Fi 60%; Weide 20%; Bah: 10%; weitere 10% (Lä, Mbe, Ta) unten: Fi 55% Weide 20%; Vogelbeer 10%; Bah 10%; Ta 5%	Hauptareal: Ta 40 - 90 % Fi 10 - 60 % Vb Samenb. in basenreichen Ausbildungen: BAh, WEr, evt. Es Samenb. - 20 %	Ta 50 - 70 % Fi 30 - 40 % Vb Samenb. in basenreichen Ausbildungen: BAh, WEr, evt. Es 5%
Gefüge, vertikal BHD Streuung	oben: 2 DM-Klasse unten: Vorwuchs mit Pionierarten, zum Teil Fichte unter den Pionieren	oben: Di-Pflege, Förderung der Fichtenkollektive unten: Weide in	Mind. 2 Durchmesserklassen vorhanden	oben: 2 DM unten: 1 DM	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 3 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha
Gefüge, horizontal DG, Stammzahl, Lückenlänge, Querbäume, hohe Stöcke	oben: Einzelbäume (Ta, Bah, Lä), sowie Rotten (Fi), DG > 75%, längerfristig Stufigkeit erhöhen unten: Kleinkollektive Pionierbaumarten, einzelne Fi, DG > 40%	oben: Blössen erhöhen Struktur	Struktur vorhanden	oben: DG gleichbleibend (unsere Beurteilung 60%) unten: 40%, einzelne Fi, Lücken bis 15m	Einzelbäume (Ta) sowie Rotten oder Kleinkollektive (Fi) Deckungsgrad dauernd ≥ 30 % Minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt	Einzelbäume (Ta) sowie Rotten oder Kleinkollektive (Fi) Deckungsgrad dauernd ≥ 30 % Minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt
Stabilitätsträger Kronenentwicklung, h/D, Zieldurchmesser	oben: wie ideal unten: schwache Stabilitätsträger vorhanden	oben: Dickungspflege (Z-Baumpflege und Förderung stabiler Kleinkollektive) unten: Löcher schaffen, Fi (Gruppen) fördern	Stabile und lotrechte Bäume, Kollektive vorhanden, Struktur vorhanden, mehr Schattenbaumarten	oben: wie Idealprofil unten: bilden sich langsam	Kronenlänge min. ½ h/D < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge mind. 2/3; h/D < 70; lotrechte Stämme mit guter Verankerung, keine starken Hänger
Verjüngung Keimbett	Alle 15 m (50 Stellen/ha) Moderholz oder erhöhte Kleinstandorte mit Vb-Wälzchen unten: Entwicklung einzelner Fi auf dem Moderholz, flächendeckende, starke Vegetationskonkurrenz, ausgeprägte Schlaflora	unten: Pionierbäume als Vorbau für Fi	50% mehr Fi als heute	oben/unten: Moderholz vorhanden, jedoch durch Hochstauden Wirkung beschränkt. Moderholz und Stöcke Verjüngungsunfreundlich	Alle 15 m (50 Stellen /ha) Moderholz oder erhöhte Kleinstandorte mit Vogelbeerwälzchen vorhanden Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < ½	Alle 12 m (80 Stellen /ha) Moderholz oder erhöhte Kleinstandorte mit Vbwälzchen vorhanden, Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/4
Verjüngung Anwuchs (10-40 cm Höhe)	oben: ok, jedoch fehlt Ta unten: ungenügend - Kleinkollektive von Pionierbaumarten und einzelne Fi unterhalb Pionierbäume, Entwicklung aufgrund Vegetationskonkurrenz schwierig			oben/unten: einzelne Fi/Vb; oben Anzahl höher	Bei DG < 0,6 mindestens 10 Tan pro a (durchschnittlich alle 3 m), in Lücken Fi und Vogelbeere vorhanden	Bei DG < 0,6 mindestens 50 Ta pro a (durchschnittlich alle 1.5 m), in Lücken Fi und Vb vorhanden
Verjüngung Aufwuchs, (bis und mit Dicke, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	oben: Pro ha >30 Verjüngungsansätze, Mischung fast zielgerecht (Fi, Ta, BAh, Lä, Bu) unten: ungenügend, Vb und Wei-Vorwuchs, einzelne Verjüngungsansätze			DG 75% (alle beschriebenen Baumarten vorhanden ausser Bu unten: Fi einzeln Bah; aber zu wenig. Weide Hasel,	Pro ha mind. 30 Verjüngungsansätze (durchschnittlich alle 19 m) oder DG mind. 4 % Mischung zielgerecht	Pro ha mind. 50 Verjüngungsansätze (durchschnittlich alle 15 m) oder DG mind. 6 % Mischung zielgerecht

