



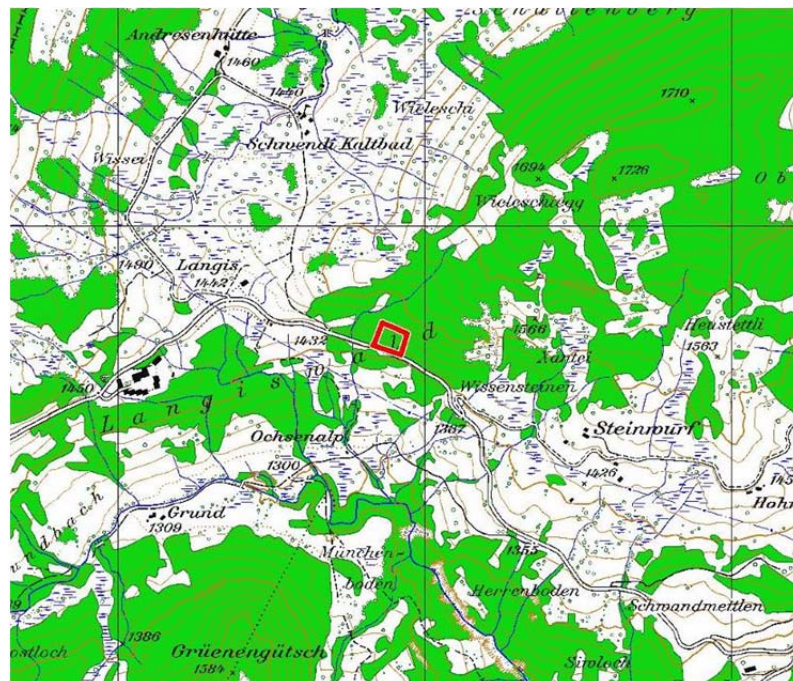
KANTON  
OBWALDEN

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

**SARNEN VORDER LANGISWALD**

## DOKUMENTATION 2013 WIRKUNGSANALYSE



Ausschnitt LK 1 : 25'000

23. Mai 2013

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

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

## Weiserflächen-Netz Obwalden

**Forstbetrieb: ARGE Forst Sarnen**

**Weiserfläche: Vorder Langiswald**

**Protokoll Wirkungsanalyse** 02. & 23. Mai 2013 (Datum)

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Vorangehende Begehungen und Dokumentationen .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Aktueller Zustand und Veränderungen.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Fazit Wirkungsanalyse .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme .....</b>	<b>4</b>

### Beilagen

- ☒ Formular 1
- ☒ Formular 2
- ☒ Formular 5
- ☒ Vollkluppierung
- ☒ OPP 2009
- ☒ OPP 2012
- ☒ Fotodokumentation
- ☐ Nachkalkulation ausgeführter Holzschlag
- ☐ .....

### Checkliste

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

## **1 Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse**

Vorexkursion  
02.05.2013

Raphael Schwitter  
Wendelin Kiser  
Urs Hunziker  
Roland Christen

Kurs  
23.05.2013

Kursleiter: Raphael Schwitter  
Organisator: Urs Hunziker  
Förster und Forstingenieure der Kantone Ob- und Nidwalden

## **2 Vorangehende Begehungen und Dokumentationen**

Einrichtung der Weiserfläche:	20.07.2008	(Datum)
letzter Kontrollgang:		(Datum)
letzte Zwischenbegehung:	04.07.2011	(Datum)
Ausführung letzte Massnahmen:	2010	(Datum)

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

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

Ereignisse: Seit dem Rutsch im 2010 keine Ereignisse

Ausgeführte Massnahmen: Keine Massnahmen ausgeführt

## 4 Aktueller Zustand und Veränderungen

Siehe Formular 2 und die Wirkungsanalyse in Formular 5 in der Beilage

Wild: ☒ Verbiss stark ☐ mittel ☐ wenig ☐ nicht beurteilt  
Bemerkungen: Gemseinstandsgebiet

Fazit aus der Diskussion während des Kurses Wirkungsanalyse (vergl. auch Bemerkungen auf NaiS-Form 5):

Gefüge: Die Stammzahl von 260 Bäumen pro ha mit BHD > 24cm im Jahre 2007 konnte nicht gehalten werden und beträgt im Moment 191 Bäume mit BHD > 24 cm. Ursache ist das Fällen eines Teils der für die Kluppierung angezeichneten Bäume. Im Moment besteht ein grosses Schutzdefizit, da die Lückengrössen und die Stammzahl von den Anforderungen nach NaiS weit entfernt sind. Mit liegendem Holz hätte man das Schutzdefizit etwas reduzieren können.

Stabilität: Trotz des ungewollten Eingriffes scheint die Stabilität des Restbestandes im Moment genügend. Die Frage, wie lange dieser Bestandesteil noch stabil bleibt, führt zu einer kontroversen Diskussion. Die weitere Beobachtung ist deshalb von Interesse.

Verjüngung: Der Wilddruck ist zu hoch, so dass sich die Weisstanne nicht natürlich durchsetzen kann. Der Erfolg der Weisstannenpflanzung (mit Einzelschutz) kann noch nicht abschliessend beurteilt werden. Eine gezielte Einleitung der Verjüngung (kleine Öffnungen) mit einer späteren Erweiterung der Öffnung für den Aufwuchs entspricht dem Standortstyp. Zu grosse Öffnungen erhöhen das Risiko zu Vergrasung bevor sich die Verjüngung einstellt. Die Weisstanne „würde“ den Verjüngungsprozess erleichtern und beschleunigen.

