

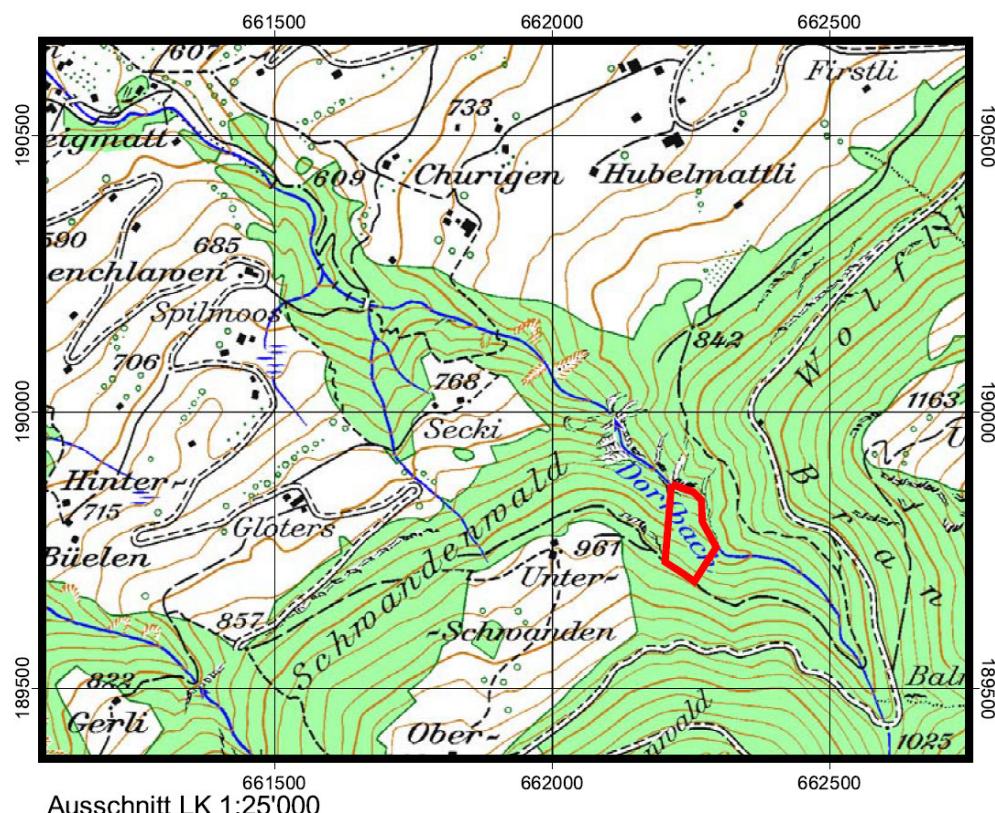


Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

WEISERFLÄCHEN-NETZ OBWALDEN

SACHSELN DORFBACH

DOKUMENTATION 2015 WIRKUNGSANALYSE



10. Juni 2015

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Sachseln

Weiserfläche: Dorfbach

Protokoll Wirkungsanalyse 10.06.2015 Zustand 2015 in Formularen Nr. 5 und Nr. 2

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung.....	2
2	Chronik (Begehungen, Dokumentationen, Ereignisse, Massnahmen usw.)	2
3	Aktueller Zustand und Veränderungen.....	3
4	Wirkungsanalyse (siehe auch Formular Nr. 5)	6
5	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung	7
6	Diverses	8
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	8

Beilagen

- Formular 1 „Situation“
- Formular 2 „Herleitung Handlungsbedarf“
- Formular 5 „Wirkungsanalyse“
- Protokolle Vollkluppierung und Anzeichnung 2007
- Nachkalkulation Holzschlag 2007
- Protokolle Verjüngungskontrolle 2011/2013/2015
- Fotodokumentation 2015 und 2007 (vor Holzschlag)
- Orthophoto 2005 und 2012

Checkliste

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

1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

10.06.2015, 8.30-11.00 Uhr

Walter Berchtold, Revierförster Sachseln

Andreas Bacher, Kreisforstingenieur AWL

Urs Hunziker, zuständiger Forstingenieur AWL für NaiS

Brächt Wasser, NaturDialog, Thun

Lukas Glanzmann, Bildungszentrum Wald Maienfeld / Fachstelle für Gebirgswaldflege

Adrian von Moos, Beauftragter für die Begleitung der Weiserflächen OW (unfallbedingt nur Einleitung und Schlussbesprechung)

Matthias Ott, Praktikant AWL

2 Chronik

(Begehungen, Dokumentationen, Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Begehungen, Dokumentationen, Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
20.9.2007	Einrichtung der Weiserfläche inkl. Vollkluppierung und Anzeichnung: Walter Berchtold (Revierförster), Andreas Bacher (Kreisforstingenieur), Benjamin Loretz (Praktikant AWL), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	
Nov./Dez. 2007	<i>Holzschlag gemäss Anzeichnung und Planung</i> <i>Vorrat vor Eingriff: 336 m³/ha 240 Stk/ha >16cm</i> - Anzeichnung -215 m ³ /ha -143 Stk/ha ----- Verbleibend 121 m ³ /ha 97 Stk/ha >12 cm	<i>Fachgerechte, saubere Ausführung der Holzerei, kaum Ernteschäden.</i> <i>Hänger und weitere Gefahrenträger entfernt, Verjüngungsflächen angelegt:</i> 2/3 der Fläche direktes Licht auf den Boden, 1/3 der Fläche mit Seitenlicht. <i>Entnahme siehe Beilage 2015: Kluppierungsprotokolle.</i>
2007 – 2015	Trotz zahlreichen Starkniederschlägen keine Schäden, Rüfenanrisse, Auswaschung der Runsen!	
16.5.2008	Zwischenbegehung (10.30-12.00 Uhr): Walter Berchtold, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2008
2.6.2008	Besichtigung der Fläche im Rahmen des Försterkurses „Unterhalt, Dokumentation und Kontrolle von Weiserflächen (NaiS), Sachseln“ Leitung: Andreas Bacher (Kreisforstingenieur), Urs Hunziker (belop gmbh), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	Siehe Protokoll zum Försterkurs 2008
15.11.2010	Zwischenbegehung (14.30-15.30 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2010
31.8.2011	Zwischenbegehung (8.30-10.00 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2011
6.9.2011	Verjüngungskontrolle auf 4 Stichproben mit 2-Meter-Durchmesser durch Adrian von Moos	Protokoll Verjüngungskontrolle 2011
15.5.2013	Zwischenbegehung (9.45-11.00 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2013
15.5.2013	Verjüngungskontrolle auf 4 Stichproben mit 2-Meter-Durchmesser durch Adrian von Moos	Protokoll Verjüngungskontrolle 2013
Sept. 2014	2014 wurden in der Umgebung der Weiserfläche Dorfbach total 4 Gämsen erlegt, davon 1 Gämsgeiss direkt auf der Weiserfläche (Auskunft: Hans Spichtig, Wildhüter).	Leichte Reduktion Verbiss?
22.5.2015	Zwischenbegehung (6.30-10.00): Adrian von Moos	Vorbereitung für anstehende Wirkungskontrolle

3 Aktueller Zustand und Veränderungen

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

Ausgeführte Massnahmen:

2007: Holzschlag, Verjüngungsflächen angelegt, Hänger und weitere Gefahrenträger entfernt.
2008-2015: keine weiteren Massnahmen ausgeführt.

Verbleibender Bestand:

2008: stabil, saubere Ausführung der Holzerei, kaum Ernteschäden.
Hänger und weitere Gefahrenträger entfernt.

2010: stabil, kein Käferbefall an verbleibenden Fichten.

2011: stabil, kein Käferbefall an verbleibenden Fichten.

2013: stabil

2015: stabil, verbleibender Bestand ist gut verankert, insbesondere auch Tanne. Keine Hänger, Kronenlänge bei Fichte und Tanne ca. 1/2, Tanne mit Klebästen. An westlicher Grenze ist 1 Baum umgestürzt und abgerutscht, nicht auffindbar.

Verjüngung:

2008: noch keine Verjüngung vorhanden, 2/3 der Fläche hat nach Holzschlag 2007 direktes Licht auf dem Boden, 1/3 der Fläche mit Seitenlicht unter verbleibendem Bestand.

2010: im oberen Teil zahlreiche Ta-Keimlinge (Foto 13, 2010)

2011: im oberen Teil Ta-Keimlinge von 2010 noch grösstenteils vorhanden, Anwuchs und Aufwuchs von Weisstanne fehlt aber ganz.

Im unteren Teil vereinzelt 10-50 cm hohe Eschen und Bergahorn, meist in dichter Himbeer-Brombeer-Krautschicht, alles stark verbissen **auch unter Schirm** (Wildwechsel Gämse, Verbissintensität siehe Auswertung unten).

2012: im oberen Teil Ta-Keimlinge von 2010 noch grösstenteils vorhanden (Kontrollgang).

2013: im oberen Teil Ta-Keimlinge von 2010 nur noch teilweise vorhanden (**Grund: Schnecken, Wild, zertrampelt?**), Anwuchs und Aufwuchs von Weisstanne fehlt weiterhin.

Im unteren Teil vereinzelt 10-50 cm hohe Eschen und Bergahorn von 2010 noch vorhanden aber stark verbissen (Verbissintensität siehe Auswertung unten). Meist in dichter Himbeer-Brombeer-Krautschicht.

