

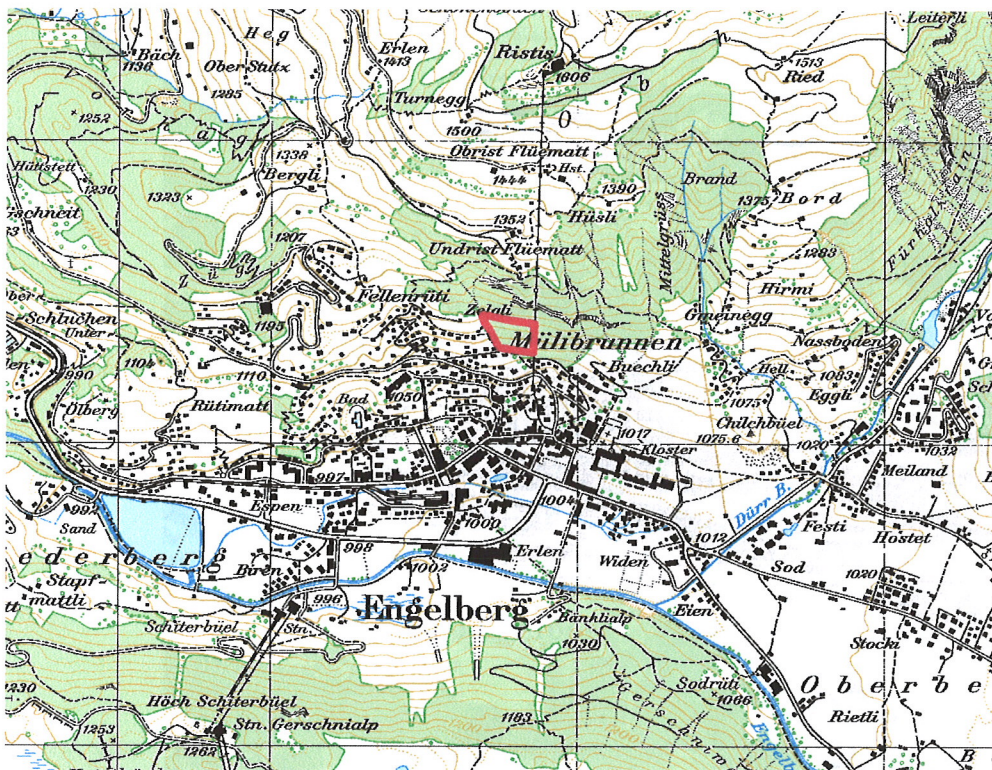


KANTON
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN ENGELBERG MÜLIWALD

DOKUMENTATION 2007



Ausschnitt LK 1:25'000

20. Dezember 2007

Adrian von Moos, dipl. Forsting. ETH
Riedweg 3, 6072 Sachseln

Tel. 041 660 94 71
Fax 041 660 95 56
adrian.vonmoos@bluewin.ch



belop gmbh

Ingenieure und Naturgefahrenfachleute

Schwanderstr. 25
041 661 02 70

6063 Stalden
info@belop.ch

Gemeinde: Engelberg	Ort: Müliwald	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1,44 ha	Datum: 05.11.2007	BearbeiterIn: A. v. Moos
Koordinaten: 673.800/186.360	Meereshöhe: 1100 m ü.M.	Hangneigung: 75%	Beilagen: Form. 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> Plan 1:5000	<input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotokoll <input checked="" type="checkbox"/> Andere: Klippierung/ Form. 1996

Situationsskizze:

Waldfunktion(en):
Schutz vor Steinschlag, Transitgebiet, Steingrösse mehrheitlich bis 40cm / 0.05 m3

Zieltyp:
Steinschlagschutzwald im Buchenwald der untermontanen Stufe (E+K Nr. 12 Typischer Zahnwurz-Buchenwald)

