



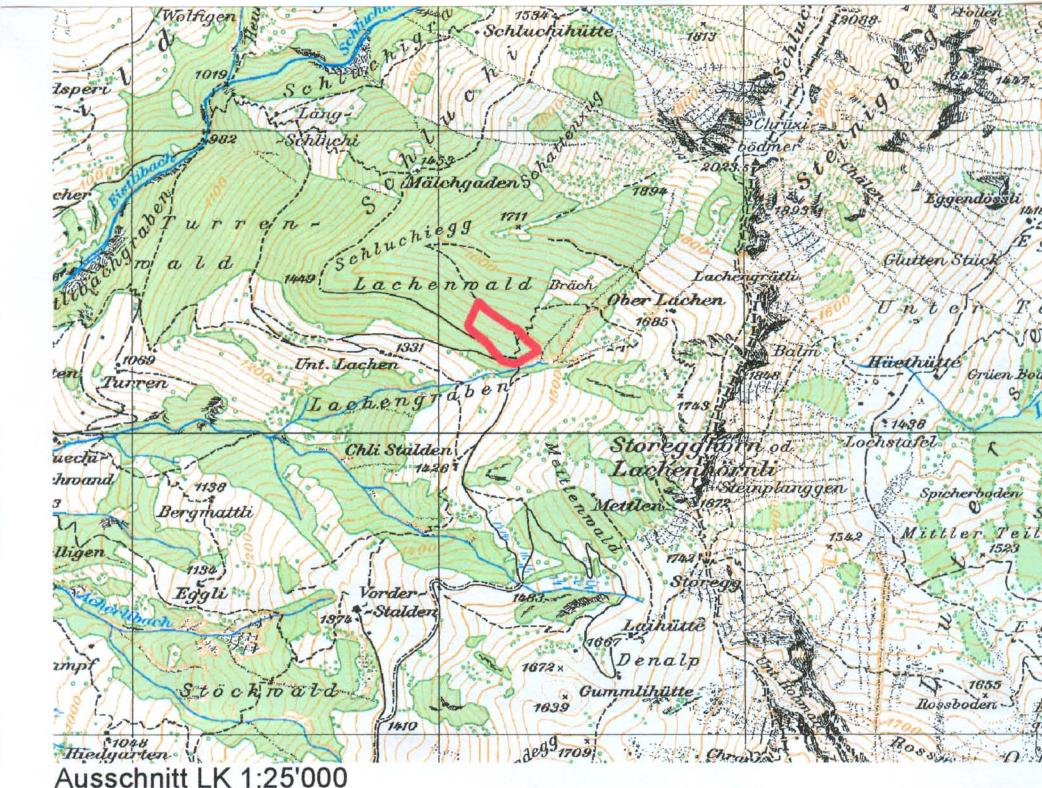
KANTON
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