Rutschung: Der Erfolg der Weidenstecklinge im Rutschverbau ist nicht befriedigend. Es wird vermutet, dass die Wahl der schmalblättrigen Weide für diese Höhenlage ungeeignet ist und man besser die breitblättrige Weide eingesetzt hätte. Auch mit einer Erlenpflanzung hätte man wahrscheinlich einen besseren Erfolg erzielt.

## 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)

geplante Massnahmen: Einzelschütze erhalten  
Erlenpflanzung 400 Stk. im Rutschgebiet

Schwerpunkte Beobachtung: Entwicklung der Naturverjüngung und der Pflanzung.  
Stabilität des Restbestandes.  
Entwicklung der Konkurrenzvegetation.  
Beobachtung des Wilddrucks  
Aktivität von Steinschlag und Rutschungen in den grossen Öffnungen?



## **6 Fazit Wirkungsanalyse**

Die Einrichtung und Beobachtung der Weiserfläche Vorder Langiswald lohnte sich. Auf die ursprünglichen Fragestellungen konnten teilweise Antworten und Trends gefunden werden. Weitere Fragen kamen hinzu. Wertvolle Diskussionen entstanden daraus (siehe Kap. 4 und NaiS-Form 5).

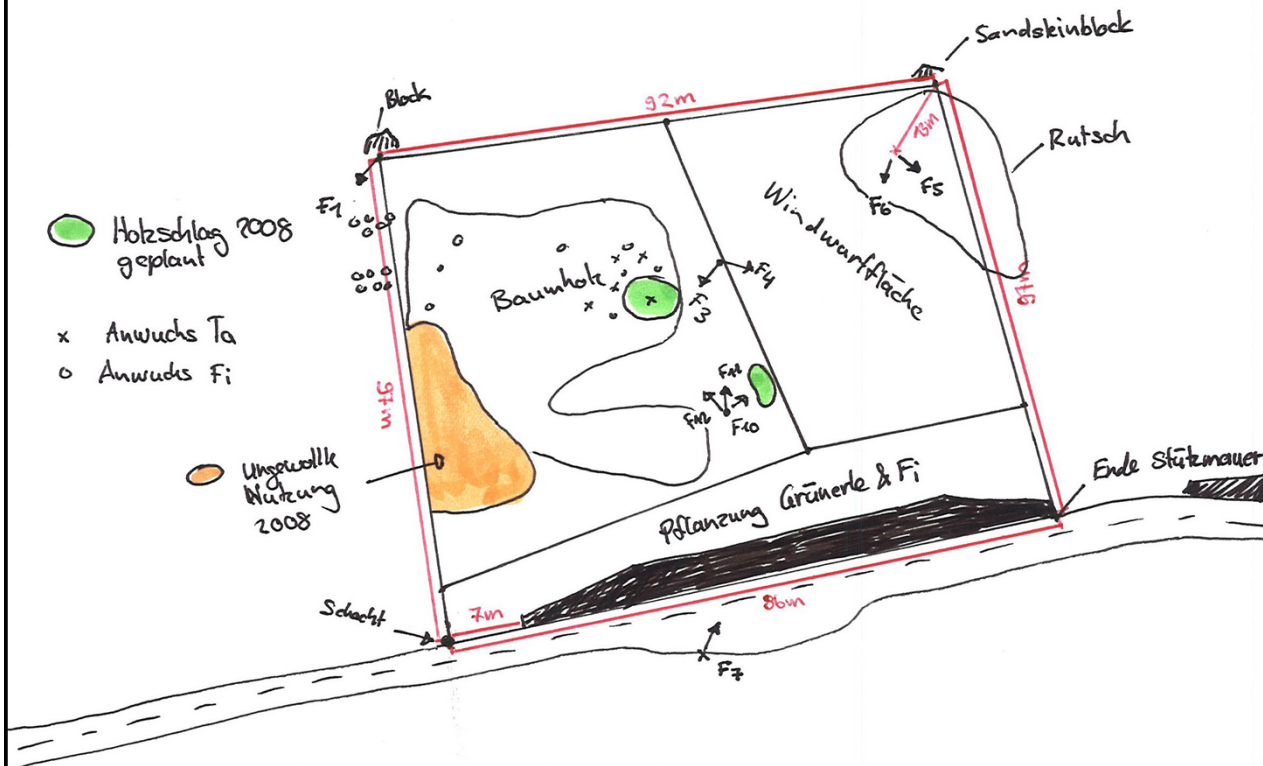
Die Weiserfläche wird künftig nicht mehr in Teilflächen unterteilt sondern weiter als eine Fläche beobachtet und unterhalten.

