



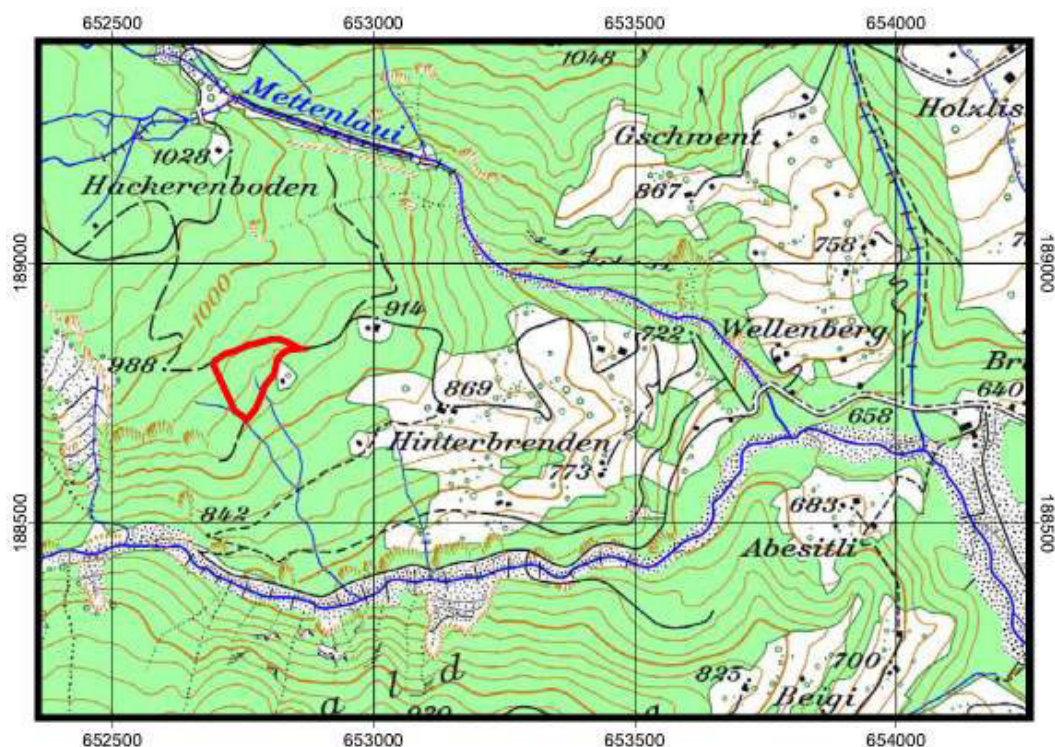
KANTON  
OBWALDEN

## Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

# GISWIL HINTERBRENDEN

## DOKUMENTATION 2015



Ausschnitt LK 1 : 25'000

27.5.2015

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

Tel. 041 660 94 71  
Natel 079 726 98 16  
adrian.vonmoos@bluewin.ch



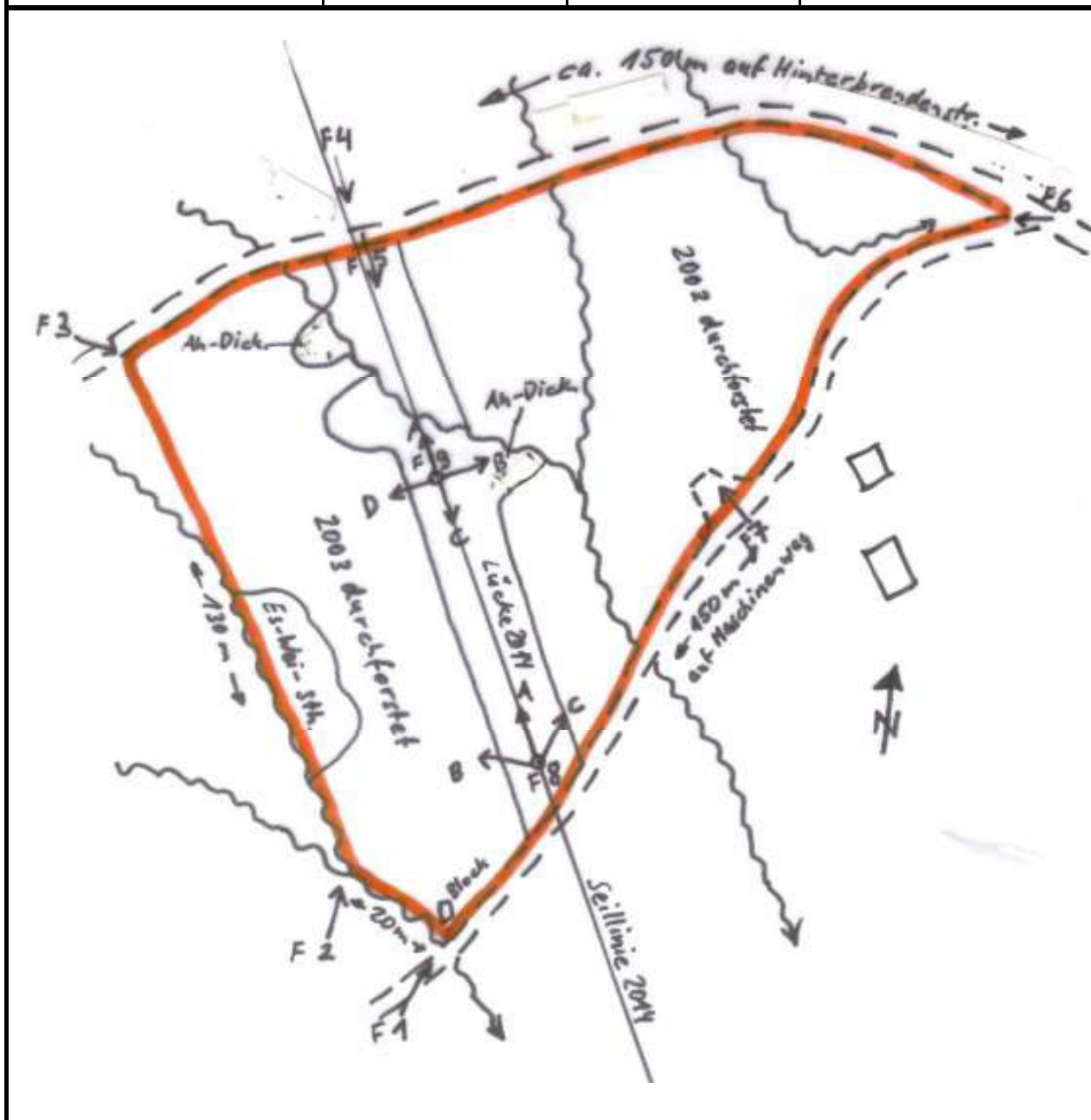
**belop** gmbh

Ingenieure und Naturgefahrenfachleute

Schwanderstr. 25  
041 661 02 70

6063 Stalden  
info@belop.ch

Gemeinde: <b>Giswil</b>	Ort: <b>Hinterbrenden</b>	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1.14 ha	Datum: 27.05.2015	BearbeiterIn: siehe unten