KERNS LACHENWALD

DOKUMENTATION 2007



20. Dezember 2007

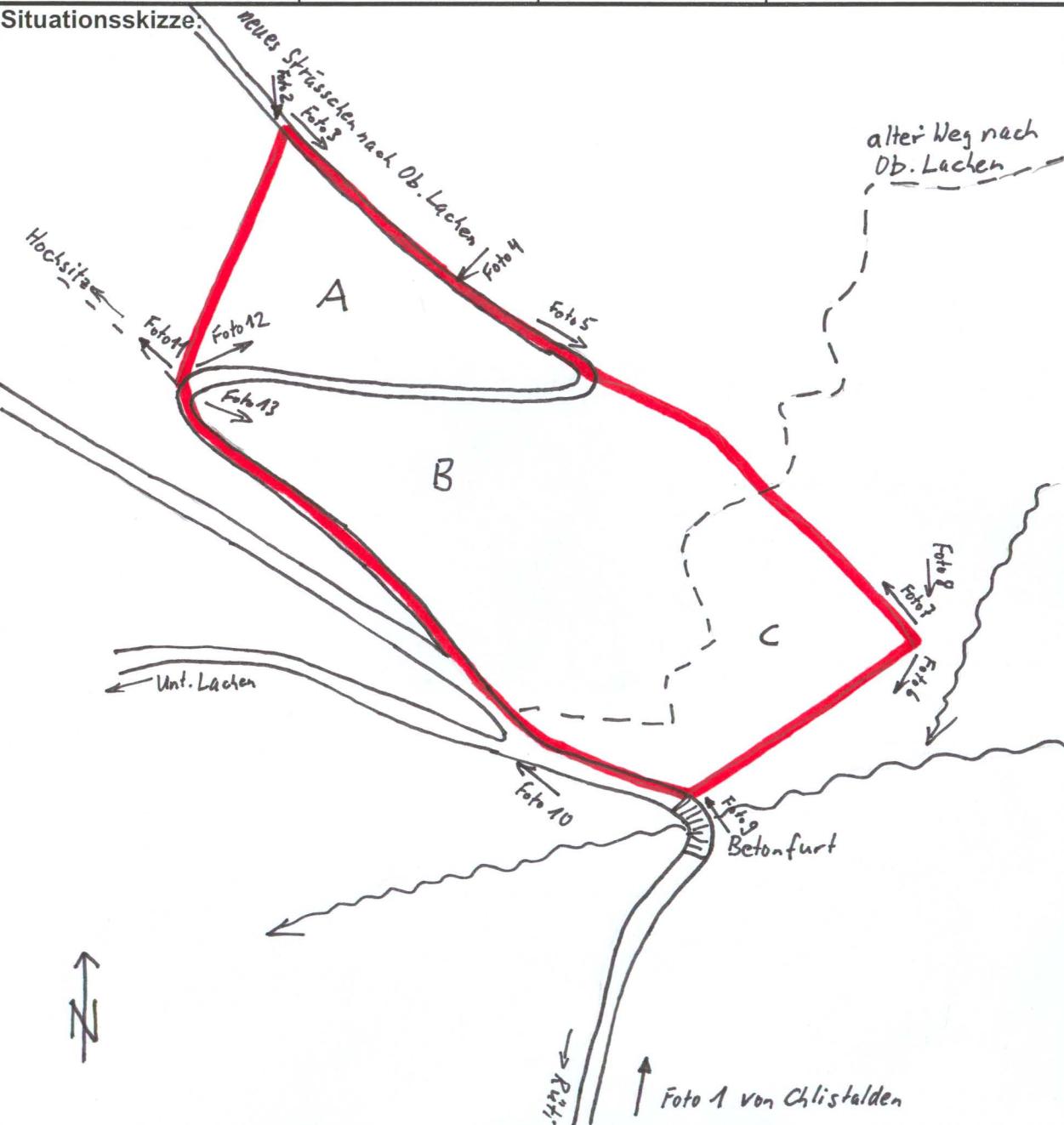
Adrian von Moos, dipl. Forsting. ETH
Riedweg 3, 6072 Sachseln

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


belop gmbh
Ingenieure und Naturgefahrentafelcheute
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 WF 1193</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, Kurzbeschrieb)



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.

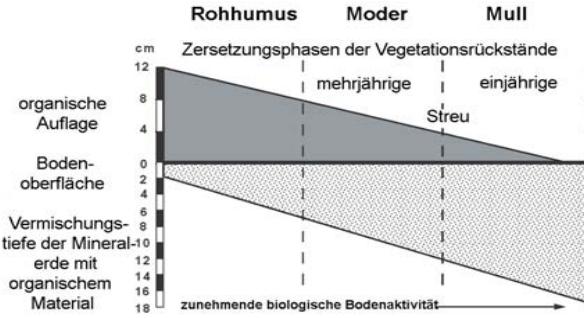
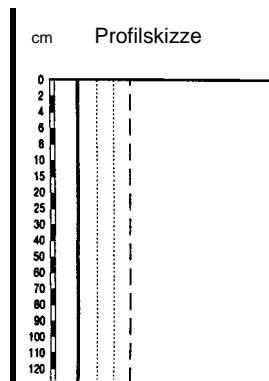
Vorschlag für Pflegevarianten:

