

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Engelberg

Weiserfläche: Dürrenwald

Protokoll Zwischenbegehung 30.10.2020

Inhaltsverzeichnis

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

Beilagen

- Formular 1 ergänzt
- Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen 2020
- Fotodokumentation 2020
-

Checkliste

- Markierungen nachgemalt
- Fotos wiederholt
- Protokoll der Begehung
- Gutachterliche Erhebung Wildschäden

1. Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

Datum	Begehungen, Dokumentationen	Bemerkung
18.10.2007	Einrichtung der Weiserfläche: Sepp Hurschler, Adrian von Moos	
23.9.2008	Zwischenbegehung nach Holzschlag: Josef Hurschler, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2008
14.7.2011	Zwischenbesprechung (wegen Nebel keine Begehung): Josef Hurschler, Peter Lienert, Adrian von Moos	Ergebnisse protokolliert, siehe Zwischenbericht 2011
24.10.2011	Zwischenbegehung (Begehung 2011 allein nachgeholt): Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2011
5.7.2012	Försterkurs NaiS „Schutzwald Engelberg“: Teilnehmer Förster und Forstingenieure OW/NW, Waldbaumassnahmen werden diskutiert, unter anderem auch die Pflanzung von Weisstanne.	Siehe Powerpoint-Präsentation Adrian von Moos.
13.9.2013	Zwischenbegehung (9.00-12.00 Uhr): Thomas Achermann, Roland Christen, Urs Hunziker, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2013; Geplante Verjüngungslücken angezeichnet
18.10.2016	Zwischenbegehung (13.30-15.30 Uhr): Thomas Achermann, Roland Christen, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2016
27.08.2018	Zwischenbegehung (08.30-11.00 Uhr): Adrian von Moos, Josef Häckli	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2018
20.09.2018	Wirkungsanalyse (08.30-14.15 Uhr): Thomas Achermann, Roland Christen, Adrian von Moos, Brächt Wasser, Samuel Zürcher	Veränderungen protokolliert, siehe Protokoll und Formulare 2018
30.10.2020	Zwischenbegehung (8-11 Uhr): Thomas Achermann, Roland Christen, Adrian von Moos	Veränderungen protokolliert, siehe Zwischenbericht 2020

2. Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
um 1930	Bau von Lawinenbermen und Aufforstung im Dürrenwald mit Fi, Fö, Lä, Ta, VoBe.	
1974-1997	Lawinenverbauungen im obenliegenden Rigidal	Schützen Dürrenwald vor Lawinen
1989	Waldbaprojekt Dürrenwald („Lauberprojekt“, Projektverfasser Sepp Hess, 1987)	Grundlage für Erschliessung und Waldflege
1989-1991	Bau der Erschliessungsstrasse Dürrenwald	
1989-1995	Verschiedene Durchforstungs- und Verjüngungsholzschläge im Dürrenwald.	Siehe Schlussbericht zu Waldbaprojekt Dürrenwald 234-OW-2004, Amt für Wald und Landschaft, Oktober 2002
1991	Erster Holzschlag im Bereich der heutigen Weiserfläche	Erste Verjüngungsöffnungen
1996	Waldbau-C Projekt Engelberg-Süd (Projektierung mittels Weiserfläche gemäss Minimalpflege, die damalige Weiserfläche „Dürrenwald“ befand sich weiter unten als die heutige).	Grundlage für Waldflege
1999-2009	Verschiedene Durchforstungs- und Verjüngungsholzschläge vor allem im oberen Teil des Dürrenwaldes.	Siehe Schlussbericht zu Integralprojekt Engelberg-Süd 401-OW-9000/0003.I01, Amt für Wald und Landschaft, 20.8.2010
2007/2008	Holzschlag H 116 im oberen Teil der Weiserfläche, Total 457.79 m3, Eingriffstärke ca. 230 m3/ha, Holz mit Langstreckenseilkran auf Dürrenwaldstrasse geseilt, Äste auf Haufen geräumt.	Verjüngungsöffnungen (Holzschlagskizze und Holzliste siehe Protokoll Zwischenbegehung 23.9.2008)
2009	Auf den Öffnungen vom Holzschlag 2007/08 und älteren, stark vergrasten Öffnungen wurden total 1300 Fichten gepflanzt. Davon auf der Weiserfläche selber ca. 1/3, also etwa 400 Stk.	Fichten-Stützpunkte im oberen Teil der Weiserfläche.
2010-2015	gepflanzte Fichten jährlich 1x ausgemäht, jeweils ca.	Aufwuchs gefördert,

