

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Sachseln

Weiserfläche: Rafgarten

Protokoll **Zwischenbegehung ...22.7.2015**

Inhaltsverzeichnis

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

Beilagen

- ☒ Formular 1 ergänzt
- ☒ Fotodokumentation
- ☐
- ☐

Checkliste

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

1. Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

22.7.2015, 8.30-10.30 Uhr

Walter Berchtold, Revierförster Sachseln

Andreas Bacher, Kreisforstingenieur AWL

Urs Hunziker, zuständiger Forstingenieur AWL für NaiS

Adrian von Moos, Beauftragter für die Begleitung der Weiserflächen OW

2. Chronik (Begehungen, Dokumentationen, Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Begehungen, Dokumentationen, Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
1.12.2004	Einrichtung der Weiserfläche und Anzeichnung Seilline Süd (ausgeführt Herbst 2006): Walter Berchtold (Revierförster), Adrian von Moos (Projektierung Waldbau-C Projekt)	Grundlage für Waldbau-C Projekt „Kleines Melchtal“ 2005
Oktober 2006	Holzschlag Seilline Süd: Ausführung gemäss Planung und Anzeichnung, Sortimentsverfahren, KSK aufwärts. Geschätzter Vorrat vor Eingriff: 500 m ³ /ha Anzeichnung Seillinie Süd: 134 m ³ → 155 m ³ /ha bzw. 67 Stk/ha	Einleitung Verjüngung und Entfernung Hänger und weitere Gefahrenträger
Oktober 2007	Holzschlag Seilline Nord Ausführung gemäss Planung und Anzeichnung, Sortimentsverfahren, KSK aufwärts.	Einleitung Verjüngung und Entfernung Hänger und weitere Gefahrenträger
27.11.2007	Aktualisierung der Einrichtung von 2004 nach Holzerei: Walter Berchtold (Revierförster), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	Aufnahme in Weiserflächen-Netz Kanton Obwalden 2007
27./28.5.2008	Windwurf: 2 Fichten, 4 Buchen, 1 Tanne (Lage siehe Protokoll zu Zwischenbegehung 2008), alles Nutzholz entfernt.	Leichte örtliche Vergrösserung der Verjüngungsflächen.
11.6.2008	Zwischenbegehung (13.00-15.00 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2008
10.11.2010	Zwischenbegehung (8.00-9.30 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2010
31.8.2011	Zwischenbegehung (13.30-15.30 Uhr): Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2011
April 2012	Windwurf durch Föhnsturm, einzelnes Fichten-Fallholz mit Helikopter entfernt (Abwehr Borkenkäfer).	Leichte örtliche Vergrösserung der Verjüngungsflächen.
15.5.2013	Zwischenbegehung (13.00-14.30 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2013
Frühling 2015	Nassschnee: keine Schäden, nur 1 Buche in Seillinie 2006 gebrochen.	Sehr gering.
30. Mai 2015	Futterkrippe durch Sachslar Jäger entfernt, Fütterung wird ganz eingestellt.	Fläche im Winter für Rehwild weniger attraktiv.
Juni 2015	Extremer Starkniederschlag über Kl. Melchtal und Giswil	keine
22.7.2015	Zwischenbegehung (8.30-10.30 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2015

3. Aktueller Zustand und Veränderungen

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

Ausgeführte Massnahmen:

Siehe 2. Chronik

Verbleibender Bestand:

2007: stabil, saubere Ausführung der Holzerei, kaum Ernteschäden.
Hänger und weitere Gefahreenträger entfernt.

2008: Windwurf (total 7 Bäume, siehe Zwischenbericht 2008)
Sonst ist der verbleibende Bestand stabil.

2010/2011: Die Ränder entlang der 2006 und 2007 ausgeführten Seillinien und der übrige Wald sind stabil.

2013: Windwurf durch Föhnsturm 2012 (einzelne Fichten)
Sonst ist der verbleibende Bestand stabil.

2015: 1 Buche durch Schneedruck gebrochen.

Sonst ist der verbleibende Bestand stabil.

Fi, Ta, Bu (BHD ca. 12-30 cm) an Seillinienrändern haben sich nach Holzschlag gut entwickelt (siehe Fotos Nr. 1, 11, 12).

