

Responsable du groupe		Groupe 1		Groupe 2		Groupe 3		Groupe 4		Groupe 5		Groupe 6	
Conducteur	Matin	Objet 1, surfaces a et b		Objet 1, surfaces a et b		Objet 2, surfaces a et b		Objet 2, surfaces a et b		Objet 3, surfaces a, puis b		Objet 3, surfaces b, puis a	
	Après-midi	Objet 1, surfaces a et b		Objet 3		Objet 1		Objet 3		Objet 1		Objet 2	
	Présentation	Objet 2, surface a		Objet 1, surface b		Objet 2, surface a		Objet 2, surface b		Objet 3, surface a		Objet 3, surface b	
	Présence	Objet 1 - Laitemaire Maxime Beldame (079 259 10 75)				Objet 2 - Rossinière Yolan Aubert (079 244 61 80)				Objet 3 - Neirivue Fabrice Wicht (079 459 02 15)			
Barbara	Allgaier Leuch	Barbara	Allgaier Leuch							Peter	Ammann		
Peter	Ammann	Peter	Aschilier							Guido	Bader		
Peter	Aschilier					Peter	Bebi						
Guido	Bader												
Peter	Bebi												
Mirela	Beloïu		Mirela	Beloïu					Lea	Bernath			
Lea	Bernath												
Eva	Bianchi											Eva	Bianchi
Simon	Blatter		Simon	Blatter									
Thomas	Brandes	Thomas	Brandes										
Harald	Bugmann											Harald	Bugmann
Aeberli	Christoph	Aeberli	Christoph										
Catherine	de Rivaz Gilliéron		Catherine	de Rivaz Gilliéron									
Beat	Ettlin				Beat	Ettlin							
Urs	Felder		Urs	Felder									
Nicolas	Fournier				Nicolas	Fournier							
Monika	Frehner							Monika	Frehner				
Andreas	Freuler							Andreas	Freuler				
Noémi	Gay				Noémi	Gay							
<i>Jean-Louis</i>	<i>Gay</i>												
Lukas	Glanzmann		Lukas	Glanzmann									
Erich	Good									Erich	Good		
Urs	Hunziker									Urs	Hunziker		
Mathias	Hutter											Mathias	Hutter
Mohammed	Ibrahim		Mohammed	Ibrahim								Robert	Jenni
Robert	Jenni												
Pascal	Junod	Pascal	Junod										
Martin	Kreiliger									Martin	Kreiliger		
Kathrin	Kühne									Kathrin	Kühne		
Martin	Küng												
Benjamin	Lange		Benjamin	Lange					Martin	Küng			
Andreas	Löltscher												
Stéphane	Losey								Stéphane	Losey			
Helmuth	Oberkofler	Helmuth	Oberkofler										
Adrian	Oncelli				Adrian	Oncelli							
Maxime	Pattaroni				Maxime	Pattaroni							
Michael	Planzer								Michael	Planzer			
Thierry	Pleines										Thierry	Pleines	
Luca	Plozza											Luca	Plozza
Nicolas	Raymondon	Nicolas	Raymondon										
Giorgio	Renz				Giorgio	Renz							
David	Roy											David	Roy
Christian	Rüsch											Christian	Rüsch
François	Sandmeier								François	Sandmeier			
Manuel	Schnellmann				Manuel	Schnellmann							
Massimiliano	Schwarz											Massimiliano	Schwarz
Jean-Jacques	Thormann	Jean-Jacques	Thormann										
Anton	Zech											Anton	Zech
Kaspar	Zürcher		Kaspar	Zürcher									
Samuel	Zürcher							Samuel	Zürcher				

Objekt 1: Laitemaire

1a



1. Definiert das **langfristige Waldbauziel** für diesen Schutzwald gegen Rutschungen.

40% W'Ta, 10% Fi, 30% Bu, 10% B'Ah, 10% Bi, Weide, V'Beere, Aspe, ...

(Bemerkungen, Hinweis: erhebliche Erhöhung des Laubholzanteils; Fichten in der Zukunft deutlich reduzieren. Kritik: im Minimalprofil in 50 Jahren fehlt die W'Ta!)

2. Wie beurteilt ihr die **bisherige Entwicklung** und den **aktuellen Zustand**? Wo unterstützt die natürliche Entwicklung unsere Zielsetzungen und wo nicht? Hat man bisher etwas verpasst?

mit 8 BA vielfältig, günstige bisherige Entwicklung; verpasst wurde eine konsequente Förderung der Laubolzarten

(Form 2)

Blick in den Bestand 1a

3.

a) Wie schätzt ihr die weitere Entwicklung des Bestandes ein? Besteht **Handlungsbedarf**?

JA (Mischung zu Gunsten Laubholz verbessern)

Unbestritten dass Fi (noch) keiner Pflege bedarf.

b) Falls Handlungsbedarf besteht: Welche **Massnahmen** sind zielführend und verhältnismässig?

Förderung Laubholzarten durch Pflege, Entfernung von Konkurrenten

Förderung von Stabilitätsträgern (fällt in der Konsequenz wieder weg, weil die Fi noch Zeit hat; W'Ta hat viele stabile Bäume (entstanden aus Vorverjüngung, resp. stehen gebliebenen Exemplaren))

c) Welche Pflegemethode(n) und Prinzipien wendet ihr an? Bündelt eure Massnahme beispielhaft (Bändeli am Schluss wieder entfernen) für die Diskussion innerhalb der Gruppe.

Z-Baum Methode, stark

eingreifen, damit nicht früh eintretende neue Pflegedringlichkeit.

Kammerung: nicht geeignet/ notwendig weil eher zu schnell wachsend (resp. noch zu 'jung'; allenfalls in einem späteren Zeitpunkt (für Fi) nochmals prüfen.

Sind die Fi-Unterständler zu entfernen weil sie in die V'Beer-Krone einwachsen werden?



- d) Falls ihr eine Jungwaldpflege-Massnahme vorschlägt: Erstellt den **Pflegeauftrag** (Version der Fachstellen GWP/FWB) so, dass die Massnahme konkret nach euren Vorstellungen ausgeführt werden kann. Ist der vorgeschlagene Pflegeauftrag geeignet? Was müsste man anpassen? Braucht es nebst dem Pflegeauftrag weitere Instruktionen für die Forstwarte/innen? Falls ja, welche?