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
	Anfang Juli.	(evt. Naturverjüngung teilweise reduziert).
2013	Rutsch am Südrand der Weiserfläche.	Entwicklung siehe Foto 17
Oktober 2013	Holzschlag: Zwei neue Verjüngungslücken im unteren Teil der Weiserfläche. Total 62.7 m³ genutzt, Bodenzug. Nachkalkulation siehe Beilage.	2 kleinflächige neue Verjüngungsöffnungen.
2014	In neue Verjüngungslücken total 25 Ta (20-40 cm, Provenienz: VS, Sierre, 1005-1280 m, Moräne, NW) gepflanzt und mit Kultstoffkorb geschützt (Conifere 600). + 25 Fichten (25-50 cm, Provenienz: OW. Alpnach, 1360 m, Gschwend)	Weisstannenverjüngung
2016/2017	Verjüngungsholzschläge im ganzen Dürrenwald	
Januar 2018	Stürme Burglind, Evi und Friderike + Föhn	Auf Weiserfläche keine Schäden
Mai-Juli 2018	Extrem trocken	Im Moment noch keine Auswirkungen sichtbar
Winter 2018-2019	Von Oktober bis Februar zahlreiche Föhnstürme mit Windwurf in der Umgebung	Auf der Weiserfläche nur 1 bis 2 Bäume geworfen
Sommer 2019	Sehr trocken	Im Moment noch keine Auswirkungen sichtbar
Winter 2019-2020	Wie im Vorjahr von Oktober bis Februar zahlreiche Föhnstürme mit Windwurf in der Umgebung	Auf der Weiserfläche nur 1 bis 2 Bäume geworfen
Vorsommer 2020	Rutsch ca. 70 m nördlich der Weiserfläche. Anrißfläche ca. 10 m breit und 20 m lang, unten begrenzt durch anstehenden Fels. Anrisshöhe ca. 1 m. Gefährdung: Es wird nur eine minimale Vergrösserung der Rutschfläche erwartet durch Erosion an den Rändern. Eine Folgerutschung an gleicher Stelle oder angrenzend wird als wenig wahrscheinlich beurteilt. Massnahmen: Natürliche Begrünung abwarten analog Rutschung bei Fotostandort 17.	Die Rutschmasse ist im unterliegenden Wald an einzelnen Stellen 10-20 cm mächtig abgelagert, vor allem auf den Bermen. Ein kleiner Teil erreichte die Dürrenwaldstrasse und wurde geräumt. Siehe Fotodokumentation 2020.
September 2020	1 abgehende Fi BHD 90 auf Strassenbord südlich von Fotostandort 20 gefällt und entfernt.	
Oktober 2020	Föhnsturm mit Windwurf in der Umgebung	Auf der Weiserfläche nur 1 bis 2 Bäume geworfen + 1 abgestorbene Fi BHD 90 unterhalb Fotostandort 12 gestossen.

3. Aktueller Zustand und Veränderungen

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

Verbleibender Bestand:

2020: Schlagränder sind weiterhin stabil.

Der bisher nicht behandelte Aufforstungsbestand im unteren Teil ist durch Selbstdifferenzierung relativ stabil, einzelne Wipfelbrüche, hiebsreife ehemalige Weidbäume Ø 80-100 cm. Aber praktisch keine Ansamung.

Verjüngung:

2020:

A Alte Verjüngungslücke (oben Süd):

Fichten bis 15 m hoch, oben Vogelbeeren 3-5 m hoch.

B Verjüngungslücke 2007 (oben Nord):

Die 2009 gepflanzten Fichten sind 1.5-3.0 m hoch. Sie sind seit 2018 ca. 0.5 m gewachsen.

Auf Moderholz vereinzelt Fi 50-60 cm hoch, sonst sehr wenig Fi-Naturverjüngung.

B'Ah + V'Be in Lücke nur vereinzelt ca. 3m hoch, unter Schirm zahlreich 50-100 cm hoch und meist stark verbissen.

C Verjüngungslücke 2013 (unten Nord):

Die gepflanzten 8 Tannen in Körben sind 70-130 cm hoch. Sie sind seit 2018 20-40 cm gewachsen. Körbe zum Teil instabil. Tannen erreichen Korbrand, chemischer Schutz nötig.

Anwuchs V'Be ca. 10 cm hoch zahlreich, Anwuchs B'Ah vereinzelt, einzelne Holunder. Alle stark verbissen.