Ganze Fläche im direkten Licht und Seitenlicht neu Keimlinge vorhanden: Es, Ul, Ah, Vbe, Bu, (Fi), Ta.

Fazit 2013: Ta-Keimlinge sind grösstenteils verschwunden, die Verjüngungsdichte hat stark zugenommen, Verbiss bei Pflanzen über 0.1 m Höhe ist sehr gross.

2015: in offenen Flächen einzeln bis gruppenweise Aufwuchs Holunder 1-3 m hoch, ca. alle 20 m einzeln Weide, Aspe, Hasel, Ahorn, Esche (Eschentriebwelke stark).

Anwuchs auf total ca. 50% der offenen Flächen mit Es (4-5 pro Are), und vereinzelt Ah, Bu, Ul, Fi, Ta (ca. je 1 pro Are). Auf moosigen Stellen Ta-Keimlinge und neu auch Fi-Keimlinge.

Im Seitenlicht wenig Anwuchs aber auf moosigen Stellen viele Ta-Keimlinge.

Ergebnis Verjüngungskontrolle 2015 aus 4 Stichproben à 12 m² (siehe Seite 5):

Durchschnittlich 12'500 Pflanzen pro Hektare im Anwuchs (Achtung: insgesamt dürfte aber nur etwa 50% der Fläche Anwuchs aufweisen)

Davon Bu 8%, Es 51% (ist aber gefährdet durch Eschentreibwelke), Ah 5%, übr. Lbb. 19%, Fi 8%, Ta 10% (ist aber stark gefährdet durch Verbiss).

Übriges:

- Öffnungsgrössen: 30-40 m in Falllinie
- Hohe Stöcke: 50-100 cm (3-facher Buchenstock: 200 cm)
- Grabenbörder grösstenteils begrünt und relativ stabil.

Wild:

Verbiss stark mittel wenig nicht beurteilt

Bemerkungen: Verbiss bei allen Baumarten ausser Fi stark (siehe Seite 5). Ta sehr stark gefährdet.

2008: keine Bemerkung zu Wild

2010: Aufgrund von Spuren und Losung ist das Wild häufig auf der Fläche, vor allem Gämse und vereinzelt Reh.

2011: Eschen- und Bergahorn-Verjüngung im unteren Teil stark verbissen.

2013: Ta-Keimlinge grösstenteils verschwunden

2015: Aufgrund von Spuren halten sich vor allem Gämse auf der Fläche auf (deutliche, hangparallele Wechsel). Verbiss weiterhin hoch.

2014 wurden in der Umgebung der Weiserfläche Dorfbach total 4 Gämse erlegt, davon 1 Gämsegeiss direkt auf der Weiserfläche (Auskunft: Hans Spichtig, Wildhüter).

Auswertung der 4 Verjüngungs-Kontrollstichproben

Pflanzen unter 0.1 m Höhe (Keimlinge) werden im Radius 0.0-0.5m (Schrägdistanz) aufgenommen, Pflanzen ab 0.1 m Höhe werden mit Radius 0.0-2.0m (Schrägdistanz) aufgenommen. 2015 fehlten bei Nr. 1 und 4 die Zentrumsplöcke und mussten an ungefähr gleicher Stelle neu gesetzt werden.

Nr.			1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	Baumarten-Anteile im Anwuchs 2015
Jahr			2011	2013	2015	
Lbb. Keimlinge			13	5	7	
Fi-Keimlinge					3	
Ta-Keimlinge			21	5	14	
Buche	Kein		2	3	1	total Bu:
0.1-0.4	Verbiss				4	5 8%
Esche	Kein		3	17	16	total Es:
0.1-0.4	Verbiss		11	23	16	32 51%
Ahorn	Kein			4	1	total Ah:
0.1-0.4	Verbiss		5	2	2	3 5%
Vogelbeere	Kein			2	1	total übr. Lbb:
0.1-0.4	Verbiss				1	12 19%
Übr. Lbb.	Kein		5	2	4	
0.1-0.4	Verbiss		1	4	6	
Fichte	Kein				4	total Fi:
0.1-0.4	Verbiss				1	5 8%
Tanne	Kein				3	total Ta:
0.1-0.4	Verbiss			6	3	6 10%
Übr. Ndb.	Kein					
0.1-0.4	Verbiss					
Buche	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Esche	Kein					
0.4-0.7	Verbiss		1	1		
Ahorn	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Vogelbeere	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Übr. Lbb.	Kein		1			
0.4-0.7	Verbiss					
Fichte	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Tanne	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Übr. Ndb.	Kein					
0.4-0.7	Verbiss					
Total 0.1-0.7	Anzahl total		29	64	63	
	Kein		11	28	30	
	Verbiss		18	36	33	
	Verbiss		62%	56%	52%	
Stk/ha			5800	12700	12500	

4 Wirkungsanalyse (siehe auch Formular Nr. 5)

Am 10.6.2015 wurde eine Begehung zwecks Wirkungsanalyse durchgeführt. Teilnehmer siehe S. 2.

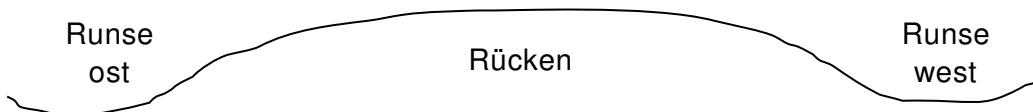
Aufgrund der nassen Witterung konnte nur der obere Teil der Weiserfläche begangen werden.

Anlässlich der Wirkungskontrolle wurden die folgenden Punkte diskutiert und beurteilt:

Anforderungsprofil

Die Wirkungsanalyse mittels Formular 5 bezieht sich auf das 2007 festgelegte Anforderungsprofil Hochwasser. Neu wurde das Anforderungsprofil Rutschung festgelegt und ist für künftige Beurteilung massgebend. Grund für diesen Entscheid sind der direkte Gerinneeinhang und die vorhandenen Runsen, **denn dort ist tatsächlich mit flachgründigen Rutschungen zu rechnen.**

Quer-Profil:



	Rücken	Runsen
Standortstyp	18 Typischer Tannen-Buchenwald	17T Steilhangbuchenwald mit Reitgras (tendiert zum 60*)
Verjüngungsgunst	Sehr gut	Schwierig
Disposition für spontane, flachgründige Rutschungen	Mittel (aufgrund Hangneigung)	Sehr gross
Anforderungsprofil Naturgefahren NaiS	Rutschung	Unmittelbarer Gerinneeinhang

Die Verbraunung des Bodens ausserhalb der Runsen weist auf einen über sehr lange Zeiträume ruhigen Boden hin und kann zur Abgrenzung zwischen dem Rücken- und Runsenbereich herangezogen werden.

Wald-Wild Problematik und Verjüngung

Mit einem geringen Verbissdruck wäre die Verjüngung der Fläche (ausser Runsen) kein Problem gewesen. Wahrscheinlich vor allem Gämsen nutzen die Fläche trotz angrenzendem Wander- und Bikeweg intensiv.

Die Verbissaufnahme innerhalb der Weiserfläche wurde als sehr nützlich beurteilt, vor allem die konkrete Angabe der Anzahl Bäumchen. Allerdings beschränkt sich die Aussagekraft auf die Weiserfläche und Umgebung, eine Aussage zur gesamten Wald-Wild-Situation ist unzulässig. Diskutiert wurde, ob noch eine Aufnahmefläche mit Vegetationskonkurrenz ergänzt werden soll.

Es wurde entschieden, mit Einzelschützen eine Anzahl Bäumchen zu schützen.

Wäre eine Vorverjüngung nötig gewesen?

Es wurde diskutiert, ob vor dem Schlag eine vorsichtige Vorverjüngung nötig oder sinnvoll gewesen wäre. Walti gab zu bedenken, dass auf Grund der Topografie eine Vorverjüngung sehr schwierig umsetzbar wäre, da Aufgrund der Schwemmholtzproblematik und der Arbeitssicherheit eigentlich nur Seilbahnschläge im Ganzbaumverfahren in Frage kommen.

Auch die Wildsituation könnte eine erfolgreiche Vorverjüngung schwierig machen. Brächt plädierte stark dafür, nicht waldbaulich vor dem Wild zu kapitulieren und wies darauf hin, dass je nach Standort der Boden mit Licht auf eine Verjüngung vorbereitet wird.