Laubholz stark fördern (2-4 Konkurrenten entfernen), Nassschneerisiken beachten (Stützelemente erhalten)

Ergänzung mit (Varianten):

A: max. Aufwand von 16 h (ev. 8h)

B: 40 Z-Bäume, alles Lbh (W'Ta genügend Exemplare vorherrschend); Die Anzahl wurde intensiv diskutiert und zuerst verworfen, dann doch definiert, ausgehend von 60 Stk/ha im Schutzwald. Eher noch zu hoch, weil ein Teil eigentlich Weisstannen sein müssten, welche aber keine Pflege bedürften. Konkret: 50 Z-Bäume, davon 20 W'Ta! Die Zahl ist auch etwas höher weil mit der starken Begünstigung auch mehr Risiken für Ausfälle bestehen)

4. Was würde sich an eurer Beurteilung, resp. an eurem Vorgehen ändern, wenn ihr euch anstatt im Schutzwald im Wirtschaftswald befändet?

Varianten:

A: Lbh-Anteil 50% (wie Schutzwald) aber keine so konsequente Förderung als Z-Bäume

B: auf B'Ah und Bu im Lbh setzen

C: Z-Baum-Auslese inkl. Fi; (Damit Fi Wachstum forcieren und 'genügend früh' in günstigen Dimensionen ernten können: Reduktion Umtriebszeit.)

Unterschiedliche Meinungen über die Gewichtung der Fi, den Zeithorizont und die Bedeutung des Lbh-Anteiles.

Zweites besuchtes Objekt (1a oder 1b gemäss Instruktion))

1. Was ändert sich an eurer Beurteilung, resp. an eurem Vorgehen auf diesem Objekt verglichen mit dem vorherigen Objekt (1a resp. 1b)? Schält die Unterschiede anhand der Fragen vom zuerst besuchten Objekt heraus.

(keine Änderung der Massnahmen auf 1a aufgrund Bestand 1b; noch überzeugter von Laubholzpflege)
Massnahmen 1b: konsequente Förderung Laubholz (B'Ah) & ev. einzelner W'Ta. Nutzung Fi in 10+ Jahren (bis dann in ökonomisch besseren Dimensionen eingewachsen)

2. Was sind die Gründe/Ursachen, falls ihr hier zu anderen Schlussfolgerungen kommt?

Homogenerer Bestand, grössere Durchmesser, geringerer Lbh-Anteil; geringerer W'Ta Anteil; Pflege hat homogenisiert; Pflege B'Ah hat funktioniert (aber wenige Exemplare)



Vor 8 Jahren zurückgeschnittene Weide (1b): künftig zu Lasten der Fi fördern?

FRAGEN

Wann, Wo und Wie fehlende Baumarten einführen?

Wie sinnvoll ist die automatische Herleitung der Anforderungsprofile?
(Es sind Modelle, keine 'absoluten' Wahrheiten; Anpassungen müssen möglich sein.)

Wir trauen der Fichte zu wenig zu! Wo hat sie ihre Chancen?

Unterschiede in der Pflege zwischen Schutzwald und Wirtschaftswald?

NaiS - Formular 2

Herleitung Handlungsbedarf

Ort Laitemaire (1a) X Y Datum 18.8.2022 Bearbeiter/in Gruppe im Rahmen GWG-Tagung

1. Standortstyp aktuell 18 Waldschwingel-Tannen-Buchenwald 1. Standortstyp Zukunft 7a Typischer Waldmeister-Buchenwald Quelle TreeApp
 2. Naturgefahr aktuell Rutschungen, Erosion, Murgänge Infiltrationsgebiet: mittel- und tiefgründig; mittlerer potentieller Beitrag des Waldes 2. Naturgefahr Zukunft Rutschungen, Erosion, Murgänge Infiltrationsgebiet: mittel- und tiefgründig; mittlerer potentieller Beitrag des Waldes Wirksamkeit (aktuell) mittel

3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen			Entwicklung ohne Massn.		wirksame Massnahmen	verhältnismässig	6. Etappenziel mit Kontrollwerten
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Aktuelle Anforderung Minimalprofil: Standortstyp Naturgefahr	Anforderungen Zukunft Minimalprofil: Standortstyp Naturgefahr	Zustand heute	in 50 Jahren			
Mischung Art und Grad	Bu 30 - 80 % Ta 10 - 60 % Fi 0 - 30 % BAh Samenb. - 60 % Rutschung: Ta 20 - 60 % Lawinen: Immergrüne Ndb 30 - 70 %	Lbb 70 - 100 % Bu 30 - 100 % Fi 0 - 10 % Zielbaumarten: WTa fehlt im künftigen Minimalprofil, soll aber vorkommen	70 Fi 30 WTa 10 B'Ah, Wei, VüBeere, Bi, Aspe, Bu		Lbh fördern WTa ausreichen vorhanden, keine Massnahmen notwendig! Fi zu Gunsten Lbh entfernen nicht zu stark eingreifen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Zunahme Anteil Laubholz (Ziel 50%) Reduktion Ndh auf 50%. (Für Hauptbestand/ Z-Bäume nach Eingriff)
Gefüge, vertikal Durchmesserstreuung	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Ø-Klassen (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) pro ha	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Ø-Klassen (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) pro ha	WTa gut strukturiert zwei Durchmesserklassen, (WTa 3)			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Gefüge, horizontal Deckungsgrad Lücken Stammzahl	Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive DG dauernd >= 30 % minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt	Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive DG dauernd >= 30 % minimale Anforderungen auf Grund des Standortstyps erfüllt	DG 90%		langfristige Struktur: Gruppenplenterung	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Stabilitätsträger Kronenentwicklung Schlankeitsgrad Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta mind. 2/3, Fi mind. 1/2 Schlankeitsgrad < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Mind. die Hälfte der Kronen gleichmässig geformt Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge bei rund 2/3 (oder mehr)		stabile Elemente fördern	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verjüngung Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	ok, geringe Konkurrenz (einzelne Brombeeren)			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verjüngung Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Bu/Ta pro a (im Ø alle 3 m) vorhanden In Lücken BAh vorhanden	Bei Deckungsgrad < 0.8 mind. 10 Bu pro a (im Ø alle 3 m) vorhanden	Anwuchs in Öffnungen vorhanden; Mischung unbefriedigend (wenig W'Ta), v.a. Fi, Laubholz verbissen			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verjüngung Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2 - 5 a, im Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	Pro ha mind. 1 Trupp (2 - 5 a, im Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 3% Mischung zielgerecht	Qualität gut, Menge deutlich über Soll (Jungwald!) Mischungsverhältnis unbefriedigend: W'Ta ok, Fi zu viel; Lbh zu wenig		Lbh fördern WTa ausreichen vorhanden, keine Massnahmen notwendig! Fi zu Gunsten Lbh entfernen nicht zu stark eingreifen (siehe Zeile Mischung)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

4. Handlungsbedarf ja nein 5. Dringlichkeit klein mittel gross Nächster + übernächster Eingriff nicht definiert

Beschreibung wirksamer Massnahmen und weitere Bemerkungen

Die Dringlichkeit ist für die Sicherung und Förderung des vorhandenen Laubholzes gegeben. Kein Eingriff zu Gunsten W'Ta notwendig. Fi gar nicht.

