



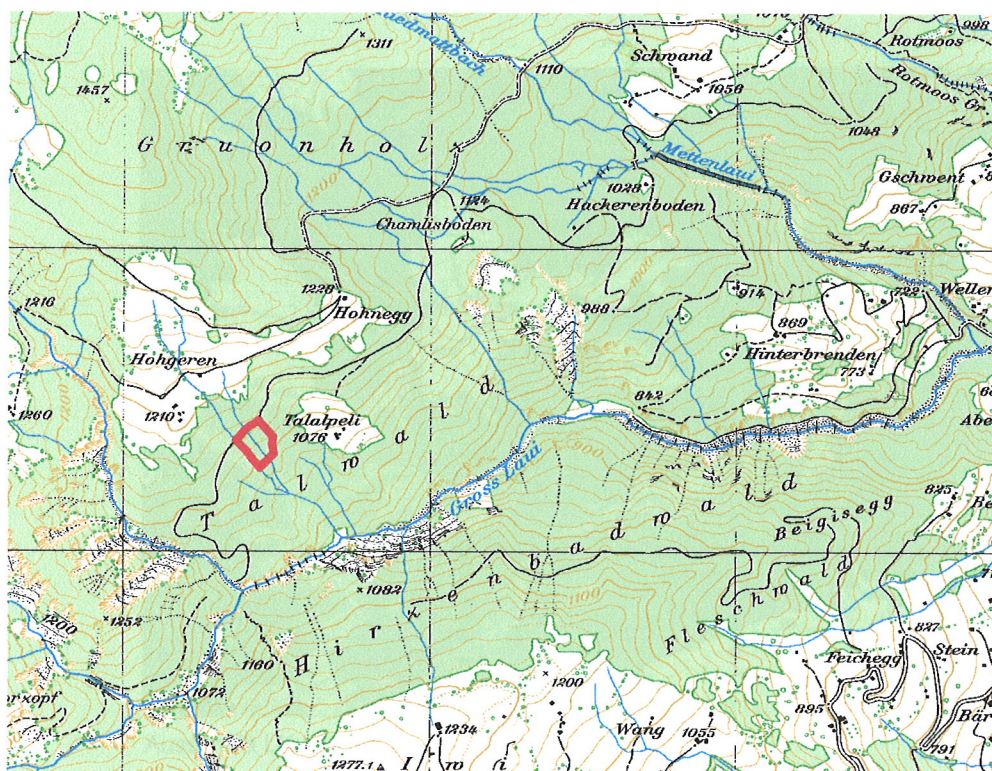
KANTON
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

GISWIL TALWALD / HINTER TALALPELI

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

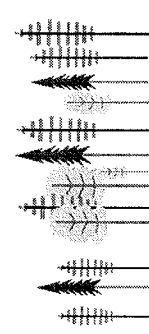
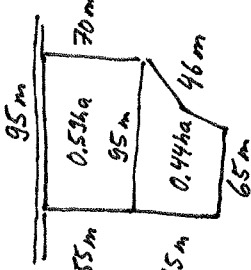