Fazit:

- Holzschlag 2007 war **ausserhalb der Lücke** erfolgreich
- Der verbleibende Bestand ist nach wie vor stabil
- Ansamung ist vorhanden, Baumartenzusammensetzung stimmt
- Das Defizit beim Aufwuchs ist nicht Folge des Holzschlages, sondern wurde durch den hohen Verbissdruck verursacht. Eventuell können die Folge-Holzschläge talauswärts die Verbiss situation verbessern.
- Die Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in der Lücke zeigt, dass dort wo Ta und Bu das Ziel sind, grosse Öffnungen nicht zielführend sind! Das Beispiel zeigt aber auch, dass es Fälle gibt, wo der Zustand des Altbestandes, die topographischen Verhältnisse und die Bringungsmöglichkeiten zu grösseren Öffnungen zwingen, ganz besonders wegen der Unfallgefahr und der Gefahr von bedeutendem Schwemmholtzeintrag in einen Bach. Aber selbstverständlich, wirklich nur dort wo die Voraussetzungen dies wirklich erfordern.
- Vorgehen bei Holzschlägen mit ähnlichen Verhältnissen: Entlang Runsen hauptsächlich Gefahrenträger entfernen (schaft eher zufällige Verjüngungsflächen), auf der restlichen Fläche gezielt Verjüngungsflächen schaffen.
- In ähnlich steilen Gerinneeinhängen unterscheiden zwischen stabilen Standorten (gut zu erkennen an deutlicher Verbraunung des Bodens) = mittelbare Gerinneinhänge und instabilen Standorten (Rohböden ohne deutliche Verbraunung, Kalk häufig bis zur Oberfläche und häufig grasigem Aspekt) = unmittelbare Gerinneinhänge. Im mittelbaren Gerinneeinhang sind stufige Bestände ideal und man kann „positiv arbeiten“ (Fördern der Verjüngung und der Stabilitätsträger). In den unmittelbaren Gerinneinhängen muss vielfach vorab negativ eingegriffen werden (entfernen der Gefahrenträger) und sehr wichtig, dass dort stabile Baumarten wie BAh und Ulme erhalten werden (auch wenn die Wuchsform schlecht ist).

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung

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

2007: Holzschlag geplant und ausgeführt
2008: vorläufig keine Massnahmen geplant.

- Beobachten der Verjüngung und
Beobachten des verbleibenden Bestandes (Stabilität, Borkenkäfer?)
Stabilität der Grabenbörder
- 2010: Beobachten der Verjüngung (kommen die Ta-Keimlinge auf oder verschwinden sie?)
Welche anderen Baumarten kommen hinzu? Wie ist der Einfluss des Wildes?)
- 2011: Beobachten der Verjüngung (kommen die Ta-Keimlinge auf oder verschwinden sie?)
Welche anderen Baumarten kommen hinzu? Wie ist der Einfluss des Wildes? Jährliche Verjüngungskontrolle ausführen!)
- 2013: Hauptaugenmerk gilt der Entwicklung der Verjüngung, dazu Verjüngungskontrolle mittels Stichproben alle 2 Jahre durchführen.
Wiederholen der Fotos alle 4 Jahre.
Bau von Weiserzaun bei Fotostandort 13.
Evt. Ta mit Einzelschutz schützen.
Künftige Begehungen im Frühling durchführen, weil dann die Krautschicht klein ist und die Verjüngung besser sichtbar.
- 2015: Hauptaugenmerk gilt weiterhin der Entwicklung der Verjüngung.
25 Einzelschütze an Ta und Ah anbringen.
Einmalige Jungwuchspflege in den vorhandenen grossen Lücken (**nur wenige, zu-kunftssträchtige Pflanzen**) austrichern.
Weiterführung der Verjüngungskontrolle und diese mit einer Stichprobe in mitten starker Konkurrenzvegetation ergänzen als Fallbeispiel.
Zwischenbegehung im Zweijahresrhythmus beibehalten.

6 Diverses

2015: Wirkungsanalyse durchgeführt.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Frühling 2017

Protokoll:

Adrian von Moos / Matthias Ott, 12.6.2015, ergänzt von Brächt Wasser und Urs Hunziker

Verteiler:

Walter Berchtold, Revierförster Sachseln
Andreas Bacher, Kreisforstingenieur AWL
Urs Hunziker, zuständiger Forstingenieur AWL für NaiS
Brächt Wasser, NaturDialog, Thun
Lukas Glanzmann, ibw, Maienfeld
Adrian von Moos, Beauftragter für die Begleitung der Weiserflächen OW

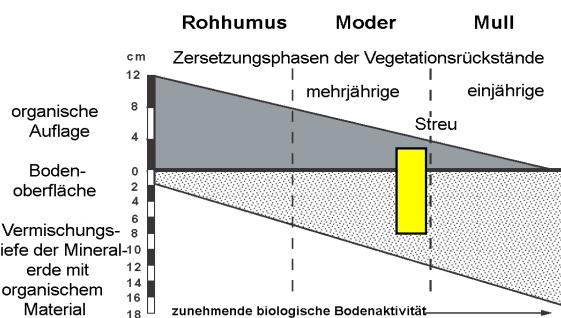
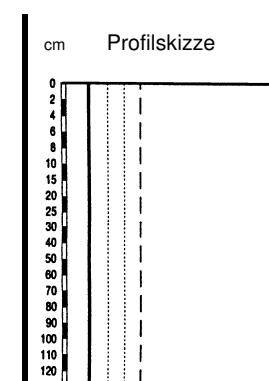
Gemeinde: Sachsen	Ort: Dorfbach	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 1.06 ha	Datum: 10.06.2015	BearbeiterIn: A. v. Moos
Koordinaten: 657.950/187.950	Meereshöhe: 900 m ü.M.	Hangneigung: 90%	Beilagen: Form. 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Plan 1:5000	<input type="checkbox"/> Fotoprotokoll	<input type="checkbox"/> Andere: Kluppierung
Situationsskizze:					
Walfunktion(en): Schutz bezüglich flachgründiger Rutschungen am Dorfbach und in den Runsen: Unmittelbarer Gerinneehang					
Zieltyp: Schutz vor Rutschung im Tannen-Buchenwald der obermontanen Stufe. (E+K Nr. 18 Typischer Tannen-Buchenwald, 17 Steilhang-Buchenwald mit Reitgras)					
Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung) Wie entwickelt sich die Verjüngung nach dem Holzschlag von 2007 weiter? Kann/Darf man mit Lücken > 6 a arbeiten? Wie wirkt sich der Einfluss des Wildes langfristig auf die Mischung aus?					
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschrieb) 					
Markierung: obere Eckpunkte an Strasse mit Pfahl markiert und rot gesprayt. Untere Eckpunkte liegen bei Einmündung der Runsen in den Dorfbach und sind nicht markiert!					

Gemeinde:	Sachseln	Ort:	Dorfbach	Weiserfl. Nr.	0	Datum:	10.06.2015	BearbeiterIn:	siehe unten
1. Standorttyp(en): 18 Typischer Tannen-Buchenwald = Tannen-Buchenwälder der obermontanen Stufe / In Runsen 17 Steilhang-Buchenwald mit Reitgras									
2. Naturgefahr + Wirksamkeit: Wildbach und Hochwasser, Wald im Gerinnehang; potentieller Beitrag des Waldes mittel									
3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen									
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 2015	Zustand heute	Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	verhältnismässig	6. Etappenziele mit Kontrollwerten		
● Mischung (Art und Grad)	18: 17 (in Runsen): LbH 70-100% Buche 30-80% 50-100% Tanne 20-60% 0-20% Fichte 0-30% 0-10% BAh Samenbäume Samenbäume Eibe 0-20%	Anteile nach Vorrat / Stz. Bu 8% / 12% Übr. Lbh 14% / 25% Ta 56% / 46% Fi 22% / 15% Mischung recht naturnah!		keine		wie 2015	Wird in 10 Jahren überprüft.		
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungsf. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	in 2 Durchmesserklassen vorhanden; am westlichen Rand zusätzlich 3. Durchmesserklasse: Fi, Ta, Bu BHD 10-20 cm		keine		3. Durchmesserklasse 0-12 Dickung/ 30-50/ >50 (unten westlich: BHD 12-30 cm, siehe Eintrag auf Skizze)			
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	Max. Öffnung 6 a Deckungsgrad dauernd > 40% keine instabilen Bäume oder rutschgefährdeten Stämme	Lücken >> 6 a (siehe Skizze) DG ca. 40%; keine instabilen; keine rutschgefährdeten Stämme.		keine		DG Altbestand 40% DG Dickung 40%* Total 80% * in Öffnung unten und in Seillinie			
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2, LbH mind. 1/2 Kronen gleichmässig Schlankheitsgrad < 80, lotrecht gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	stabil, seit 2007 nur 1 Baum umgestürzt und abgerutscht. Ta gut verankert, keine Hänger, Krone Fi/Ta 1/2 (Tanne mit Klebästen)		keine		wie 2015			
● Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	In Lücken: auf 75% flächig Himbeere u. teilweise Brombeer, Farne, Gras, 0.5-1.5 m hoch--> weitere Verjüngung stark erschwert. Unter Altbestand: sehr wenig Vegetationskonkurrenz.		keine		Max. 1/3			
● Verjüngung - Anwuchs (10 bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden	In Lücken auf 50% der Fläche Es (4-5 pro Are), Ah, Bu, übr. Lbb., Ta, Fi (je 1 pro Are). Alles stark verbissen. Unter Schirm fast kein Anwuchs, da insbesondere Ta- und Ah-Ansamung stark verbissen. Ansamung: in Lücken und Seitenlicht viel Es, Ah, Bu, vereinzelt Fi, und auf Moos viel Ta		Zukunftsfähige Ta + Ah in Öffnung u. kleinen Lücken mit Kunststoffkorb schützen. Total ca. 25 Stk. Ausführung durch Jäger. Dokumentation durch Förster	ja	Ah kann Funktion der Bu übernehmen. Der aktuell vorhandene Anwuchs wird zu Aufwuchs. In Lücken: weitere 25% der Lücken mit neuem Anwuchs. Unter Schirm: 25% der Fläche mit neuem Anwuchs.			
● Verjüngung - Aufwuchs (bis und mit Dickung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	in Lücken: einzeln bis gruppenweise Holunder 1-3 m hoch mit ca alle 20 m einzeln Weide, Aspe, Hasel, Ah, Es (Eschentriebwelke stark). Verbiss stark. An westl. Rand: Bu, Ta, Fi (unteren 5-10 m hoch, siehe Skizze). Unter Schirm noch kein Aufwuchs.		Wildbestand regulieren und in Lücken geschützte Pflanzen austrichern, kein flächiges Ausmähen!	ja	In Lücken: Total mind. 25 Ah + Ta unverbissen im Aufwuchs (Einzelenschutz) + alle 10m 1 Bu über dem Äser			