Allgemeine Angaben	Auftrag Nr.	Verfasser
Gemeinde	Eigentümer	Datum
Lokalname	Bestand Nr.	Waldstandort
Waldfunktionen <input type="checkbox"/> Holzproduktion <input type="checkbox"/> Biodiversität <input type="checkbox"/> Erholung <input type="checkbox"/> Schutz <input type="checkbox"/> Steinschlag <input type="checkbox"/> Lawinen <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> Gerinne	Flächengrösse ha	Letzter Eingriff
	Alter	Nächster Eingriff
	Entwicklungsstufe <input type="checkbox"/> Jungwuchs <input type="checkbox"/> Dickung <input type="checkbox"/> Stangenholz 1 <input type="checkbox"/> Stangenholz 2 <input type="checkbox"/> Stufiger Bestand	Entstehung <input type="checkbox"/> Naturverjüngung <input type="checkbox"/> Pflanzung (was) <input type="checkbox"/> Ersteingriff <input type="checkbox"/> Folgeingriff
Feinerschliessung geplant und im Gelände markiert?		Quellschutzzone? (Planbeilage)
Waldbauziel (Baumarten, %) 40 W'Ta, 10 Fi, 30 Bu, 10 B'Ah, 10 übr Lbh		Laubholzanteil (%) 50 %
Eingriff für folgende Z-Bäume (Art, Anzahl pro Fläche) 40 Stück (Lbh) , Entnahme 2 - 4 Konkurrenten		
Noch kein Eingriff für folgende Zielbaumarten <i>Fi & W'Ta (weil schon genügend W'Ta vorherrschend vorhanden)</i>		
Rottenpflege Rottengrösse: Gassenbreite:	Kammerung Kammergrösse: Gassenbreite:	Bei Eingriffen innerhalb Kammern: Siehe Waldbauziel/Eingriff
Weitere Massnahmen <input type="checkbox"/> Austrichtern / Kulturpflege <input type="checkbox"/> Schlagpflege <input type="checkbox"/> Kronenschnitt <input type="checkbox"/> Wertastung Z-Bäume Baumarten: Astungshöhe: <input type="checkbox"/> Nielenbekämpfung <input type="checkbox"/> Neophytenbekämpfung Arten: <input type="checkbox"/>	Wildschaden- verhütung Verbisschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fegeschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schälenschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Massnahmen:	Ausführung <input type="checkbox"/> Arbeitshöhe <input type="checkbox"/> Am Boden <input type="checkbox"/> Ringeln <input type="checkbox"/> Knicken <input type="checkbox"/> Querlegen <input type="checkbox"/> Entrinden <input type="checkbox"/>
		Ausführung, Datum



Gruppe 2 – Objekt 1b Laitemaire:



Gruppe 2 – Objekt 1b Laitemaire:



PROTOKOLL GWG-SOMMERTAGUNG, GRUPPE 2

Gruppe 2: *Lukas Glanzmann, Catherine de Rivaz Gilliéron, Urs Felder, Kaspar Zürcher, Simon Blatter, Mohammed Ibrahim, Mirela, Benjamin Lange*

Standorte: *Laitemaire 1b*

Langfristiges Waldbauziel für den Schutzwald (Frage 1):

Der Bestand soll seine Schutzfunktion nachhaltig erfüllen. Dafür muss die Baumartenmischung derjenigen von NaiS entsprechen wobei der Klimawandel mitberücksichtigt werden soll. Für die Struktur sind zwei Durchmesserklassen wichtig.

Aufgrund der Lage des Bestandes oberhalb des steilen Bacheinhangs und der geringen Neigung ist der Wald für die Schutzfunktion nicht von zentraler Bedeutung. Der Wald wirkt eher flächig (Hydrologie) statt punktuell auf eine bestimmte Naturgefahr. Deswegen ist der waldbauliche Spielraum bezüglich der Schutzwirkung relativ gross.

Bisherige Entwicklung und aktueller Zustand (Frage 2):

Der Bestand wurde nach Vivian flächig mit Fichten und Bergahorn bepflanzt. 2005 und 2014 fanden Pflegeeingriffe statt. Der Wald hat sich in einen gleichförmigen Fichtenwald entwickelt mit rund 5 % Bergahorn. Mit der Pflanzung und der Pflege hat man den Bestand bzgl. Baumartenmischung und Struktur homogenisiert und gegen die natürliche Dynamik gearbeitet.

Heute würde man diesen Standort nicht mehr flächendeckend bepflanzen. Mit der Pflege würde man die Struktur fördern und die Baumartenvielfalt inkl. Pioniergehölze begünstigen.

Handlungsbedarf (Frage 3a):

Der Handlungsbedarf ergibt sich aufgrund der ungünstigen Baumartenmischung und der gleichförmigen Struktur.

Generell ist es im Kontext des Klimawandels noch schwieriger geworden, die Bestandesentwicklung für die nächsten 50 Jahre abzuschätzen. Dies u.a. aufgrund der zunehmenden Störungen, bei welchen unklar ist, inwieweit sie bei der Entwicklungsabschätzung im NaiS Formular 2 zu berücksichtigen sind. In der Gruppe ist man sich einig, dass die Bestandesrisiken in Bezug auf Störungen unbedingt zu berücksichtigen sind, auch wenn man bisher im NaiS Formular 2 die Entwicklung ohne grössere Störungen wie beispielsweise Lothar abgeschätzt hat.

Zielführende und verhältnismässige Massnahmen (Frage 3b und c):

Als Minimalmassnahme sollten die verbliebenen Bergahorne mit einer Z-Baumpflege gegenüber den Fichten gefördert werden. Diese Pflege ist zwingend jetzt durchzuführen, um die wenigen Bergahorne beizubehalten.

Sekundär wäre es wichtig, den Fichtenanteil zu reduzieren und die Struktur zu verbessern. Vorgeschlagen wird eine Kammerung / Lücken um den vorhandenen Aufwuchs (Ta, Bu) zu begünstigen und um weitere Laubholzarten mit der Verjüngung einzubringen. Zudem könnte mit einer Kammerung auch die Fichten stabilisiert werden, da sie momentan noch lange Kronen haben und entsprechend stabile innere Ränder gebildet werden können. Die Kammern / Öffnungen sollten räumlich so gelegt werden, dass zusätzlich der vorhandene Aufwuchs gefördert wird. Für einen langfristigen Erhalt von mittels Gassen geförderter Verjüngung, müsste diese zu einem späteren Zeitpunkt durch Entfernen benachbarter Bestandesteile weiter gefördert werden. Die maximale Grösse der Öffnungen orientiert sich am NaiS-Minimalprofil.

