



KANTON
OBWALDEN

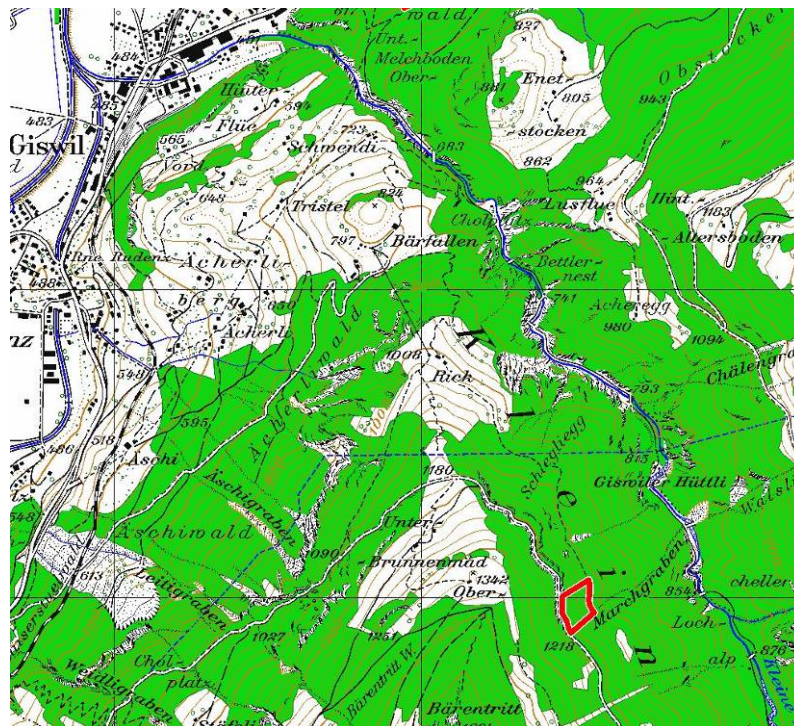
Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

GISWIL MARCHGRABEN

DOKUMENTATION 2014

WIRKUNGSANALYSE



Ausschnitt LK 1 : 25'000

26. Juni 2014

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

Einladung zur Begehung der NaiS-Weiserfläche „Marchgraben“ in Giswil

Datum:

Donnerstag, 26. Juni 2014

Treffpunkt:

8.00 Uhr, Forsthof Pfedli, Panoramastrasse 50, 6074 Giswil

(Treffpunkt mit Sepp Stalder: 8.15 Uhr, Eingang Klosterwald, Kaiserstuhl)

Programm:

- Durchführung einer Wirkungskontrolle gemäss NaiS (Dauer ca. 4-6 Stunden)
- Znüni und Zmittag aus dem Rucksack

Abschluss:

spätestens ca. 15 Uhr

Auskünfte und Ansprechperson:

Adrian von Moos, Tel. 079 726 98 16, E-Mail: adrian.vonmoos@bluewin.ch

Vorbereitung durch Adrian von Moos:

- Markierung erneuern
- Fotos wiederholen
- Formulare vorbereiten

Mit freundlichem Gruss

Adrian von Moos

Sachseln, 6.5.2014

Einladung geht an:

Brächt Wasser, Forstingenieur NaturDialog

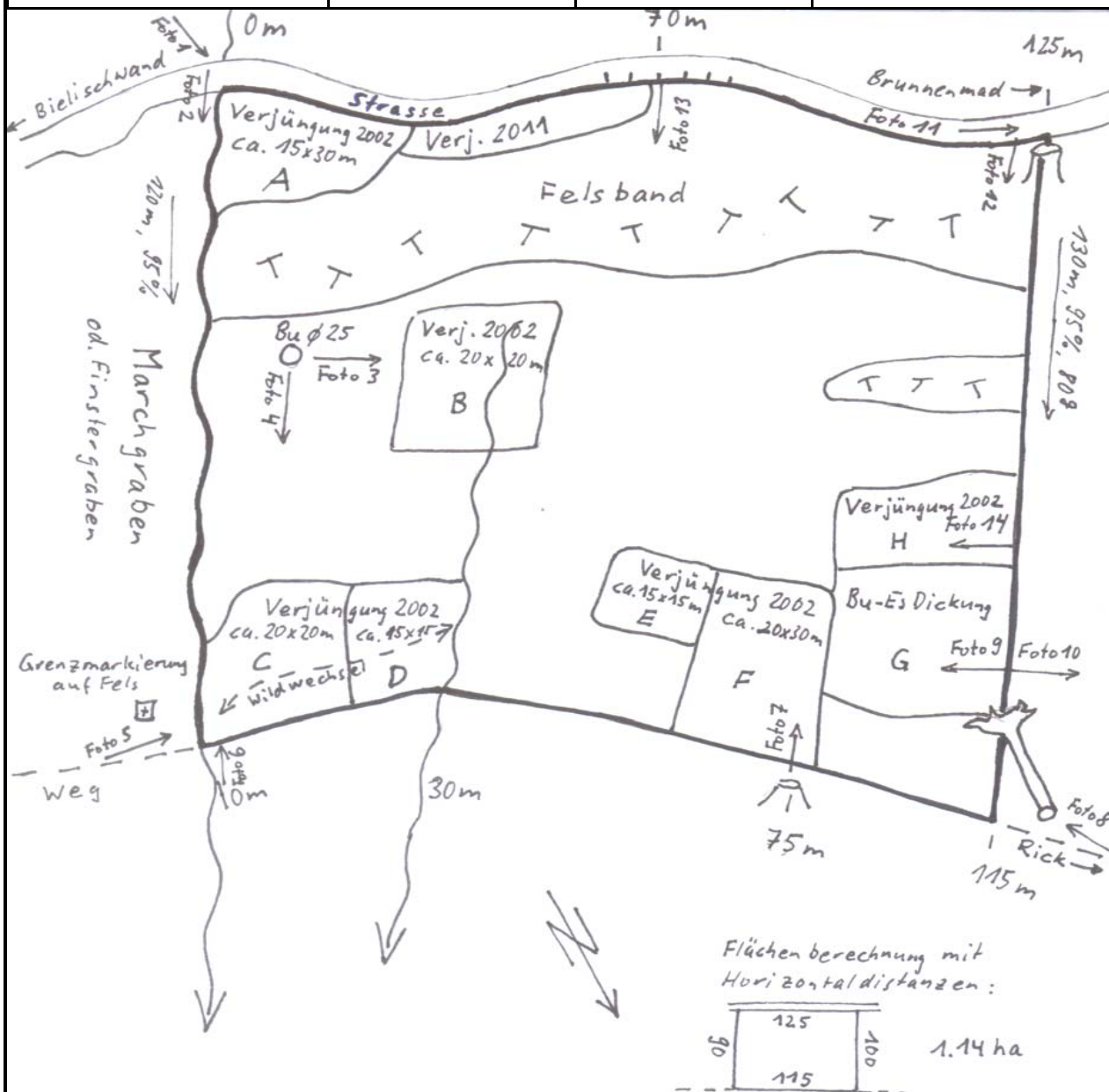
Urs Hunziker, Kreisforstingenieur

André Halter, Revierförster Giswil

Sepp Stalder, Revierförster Lungern

Adrian von Moos, Beauftragter für NaiS-Weiserflächen in Sachseln, Kerns, Giswil und Engelberg

Gemeinde: Giswil	Ort: Marchgraben	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1.14 ha	Datum: 03.06.2014	BearbeiterIn: Adrian von Moos
Koordinaten: 658.500/185940	Meereshöhe: 1180 m ü.M.	Hangneigung: 95%	Beilagen: Form. 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Plan 1:5000	<input type="checkbox"/> Fotoprotokoll <input type="checkbox"/> Andere:

**Waldfunktion(en):**

Schutz bezüglich Wildbach und Hochwasser
 Wald in Gerinneeinhang
 Potentieller Beitrag des Waldes gross

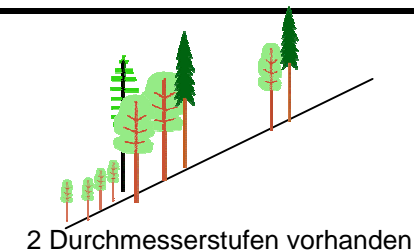
Zieltyp:

Anforderungsprofil bezüglich Rutschungen, Erosion und Murgänge; Tannen-Buchenwald der obermontanen Stufe (E+K Nr. 18 Typischer Tannen-Buchenwald)

Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)

Die Weiserfläche Marchgraben wurde 1998 zur Planung des Waldbau-C Projektes Giswil von Sepp Berwert und Richard Gasser eingerichtet, 2007 vergrößert und ins kantonale Weiserflächen-Netz aufgenommen.

