



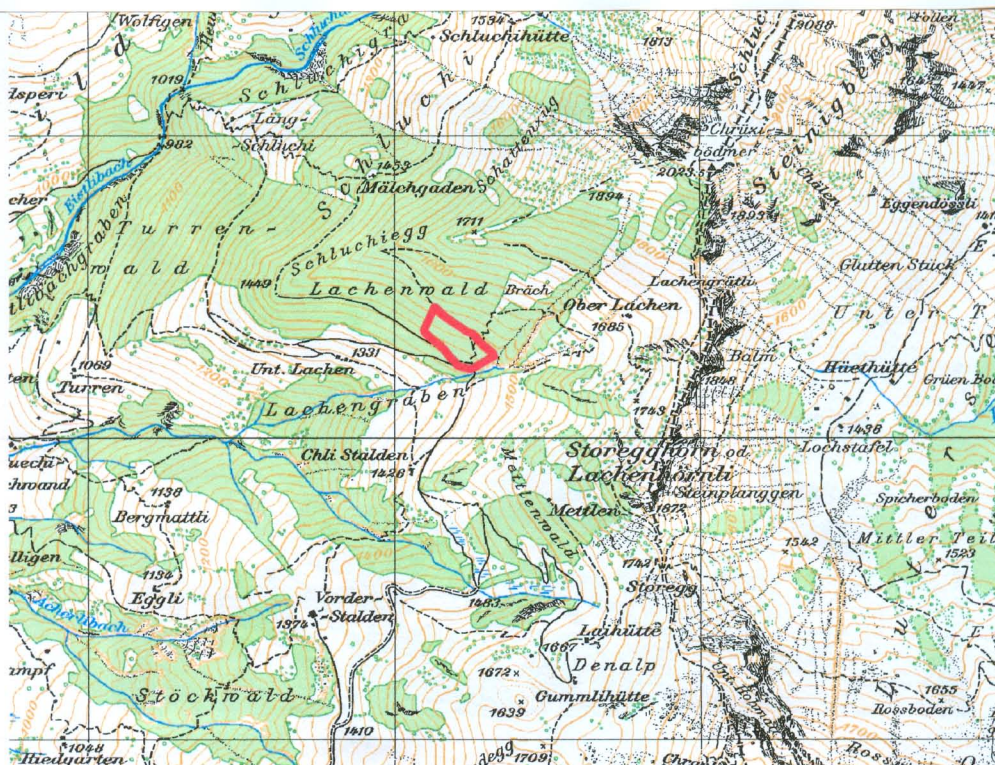
KANTON
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