Ansamung Fi nur ganz vereinzelt, Ansamung Ta keine.

Krautschicht immer noch spärlich, vor allem Gras.

D Verjüngungslücke 2013 (unten Süd):

Die gepflanzten 12 Tannen in Körben sind 50-70 cm hoch. Sie sind seit 2018 nur ca. 10 cm gewachsen.

Vereinzelt BAh und VBe Anwuchs (stark verbissen) und zuunterst ca. 8 BAh 100-250 cm hoch (meist mit Zwiesel).

Allgemein

Neu beobachtet: Zunehmend Anwuchs von einzelnen Fichten 5-20 cm hoch

Übriges:

- keine Bemerkung

Wild:

2020:

Schaden tragbar problematisch untragbar nicht beurteilt

Bemerkungen: **V'Be und B'Ah sehr stark verbissen. Ta ohne Schutz nicht überlebensfähig.**

Formular „Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen“, siehe Beilage.

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)

2020:

- Einzelschutz an gepflanzten Ta jeweils im Herbst kontrollieren und unterhalten + grössere Tannen mit TRICO-Wildabhaltemittel schützen.
- Wildbestand stärker regulieren als bisher.
- Bei Zwangsnutzungen in Rinnen genügend Moderholz liegen lassen.
- Auf der Weiserfläche und in der Umgebung vorläufig keine weiteren Verjüngungsschläge ausführen. Mit den vorhandenen Lücken sind die Anforderungen von NaS erfüllt.
- Jungwaldpflege in den Lücken vorläufig noch nicht notwendig.

5. Diverses

- Rutschriss von 2013 am Südrand ist ohne Massnahmen genügend begrünt.
- Im Vorsommer 2020 ist ca. 70 m nördlich der Weiserfläche eine Rutschung entstanden.
Anrissfläche ca. 10 m breit und 20 m lang, unten begrenzt durch anstehenden Fels.
Anrisshöhe ca. 1 m.
Die Rutschmasse ist im untenliegenden Wald an einzelnen Stellen 10-20 cm mächtig abgelagert, vor allem auf den Bermen. Ein kleiner Teil erreichte die Dürrenwaldstrasse und wurde geräumt.
Gefährdung: Es wird nur eine minimale Vergrösserung der Rutschfläche erwartet durch Erosion an den Rändern. Eine Folgerutschung an gleicher Stelle oder angrenzend wird als wenig wahrscheinlich beurteilt.
Massnahmen: Natürliche Begrünung abwarten analog Rutschung bei Fotostandort 17.

6. Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Oktober 2022

Protokoll: Adrian von Moos, 31.10.2020

Verteiler:

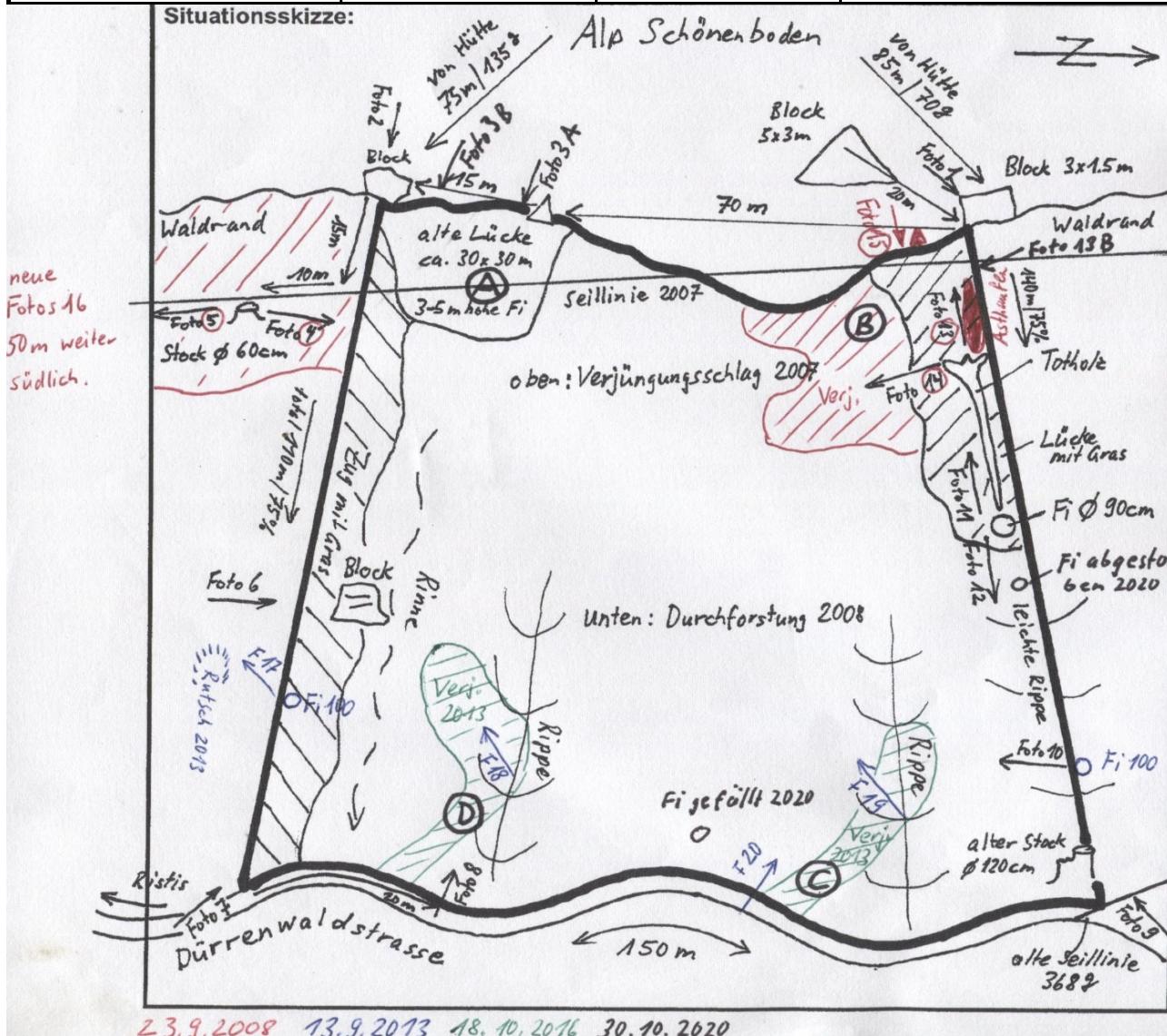
Thomas Achermann
Roland Christen
Urs Hunziker

NaiS / Formular 1

Situation

Gemeinde:	Engelberg	Ort:	Dürrenwald	Weiserfl. Nr.:	0	Fläche:	1.26 ha	Datum:	18.10.2007	BearbeiterIn:	J. Hurschler, A. v. Moos		
Koordinaten:	675.160/187.540	Meereshöhe:	1540 m ü.M.	Hangneigung:	75%	Beilagen:	Form. 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Plan 1:5000	<input checked="" type="checkbox"/>	Fotoprotokoll	<input checked="" type="checkbox"/>	Andere:	Nachkalkulation

Situationsskizze:



Waldfunktion(en):

Schutz bezüglich Lawinen im Anrissgebiet
(auch Rutschung, Erosion, Murgänge)

Zieltyp:

Lawinenschutzwald in Tannen-Fichtenwälder der hochmontanen Stufe
In Rinnen: E+K Nr. 50 Alpendost-Fichten-Tannenwald
Auf Rippen: E+K Nr. 50* Karbonat Tannenwald-Fichtenwald

Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)

Die 1996 für die Projektierung des Waldbau-C Projektes "Engelberg-Süd" eingerichtete Weiserfläche wird durch eine einfacher zugängliche neue Weiserfläche ersetzt.

Waldbauliche Behandlung der 80-jährigen Aufforstung.
Wie gross müssen Verjüngungslücken sein und wie ausgerichtet?

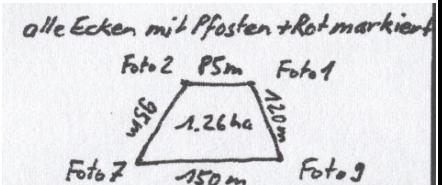
Bestandeskundliche Dokumentation: (Profilskizze, Kurzbeschrieb)



schw. Baumholz, einschichtig/gedrängt mit einzelnen alten Überhältern; Aufforstung 80-jährig, 95% Fi, 5% Ta/Ah

Holzschlag mit hangparallelen Verjüngungsflächen im Bereich der Rippen wird Okt/Nov 2007 ausgeführt (Sortimentsverfahren mit Rundlauf talwärts)
Holzschlag 2007 (2 ha) total 460 m³ --> 230 m³/ha

Beilufige Massnahmen:
Moderholz bearbeiten.
Alte Lücken anpflanzen.





Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: **DÜRRENWALD ENGELBERG 2020**

Erläuterungen siehe separates Blatt, leicht angepasste Version von Gutachterliche Erhebung Wildschäden pro Forstrevier

1. Baumarten in der Naturverjüngung	a. Vorkommen Anwuchs Aufwuchs bis 0.4 m ab 0.4 m			b. Verbiss			c. Fegen / Schlagen			d. Tragbarkeit der Schäden *				
	reichlich	mässig	spärlich	reichlich	mässig	spärlich	stark	merklich	unbedeut.	merklich	unbedeut.	tragbar	problematisch	untragbar
Fichte		X		X				X		X		X		
Tanne **					X									
übrige NH														
Ahorn		X			X		X			X			X	
Esche														
Buche														
übrige LH (V'Be)		X			X		X			X			X	

* im Hinblick auf die standortgerechte Artenzusammensetzung gemäss Standortkartierung: Ein Schaden ist dann untragbar, wenn eine Baumart auf dem richtigen Standort nachweislich als direkte Folge von Wildverbiss, Fegen oder Schlagen so stark geschädigt ist, dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.

** Tanne: 2014 25 Stk. gepflanzt und geschützt.

2. Rehwild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Rehwildbestand im Bereich der Weiserfläche als

tragbar problematisch untragbar

b. Das Rehwild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

Nur einzelne Rehe. Vereinzelt Fegeschäden durch Rehbock. Schwierig zu beurteilen, wieviel Verbiss das Reh verursacht.

3. Gamswild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Gamswildbestand im Bereich der Weiserfläche als

tragbar problematisch untragbar

b. Das Gamswild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

Gämsen kommen im Dürrenwald sehr selten und sehr wenig vor. Es ist aber ein Wintereinstand.

4. Rotwild: Tragbarkeit und Problemgebiete

a. Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich den gegenwärtigen Rotwildbestand im Bereich der Weiserfläche als

tragbar problematisch untragbar

b. Das Rotwild verursacht im Bereich der Weiserfläche die folgenden Probleme:

2016 zum ersten Mal stärkere Präsenz von Rotwild. Aktuell ist das Gebiet ein Sommereinstand.

5. Bemerkungen (Massnahmen bezügl. Wald und Wild gemäss NaiS-Zwischenbegehung):

Keine Weisstannen-Samenbäume vorhanden, daher keine natürliche Verjüngung.

Die 2014 gepflanzten Weisstannen sind gut angewachsen (Provenienz VS, Sierre, 1005-1280 m, Moräne, NW / Kuststoffkorb Conifere 600). Sie wachsen bald über den Korbrand und müssen nun chemisch geschützt werden (z.B. TRICO-Wildabhaltemittel).

Ort / Datum: Engelberg, 30.10.2020

NaiS-Bearbeiter Th. Achermann, R. Christen, A. von Moos



Erläuterungen zur gutachterlichen Erhebung Wildschäden:

Zielsetzung:

Die Erhaltung des Waldes, insbesondere seine natürliche Verjüngung mit standortsgerechten Baumarten, soll durch den Wildbestand nicht gefährdet sein, auch ohne dass spezielle Schutzmassnahmen getroffen werden. Diese Zielsetzung ist im Bundesgesetz über den Wald (WaG, Art. 27 Abs. 2) und im Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel (JSG, Art. 3, Abs. 1) festgehalten. Die Vollzugshilfe Wald und Wild des BAFU sowie das Wald-Wild-Konzept zeigen auf, wie diese Zielsetzung erreicht werden kann. Die notwendigen Massnahmen basieren auf einer gemeinsamen Planung zwischen Wald- und Jagdbehörden.

Frage 1: Baumarten in der Naturverjüngung

Vorkommen der Baumarten in der natürlichen Verjüngung werden für den Anwuchs mit Pflanzen bis 0.4 m und den Aufwuchs ab 0.4 m Grösse getrennt beurteilt:

Vorkommen reichlich:	Die natürliche Verjüngung der Baumart bedeckt mehr als 10% der verjüngungsgünstigen Waldfäche.
Vorkommen mässig:	Die natürliche Verjüngung der Baumart bedeckt 3% bis 10% der verjüngungsgünstigen Waldfäche und umfasst eine grössere Anzahl.
Vorkommen spärlich:	Die natürliche Verjüngung der Baumart ist höchstens vereinzelt vorhanden und umfasst eine kleine Anzahl oder die Baumart kommt gar nicht vor.