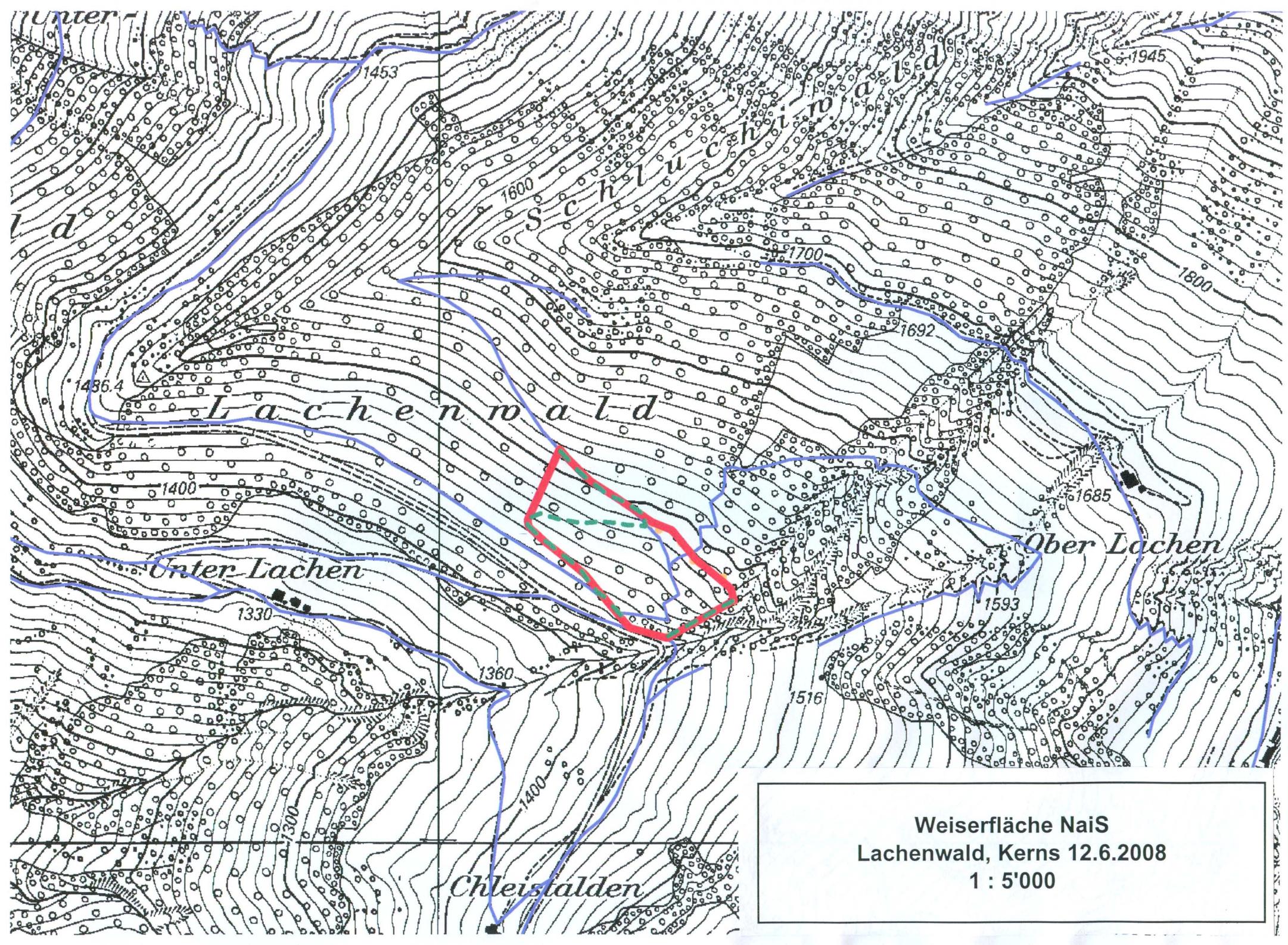
A: Förderung Einzelbäume im Halbendabstand

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
● 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
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungsfa. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	Jungwald hat 3 Durchmesser/Höhenklassen		Jungwaldpflege
● 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
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge mind. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrechte Stämme mit guter Verankerung	Kronen 1/2 bis 2/3 kein Säbelwuchs		Jungwaldpflege
● Verjüngung - Keimbett	alle 15 m Moderholz oder Vogelbeerwäldechen Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/2	Vogelbeerwäldechen und alte Stöcke vorhanden		
● 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
● Verjüngung - Aufwuchs (bis und mit Dickung, 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		
sehr schlecht minimal ideal				
4. Handlungsbedarf	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
			5. Dringlichkeit	<input type="checkbox"/> klein <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> 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: Aspektbestimmende Arten: West: eher Farn u. Hochstauden (50) Ost: eher Heidelbeere (57*) Deckung in 1/10	
			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: Klippierungsprotokoll beigelegt Anzeichnungsprotokoll beigelegt Entwicklungsstufe/Strukturtyp:	