KERNS LACHENWALD

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

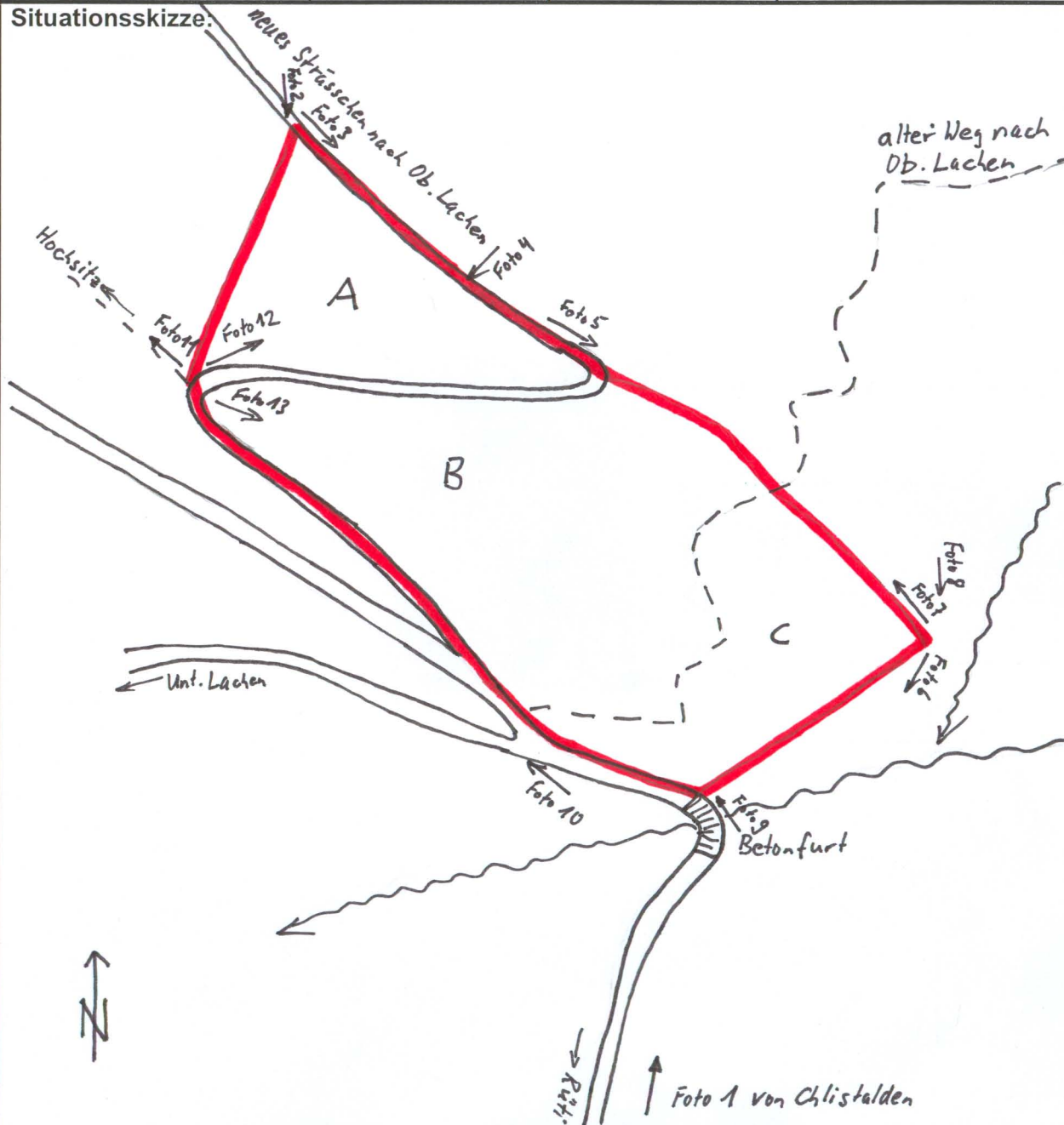
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute

Schwanderstr. 25
041 661 02 70

6063 Stalden
info@belop.ch

Gemeinde: Kerns	Ort: Lachenwald	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 2.1 ha	Datum: 12.06.2008	BearbeiterIn: A. Bacher, N. Furger, A. v. Moos
Koordinaten: 667.200/189.300	Meereshöhe: 1460 m ü.M.	Hangneigung: 65%	Beilagen: Form. 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Plan 1:5000	<input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotokoll <input checked="" type="checkbox"/> Andere: <i>alte WP 1993</i> Anzeich.prot.

Situationsskizze:



Waldfunktion(en):

Schutz bezüglich Wildbach und Hochwasser

Zieltyp:

Hochwasserschutzwald in Tannen-Fichtenwälder der hochmontanen Stufe
(E+K Nr. 50 Alpendost-Fichten-Tannenwald)

Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)

- Vergleich unterschiedlicher Eingriffsarten im Jungwald
- Anschauungsobjekt für Waldentwicklung auf Sturmfläche

Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)



Jungwald mit Ansätzen zu Rotten, Fi, Ah, Vbe, Bi, Wei, Bu 5-12 m hoch, Ansätze zu Rotten

Eckpunkte mit Pfählen und blauer Farbe markiert.