- Weisen die 2002 angelegten Verjüngungsflächen die richtige Grösse auf?
- Wie entwickelt sich die Verjüngung nach dem 2002 ausgeführten Helikopter-Holzschlag?

Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)**Markierung:**

obere Eckpunkte an Strasse talseitig mit rotem Spray markiert.
 Untere Eckpunkte an Weg bergseitig mit rotem Spray markiert.

Gemeinde:	Giswil	Ort:	Marchgraben	Weiserfl. Nr.	0	Datum:	17.10.2007	BearbeiterIn:	Adrian von Moos
1. Standortstyp(en): 18 Typischer Tannen-Buchenwald = Tannen-Buchenwälder der obermontanen Stufe									
2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Wildbach und Hochwasser; potentieller Beitrag des Waldes gross									
3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen								6. Etappenziele mit Kontrollwerten	
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand heute	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	verhältnismässig	Wird in 10 Jahren überprüft.			
● Mischung (Art und Grad)	Buche 30-80% Tanne 10-60% Fichte 0-30%	Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%		Verjüngungseingriff 2002 erfolgt	<input type="checkbox"/>				
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungs- f. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	in 2 Durchmesser- klassen vorhanden			<input type="checkbox"/>				
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Deckungsgrad dauernd > 60% minimale Anforderungen aufgrund Standortstyp erfüllt.	Deckungsgrad ca. 70%			<input type="checkbox"/>				
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge ca. 1/2; einzelne Hänger vorhanden			<input type="checkbox"/>				
● Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	in Lücken Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz, aber starke oberfl. Erosion		Verjüngungsflächen vorhanden, Vorbauarten in Entwicklung	<input type="checkbox"/>				
● Verjüngung - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden	in unterer nördl. Ecke unter Schirm Bu-Anwuchs, in übrigen Flächen fehlt Anwuchs noch! Überall tarker Verbiss.		Pflanzen; Naturverj. braucht noch länger Zeit	<input type="checkbox"/>	Verbisschäden würde sich besser verteilen, wenn auf ganzer Talflanke ebenfalls ähnliche Verjüngungsflächen wären.			
● 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	An unterer nördl. Ecke Bu- Aufwuchs 50-200 cm hoch auf 20x20 m vorhanden			<input type="checkbox"/>	Ideal-Ziel: auf 7% der Fläche Bu-Ta-Aufwuchs vorhanden!			

sehr schlecht minimal ideal

4. Handlungsbedarf

ja

x nein

5. Dringlichkeit

x klein

☐ mittel

gross

Gemeinde: Giswil		Ort: Marchgraben		Weiserfl. Nr.		Datum: 03.06.2014		BearbeiterIn: Adrian von Moos			
Bestandes- und Einzelbaummerkmale Minimalprofil: 18 Typ. Ta-Bu-Wald Wildbach/Hochwasser				Zustand 1: 1998		Zustand 2: 2014		Zielerreichung Etappenziele		erreicht? ja/nein	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%		Bu > 30% Ta < 60% Fi < 30%		Buche 45% übrige Laubbäume 5% Tanne 45% Fichte 5%					
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung		Genügend entwicklungs- fähige Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha		einschichtig Durchmessersträuung mittel		in 2 Durchmesserklassen vorhanden					
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenlänge, Stammzahl)		Deckungsgrad dauernd > 50% keine instabilen Bäume oder rutschgefährdeten Stämme		Einzelbäume, keine Lücken		Deckungsgrad ca. 70% Bestand ist stabil.					
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser		Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger		Kronenlänge 2/3 Ta, 1/2 übrige Schlankheitsgrad < 80 guter Stand Tendenz schlechter werdend		Kronenlänge ca. 1/2; einzelne Hänger vorhanden		alle 20 m ein Baum mit Kronenlänge > 1/2 und Schlankheitsgrad < 80			
● Verjüngung - Keimbett		Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3		keine Vegetationskonkurrenz		zum Teil Graswuchs in Lücken und vereinzelt starke oberfl. Erosion.					
● Verjüngung - Ansamung/Anwuchs (10 cm bis 40 cm Höhe)		Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden		nicht beurteilt		unter Schirm Ta, Bu, Ah- Ansamung und Bu, Ah- Anwuchs. Ta fehlt im Anwuchs! Überall starker Verbiss.		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 (untere nördliche Ecke war nicht Bestandteil der damaligen etwas kleineren Weiserfläche.)		In Öffnungen 50-500 cm hoch, flächendeckend mit einzelnen Lücken: Holunder, Weide, Es, Bu, Ah. Meist stark verbissen.		alle 75 m eine Lücke mit Anwuchs: Fi 20%, Ta 20%, Bu 20%, Ah 20%, Es 20% (Es = Vorbau)			