4. Handlungsbedarf ja nein

sehr schlecht minimal ideal

5. Dringlichkeit klein mittel gross

Gemeinde: Sachseln	Ort: Dorfbach	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 10.06.2015	BearbeiterIn: siehe unten
Bestandesgeschichte: Einzelnutzung: bis vor 50 Jahren Reisten in Dorfbach bis vor 20 Jahren Bodenzug mit Unimog auf Blinddarmsträsschen 2005 und 2007 entlang Dorfbach Gefahrenträger entfernt mit Heliokopter 2007 Holzschlag zur Entfernung der Gefahrenträger und zur Schaffung von Verjüngungsöffnungen	Bodenoberfläche: Gelände sehr steil mit Felsband. Waldgesellschaft Nr. 18: stabiler Boden mit leichter Oberflächenerosion. Waldgesellschaft Nr. 17 (entlang der Runsen und direkt oberhalb Dorfbach): flachgründige, rutschgefährdete Böden. 2007: wenig Bodenvegetation. 2015: in Öffnungen flächige Bodenvegetation	Krautschicht: Aspektbestimmende Arten: Weitere Arten: Bingelkraut Farne Pestwurz		Deckung in $\frac{1}{10}$
Belastung: oberflächliche Erosion wegen Steilheit	Oberboden: 	Verjüngung: 2007 unter Schirm: vor allem Buche 2015: siehe Formular 2		
Schäden: Wurzeln teilweise durch Erosion freigelegt --> Verankerung wird schlechter	Unterboden: 	Vorrat, Zuwachs, Holzanfall: Vorrat: 317 m3/ha Anzeichnung Holzschlag 2007/08: 204 m3/ha (= 64%), Mittelstamm = 1.51 m3 Details siehe Klippierungs- und Anzeichnungsprotokoll Klippierungsprotokoll beigelegt <input checked="" type="checkbox"/> ja Anzeichnungsprotokoll beigelegt <input checked="" type="checkbox"/> ja		
		Entwicklungsstufe/Strukturtyp: 2007: starkes Baumholz, einschichtig, Kronen gedrängt bis normal		

Gemeinde: Sachseln		Ort: Dorfbach	Weiserfl. Nr. 0	Datum: 23.5.2015 / 10.6.2015	BearbeiterIn: siehe unten			
Bestandes- und Einzelbaummerkmale		Minimalprofil 18 Typ. Ta-Bu-Wald Anforderungsprofil für: Wildbach u. Hochwasser		Zustand 1: 2007	Zustand 2: 2015	Zielerreichung	erreicht? ja/nein	Wirkungsanalyse
● Mischung (Art und Grad)	Buche 30-80% Tanne 10-60% Fichte 0-30% BAh Samenbäume	Anteile nach Vorrat / Stz. Bu 17% / 21% Übr. Lbh 8% / 14% Ta 54% / 50% Fi 21% / 15%	Anteile nach Vorrat / Stz. Bu 8% / 12% Übr. Lbh 14% / 25% Ta 56% / 46% Fi 22% / 15% Mischung recht naturnah!	Baumartenanteile gemäss Minimalprofil Buchen-Anteil mind. 30%	nein	Ziel war zu hoch gesetzt, war im verbleibenden Bestand nicht erreichbar. Bu-Anteil nach Eingriff kleiner, wegen vielen Hängern, die entnommen werden mussten.		
● Gefüge vertikal - Ø-Streuung	Genügend entwicklungsfr. Bäume in mind. 2 versch. Durchmesserkl. pro ha	in 2 Durchmesserklassen vorhanden	in 2 Durchmesserklassen vorhanden; am westlichen Rand zusätzlich 3. Durchmesserklasse: Fi, Ta, Bu BHD 10-20 cm	im verbleibenden Bestand 2 Durchmesserklassen vorhanden	ja	Eingriff erfolgte in allen Durchmesserklassen (siehe Kluppierungsprotokolle)		
● Gefüge horizontal - (Deckungsgrad, Lückenlänge, Stammzahl)	Deckungsgrad dauernd > 50% keine instabilen Bäume oder rutschgefährdeten Stämme	DG 90%; einzelne liegende Stämme vorhanden; viele schwere Tannen mit teilweise schlechtem Stand	Lücken > 6 a (siehe Skizze) DG ca. 40%; keine instabilen; keine rutschgefährdeten Stämme.	keine instabilen Bäume und keine liegenden Stämme vorhanden	ja nein	Ja: Bei instabilen Bäumen und liegengelassenem Holz. Nein: Beim DG und Lückengrösse		
● Stabilitätsträger - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta 2/3, Fi 1/2 Schlankheitsgrad < 80 lotrecht, gut verankert, nur vereinzelt starke Hänger	meist zu kurze Kronen, ausser im obersten Teil; Verankerung bei einzelnen Ta schlecht (Wurzeln auserodiert)	stabil, seit 2007 nur 1 Baum umgestürzt und abgerutscht. Ta gut verankert, keine Hänger, Krone Fi/Ta 1/2 (Tanne mit Klebästen)	Kronenlängen gemäss Anforderungsprofil Verbleibender Bestand stabil	nein ja	Ziel bei Kronenlänge zu hoch gesetzt. Sehr gute Stabilität des verbleibenden Bestandes		
● Verjüngung - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	keine Vegetationskonkurrenz vorhanden, sehr gutes Keimbeet	In Lücken: auf 75% flächig Himbeere u. teilweise Brombeer, Farne, Gras, 0.5-1.5 m hoch.--> weitere Verjüngung stark erschwert. Unter Altbestand: sehr wenig Konkurrenz.	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz in Öffnungen >> 1/3 aber im Durchschnitt über ganze Weiserfläche ca. 1/3	ja	In Öffnungen >> 1/3 Grund: viel Licht; trotzdem konnte Ziel knapp erreicht werden, weil im Durchschnitt über die ganze Weiserfläche 1/3 nicht überschritten wird.		
● Verjüngung - Anwuchs (10 cm bis 40 cm Höhe)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mind. 10 Buchen oder Tannen pro Are vorhanden	zuunterst teilweise vorhanden, auf übriger Fl. kein Anwuchs da DG 100%	In Lücken auf 50% der Fläche Es (4-5 pro Are), Ah, Bu, übr. Lbb., Ta, Fi (je 1 pro Are). Alles stark verbissen. Unter Schirm fast kein Anwuchs, da insbesondere Ta- und Ah-Ansamung stark verbissen. Ansamung: in Lücken und Seitenlicht viel Es, Ah, Bu, vereinzelt Fi, und auf Moos viel Ta	auf mindestens 50% der Lücken Anwuchs vorhanden.	nein	Oben: Massnahme war wirksam (viel Ansamung auch von Ta u. BAH). Dass Ziel wurde wegen Verbissdruck nicht erreicht. Unten: Massnahme war nicht wirksam, weil in Lücke fast nur Es aufgewachsen sind. Lücke zu gross!		
● Verjüngung - Aufwuchs (bis + mit Dickung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a, alle 100 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	nichts vorhanden weil DG meist 100%	in Lücken: einzeln bis gruppenweise Holunder 1-3 m hoch mit ca alle 20 m einzeln Weide, Aspe, Hasel, Ah, Es (Eschentriebwelke stark). Verbiss stark. An westl. Rand: Bu, Ta, Fi (unten 5-10 m hoch, siehe Skizze). Unter Schirm noch kein Anwuchs.	auf 7% der Fläche Aufwuchs vorhanden und Mischung zielgerecht (= Idealziel)	nein	Ziel zu hoch, weil vor Eingriff zu wenig Vorverjüngung vorhanden. Wesentlicher Grund: Starker Verbiss sowohl bei der Ansamung als auch bei An- und Aufwuchs.		