Diskutiert wurde auch, wie sich die Kosten auf das Verfahren und die Massnahmen auswirken. Der Zeitpunkt für die Öffnungen ist diesbezüglich ungünstig: Das Holz ist zu schwach für einen kostendeckenden Seilkraneinsatz aber es sind bereits Forstschutzmassnahmen nötig. Vorgeschlagen wurde darum, die Fichten liegen zu lassen und zu streifen (Forstschutz).

Die bisherige klassische Pflege weiter zu führen bzw. Fichten-Stabilitätsträger zu pflegen, wird nicht als sinnvoll erachtet.

PROTOKOLL GWG-SOMMERTAGUNG, GRUPPE 2

Pflegeauftrag (Frage 3d):

Der Pflegeauftrag ist grundsätzlich für die geplanten Massnahmen geeignet. Besonders die Z-Baumpflege kann mit der Information des Pflegeauftrags problemlos selbstständig durchgeführt werden.

Bei der Kammerung bzw. bei den Öffnungen ist die räumliche Lage der Lücken aber entscheidend. Ein entsprechender Plan bzw. eine Anzeichnung der Öffnungen resp. Gassen durch den Förster ist darum unabdingbar. Wichtig sind gute Instruktionen und eine entsprechende Ausbildung der Forstwerte.

Was wäre im Wirtschaftswald anders (Frage 4)?

Im Wirtschaftswald würden zum jetzigen Zeitpunkt nur die Bergahorne als Z-Bäume gefördert. Die Verjüngung erfolgt später mit der Nutzung von dann ökonomisch interessanteren Fichten-Sortimenten.

Änderung der Beurteilung im Objekt 1a:

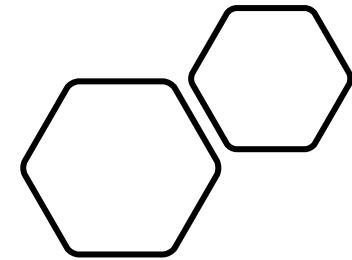
Die waldbaulichen Ziele entsprechen denjenigen des Objekts 1b. Aufgrund der Bestandesentwicklung sind die Voraussetzungen für die Baumartenmischung und Struktur viel besser. Ohne Eingriffe wird die Struktur zukünftig aber einförmiger und die Baumartenvielfalt kleiner.

Vorgeschlagen wird darum eine Z-Baumförderung um die Baumartenvielfalt (inkl. Pionierarten) beizubehalten. Der Zeitpunkt für den Eingriff ist sehr günstig, da das Holz ohne Forstschutzmassnahmen liegen gelassen werden kann.

Für die Struktur ist das aber nicht ausreichend. Diese müsste ebenfalls gefördert werden, zum Beispiel mit einer Kammerung die gleichzeitig stabile innere Ränder begünstigt.

Laitemaire 1a





Laitemaire 1b

Gruppe I
Lukas
Catherine
Urs
Benjamin
Kaspar
Simon
Medi
Mirela

Naturgefahr:

Rutschungen

Standort:

20 (Hochstauden-Ta-Bu-Wald)

Entwicklung in Richtung 8S

Bestand:

Vivian-Sturmfläche

Flächige Pflanzung 1991 mit 95% Fi und 5% Bah

Pflege:

Nach 10 und 20 Jahren je ein klassischer

Pflegeeingriff

(mit Förderung Bah)

Dichtes Sth II

einzelne Ta (und Bu) im Aufwuchs



Bisherige Entwicklung / aktueller Zustand:

- BA-Mischung, Struktur sehr schlecht
- Die Pflegeengriffe haben das Potential des Standorts verschlechtert

Weitere Entwicklung ohne Eingriff:

- Hauptvariante: Fichte hält sich noch 50 Jahre
- Nebenvariante: punktueller oder flächiger Zusammenbruch

Massnahmen:

- Z-Baumpflege der vorhandenen Bah
- Kammerung / Lücken zur Förderung von Aufwuchs (Ta, Bu) und Einleitung weiterer Lbh-Verjüngung sowie für Struktur
- *Keine Weiterführung bisheriger klassischer Pflege*
- *Keine Pflege der Fi-Stabilitätsträger*



Verfahren:

ungünstiger Zeitpunkt: Zu schwach für Seilkran-Einsatz, aber schon Forstschutz nötig

Pflegeauftrag:

- Z-Baum kein Problem
- Anzeichnung Lücken durch Förster
- Ausbildung Forstwarte

Falls kein Schutzwald:

- Nur Z-Baumpflege BAh



GWG 2022-Sommertagung 2022

Gruppenarbeiten – Fragestellungen

Tagungsobjekte:

- ❖ Laitemaire
 - oberhalb Strasse
 - unterhalb Strasse

- ❖ Rossinière
 - Rottenpflege (westlicher Teil)
 - Angrenzender Ahorn-dominierter Bestand östlich von Rotten

- ❖ Neirivue
 - Unterer Bestand mit Baumholz
 - Obere Jungwaldfläche (Sturmfläche)

Allgemeine Bemerkungen zu den Gruppenarbeiten:

1. **Neues NaiS Formular 2 (Testversion):** Es wird begrüsst, wenn ihr für die Gruppenarbeiten das neue Formular 2 benutzt. Ihr findet im Dossier aber auch jeweils zusätzlich das «alte» Formular 2 sowie die Resultate aus *TreeApp*.

2. Diskutiert auf allen Objekten insbesondere auch folgende Punkte im Kontext des Klimawandels
 - a) Wie beurteilt ihr die *bisherige sowie zukünftige Entwicklung* hinsichtlich der **5 Adaptationsprinzipien**?
 - b) Welche *Massnahmen* im Sinne der 5 Adaptationsprinzipien sind umsetzbar, zielführend und verhältnismässig?