Verjüngung:

2008:

- In Seillinie Süd örtlich zahlreiche Ansamung Fi, Ta, Bu, B'Ah, mehrere Dutzend Keimlinge pro Are, offenbar gutes Keimbeet, kein Aufwuchs vorhanden, gering ausgeprägte Schlagflora
- Bereich Foto 5: Anwuchs und Aufwuchs Bu, einzelne Ta
- Bereich Foto 6: Anwuchs B'Ah zahlreich, Bu einzeln
- Bereich oberhalb Foto 6 in Seillinie: deutlich weniger Anwuchs, oberhalb Stein wieder vorhanden, auch Bu-Aufwuchs und zahlreicher Es-Aufwuchs
- Bereich oberhalb Stein / Foto 8: Bu flächendeckend, fotografierte Bu 60 cm Höhe.

2010/11:

- Südliche Seillinie: Die 2008 beobachtete zahlreiche Ansamung von Fi, Ta, Bu, BAh (mehrere Dutzend Keimlinge pro Are) sind nicht mehr vorhanden. Grund: Wild, evt. auch Trockenheit und Auswaschung auf rauen Stellen.
- Bereich Foto 5: Der am 11.6.2008 beobachtete zahlreiche Anwuchs und Aufwuchs von Bu ist vorhanden aber sehr stark verbissen. Der damals vorhandene vereinzelte Ta-Anwuchs ist nicht mehr vorhanden. Grund: Wild, evt. auch Trockenheit und Auswaschung auf rauen Stellen.
- Bereich Foto 6: vorhandener Anwuchs und Aufwuchs Es, Bu, BAh ist stark verbissen.
- Im oberen Teil der Weiserfläche wird von den Sachsler Jägern schon seit längerer Zeit eine Futterkrippe betrieben. 2007 war dort kein aussergewöhnlich hoher Verbiss festzustellen.
2011 Verbiss klein (Sommerverbiss)

2013:

- Zusätzlich zum starken Verbiss bewirkt die Austrocknung einen hohen Ausfall bei der Verjüngung (rauer Boden, Sonneneinstrahlung Mittag-Abend, häufig starker Wind)
- Bereich Futterkrippe: Aufwuchs 100-200 cm hoch, Es, Bu, UI, B'Ah, (Fi), (Ta), 2013 Verbiss sehr stark.

2015:

- Südliche Seillinie: Die 2008 beobachtete zahlreiche Ansammlung von Fi, Ta, Bu, BAh (mehrere Dutzend Keimlinge pro Are) ist nicht mehr vorhanden. Grund: Wild, evt. auch Trockenheit und Auswaschung auf rauen Stellen. Neu südlich angrenzend an Seillinie unter Schirm Fi, Ta, Es, Ah, Bu, UI 5-20 cm hoch (besser beschattet und mehr Regen als nördlich angrenzende Seite).
Öffnung bei Fotostandort 2 gegen oben: flächig hohe Krautschicht aus Alpendost, Tollkirsche usw. mit rotem Holunder 1-2 m hoch. Dazwischen ganz vereinzelt Hasel, Weiden, Bu, Ta 5-50 cm hoch.
Öffnung bei Fotostandort 2 gegen unten: flächig Krautschicht aus Gras, Himbeer, Brombeer ca. 50 cm hoch. Dazwischen ganz vereinzelt roter Holunder und ganz vereinzelt Es, Bu, Fi.
- Bereich Foto 5: Der 2008 beobachtete zahlreiche Anwuchs und Aufwuchs von Bu ist nur noch sehr reduziert vorhanden und sehr stark verbissen. Der damals vorhandene vereinzelt Ta-Anwuchs ist nicht mehr vorhanden. Grund: Wild, evt. auch Trockenheit und Auswaschung auf rauen Stellen.
- Bereich Foto 6: vorhandener Anwuchs Es, Bu, BAh, UI, Ta ist stark verbissen. Der früher beobachtete Aufwuchs dieser Baumarten ist vermutlich durch Verbiss wieder in die Stufe „Anwuchs“ zurückgekehrt.
- Öffnung zwischen Foto 6 und 7: flächig Brombeeren
- Lücke bei ehemaliger Futterkrippe: Es 2-3 m hoch, 80% davon mit starker Eschentriebwelke, teilweise bereits abgestorben. Daneben auch VBe, UI, Bu 0.5-2.0 m hoch, stark verbissen.