belop gmbh

Ingenieure und Naturgefahrenfachleute

Schwanderstr. 25
041 661 02 70

6063 Stalden
info@belop.ch

Gemeinde: Giswil	Ort: Talwald (hinter Talapeli)	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1.03 ha	Datum: 17.10.2007	BearbeiterIn: U. Indergand, A. Halter, A. v. Moos
Koordinaten: 651.450/188.340	Meereshöhe: 1120 m ü.M.	Hangneigung: 40%	Beilagen: Form. 2	5	Plan 1:5000
Situationskizze:			X Fotoprotokoll X Andere: Aufnahme 2000		
Waldfunktion(en): Schutz bezüglich Rutschungen im Infiltrationsgebiet (mitteltiefgründig) Potentieller Beitrag des Waldes mittel Zieltyp: Rutschungsschutzwald im Tannen-Buchenwald der obermontanen Stufe (E+K Nr. 18 Typischer Tannen-Buchenwald) Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung) Die Weiserfläche Talwald wurde 2000 zur Projektierung des IP Giswiler Laui von Adrian von Moos und Richard Gasser bereits eingerichtet. Massnahmen sind noch nicht ausgeführt. - Kann auch mit Seilkran-Nutzung die vorhandene reichhaltige Struktur erhalten werden? - Leicht zugängliches Anschauungsobjekt im Einzugsgebiet der Giswiler Laui!					
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)  3 Durchmesserstufen vorhanden Markierung: obere Eckpunkte an Strasse talseitig mit Pfahl markiert und rot gesprayt. Untere Eckpunkte mit Pfahl markiert und rot gesprayt. 					

Gemeinde: Giswil		Ort: Talwald (hinter Talapeli)	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 17.10.2007	BearbeiterIn: U. Indergand, A. Halter, A. v. Moos
1. Standortstyp(en): 18 Typischer Tannen-Buchenwald = Tannen-Buchenwälder der obermontanen Stufe					
2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Rutschung (mittel- tiefgründig, Infiltrationsgebiet); potentieller Beitrag des Waldes mittel					
3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen					
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand heute	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	6. Etappenziele mit Kontrollwerten
• Mischung (Art und Grad)	Buche 30-80% Tanne 10-60% Fichte 0-30%	Buche und übrige Laubbäume 20% Tanne 50% Fichte 30%			Wird in 10 Jahren überprüft.
• Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungs- f. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	in 3 Durchmesser- klassen vorhanden			
• Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückbreite, Stammzahl)	Deckungsgrad dauernd > 50% (ideal) minimale Anforderungen aufgrund Standortstyp erfüllt.	Deckungsgrad 100%			
• Stabilitäts-träger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge i.O.; unten Hänger vorhanden		Durchforstung und Gefahrtträger entfernen	alle 20 m ein Baum mit mind. 1/2 Kronenlänge; keine Hänger und Rutschungskante entlastet.
• Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	keine Vegetationskonkurrenz (in benachbarten Lücken aber stark!)			
• Verjüngung - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden	nicht vorhanden, weil Deckungsgrad 100%			
• 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. 4% Mischung zielgerecht	nicht vorhanden		Auffichten, Verjüngungsöffnung entlang untere Geländekante	unten: 1 Trupp Aufwuchs vorhanden oben: zerstreut auf 4% der Fläche Bu-Ta-Fi- Aufwuchs vorhanden.

sehr schlecht minimal ideal

4. Handlungsbedarf

x ja

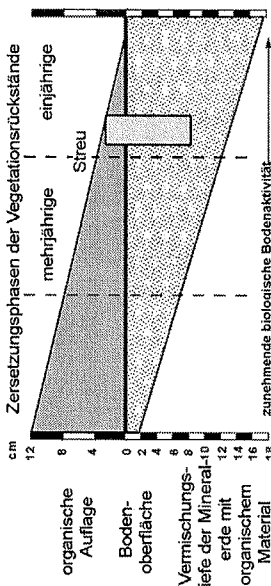
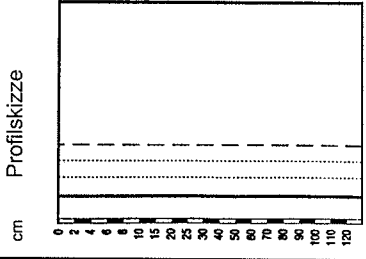
nein