## **7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme**

April 2015

Gemeinde / Ort:	Sarnen, Langiswald	Weiserfl. Nr.:	Fläche (ha):	0.85	Datum:	23.05.2013	BearbeiterIn:	NaiS Kurs 2013
Koordinaten:	625'890 / 193'640	Meereshöhe:			1450 m	Hangneigung:		35° = 70%
Beilagen:	<input checked="" type="checkbox"/> Form 2	<input type="checkbox"/> Form 3	<input type="checkbox"/> Form 4	<input checked="" type="checkbox"/> Form 5	<input checked="" type="checkbox"/> Plan 1:1'000	<input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotokoll	<input type="checkbox"/> Andere:	

### Situationsskizze:



**Waldfunktion(en):**

## Schutz gegen:

- Steinschlag im Transit- / Entstehungsgebiet
- Schneerutsche

**Zieltyp:**

**Grund für Weiserfläche:** (Geltungsbereich u. Fragestellung)

Teilung der Weiserfläche in 2 Teilflächen:

- 1) westliche Teilfläche
  - Verjüngung einleiten
  - Gefahreenträger entfernen
  - Verjüngung Ta <-> Wild
- 2) östliche Teilfläche
  - Wiederbewaldung nach Sturm- / Käferschaden

**Bestandesbild:** (Profilskizze, Kurzbeschreibung)



Gemeinde / Ort: Sarnen, Langiswald		westliche Teilfläche	Weiserfl.: Nr. 0	Datum: 23.05.2013	Betreuer(in): Kursteilnehmer OW/NW	
<b>1. Standortstyp: 51 Typischer Labkraut-Tannen-Fichtenwald</b>						
<b>2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Steinschlag (Entstehungs- Transitgebiet), Lawinen - Schneerutsche</b>						
<b>3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen</b>						
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Idealprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand Jahr 2013 (Gesamtheit der alten 3 Teilflächen)	Zustand-Entwicklung heute, in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	6. Etappenziele mit Kontrollwerten Wird in 10 Jahren überprüft.
• <b>Mischung</b> (Art und Grad)	Ta 30 - 90% Fi 10 - 70% Vbe, Bah Samenbäume -30%	Ta 50 - 70% Fi 20 - 30% Vbe, Bah, ev. Es, Bu 10%	Ta 5 % Fi 95 % Grünerlen am unteren Rand			<input type="checkbox"/> dito 2013
• <b>Gefüge</b> vertikal (Ø-Streuung)	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserklassen	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 3 versch. Durchmesserklassen	BHD 0-12: genügend BHD 12-30: einzelne BHD 30-50: einzelne BHD >50: nicht mehr entwicklungsfähig			<input type="checkbox"/> max. 3 Bäume > 50 cm, die selber umstürzen
• <b>Gefüge</b> horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Einzelb. (Ta) und Kleinkoll (Fi), Mind. 300 B./ha mit BHD>24 cm; Öffn. in der Falllinie < 20 m; Lieg. Holz/hohe Stöcke: falls keine Sturzgef. DG > 50%	Einzelb. (Ta) und Kleinkoll (Fi), Mind. 400 B./ha mit BHD>24 cm; Öffn. in der Falllinie < 20 m; Lieg. Holz/hohe Stöcke: falls keine Sturzgef. DG > 60%	191 Bäume / ha mit BHD > 24 cm (Kluppierung 1.5.2013), DG 60 %, Lücken in Falllinie bis 80 m, hohe Stöcke aber zu wenig lieg. Holz		(möglichst alle Bäume > 24 cm erhalten)	<input type="checkbox"/> erhalten der Stammzahl
• <b>Stabilitätsträger</b> (Kronenentwicklung, Schlankheitsgrad, Zieldurchmesser)	Kronenlänge mind. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge mind. 2/3 Schlankheitsgrad < 70 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, keine starken Hänger	Kronenlänge ca. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 keine starken Hänger			<input type="checkbox"/> keine starken Hänger vorhanden
• <b>Verjüngung - Keimbett</b>	Fläche mit starker vegetationskonkurrenz < 1/2	Fläche mit starker vegetationskonkurrenz < 1/4	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/4 (Vergrasung in den Öffnungen?)			<input type="checkbox"/> in der Schlagfläche und der Rutschfläche verjüngungshemmende Vergrasung < 50 %
• <b>Verjüngung - Anwuchs</b> (10 cm bis 40 cm)	Bei DG < 0.6 mindestens 10 Tannen pro a (alle 3 m) In Lücken Fichte und Vogelbeere vorhanden	Bei DG < 0.6 mindestens 50 Tannen pro a (alle 1.5 m) In Lücken Fichte und Vogelbeere vorhanden	Fi-Anwuchs im Halbschatten (alle 3 m) und in den Öffnungen Ta vereinzelt (ab 20 cm Höhe verbissen), Vb vereinzelt vorh.			<input type="checkbox"/> Bei DG < 0.6 mindestens 10 Tannen pro a (alle 3 m) auf Holzschlag- und Rutschfläche Fichte und Vogelbeere vorhanden
• <b>Verjüngung - Aufwuchs</b> (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 30 Verjüngungsansätze (durchschn. alle 19 m) oder DG mind. 4 %, Mischung zielgerecht	Pro ha mind. 50 Verjüngungsansätze (durchschn. alle 15 m) oder DG mind. 6 %, Mischung zielgerecht	Fi Verj.-ansätze ca. 40 pro ha, Pflanzungen Fi, Ta, Bah, Weide in Öffnungen (Holzschlag und Rutschfläche), Ta und Bah mit Einzelsch. bis ca. 1m hoch		Einzelschütze erhalten, Auf Rutschfläche Pflanzung von 400 Erlen	<input checked="" type="checkbox"/> gepflanzte Ta, Bah gesichert. Auf Rutschfläche DG mit Erle 50%. Fi-Aufwuchs auf grossen Öffnungen

sehr schlecht    minimal    ideal

4. Handlungsbedarf ☒ ja ☐ nein

Nächster Eingriff: .....