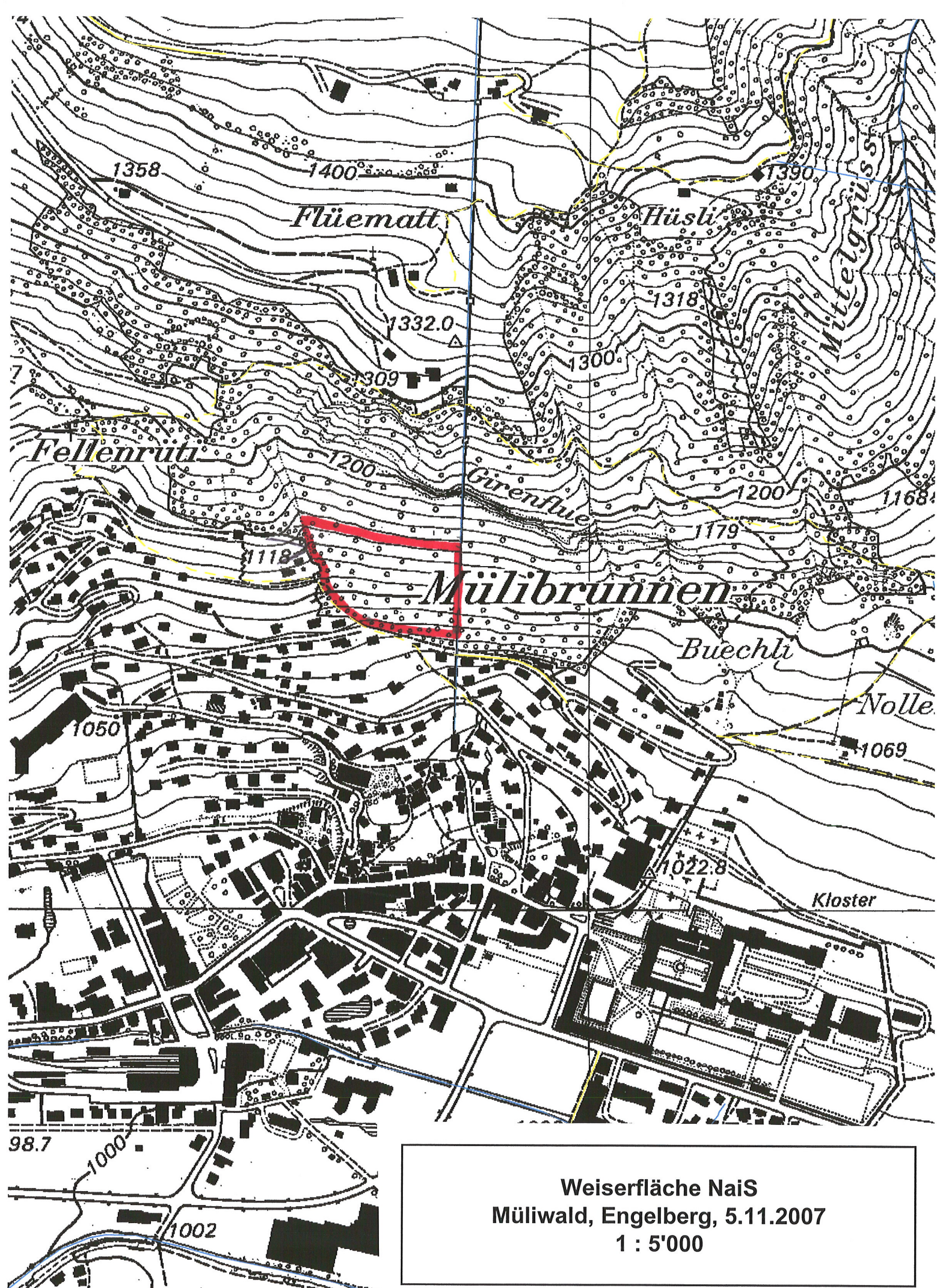
Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)
Können mit einer steifenweisen, hangparallelen Verjüngung von unten nach oben die Anforderungen von NaiS erfüllt werden? Wie gross ist der Verjüngungszeitraum für den ganzen Hang? Welche Baumarten verjüngen sich?

Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)

siehe Vollklippierung (Protokoll wird im Frühling 2008 beigelegt)
Flächenermittlung mit Horizontaldistanzen:
170 140 100 107

Gemeinde: Engelberg		Ort: Müliwald	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 05.11.2007	BearbeiterIn: A. v. Moos		
1. Standortstyp(en): 12 Typischer Zahnwurz-Buchenwald = Buchenwälder der untermontanen Stufe							
2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Steinschlag Transit; Steine bis 0.05 m ³ (Ø bis etwa 40cm); potentieller Beitrag des Waldes gross							
3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen							
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand heute	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	Verhältnismässig	6. Etappenziele mit Kontrollwerten	
<ul style="list-style-type: none"> Mischung (Art und Grad) 	Laubbäume 60-100% Buche 50-100% Tanne Samenbäume - 40% Fichte 0-30%	östlicher Teil 100% Buche westlicher Teil 50% Fichte 50% Buche				Wird in 10 Jahren überprüft.	
<ul style="list-style-type: none"> Gefüge vertikal - Ø-Streuung 	Genügend entwicklungs- f. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	verschiedene Durchmesserkl. Vorhanden, Bäume sind aber nur bedingt entwicklungsfähig		Verjüngung einleiten, damit entwicklungsfähiger Nachwuchs entsteht.	ja	1/4 der Fläche ist verjüngt	
<ul style="list-style-type: none"> Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückbreite, Stammzahl) 	400 Bäume pro ha mit Ø über 12 cm; Lücken in Falllinie max. 20 m; kein liegendes Holz; hohe Stöcke Bäume pro ha; Lücken < 20 m i.O.		verjüngen, bzw. für genügend Nachwuchs sorgen	ja	die Weiserfläche behält stets eine Stammzahl von > 400 Stk/ha	
<ul style="list-style-type: none"> Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser 	Mind. die Hälfte der Kronen gleichmässig geformt; lotrechte Stämme, gut verankert, nur vereinzelt Hänger	viele einseitige Kronen; viele Hänger; viele Stammfussverletzungen		Verjüngung einleiten, damit entwicklungsfähiger Nachwuchs entsteht.	ja	1/4 der Fläche ist verjüngt	
<ul style="list-style-type: none"> Verjüngung - Keimbett 	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	fast keine Vegetationskonkurrenz; sehr viele lose Steine, welche Ansammlungen behindern können					
<ul style="list-style-type: none"> Verjüngung - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe) 	Bei Deckungsgrad < 0.7 mind. 10 Buchen pro Are vorhanden	zu wenig Licht --> nicht vorhanden					
<ul style="list-style-type: none"> Verjüngung - Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD) 	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 3% Mischung zielgerecht	zu wenig Licht --> nicht vorhanden		Verjüngung einleiten	ja	unten: in 10 Jahren Anwuchs vorhanden; in 20 Jahren Aufwuchs mit Ø über 12 cm; oben: Verjüngung unter Schirm vorhanden	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 4. Handlungsbedarf </div> <div> x ja x nein </div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 5. Dringlichkeit </div> <div> sehr schlecht minimal ideal </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> klein mittel gross </div> </div>

Gemeinde: Engelberg	Ort: Müliwald	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 05.11.2007	BearbeiterIn: A. v. Moos
Bestandesgeschichte: ca. 80-jähriger Bestand früher vermutlich grossflächige Brennholznutzung; in den letzten Jahren kaum mehr genutzt (Privatwald, Reisten wegen untenliegenden Häusern nicht mehr möglich). östlich der Luftseilbahn angrenzend an die Weiserfläche wurde nach dem Bau der Steinschlagschutznetze im Jahr 2002 ein 35 m breiter Streifen geräumt. Dort ist die Verjüngung nun am anwachsen.		Bodenoberfläche: wenig Bodenvegetation flachgründig viele lose Steine an Oberfläche		
Belastung: sehr viel Steinschlag.		Oberboden: 		
Schäden: praktisch kein Baum zu finden, welcher am Stammfuss keine Verletzung durch Steinschlag hätte!		Unterboden: 		
Krautschicht: Aspektbestimmende Arten: Bingelkraut Zahnwurz		Deckung in % Weitere Arten:		
Verjüngung: Ansammlung nicht vorhanden; Nachwuchs nicht vorhanden; Aufwuchs Fichte ganz vereinzelt unter Schirm		Vorrat, Zuwachs, Holzanfall: Vorrat: m3/ha Anzeichnung Holzschlag: m3/ha (= %), Mittelstamm = m3 Details siehe Klupierungs- und Anzeichnungsprotokoll Klupierungsprotokoll beigelegt ja Anzeichnungsprotokoll beigelegt ja Entwicklungsstufe/Strukturtyp: mittleres Baumholz, einschichtig, Kronen gedrängt bis normal		



