

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Sachseln

Weiserfläche: Dorfbach

Protokoll **Zwischenbegehung 03.07.2023**

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung.....	2
2	Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)	2
3	Aktueller Zustand und Veränderungen.....	3
4	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung	6
5	Diverses	6
6	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	7

Beilagen

- Formular 1 „Situation“
- Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche
- Verjüngungskontrolle NaiS-Weiserfläche ab 2011
- Fotodokumentation 2023
-
-

Checkliste

- Markierungen nachgemalt
- Fotos wiederholt (17.06.2023)
- Protokoll der Begehung
- Verjüngungskontrolle (17.06.2023)

Verteiler:

Walter Berchtold, Revierförster
Christoph Aeschbacher, AWL
Adrian von Moos, Betreuer Weiserflächen
Urs Hunziker, AWL

1 Datum und Beteiligte der Zwischenbegehung

Datum	Begehungen, Dokumentationen	Bemerkung
20.9.2007	Einrichtung der Weiserfläche inkl. Vollklappierung und Anzeichnung: Walter Berchtold (Revierförster), Andreas Bacher (Kreisforstingenieur), Benjamin Loretz (Praktikant AWL), Adrian von Moos (Begleiter Weiserflächen OW)	Aufnahme ins Weiserflächen-Netz
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
22.05.2015	Zwischenbegehung (6.30-10.00 Uhr): Adrian von Moos	Vorbereitung für anstehende Wirkungskontrolle
10.06.2015	Wirkungskontrolle (8.30-11.00 Uhr): Walter Berchtold, Andreas Bacher, Urs Hunziker, Brächt Wasser, Lukas Glanzmann, Adrian von Moos, Matthias Ott (Praktikant AWL)	Protokoll Wirkungskontrolle 2015
22.05.2017	Aufnahme der 4 Verjüngungskontrollflächen, Markierung der Fotostandorte und Wiederholung der Fotos (10-12 Uhr): Adrian von Moos, Pit Bucher (Jagdlehrling)	Protokoll Verjüngungskontrolle 2017
26.10.2017	Zwischenbegehung (13.30-15.30 Uhr): Walter Berchtold, Christoph Aeschbacher, Thomas Hediger (Praktikant AWL), Adrian von Moos	Protokoll Zwischenbegehung 2017
5.6.2019	Zwischenbegehung (14.45-16.15 Uhr): Walter Berchtold, Christoph Aeschbacher, Adrian von Moos	Protokoll Zwischenbegehung 2019
5.12.2019	Aufnahme Eckpunkte und Fotostandorte mit GPS durch Adrian von Moos.	
25.05.2021	Zwischenbegehung (15.15-16.30 Uhr): Walter Berchtold, Christoph Aeschbacher, Franz Röthlin (Wildhüter), Adrian von Moos	Protokoll Zwischenbegehung 2021
03.07.2023	Zwischenbegehung (14.30-16.00 Uhr): Walter Berchtold, Christoph Aeschbacher, Adrian von Moos.	Protokolliert Zwischenbegehung 2023

2 Chronik (Ereignisse, Massnahmen usw.)

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
20.9.2007	Einrichtung der Weiserfläche	Aufnahme in Weiserflächen-Netz Kanton Obwalden 2007
Nov./Dez. 2007	<i>Holzschlag gemäss Anzeichnung und Planung</i> Vorrat vor Eingriff: 336 m ³ /ha 240 Stk/ha >16cm - 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. Hänger und weitere Gefahrenträger entfernt, Verjüngungsflä-</i>

Datum	Ereignisse, Massnahmen	Auswirkung
		<i>chen angelegt: 2/3 der Fläche direktes Licht auf den Boden, 1/3 der Fläche mit Seitenlicht. Entnahme siehe Beila- ge 2015: Kluppie- rungsprotokolle.</i>
2007 – 2015	Trotz zahlreichen Starkniederschlägen keine Schäden, Rufen- anrisse, Auswaschung der Runsen!	
Sept. 2014	2014 wurden in der Umgebung der Weiserfläche Dorfbach total 4 Gämsen erlegt, davon 1 Gämseiss direkt auf der Wei- serfläche (Auskunft: Hans Spichtig, Wildhüter).	Leichte Reduktion Verbiss?
15.04.2016	26 Kunststoffkörbe als Einzelschutz von Ah- und Ta- Naturverjüngung angebracht anlässlich Hegeabend der Sachsler Jäger	Förderung Anwuchs
März 2017	Starker Föhnsturm	Kein Windwurf!
29.04.2017	Grosse Nassschneemenge	Keine Schäden
April 2017	Spätfröste	Vereinzelt erfrorene Blätter an jungen Bu- chen und Ausfall Bu- chenkeimlinge
Jan. 2018	Sturm Burglind	Keine Auswirkungen auf Weiserfläche
Sommer 2018	Trockenheit	Keine Auswirkungen auf Weiserfläche
2018/2019	Eine dürre Ulme Ø 60 cm umgestürzt	
Frühling/Sommer 2019	Vereinzelt Buchdruckerbefall in Umgebung	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Sommer 2019	Sehr trocken	Im Moment noch keine Auswirkungen sichtbar
Winter 2019/2020	Zahlreiche Stürme	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Frühling 2020	Vereinzelt Buchdruckerbefall in Umgebung	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Sommer 2022	Sehr trocken	auf Weiserfläche keine Auswirkungen
Sept. 2022	Abschuss 1 Gämseiss direkt auf der Weiserfläche	

3 Aktueller Zustand und Veränderungen

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

Verbleibender Bestand:

Der verbleibende Bestand ist weiterhin stabil. Keine Schäden an den Rändern der Verjüngungsöffnungen. Seit 2007 nur zwei einzelne Bäume umgestürzt und eine Ta abgestorben (oben an Seillinie).