übriges:

2015:

- Die vereinzelt durch Windwurf aufgerissene Bodenoberfläche sind potenzielle Anrisstellen, dies vor allem in den leichten Muldenlagen zwischen den Rippen, z.B: Fotostandort 11.
- Die früher grossflächig vorhandenen rauen Stellen sind bis auf wenige Restflächen begrünt.
- Hohe Stöcke: 30-100 cm hoch, Armierungswirkung dürfte mit Alterung stark abnehmen.
- Öffnungsgrößen: 10-30 m in Fallinie (Abgrenzung in Seillinien jeweils von einer Rippe zur nächsten gemessen).

Wild:

☒ Verbiss stark ☐ mittel ☐ wenig ☐ nicht beurteilt

Bemerkungen: Verbiss bei allen Baumarten ausser Fi stark, Ta sehr stark gefährdet.

2008: keine Bemerkung zu Wild

2010/2011: Die 2008 beobachtete Ta-Ansammlung ist nicht mehr vorhanden. Es, Bu, BAh stark verbissen. Ta bei Fotostandort 5 ganz verschwunden. Verbiss bei Futterkrippe klein. Die Verjüngung der Ta ist wegen Wildverbiss nicht möglich. Die Verjüngung der übrigen Baumarten wird wegen Verbiss stark verzögert.

2013: Anwuchs und Aufwuchs von Es, Bu, BAh stark verbissen. Aufwuchs bei Futterkrippe sehr stark verbissen. Der Verbiss ist auch auf den neu geschaffenen Verjüngungsflächen in der Umgebung sehr stark.

2015: vorhandener Anwuchs Es, Bu, BAh, Ul, Ta ist stark verbissen. Der früher beobachtete Aufwuchs dieser Baumarten ist vermutlich durch Verbiss wieder in die Stufe „Anwuchs“ zurückgekehrt. Aufwuchs bei Futterkrippe sehr stark verbissen.
Aufgrund von Spuren sind vorallem Gämsen und Rotwild für den Verbiss verantwortlich.

4. 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: Windfall Fichte aufarbeiten und herausnehmen, Ta und Bu zersägen.
Weitere Beobachtung der Verjüngung

2010/2011: Verbiss genauer beobachten (Fotodokumentation oder Kontrollstichproben)

2013: Weitere Beobachtung der Verjüngung.
Jagdlichen Eingriff erhöhen.

2015:

- **weitere Beobachtung der Verjüngung.**
- **Beobachtung von verbleibendem Bestand gesamthaft und Entwicklung zu Stufigkeit.**
- **Beobachtung von Entwicklung von begünstigten Bäumen entlang der Seillinien.**
- **Beobachtung von Entwicklung der Bodenstabilität nach Holzschlag.**

- **Jagdlichen Eingriff erhöhen (Aufruf von Forst an Sachsler Jägern, das Gebiet stärker zu bejagen. Beantragung von Forst an Jagdverwaltung, dass in Sondergebieten wieder zusätzliche Gämsabschüsse erlaubt werden.)**

5. Diverses

- **Die Begehung sollte wieder im Frühling durchgeführt werden, weil dann die Krautschicht klein ist und die Verjüngung besser sichtbar.**
- **Das Anforderungsprofil sollte anlässlich der Wirkungsanalyse von Hochwasser zu Rutschung angepasst werden: maximale Lückengrösse 6 Aren.**

6. Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Anfang bis Mitte Mai 2017 (voraussichtlich Wirkungsanalyse)

Protokoll: Adrian von Moos, 24.7.2015

Verteiler:

Walter Berchtold, Andreas Bacher, Urs Hunziker, Adrian von Moos

Gemeinde:	Sachseln	Ort:	Rafgarten	Weiserfl. Nr.:	5	Fläche:	0.86 ha	Datum:	01.12.2004	BearbeiterIn:	W. Berchtold, A. v. Moos
Koordinaten:	659.350/188.150	Meereshöhe:	1150 m ü.M.	Hangneigung:	70%	Bellagen:	Form. 2	Plan 1:5000	Fotoprotokoll	Anzeichen Prot.	
Situationsskizze:											
<p>The sketch shows a forest management area with various tree types and openings. Key features include a deciduous forest edge ('Rindel'), a gully ('Runse'), and specific tree measurements and locations marked for photography. Openings from previous years are noted, along with new recruitment areas.</p>											
Waldfunktion(en): Schutz bezüglich Wildbach und Hochwasser Potentieller Beitrag des Waldes gross											
Zieltyp: Hochwasserschutzwald im Tannen-Buchenwald der obermontanen Stufe (E+K Nr. 18 Typischer Tannen-Buchenwald) Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung) 2004 für das Waldbau-C Projektes Kleines Melchthal eingerichtet mit dem Zweck, die Nutzungsmenge für die Projektierung festzustellen. 2006 und 2007 geplante Verjüngungsöffnungen realisiert. 2007 neue Fragestellung: - bringt die Ausrichtung der Verjüngungsöffnungen genug Licht? - Welche Baumarten kommen auf? - Wie stabil ist der verbleibende Bestand?											
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung)											
<p>2 Durchmesserstufen vorhanden</p>											
Zustand 2004: Dichter Wald mit wenig Lücken, bestehend aus: alte, schwere Gerüstbäume BHD 50-70 cm (Ta, Fi, Bu), Stabilität abnehmend dazwischen Nebenbestand BHD 20-40 cm (Bu, Es, Ah, Ul, Fi, Ta), sehr dicht und labil ganz vereinzelt Nachwuchs BHD < 12 cm (Fi, Ta, Bu)											
Zustand 2007: Nach Holzschlägen 2006 und 2007 auf ca. 1/3 der Fläche Verjüngungsöffnungen vorhanden aber noch keine Verjüngung.											



Blick von der Lungerer Alp Bielischwand ins Gebiet Walsli-Rindelsgraben-Rindel. In der Bildmitte unterhalb Rafgarten liegt ungefähr die Weiserfläche. Veränderungen?