Weiserfläche Nais
Müliwald, Engelberg, 5.11.2007
1 : 5'000



**Weiserfläche NaiS
Müliwald, Engelberg, 5.11.2007
1 : 5'000**

Orthophotoplan 2005



Blick auf das Gebiet Müliwald/Mittelgrüs. Vergleiche Foto vom 30.9.1996 (Bild 1 aus Waldbau-C Projekt Engelberg-Süd 1996, siehe Beilage). Fotostandort Gerschnistrasse, bei 1. Kurve auf ca. 1020 m ü.M. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Rot eingezeichnet ist die ungefähre Umgrenzung der Weiserfläche. Am unteren Rand des Müliwaldes wurden im Jahr 2000 Steinschlagnetze montiert und ein ca. 35 m breiter Waldstreifen verjüngt. Fotostandort Gerschnistrasse, bei 1. Kurve auf ca. 1020 m ü.M. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 1

Der untere westliche Eckpunkt der Weiserfläche liegt am Ende des Vogelsangweges.
Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 2

Blick von unterer westlicher Ecke hangaufwärts in Runse und Weiserfläche.
Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 3

Fotostandort beim 8. Pfosten des Steinschlagnetzes ab Vogelsangweg. Blick hangaufwärts in die Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 4

Fotostandort bei Buche Ø 40 cm, 20 m oberhalb 8. Pfosten des Steinschlagnetzes ab Vogelsangweg. Blick abwärts. Vergleiche Foto vom Oktober 1996 (Bild 15 aus Waldbau-C Projekt Engelberg-Süd 1996, siehe Beilage). Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 5

Fotostandort beim 11. Pfosten des Steinschlagnetzes ab Vogelsangweg = östlicher unterer Eckpunkt der Weiserfläche. Blick hangaufwärts in die Weiserfläche.

Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 6

Fotostandort beim 11. Pfosten des Steinschlagnetzes ab Vogelsangweg = östlicher unterer Eckpunkt der Weiserfläche. Blick hangaufwärts in Richtung Norden durch die Schneise der Seilbahn Engelberg-Ristis. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 7

Fotostandort beim 11. Pfosten des Steinschlagnetzes ab Vogelsangweg = östlicher unterer Eckpunkt der Weiserfläche. Blick auf den im Jahr 2000 verjüngten 35 m breiten Waldstreifen ausserhalb der Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 8

Fotostandort in Seilbahnschneise oberhalb Buche Ø 45 cm, 87 m oberhalb Steinschlagnetz. Blick Richtung Westen in Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 9

Fotostandort in Seilbahnschneise oberhalb Buche Ø 45 cm, 87 m oberhalb Steinschlagnetz. Blick Richtung Osten auf Wald ausserhalb Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 10

Blick über die Seilbahnschneise Richtung Westen in den obersten Teil der Weiserfläche. Rot eingekreist ist der obere östliche Eckpunkt der Weiserfläche, ein ca. 80x50 cm grosser Block. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 11

Fotostandort auf grossem Felsblock, 50 m westlich der Seilbahnschneise. Blick hangabwärts. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 12

Fotostandort auf grossem Felsblock, 50 m westlich der Seilbahnschneise. Blick Richtung Westen. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 13

Fotostandort auf grossem Felsblock, 50 m westlich der Seilbahnschneise. Blick hangaufwärts. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 14

Fotostandort auf grossem Felsblock, 50 m westlich der Seilbahnschneise. Blick Richtung Osten. Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007



Foto 15

Der obere westliche Eckpunkt der Weiserfläche liegt an der Runse, 20 m oberhalb der Kurve bei Zelgli. Der Eckpunkt ist auf einem Stein markiert, siehe roten Kreis.