Verjüngung:

Beschreibung 2007 – 2015 siehe Protokoll Wirkungsanalyse 2015

Teilfläche	2017	2019	2021	2023
Offene Flächen	Anwuchs auf total ca. 50% der offenen Flä- chen mit Es (4-5 pro Are, Tendenz wegen Eschenriebwelke abnehmend), und vereinzelt Ah, Bu, UI, Fi, Ta (ca. je 1 pro Are). Aufwuchs 1-3 m hoch	Gleich wie 2017	Gleich wie 2017, neu aber einzelne Ulmen BHD 8-12 cm mit lotrechtem Wuchs.	Oberhalb und unterhalb Fels- band: auf ca. 75% der offenen Flächen mit Es (Eschen- triebwelke stark), und vereinzelt Ah, Bu, UI, Fi, Ta (ca. je 2 pro Are), ca. 0.2-2 m hoch.

Teilfläche	2017	2019	2021	2023
	<p>einzel bis gruppenweise, vorallem Holunder, vereinzelt ca. alle 20 m Weide, Aspe, Hasel, Ahorn, Esche (Eschentriebwelke stark), Ulme.</p> <p>Erwartung, dass unten auf offener Fläche unter dem Holunder-Weiden-Vorbau zukünftig vermehrt Fichten und Laubbäume aufkommen.</p>			<p>Im unteren Teil: Aufwuchs 3-7 m hoch, BHD 10-15 cm, Weide, Aspe, Hasel, Ulme, Ahorn, Kirsche, Esche (Eschentriebwelke stark). Holunder und ein Sommerflieder gehen unter Kronenschluss ein.</p>
Schlagrand im mittleren Teil unterhalb Felsband	<p>Auf moosigen Stellen Ta und Fi ca. 10 cm hoch + vereinzelt Keimlinge. Ta sehr stark, Fi mässig verbissen. Noch kein Aufwuchs.</p>	<p>Wie 2017, neu aber auch Fi und Bu stark verbissen.</p>	<p>Wie 2017/2019, neu aber vermehrt Anwuchs von Fi, Ta, Bu, Ah, Ul, Es 10-20 cm hoch, alle stark verbissen (auch Fichte!).</p>	<p>Auf moosigen Stellen Ta und Fi ca. 10-40 cm hoch und stark verbissen+ viele Ta-Keimlinge. Ta sehr stark, Fi mässig verbissen. Fi, Ta, Bu, Ah, Ul, Es, Ei, Ki, Wei, VBe, MBe 40-50 cm hoch, alle stark verbissen (auch Fichte!).</p>
Im Seitenlicht	<p>Im Seitenlicht wenig Anwuchs aber auf moosigen Stellen viele Ta-Keimlinge und einzelne Fi und Ta 10 cm hoch, stark verbissen.</p>	<p>Wie 2017</p>	<p>Wie 2017/2019</p>	<p>Im Seitenlicht wenig Anwuchs aber auf moosigen Stellen viele Ta-Keimlinge und einzelne Fi und Ta 10 cm hoch, stark verbissen.</p>
Naturverjüngung in Einzelschutz	<p>Ta in Einzelschutz sind nach jahrelangem Verbiss erst ca. 10 cm hoch und haben 2-3 cm lange Triebe. Ah in Einzelschutz <u>1.5 m hoch</u> und vital, daneben verbissen. Einzelne Kunststoffkörbe schützen untersten Bereich zu wenig gut und vereinzelt sind die geschützten Pflanzen ausgefallen.</p>	<p>Wie 2017</p>	<p>Wie 2017/2019, neu aber Ah in Einzelschutz <u>2-5 m hoch</u></p>	<p>Ta in Einzelschutz 20-70 cm hoch, Trieblänge 3-15 cm. Ah in Einzelschutz <u>2-5 m hoch</u> und vital, daneben verbissen.</p>

Verjüngungskontrolle auf 4 Probeflächen* / Vergleich 2011/2019/2021/2023

	2011	2019	2021	2023
Dichte Anwuchs (10-40 cm)	5400 Stk/ha	32200 Stk/ha	27100 Stk/ha	20'500 Stk/ha
Dichte Aufwuchs (40-200 cm)	400 Stk/ha	1200 Stk/ha	800 Stk/ha	800 Stk/ha
Baumartenanteile im An- und Aufwuchs	Bu 7% Es 52% Ah 17% ü Lbb 24% Fi 0% Ta 0%	Bu 5% Es 46% Ah 12% ü Lbb 21% Fi 9% Ta 11%	Bu 7% Es 38% Ah 18% ü Lb 23% Fi 10% Ta 7%	Bu 11% Es 39% Ah 20% ü Lb 16%* Fi 15% Ta 4%
Verbissintensität	Bu 0% Es 80% Ah 100% ü Lbb 14% Fi - Ta - alle 62%	Bu 38% Es 28% Ah 21% ü Lbb 72% Fi 40% Ta 33% alle 38%	Bu 50% Es 20% Ah 46% ü Lbb 67% Fi 71% Ta 80% alle 46%	Bu 27% Es 35% Ah 43% ü Lbb 75% Fi 87% Ta 50% alle 50%

* übrige Laubbäume = Weide, Ulme, VBe, MBe, Ei, Ki → **sehr hohe Baumartenvielfalt**

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.