	Vergleich Zustand vor Eingriff - Zustand heute	Beurteilung MN / Störungen	Vergleich Etappenziel - Zustand heute	Vergleich Zustand heute - Nais-minimal-ideal	Entwicklung (ohne / nach Massnahme)	Gesamtbeurteilung > Zusammenfassung auf Seite 1 übertragen
					in 50 Jahren	in 10 Jahren
					heute	vor Eingriff
Mischung Art und Grad evtl. aufteilen nach Verj. und Oberschicht	oben: keine Bu, weniger Ta unten: starke Zunahme Fichte	Massnahmen noch nicht ausgeführt: oben: zielführend aber noch nicht gemacht unten: Weiden entfernen nicht zielführend wachsen lassen ohne	nicht erreicht bei Bu, Ta. Fi kommt natürlicherweise am Besten daher nimmt Anteil automatisch zu.	Mischung kann langfristig nicht erreicht werden		Ta-Anteil zu gering
Gefüge vertikal BHD-Streuung	oben: gleichbleibend unten Fichten bilden Durchmesserklasse	oben: Di-Pflege noch nicht dirigend, bereits durch Rottenstruktur vorhanden, Lä erhalten Eingriff notwendig unten: Weiden nicht entfernen nicht zielführend	oben erreicht unten Ziel in einigen Jahren erreicht	Annäherung Minimalprofil oben bereits 2 DM vorhanden; unten braucht es noch Zeit bis sich 2 DM-Klasse etabliert		
Gefüge horizontal DG, Stammzahl, Lückenlänge, Querbäume, hohe Stöcke	oben: gleichgleibend unten: DG nur leicht zunehmend Fi zunehmend Weiden abnehmen	oben: Blössen nach unserer Beurteilung genügend vorhanden, Struktur erhöhen unten: momentan DG noch zu gering	Positive Entwicklung Richtung Etappenziel aber zeitlich noch nicht erreicht.	Positive Entwicklung; auf unterer Fläche erst in 10-20 Jahren Minimalprofil erreicht		Bestockung auf unterer Fläche braucht Zeit
Stabilitätsträger Kronenentwicklung, h/D, Zieldurchmesser	oben: gleichbleibend unten: Bäume die vorhanden sind ideal, aber einfach noch zuwenig	oben: Pflege hat noch nicht stattgefunden Lä fördern, Stabilitätspflege (einzelne Z-Bäume fördern) unten: Löcher schaffen (Massnahme unklar) Noch zuviele Löcher	kommt mit der Zeit	Minimalprofil auf ganzen Fläche erreicht		
Verjüngung Keimbett	hohe Vegetationskonkurrenz oben: nicht notwendig unten: zuwenig	richtig aber unten zuwenig vorhanden; Weiden auf unterer Teilfläche zur Förderung gerader Wuchs Fichten entfernt (Kontraproduktiv)	Fi zunehmend aber Minimalprofil noch nicht erreicht.	Positive Entwicklung		Durch erhöhten Bedeckungsgrad werden Blössen/Lücken beschattet. Dies führt zur Verminderung der Vegetationskonkurrenz und idealer Keimbedingungen
Verjüngung Anwuchs (10-40cm Höhe)	oben und unten Ta fehlt oder zuwenig					
Verjüngung: Aufwuchs 40cm Höhe bis 12 cm BHD	gleichbleibend					

5.1 Erkenntnisse bez. Fragestellung Weiserfläche

Fragestellung stichwortartig wiederholen und beantworten

Repräsentativ für weite Teile der Waldungen im Simmental, Sturm- und Borkenkäferfläche mit und ohne Massnahmen.

- welche Unterschiede können bei der Entwicklung der Flächen festgestellt werden (insb. zeitliche Entwicklung Pflanzung/ NV)? Durch Pflanzung höhere Stammzahl vorhanden und zeitlicher Vorsprung, oben durch Pflanzung höhere Baumartenvielfalt.
- wie entwickeln sich die Bestandesstrukturen bei Planzung/ NV? Zielführend da oben auch nur Rottenmässig gepflanzt unten wird sich Bestandesstruktur stark verzögert bilden.
- wie lange dauert es, bis die NV in der unbepflanzten Fläche aufkommt? momentan einzelne Fi vorhanden aber einfach DG zu wenig. Ohne Pflanzen hier mindestens 30-50 Jahre Rückstand zu Flächen mit Stückpunktppflanzungen. Auf unterer Fläche durch Pflegeeingriff (entfernen Weiden/Vogelbeeren die Fichten bedrängen), Wiederbewaldung weiter verzögert.

6. Leitfragen

6.1 Was ist gelungen? Was würden Sie gleich machen? Auch mit Klimawandel?

Pflanzung zielführend, dadurch grosser zeitlicher Vorsprung der Verjüngung/Wiederbewaldung oberhalb Strasse erreicht. Ohne Pflanzung Verjüngen sich nur Pionierbaumarten Fichten und einzelne Bergahorne. Durch Pflanzung konnte Baumartenvielfalt erhöht werden, sowie zeitlicher Vorsprung der Wiederbewaldung.