Koordinaten: 652.750/188.750	Meereshöhe: 950 m ü.M.	Hangneigung: 66%	Beilagen: Form. 2 <b>X</b> 3 <b>X</b> 4	5 <input type="checkbox"/> Orthophotos <b>X</b>	Fotoprotokoll <b>X</b> Andere: Vollkluppierung <b>X</b>



**Waldfunktion(en):** Schutz gegen Hochwasser  
(allfälliges Geschiebe gelangt kaum bis in die Lau).

### Zieltyp:

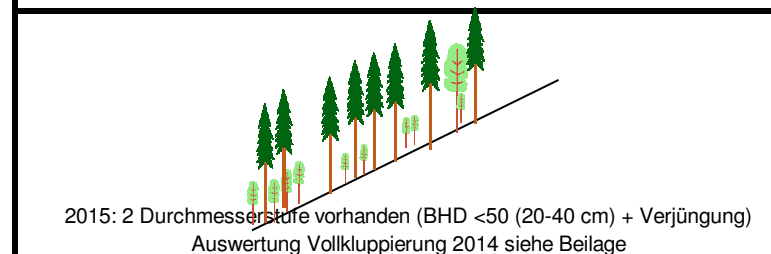
Anforderungsprofil bezüglich Hochwasser;  
E+K Nr. 8S feuchter Waldhirschen-Buchenwald = Klasse 1 --> pot. Beitrag des Wald gross.

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

Mustereingriff für die Behandlung des ganzen Aufforstungsgebietes.