Entwicklung zwischen 2021 und 2023:

- Weitere Stammzahlabnahme verursacht durch Verbiss
- Entmischung bei Tanne und übrigen Laubbäumen (Ulme, Weide usw.)
- Verbissintensität bei allen Baumarten weiterhin zu hoch. Zunahme Verbissintensität bei Esche, übrige Laubbäume, Fichte
- Höhenwachstum stark gebremst, weiterhin fast kein Aufstieg von Anwuchs zum Aufwuchs

Übriges:

- Der 2019 oberhalb der Verjüngungskontrolle 4 beobachtete Sommerflieder (ca. 3 m hoch) ist abgestorben. Ein Sommerflieder im unteren Teil geht unter Kronendach ein.
- Grabenbörder grösstenteils begrünt und weiterhin relativ stabil.

Wild:

Die Wildsituation wird auf dem Formular „Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen“ beurteilt (siehe Beilage)

- Die Verbissintensität wird auf der Weiserfläche alle zwei Jahre mittels vier Probeflächen bestimmt. Mit 50% ist die Verbissintensität deutlich zu hoch. Der Verbiss (hauptsächlich Gämse) verhindert das genügende Aufkommen bei allen Baumarten, sogar Fichte und Buche.
- Bei der aktuellen hohen Verbissintensität wird erwartet, dass nur einzelne Bäume aufkommen und damit die gemäss Anforderungsprofil gemäss NaiS erforderliche Dichte unterschritten wird
- Die im Hinblick auf den Klimawandel notwendige Baumartenvielfalt ist mit über 10 verschiedenen Baumarten in der Verjüngung vorhanden, wird aber durch Verbiss stark reduziert.
- **Aus Sicht Wald ist daher wünschenswert, dass der Gäms-Abschuss in der Umgebung der Weiserfläche unbedingt erhöht wird, z.B. mit stark erhöhten Abschusskontingenten, bzw. Jagdvorschriften, welche eine verstärkte Bejagung von problematischen Schutzwaldgebieten ermöglichen.**

4 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung

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

- Jungwaldpflege: Mit Jungwuchspflege noch abwarten
 Im unteren Teil der Weiserfläche: Bei einzelnen Weiden, Holunder usw. Äserstöcke machen Höhe 10-120 cm. → **Auf die Auflichtung wird wegen der Ausbreitungsgefahr des Sommerflieders verzichtet!**
- Einzelschutz: Unterhalt der bestehenden Kunststoffkörbe
- Sommerflieder: Ausbreitung kontrollieren und wenn nötig bekämpfen.
- Jagd: Erhöhung Abschuss Gämse
- Beobachtung: Hauptaugenmerk gilt weiterhin der Entwicklung der Verjüngung.
 Weiterführung der Verjüngungskontrolle.
 Zwischenbegehung im Zweijahresrhythmus beibehalten.

5 Diverses

Fotos wurden bereits am 17.06.2023 wiederholt.

6 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Frühling 2025 Wirkungsanalyse

Protokoll: Adrian von Moos, 05.07.2023

Gemeinde: Sachseln	Ort: Dorfbach	Weiserfl. Nr.: 0	Fläche: 0.97 ha	Datum: 31.05.2021	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"/>	Plan 1:5000 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Fotoprotokoll <input type="checkbox"/> Andere: Klippierung
Situationsskizze:					
Waldfunktion(en): Schutz bezüglich flachgründiger Rutschungen am Dorfbach und in den Runsen: Unmittelbarer Gerinneeinhang 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 grösseren Lücken arbeiten? Wie wirkt sich der Einfluss des Wildes langfristig auf die Mischung aus?					
Bestandesbild: (Profilskizze, Kurzbeschreibung) 2 Durchmesserstufen vorhanden DG ca. 40 %, unten grosse Lücke 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!					



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: DORFBACH SACHSELN 2023

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

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

* 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.

* Esche: 80% Ausfall wegen Eschen-Triebwelke

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:

Es wurden keine Rehspuren, Rehlosung und keine gefegten Bäume beobachtet. Dies deutet auf eine höchstens seltene Anwesenheit von Rehwild auf der Weiserfläche hin.

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:

Aufgrund von Spuren und Losung halten sich vor allem Gämsen auf der Fläche auf (deutliche, hangparallele Wechsel). Anwesenheit ganzjährig (Winterverbiss an Fi und Ta, Sommerverbiss an Laubbäumen).

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:

Es wurden keine Rotwildspuren, Rotwildlosung beobachtet. Dies deutet auf eine höchstens seltene Anwesenheit von Rotwild auf der Weiserfläche hin.

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

Aus Sicht Wald ist wünschenswert, dass der Gäms-Abschuss in der Umgebung der Weiserfläche unbedingt erhöht wird, z.B. mit stark erhöhten Abschusskontingenten, bzw. Jagdvorschriften, welche eine verstärkte Bejagung von problematischen Schutzwaldgebieten ermöglichen.

Ort / Datum: Sachseln, 03.07.2023 NaiS-Bearbeiter: W. Berchtold, Ch. Aeschbacher, A. von Moos

Dieses Formular ist einzusenden an: adrian.vonmoos@bluewin.ch zur Weiterleitung an AWL jeweils bis 10. April



Erläuterungen zur gutachterlichen Erhebung Wildschäden:

Zielsetzung:

Die Erhaltung des Waldes, insbesondere seine natürliche Verjüngung mit standortgerechten 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 Waldfläche.
Vorkommen mässig:	Die natürliche Verjüngung der Baumart bedeckt 3% bis 10% der verjüngungsgünstigen Waldfläche 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 Verbisspuren 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.