VOLLKLUPPIERUNG VOR ANZEICHNUNG (TZ-1)

Waldbesitzer:

Korporation Sachseln

Wirtschaftsjahr: 2007

Waldort:

Dorfbach

Datum 20.09.2007

Abteilung:

Bemerkung:

Weiserfläche Dorfbach

H 35 vor Anzeichnung

Revierförster

WB

1.06 ha

Stufe		Tarif, fm	Nadelholz Fi		Nadelholz Ta		Laubholz Bu		Übr Lh		Übr Nh		Total	
			Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm
1	16-19	0,21	2	0,4	8	1,7	4	0,84	7	1,47	1	0,21	22	4,62
2	20-23	0,36	4	1,4	17	6,1	5	1,80	9	3,24		0,00	35	12,60
3	24-27	0,55	3	1,7	13	7,2	4	2,20	7	3,85		0,00	27	14,85
4	28-31	0,78	3	2,3	13	10,1	7	5,46	3	2,34		0,00	26	20,28
5	32-35	1,06	1	1,1	14	14,8	8	8,48	2	2,12		0,00	25	26,50
6	36-39	1,38	1	1,4	8	11,0	8	11,04	2	2,76		0,00	19	26,22
7	40-43	1,75	8	14,0	12	21,0	8	14,00	0	0,00		0,00	28	49,00
8	44-47	2,15	3	6,5	11	23,7	3	6,45	2	4,30		0,00	19	40,85
9	48-51	2,60	4	10,4	4	10,4	2	5,20	1	2,60		0,00	11	28,60
10	52-55	3,08	1	3,1	7	21,6	1	3,08	0	0,00		0,00	9	27,72
11	56-59	3,60	4	14,4	3	10,8		0,00	1	3,60		0,00	8	28,80
12	60-63	4,15	2	8,3	1	4,2		0,00		0,00		0,00	3	12,45
13	64-67	4,73	0	0,0	2	9,5		0,00		0,00		0,00	2	9,46
14	68-71	5,34	1	5,3	2	10,7		0,00		0,00		0,00	3	16,02
15	72-75	5,97		0,0	2	11,9		0,00		0,00		0,00	2	11,94
16	76-79	6,63		0,0	1	6,6		0,00		0,00		0,00	1	6,63
17	80-83	7,31		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
18	84-87	8,01		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
19	88-91	8,73		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
20		9,47		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
Total			37	70,26	118	181,24	50	58,55	34	26,28	1	0,21	240	336,54
Mittelstamm Ø			1,40	1,90		1,54		1,17		0,77		0,21		

226 Stk/ha 317 m3/ha

ANZEICHNUNGS-PROTOKOLL (TZ-1)

Waldbesitzer: Korporation Sachseln
Waldort: Dorfbach **Datum** 20.09.2007
Bemerkung: Weiserfläche Dorfbach H 35 Aushieb
 1.06 ha

Wirtschaftsjahr: 2007
Abteilung:
Revierförster WB

Stufe		Tarif, fm	Nadelholz Fi		Nadelholz Ta		Laubholz Bu		Übr		Baumart		Total	
			Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm
1	16-19	0,21		0,0	3	0,6	2	0,42	2	0,42		0,00	7	1,47
2	20-23	0,36	2	0,7	9	3,2	3	1,08		0,00		0,00	14	5,04
3	24-27	0,55	2	1,1	11	6,1	2	1,10	3	1,65		0,00	18	9,90
4	28-31	0,78	1	0,8	8	6,2	5	3,90	1	0,78		0,00	15	11,70
5	32-35	1,06	1	1,1	11	11,7	6	6,36	1	1,06		0,00	19	20,14
6	36-39	1,38	1	1,4	6	8,3	8	11,04	1	1,38		0,00	16	22,08
7	40-43	1,75	5	8,8	6	10,5	7	12,25		0,00		0,00	18	31,50
8	44-47	2,15	3	6,5	4	8,6	2	4,30	2	4,30		0,00	11	23,65
9	48-51	2,60	3	7,8	3	7,8	2	5,20		0,00		0,00	8	20,80
10	52-55	3,08		0,0	4	12,3	1	3,08		0,00		0,00	5	15,40
11	56-59	3,60	2	7,2	2	7,2		0,00		0,00		0,00	4	14,40
12	60-63	4,15	2	8,3	1	4,2		0,00		0,00		0,00	3	12,45
13	64-67	4,73		0,0	1	4,7		0,00		0,00		0,00	1	4,73
14	68-71	5,34		0,0	2	10,7		0,00		0,00		0,00	2	10,68
15	72-75	5,97		0,0	2	11,9		0,00		0,00		0,00	2	11,94
16	76-79	6,63		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
17	80-83	7,31		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
18	84-87	8,01		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
19	88-91	8,73		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
20		9,47		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
Total			22	43,54	73	114,02	38	48,73	10	9,59	0	0,00	143	215,88
Mittelstamm			Ø	1,51		1,98		1,56		1,28		0,96		#DIV/0!

135 Stk/ha 204 m³/ha

VOLLKLUPPIERUNG verbleibender Bestand (TZ-1)

Waldbesitzer:

Korporation Sachseln

Wirtschaftsjahr: 2007

Waldort:

Dorfbach

Datum 20.09.2007

Abteilung:

Bemerkung:

Weiserfläche Dorfbach

H 35 bleibt stehen

Revierförster WB

1.06 ha

Stufe		Tarif, fm	Nadelholz Fi		Nadelholz Ta		Laubholz Bu		Übr Lh		Übr Nh		Total	
			Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm	Stz	fm
1	16-19	0,21	2	0,4	5	1,1	2	0,42	5	1,05	1	0,21	15	3,15
2	20-23	0,36	2	0,7	8	2,9	2	0,72	9	3,24		0,00	21	7,56
3	24-27	0,55	1	0,6	2	1,1	2	1,10	4	2,20		0,00	9	4,95
4	28-31	0,78	2	1,6	5	3,9	2	1,56	2	1,56		0,00	11	8,58
5	32-35	1,06	0	0,0	3	3,2	2	2,12	1	1,06		0,00	6	6,36
6	36-39	1,38	0	0,0	2	2,8	0	0,00	1	1,38		0,00	3	4,14
7	40-43	1,75	3	5,3	6	10,5	1	1,75	0	0,00		0,00	10	17,50
8	44-47	2,15	0	0,0	7	15,1	1	2,15	0	0,00		0,00	8	17,20
9	48-51	2,60	1	2,6	1	2,6		0,00	1	2,60		0,00	3	7,80
10	52-55	3,08	1	3,1	3	9,2		0,00	0	0,00		0,00	4	12,32
11	56-59	3,60	2	7,2	1	3,6		0,00	1	3,60		0,00	4	14,40
12	60-63	4,15	0	0,0	0	0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
13	64-67	4,73	0	0,0	1	4,7		0,00		0,00		0,00	1	4,73
14	68-71	5,34	1	5,3	0	0,0		0,00		0,00		0,00	1	5,34
15	72-75	5,97		0,0	0	0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
16	76-79	6,63		0,0	1	6,6		0,00		0,00		0,00	1	6,63
17	80-83	7,31		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
18	84-87	8,01		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
19	88-91	8,73		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
20		9,47		0,0		0,0		0,00		0,00		0,00	0	0,00
Total			15	26,72	45	67,22	12	9,82	24	16,69	1	0,21	97	120,66
Mittelstamm			Ø	1,24	1,78	1,49		0,82		0,70		0,21		
				15%	22%	46%		8%	25%	14%		0%		

Nachkalkulation



Dorfbach

H 35

Arbeitsverfahren

Baumverfahren

KSK
Länge 805m
3/4 bergwärts, 1/4 talwärts

Baggerprozessor eingemietet

Aufwand inkl. Vorführen

66'221.65 Fr.

Holzmenge

572.450 m³

Aufwand pro m³

115.68 Fr.

Bemerkungen

Sehr steiles Gelände und enge Holzplatzverhältnisse.

Revierförster: Walter Berchtold

Verjüngungskontrolle						
Datum: 6.9.2011						
Förster: A. von Moes						
Name Indikatorfläche: Dorfbach Nais VK 1						
Koordinaten: bei Fotostandort 3/4/5/19						
Azimut der 30. Pflanze: R 200cm						
Keimlinge 0-10	Verbiss	Größenklassen in Metern				
	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3	
	Kein -					
	Buche	Verbiss				
	Esche	Kein -				
		Verbiss				
	1 Ahorn	Kein -				
		Verbiss				
	Vogelbeere	Kein -				
	Ü.Lbb	Kein -				
Fichte	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: Keimlinge Radius 50cm überste Rad 200cm - nur Keiml. vorh.

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.) Es, Ta, Fi
Nummernpfahl blau

2011

Verjüngungskontrolle							
Datum: 6.9.2011							
Förster: avm							
Name Indikatorfläche: Dorfbach Nais VK 2							
Koordinaten: Oststrand 20m unter Weg bei Ta 25							
Azimut der 30. Pflanze:							
Keimlinge 0-10	Verbiss	Größenklassen in Metern					
	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3		
	Kein -						
	Buche	Verbiss					
	Esche	Kein -					
		Verbiss	.. 4				
	Ahorn	Kein -					
		Verbiss					
	Vogelbeere	Kein -					
	Ü.Lbb	Kein -					
Fichte	Kein -						
Tanne	Kein -						
Ü.Ndb	Kein -						
	Verbiss						

Merkmale der Probefläche: Keimlinge Radius 50cm überste Rad 200cm ab AK Nummernpfahl

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)

Verjüngungskontrolle						
Datum: 6.9.2011						
Förster: avm						
Name Indikatorfläche: Dorfbach Nais VK 3						
Koordinaten: 10m östl. von doppelter Bus-Stop						
Azimut der 30. Pflanze:						
Keimlinge 0-10	Verbiss	Größenklassen in Metern				
	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3	
	Buche	Kein -	.. 2			
		Verbiss				
	Esche	Kein -	.. 3			
		Verbiss	.. 6 . 1			
	Ahorn	Kein -				
		Verbiss	1 : 5			
	Vogelbeere	Kein -				
	Ü.Lbb	Kein -	.. 3 , 1			
Fichte	Kein -					
Tanne	Kein -					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: Keiml. Radius 50cm überste Rad 200cm ab AK Nummernpfahl

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.) Hasel nicht aufgenommen

Verjüngungskontrolle						
Datum: 6.9.2011						
Förster: avm						
Name Indikatorfläche: Dorfbach Nais VK 4						
Koordinaten: an Weststrand bei Bl 20m an oberem						
Azimut der 30. Pflanze: Schlagrand						
Keimlinge 0-10	Verbiss	Größenklassen in Metern				
	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3	
	Buche	Kein -				
		Verbiss				
	Esche	Kein -				
		Verbiss	.. 1			
	Ahorn	Kein -				
		Verbiss				
	Vogelbeere	Kein -				
	Ü.Lbb	Kein -	.. 2			
Fichte	Kein -					
Tanne	Kein -					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche:

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.) 2011 provisorischer Plan!