- Wie überführen wir die heute nicht standortgerechte Fichten-Aufforstung in einen standortgerechten, langfristig stabilen Wald?
- Welche Verjüngungsmethode eignet sich besser: Lücken schaffen oder nur durchforsten?
- Wie wirkt sich die Eschenwelke langfristig aus?
- Stabilität des verbleibenden Fi-Bestandes?

### Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)



Ecken blau markiert  
F = Fotostandorte, rot markiert

Gemeinde: <b>Giswil</b>		Ort: <b>Hinterbrenden</b>	Weiserfl. Nr. <b>0</b>	Datum: <b>27.05.2015</b>	BearbeiterIn: <b>siehe unten</b>	
<b>1. Standortstyp(en):</b> <u>8S feuchter Waldhirschen-Buchenwald</u> = Buchenwälder der untermontanen Stufe						
<b>2. Naturgefahr + Wirksamkeit:</b> Hochwasser, Wirksamkeit des Waldes gross (Klasse 1)						
<b>3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen</b> nach Holzschlag 2014						
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand heute 2015	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	verhältnismässig	<b>6. Etappenziele mit Kontrollwerten</b> Wird in <b>10</b> Jahren überprüft.
● <b>Mischung</b> (Art und Grad)	Laubbäume 80-100% Buche 40-100% Tanne Samenbäume -20% Fichte 0-20% BAh/Es Samenbäume -60%	Stammzahlverteilung bei BHD >8cm: Buche 0%, Es/BAh 9% WEr + übrige Laubbäume 7% Tanne 0%, Fichte 83%		Entwicklung der heute vorhandenen Verjüngung abwarten	ja <input type="checkbox"/>	Stammzahlverteilung bei BHD > 8 cm: Laubbäume 25% (Einwuchs von Lbb) Fichte 75%
● <b>Gefüge</b> vertikal - Ø-Streuung	genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 versch. Ø-Klassen pro ha	1. Durchmesserklasse = Hauptbestand BHD 20-40 cm 2. Durchmesserklasse = flächig vorhandene Verjüngung		Entwicklung der heute vorhandenen Verjüngung abwarten	ja <input type="checkbox"/>	2 Durchmesserklassen
● <b>Gefüge</b> horizontal - (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Deckungsgrad > 60% und Schlussrad normal bis locker (Idealprofil)	Deckungsgrad ca. 80% Schlussrad normal		Durchforstung zur Verhinderung von zu dichtem Kronenschluss	ja <input type="checkbox"/>	Deckungsgrad ca. 70% Schlussrad normal
● <b>Stabilitätsträger</b> - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	mind. 1/2 der Kronen gleichmässig geformt, lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Stabilitätsträger = Fichte Kronenlänge zur Zeit ca. 1/3 (Minimalprofil bezieht sich auf Laubbäume)		Durchforstung zur Verhinderung von Kronenverkürzung	ja <input type="checkbox"/>	Fichten-Stabilitätsträger behalten ca. 1/3 Kronenlänge
● <b>Verjüngung</b> - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	< 1/3 KS üppig aber nicht behindernd; vereinzelt Waldbrebe, in Lücken vereinzelt Brombeere		keine Massnahme	<input type="checkbox"/>	Erwartung, dass sich Zustand 2015 nicht verschlechtert.
● <b>Verjüngung</b> - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.7 mind. 10 Buchen pro Are vorhanden (alle 3 m); in Lücken BAh/Es vorhanden (Idealprofil)	unter Schirm: Es, Ah, WEr, Ul, (Fi), (Ta), stark verbissen; in neuen Lücken: noch keine Ansamung / Anwuchs		Buchen pflanzen --> nicht verhältnismässig Es, Ah keine Hilfe nötig	nein <input type="checkbox"/>	In den 2014 geschaffenen neuen Lücken: Ah, Es flächig vorhanden; in übrigen Flächen wird heutiger Anwuchs die Aufwuchsstufe erreicht haben.
● <b>Verjüngung</b> - Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, Ø alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 3%, Mischung zielgerecht	Einzelne Es*, Ah, Bu, Ul, sHol, MBe alle stark verbissen; an westl. Grenze ca. 2 Aren Es*, Wei 4-5m hoch; * Eschenwelke stark		Aufwuchs durch einzelne Entnahmen in der Oberschicht begünstigen; Wildregulierung	ja <input type="checkbox"/>	auf total 25% der Fläche einzelne kleine Trupps Ah, Es u. einzelne Bu vorhanden; langfristig: Fi-Reinbestand --> Fi-Ah-Bestand --> Fi-Ah-Bu-Ta-Bestand!!!