Vorschlag für Pflegevarianten:

- A: Förderung Einzelbäume im Halbendabstand
B: Rottenpflege
C: keine Pflege

Gemeinde: Kerns		Ort: Lachenwald	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 12.06.2008	BearbeiterIn: A. Bacher, N. Furger, A. v. Moos	
1. Standortstyp(en): 50 Alpendost-Fichten-Tannenwald (Tannen-Fichtenwälder hochmontan) (57* subalpiner Fichtenwald mit Heidelbeere)						
2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Wildbach, Hochwasser; 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 Wird in 10 Jahren überprüft.
● Mischung (Art und Grad)	Tanne 40-90% Fichte 10-60% Vogelbeer Samenbäume Bergahorn Samenb. -20%	1/3 Fi 1/3 Vbe 1/3 Ah, Weiden, Bi, Bu Ta fehlt		Ah fördern, Vbe-Wäldchen mit Ta- Ansamung vorläufig stehenlassen	ja <input type="checkbox"/>	Mischung wie Zustand heute aber zusätzlich Ta-Aufwuchs in Vbe- Wäldchen vorhanden
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungs- f. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	Jungwald hat 3 Durchmesser/Höhenklassen		Jungwaldpflege	ja <input type="checkbox"/>	
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Einzelbäume (Ta) sowie Rotten oder Kleinkollektive (Fi) Deckungsgr. dauernd > 60%	Jungwald mit Ansätzen zu Rotten		Rottenpflege kombiniert mit Förderung von stabilen Einzelbäumen	ja <input type="checkbox"/>	deutliche Rotten vorhanden
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge mind. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrechte Stämme mit guter Verankerung	Kronen 1/2 bis 2/3 kein Säbelwuchs		Jungwaldpflege	ja <input type="checkbox"/>	keine herrschenden Bäume mit weniger als 1/2 Kronenlänge
● Verjüngung - Keimbett	alle 15 m Moderholz oder Vogelbeerwäldchen Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/2	Vogelbeerwäldchen und alte Stöcke vorhanden			<input type="checkbox"/>	
● Verjüngung - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Tannen pro Are vorhanden In Lücken Fi und Vbe vorhanden	Fi, Vbe genügend, Ta zuwenig, trotz guter Wildregulierung (Luchs + Jagd).		Verbiss an Ta kontrollieren und wenn nötig chem. Einzelschutz	ja <input type="checkbox"/>	alle 10 m eine einzelne vorhanden oder mindest. 4 Ta Rotten
● Verjüngung - Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 30 Verjüngungsansätze oder Deckungsgrad mind. 4%, Mischung zielgerecht	5-12 m hoch, stärkste Fi haben BHD 10-25 cm; Ta fehlt			ja <input type="checkbox"/>	