Verjüngungskontrolle

Datum: 15.5.13
Förster: W. Berchtold, A. Rucher aom
Name Indikatorfläche: VK1 WF Dorfbach
Koordinaten:
Azimut der 30. Pflanze: 200 cm

	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -					
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					
Merkmale der Probefläche:						
Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)						

2013

Verjüngungskontrolle

Datum:
Förster:
Name Indikatorfläche: VK 2
Koordinaten:
Azimut der 30. Pflanze:

	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -	.. 3				
	Verbiss					
Esche	Kein -	□ 8				
	Verbiss	.. 4				
Ahorn	Kein -	.. 3				
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					
Merkmale der Probefläche:						
Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)						

Verjüngungskontrolle

Datum:
Förster:
Name Indikatorfläche: VK 3
Koordinaten:
Azimut der 30. Pflanze:

	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -	.. 2				
	Verbiss					
Esche	Kein -	□ 9				
	Verbiss	□ □ 1. 1				
Ahorn	Kein -					
	Verbiss	.. 2				
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -	.. 2				
	Verbiss	.. 4				
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					
Merkmale der Probefläche:						
Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)						

Verjüngungskontrolle

Datum:
Förster:
Name Indikatorfläche: VK 4
Koordinaten:
Azimut der 30. Pflanze:

	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -	.. 1				
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss	.. 4				
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					
Merkmale der Probefläche:						
Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)						

2015

Verjüngungskontrolle						
Datum: 23.5.2015						
Förster: A. von Moos						
Name Indikatorfläche: VK 1 WF Dorfbach						
Koordinaten:						
Azimut der 30. Pflanze: R = 200 cm / Keimlinge < 50 cm						
R50 <10cm	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -					
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: Hasel nicht aufgenommen
2015 Pfahl neu gesetzt (neuer Standort)

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)

Verjüngungskontrolle						
Datum:						
Förster:						
Name Indikatorfläche: VK 2						
Koordinaten:						
Azimut der 30. Pflanze:						
R50 <10cm	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -					
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: R50 Bu-Keimlinge von 2013 sind > 10 cm
Ah-Keimling fehlt, Schneckenfress?

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)
R 200 unter ca. alle 50 cm Ta-Keimling

Verjüngungskontrolle						
Datum:						
Förster:						
Name Indikatorfläche: VK 3						
Koordinaten: 10m östl. von 3-fach Bu-Stock						
Azimut der 30. Pflanze: auf steilem Hügel						
R50 <10cm	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -					
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: Hasel nicht aufgenommen

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)
R 200 unten auf Moos alle ca. 50 cm Ta-Keimling unter teils Brombeerbedeckung

Verjüngungskontrolle						
Datum:						
Förster:						
Name Indikatorfläche: VK 4						
Koordinaten:						
Azimut der 30. Pflanze:						
R50 <10cm	Verbiss	Größenklassen in Metern				
		0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	>1.3
Buche	Kein -					
	Verbiss					
Esche	Kein -					
	Verbiss					
Ahorn	Kein -					
	Verbiss					
Vogelbeere	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Lbb	Kein -					
	Verbiss					
Fichte	Kein -					
	Verbiss					
Tanne	Kein -					
	Verbiss					
Ü.Ndb	Kein -					
	Verbiss					

Merkmale der Probefläche: R50, U1, Aspe, Mbc, Wc, ke

Bemerkungen (zum Weg / zur Markierung etc.)
R 200 alle 30-50 cm Ta < 10



Fotostandort 15

Blick vom Gegenhang ab Wolfisbergstrasse bei Brand auf Weiserfläche.
Von Gegenhang aus sichtbare Veränderungen? **2.9.2009**



23.5.2015

neuer Fotostandort: 20 m unter
Wanderweg auf Felsrippe
(662.250/189.900. Blau markiert.





Fotostandort 1 (bei Ulme \varnothing 5 cm, 2 m ob Strässchen)
Blick über den nordwestlichen, vorderen, oberen Eckpunkt nach Osten in die Weiserfläche, 27 m von Wegweiser bei Abzweigung nach Unterschwanden.
Verjüngungsentwicklung? Lage vorderer Eckpunkt.

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 2

Blick von nordwestlicher, vorderer, oberer Ecke der Weiserfläche beim Blinddarmsträsschen durch Runse Richtung Dorfbach hinunter (= westliche Abgrenzung).

Veränderung Runse?

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015

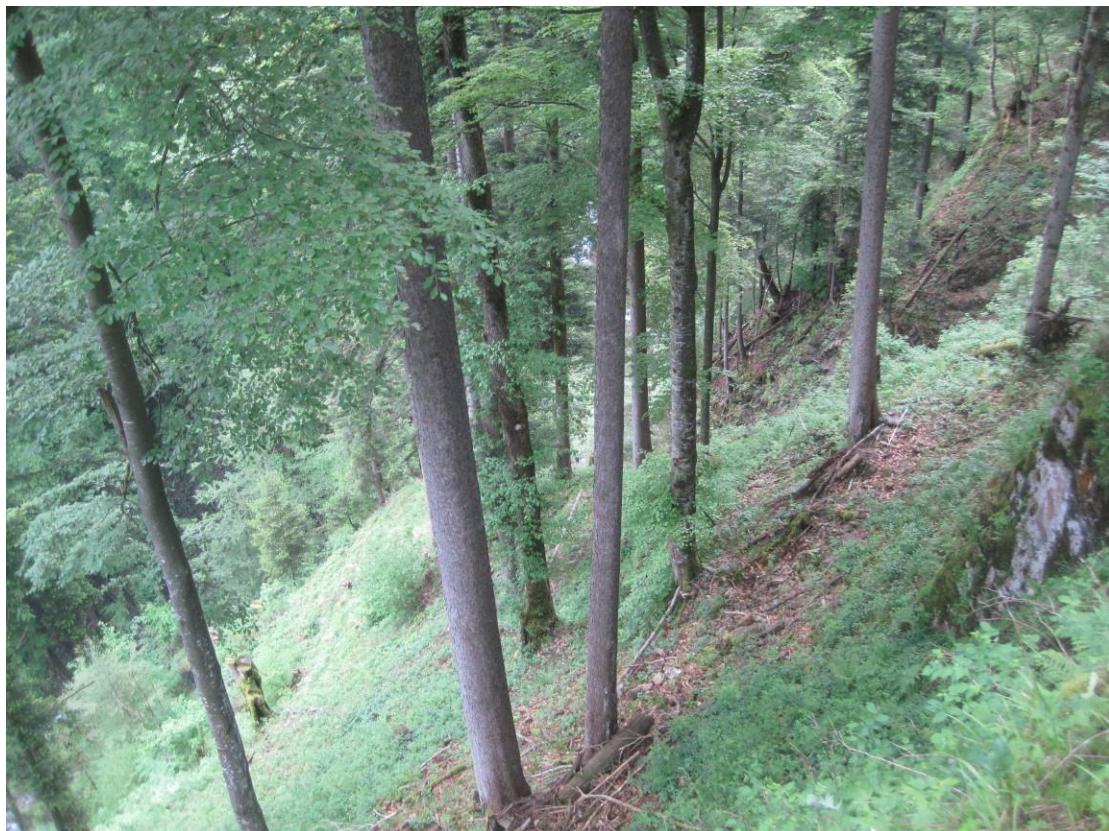


Fotostandort 3

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, auf Geländekante 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick nach Osten.

Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 4

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, auf Geländekante 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick hangabwärts Richtung Dorfbach.

Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 5

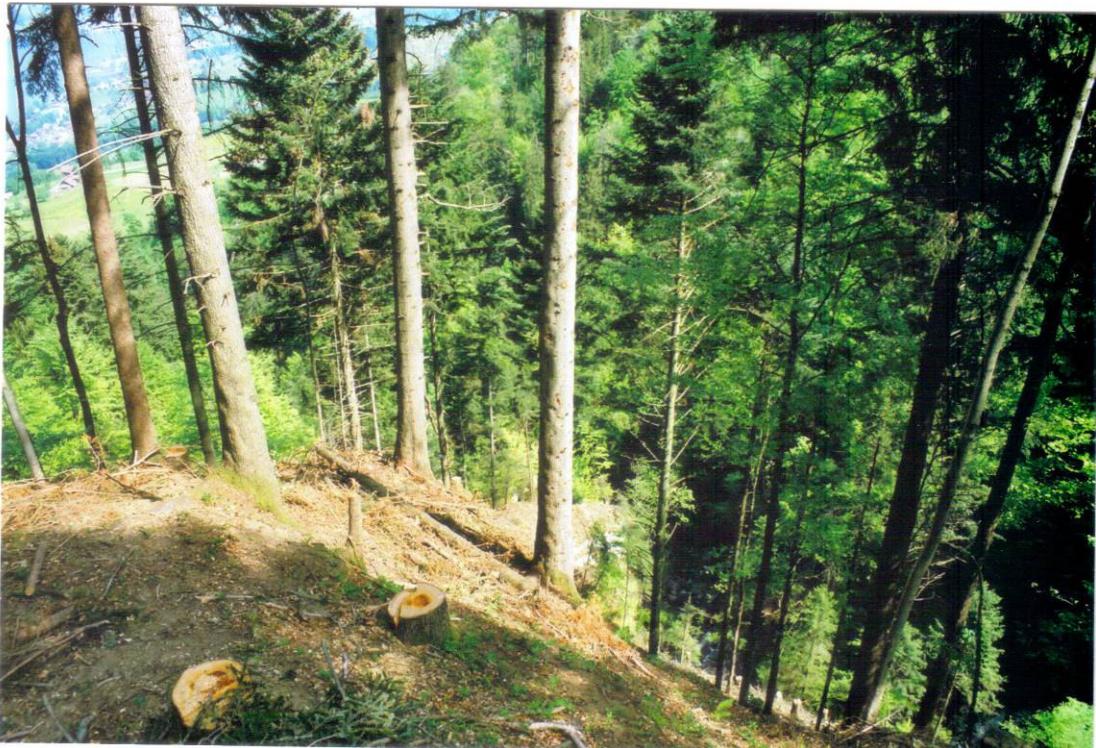
Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, auf Geländekante 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick durch Seillinie Nov./Dez.2007.

Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 13

Fotostandort auf doppeltem Buchenstock 3 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick abwärts.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2013



Fotostandort 14A

Gleicher Fotostandort wie bei Fotos 3-5, auf Rippe, 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen.
Blick von unterer Weisstanne aufwärts auf Ta-Keimlinge (rot eingekreist).

Entwicklung Weisstannenkeimlinge?

15.11.2010 (drei Jahre nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 14B

Gleicher Fotostandort wie bei Fotos 3-5, auf Rippe, 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen.
Walter Berchtold beim Markieren von Ta-Keimlingen. Entwicklung Weisstannenkeimlinge?

15.11.2010 (drei Jahre nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 6 (auf östlichem Flügel von bergseitigem Holzkasten)
Blick über nordöstliche, hintere, obere Ecke in Weiserfläche hinunter.
Lage hinterer Eckpunkt.
16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 7

Hintere, obere nordöstliche Ecke mit Pfahl an Blinddarmsträsschen talseitig markiert. Die östliche Abgrenzung verläuft entlang dem Graben vom Strässchen bis zum Dorfbach. Veränderung Runse? Lage Eckpunkt.

16.5.2008 (nach Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 8

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick Richtung Westen.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

20.9.2007 (vor Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 9 A

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick abwärts.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

20.9.2007 (vor Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 9 B

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick nach Westen. Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung? **23.5.2015** (neues Foto)



Fotostandort 9 C

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick nach Westen. Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung? **23.5.2015** (neues Foto)

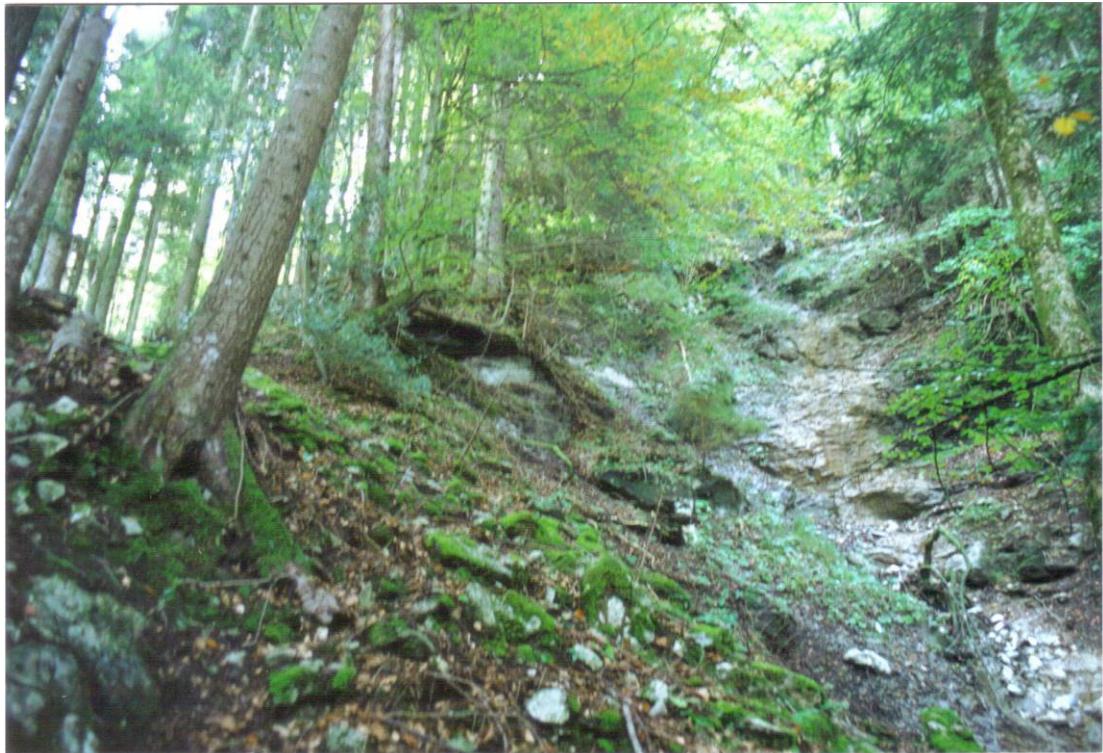


Fotostandort 10

Blick von Felsrippe in Fliessrichtung des Dorfbaches. Bachbörder und Schwemmholtz?
20.9.2007 (vor Holzschlag Nov./Dez. 2007)



31.8.2011



Fotostandort 11 (bei Ta-Stock westl. von Eibe \varnothing 15 cm)

Blick entlang westlichem Graben hangaufwärts.

Veränderung Runse?

20.9.2007 (vor Holzschlag Nov./Dez. 2007)



23.5.2015



Fotostandort 12

Forsting. Praktikant Benjamin Loretz, Revierförster Walter Berchtold und Kreisforstingenieur Andreas Bacher bei Anzeichnen des Holzschlages und Vollkluppierung.

Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

20.9.2007 (vor Holzschlag Nov./Dez. 2007)



Foto 1

Blick über den oberen Eckpunkt nach Osten in die Weiserfläche. Die obere nordwestliche Ecke ist mit Pfahl 27 m von Wegweiser bei Abzweigung nach Unterschwanden markiert.
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 2

Blick von nordwestlicher oberer Ecke der Weiserfläche beim Blinddarmsträsschen durch Runse Richtung Dorfbach hinunter (= westliche Abgrenzung).
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 3

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick nach Osten. Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 4

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick hangabwärts Richtung Dorfbach. Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 5

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 60 cm, 20 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick über Rippe hinunter Richtung Dorfbach (= voraussichtliche Lage der geplanten Seillinie 2007/08).
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 6

Blick über obere nordöstliche Ecke in Weiserfläche hinunter.
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 7

Obere nordöstliche Ecke mit Pfahl an Blinddarmsträsschen talseitig markiert. Die östliche Abgrenzung verläuft entlang dem Graben vom Strässchen bis in den Dorfbach hinunter.
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 8

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick Richtung Westen.
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 9

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick Richtung Dorfbach. Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007

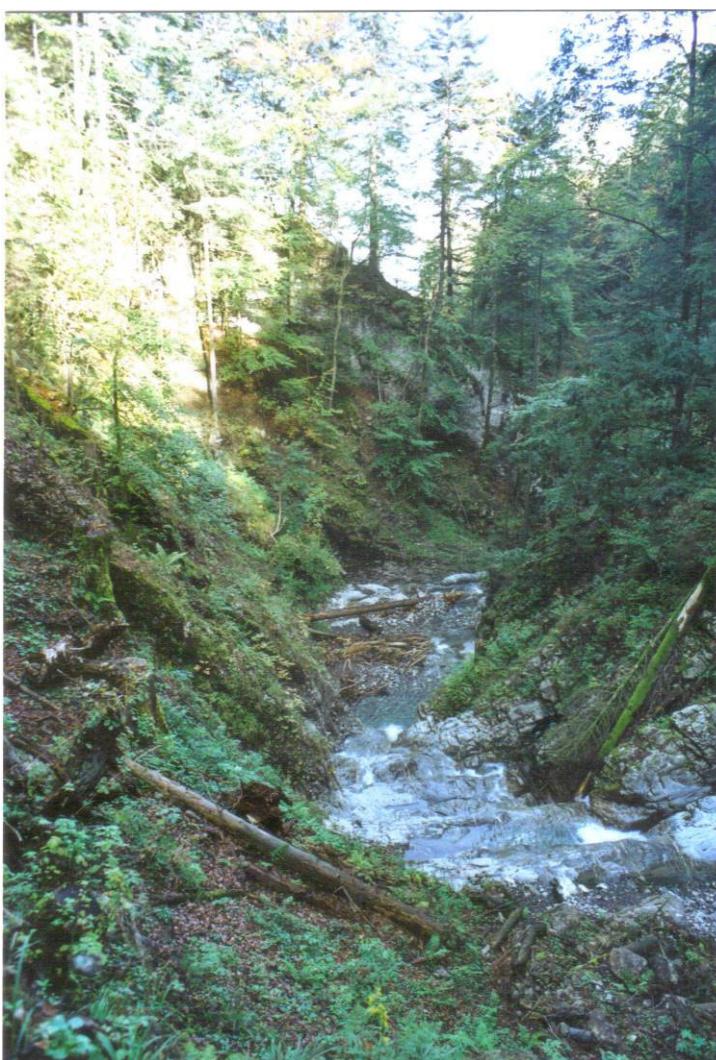


Foto 10

Blick von Felsrippe in Fliessrichtung des Dorfbaches.
Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



