

1 - Allgemeines

graue Felder noch im Büro ausfüllen

Lokalname	Geissattel	Gemeinde	Zweisimmen	Nr. Weiserfläche	29
Revier	1012 Zweisimmen Lauenen	Förster bei Eingriff	M. Trauffer	Förster aktuell	Daniel Schneider
GIS-ID		Datum WAn	05.08.2020		
Eingriffsjahr	2003/2004	Beurteilte Flächen	<i>gesamtes Projekt, Teilflächen, allfentalls Koordinaten</i>		

1.1 Beschreibung der ausgeführten Massnahmen, z.B. Querbäume *gemäss Projekt*
 Pflanzung von 400 Fichten und 500 Bergahorne im Jahre 2005. Einzelne Bergahorne mit Tubex geschützt. 2006 wurden
 zusätzlich noch 200 Weisstannen gepflanzt. Die gepflanzten Bäume und die Naturverjüngung wurde bis 2014 ausgetrichert.
 Einrichtung einer Freihaltefläche (Schussschneise) im 2017.

1.2 Beschreibung von Störungen oder anderen Massnahmen bis heute *draussen beurteilen*
 Fläche ist aufgrund Käferschäden entstanden. Einrichtung einer Freihaltefläche (Schussschneise) im unteren Bereich der Fläche.

4 - Abschliessende Zusammenfassung

erst am Schluss ausfüllen

4.1 Beschreibung des Eindrucks der Fläche
 Die Verjüngung verdichtet sich und es kommt in der Zwischenzeit praktisch flächig Verjüngung auf. Dank Bergahornen und
 Tannen ist Fläche gut für die Zukunft gerüstet. Es stellt sich starkes Höhenwachstum ein.

4.2 Beurteilung der Massnahme hinsichtlich Naturgefahr, z.B. weniger Steinschlag seit Eingriff
 Dank dem hohen Deckungsgrad und Baumarten mit guter Bodenverankerung erfüllt dieser Bestand seine Funktion als
 Gerinneschutzwald.

4.3 Erkenntnisse aus Wirkungsanalyse *zusammenfassen von Seite 3 und allentalls 4*

- > nach einem Flächenschaden stellt sich die Verjüngung auf diesem Standort gut ein.
- > Installierung der Verjüngung braucht Zeit, aber erfolgreich auch dank geringem Wildruck.
- > Erreichung geforderter Tannenanteil gemäss NaiS schwierig zu erreichen.
- > Pflanzung von Bah und Tannen in Zeiten des Klimawandels sinnvoll (Ohne Pflanzung wäre Bah-Anteil viel geringer).

5. Bestätigung

Ort und Datum	Revierförster	Waldabteilung
Zweisimmen, 5.08.2020	D. Schneider	T. Häfelfinger

Standortstyp 50* Karbonat-Tan-Finwald mit Kahlem Alpendost (Tan-Finwälder) ▼

Naturgefahr Rutschungen, Erosion, Murgänge Infiltr.-gebiet Mittel / mittel- + tiefgrün ▼