6.2 Was ist nicht gelungen? Gibt es unerwartete/überraschende Ergebnisse?

Aufbringen der Weisstanne: In der Naturverjüngung sind keine Weisstannen zu finden. Die gepflanzten Weisstannen im oberen Teil der Fläche machen keinen vitalen Eindruck.

6.3 Bestätigen die Ergebnisse bisherige Erfahrungen / vorhandenes Wissen (Lehrmeinung)?

Bestätigung dass durch Pflanzung ein zeitlicher Vorsprung in der Verjüngung erreicht wird.

6.4 Können NaiS-Profile eingehalten werden? Oder liegen die Zielsetzungen jenseits des Machbaren?

NaiS-Profil kann grundsätzlich eingehalten werden. Es ist grundsätzlich die Frage zu stellen ob man genügend Zeit hat für die flächige Einleitung der Verjüngung bis Schutz vor Naturgefahren und Waldfunktionen wieder gegeben sind.

6.5 Sollten Anpassungen der bisherigen waldbaulichen Praxis vorgenommen werden?

Grossflächige Verjüngungsflächen sollten möglichst vermieden werden. Weiden und Vogelbeeren haben wichtige Funktion zur Einleitung der Naturverjüngung und Strukturierung des Bestandes. Die neusten Kenntnisse der Forschung/Lehre sollten konsequent umgesetzt werden (kein Entfernen von Weiden/Vogelbeeren).

6.6 Sollten neue Fragestellungen untersucht werden? Sogar neue Forschungsthemen?

Empfehlungen zur Pflanzung (Anzahl, Verteilung)

6.7 Klimawandel: Sind Anpassungen nötig? Welcher Standort erwartet? Welche Arten fördern?

Wechsel zu einem 8s (mässiger Klimawandel) oder 7s (starker Klimawandel): neue vorherrschende Art wird die Buche mit Tanne, Bergahorn und Esche; bzw. bei starkem Klimawandel mit Spitzahorn, Bergahorn, Esche, Stieleiche. Bergahorn in Verjüngung bereits präsent, gepflanzte Tannen machen keinen vitalen Eindruck; für Buchen keine Samenbäume vorhanden bzw. in Weiserfläche nicht auffindbar

6.8 Weiteres Vorgehen Weiserfläche?

Weiserfläche weiterbetreiben.

7: Beobachtung von Naturgefahrenprozessen

7.1 Angaben zum beobachteten Bestand

Weiserflächen-Nummer Schutzwald-Pflegefläche Vor Eingriff (x)
 Gemeinde Nach Eingriff (Jahre)

7.2 Beobachteter Prozess

(x) Keiner
 Stein/Blockschlag
 Spontane Rutschung
 Lawine

Bemerkungen

7.3 Entstehungsort

(x) Oberhalb des Bestandes
 Im Bestand
 Unterhalb des Bestandes

7.4 Spuren des Prozesses im Bestand

(x) Keine
 Ablagerungen im Bestand
 Ablag. hinter Stämmen
 Ablag. hinter Stöcken
 Ablag. hinter Querbäumen
 Spuren an Stämmen
 Spuren an Stöcken
 Spuren an Querbäumen
 Schäden am Bestand

Bemerkungen

 Weiserfläche ist als Gerinneschutzwald ausgeschieden. Aus Gegenhangsbetrachtung ersichtlich, dass auf ganzer Sturmschadenfläche einzelne kleine Erdrutsche sichtbar sind.

7.5 Beobachteter/vermuteter Einfluss des Bestandes auf den Prozess

(x) Kein Einfluss
 Prozess wurde gebremst
 Prozess wurde gestoppt
 Eingriff begünstigte die Auslösung

Bemerkungen

 Bei gepflanzer Fläche übernimmt Wald bereits Schutzfunktion. Unterhalb der Strasse wo keine Pflanzung vorgenommen wurde, wird Schutzwirkung erst langsam sichergestellt.

7.6 Fortsetzung des Prozesses unterhalb des beurteilten Bestandes

(x) Prozess im Wald gestoppt
 Pr. ausserhalb des Waldes g.
 Prozess bis zum Schadenpot.

Bemerkungen

7.7 War das Schadenpotential betroffen

(j/n) Schäden am Schadenpot.?
 Aufnahme im Ereigniskataster? (StorMe)

Bemerkungen

 gering
 mittel
 gross

7.8 Aktivität Naturgefahr

(x)

7.9 Fazit betr. Schutzwirkung des Bestandes

Das Schadenpotential hat unmittelbar von der Schutzwirkung profitiert
 Der Eingriff hatte eine positive Wirkung (z.B. Querbäume)
 Der Bestand hat den Prozess nicht oder kaum beeinflusst
 Der Eingriff hatte (vorerst) eine negative Wirkung
 (Temporäre) Schutzbauten sind zu prüfen/nötig

(x)

7.10 Allgemeine Bemerkungen

7.11 Fotos und Skizzen: beilegen

--