Foto: Adrian von Moos, 5.11.2007

Zustandserfassung der Weiserflächen

Projekt-Nr.: 411.3-OW-0003-001 Kanton: Obwalden

Gemeinde: Engelberg-Süd

Plan-Nr.: Teilgebiet "Mittelgröss" Bestand Nr.: P 121

Weiserfl. Nr.: 4 Müliwald

BearbeiterIn: A. von Moos / R. Gasser Datum: 21.10.96

Fläche (ha): 1.6a

1. Lage der Weiserfläche und der Fotostandorte

Bitte Rückseite verwenden.

2. Naturgefahren

Gefahrenarten: Steinschlag BSF 48

Hangneigung in %: 70

Meereshöhe in m: 1070-1130

Entstehungsgebiet

Transitgebiet X

Auslaufgebiet

Bemerkungen: Häuser, Strassen befinden sich unmittelbar unter dem Waldrand
 Steinschlag aus oberliegendem Felsband, viele lose Steine im Wald
 viele faule Bäume (Steinschlagverletzungen) → Windwurf- und Holzschlaggefahr

3. Standortstyp (kurze Beschreibung des Standorttyps und evtl. Unterschiede innerhalb der Weiserfläche):

unten Typischer Zahnwurz-Buchenwald E+K 12
 oben Typischer Tannen-Buchenwald E+K 18

Oberboden: (Ort in Skizze angeben. Beobachtete Streuung der Humusform mit Eintrag ins Typogramm Humus)

Vegetation: (Gesamtdeckung in 1/10)

	Rohhumus L-F-H-A _h	Moder L-F-(H)-A _{hh} -A _h	Mull L-(F)-A _h
Auflage (in cm)	16		
	8		
	4		
	2		
Bodenfläche	0		
	2		
	4		
Durchmischung (in cm)	8		
	16		

Aspektbest. Arten:

Deckung (evtl. Ort in Skizze angeben):

Ringelkraut

2

Bemerkungen:

Oberboden sehr steinig (Hangschutt)

6. Zustand Stabilitätsträger:

Baumarten:

Merkmale:

Bu

Entwicklungsstufe:

3

Schlankheitsgrad:

80

Stand/Verankerung:

m

Kronenlänge:

114

4. Mischung:

Bestand:

Verjüngung

(Deckung in 1/10 und Form)

Ansamung/Anwuchs: Aufwuchs:

Art:	Grad in %:	Form:	Ansamung/Anwuchs:	Aufwuchs:
Bu	95	h	—	—
Fi	5	e	+	2 trupp
B/Ah	+	e	—	—

7. Zustand Verjüngung:

Baumarten:

Merkmale:

Fi

Schlussgrad:

2

Oberhöhe:

1.5

Habitus Gipfeltrieb:

s

Vegetationskonkurrenz:

k

Falls Verteilung der Verjüngung nicht gleichmässig, Gruppen mit Baumarten-Symbol in Skizze eintragen (1 = Anwuchs, 2 = Aufwuchs)

5. Gefüge:

Bestand:

Bemerkungen:

vertikal:	e	
Ø-Streuung:	k	
Kollektivbildung:	k	
Deckung in 1/10:	10	
Schlussgrad:	3	
max. Lückenbr. in m:	—	} Steine können zwischen Bäumen abrollen
max. Lückenl. in m:	—	
entwicklungsf. B/ha:	—	
Stammzahl/ha:	500	alle einseitige Kronen