Weiserfläche NaiS
Lachenwald, Kerns 12.6.2008
1 : 5'000

Weiserfläche NaiS
Lachenwald, Kerns 12.6.2008
1 : 5'000

Orthophotoplan 2005

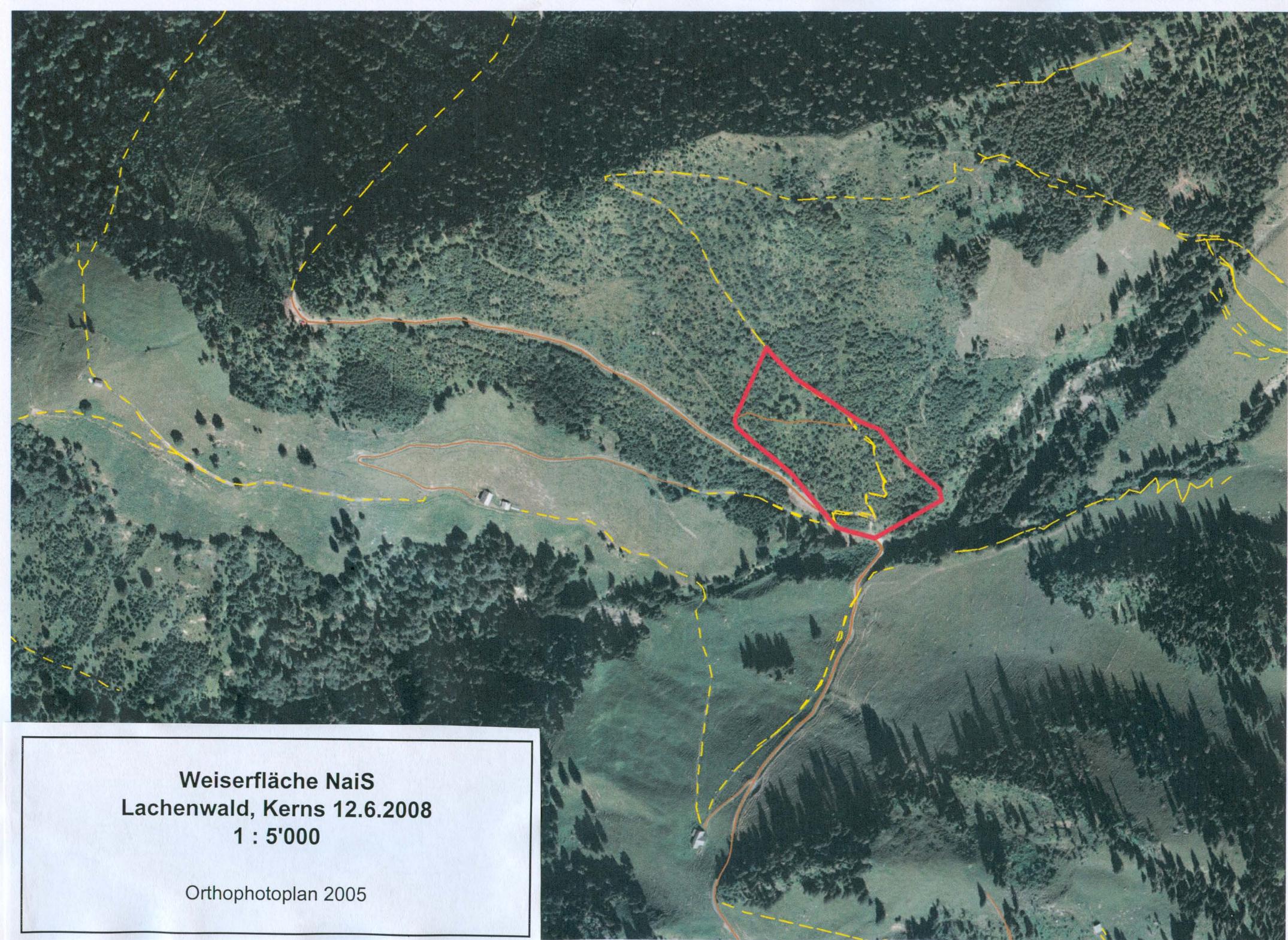




Foto 1

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

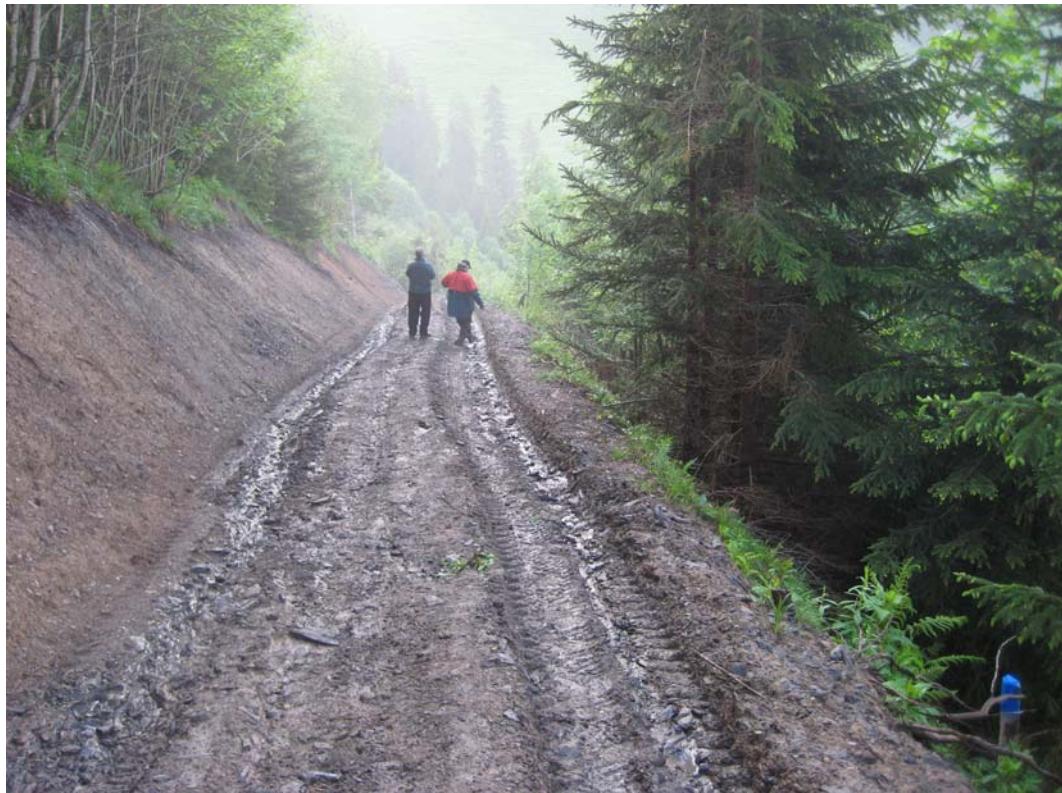