Verbiss an der Verjüngung: Zur Beurteilung des Verbisses sind nur jene Flächen heranzuziehen, welche nicht durch künstliche Schutzmassnahmen beeinflusst sind. Weder Pflanzen innerhalb von Zäunen noch solche in unmittelbarer Nähe der Zäune dürfen berücksichtigt werden. Als *verbissen* gilt eine Pflanze mit markantem Endtriebverbiss an der Schaftachse:

Verbiss stark:	Die Baumart ist ohne künstliche Schutzmassnahmen nicht hochzubringen.
Verbiss merklich:	Die Baumart ist ohne Schutzmassnahmen hochzubringen, doch sind Qualitätseinbussen oder Verluste im Höhenwachstum (und damit Veränderungen in den natürlichen Konkurrenzverhältnissen) festzustellen.
Verbiss unbedeutend:	Es können keine ernsthaften Beeinträchtigungen festgestellt werden. Dies ist der Fall, wenn weniger als ein Drittel aller Bäume im Jungwuchs an der Schaftachse (!) sichtbare Verbisssspuren aufweisen.

Fegen: Auch zur Beurteilung des Fegens dürfen nur Pflanzen ohne künstliche Schutzmassnahmen beurteilt werden:

Fegen merklich:	Ohne künstliche Schutzmassnahmen sind Ausfälle oder Qualitätseinbussen zu erwarten.
Fegen unbedeutend:	Es sind keine grösseren Einbussen zu erwarten.

Tragbarkeit:

Wildeinfluss tragbar:	Mit der Baumart kann das Waldbauziel erreicht werden.
Wildeinfluss problematisch:	Mit der Baumart kann das Waldbauziel nur knapp, verzögert oder mit Qualitätseinbussen erreicht werden.
Wildeinfluss untragbar:	Die Baumart ist auf dem richtigen Standort so stark betroffen, dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.

Foto 1A

Der obere nördliche Eckpunkt der Weiserfläche liegt in nordöstlicher Richtung 85 m von Alphütte Schönenboden entfernt am Waldrand.



29.10.2007 (vor Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 1B

Blick von oberem nördlichen Eckpunkt entlang Waldrand Richtung Süden.
Siehe auch Foto 15.