4 Stichproben, Radius 200 cm (Radius Keimlinge 50 cm)

Nr.		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Jahr		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Lbb. Keimlinge		1		2	4	10	3	4		7	3		1	4		3
Fi-Keimlinge					1	2		2							1	1
Ta-Keimlinge		8		6	2	3	3	5		4	2	1	1	4	6	5
Buche 0.1-0.4	Kein				1								4	5	5	5
	Verbiss					1	1					2				
Esche 0.1-0.4	Kein				1	8	4	2			8	12	13	23	14	11
	Verbiss									4	4	4	4	8	1	2
Ahorn 0.1-0.4	Kein		1			2	1				3		3	5	5	10
	Verbiss											1	2		2	
Vogelbeere 0.1-0.4	Kein		1	1	2	1		1								
	Verbiss			1		1	1	1								
Übr. Lbb. 0.1-0.4	Kein				1	1	2	1					1			
	Verbiss															
Fichte 0.1-0.4	Kein				1											
	Verbiss					1	1	1								
Tanne 0.1-0.4	Kein			1		1										
	Verbiss		2	1	1											
Übr. Ndb. 0.1-0.4	Kein															
	Verbiss															
Total 0.1-0.4			4	4	7	16	10	6		4	15	19	27	41	27	28
Stk/ha																
Buche 0.4-0.7+	Kein							1								
	Verbiss															
Esche 0.4-0.7+	Kein													1		
	Verbiss															
Ahorn 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Vogelbeere 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Übr. Lbb. 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Fichte 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Tanne 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Übr. Ndb. 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Total 0.4-0.7								1						1		
Stk/ha																
Total über 0.1	Anzahl total		4	4	7	16	10	7		4	15	19	27	42	27	28
	Kein		2	2	6	13	7	5			11	12	21	34	24	21
	Verbiss		2	2	1	3	3	2		4	4	7	6	8	3	2
	Verbiss %		50%	50%	14%	19%	30%	29%		100%	27%	37%	22%	19%	11%	7%
Stk/ha			3200	3200	5600	12700	8000	5600		3200	11900	15100	21500	33400	21500	22300

Verjüngungskontrolle Nais-Weiserflächen Dorfbach, Sachseln OW

4 Stichproben, Radius 200 cm (Radius Keimlinge 50 cm)

Nr.		3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Jahr		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Lbb. Keimlinge			1	3		1	2			5	1	2		1	1	
Fi-Keimlinge												3	1	2	1	2
Ta-Keimlinge		2	1							7	2	7	5	4	5	3
Buche 0.1-0.4	Kein	2	2	1	1						1		1			2
	Verbiss			2	1	1	2									1
Esche 0.1-0.4	Kein	3	9	4	5	16	14	9					1	5	9	4
	Verbiss	6	19	12	4	10	8	8	1					3	1	4
Ahorn 0.1-0.4	Kein			1	7	4	5	2					2	4	2	
	Verbiss	5	2	1	2	3	5	6							3	3
Vogelbeere 0.1-0.4	Kein										1		1	1	2	
	Verbiss													2	1	2
Übr. Lbb. 0.1-0.4	Kein	3	2	1	1	3	6	1	2			3	1	3	1	1
	Verbiss		4	3	4	4	8	5	1		3	3	15	9	4	
Fichte 0.1-0.4	Kein			3		1						1	4	8	4	2
	Verbiss				1	2	2	2				1	3	3	7	9
Tanne 0.1-0.4	Kein				1	1						2	2	10	2	2
	Verbiss			1	1						4	1	3	6	8	2
Übr. Ndb. 0.1-0.4	Kein															
	Verbiss															
Total 0.1-0.4 Stk/ha		19	38	29	28	45	50	33		4	6	11	21	60	49	36
Buche 0.4-0.7+	Kein				1											
	Verbiss					1	1	2							1	
Esche 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss	1	1		1											
Ahorn 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss				1	1	1									
Vogelbeere 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Übr. Lbb. 0.4-0.7+	Kein	1											1	1		
	Verbiss													2	1	
Fichte 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															1
Tanne 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Übr. Ndb. 0.4-0.7+	Kein															
	Verbiss															
Total 0.4-0.7 Stk/ha		2	1		3	2	2	2					1	3	2	1
Total über 0.1	Anzahl total	21	39	29	31	47	52	35		4	6	11	22	63	51	37
	Kein	9	13	10	16	25	25	12		2	2	6	13	32	20	11
	Verbiss	12	26	19	15	22	27	23		2	4	5	9	31	31	26
	Verbiss %	57%	67%	66%	48%	47%	52%	66%		50%	67%	45%	41%	49%	61%	70%
Stk/ha		16700	31100	23100	24700	37400	41400	27900		3200	4800	8800	17500	50200	40600	29500