5. Dringlichkeit

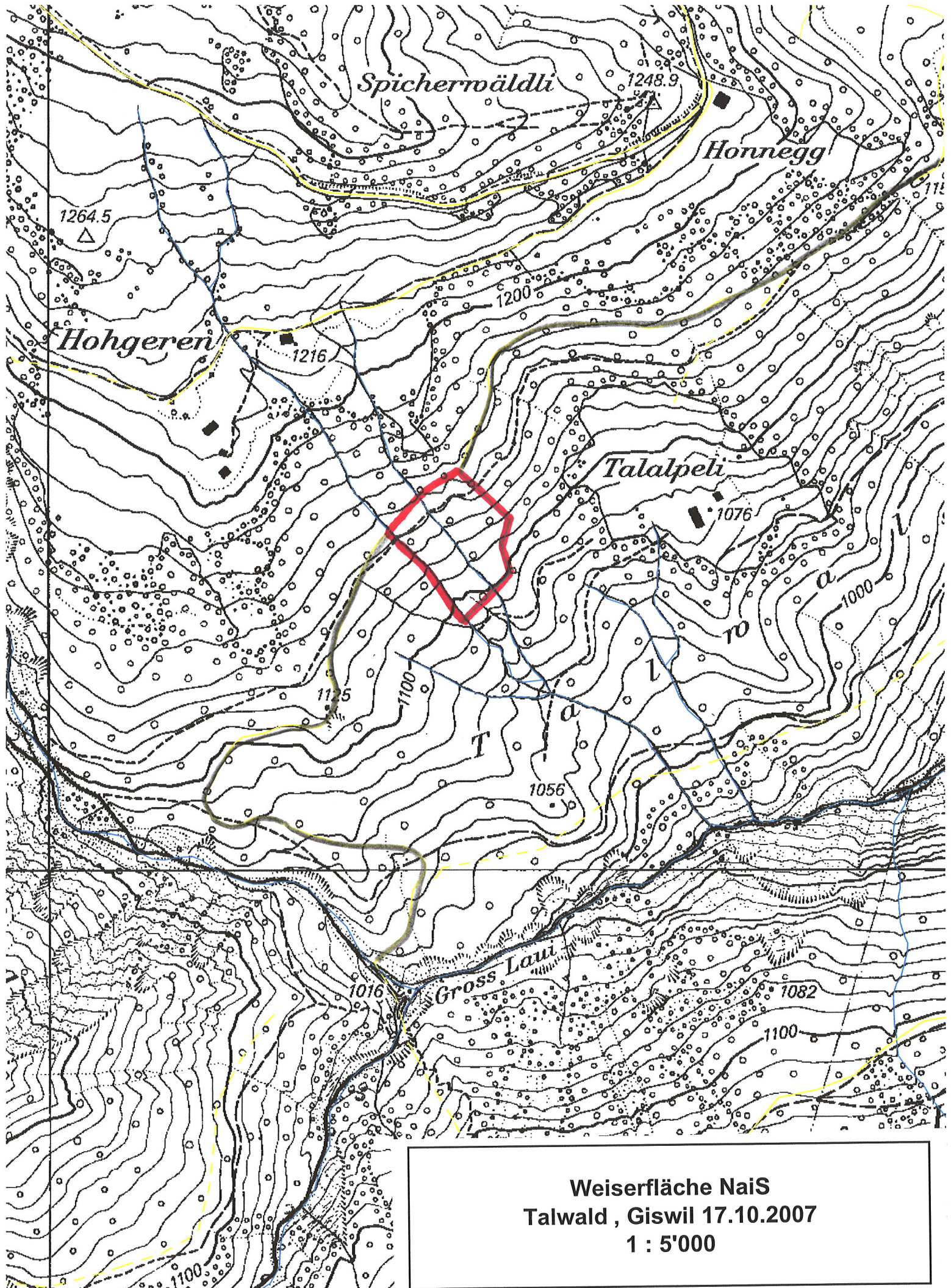
klein

x mittel

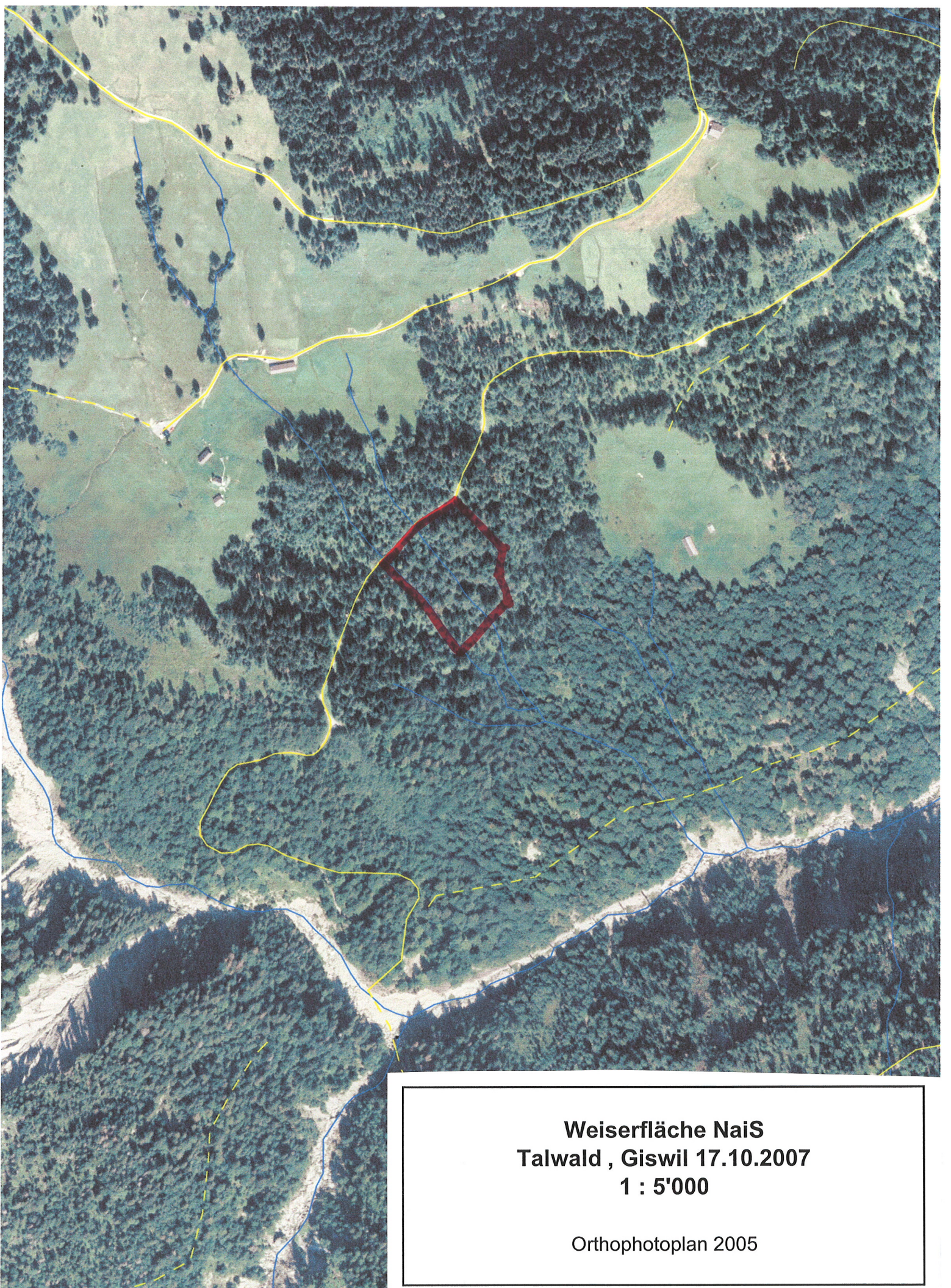
gross

Gemeinde: Giswil	Ort: Talwald (hinter Talapeli)	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 17.10.2007	BearbeiterIn: U. Indergand, A. Halter, A. v. Moos
Bestandesgeschichte: Nach Sanierung der Talwald-Holztransportseilbahn 1963 wurde kein Holz mehr geseilt. Nach Erstellung Talwaldstrasse 1982 auf Weiserfläche und Umgebung ebenfalls keine Nutzung. Das heisst, seit mindestens 45 Jahren keine Eingriffe.		Bodenoberfläche:		
Belastung: Unterhalb Weiserfläche tiefgründige Rutschung (typische Situation im Einzugsgebiet der Giswiler Lau).		Oberboden: 		
Schäden: an unterer Kante stehen Bäume schräg, eine Fichte ist durch Rutschanriss gespalten.		Unterboden: 		
Vorrat, Zuwachs, Holzanfall: Schätzung: 500 m ³ /ha Anzeichnung Holzschlag 2008/09:m ³ =m ³ /ha Kluppierungsprotokoll beigelegt Anzeichnungsprotokoll beigelegt Entwicklungsstufe/Strukturtyp: schwaches bis starkes Tannen-Buchen-Baumholz mit Ansätzen zu Stufigkeit.		Verjüngung: sehr vereinzelt Sämlinge von Ta, Bu, Es, Ah vorhanden, aber zu dunkel. Nachwuchs zur Aufrechterhaltung der Stufigkeit fehlt.		
Krautschicht: Aspektbestimmende Arten: vereinzelt Farne, Bingelkraut auf offenen Stellen Hochstauden		Deckung in 1/10		