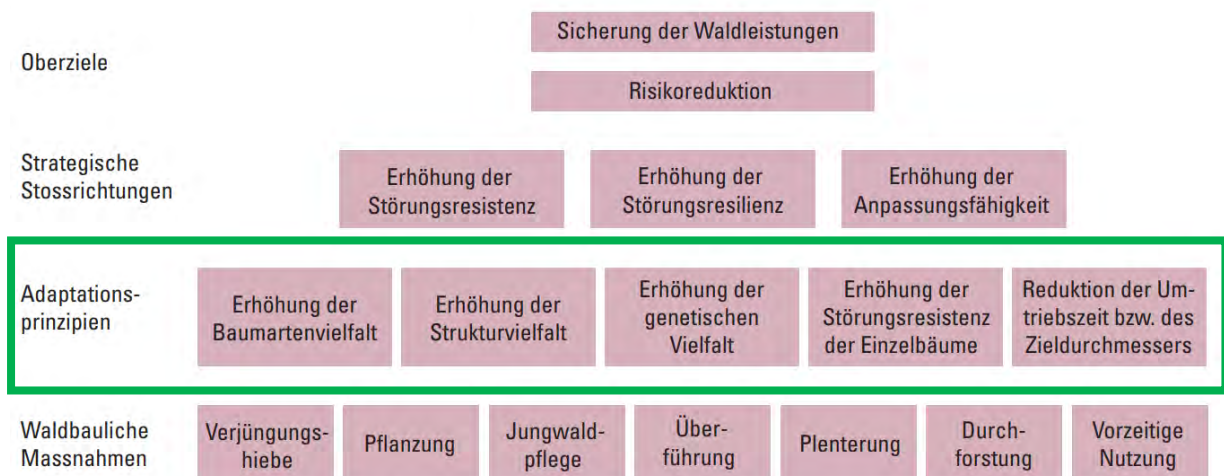


Abbildung 5.1.1. Adaptation im Wald im Klimawandel: Ziele, strategische Stossrichtungen, Adaptationsprinzipien und waldbauliche Massnahmen.

(Abbildung aus: *Wald im Klimawandel – Grundlagen für Adaptationsstrategien*, 2016)

Objekt 2a: Rossinière

Atelier 2a) Rottenpflege

1. Wie beurteilt ihr den aktuellen Zustand und die weitere Entwicklung des Bestandes?

Zur Zeit ist die Schutzwirkung erfüllt. Stabil aber Mischung schon jetzt ungünstig und nicht Resilient.

Zu viel Fichte für die weitere Entwicklung und die Baumartenmischung wird abnehmen (Trockenheit und Käfer).

2. Welche Ziele wurden mit den bisherigen Massnahmen verfolgt? Waren die bisherigen Massnahmen zielführend? Weshalb oder falls nicht, warum nicht?

Ziel der Massnahme: Rottenpflege

Zielführen: Ja. Lawinenschutz ist gewährleistet. Stabile Rotten. Stabile Ränder. Hohe Stöcken in den Gassen.

Etwas zu vorsichtig, schwache Intensität beim Eingriff → wenig Baumartenvielfalt.

3. Welche Alternativen zum hier gewählten Vorgehen hätte es gegeben? Wie würde der Wald entsprechend heute aussehen?

Bei der Pflanzung → kleinere Rotten und mit Tannen (fehlt) pflanzen

Bei der Rottenpflege → grössere Gasen; i.e. kleinere Rotten

→ Baumartenvielfalt

→ Handlungsspielraum wäre grösser und einfacherer Eingriff

Alternative: Kammerung wäre möglich gewesen.

Bemerkung: grössere Lücken wären mit der Gefahrensituation möglich gewesen. Bei 35° -- 45 m Lückenlänge.

4. Beurteilt mithilfe des NaiS Formulars 2 den Handlungsbedarf und bestimmt das weitere Vorgehen.

Siehe Formular

Mit starker Klimawandel wären die Pfeile noch etwas schlechter.

Handlungsbedarf ist da. Nicht dringend aber der richtige Moment.

Punktuell Gruppe kleinere Gruppen entnehmen. Laubbäume und Lärche fördern.

5. Seht ihr Zielkonflikte zwischen der zukünftig anzustrebenden Baumartenmischung und der Schutzwirkung vor Lawinen? Falls ja, wie geht ihr damit um?

Prognose: es wird weniger häufig zu Lawinensituationen kommen. Die Wahrscheinlichkeit einer Lawine nimmt ab.

Eher Gleitschneesituationen → Ziel Bodenrauhigkeit fördern.

Baumartenmischung starker Klimawandel nur noch Laubbäume. Reiner Laubwald Lücken max 5 m Krone zur Krone nach Nais Profil.

Zu den 5 Adaptationsprinzipien hat unsere Gruppe folgende Bemerkungen gemacht:

- In diesem Fall scheinen uns vor allem die 2 ersten Prinzipien relevant (*Erhöhung der Baumartenvielfalt und Erhöhung der Strukturvielfalt*)
- Für die Prinzipien *Erhöhung der genetischen Vielfalt* und *Erhöhung der Störungsresistenz der Einzelbäume* kann man nichts mehr viel machen.
- Die *Erhöhung der genetischen Vielfalt* wäre vermutlich besser mit Naturverjüngung gewesen? Man hat aber keine genaue Information von der Provenienz
- In der Gruppe wurde diskutiert, ob der 5. Prinzip, *Reduktion der Umtriebszeiten*, hier überhaupt Sinn macht. Es schien uns in diesem Fall nicht unbedingt relevant.



Rossinière: Anmarsch zu Objekten auf linker Bildseite



Objekt 2a Rossinière



Objekt 2b Rossinière



GWG-Tagung 17.-19.8.2022, Château-d'Oex

Protokoll Begehung Fläche 2b

Gruppe 4: Lea Bernath, Monika Frehner, Andreas Freuler (Fotos), Martin Küng (Protokoll), Stéphane Losey, Michael Planzer, François Sandmeier, Samuel Zürcher

Naturgefahr: Lawinen (Anrissgebiet) → Gruppe nimmt an, dass dies auch langfristig so bleiben wird.

Bestand: Lotharfläche, geräumt. Pflanzung von Fichten, Lärchen und Bergahorn, erster Pflegeeingriff 2013. Im oberen Teil grössere Lücken vorhanden, im unteren Teil eher geschlossen. Baumartenzusammensetzung: 40% Fichte, 30% Bergahorn, 10% Lärche, 20% weitere Baumarten (Buchen, Tannen, Vogelbeere, Mehlbeere, Aspe, Birke)

Fragen

1. Definiert das langfristige Waldbauziel

Diskussion: - welches Klimawandel-Szenario wird eintreten? → auf die Baumarten setzen, welche in beiden Szenarien wichtig sind.

→ welche der zukünftig gewünschten und wichtigen Baumarten haben wir bereits?
→ sind alle Baumarten möglich? (Wald-Wild-Situation wird es Tanne sehr schwierig machen!)

- es braucht Etappen, um vom heutigen Standort (mit seinen Anforderungen an die Baumartenmischung) zum zukünftigen Standort zu kommen (50 zu 7S in einem Schritt nicht realistisch!)