Kriterien	Zustand 1 Jahr:2009	Massnahmen / Störungen	Etappenziel bis	Zustand 2 Jahr: 2020	Minimalprofil	Idealprofil
Mischung Art und Grad	40 % Fichte 5 % B'Ah gepflanzt 5 % Ta Naturverj./Pflanzung 50 % Vo'B, Weide ganz wenig Hasel,	Ta, falls nötig gegen Wild schützen	Fi 60 % B'Ah 5 % Ta 5 % Vo'B 30 %	40% Fi, 40% Vobe; 15% Bah; 5% Ta	Hauptareal: Ta 30 - 90 % Fi 10 - 70 % Vb, BAh Samenb. - 30 %	Ta 50 - 70 % Fi 20 - 30 % Vb, BAh, evt. Es, Bu 10%
Gefüge, vertikal BHD Streuung	nicht erfüllt, da Bestand noch zu jung			noch nicht vorhanden, aber mit Differenzierung und einer Lücke wird sich eine 3 Durchmesserklasse bilden.	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 3 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha 0
Gefüge, horizontal DG, Stammzahl, Lückenlänge, Querbäume, hohe Stöcke	Deckungsgrad unterhalb 1550 m: 60 % Deckungsgrad oberhalb 1550 m: 30 %			DG 70-80% über ganze Fläche	Einzelbäume (Ta) sowie Rotten oder Kleinkollektive (Fi) Deckungsgrad dauernd ≥ 30 % Minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt	Einzelbäume (Ta) und Rotten (Fi) Deckungsgrad dauernd ≥ 30 % Minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt
Stabilitätsträger Kronenentwicklung, h/D, Zieldurchmesser				lotrechte Bäume mit guter Verankerung auch Bah	Kronenlänge min. 1/2 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	Vegetationskonkurrenz gering (Himbeeren)			keine Himbeeren; Standort Fotopunkt 3 sind Weidenröschen vorhanden; Mitte einzelne grasige Flächen.	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/2	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/4
Verjüngung Anwuchs (10-40 cm Höhe)	Ta-Verjüngung dank zwei Samenbäumen westlich der Fläche, aber bis jetzt nur im westlichen Teil, insgesamt zu wenig		Fichtenbestockung mit genügend Bergahorn und Tanne für künftige Samenbäume	vorhanden	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 Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Bestand noch zu jung			flächig vorhanden. Bei Altbestand und Nähe Kuppe Verjüngung dicht. In Mitte ist Verjüngung weniger dicht.	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) <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">in 50 Jahren</div> <div style="margin-bottom: 5px;">in 10 Jahren</div> <div style="margin-bottom: 5px;">heute</div> <div>vor Eingriff</div> </div>	Gesamtbeurteilung > Zusammenfassung auf Seite 1 übertragen
Mischung Art und Grad evtl. aufteilen nach Verj. und Oberschicht	Zunahme Anteil Bah; Anteil Fi und Ta gleichbleibend; Anteil Vogelbeere und Weide abnehmend.	Alle gepflanzten Bäume (Fi, Ta, Bah) wachsen gut. Zustand Endtriebe Ta nicht vital. Wildschaden tragbar	Anteil Fi geringer als Etappenziel aber Frage der Zeit bis Fichten Vogelbeeren verdrängen werden. Anteil Bergahorn höher als Etappenziel	Grad der Mischung nicht erreicht aufgrund kleinerem Tannenanteil		Tannen können sich als Samenbäume auf Fläche etablieren, aber 30% Anteil utopisch
Gefüge vertikal BHD-Streuung	BHD-Streuung beginnt sich zu entwickeln.			Entwicklung Richtung Minimalprofil		starkes Höhenwachstum beginnt einzusetzen
Gefüge horizontal DG, Stammzahl, Lückenlänge, Querbäume, hohe Stöcke	Zunahme Deckungsgrad über ganze Fläche					
Stabilitätsträger Kronenentwicklung, h/D, Zieldurchmesser	Aufwuchs entwickeln lotrechte Stämme; Grundvoraussetzung für Ausbildung Stabilitätsträger vorhanden.			Ziele NaiS-Profil erreicht. Langfristig ohne Pflege Einhaltung Ziele schwierig.		
Verjüngung Keimbett	Fläche Keimbett abnehmend.	Mitte Fläche mit Grasbewuchs -> Strukturierung Bestand, wird sich mit zunehmender Beschattung auch verjüngen.				
Verjüngung Anwuchs (10-40cm Höhe)	Stufe Anwuchs durchwachsen, an einzelnen Orten noch vorhanden.		erreicht; für Bergahorn übertroffen			Unterhalb/ im Schatten Vogelbeeren beginnen sich weitere Fichten zu verjüngen
Verjüngung: Aufwuchs 40cm Höhe bis 12 cm BHD	starke Zunahme					