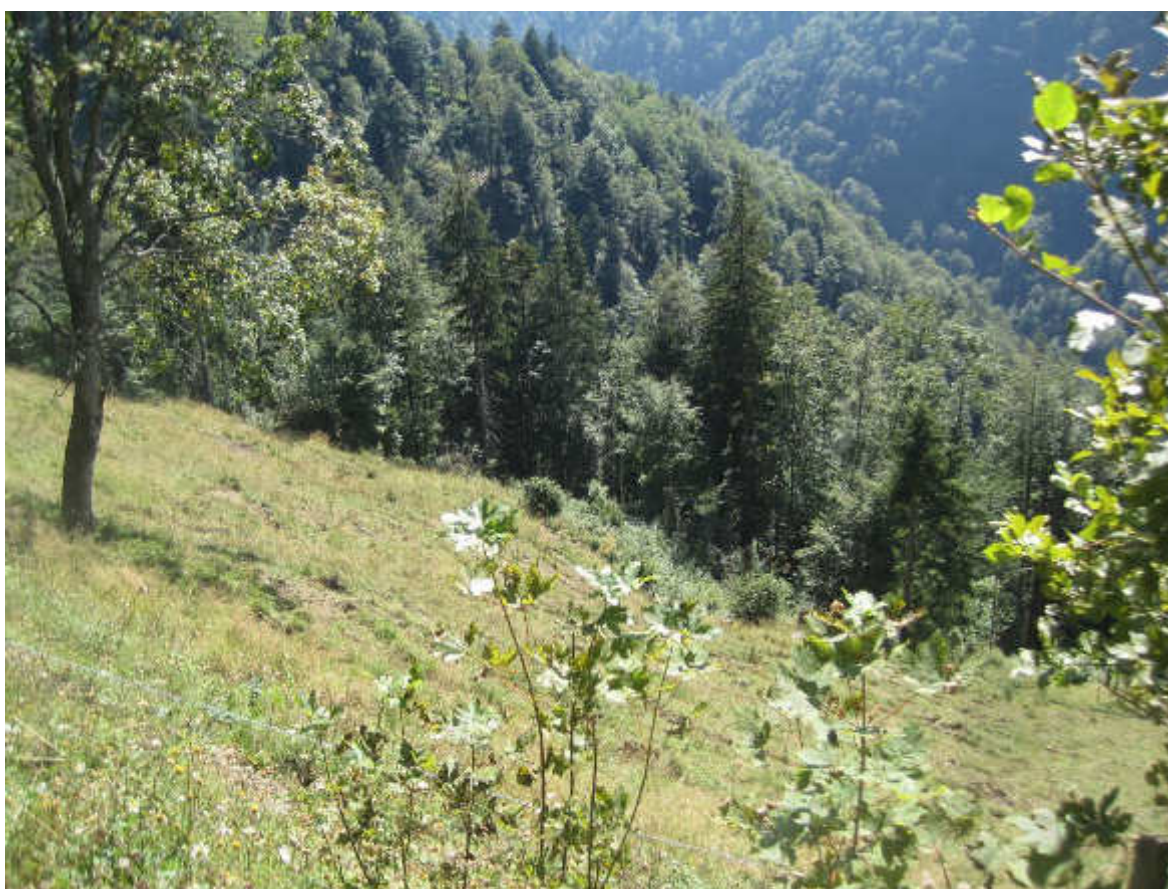
14.10.2004



1.9.2011



Blick von der Älggistrasse bei der Abzweigung Talstrasse hangabwärts auf den oberen Waldrand der Weiserfläche. Foto: Adrian von Moos, **27.11.2007**



31.8.2011



Fotostandort 1

Blick hangabwärts auf obere südliche Ecke der Weiserfläche (siehe Pfeil).
Markierung und Entwicklung Waldrand? **27.11.2007**



22.7.2015



Fotostandort 2 alt

Von links nach rechts: Revierförster Walter Berchtold, Kreisforstingenieur Andreas Bacher und Forstingenieurpraktikant Benjamin Loretz bei der Beurteilung der Weiserfläche nach dem Holzschlag vom Herbst 2007. Foto: Adrian von Moos, **27.11.2007**



Fotostandort 2A neu

Fotostandort auf mittlerem von 3 Stöcken. Blick durch Seillinie aufwärts.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung? **31.8.2011**



22.7.2015



Fotostandort 2B neu

Fotostandort auf mittlerem von 3 Stöcken. Blick durch Seillinie abwärts.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung? **31.8.2011**



22.7.2015



1.12.2004 (vor Holzschlag Herbst 2006)



27.11.2007 (nach Holzschlag 2006)

Fotostandort 3

Blick von unterem südlichen Eckpunkt hangaufwärts Richtung Norden.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?



31.8.2011



22.7.2015



Fotostandort 4

Blick von unterem südlichen Eckpunkt talauswärts auf Verjüngungsöffnung nach Holzschlag vom Herbst 2006. Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung? **27.11.2007**



31.8.2011



22.7.2015



Fotostandort 5

Blick von unterer Abgrenzung hangaufwärts nach den Holzschlägen von 2006 und 2007.
Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?

27.11.2007



22.7.2015



Bei Fotostandort 5

Vereinzelt Buchen-Anwuchs.

Gründe für spärliche Verjüngung: Austrocknung, Auswaschung, Wild? **31.8.2011**



Vereinzelter Buchen-Anwuchs stark verbissen. **22.7.2015**



1.12.2004 (vor Holzschlag Herbst 2007)



27.11.2007 (nach Holzschlag 2007)

Fotostandort 6

Blick von unterem nördlichen Eckpunkt auf Tannen-Stock Ø 25 cm hangaufwärts Richtung Osten. Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?



15.5.2013



22.7.2015

**Fotostandort 7**

Blick nach dem Holzschlag vom Herbst 2007 durch Seillinie hangabwärts. Rechts im Bild: Kreisforstingenieur Andreas Bacher. Fotostandort auf markantem Block ca. 60 m oberhalb dem unteren westlichen Eckpunkt. **27.11.2007**

**15.5.2013**

Fotostandort neu auf
Buchenstock.



Starke Zunahme der Brombeeren.
22.7.2015



Fotostandort 8

Blick nach den Holzschlägen vom Herbst 2006 und 2007 durch Seillinie hangaufwärts.
Fotostandort auf markantem Block ca. 60 m oberhalb dem unteren westlichen Eckpunkt.
27.11.2007



15.5.2013

Fotostandort neu auf
Buchenstock.



22.7.2015



1.12.2004



27.11.2007

Fotostandort 9

Blick in Verjüngungsöffnung nach Käferholzerei 2004. Nach 3 Jahren ist erst sehr wenig Verjüngung sichtbar. Entwicklung verbleibender Bestand und Verjüngung?



15.5.2013



22.7.2015

Die Futterkrippe wurde im Mai 2015 entfernt (Einstellung der Fütterung).