sehr schlecht minimal ideal

4. Handlungsbedarf

☒ ja

☐ nein

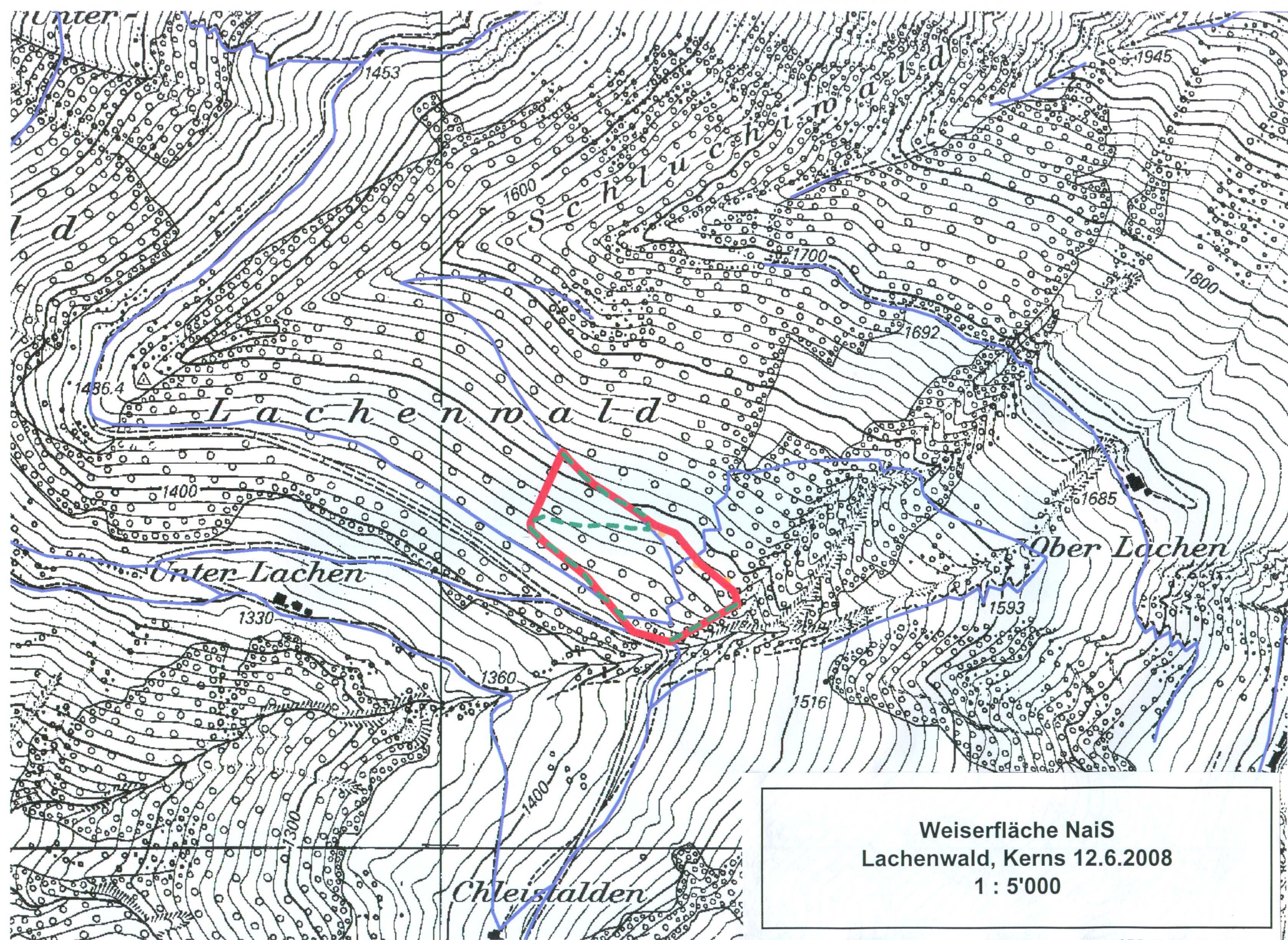
5. Dringlichkeit

☐ klein

☒ mittel

☐ gross

Gemeinde: Kerns	Ort: Lachenwald	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 12.06.2008	BearbeiterIn: A. Bacher, N. Furger, A. v. Moos					
Bestandesgeschichte: Ursprünglicher Bestand war eine Aufforstung auf ehemaliger Alpweide. Nutzung und Durchforstung in den 1950-/1960-er Jahren. 1982 durch Föhnsturm grossflächig zerstört. In den Folgejahren viel Käferschäden und weitere Windwürfe. Auf der westlichen Hälfte wurden Stützpunkte Fi, Ta, Bi, Ah, aufgeforstet. Östliche Hälfte alles Naturverjüngung. 2007/08 wird der Alp-Fahrweg in die obere Lachen gebaut.		Bodenoberfläche:		Krautschicht: <table border="1"> <tr> <th>Aspektbestimmende Arten:</th> <th>Deckung in 1/10</th> </tr> <tr> <td>West: eher Farn u. Hochstauden (50) Ost: eher Heidelbeere (57*)</td> <td></td> </tr> </table>		Aspektbestimmende Arten:	Deckung in 1/10	West: eher Farn u. Hochstauden (50) Ost: eher Heidelbeere (57*)	
Aspektbestimmende Arten:	Deckung in 1/10								
West: eher Farn u. Hochstauden (50) Ost: eher Heidelbeere (57*)									
				Weitere Arten:					
Belastungen: Wildbelastung klein. Die Wildregulierung funktioniert gut (Luchs + Jagd).		Oberboden: 		Verjüngung: Jungwald mit Ansätzen zu Rotten vorhanden. Ta ist nur in Vogelbeerwäldchen ganz vereinzelt als Ansamung / Anwuchs vorhanden.					
Schäden: keine		Unterboden: 		Vorrat, Zuwachs, Holzanfall: Kluppierungsprotokoll beigelegt Anzeichnungsprotokoll beigelegt Entwicklungsstufe/Strukturtyp:					



Weiserfläche NaiS
Lachenwald, Kerns 12.6.2008
1 : 5'000

An aerial orthophoto of a forested landscape. A red boundary outlines a specific area in the center-right. Yellow dashed lines follow the contours of the terrain, likely representing elevation or administrative boundaries. A road or path is visible in the lower right, and a small building is located in the lower left. The terrain is a mix of dense forest and open grassy areas.