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Giswil

Weiserfläche: Marchgraben

Protokoll Zwischenbegehung 3.6.2014 (Datum)

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung	2
2	Vorangehende Begehungen und Dokumentationen	2
3	Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung.....	2
4	Aktueller Zustand und Veränderungen.....	2
5	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung	4
6	Diverses	4
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	4

Beilagen

- ☒ Formular 1 neu erstellt
- ☒ Fotodokumentation
- ☐ Nachkalkulation ausgeführter Holzschlag
- ☐ Anzeichnungsprotokoll
- ☐

Checkliste

- ☒ Markierungen nachgemalt
- ☒ Fotos wiederholt
- ☒ Protokoll der Begehung

Verteiler:

André Halter, Forst Giswil
Urs Hunziker, AWL
Adrian von Moos

1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

3.6.2014, 10.30-12.15 Uhr:

Adrian von Moos, Beauftragter für die Begleitung der Weiserflächen OW

2 Vorangehende Begehungen und Dokumentationen

Einrichtung der Weiserfläche:

5.6.1998 Sepp Berwert, Richard Gasser (Planung WBC Giswil)

17.10.2007 Neueinrichtung André Halter, Urs Indergand, Adrian von Moos

bisherige Zwischenbegehungen:

26.5.2010 André Halter, Roland Christen, Adrian von Moos

27.7.2012, 10.15-11.30 André Halter, Urs Hunziker, Adrian von Moos

Ausführung letzte Massnahmen: Holzschlag 2002 (Datum)

Holzschlag entlang Strasse im November 2011

Begehungsweg im Mai 2012

3 Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation

(Beschreibung und Datum der Massnahmen / Ereignisse,
Eintragen auf Kopie der Skizze Form 1)

Holzschlag 2002

Neu-Einrichtung der Weiserfläche 2007

Holzschlag am oberen Rand 2011

Bau Begehungsweg Mai 2012

Holzschlag im östlich angrenzenden Wald 2012 und 2013

4 Aktueller Zustand und Veränderungen

(Beschreibung und Eintragen auf Kopie der Skizze Form 1 / Ergänzung der bisherigen Dokumentation)

- ***Der verbleibende Bestand ist weiterhin stabil.***

- ***Verjüngung:***

A) Obere Verjüngungsöffnung von 2002:

2007: Graswuchs, sonst wenig Vegetationskonkurrenz. Einzelne Es und Holunder aus Vorverjüngung vorhanden.

2010: Es flächendeckend, Ah, Bu vereinzelt vorhanden 40-70 cm hoch, stark verbissen (genügend Eschen kommen auf). Einzelne Holunder u. Weiden ca. 200 cm hoch

2012: Es flächendeckend, Ah, Bu vereinzelt 100-130 cm hoch, mässig verbissen. Einzelne Holunder u. Weiden ca. 200 cm hoch

2014: Es lückig (1/3 haben dürre Triebe), Ah, Bu vereinzelt 150-300 cm hoch, mässig verbissen. Einzelne Holunder u. Weiden ca. 300 cm hoch.