sehr schlecht    minimal    ideal

**4. Handlungsbedarf**

ja, Ausführung Durchforstung in ca. 10 Jahren

**5. Dringlichkeit**☐ klein    ☒ mittel    ☐ gross

Gemeinde: <b>Giswil</b>	Ort: <b>Hinterbrenden</b>	Weiserfl. Nr. <b>0</b>	Datum: <b>27.05.2015</b>	BearbeiterIn: <b>siehe unten</b>				
<b>Bestandesgeschichte:</b> Das Gebiet Hinterbrenden-Hackerenboden wurde infolge grossräumiger Rutschungen in den 1950-1960-er Jahre aufgeforstet. Es wurden vorwiegend Fichten und auf vernässten Stellen Weisserlen gepflanzt. In den 1980-er Jahren verursachte das Rotwild verbreitete Schältschäden. - erste grosse Durchforstung in den 1980-er Jahren (Prozessoreinsatz durch Unternehmer Hans Riebli) - zweite Durchforstung 2003 (durch Forst Giswil) - dritte Durchforstung 2014	<b>Bodenoberfläche:</b>	<b>Krautschicht:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspektbestimmende Arten:</th> <th>Deckung in 1/10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>           Frischezeiger mittl. Standorte:            Waldmeister, Berggoldnessel, ährige Rapunzel;            Mittl.-feuchte Verh., tonige-schwere Böden: Sanikel;            Feuchtezeiger: Waldziest, hängende Segge            Basezeiger: Bingelkraut         </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <b>Weitere Arten:</b>			Aspektbestimmende Arten:	Deckung in 1/10	Frischezeiger mittl. Standorte: Waldmeister, Berggoldnessel, ährige Rapunzel; Mittl.-feuchte Verh., tonige-schwere Böden: Sanikel; Feuchtezeiger: Waldziest, hängende Segge Basezeiger: Bingelkraut	
Aspektbestimmende Arten:	Deckung in 1/10							
Frischezeiger mittl. Standorte: Waldmeister, Berggoldnessel, ährige Rapunzel; Mittl.-feuchte Verh., tonige-schwere Böden: Sanikel; Feuchtezeiger: Waldziest, hängende Segge Basezeiger: Bingelkraut								
<b>Belastung:</b> periodisch tiefgründige Rutschbewegungen;  einzelne stark vernässte Stellen	<b>Oberboden:</b> Braunerde mit einzelnen stark vernässten Stellen, trotz Fichten-Reinbestand hohe biologische Aktivität <div style="text-align: center;">           Rohhumus      Moder      Mull         </div>	<b>Verjüngung:</b> unter Schirm flächig Es, Ah, WEr, UI, (Fi), (Ta) 10-40 cm hoch. In älteren Lücken: Es*, Bu, Ah, UI, sHol, MBe 50-500 cm hoch. *Eschentriebwelke sehr stark  Verbiss stark; keine neuen Schältschäden beobachtet.						
<b>Schäden:</b> starker Wildverbiss an Verjüngung (vorallem viel Rotwildspuren, auch Reh), keine neuen Schältschäden beobachtet;  starke Eschentriebwelke an 150-500 cm hohen Eschen	<b>Unterboden:</b>	<b>Vorrat, Zuwachs, Holzanfall:</b> vor Holzschlag 2014: 309 m3/ha, 852 Stk./ha nach Holzschlag 2014: 262 m3/ha, 715 Stk./ha  Entnahme 2014: 47 m3/ha (-15%), 156 Stk./ha (-16%)  Auswertung Vollklupierung siehe Beilage.  <b>Entwicklungsstufe/Strukturtyp:</b> schwaches Fichten-Baumholz mit kleinen Verjüngungslücken						