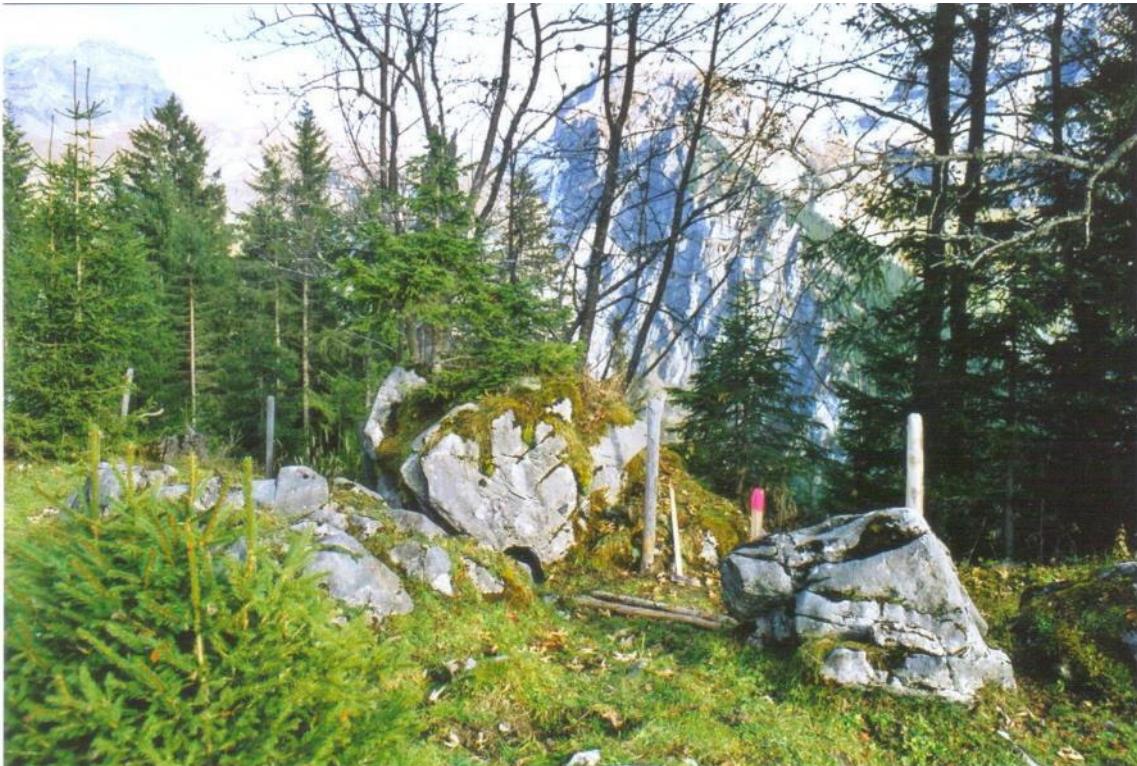
27.08.2018



30.10.2020

Foto 2

Der obere südliche Eckpunkt der Weiserfläche liegt in südöstlicher Richtung 75 m von Alphütte Schönenboden entfernt am Waldrand.



29.10.2007 (vor Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 3A

Blick von oberem Waldrand auf alte Lücke.



29.10.2007 (vor Holzschlag 2007/08, Fichten 3-5 m hoch)



30.10.2020 (Fichten 15 m hoch)

Foto 3B (2020 neu)

Blick von oberem Waldrand auf alte Lücke.

Fotostandort ca. 10 m nördlich von Fotostandort 2A.



30.10.2020 (Fichten 15 m hoch)

Foto 4

Fotostandort auf Fichtenstock Ø 60 cm, 15 m unterhalb Waldrand und 10 m südlich von südlicher Abgrenzung. Blick durch Seillinie nach Norden.



23.9.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 5

Fotostandort auf Fichtenstock Ø 60 cm, 15 m unterhalb Waldrand und 10 m südlich von südlicher Abgrenzung in Seillinie von 2007. Blick Richtung Süden ausserhalb der Weiserfläche.



23.9.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 6

Blick von südlicher Abgrenzung bei markantem Felsblock (siehe Bildmitte) in die Weiserfläche hinein.

**29.10.2007****30.10.2020**

Foto 7

Untere südliche Ecke an der Dürrenwaldstrasse von Ristis herkommend ca. 220 m ab Waldeingang.

**29.10.2007****30.10.2020**

Foto 8

Blick von Dürrenwaldstrasse hangaufwärts in den typischen rund 80-jährigen Aufforstungsbestand. Fotostandort 20 m nördlich von südlicher Eckmarkierung.

**29.10.2007****30.10.2020**

Foto 9

Untere nördliche Ecke an der Dürrenwaldstrasse von Ristis herkommend ca. 370 m ab Waldeingang.



29.10.2007



30.10.2020

Foto 10

Blick von nördlicher Abgrenzung der Weiserfläche Richtung Südwesten auf Aufforstung und Bermen zum Schutz vor Lawinenanrisse.



29.10.2007



30.10.2020

Foto 11

Fotostandort bei Fichte Ø 90 cm, 74 m oberhalb Dürrenwaldstrasse, bzw. ca. 50 m unterhalb oberem Waldrand.



13.09.2013



30.10.2020

Foto 12

Fotostandort bei Fichte \varnothing 90 cm, 74 m oberhalb Dürrenwaldstrasse, bzw. ca. 50 m unterhalb oberem Waldrand. Blick hangabwärts.



29.10.2007



30.10.2020 (Fichte \varnothing 90 cm in Bildmitte ist Sommer 2020 abgestorben)

Foto 13A

Fotostandort auf liegendem Fichten-Stock, 100 m oberhalb Dürrenwaldstrasse, bzw. ca. 24 m unterhalb oberem Waldrand. Hier wurden 2009 Fichten gepflanzt.

**13.09.2013****30.10.2020**

Foto 13B (2018 neu)

Blick von nördlicher Grenze Richtung Süden auf Schlagfläche 2007/08. Hier wurden 2009 Fichten gepflanzt.



27.08.2018 (Fichten 1-2.5 m hoch)



30.10.2020 (Fichten 1.5-3 m hoch, dazwischen Ah + V'Be 0.5-1 m hoch stark verbissen, einzelne Ah + V'Be 3 m hoch)

Foto 14

Fotostandort auf liegendem Fichten-Stock, 100 m oberhalb Dürrenwaldstrasse. Blick Richtung Süden.



13.09.2013



30.10.2020

Foto 15

Fotostandort auf 3-eckigem Stein bei nördlicher oberer Ecke der Weiserfläche. Blick hangabwärts.