5. Dringlichkeit ☐ klein ☐ mittel ☒ gross

Angaben müssen mit Bezug auf die ganze Fläche ermittelt werden.

**NaiS / Formular 5**
**Wirkungsanalyse**

Gemeinde/ Ort: Sarnen, Langiswald			Datum: 23.05.2013		<b>Wirkungsanalyse</b> Wurden die Etappenziele erreicht? - Was hat sich verändert? ja/ - Was sind die Ursachen? nein - Waren die Massnahmen wirksam?
Weiserfläche Nr.: 0			BearbeiterIn: Kursteilnehmer OW/NW		
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 1 Jahr 2007	Etappenziele Jahr 2007 in 10 J.	Zustand 2 Jahr 2013	
• <b>Mischung</b> (Art und Grad)	Ta 30 - 90% Fi 10 - 70% Vbe, Bah Samenbäume -30%	Ta 20% Fi 80% Grünerlen am unteren Rand		Ta 5 % Fi 95 % Grünerlen am unteren Rand	<input type="checkbox"/> Ta-Anteil infolge Windbruch reduziert (Ta-Anteil 2007 überschätzt?)
• <b>Gefüge</b> vertikal (Ø-Streuung)	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserklassen	nur 1 Durchmesserklasse (unten Baumholz 1, oben Baumholz 2)		BHD 0-12: genügend BHD 12-30: einzelne BHD 30-50: genügend BHD >50: nicht mehr entwicklungsfähig	<input type="checkbox"/>
• <b>Gefüge</b> horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Einzelb. (Ta) und Kleinkoll (Fi), Mind. 300 B./ha mit BHD>24 cm; Öffn. in der Fallinie < 20 m; Lieg. Holz/hohe Stöcke: falls keine Sturzgef. DG > 50%	260 B./ha mit BHD>24 cm; Öffn. in der Fallinie max. 10 m; DG 90%	erhalten der Stammzahl	191 Bäume / ha mit BHD > 24 cm (Kluppierung 1.5.2013), DG 60 %, Lücken in Fallinie bis 80 m, hohe Stöcke aber zu wenig lieg. Holz	<input type="checkbox"/> tiefere Stz., kleinerer DG, grosse Lücken, weil neben der geplanten Verjüngungsförderung, fälschlicherweise ein Teil der kluppierten Bäume gefällt wurde
• <b>Stabilitätsträger</b> (Kronenentwicklung, Schlankheitsgrad, Zieldurchmesser)	Kronenlänge mind. 1/2 Schlankheitsgrad < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge >1/2 Schlankheitsgrad < 80 Vereinzelt starke Hänger	kaum mehr Hänger vorhanden	Kronenlänge ca.1/2 Schlankheitsgrad < 80 keine starken Hänger	<input checked="" type="checkbox"/>
• <b>Verjüngung</b> - <b>Keimbett</b>	Fläche mit starker vegetationskonkurrenz < 1/2	Kaum Vegetationskonkurrenz		Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/4 (Vergrasung in den Öffnungen?)	<input checked="" type="checkbox"/> Die Entwicklung der Vergrasung in den neuen Öffnungen ist noch nicht abschätzbar
• <b>Verjüngung</b> - <b>Anwuchs</b> (10 cm bis 40 cm)	Bei DG < 0.6 mindestens 10 Tannen pro a (alle 3 m) In Lücken Fichte und Vogelbeere vorhanden	Keine Ta, vereinzelt Fi	10 Ta pro a (alle 3m)	Fi-Anwuchs im Halbschatten (alle 3 m) und in den Öffnungen Ta vereinzelt (ab 20 cm Höhe verbissen), Vb vereinzelt vorh.	<input type="checkbox"/> Etappenziel infolge dauerndem Wildverbiss (Gämse) nicht erreichbar
• <b>Verjüngung</b> - <b>Aufwuchs</b> (bis und mit Dückung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 30 Verjüngungsansätze (durchschn. alle 19 m) oder DG mind. 4 %, Mischung zielgerecht	Pro ha 10 Verjüngungsansätze, nur Fi	bestehende Ansätze erhalten	einzelne Bu, in Öffnungen alle 5 m Fi-Gruppe gepflanzt (verbissen), Fi Verj.-ansätze ca. 40 pro ha, 1 Ta-Gruppe gepflanzt mit Einzelschutz bis ca. 1m hoch	<input checked="" type="checkbox"/> Zustand 2007 betreffend Fi-Verjüngungsansätzen vermutlich unterschätzt. Erfolg der Ta-Pflanzung noch nicht abschliessend beurteilbar.

eine gezielte Einleitung der Verjüngung (kleine Öffnungen) mit einer späteren Erweiterung der Öffnungen für den Aufwuchs entspricht dem Standortstyp. Zu grosse Öffnungen erhöhen Risiko zu Vergrasung bevor sich die Verjüngung einstellt. Die Ta "würde" den Verjüngungsprozess erleichtern und beschleunigen. Mit liegendem Holz hätte man das "Schutzdefizit" etwas reduzieren können.