- gewünschter Tannenanteil mit verhältnismässigem Aufwand realisierbar?

Waldbauziel: - 30-50% immergrüne Nadelhölzer (Ta erhalten, Maximum von 30% Fichten anstreben), mind. 30% Buchen, 20-40% andere Laubhölzer.

- Erhalt, bzw. Förderung einzelner Lärchen wird kontrovers diskutiert. Für minimale Schutzwaldpflege nicht relevant, aber für Risikoverteilung und Holzproduktion interessant.

2. Wie beurteilt Ihr die bisherige Entwicklung und den aktuellen Zustand? Wo unterstützt die natürliche Entwicklung unsere Zielsetzungen und wo nicht? Hat man bisher etwas verpasst?

- erfreuliche Artenvielfalt mit Buche und einzelnen Tannen

- schade, dass damals keine Tannen (anstelle der Lärchen) gepflanzt wurden (allerdings nicht bekannt, ob damals ev. vermeintlich genügend Tannen in der Naturverjüngung vorhanden waren

- Bestand allgemein auf gutem Weg.

3. a) wie schätzt Ihr die weitere Entwicklung des Bestandes ein? Besteht Handlungsbedarf?

- ohne Pflege: Verlust der Mischung

- Fichten ev. zu stark für den Bergahorn?

→ Handlungsbedarf! Pflege nötig

b) falls Handlungsbedarf besteht: welche Massnahmen sind zielführend und verhältnismässig?

- Mischungsregulierung: Buche und Tannen kräftig herauspflegen → verhältnismässig

- falls nur wenig zukunftsfähige Tannen gefunden werden ev. einzelne Tannen im oberen Teil in den grösseren Lücken pflanzen und schützen → vermutlich nicht verhältnismässig

- Struktur: einzelne Strukturelemente (Rotten) bereits jetzt entfernen (und damit z.B. für von unten nachrückenden Eichen Licht und Platz schaffen) → nicht verhältnismässig, im oberen Teil hat es genügend grosse Lücken.

- Eine Kammerung o.ä. strukturierende Eingriffe wäre nur nötig, wenn mit grösseren zusammenhängenden Fi-Bereichen zu rechnen wäre. Soweit wir das gesehen haben ist dies nirgends zu befürchten.

4. Vergleicht diesen mit dem vorherigen Bestand 2a): Welche Ausgangslage erscheint euch bezüglich Schutzwirkung und Anpassung an den Klimawandel vorteilhafter? Weshalb?

2b vorteilhafter: - grosse Artenvielfalt mit vielen Optionen und Möglichkeiten

- Risikoreduktion

- schöne Strukturen welche mit wenig Aufwand erhalten werden können
- Chance, neue Baumarten einzubringen (z.B. Eiche).



Gruppe 4 am Standort 2b, ca. 2'572'500 / 1'147'615
alle Koordinaten = Rekonstruktion aus Orthofoto 2021, swisstopo



grössere Lücke im unteren Teil, ca. 2'572'565 / 1'147'580



Strukturvielfalt, 2'572'565 / 1'147'565



Artenvielfalt, ca. 2'572'590 / 1'147'535

GWG-Sommertagung 2022

Protokoll der Gruppenarbeit

Gruppe 5

Thierry Pleines, Service des forêts et de la nature, Chef du 3e arrondissement forestier (Gruyère)

Fabrice Wicht, Service des forêts et de la nature, Forestier du triage 3.6

Peter Ammann

Guido Bader

Erich Good

Martin Kreiliger

Kathrin Kühne

Andreas Lötscher

Urs Hunziker

Objekt

Neirivue 3a

Objekt 3a: Neirivue

Unterer Bestand:

Verjüngungsfläche nach Zwangsnutzung (Borkenkäfer als Folge des Hitzesommers 2003) mit einzelnen Baumholzgruppen (Buchen, Bergahorn, Lärche, Tanne...)

Standort heute: untermontan, 12a Typischer Bingelkraut/Zahnwurz-Buchenwald

Standort zukünftig: submontan, 9a Typischer Lungenkraut/Platterbsen-Buchenwald

Service des forêts et de la nature SFN
Amt für Wald, Wild und Natur WNA

Donnée TreeApp 12a

Extrait de le Tree-App
 Profil: Confédération
 Date: 27/07/2022
 Coordonner: 2569651, 1152718
 Écorégion: Alpes externes du Nord
 Aire du sapin blanc: Aire principale
 Type de lieu: 12a - Hêtraie à Dentaire typique
 Étage de végétation actuel: montagnard inférieur
[Lien](#)
 La recommandation d'emplacement a été créée en mode manuel.

Recommandations

↑	Érable plane, Érable sycomore, Hêtre, Frêne†, Cerisier, Chêne sessile
✓	Sapin, Érable champêtre, Érable à feuilles d'obier, Bouleau*, Houx, Mélèze, Tremble*, Chêne pédonculé, Saule marsault*, Alisier blanc, Sorbier des oiseleurs, If, Tilleul à petites feuilles, Tilleul à larges feuilles, Orme de montagne† <small>Aulne blanc*, Charme, Noyer, Pin sylvestre, Cormier, Alisier torminal, Pin noir°, Robinier°</small>
↓	Épicéa, Sorbier de Mougeot
⚠	Ailante°

Les essences qui, ultérieurement, seront également adaptées

	12a montagnard inférieur Climat actuel	9a submontagnard Chang. clim. personnalisé
Essence dominante en forêt naturelle	Hêtre	Hêtre
Essence importante en forêt naturelle mixte	Sapin, Érable sycomore, Frêne†, Orme de montagne†	Érable plane, Érable sycomore, Frêne†, Cerisier, Chêne sessile
Autres essences	Érable champêtre, Érable à feuilles d'obier, Érable plane, Bouleau*, Houx, Mélèze, Épicéa, Tremble*, Cerisier, Chêne sessile, Chêne pédonculé, Saule marsault*, Alisier blanc, Sorbier des oiseleurs, Sorbier de Mougeot, If, Tilleul à petites feuilles, Tilleul à larges feuilles	Sapin, Érable champêtre, Érable à feuilles d'obier, Aulne blanc*, Bouleau*, Charme, Houx, Noyer, Mélèze, Pin sylvestre, Tremble*, Chêne pédonculé, Saule marsault*, Alisier blanc, Sorbier des oiseleurs, Cormier, Alisier torminal, If, Tilleul à petites feuilles, Tilleul à larges feuilles, Orme de montagne†, Ailante°, Pin noir°, Robinier°

Station 1:

Stangenholz, Buchen-dominiert

1. Definiert das **langfristige Waldbauziel**.
gut strukturierte, stabile Bestockung mit hoher Baumartenvielfalt
2. Wie schätzt ihr die weitere **Entwicklung** des Bestandes ein?
natürliche Entwicklung zu einförmigem, sehr stark Buchen-dominierten Bestand

Besteht Handlungsbedarf?