4 Stichproben, Radius 200 cm (Radius Keimlinge 50 cm)

Nr.		1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4	1+2+3+4
Jahr		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Lbb. Keimlinge		13	5	7	5	16	6	7
Fi-Keimlinge				3	2	4	2	5
Ta-Keimlinge		21	5	14	8	11	14	13
Buche 0.1-0.4	Kein	2	3	1	7	5	5	7
	Verbiss			4	1	2	3	1
Esche 0.1-0.4	Kein	3	17	16	20	52	41	26
	Verbiss	11	23	16	8	21	10	14
Ahorn 0.1-0.4	Kein		4	1	12	15	13	12
	Verbiss	5	2	2	4	3	10	9
Vogelbeere 0.1-0.4	Kein		2	1	3	2	2	1
	Verbiss			1		3	2	3
Übr. Lbb. 0.1-0.4	Kein	5	2	4	4	7	9	3
	Verbiss	1	4	6	7	19	17	9
Fichte 0.1-0.4	Kein			4	5	9	4	2
	Verbiss			1	4	6	10	12
Tanne 0.1-0.4	Kein			3	3	12	2	2
	Verbiss		6	3	5	6	8	2
Übr. Ndb. 0.1-0.4	Kein							
	Verbiss							
Total 0.1-0.4		27	63	63	83	162	136	103
Stk/ha		5400	12500	12500	16500	32200	27100	20500
Buche 0.4-0.7+	Kein							1
	Verbiss				1	1	2	2
Esche 0.4-0.7+	Kein					1		
	Verbiss	1	1					
Ahorn 0.4-0.7+	Kein							
	Verbiss				1	1	1	
Vogelbeere 0.4-0.7+	Kein							
	Verbiss							
Übr. Lbb. 0.4-0.7+	Kein	1			1	1		
	Verbiss					2	1	
Fichte 0.4-0.7+	Kein							
	Verbiss							1
Tanne 0.4-0.7+	Kein							
	Verbiss							
Übr. Ndb. 0.4-0.7+	Kein							
	Verbiss							
Total 0.4-0.7		2	1		4	6	4	4
Stk/ha		400	200		800	1200	800	800
Total über 0.1	Anzahl total	29	64	63	87	168	140	107
	Kein	11	28	30	56	104	76	49
	Verbiss	18	36	33	31	64	64	53
	Verbiss %	62%	56%	52%	36%	38%	46%	50%
Stk/ha		5800	12700	12500	17300	33400	27900	21300

BAUMARTEN - MISCHUNG Total > 10 cm über alle Baumarten auf allen 4 Probeflächen

	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Bu	2 7%	3 5%	5 8%	9 11%	8 5%	10 7%	11 11%
Es	15 52%	41 65%	32 51%	28 34%	74 46%	51 38%	40 39%
Ah	5 17%	6 10%	3 5%	17 20%	19 12%	24 18%	21 20%
ü.Lb.	7 24%	8 13%	12 19%	15 18%	34 21%	31 23%	16 16%
Fi			5 8%	9 11%	15 9%	14 10%	15 15%
Ta		6 10%	6 10%	8 10%	18 11%	10 7%	4 4%
Total	29	64	63	86	168	140	107

Fotostandort 1 (bei Ulme Ø 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 Unterschwandern.



Fotostandort 1 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 1 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 1 / 22.05.2017



Fotostandort 1 / 17.06.2023

Fotostandort 2

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



Fotostandort 2 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 2 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 2 / 22.05.2017



Fotostandort 2 / 17.06.2023

Fotostandort 3

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



Fotostandort 3 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 3 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 3 / 22.05.2017



Fotostandort 3 / 17.06.2023

Fotostandort 4

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



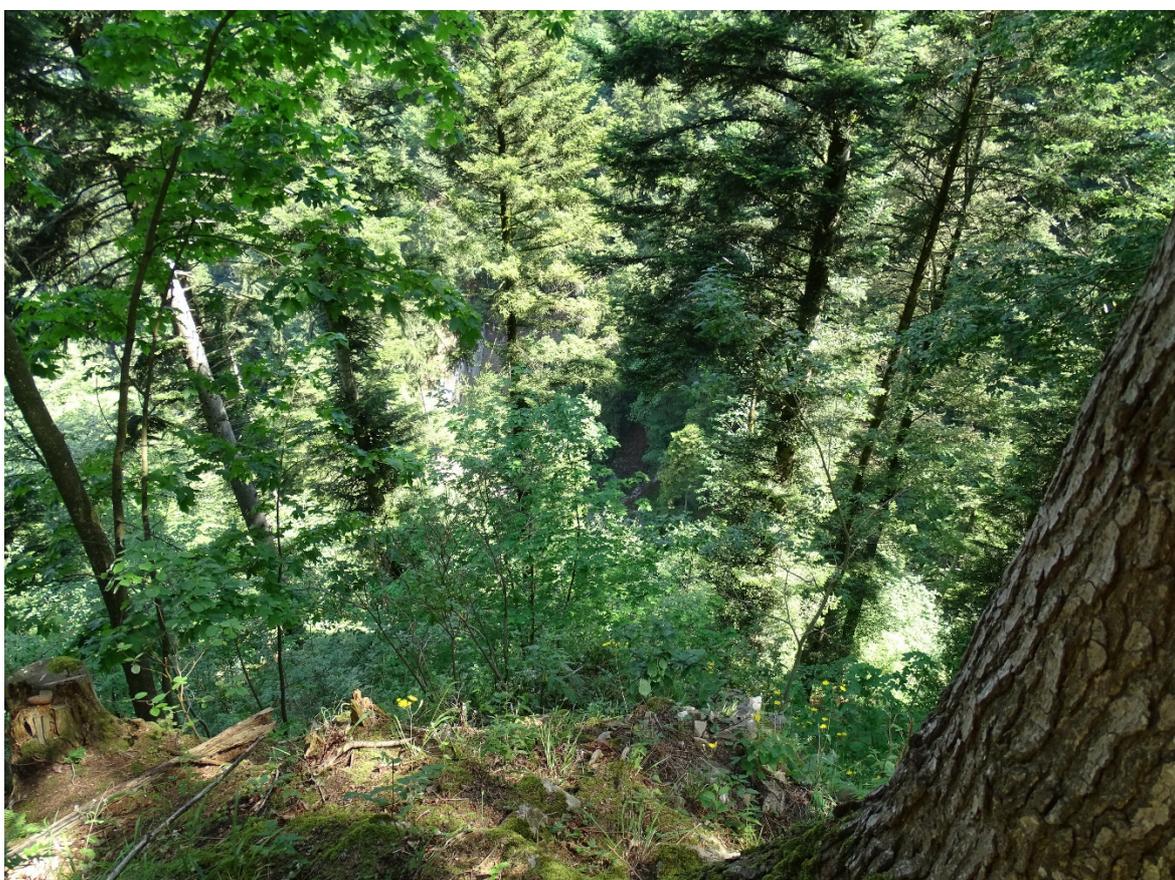
Fotostandort 4 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 4 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 4 / 22.05.2017