Weitere Arten:				

Gemeinde:		Sachseln	Ort:	Talwald (hinter Talapeli)	Weiserfl. Nr.	Datum:	17.10.2007	BearbeiterIn: U. Indergand, A. Halter, A. v. Moos	
Bestandes- und Einzelbaummerkmale		Minimalprofil: 18 Typ. Ta-Bu-Wald Wildbach/Hochwasser			Zustand 1: ☐ 2007 Zustand 2: ☐		Zielerreichung Etappenziele		Wirkungsanalyse → Was hat sich verändert? → Was sind die Ursachen? → Waren die Massnahmen wirksam?
• Mischung (Art und Grad)	Buche 30-80% Tanne 10-60% Fichte 0-30%	Buche und übrige Laubbäume 20% Tanne 50% Fichte 30%			Mischung +/- beibehalten				
• Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungs- fähige Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	in 3 Durchmesserklassen vorhanden			3 Durchmesserklassen beibehalten, Nachwuchs sichern				
• Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenhöhe, Stammzahl)	Deckungsgrad dauernd > 50% keine instabilen Bäume oder rutschgefährdeten Stämme	Deckungsgrad 100%			DG nicht unter 50%				
• Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge i.O.; unten Hänger vorhanden			alle 20 m ein Baum mit Kronenlänge > 1/2 und Schlankheitsgrad < 80; untere Hangkante entlastet.				
• Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	keine Vegetationskonkurrenz (in benachbarten Lücken aber stark!)			starke Vegetationskonkurrenz höchstens auf 50% der Verjüngungsöffnungen (nicht diffus auflichten)				