*Ja, dringender Handlungsbedarf,
ohne Massnahme Verlust von beigemischten Baumarten wie Kirsche, Spitzahorn,
Bergahorn, Bergulme*

3. Falls Handlungsbedarf besteht: Welche **Massnahmen** sind zielführend und verhältnismässig?
*Z-Baumpflege mit 60 Z-Bäumen/ha, 30 Buchen, 20 Bergahorne, 10 diverse (Bergulme, Kirsche, Spitzahorn, Linde, Tanne, Fichte...)
siehe Pflegeauftrag nächste Seite*

Allgemeine Angaben	Auftrag Nr.	Verfasser <i>GWG Gruppe 5</i>	
Gemeinde <i>Neirivue</i>	Eigentümer	Datum <i>18.08.2022</i>	
Lokalname <i>Objekt 3a</i>	Bestand Nr.	Waldstandort <i>12a -> 9a</i>	
Waldfunktionen <input type="checkbox"/> Holzproduktion <input type="checkbox"/> Biodiversität <input type="checkbox"/> Erholung <input checked="" type="checkbox"/> Schutz <input type="checkbox"/> Steinschlag <input checked="" type="checkbox"/> Lawinen <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> Gerinne	Flächengrösse ha	Letzter Eingriff <i>2017</i>	
	Alter	Nächster Eingriff	
	Entwicklungsstufe	Entstehung	
	<input type="checkbox"/> Jungwuchs <input type="checkbox"/> Dickung <input checked="" type="checkbox"/> Stangenholz 1 <input type="checkbox"/> Stangenholz 2 <input type="checkbox"/> Stufiger Bestand	<input checked="" type="checkbox"/> Naturverjüngung <input type="checkbox"/> Pflanzung (was) <input type="checkbox"/> Ersteingriff <input checked="" type="checkbox"/> Folgeeingriff	
Feinerschliessung geplant und im Gelände markiert? -		Quellschutzzone? (Planbeilage) -	
Waldbauziel (Baumarten, %)		Laubholzanteil (%)	
<i>Bu 50%, Bah 35%, diverse 15% (Bul, Ki, Sah, Li, Ta, Fi...)</i>		98%	
Eingriff für folgende Z-Bäume (Art, Anzahl pro Fläche) <i>30 Bu, 20 Bah, 10 diverse BA pro ha</i>			
Noch kein Eingriff für folgende Zielbaumarten -			
Rottenpflege	Kammerung	Bei Eingriffen innerhalb Kammern: Siehe Waldbauziel/Eingriff	
Rottengrösse:	Kammergrösse:		
Gassenbreite:	Gassenbreite:		
Weitere Massnahmen	Wildschaden- verhütung	Ausführung	
		<input type="checkbox"/> Austrichtern / Kulturpflege	<input checked="" type="checkbox"/> Arbeitshöhe <input type="checkbox"/> Am Boden
		<input type="checkbox"/> Schlagpflege	<input type="checkbox"/> Ringeln <input type="checkbox"/> Knicken
		<input type="checkbox"/> Kronenschnitt	<input type="checkbox"/> Querlegen <input type="checkbox"/> Entrinden
<input type="checkbox"/> Wertastung Z-Bäume	erstellen unterhalten entfernen Verbisschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fegeschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schälenschutz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Baumarten: Astungshöhe: <input type="checkbox"/> Nielenbekämpfung <input type="checkbox"/> Neophytenbekämpfung Arten: <input type="checkbox"/>	Massnahmen: 	Leistungsvorgabe	
		Stunden oder Franken pro Fläche <i>8-10 h/ha</i>	
		Bemerkungen	
Ausführung, Datum	Vorarbeiter		
	Forstwarte		

Station 2:

Jungwuchs/Dickung, Buchen-dominiert

1. Was erachtet ihr als zielführendes Verjüngungsvorgehen im Schutzwald?
Buchen-Ansamung und Anwuchs stellen sich auf 12a und 9a bereits mit wenig Licht ein vor anderen Baumarten mit mehr Lichtbedarf. Femelschlag, Schirmschlag usw. mit wenig Auflichten sind für die Buchenverjüngung günstig.

Hat sich dieses Vorgehen im Kontext des Klimawandels verändert?

Im Kontext des Klimawandels wird eine breite Baumartenpalette angestrebt -> Herausforderung andere Baumarten neben/trotz der Buche zu verjüngen. Ansätze dafür: Lücken mit grosser, NaiS-kompatibler Fläche an Stellen schaffen, wo noch keine Buchenverjüngung vorhanden ist. Weiterführung:

Femelschlag - Erweiterung der Lücke, verjüngte Licht- und Halbschattenbaumarten können sich gut in der initialen Lücke weiterentwickeln. Im Saum unter Schirm wird aber Buchenverjüngung dominieren.

Coupe mosaïque - Keine Erweiterung der Lücke, weniger Buchenverjüngung, da kein fortschreitender Saum aber Gefahr, dass verjüngte Licht- und Halbschattenbaumarten in der initialen Lücke verkümmern, weil sie mit fortschreitendem Lichtbedarf beim Aufwachsen kein zusätzliches Licht erhalten.

Gibt es Zielkonflikte mit den NaiS-Anforderungsprofilen?

Ja, NaiS-Minimalprofile 12a und 9a lassen 100% Buche zu, Idealprofile bis 90% Buche <-> Adaptationsprinzipien fordern hingegen eine hohe Baumartenvielfalt, Treeapp schlägt eine sehr breite Palette an Baumarten vor.

2. Welche langfristigen Strukturen (vertikal/horizontal) auf welcher räumlichen Skala sind die Folge eines solchen Vorgehens und welche Konsequenzen hat dies für die Jungwaldpflege in solchen Beständen?
In Buchenwäldern sind lange Verjüngungszeiträume möglich. Langsamer Verjüngungsfortschritt bei frühzeitiger Verjüngungseinleitung ermöglicht die Voraussetzungen für ungleichaltrige, strukturierte Wälder mit Buchen und Mischbaumarten. Z-Baumpflege mit Förderung der Mischbaumarten ist wohl in jedem Fall nötig für den Erhalt der Mischbaumarten und zur Herausbildung von Stabilitätsträgern.

Hat sich euer langfristiges Waldbauziel im Vergleich zur Frage 1 bei Station 1 verändert?

Nein.