**Fotostandort 10 alt**

Junge Eschen, Buchen und Weisstannen in 7-jähriger Öffnung.
Entwicklung der Verjüngung und Wildeinfluss? **31.8.2011**

**Fotostandort 10 neu**

Fotostandort neu auf altem Fichtenstock Ø 40 cm, Blickrichtung neu gegen Süden.
22.7.2015



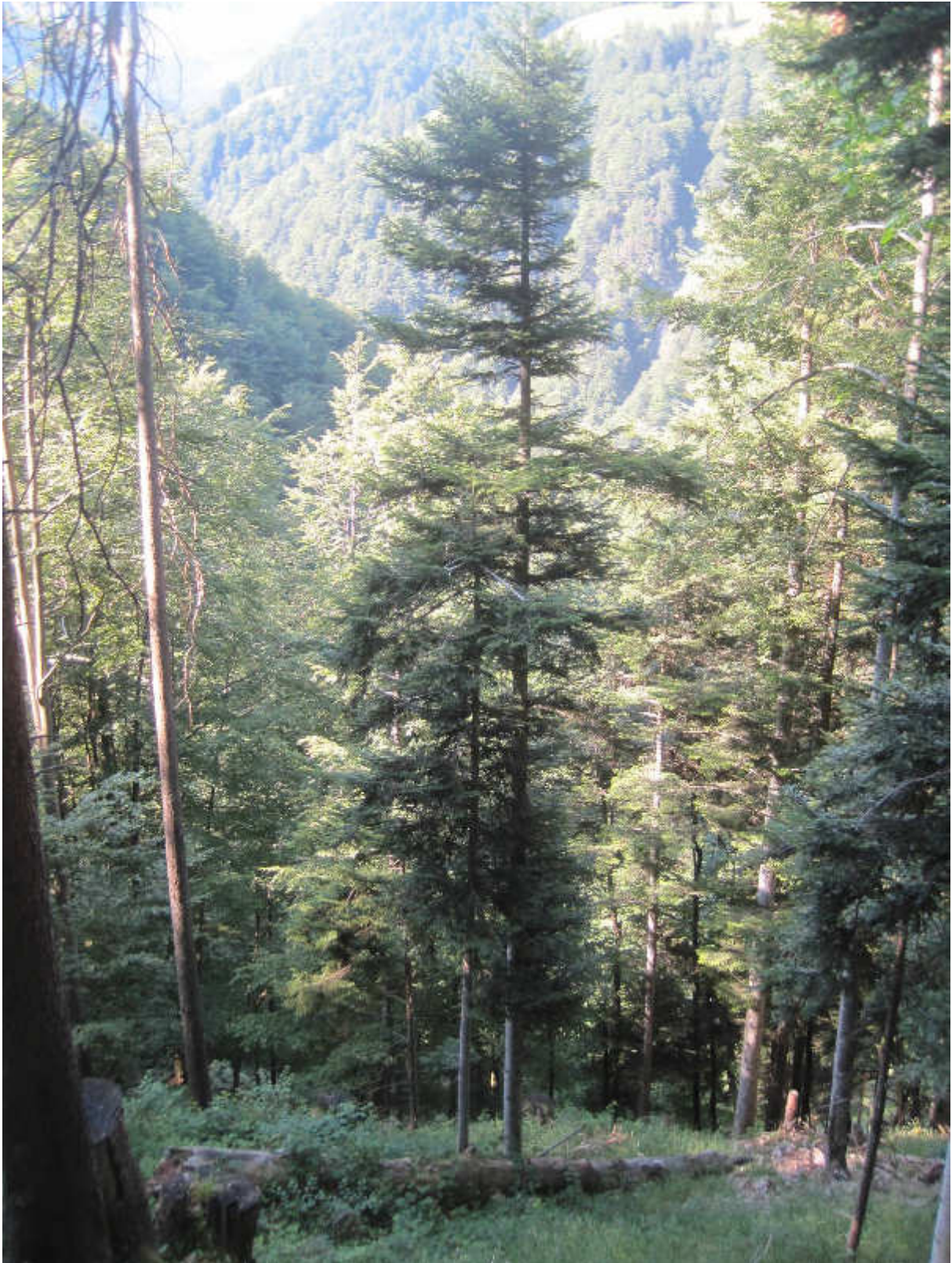
Neuer Fotostandort 11

Ca. 15 m nördlich der unteren südlichen Ecke. **22.7.2015**



Neuer Fotostandort 11

Blick hangabwärts auf verbleibenden Bestand. **22.7.2015**



Neuer Fotostandort 12

Blick von untere Abgrenzung hangabwärts auf verbleibenden Bestand. Wie entwickeln sich die beiden Weisstannen in der Bildmitte? **22.7.2015**