# Kluppierungsprotokoll Revier Schwendi

## Aktueller Bestand

Jahr: 2013

Weiserfläche Vorder Langiswald / Teilfläche BH 0.35 ha (schräge Fläche)

Stufe cm	Holzarten	Total	Total	OW 3	Total
Ort	1 2 3 4 5	Stz	Stz	Tar 3	sv
	Fi Ta Bah	BHD>24cm	alle		alle
0	8 - 12	16		1	
0	12 - 16	6			
1	16 - 20	6	1		
2	20 - 24	11			
3	24 - 28	5			
4	28 - 32	8			
5	32 - 36	10			
6	36 - 40	7	1		
7	40 - 44	7	1		
8	44 - 48	6			
9	48 - 52	8			
10	52 - 56	4			
11	56 - 60	5			
12	60 - 64	2			
13	64 - 68		1		
14	68 - 72				
15	72 - 76	1	1		
16	76 - 80				
17	80 - 84				
18	84 - 88				
19	88 - 92				
20	92 - 96				
Total BHD > 24 cm					
		67	108		117.89

Anforderungsprofil NaiS	mittlere Steingrösse massgebend		
mind.	300 Bäume / ha	> 24cm	0.05 - 0.20 m3 (Durchmesser etwa 40 - 60 cm)
aktueller Bestand:			
	191 Bäume / ha	> 24cm	

Abt.: Best: Bez: Weiserfläche Vorder Langiswald

Stufe cm	Holzarten	Total	Total	OW 3	Total
Ort	1 2 3 4 5	Stz	Stz	Tar 3	sv
	Fi Ta	BHD>24cm	alle		alle
0	8 - 12				
0	12 - 16				
1	16 - 20				
2	20 - 24				
3	24 - 28				
4	28 - 32				
5	32 - 36				
6	36 - 40				
7	40 - 44				
8	44 - 48				
9	48 - 52				
10	52 - 56				
11	56 - 60				
12	60 - 64				
13	64 - 68				
14	68 - 72				
15	72 - 76				
16	76 - 80				
17	80 - 84				
18	84 - 88				
19	88 - 92				
20	92 - 96				
Total BHD > 24 cm					
		0	0		0.00

Massnahmen:

Zwangsnutzung:

Bemerkungen:

<input type="checkbox"/>	Säubern
<input type="checkbox"/>	Durchforsten
<input type="checkbox"/>	Auflichten
<input type="checkbox"/>	Räumen
<input type="checkbox"/>	Plentern

<input type="checkbox"/>	einzel
<input type="checkbox"/>	flächig

01.05.2013

Unterschrift:

Wendelin Kiser / Roland Christen



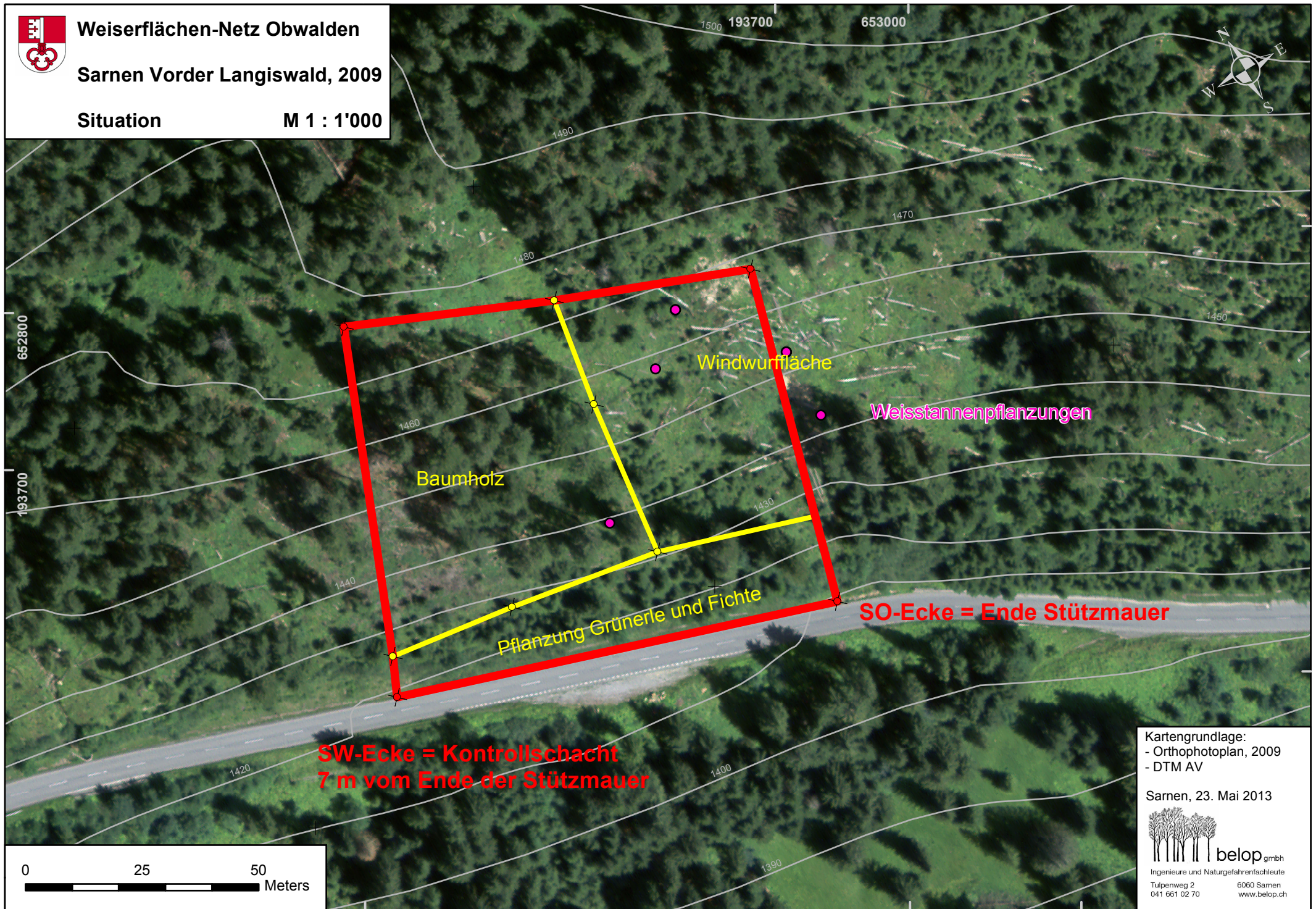


Weiserflächen-Netz Obwalden

Sarnen Vorder Langiswald, 2009

Situation

M 1 : 1'000



Kartengrundlage:  
- Orthophotoplan, 2009  
- DTM AV

Sarnen, 23. Mai 2013

  
belop gmbh  
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute  
Tulpenweg 2  
041 661 02 70  
6060 Sarnen  
www.belop.ch