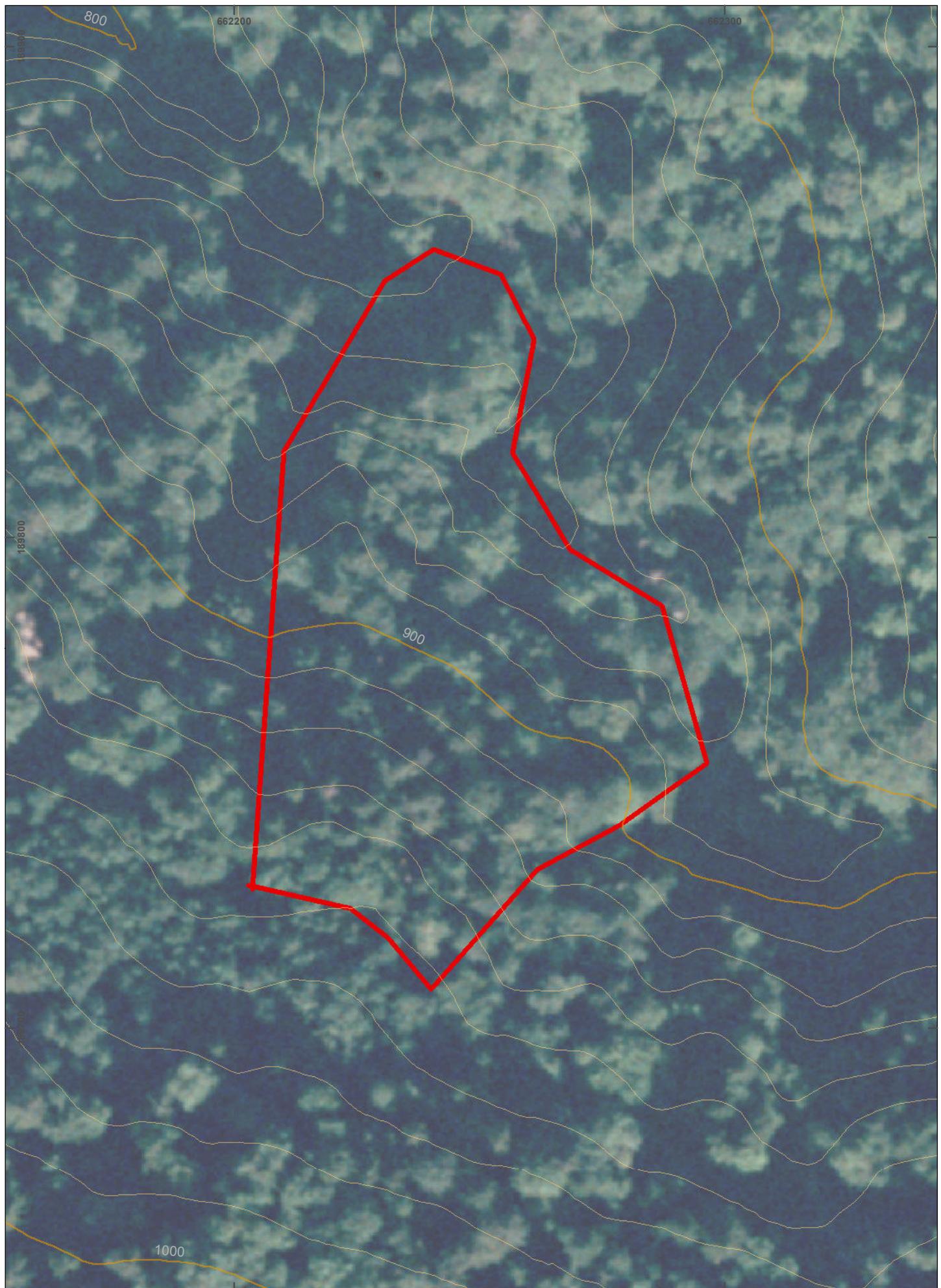
Foto 11

Blick entlang westlichem Graben hangaufwärts. Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Foto 12

Forsting. Praktikant Benjamin Loretz, Revierförster Walter Berchtold und Kreisforstingenieur Andreas Bacher beim Anzeichnen des Holzschlages. Auf der Weiserfläche wurde zusätzlich eine Vollkluppierung ausgeführt. Foto: Adrian von Moos, 20.9.2007



Kanton
Obwalden

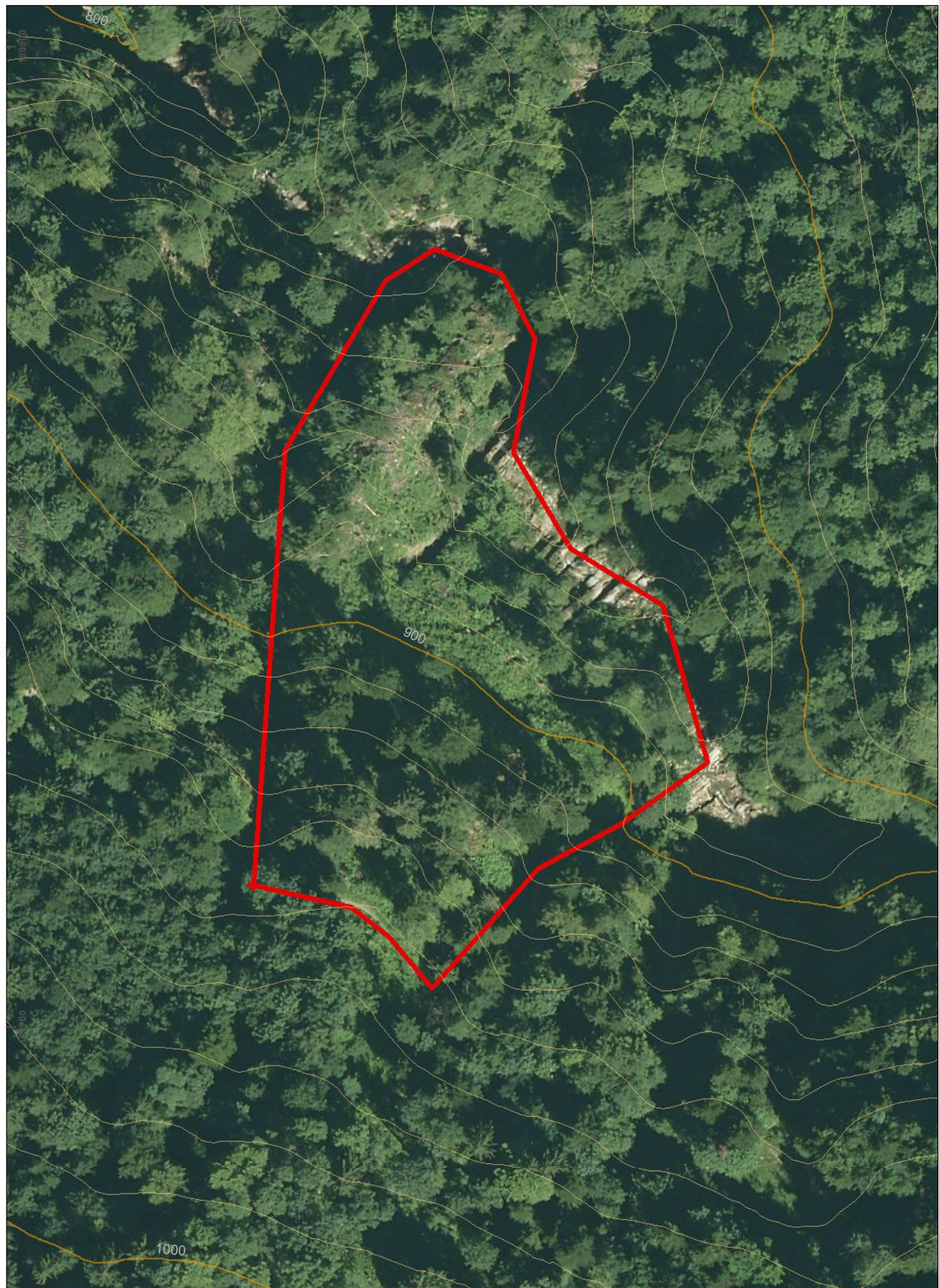
09.06.2015
AWL / hu

0 25 50
Meter

1:1'000

Weiserfläche Dorfbach
OPP 2005





Kanton
Obwalden

09.06.2015
AWL / hu

0 25 50
Meter

1:1'000

Weiserfläche Dorfbach
OPP 2012