Foto 3

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

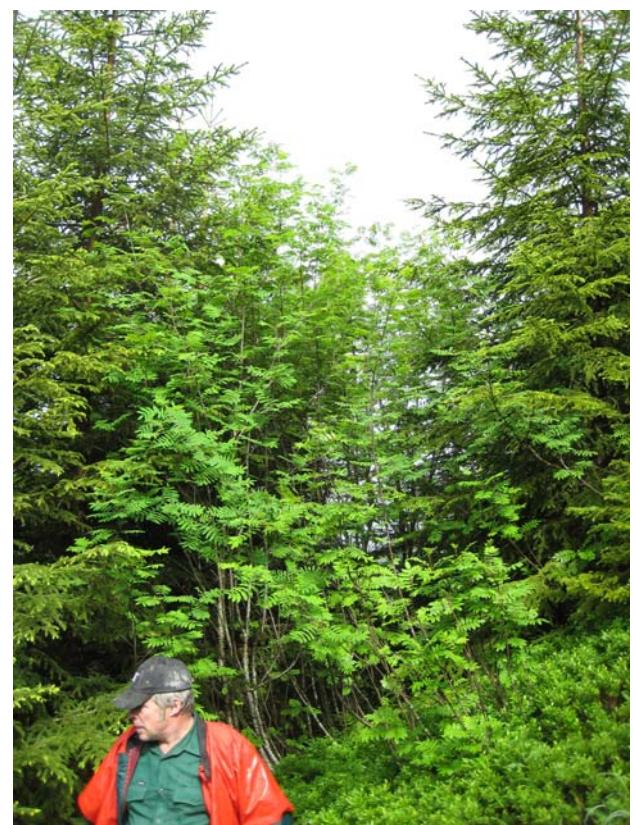


Foto 7

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

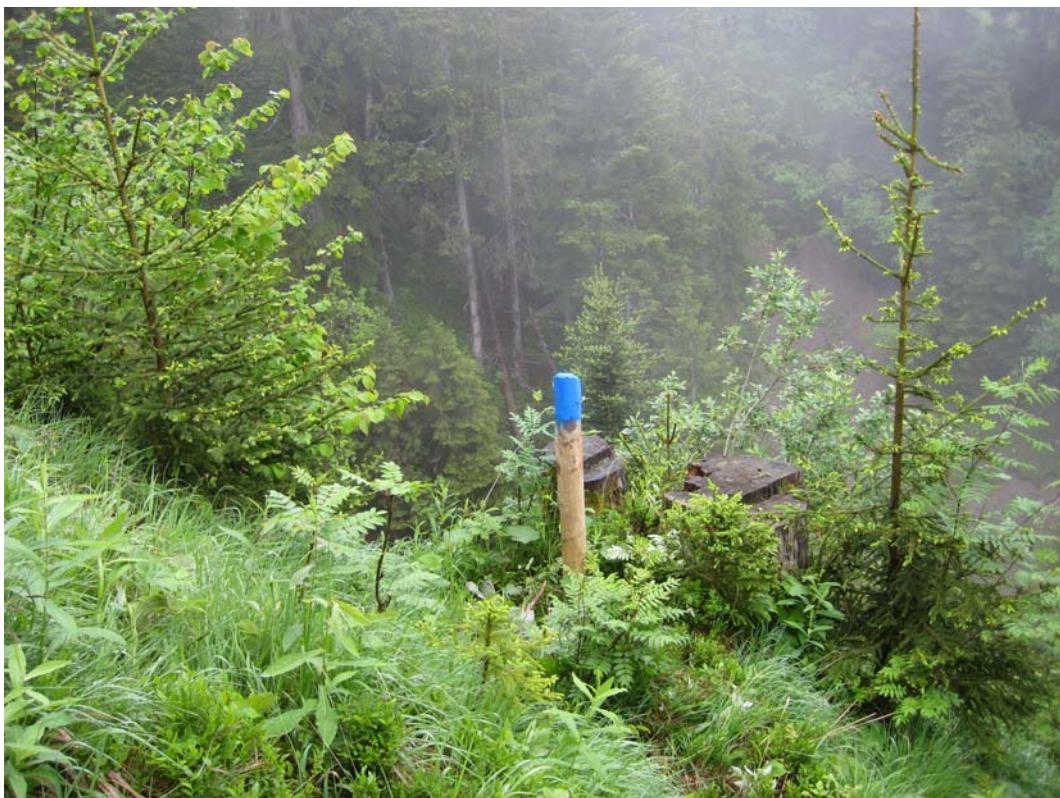


Foto 8

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.: 411-0W-0009

Kanton: Obwalden

Gemeinde: Kerns

Plan-Nr.:

Bestand Nr.: 336

Weiserfl. Nr.: WF 1

Bearbeiterin: avm/RG. 1AB/1NF

Datum: 13.10.99 / 13.11.99

Fläche (ha): ca. 0.06

1. Lage der Weiserfläche und der Fotostandorte

Bitte Rückseite verwenden.