Neu: einzelne Ah-Sämlinge, auf Windwurfstock 3 Fichten, 10-20 cm hoch, keine Ta gesehen.

B) Mittlere Verjüngungsöffnung von 2002:

2007: Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz. Vereinzelt Anwuchs, starker Verbiss.

2014: Es flächendeckend 150-200 cm hoch (wenig dürre Triebe). Ah, Bu vereinzelt 10-100 cm hoch, stark verbissen. Einzelne Holunder u. Ahorn ca. 200 cm hoch.

Neu: einzelne Ah-Sämlinge

C) Untere Verjüngungsöffnung Ost von 2002:

2007: Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz. Vereinzelt Anwuchs und Aufwuchs Es aus Vorverjüngung, starker Verbiss.

2014: Holunder und Eschen (1/4 haben dürre Triebe) sowie einzelne Ah 200-300 cm hoch

D + E) Untere Verjüngungsöffnungen Ost und Mitte von 2002:

2007: Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz. Anwuchs fehlt, überall starker Verbiss.

2010: Es flächendeckend, Ah, Bu, Ta vereinzelt vorhanden 10-40 cm hoch, stark verbissen. Einzelne ca. 2 m hohe Holunder

2012: Es flächendeckend, Ah, Bu, Ta 20-60 cm hoch, weiterhin stark verbissen; am Rand unter Schirm viele Ta- und Bu-Sämlinge.

2014: Es flächendeckend 50-100 cm hoch (vereinzelt 100-200 cm) stark verbissen. Ah, Bu vereinzelt vorhanden 10-50 cm hoch, sehr stark verbissen. Keine Fi, Ta mehr gesehen.

F) Untere Verjüngungsöffnung bei Foto 7 von 2002:

2007: Bu-Anwuchs vorhanden, in Lücken Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz.

2014: Bu-Aufwuchs, flächendeckend, 250-300 cm hoch, gut entwickelt. Oben angrenzend 3 ca. 10 m hohe Ta, BHD ca. 15-20 cm.

G) Untere Verjüngungsöffnung West von 2002:

2007: Bu-Aufwuchs, 50-200 cm hoch, auf 20x20 m.

2014: Bu (unten) Es (oben), flächendeckend, 200-500 cm hoch, vital und dicht.

H) Obere Verjüngungsöffnung West von 2002:

2007: Graswuchs, sonst keine Vegetationskonkurrenz. Anwuchs fehlt.

2014: Bu 10-100 cm hoch, mässig verbissen.

Altbestand zwischen B und C/D:

2012: unter Schirm viele Ta- und Bu-Sämlinge (2011/12 Buchen-Samenjahr)

2014: unter Schirm einzelne neue Ta-Sämlinge vorhanden aber kein Anwuchs! Bu-Sämlinge von 2012 sind jetzt 10-20 cm hoch.

Gesamteindruck:

Am Rand der Öffnungen und im Seitenlicht haben sich Bu, Ta angesamt, im Zentrum der Öffnungen kommen vor allem Es und Ah vor. Bu-Verjüngung am unteren Rand war schon vor Holzschlag 2002 vorhanden und entwickelt sich sehr gut.

Zuwenig Ta, sonst ist Verjüngung 12 Jahre nach Holzschlag gesichert

Wild: ☒ Verbiss stark ☐ mittel ☐ wenig ☐ nicht beurteilt
Bemerkungen: Ta und Ah ist im Anwuchs zuwenig vertreten, wegen zu starkem Verbiss. Andere Baumarten genügend vertreten, Verbiss mittel.
Wildwechsel und Weg stark begangen (Rotwild).

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung

(Kurzbeschreibung und vorgesehener Zeitpunkt geplanter Massnahmen, entsprechen die Massnahmen der ursprünglichen Planung? Anpassungen? Schwerpunkte und vorgesehener Zeitrahmen der Beobachtung)

**Aufgrund der positiven Entwicklung der Verjüngung auf der Weiserfläche wurde der östlich angrenzende Wald in ähnlicher Form behandelt:
Verjüngungsöffnungen ca. 40 m breit und max. 30 m lang in Falllinie. Holzerei mit Mobilseilkran.**

→ Der neu gebaute Begehungsweg ab Büelischwand bis bestehender Weg nach Rick soll regelmässig unterhalten werden.