• Verjüngung - Ansammlungs/Anwuchs (10 cm bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden	nicht vorhanden, weil Deckungsgrad 100%			in Lücken und im Seitenlicht Anwuchs auf mindestens 1/2 der Fläche vorhanden				
• Verjüngung - Aufwuchs (bis + mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	nicht vorhanden			alle 75 m eine Lücke mit Anwuchs (für Aufwuchs zu kurzer Zeit): Fi 20%, Ta 20%, Bu 20%, Ah 20%, Es 20% (Es = Vorbau)				



Weiserfläche NaiS
Talwald , Giswil 17.10.2007
1 : 5'000



**Weiserfläche NaiS
Talwald , Giswil 17.10.2007
1 : 5'000**

Orthophotoplan 2005



Revierförster André Halter und
Kreisforstingenieur Urs
Indergand beim Beurteilen der
Weiserfläche.
Foto: Adrian von Moos,
17.10.2007



Foto 1

Die obere nordöstliche Ecke der Weiserfläche liegt am talseitigen Strassenrand oberhalb der markanten Weisstanne mit BHD 90 cm.
Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 2

Richtungsänderung der östlichen Abgrenzung 75 m unterhalb der Talwaldstrasse bei Tanne Ø 40 cm. Von hier folgt die Abgrenzung der Hangkante in Richtung Süden. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 3

Blick von Hangkante 75 m unter Talwaldstrasse bei Tanne Ø 40 cm Richtung Westen in Weiserfläche.

Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 4

Fotostandort bei morschem Stock auf Geländekante mit Pfahl markiert. Blick über Geländekante aufwärts Richtung Norden. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 5

Fotostandort bei morschem Stock auf Geländekante mit Pfahl markiert. Blick hangaufwärts Richtung Westen. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 6

Fotostandort bei morschem Stock auf Geländekante mit Pfahl markiert. Blick über Geländekante abwärts Richtung Süden. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 7

Fotostandort bei morschem Stock auf Geländekante mit Pfahl markiert. Blick hangabwärts Richtung Osten in Bestand ausserhalb der Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 8

Revierförster André Halter und Kreisforstingenieur Urs Indergand beim Beurteilen der Weiserfläche.

Hier wurde eine Fichte Ø 50 cm, welche in der Anrisszone eines tiefgründigen Rutsches steht, gespalten.

Foto: Adrian von Moos, 17.10./26.10.2007



Foto 9

Untere südliche Ecke der Weiserfläche beim Zufluss eines Seitengrabens, der in der Karte nicht eingezeichnet ist. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 10

Das unterspülte Ufer am „verbauten Graben“ deutet auf zeitweilig grosse Hochwasser hin. Rechts im Bild ist die Markierung der unteren südlichen Ecke der Weiserfläche 135 m unter der Talwaldstrasse. Der „verbaute Graben“ bildet die westliche Abgrenzung der Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 11

Untere südliche Ecke der Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 12

Blick von unterer südlichen Ecke bachabwärts. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 13

Fotostandort 60 m unter Talwaldstrasse oberhalb Buche, die über den „verbauten Graben“ liegt. Blick bachaufwärts in den „verbauten Graben“, der die westliche Abgrenzung der Weiserfläche bildet. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 14

Fotostandort 60 m unter Talwaldstrasse oberhalb Buche, die über den „verbauten Graben“ liegt. Blick Nordosten in die Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 15

Die obere nordwestlich Ecke der Weiserfläche liegt am talseitigen Strassenrand beim Durchlassrohr des „verbauten Grabens“. Blick bachabwärts. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 16

Blick über die nordwestlich Ecke der Weiserfläche am „verbauten Graben“ in Richtung Osten. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007



Foto 17

Fotostandort auf der Talwaldstrasse beim ersten Graben, 50 m östlich des „verbauten Grabens“, in die Mitte der Weiserfläche hinunter. Foto: Adrian von Moos, 26.10.2007

Zustandserfassung der Weiserflächen

Projekt-Nr.:

Kanton: OWGemeinde: Giswil

Plan-Nr.:

Bestand Nr.: 77/78Weiserfl. Nr.: 3BearbeiterIn: Aron Moos, R. GasserDatum: 10.10.2000Fläche (ha): 0.64 ha**1. Lage der Weiserfläche und der Fotostandorte**

Bitte Rückseite verwenden.

2. NaturgefahrenGefahrenarten: Einzugsgebiet WildbächeHangneigung in %: 50Meereshöhe in m: 1120 - 1160Entstehungsgebiet ☒Transitgebiet ☐Auslaufgebiet ☐Bemerkungen: Flysch**3. Standortstyp** (kurze Beschreibung des Standorttyps und evtl. Unterschiede innerhalb der Weiserfläche):E1K 18 Typischer Tannen-Buchenwald⇒ Tannen-Buchenwälder obermontan

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

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

Bemerkungen: sehr tiefgründig und wüchsig

Vegetation: (Gesamtdeckung in 1/10)