Weiserfläche NaiS
Lachenwald, Kerns 12.6.2008
1 : 5'000

Orthophotoplan 2005



Foto 1

Blick von Chlistalden auf Weiserfläche Lachenwald. Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 2

Förster Nikolaus Furger bei der oberen linken Ecke der Weiserfläche.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 3

Blick von der oberen linken Ecke das neu erstellte Alpsträsschen hinunter.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 4

Blick von oberer Abgrenzung hangabwärts. Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 5

Die obere Abgrenzung geht von der 2. Wendeplatte hangparallel bis zum Grabeneinschnitt (Oberkante). Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 6

Blick von oberer rechter Ecke abwärts.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008

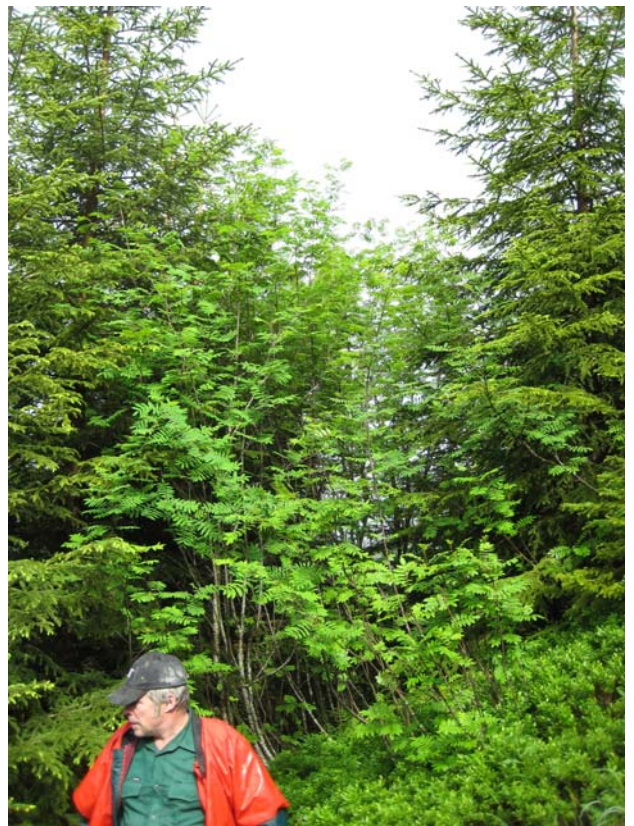


Foto 7

Blick von oberer rechter Ecke nach Westen.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 8

Blick von oberer rechter Ecke in den Graben.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 9

Kreisforstingenieur Andreas Bacher und Förster Nikolaus Furger bei der unteren rechten Ecke der Weiserfläche.
Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 10

Hangrost vis à vis der unteren rechten Ecke der Weiserfläche.

Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 10

Abzweigung des neuen Alpsträsschens nach der oberen Lachen.

Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 11

Untere linke Ecke der Weiserfläche bei der ersten Wendeplatte des neuen Alpsträsschens. Blick auf Begehungsweg und Hochsitz. Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 12

Blick von unterer linker Ecke bei der 1. Wendeplatte des neuen Alpsträsschens hangaufwärts Richtung Nordosten . Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008



Foto 13

Blick von unterer linker Ecke bei der 1. Wendeplatte des neuen Alpsträsschens Richtung Osten. Foto: Adrian von Moos, 12.6.2008

Zustandserfassung der Weiserflächen

Projekt-Nr.: 411-OW-0009Kanton: ObwaldenGemeinde: Kerns

Plan-Nr.:

Bestand Nr.: 336Weiserfl. Nr.: WF 1BearbeiterIn: avm/RG. / AB / NFDatum: 13.10.99 / 3.11.99Fläche (ha): ca. 0.06

1. Lage der Weiserfläche und der Fotostandorte

Bitte Rückseite verwenden.