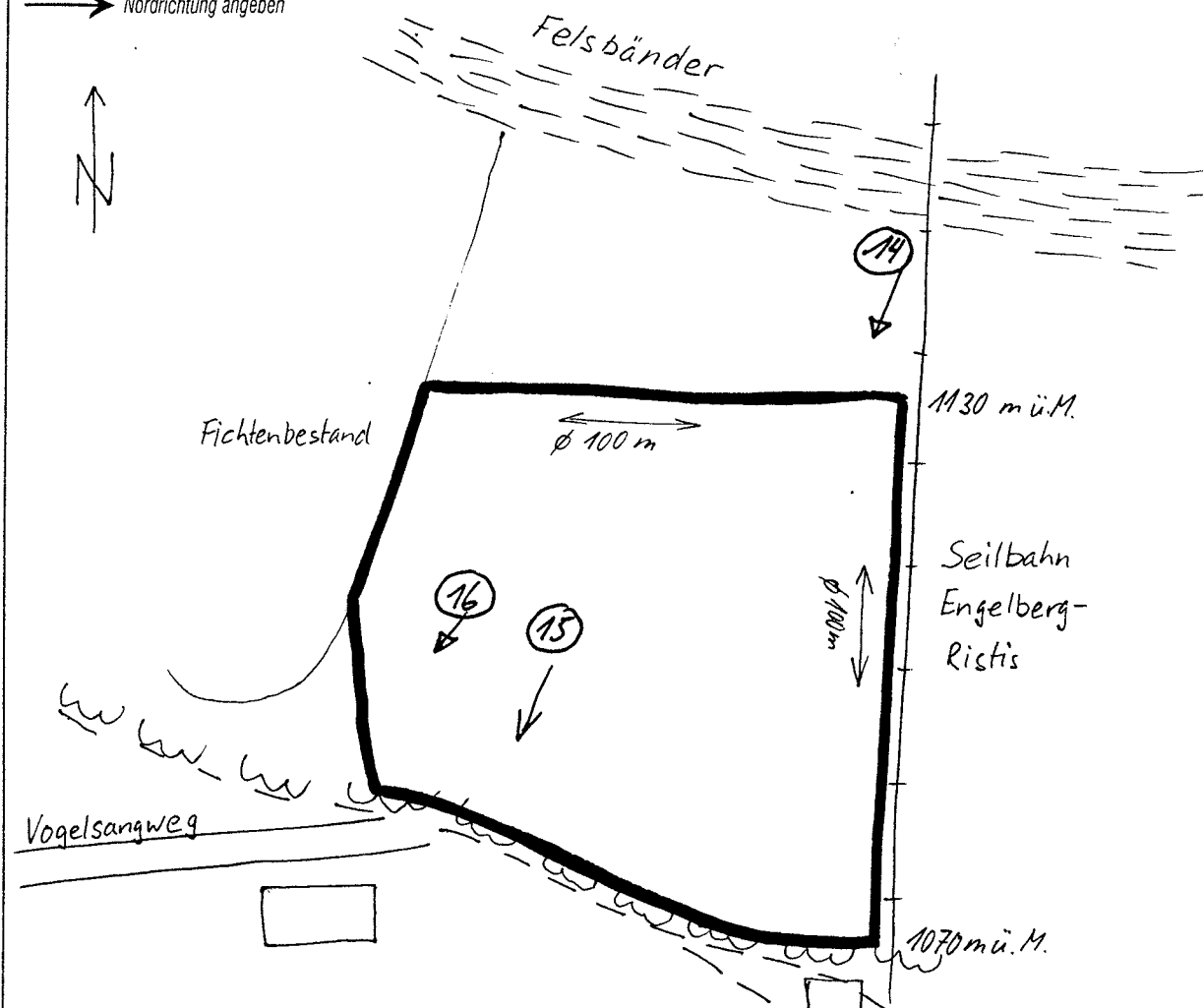
8. Schäden an Verjüngung und Bestand:

(Baumart, Entwicklungsstufe, Schadenart und -intensität angeben)

Bu-Baumholz: 1/2 der Bäume haben
 Steinschlagverletzungen
 am Stammfuss
 → stark verminderte Stabilität
 → bei Windbruch können die
 Bäume ins Wohngebiet ab-
 rutschen
 Fi-Aufwuchs: ca. 1/2 stark verbissen

1. Lage und Grenzen der Weiserfläche und Lage der Fotostandorte (Skizze):

→ Nordrichtung angeben



Fotos:

1 = Aufnahmestandort

2 = Aufnahmenummer

3 = Aufnahmerrichtung

4 = Brennweite (mm)

1	2	3	4	Bemerkungen
				Photos siehe Anhang 8 Seite 7
14				Überblick aus Seilbahn
15				Bu-Bestand mit Fi-Unterschicht
16				durch Steine verletzte Stammbasis