Aspektbest. Arten	Deckung (in 1/10 Skizze angeben)
<u>die Gräser</u>	<u>11/10</u>

4. Mischung:

Bestand:

Art:	Grad in %:	Form:	Verjüngung (Deckung in 1/10 und Form) Ansamung/Anwuchs:	Aufwuchs:
<u>Ta</u>	<u>40</u>	<u>g</u>	<u>+</u>	<u>-</u>
<u>Fi</u>	<u>40</u>	<u>g</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Bu</u>	<u>20</u>	<u>e</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>BAh</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>+</u>	<u>-</u>

5. Gefüge:

	Bestand:	Bemerkungen:
vertikal:	<u>z</u>	
Ø-Streuung:	<u>g</u>	
Kollektivbildung:	<u>k</u>	
Deckung in 1/10:	<u>-</u>	
Schlussgrad:	<u>g</u>	
max. Lückenbr. in m:	<u>-</u>	
max. Lückenl. in m:	<u>-</u>	
entwicklungsf. B/ha:	<u>gut</u>	
Stammzahl/ha:	<u>hoch</u>	

6. Zustand Stabilitätsträger:

Baumarten:

Merkmale:	<u>Fi</u>	<u>Ta</u>	<u>Bu</u>
Entwicklungsstufe:	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
Schlankheitsgrad:	<u>80</u>	<u>80</u>	<u>80</u>
Stand/Verankerung:	<u>g</u>	<u>g</u>	<u>g</u>
Kronenlänge:	<u>1/3</u>	<u>1/3</u>	<u>1/3</u>

7. Zustand Verjüngung:

Baumarten:

Merkmale:	<u>Ta</u>	<u>B'Ah</u>
Schlussgrad:	<u>e</u>	<u>-</u>
Oberhöhe:	<u>ken</u>	<u>sen</u>
Habitus Gipfeltrieb:	<u>-</u>	<u>-</u>
Vegetationskonkurrenz:	<u>-</u>	<u>-</u>