Station 3:

Stangenholz, 100% Bergahorn, Trupp von 10 Aren

1. Was kann man hier beobachten? Was sind die Gründe dafür?
Stangenholz, 100% Bergahorn, Trupp von 10 Aren

Was sind die Gründe dafür?

nur Spekulationen möglich: Kleinstandort, Samenbäume...

2. Welche Schlussfolgerungen zieht ihr daraus sowohl für Verjüngungsmassnahmen wie auch für die Jungwaldpflege?
Verjüngung von Mischbaumarten auf Buchenstandorten ist möglich ☺

Objekt 3b: Neirivue

Atelier 3b) Obere Jungwaldfläche (Sturmfläche)

- Sämtliche Ausführungen beziehen sich auf den steileren Hang im unteren Teil des Objektes mit dichtem Jungwald. Im oberen Teil ist der Bestand offener und kein Handlungsbedarf gegeben.

1. Definiert das **langfristige Waldbauziel**

- Das Ziel ist die Schaffung eines Laubmischwaldes mit möglichst vielen Laubholzarten sowie einzelnen Fichten und Tannen (Nadelhölzer haben bessere Schutzwirkung vor Lawinen).
- Der Bestand soll gut strukturiert werden (horizontal und vertikal)

Die Massnahmen haben zum Ziel, dass der Bestand «klimafit» ist und kann seine Schutzwirkung bestmöglich erfüllen kann.

2. Füllt das NaiS Formular 2 so aus, wie ihr das für den Einsatz in Jungwäldern als zielführend und sinnvoll erachtet.

a) Wie beurteilt ihr die bisherige Entwicklung und den **aktuellen Zustand**?

- Die Einschätzung zu den bisherigen Eingriffen beurteilten wir wie folgt:
 - Beim ersten Pflegeeingriff 2007 wurden ausschliesslich Fichten und Tannen (wie damals oft üblich) gefördert. Rückblickend war dieser Eingriff kontraproduktiv, da erwünschtes Laubholz entnommen wurde und voraussichtlich erwünschte Baumarten (Licht- / Pionierbaumarten) und Zeit verloren ging.
 - 2014 und 2021 folgten Eingriffe mit dem Ziel der bestmöglichen Förderung und Diversifizierung von Laubholz, dabei wurden Fichten und Tannen konsequent entfernt /geringelt. Da diese vorher gefördert wurden und schon wesentlich grösser als das Laubholz waren, wurde die vorhandene vertikale Struktur eliminiert. Grössere Fichten und Tannen hätte man aus unserer Sicht (bis zu einem Anteil von 10-20%) stehen lassen sollen, da sie einen besseren Schutz vor Lawinen bieten und die vertikale Struktur heute besser wäre. Die Z-Bäume wurden in den Eingriffen gut gefördert.
- Der aktuelle Zustand ist grundsätzlich gut. Den Anteil der Buche (80%) erachten wir als zu hoch und die vertikale Struktur ist zu einschichtig und gleichförmig.

b) Wie schätzt ihr die weitere Entwicklung des Bestandes ein? Besteht **Handlungsbedarf**?

- Die Baumartenmischung ist unbefriedigend (80% Buche), dies wird ohne Massnahmen auch so bleiben.
- Der Bestand wird künftig noch homogener werden (vertikal und horizontal).
- Die Z-Bäume werden ohne Eingriffe nicht die gewünschte Stabilität aufweisen.

Somit ist aus unserer Sicht Handlungsbedarf mit mittlerer Dringlichkeit gegeben.

c) Falls Handlungsbedarf besteht: Welche **Massnahmen** sind zielführend und verhältnismässig?

- Die Z-Baumförderung soll weitergeführt werden.
- Zur Förderung der Bestandesstruktur und der Baumartenvielfalt schlagen wir vor, dass auch 3 Öffnungen (ca. 30 x 30m) pro Ha geschaffen werden. Das entspricht rund 25 % der Fläche.
 - In diesen Öffnungen sollen möglichst bereits vorhandene Zielbaumarten (Linde, Traubeneiche, Spitzahorn,...) gefördert werden oder falls nicht vorhanden Pflanzungen dieser Arten getätigt werden. Es wurde auch diskutiert, hier versuchsweise Tannen, Fichten und weitere Baumarten aus Südeuropa zu pflanzen.
 - Die Lückengrösse ist so definiert, dass diese nicht von den Kronen der angrenzenden Bäume geschlossen werden. Falls der Pflanzenerfolg ausbleibt, wird durch diese Massnahme zumindest der Bestand bereits frühzeitig strukturiert. Bei noch jüngeren Beständen mache eine Öffnung zwecks Bestandesstruktur keinen Sinn, da die Alters-/Grössenunterschiede zu klein wären und diese wieder zur Gleichförmigkeit tendieren würden.

Welche Schlussfolgerungen für den Umgang mit dem Formular 2 in Jungwäldern zieht ihr generell daraus?

- Verjüngungsaspekte sind je nach Bestand bei Jungwäldern nicht relevant; es stört aber auch nicht, dass diese im Formular aufgeführt sind.
- Das Problem der künftigen Baumartenmischung ist unbefriedigend (bereits bekanntes Problem).
- Es ist zu prüfen, ob die Baumartenmischung auch auf Naturgefahrenprozesse abgestimmt werden kann.

3. Im Vergleich zu den NaiS Anforderungen im Formular 2 wird bei den TreeApp-Empfehlungen eine breite Baumartenpalette genannt. Wie beurteilt ihr diese beiden Instrumente in Bezug auf die Entscheidungsfindung in der Junwaldpflege?

- Formular 2: Die Angaben sind unbefriedigend...

- TreeApp: Die Angabe von zahlreichen Baumarten wird als vorteilhaft beurteilt. Die grosse Auswahl zwingt die Verantwortlichen zum vertieften Abwägungen. Bei den Neophyten wird vorgeschlagen, zwischen nicht invasiven und invasiven (Schwarze Liste / Watch List (?)) zu unterscheiden.
4. Seht ihr im Kontext des Klimawandels Anpassungsbedarf bei Grundprinzipien der Jungwaldpflege (Vitalität an erster Stelle, Endabstand, etc.)? Falls ja, weshalb?
- Zukunftsfähige Baumarten werden wichtiger und sind daher auch zu fördern. Dies führt zu «unkonventioneller» Z-Baumförderung.
 - Neben den bekannten Methoden (Rottenpflege, Kammerung, Z-Baum-Pflege) ist auch eine Kombination von Z-Baum-Pflege mit Öffnungen zu prüfen (Begründung siehe unter 2c).
 - Wo sinnvoll und nötig sind Pflanzungen der gewünschten Arten in Betracht zu ziehen, auch wenn eigentlich genug Bäume da sind.