Fotostandort 4 / 17.06.2023

Fotostandort 5

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



Fotostandort 5 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 5 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 5 / 22.05.2017



Fotostandort 5 / 17.06.2023

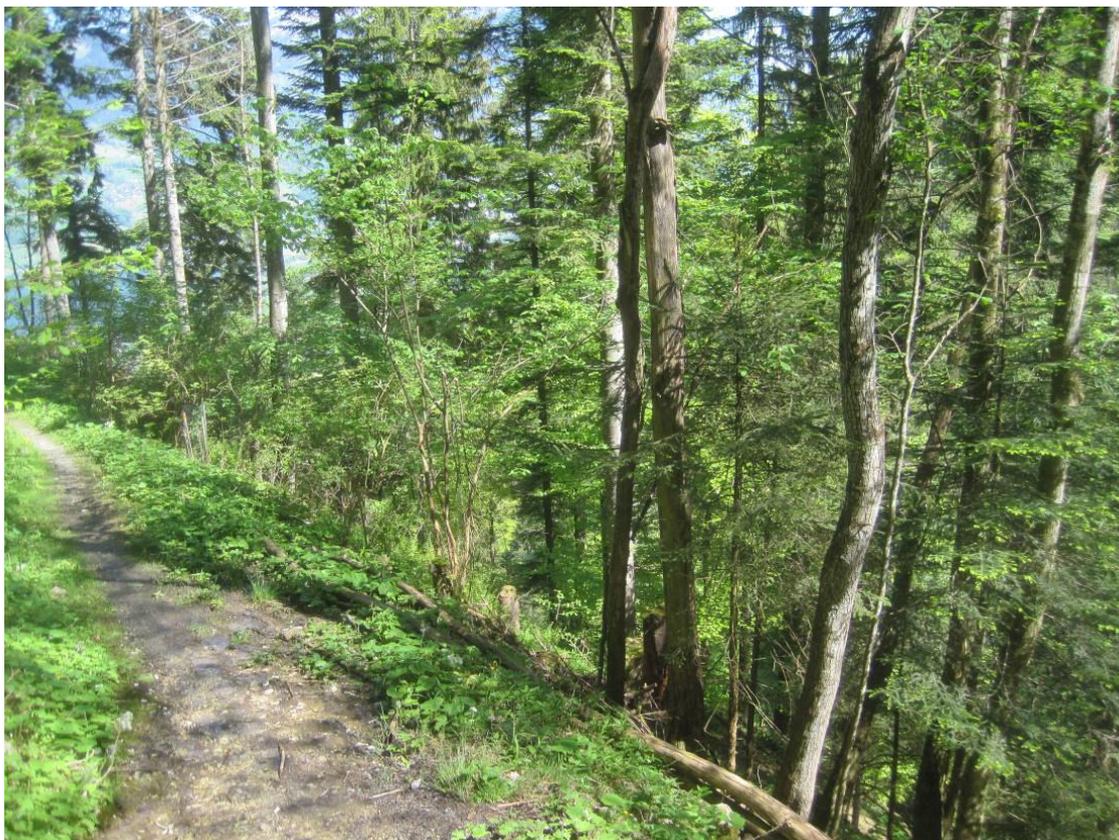
Fotostandort 6 (auf östlichem Flügel von bergseitigem Holzkasten)
Blick über nordöstliche, hintere, obere Ecke in Weiserfläche hinunter.