Legende zur Skizze:

9. Bemerkungen (z.B. Bestandesgeschichte, Vorrat u.a.):

Vorrat ca. 300 m³/ha

Privatwald, seit Jahrzehnten nur wenig oder überhaupt nicht gepflegt

Steinschlagschutzmassnahmen vorgesehen

Entscheidungshilfe "Minimale Pflegemassnahmen" Weiserfläche (Vorprojekt)Weiserfläche-Nr.: 4 Fläche (ha): 1 ha Datum: 21. 10. 96 Bearbeiter/in: A. von Moos / R. Gasser**1. Standortstyp** (Welcher Standortstyp - aus Anhang 2 - wurde als Grundlage gewählt?)Buchenwälder untermontan / Tannen Buchenwälder obermontan (minimal)**2. Naturgefahren** (Welcher "Soll-Zustand" - aus Anhang 4 - wurde als Grundlage gewählt?)Steinschlag (Transitzgebiet / grosser potentieller Beitrag des Waldes)**3. Bewertungsschema für Zustand und Entwicklungstendenz**

Bestandes- und Einzelbaum-Merkmale	"Soll-Zustand" angeben	Zustand und Entwicklungstendenz in 10 und 50 Jahren	wirksame Massnahmen angeben	Aufwand verhältnismässig?	Realisierbarkeit?
• Mischung (Art und Grad)	Bu mind. 60 % Fi max. 30 % übr. mind. 10 %		—		
• Gefüge - vertikal/Ø-Streuung	einschichtig mittlere Ø-Streuung		—		
Gefüge - horizontal (Deckungsgrad, Lückbreite, Stammzahl)	stabile Einzelbäume Lücken max. 20m Stammzahl mind 400/ha		Verjüngung einleiten	ja	ja
• Stabilitätsträger - Kronen-/Schlankheitsgrad	max. 1/2 einseitige Kronen nur einzelne st. Hänger guter Stand Schlankheit max. 80		Gefahrensträger entfernen	ja	ja
• Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz max. 1/3		—		
- Ansamung/Anwuchs	bei Deckungsgrad 0.6 vorhanden		Verjüngung einleiten	ja	ja
- Aufwuchs	mind. alle 150 m Mischung ziehgerecht		Verjüngung einleiten	ja	ja

minimal ideal

4. Handlungsbedarf:

Handlungsbedarf ist begründet, falls entscheidendes Merkmal < minimal, wirksame Massnahmen realisierbar und verhältnismässig sind.

Handlungsbedarf: ja ☒ nein**5. Dringlichkeit:** (nur ausfüllen, wenn Handlungsbedarf = ja)

klein	mittel	gross
		<input checked="" type="checkbox"/>

(Zutreffendes ankreuzen, Erklärung siehe Anhang Nr. 5)