Jagd:

→ Der Rotwild- und Gemswild-Bestand ist zu reduzieren.

Weiserfläche:

→ Beobachten, wie sich der verbleibende Bestand weiterentwickelt.

→ Beobachten, wie sich die Verjüngung weiterentwickelt.

6 Diverses

Die Zwischenbegehung diene der Vorbereitung für die Wirkungsanalyse, welche am 26. Juni 2014 durchgeführt werden soll.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Wirkungsanalyse, 26. Juni 2014

Nächste Zwischenbegehung, Sommer 2016

Protokoll:

Adrian von Moos, 3.6.2014



Fotostandort 1 (Verjüngungsfläche A)
Blick über oberen südlichen Eckpunkt beim Marchgraben in die Weiserfläche Richtung Norden. 29.10.2007



Fotostandort 1 (Verjüngungsfläche A)
3.6.2014



Fotostandort 2

Blick von Kl. Melchtalstrasse hangabwärts entlang Marchgraben. Der Marchgraben bildet die östliche Abgrenzung der Weiserfläche. 29.10.2007



Fotostandort 2

3.6.2014



Fotostandort 3 (Verjüngungsfläche B)
Fotostandort bei Buche Ø 25 cm, 15 m
westlich von Marchgraben und 4 m
unter Felsband.
Blick in eine 2002 angelegte
Verjüngungsfläche. 29.10.2007



Fotostandort 3 (Verjüngungsfläche B)
3.6.2014



Fotostandort 4

Fotostandort bei Buche Ø 25 cm, 15 m westlich von Marchgraben und 4 m unter Felsband.
Blick hangabwärts. 29.10.2007



Fotostandort 4

3.6.2014



Fotostandort 5a (Verjüngungsflächen C+D)

Untere östliche Ecke am Begehungsweg von Rick beim Marchgraben. Auf Fels östlich des Marchgrabens befindet sich eine Grenzmarkierung. Blick aufwärts Richtung Westen auf eine 2002 angelegte Verjüngungsöffnung mit Nordexposition. 29.10.2007



Fotostandort 5a (Verjüngungsflächen C+D)

3.6.2014



Fotostandort 5b neu ab 2012 (Verjüngungsflächen C+D)

Fotostandort zur besseren Übersicht auf Begehungsweg in Richtung Osten verlegt. Links im Bild Marchstein, rechts von Bildmitte Eckpfosten.

27.7.2012



Fotostandort 5b (Verjüngungsflächen C+D)

3.6.2014



Fotostandort 6

Blick von unterer östlicher Ecke am Begehungsweg von Rick den Marchgraben hinauf.
29.10.2007