2. Naturgefahren

Hangneigung in %: 60

Meereshöhe in m: 1450 - 1470

Gefahrenarten: Hochwasser, Murgänge

Bemerkungen: Einzugsgebiet des Lachengrabens, Geschiebezulieferung
BSF 11/12 gemäss WEP Kerns 1992

Entstehungsgebiet X

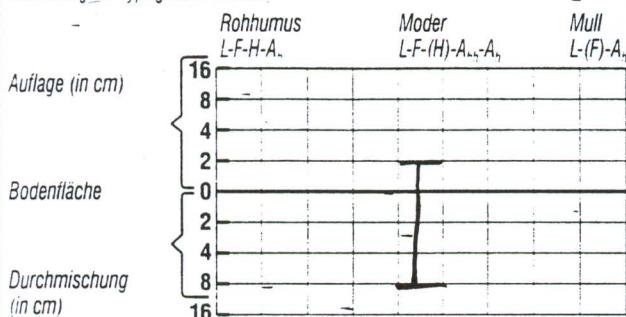
Transitgebiet

Auslaufgebiet

3. Standorttyp (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 Kahlfläche

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



Bemerkungen: meist mit Gras bedeckt

Vegetation: (Gesamtdeckung in 1:10)

Aspektbest. Arten:

div. Gräser

Himbeere

Heidelbeere

Farn

Deckung (evtl. Ort in Skizze angeben):

90%

4. Mischung:

Bestand:

Art:	Grad in %:	Form:	Verjüngung (Deckung in 1:10 und Form)	
			Ansamml./Anwuchs:	Aufwuchs:
Fi			+	2
Vb			+	5
Bu				+
Ah				+
Hol				+
Wei				+

5. Gefüge:

vertikal:	Bestand:	Bemerkungen:
Ø-Streuung:		Jungrwuchs / Dicke
Kollektivbildung:		
Deckung in 1:10:		
Schlussgrad:		
max. Lückenbr. in m:		
max. Lückenl. in m:		
entwicklungsfl. B/ha:		
Stammzahl/ha:		

6. Zustand Stabilitätsträger: Baumarten:

Merkmale:

Entwicklungsstufe: Jungwuchs / Dicke

Schlankheitsgrad:

Stand/Verankerung:

Kronenlänge:

7. Zustand Verjüngung: Baumarten:

Merkmale:	Fi	Vb							
	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Schlussgrad:	a	r	a	r					
Oberhöhe:	1.5		3						
Habitus Gipfeltrieb:	l		l						
Vegetationskonkurrenz:	s	z	s	z					

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

8. Schäden an Verjüngung und Bestand:

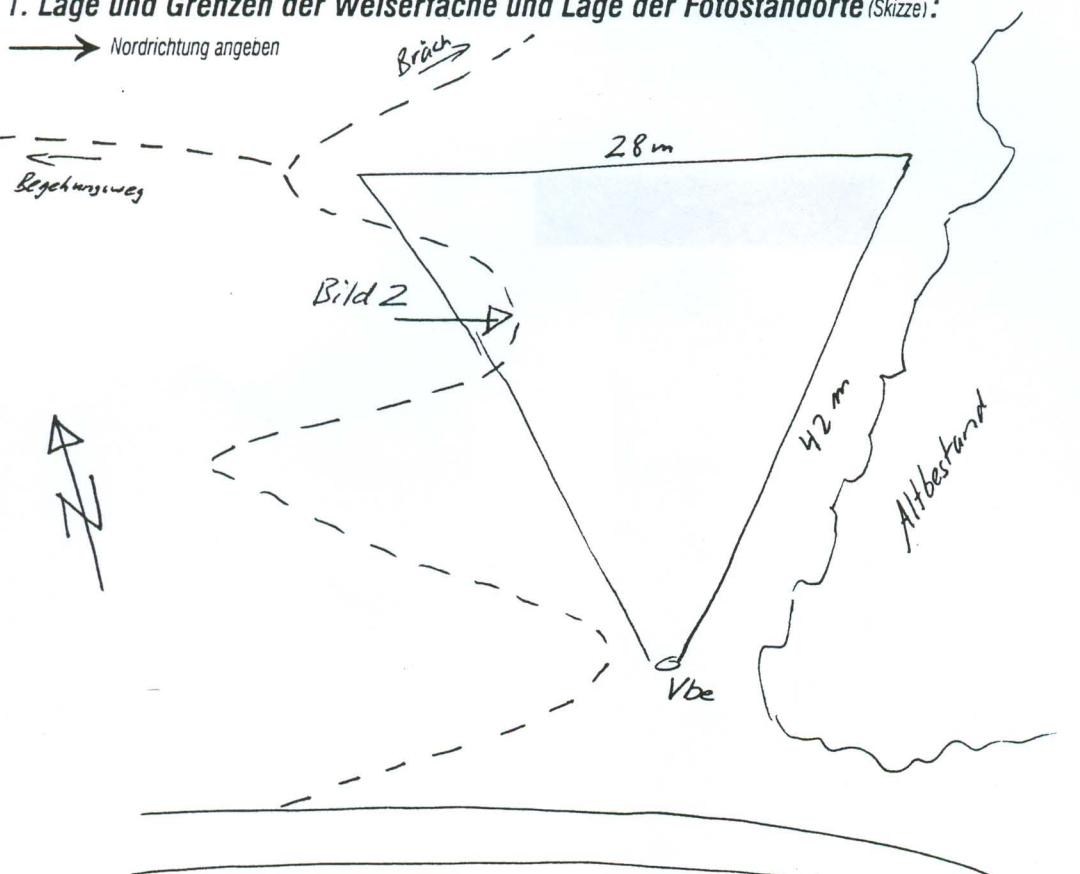
(Baumart, Entwicklungsstufe, Schadenart und -intensität angeben)