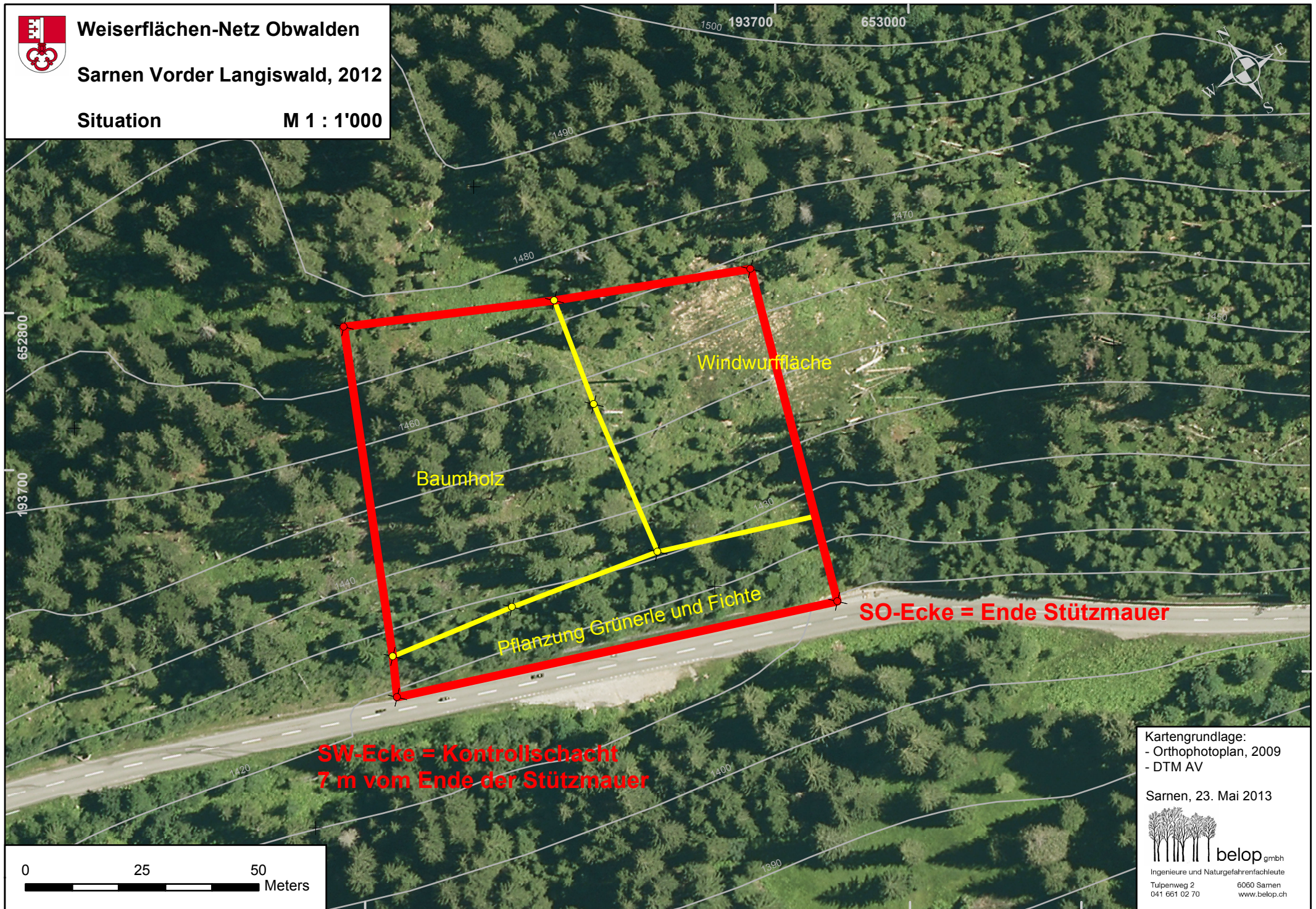


Weiserflächen-Netz Obwalden

Sarnen Vorder Langiswald, 2012

Situation

M 1 : 1'000



Kartengrundlage:  
- Orthophotoplan, 2009  
- DTM AV

Sarnen, 23. Mai 2013

  
**belop gmbh**  
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute  
Tulpenweg 2 6060 Sarnen  
041 661 02 70 www.belop.ch



## Fotodokumentation 2013 (Weiserfläche I des ISK WSSW)



Fotostandort 1 = NW Ecke der Weiserfläche, Blick in Richtung Trogenegg; Wie wird sich die Krone der Ta nach Freistellung entwickeln?

20.07.2007



02.05.2013



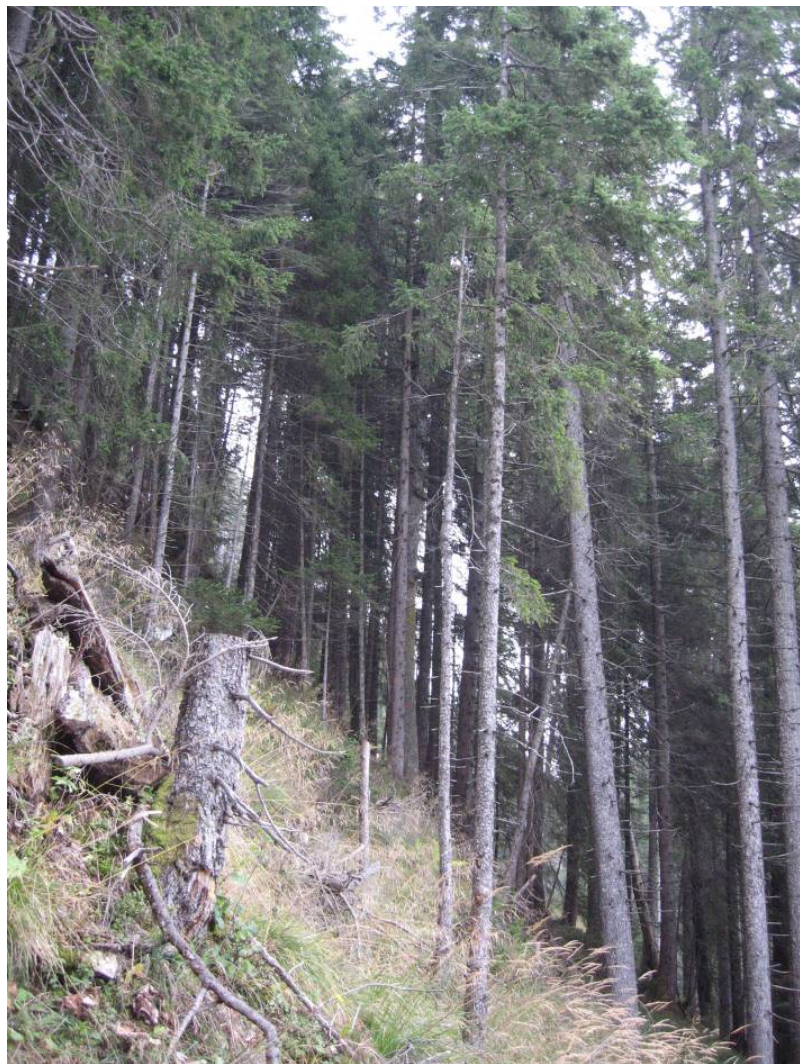


Fotostandort 1 = NW Ecke mit Blick Trogenegg. Entwicklung der Fi-Aufwuchsgruppe nach dem Holzschlag. 16.07.2008