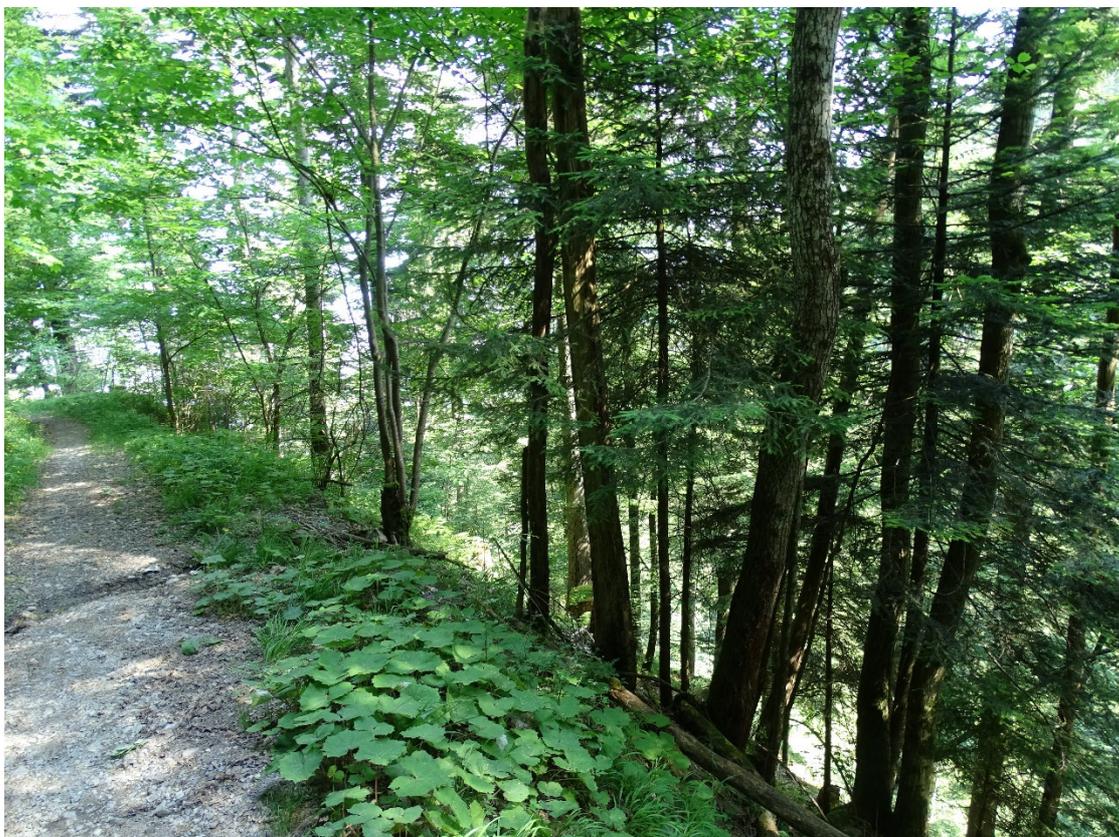
Fotostandort 6 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 6 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 6 / 22.05.2017



Fotostandort 6 / 17.06.2023

Fotostandort 7

Hintere, obere nordöstliche Ecke mit Pfahl an Blinddarmsträsschen talseitig markiert. Die östliche Abgrenzung verläuft entlang dem Graben vom Blinddarmsträsschen bis zum Dorfbach.



Fotostandort 7 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 7 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 7 / 22.05.2017



Fotostandort 7 / 17.06.2023

Fotostandort 8

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick Richtung Westen.



Fotostandort 8 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 8 / 23.05.2023



Fotostandort 8 / 22.05.2017



Fotostandort 8 / 17.06.2023

Fotostandort 9 A

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick abwärts.



Fotostandort 9A / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 9A / 23.05.2023



Fotostandort 9 A / 22.05.2017



Fotostandort 9 A / 17.06.2023

Fotostandort 9 B

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick nach Westen.



Fotostandort 9 B / 23.05.2015



Fotostandort 9 B / 22.05.2017



Fotostandort 9 B / 17.06.2023

Fotostandort 9 C

Fotostandort bei Weisstanne, BHD 50 cm, 20 m unterhalb Felsband. Blick nach Westen.



Fotostandort 9 C / 23.05.2015



Fotostandort 9 C / 22.05.2017



Fotostandort 9 C / 17.06.2023

Fotostandort 10

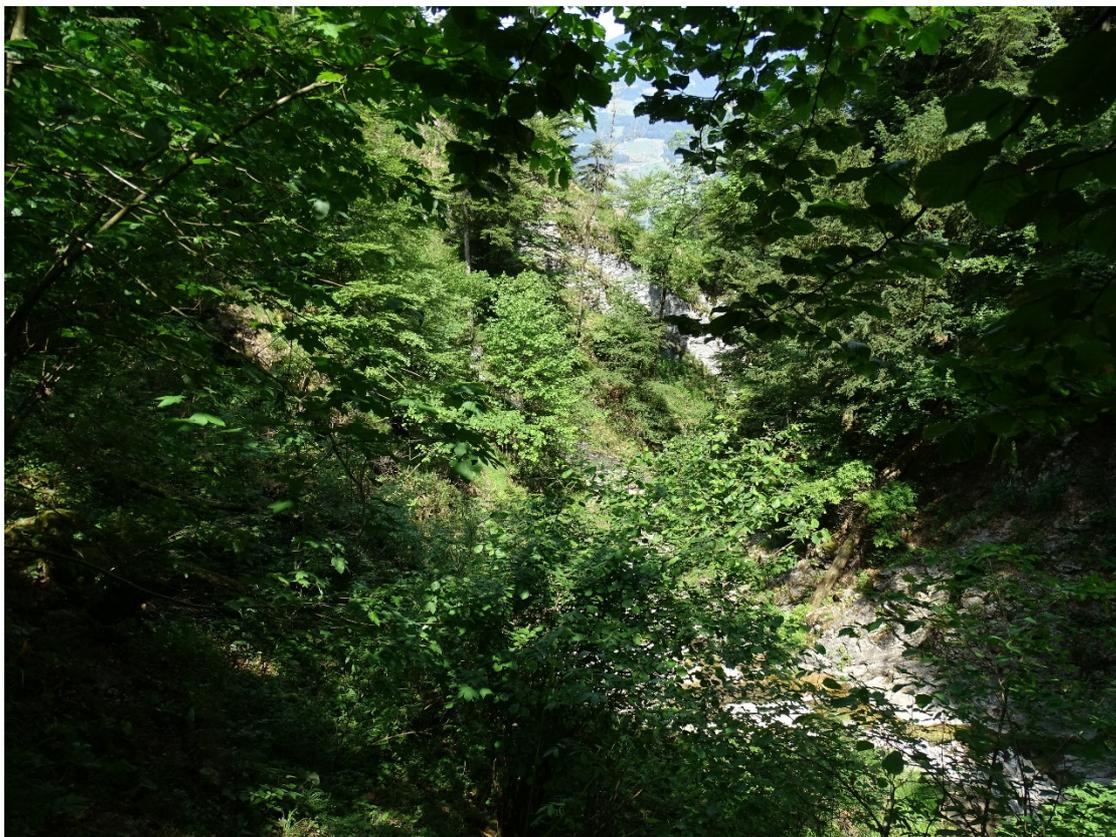
Blick von Felsrippe in Fließrichtung des Dorfbaches.