# Massenberechnung Giswil

Datum: **Oktober 2015**

Revier: **Giswil**

Abt./Bestand: **Hinterbrenden Bestand vor Nutzung**

Tarif: **Hohwald**

Kluppierung durch: Severin Schüpbach u. Christian Hüsler, Praktikanten AWL

	Anzahl								Volumen								
Stufe	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	T Ndh	T Lbh	Total	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	Total Ndh	Total Lbh	Total	
0	260	41	2	23	2	260	68	328	18.2	2.9	0.1	1.6	0.1	18.2	4.8	23.0	
1	102	4	4	23	0	102	31	133	14.3	0.6	0.6	3.2	0.0	14.3	4.3	18.6	
2	104	6	1	13	0	104	20	124	26.0	1.5	0.3	3.3	0.0	26.0	5.0	31.0	
3	94	7	3	2	0	94	12	106	36.7	2.7	1.2	0.8	0.0	36.7	4.7	41.3	
4	109	5	1	2	0	109	8	117	63.2	2.9	0.6	1.2	0.0	63.2	4.6	67.9	
5	73	0	1	0	0	73	1	74	57.7	0.0	0.8	0.0	0.0	57.7	0.8	58.5	
6	55	1	0	0	0	55	1	56	56.7	1.0	0.0	0.0	0.0	56.7	1.0	57.7	
7	20	1	0	0	1	20	2	22	26.0	1.3	0.0	0.0	1.3	26.0	2.6	28.6	
8	3	1	1	0	0	3	2	5	4.8	1.6	1.6	0.0	0.0	4.8	3.2	8.0	
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	0	0	2	0	0	0	2	2	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	5.2	5.2	
12	0	0	1	0	0	0	1	1	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	
13	1	0	0	0	0	1	0	1	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	3.5	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	1	0	0	0	0	1	0	1	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	4.4	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>17</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>822</b>	<b>149</b>	<b>971</b>	<b>311.3</b>	<b>14.5</b>	<b>15.2</b>	<b>10.0</b>	<b>1.4</b>	<b>311.3</b>	<b>41.1</b>	<b>352.4</b>		

## Zusammenfassung:

		Nadelholz			Total
Stammzahl	Stk.	822			971
Volumen	Silven	311.3			352.4
Mittelstamm	Silven	0.4			0.4

# Massenberechnung Giswil

Datum: **Oktober 2015**

Revier: **Giswil**

Abt./Bestand: **Hinterbrenden Nutzung**

Tarif: **Hohwald**

Kluppierung durch: Severin Schüpbach u. Christian Hüsler, Praktikanten AWL

	Anzahl								Volumen							
Stufe	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	T Ndh	T Lbh	Total	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	Total Ndh	Total Lbh	Total
0	11	1		2		11	3	14	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.2	1.0
1	29	2	1	1		29	4	33	4.1	0.3	0.1	0.1	0.0	4.1	0.6	4.6
2	39	0	1			39	1	40	9.8	0.0	0.3	0.0	0.0	9.8	0.3	10.0
3	33	2	1			33	3	36	12.9	0.8	0.4	0.0	0.0	12.9	1.2	14.0
4	20					20	0	20	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0	11.6
5	7					7	0	7	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	5.5
6	4					4	0	4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	4.1
7	2					2	0	2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	2.6
8						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25						0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>145</b>	<b>11</b>	<b>156</b>	<b>51.3</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>51.3</b>	<b>2.2</b>	<b>53.5</b>

## Zusammenfassung:

		Nadelholz			Total
Stammzahl	Stk.	145			156
Volumen	Silven	51.3			53.5
Mittelstamm	Silven	0.4			0.3