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

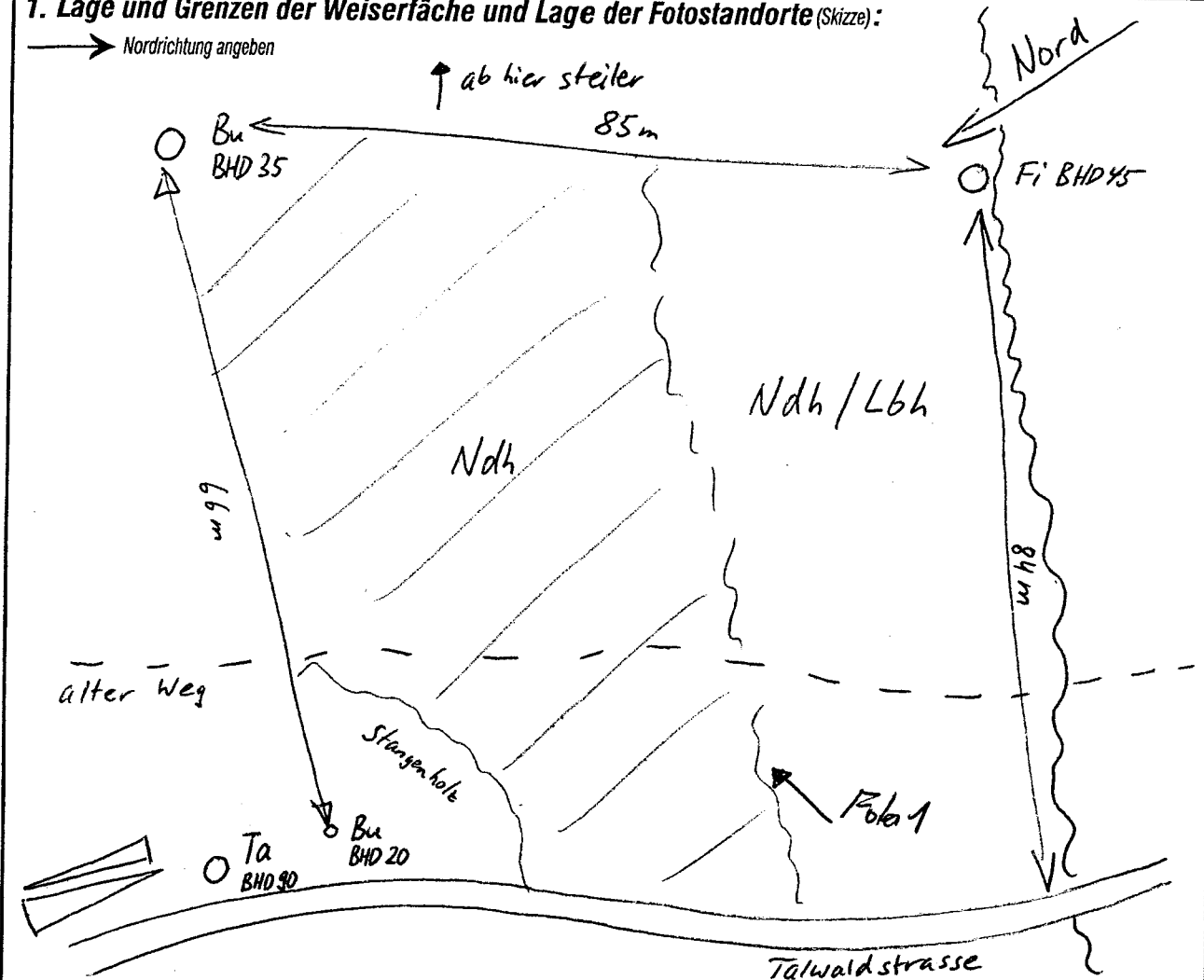
8. Schäden an Verjüngung und Bestand:

(Baumart, Entwicklungsstufe, Schadenart und -intensität angeben)

keine

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

→ Nordrichtung angeben



Fotos:

1 = Aufnahmestandort

2 = Aufnahmeummer

3 = Aufnahmeerichtung

4 = Brennweite (mm)

1 2 3 4 Bemerkungen

1 32 NE 30

Legende zur Skizze:

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

Vorrat ca 600 m³/ha

Entscheidungshilfe "Minimale Pflegemassnahmen" Weiserfläche (Vorprojekt)

Weiserfläche-Nr.: 4 Fläche (ha): 0.64 ha Datum: 10.10.00 Bearbeiter/in: A. von Moos, R. Gesser

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

Tannen-Buchenwald obermontan

3.1. Haldschwingel Tannen-Buchenwald $\hat{=}$ ETK 18**2. Naturgefahren** (Welcher "Soll-Zustand" - aus Anhang 4 - wurde als Grundlage gewählt?)

Einzugsgebiet Wildbäche

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 min. 50% Ta max. 60% Fi max. 30%		—		
• Gefüge - vertikal/Ø-Streuung	einschichtig		—		
Gefüge - horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Einzelbäume BHD-Streuung mittel Deckung min. 50%		—		
• Stabilitätsträger - Kronen-/Schlankheitsgrad	Krone Ta min. 2/3 Fi Bu Ah min 1/2		Verjüngung	ja	ja
• Verjüngung - Keimbett	auf 2/3 ohne st. Vegetationskonkurrenz		—		
- Ansamung/Anwuchs	bei Deckung < 0.6 vorhanden				
- Aufwuchs	in allen Lücken min alle 150 m		Lücken vergrössern	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
	X	

(Zutreffendes ankreuzen, Erklärung siehe Anhang Nr. 5)

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

gem. Pflegeziel

80%

Badeinhänge, zukünftige Pflege

Weiserfläche repräsentiert eher einfaches und wenig steiles Gelände.