6. Pflegeziel: Angestrebter Zustand in 10 Jahren beschreiben)	Kontrollkriterien: (Woran erkennt man, dass das Pflegeziel erreicht ist?)																																																																								
<ul style="list-style-type: none"> - Ansammlungen + Aufwuchs von Bu Fi und weiteren auf ca. 20% der Fläche - Lückbreite max 20m (Steinschlagschutz) - bestehenden Fi-Aufwuchs erhalten / fördern 	<div style="border-left: 2px solid black; height: 100px; margin-left: 10px;"></div>																																																																								
7. Aufbereitung des Holzes: Grundlage: Checkliste, Anhang 6)	Falls Transport vorgesehen, kurz begründen:																																																																								
<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ja</th> <th>nein</th> <th>Falls ja, Anteil angeben:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ringeln</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liegenlassen in Rinde</td> <td>X</td> <td></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Liegenlassen ohne Rinde</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transport</td> <td>X</td> <td></td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>		ja	nein	Falls ja, Anteil angeben:	Ringeln		X		Liegenlassen in Rinde	X		10%	Liegenlassen ohne Rinde	X			Transport	X		90%	Steinansammlungen hinter liegenden Holz erhöhen Gefahr.																																																				
	ja	nein	Falls ja, Anteil angeben:																																																																						
Ringeln		X																																																																							
Liegenlassen in Rinde	X		10%																																																																						
Liegenlassen ohne Rinde	X																																																																								
Transport	X		90%																																																																						
8. Massnahmen und Aufwandschätzung pro Hektare: Massnahmen																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nr. FZ BAR</th> <th>Beschreibung</th> <th>Einheit</th> <th>Menge pro ha</th> <th>Kosten/Einheit</th> <th>Kosten pro ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Hölzer zum Liegenlassen</td> <td>m³</td> <td>5</td> <td>60.-</td> <td>300.-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hölzer zum Transport</td> <td>m³</td> <td>70</td> <td>60.-</td> <td>4200.-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mobilseilkran</td> <td>m³</td> <td>70</td> <td>75.-</td> <td>5250.-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schlagräumung (10% der Fläche)</td> <td>ha</td> <td>0.1</td> <td>2750.-</td> <td>275.-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Stangenholzpflöge (10% der Fläche)</td> <td>ha</td> <td>0.1</td> <td>5100.-</td> <td>510.-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Steinschlagschutz gemäss separatem Projekt</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10535.-</td> </tr> </tbody> </table>		Nr. FZ BAR	Beschreibung	Einheit	Menge pro ha	Kosten/Einheit	Kosten pro ha		Hölzer zum Liegenlassen	m ³	5	60.-	300.-		Hölzer zum Transport	m ³	70	60.-	4200.-		Mobilseilkran	m ³	70	75.-	5250.-		Schlagräumung (10% der Fläche)	ha	0.1	2750.-	275.-		Stangenholzpflöge (10% der Fläche)	ha	0.1	5100.-	510.-		Steinschlagschutz gemäss separatem Projekt																														Total				10535.-
Nr. FZ BAR	Beschreibung	Einheit	Menge pro ha	Kosten/Einheit	Kosten pro ha																																																																				
	Hölzer zum Liegenlassen	m ³	5	60.-	300.-																																																																				
	Hölzer zum Transport	m ³	70	60.-	4200.-																																																																				
	Mobilseilkran	m ³	70	75.-	5250.-																																																																				
	Schlagräumung (10% der Fläche)	ha	0.1	2750.-	275.-																																																																				
	Stangenholzpflöge (10% der Fläche)	ha	0.1	5100.-	510.-																																																																				
	Steinschlagschutz gemäss separatem Projekt																																																																								
	Total				10535.-																																																																				
9. Holzertrag (Schätzung): Menge, in m³/ha: 70 Preis/m³: 25 Erlös: 2450.-																																																																									
10. Weitere Massnahmen: (Massnahmen, die nicht im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebes liegen, insbesondere Wildregulierung) Wildregulierung																																																																									
11. Spezielle Beobachtungen und Bemerkungen: Holzschlag erst ausführen, wenn Steinschlag-Schutznetze vorhanden sind!																																																																									



Bild 1

Teilgebiet 1 "Mittelgrüss", 69 ha, umfasst den Müliwald (Schutz vor Steinschlag), das Mittelgrüss (Schutz vor Rutschungen und Wildbachgefahren) sowie die Wälder zwischen Ristis und Rappergütsch (Schutz vor Lawinen).

avm/30.9.96/Blick von Gerschnistrasse



Bild 2

Die unmittelbar oberhalb dem Dorf liegenden Schutzwälder sind von besonderer Bedeutung. Ein genügender Schutz vor Steinschlag kann hier im Müliwald allerdings nur in Kombination von Wald und Auffangnetzen erreicht werden.

avm/30.9.96 Blick von Undrist Flüematt



Bild 14

Weiserfläche 4 "Müliwald"
 Verjüngung von Laubwald.
 Die für die Weiserfläche festgelegten Massnahmen werden auf total 26 ha ähnlicher Flächen ausgeführt.

Nebst dem Steinschlag selber stellen auch viele Bäume eine Gefahr dar, die durch Steinschlagverletzungen faul wurden und umstürzen und bis zu den untenliegenden Häusern abgleiten können. Die Holzerei kann hier erst nach Erstellung der vorgesehenen Schutznetze ausgeführt werden.

avm/Okttober 96



Bild 15



Bild 16