# Massenberechnung Giswil

Datum: **Oktober 2015**

Revier: **Giswil**

Abt./Bestand: **Hinterbrenden Restbestand**

Tarif: **Hohwald**

Kluppierung durch: Severin Schüpbach u. Christian Hüsler, Praktikanten AWL

	Anzahl								Volumen							
Stufe	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	T Ndh	T Lbh	Total	Fi	Es	BAh	WEr	ÜLbh	Total Ndh	Total Lbh	Total
0	249	40	2	21	2	249	65	314	17.4	2.8	0.1	1.5	0.1	17.4	4.6	22.0
1	73	2	3	22		73	27	100	10.2	0.3	0.4	3.1		10.2	3.8	14.0
2	65	6		13		65	19	84	16.3	1.5		3.3		16.3	4.8	21.0
3	61	5	2	2		61	9	70	23.8	2.0	0.8	0.8		23.8	3.5	27.3
4	89	5	1	2		89	8	97	51.6	2.9	0.6	1.2		51.6	4.6	56.3
5	66		1			66	1	67	52.1		0.8			52.1	0.8	52.9
6	51	1				51	1	52	52.5	1.0				52.5	1.0	53.6
7	18	1			1	18	2	20	23.4	1.3			1.3	23.4	2.6	26.0
8	3	1	1			3	2	5	4.8	1.6	1.6			4.8	3.2	8.0
9			1				1	1			1.9				1.9	1.9
10																
11			2				2	2			5.2				5.2	5.2
12			1				1	1			3.0				3.0	3.0
13	1					1		1	3.5					3.5		3.5
14																
15	1					1		1	4.4					4.4		4.4
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>61</b>	<b>14</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>677</b>	<b>138</b>	<b>815</b>	<b>260.0</b>	<b>13.4</b>	<b>14.4</b>	<b>9.7</b>	<b>1.4</b>	<b>260.0</b>	<b>39.0</b>	<b>298.9</b>

83% 7% 2% 7% 0% 17%

## Zusammenfassung und Umrechnung pro Hektare:

		Nadelholz			Total
Stammzahl	Stk./ha	677			815
Volumen	Sv/ha	260.0			298.9
Mittelstamm	Sv/ha	0.4			0.4





**Fotostandort 1 (vor Holzschlag)**

Die südwestliche Ecke der Weiserfläche liegt ca. 150 m ab Abzweigung am bergseitigen Rand des Maschinenweges direkt beim dortigen Einlaufschacht. 29.9.2014



**Fotostandort 1 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 2 (vor Holzschlag)**

Fotostandort an Westgrenze bei Zusammenfluss von zwei Gerinnen ca. 20 m oberhalb Maschinenweg. Von hier folgt die Abgrenzung dem von unten gesehen rechten Gerinne.  
29.9.2014



**Fotostandort 2 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 3 (vor Holzschlag)**

Die obere westliche Ecke liegt auf dem talseitigen Bankett der Hinterbrendenstrasse, ca. 150 m oberhalb der Abzweigung des Maschinenweges. 29.9.2015



**Fotostandort 3 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 4 (vor Holzschlag)**

Fotostandort oberhalb bergseitiger Böschung der Hinterbrendenstrasse. Blick abwärts durch markierte Seillinie 2014. 29.9.2014



**Fotostandort 4 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 5 (vor Holzschlag)**

Fotostandort auf talseitigem Bankett der Hinterbrendenstrasse. Blick abwärts durch markierte Seillinie 2014. 29.9.2014



**Fotostandort 5 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 6 (vor Holzschlag)**

Die östliche Ecke liegt bei der Abzweigung des Maschinenweges ab der Hinterbrendenstrasse. 29.9.2015



**Fotostandort 6 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 7 (vor Holzschlag)**

Fotostandort bei bergseitigem Kehrplatz auf Maschinenweg. 29.9.2014



**Fotostandort 7 (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 8 A (vor Holzschlag)**

Fotostandort oberhalb Maschinenweg. Blick aufwärts durch geplante Seillinie 2014.  
29.9.2014



**Fotostandort 8A (nach Holzschlag)**

27.5.2015





**Fotostandort 8 B (nach Holzschlag)**

Fotostandort oberhalb Maschinenweg. Blick in Richtung Westen. 27.5.2015



**Fotostandort 8 C (nach Holzschlag)**

Fotostandort oberhalb Maschinenweg. Blick in Richtung Osten. 27.5.2015





**Fotostandort 9 A (nach Holzschlag)**

Fotostandort auf Seillinie. Blick aufwärts. 27.5.2015



**Fotostandort 9 B (nach Holzschlag)**

Fotostandort in Seillinie. Blick in Richtung Osten. 27.5.2015





**Fotostandort 9 C (nach Holzschlag)**  
Fotostandort in Seillinie. Blick abwärts. 27.5.2015



**Fotostandort 9 D (nach Holzschlag)**  
Fotostandort auf Seillinie. Blick in Richtung Westen. 27.5.2015





Stock einer ca. 35-40 Jahre alten Fichte nach Holzschlag Nov./Dez. 2014. 27.5.2015



Überreste von zusammengebundenen Wipfelstücken, welche in den 1980-er Jahren als Schutz vor Schälung durch Rotwild angebracht wurden. 27.5.2015