23.09.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



24.10.2011 (2 Jahre nach Anpflanzung mit Fichte 2009)

Foto 15

Fotostandort auf 3-eckigem Stein bei nördlicher oberer Ecke der Weiserfläche. Blick hangabwärts.



13.09.2013 (4 Jahre nach Anpflanzung mit Fichte 2009)



30.10.2020 (Fichten 1.5-3 m hoch, dazwischen Ah + V'Be 0.5-1 m hoch stark verbissen, einzelne Ah + V'Be 3 m hoch)

Foto 16.1

Neuer Fotostandort auf Rippe, ca. 50 m südlich der Weiserfläche. Blick durch Seillinie nach Norden.



23.09.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 16.2

Neuer Fotostandort auf Rippe, ca. 50 m südlich der Weiserfläche. Blick über Rippe hangabwärts.



23.9.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 16.3

Neuer Fotostandort auf Rippe, ca. 50 m südlich der Weiserfläche. Blick durch Seillinie nach Süden zur Dürrenwaldstrasse hinunter.



23.09.2008 (nach Holzschlag 2007/08)



30.10.2020

Foto 17

Neuer Fotostandort bei Fichte Ø 100 cm am Südrand der Weiserfläche, ca. 40 m oberhalb Dürrenwaldstrasse.



13.09.2013 (Rutschung 2013)



30.10.2020 (Anriss vollständig begrünt)

Foto 18

Neuer Fotostandort auf Rippe ca. 20 m nördlich des Südrandes und ca. 40 m oberhalb Dürrenwaldstrasse. Blick auf geplanten Verjüngungshieb (im Oktober 2013 ausgeführt).



13.09.2013 (vor Ausführung Verjüngungshieb Oktober 2013)



19.10.2016 (nach Holzschlag Oktober 2013 / Pflanzung Weißtannen 2014)

Foto 18

Neuer Fotostandort auf Rippe ca. 20 m nördlich des Südrandes und ca. 40 m oberhalb Dürrenwaldstrasse. Blick auf Verjüngungshieb 2013 und Pflanzung Weisstannen 2014.



27.08.2018 (Die 2014 gepflanzten Weisstannen sind 40-60 cm hoch)



30.10.2020 (Die 2014 gepflanzten Weisstannen sind 50-70 cm hoch, bedeutend kleineres Wachstum als auf Verjüngungsfläche C!)

Foto 19

Neuer Fotostandort auf Rippe ca. 30 m südlich des Nordrandes und ca. 30 m oberhalb Dürrenwaldstrasse. Blick auf geplanten Verjüngungshieb (im Oktober 2013 ausgeführt).



13.09.2013 (vor Ausführung Verjüngungshieb Oktober 2013)



19.10.2016 (nach Holzschlag Oktober 2013 / Pflanzung Weißtannen 2014)

Foto 19

Neuer Fotostandort auf Rippe ca. 30 m südlich des Nordrandes und ca. 30 m oberhalb Dürrenwaldstrasse. Blick auf Verjüngungshieb 2013 und Pflanzung Weisstannen 2014.



27.08.2018 (Die 2014 gepflanzten Weisstannen sind hier 50-90 cm hoch.)



30.10.2020 (Die 2014 gepflanzten Weisstannen sind 60-130 cm hoch, bedeutend besseres Wachstum als auf Verjüngungsfläche D!)

Foto 20

Neuer Fotostandort ca. 60 m südlich des Nordrandes auf Dürrenwaldstrasse. Blick auf geplanten Verjüngungshieb (im Oktober 2013 ausgeführt).



13.09.2013 (vor Ausführung Verjüngungshieb Oktober 2013)



30.10.2020

Rutschung 2020 nördlich von Weiserfläche**30.10.2020**

Die Rutschung ist im Vorsommer 2020 entstanden.

Anrissfläche ca. 10 m breit und 20 m lang, unten begrenzt durch anstehenden Fels.

Anrisshöhe ca. 1 m.

Die Rutschmasse ist im untenliegenden Wald an einzelnen Stellen 10-20 cm mächtig abgelagert, vor allem auf den Bermen. Ein kleiner Teil erreichte die Dürrenwaldstrasse und wurde geräumt.

Gefährdung: Es wird nur eine minimale Vergrösserung der Rutschfläche erwartet durch Erosion an den Rändern. Eine Folgerutschung an gleicher Stelle oder angrenzend wird als wenig wahrscheinlich beurteilt.

Massnahmen: Natürliche Begrünung abwarten analog Rutschung bei Fotostandort 17.