Vb bis 1m Höhe stark verbissen, es sind aber genügend Aufwüchse vorhanden, die den Verbiss entkräften.

Einzelne Fi sind ebenfalls verbissen (neben Wild evtl. Hausziegen)

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

→ *Nordrichtung angeben*



Koord. ca. 667.260 / 189.280

Längen = Schrägdistanz

Bild 1

Legende zur Skizze:

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

Entstehung der Kahlfläche 1982/90

Entscheidungshilfe "Minimale Pflegemassnahmen" Weiserfläche (Vorprojekt)

Weiserfläche-Nr.:

Fläche (ha):

Datum:

Bearbeiter/in:

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

Fichten-Taunuswald 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-Merkmaile	"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, WFr, Vb-Samenb.		Ansamung von Ta, RAK fördern	ja	Ta?
• Gefüge - vertikal/Ø-Streuung	stufig Ø-Streuung gross		Voraussetzungen zur Stufigkeit schaffen → Rottenpflege	ja	ja
Gefüge - horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stamanzahl)	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-Höldete oder Maderholz 3/4 Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz		—		
	auf mind. 3/4 Fläche		—		
	an Stellen mit genug Licht, mind auf 1/2 der Fläche		—		
- Aufwuchs			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)

Baumartenvielfalt erhalten und fördern

gut ausgebildete Rotten

stabilität innerhalb Rotte

große Lösungsangebot für das Wild

Schusschnesen für Wildregulierung

Kontrollkriterien:

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

neben Fi sind einzelne Ta, Bu, Ah vorhanden

genug Freiraum zwischen Rötten
stabile Einzelbäume + einzelne Lbh

alle 10m ein "Äserstück" (Vogelbeere)

7. Aufbereitung des Holzes:

Grundlage: Checkliste, Anhang 6)

	ja	nein	Falls ja. Anteil angeben:
Rindein		X	
Legenlassen in Rinde	X		100%
Legenlassen ohne Rinde	X		
Transport	X		

Falls Transport vorgesehen, kurz begründen:

8. Massnahmen und Aufwandschätzung pro Hektare:

Assannahmen

9. Holzertrag (Schätzung): Menge, in m^3/ha :

10. Weitere Massnahmen: (Massnahmen, die nicht im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebes liegen, insbesondere Wildregulierung)

Wildregulierung weiterhin ausführen. Der Wildbestand sollte nicht zunehmen
Regelung Ziegenweide

11. Spezielle Beobachtungen und Bemerkungen:

Ohne Rottenspülung besteht die Gefahr, dass wieder ein instabiler, einschichtiger Fichtenbestand wie früher entsteht.

Detaillierte Standortbeschreibung im Kurzbericht zum Waldbaukurs vom 12. Juli 1991



Weiserfläche 1 „Lachenwald“: Jungwuchs- und Dickungspflege

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

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