Kanton  
Obwalden

10.06.2015  
AWL / hu

0 25 50 Meter

1:1'000

Weiserfläche Hinterbrenden  
OPP 1996







Kanton  
Obwalden

10.06.2015  
AWL / hu

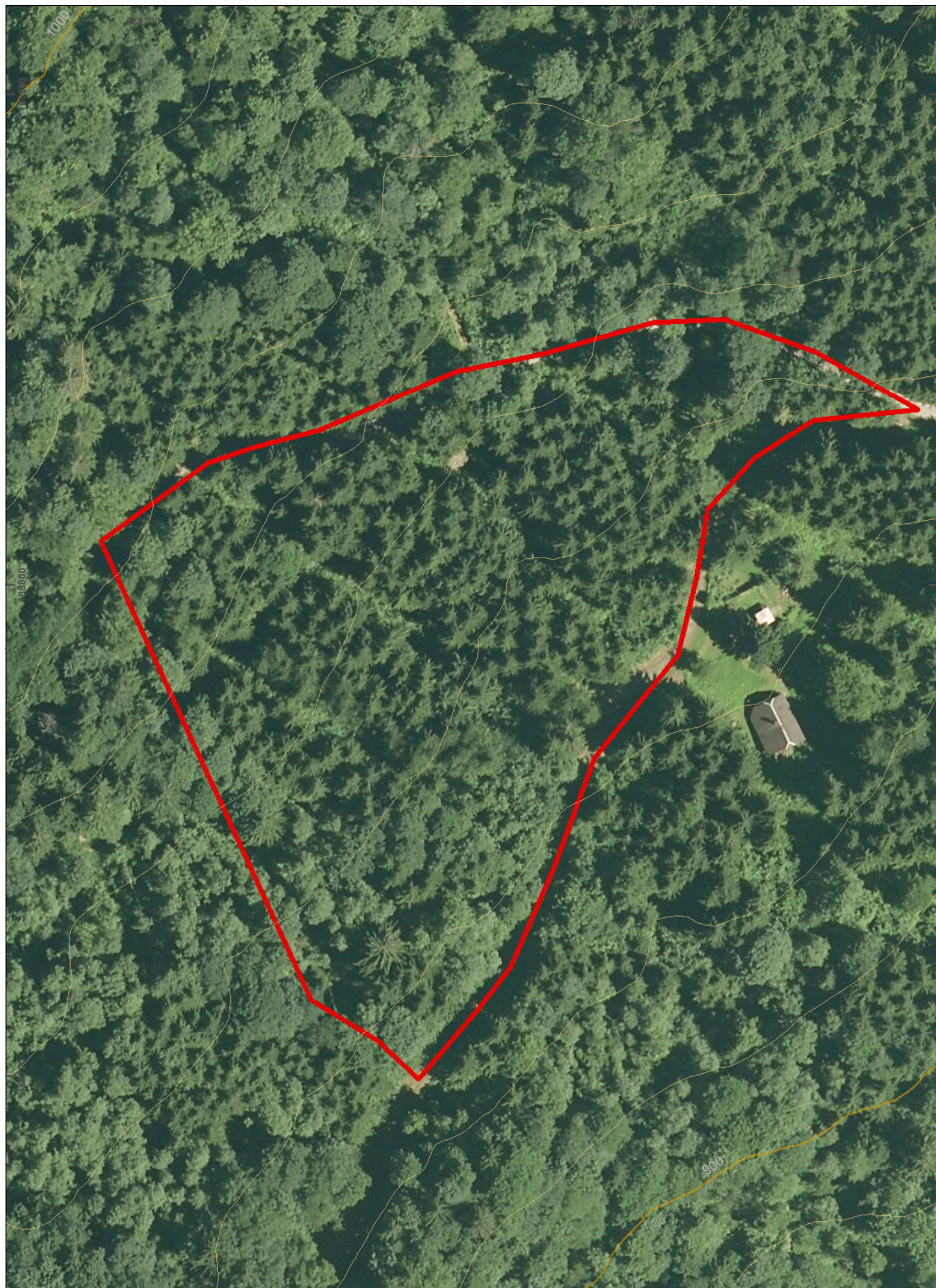
0 25 50 Meter

1:1'000

Weiserfläche Hinterbrenden  
OPP 2005







Kanton  
Obwalden

10.06.2015  
AWL / hu

0 25 50 Meter

1:1'000

Weiserfläche Hinterbrenden  
OPP 2012





## H279 Chamlisboden - Laui