schlecht minimal ideal

5.1 Erkenntnisse bez. Fragestellung Weiserfläche

Fragestellung stichwortartig wiederholen und beantworten

>Die Fläche repräsentiert einen Teil der grossen Kahlflächen nach den Käferschäden in Zweisimmen. Der Standort ist ein flachgründiger Kalkboden in Nordlage. Es interessiert uns zu beobachten, wie sich die Fläche wiederbewaldet und wie sich die Pflanzung entwickelt. Namentlich interessiert uns die Ansamung der Weissstanne und die Entwicklung der gepflanzten Bergahorne. Dichte Wiederbewaldung mit einem hohen Deckungsgrad. Die gepflanzten Bäume entwickeln sich dank dem Austrichtern gut. Geringer Wilddruck auf Fläche, somit können sich Bäume gut entwickeln. Die Fläche ist nicht repräsentativ für alle Käferflächen von Zweisimmen, da an anderen Standorten Wilddruck höher.

6. Leitfragen

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

Einbringen von Ta + Bah durch Pflanzung sinnvoll, auch im Hinblick auf den Klimawandel. Schützen der Bergahorne mit Tubex sinnvoll und Austrichtern zum richtigen Zeitpunkt gestoppt. Pflanzung Fichten aus heutiger Sicht nicht mehr notwendig. Ansamung von Fichten funktioniert natürlich. Dank Pflanzung haben hier Fichten sicherliche einen Altersvorsprung. Da kein Schutzdefizit entsteht durch die leicht verspätete natürliche Ansamung der Fichte, hätte man hier bei den Fichten gut auf Naturverjüngung setzen können.

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

Von 200 gepflanzten Tannen kommen nur noch wenige. Obwohl Samenbäume in Nähe sind haben sich Tannen nicht natürlich verjüngt (Tannen verjüngen sich nicht gerne auf grossen Offenflächen, im verbleibenden Bestand ausserhalb Weiserfläche einzelne Tannen zu sehen) .

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

> Wiederbewaldung mit Vbh und Fi lehrbuchmässig
> Bah und Ta künstlich einbringen sinnvoll

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

Alle Kriterien ausser Punkt Mischung mit Tannen-Anteil ist erreichbar.

6.5 Sollten Anpassungen der bisherigen waldbaulichen Praxis vorgenommen werden?

Pflanzung Fichten nicht mehr notwendig.

6.6 Sollten neue Fragestellungen untersucht werden? Sogar neue Forschungsthemen?

Geforderter Tannenanteil ist aufgrund der Bestandesgeschichte schwierig zu erreichen.

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

50* -> 12a heutige dominante Naturwaldbaumarten Tanne und Fichte + Bergahorn und Vogelbeere als beigemischte Naturwaldbaumarten. Bei einem 12a wäre die Buche die dominierende Naturwaldbaumart und die Tannen, Bergahorn, Esche und Bergulme als beigemischte Naturwaldbaumarten. Einbringen von Ta + Bah war vorausschauend. Gemäss Erfahrung D. Schneider hier eher geringe Niederschläge und Buche wird mit Trockenheit auch Mühe haben.

6.8 Weiteres Vorgehen Weiserfläche?

Entwicklung Verjüngung weiterhin beobachten.

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
 Fläche als
 Gerinneschutzwald
 ausgeschieden

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
 In der Mitte unterhalb der Fläche befindet sich eine kleines Gerinne das bei Niederschlägen Wasser führt.

7.5 Beobachteter/vermuteter Einfluss des Bestandes auf den Prozess (x)

Kein Einfluss
 Prozess wurde gebremst
 Prozess wurde gestoppt
 Eingriff begünstigte die Auslösung

Bemerkungen
 Aufgabe Wald: Verhindern von indirekten Prozessen die ins Gerinne fließen.

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 Schadenpotenzial betroffen (j/n)

Schäden am Schadenpot.?
 Aufnahme im Ereigniskataster?
 (StorMe)

Bemerkungen

7.8 Aktivität Naturgefahr (x)

gering
 mittel
 gross

7.9 Fazit betr. Schutzwirkung des Bestandes (x)

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

7.10 Allgemeine Bemerkungen

7.11 Fotos und Skizzen: beilegen