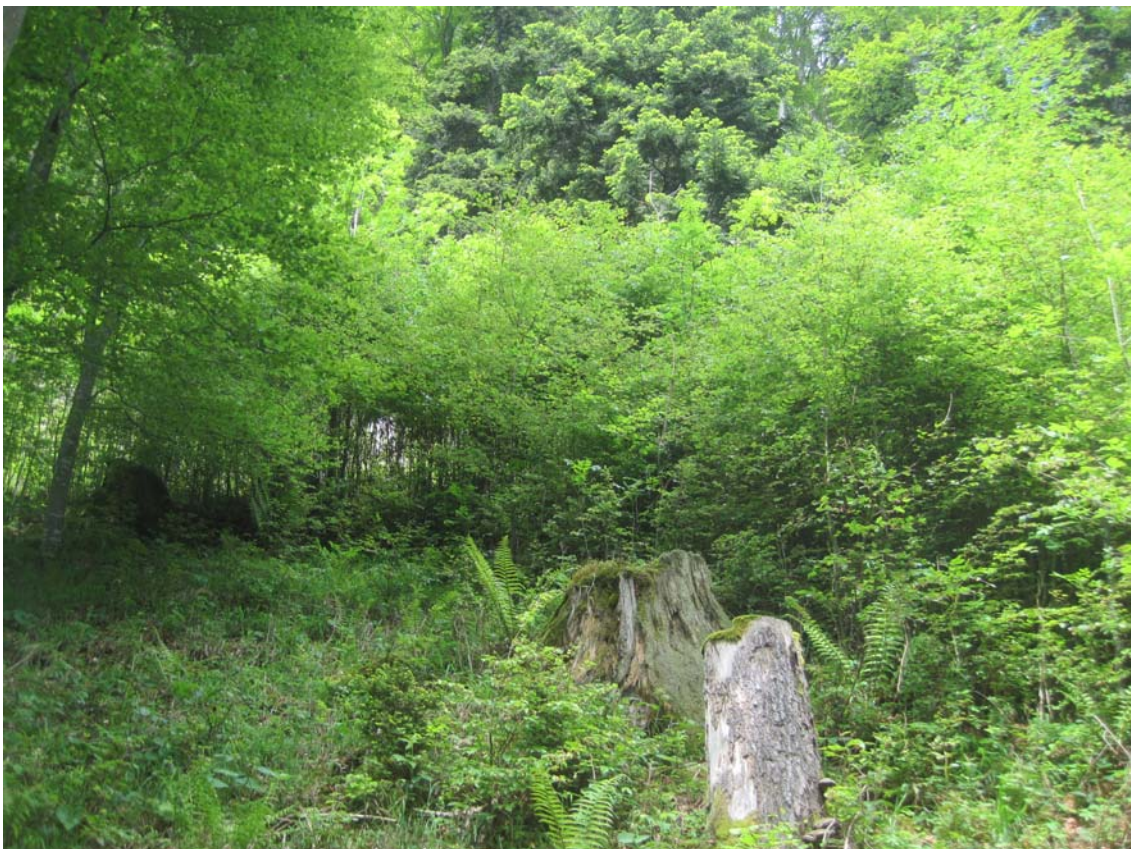
Fotostandort 6

3.6.2014



Fotostandort 7 (Verjüngungsfläche F)

Fotostandort auf Begehungsweg nach Rick bei Stock 75 m westlich des Marchgrabens. Blick hangaufwärts auf Buchenaufwuchs. 29.10.2007



Fotostandort 7 (Verjüngungsfläche F)

3.6.2014



Fotostandort 8

Untere westliche Ecke der Weiserfläche am Begehungsweg nach Rick, 115 m westlich vom Marchgraben. 29.10.2007



Fotostandort 8

3.6.2014



Fotostandort 9 (Verjüngungsfläche G)

Fotostandort auf liegendem Buchen-Stock oberhalb der unteren westlichen Ecke der Weiserfläche. Blick Richtung Süden auf Buchen-Aufwuchsfläche mit Ost-Exposition.
29.10.2007



Fotostandort 9 (Verjüngungsfläche G)

3.6.2014



Fotostandort 10

Fotostandort auf liegendem Buchen-Stock oberhalb der unteren westlichen Ecke der Weiserfläche. Blick Richtung Westen auf Verjüngungsöffnung von 2002.
29.10.2007



Fotostandort 10

3.6.2014



Fotostandort 11

Obere westliche Ecke der Weiserfläche, 125 m westlich des Marchgrabens an der Kleinmelchtalstrasse. 29.10.2007



Fotostandort 11

3.6.2014



Fotostandort 12

Blick von oberem westlichen Eckpunkt an der Kleinmelchtalstrasse hangabwärts. Die Bildmitte entspricht ungefähr der westlichen Abgrenzung. 29.10.2007



Fotostandort 12

3.6.2014



Fotostandort 13

Blick von der Kleinmelchtalstrasse hangabwärts in den muldenförmigen, mittleren Teil der Weiserfläche. Fotostandort 70 m westlich von Marchgraben. 29.10.2007



Fotostandort 13

3.6.2014



Fotostandort 14 neu ab 2014 (Verjüngungsfläche H)

Blick von westlicher Grenze auf 2002 angelegte Verjüngungsfläche. Fotostandort oberhalb Weisstanne Ø 60 cm. 3.6.2014



0-2-jährige Bu, Ah, Es, Ta im Seitenlicht unter Schirm auf Weiserfläche Marchgraben.
27.7.2012



Ta-Keimlinge auf Moderholz, Weiserfläche
Marchgraben. 27.7.2012