23.05.2013



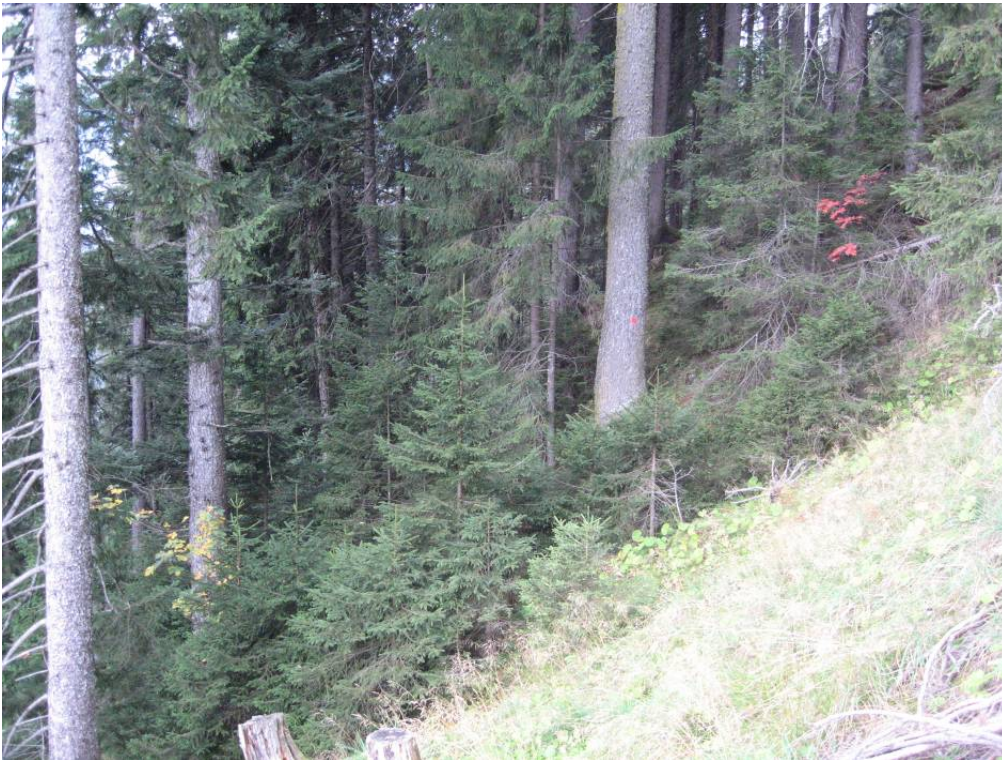


Fotostandort 2 = Blick von Westen in die Teilfläche mit dem  
Baumholz  
20.07.2007



F2 02.05.2013





Fotostandort 3 Entwicklung der Jungwuchsgruppe?  
20.07.2007



F3 02.05.2013





Fotostandort 4 Blick in die Windwurf-/Käferfläche  
20.07.2007



F4 02.05.2013





Fotostandort 5 = Fotostandort 5 von 2007  
1996



F5 02.05.2013





Fotostandort 6: 20.07.2007



F6 02.05.2013





Fotostandort 7 Blick von der Glaubenbergstrasse in die Weiserfläche  
1996



F7 02.05.2013





Fotostandort 8 war früher Fotostandort Nr. 4 1996



Die Buche hat sich seit 1996 kaum entwickelt. Frostschäden? Verbiss?  
Andere Buchen-Jungwüchse auf der Weiserfläche, die zwischen Fichten stehen, entwickeln sich gut, z.B. Foto 6 im Mittelgrund links.  
Fotostandort konnte infolge des Rutsches nicht mehr rekonstruiert werden





Fotostandort 9 = Blick von oben in die Fläche mit den 2008 fälschlicherweise gefälltten Bäumen  
16.07.2008



F9 02.05.2013





Fotostandort 10 = Blick in die durch den Holzschlag 2008 entstandene Lücke  
16.07.2008



F10 02.05.2013





Fotostandort 11 = Blick auf die Verjüngungsgruppe, die durch die Lücke auf Foto 10 (Holzschlag 2008) mehr Licht erhält und dadurch gefördert werden soll.  
16.07.2008



F11 02.05.2013





Fotostandort 12 = Blick in den verbleibenden Bestand zwischen den Lücken vom Holzschlag 2008. Die liegende Fichte wurde im Föhnsturm vom 28.05.2008 gebrochen.  
16.07.2008



F12 02.05.2013



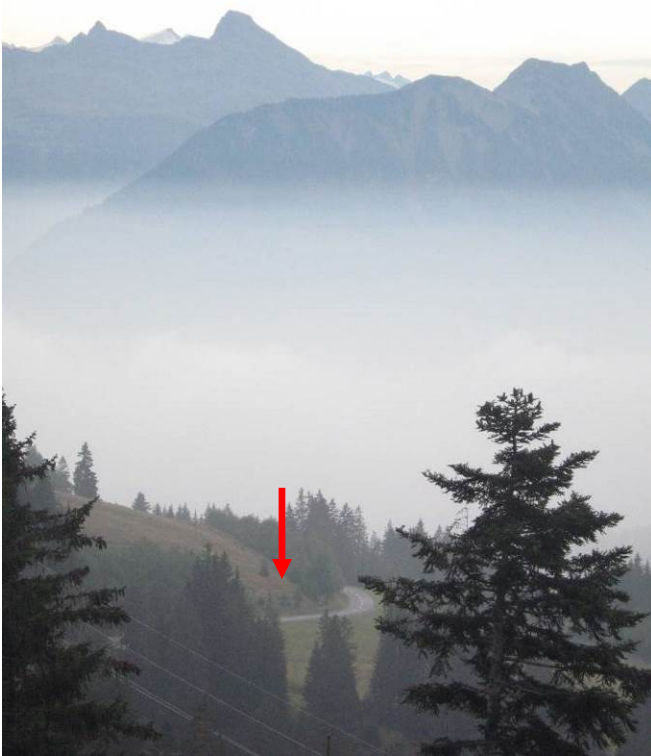


Fotostandort 13  
04.07.2011



F13 02.05.2013





Standort Gegenhangfotos (653'230 / 193'100)



Gegenhangfoto  
2007



Gegenhangfoto  
2007



16.07.2008





16.07.2008