2. Naturgefahren

Gefahrenarten: Hochwasser, MurgängeHangneigung in %: 60Meereshöhe in m: 1450 - 1470Entstehungsgebiet ☒

Transitgebiet

Auslaufgebiet

Bemerkungen: Einzugsgebiet des Lachengrabens, Geschiebezulieferung
BSF 11/13 gemäss NEP Kerns 1997

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

E+K 50 Alpendost-Fichten-Tannenwald / Übergang zu subalp. Fichtenwald
WF liegt am östlichen Rand der grossen Kahlfelds

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

Vegetation: (Gesamtdeckung in 1:10)

	Rohhumus L-F-H-A _n	Moder L-F-(H)-A _n -A _n	Mull L-(F)-A _n
Auflage (in cm)	16		
	8		
	4		
	2		
Bodenfläche	0		
	2		
	4		
Durchmischung (in cm)	8		
	16		

Bemerkungen: meist mit Gras bedeckt

Aspektbest. Arten:

Deckung (evtl. Ort in Skizze angeben):

div. Gräser
Himbeere
Heidelbeere
Farne

30%

6. Zustand Stabilitätsträger: Baumarten:

Merkmale:

Entwicklungsstufe: Jungwuchs / Dichtung

Schlankheitsgrad:

Stand/Verankerung:

Kronenlänge:

4. Mischung:

Bestand:

Art: Grad in %: Form: Verjüngung (Deckung in 1:10 und Form) Ansamung/Anwuchs: Aufwuchs:

<u>Fi</u>			<u>+</u>	<u>2</u>
<u>Vb</u>			<u>+</u>	<u>5</u>
<u>Bu</u>				<u>+</u>
<u>Ah</u>				<u>+</u>
<u>Hol</u>				<u>+</u>
<u>Wei</u>				<u>+</u>

7. Zustand Verjüngung:

Baumarten:

	Fi		Vb							
Merkmale:	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Schlussgrad:	<u>a</u>	<u>r</u>	<u>a</u>	<u>r</u>						
Oberhöhe:		<u>1.5</u>		<u>3</u>						
Habitus Gipfeltrieb:		<u>l</u>		<u>l</u>						
Vegetationskonkurrenz:	<u>s</u>	<u>l</u>	<u>s</u>	<u>l</u>						

Falls Verteilung der Verjüngung nicht gleichmässig, Gruppen mit Baumarten-

Symbol in Skizze eintragen (1 = Anwuchs, 2 = Aufwuchs)

5. Gefüge:

Bestand: Bemerkungen: Jungwuchs / Dichtung

vertikal:

Ø-Streuung:

Kollektivbildung:

Deckung in 1:10:

Schlussgrad:

max. Lückenbr. in m:

max. Lückenl. in m:

entwicklungsf. B/ha:

Stammzahl/ha:

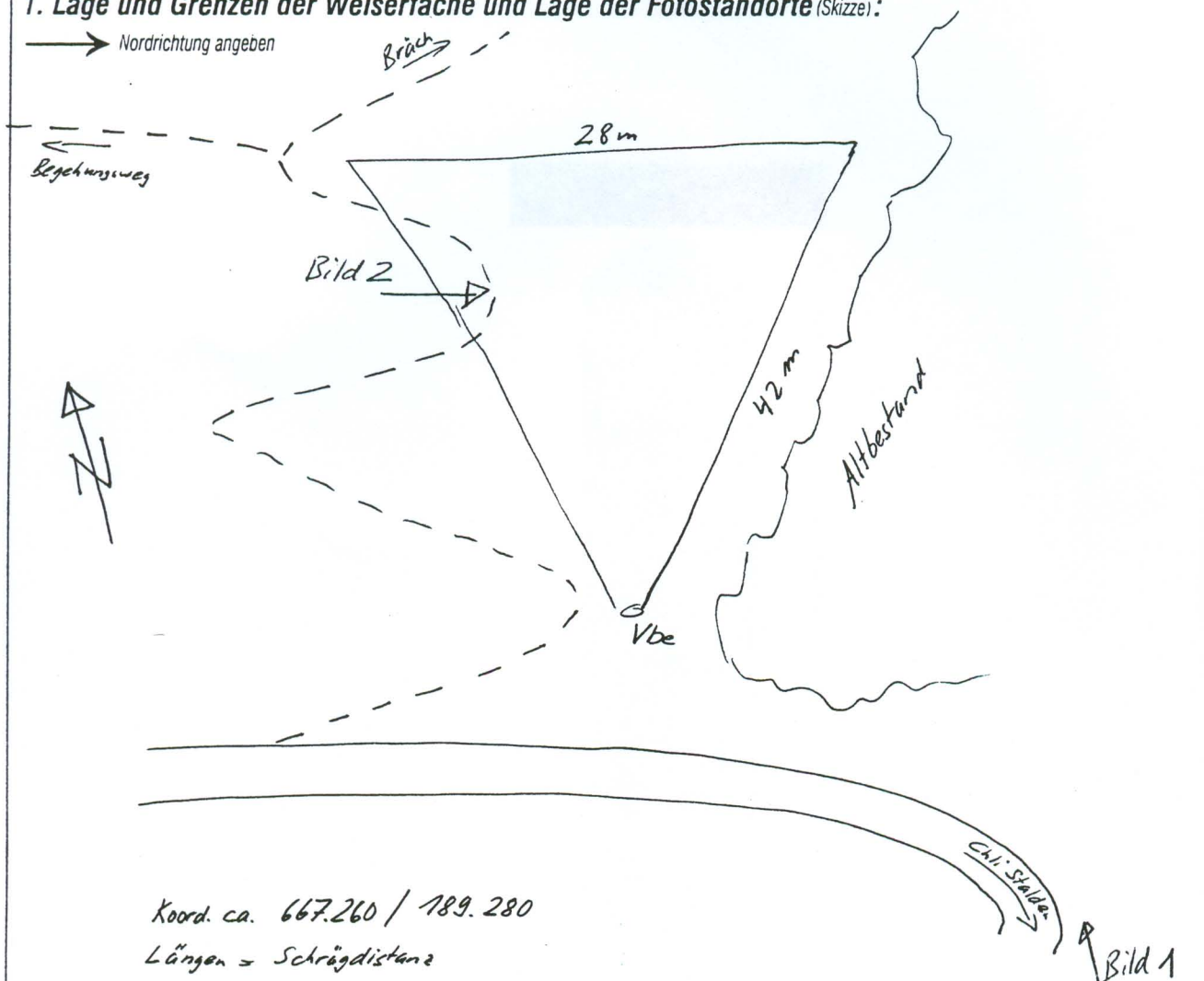
8. Schäden an Verjüngung und Bestand:

(Baumart, Entwicklungsstufe, Schadenart und -intensität angeben)

Vb bis 1m Höhe stark verbissen, es
sind aber genügend Aufwüchse verhan-
den, die den Verbiss entweichen sind.Einzelne Fi sind ebenfalls verbissen
(neben Wild evtl. Hausziegen)

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

→ Nordrichtung angeben



Fotos:

1 = Aufnahmestandort

2 = Aufnahmeummer

3 = Aufnahme-
richtung

4 = Brennweite (mm)

Legende zur Skizze:

	2	3	4	Bemerkungen
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

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

Entstehung der Kahlflübe 1982/90

Entscheidungshilfe "Minimale Pflegemassnahmen" Weiserfläche (Vorprojekt)

Weiserfläche-Nr.:

Fläche (ha):

Datum:

Bearbeiter/in:

1. Standortstyp (Welcher Standortstyp - aus Anhang 2 - wurde als Grundlage gewählt?)

Fichten-Tannenwald hochmontan

2. Naturgefahren (Welcher "Soll-Zustand" - aus Anhang 4 - wurde als Grundlage gewählt?)

Murgänge und Hochwasser- Entstehungsgebiet

3. Bewertungsschema für Zustand und Entwicklungstendenz

Bestandes- und Einzelbaum-Merkmale	"Soll-Zustand" angeben <i>ideal</i>	Zustand und Entwicklungstendenz in 10 und 50 Jahren	wirksame Massnahmen angeben	Aufwand verhältnismässig?	Realisierbarkeit?
• Mischung (Art und Grad)	Ta 50-70 % Fi 30-40 % BAh, Es, Hf, Vb-Samenb.		Ansammlung von Ta, BAh fördern	ja	Ta ?
• Gefüge - vertikal/Ø-Streuung	stufig Ø-Streuung gross		Voraussetzungen zur Stufigkeit schaffen → Rottenpflege	ja	ja
Gefüge - horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Einzelb. + Rotten Schlussgrad locker		Rottenpflege	ja	ja
• Stabilitätsträger - Kronen-/Schlankheitsgrad	Kronen mind. 2/3 Schlankheit max. 70 gute Verankerung		Rottenpflege	ja	ja
• Verjüngung - Keimbett	alle 10m Vb-Wäldchen oder Moderholze 3/4 Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz		—		
- Ansamung/Anwuchs	auf mind. 3/4 Fläche		—		
- Aufwuchs	an Stellen mit genug Licht, mind auf 1/10 der Fläche		—		
		minimal ideal			

4. Handlungsbedarf:

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

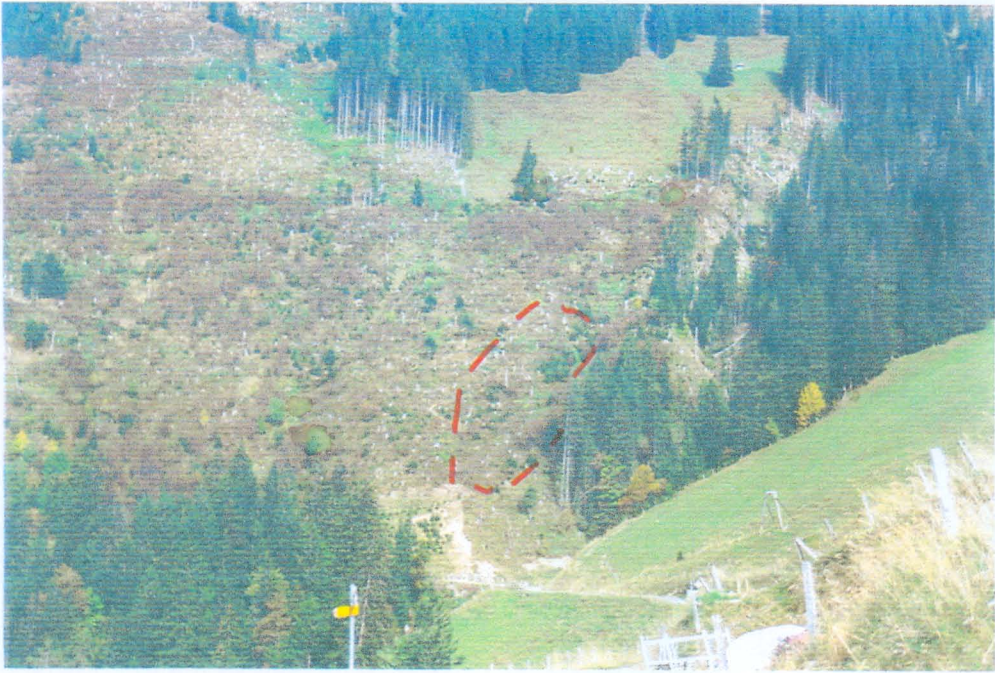
Handlungsbedarf: ja ☒ nein

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

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

(Zutreffendes ankreuzen, Erklärung siehe Anhang Nr. 5)

(Woran erkennt man, dass das Pflegeziel erreicht ist?)



Weiserfläche 1 „Lachenwald“: Jungwuchs- und Dickungspflege

Oben: Bild 1 (avm 11/99/9A)

Unten: Bild 2 (R.Gasser 01/00/21A)