Fotostandort 10 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 10 / 31.08.2011



Fotostandort 10 / 17.06.2023

Fotostandort 11 (bei Ta-Stock westl. von Eibe Ø 15 cm)
Blick entlang westlichem Graben hangaufwärts.



Fotostandort 11 / 20.09.2007 vor Holzschlag



Fotostandort 11 / 23.05.2015



Fotostandort 11 / 22.05.2017



Fotostandort 11 / 17.06.2023

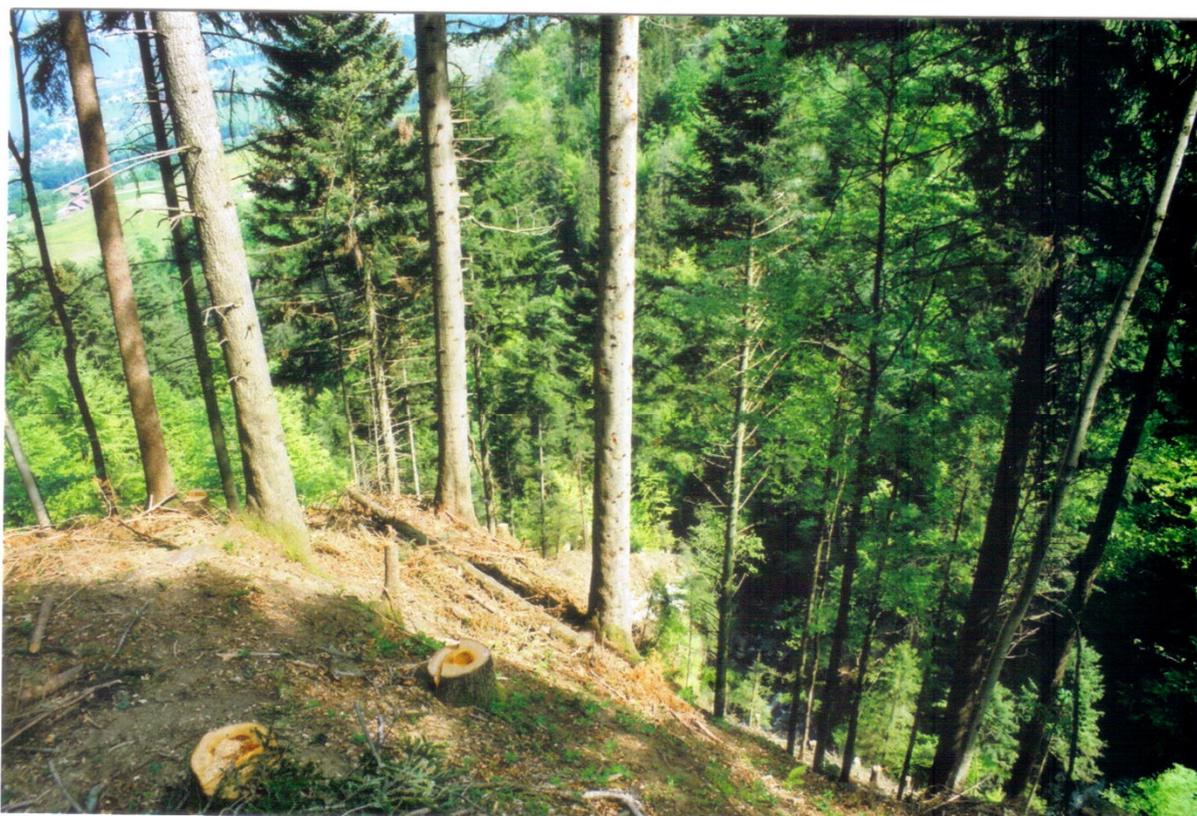
Fotostandort 12



Fotostandort 12 / 20.09.2007 vor Holzschlag, Foto später nicht wiederholt.
Forstingenieur-Praktikant Benjamin Loretz, Kreisforstingenieur Andreas Bacher und Revierförster Walter Berchtold beim Anzeichnen des Holzschlages. Auf der Weiserfläche wurde zusätzlich eine Vollklupierung ausgeführt.

Fotostandort 13

Fotostandort auf doppeltem Buchenstock 3 m unterhalb Blinddarmsträsschen. Blick abwärts.



Fotostandort 13 / 16.05.2008 nach Holzschlag



Fotostandort 13 / 23.05.2015



Fotostandort 13 / 22.05.2017



Fotostandort 13 / 17.06.2023

Fotostandort 14

Gleicher Fotostandort wie bei Fotos 3-5, auf Rippe, 20 m unterhalb Blindarmsträsschen.



Fotostandort 14 / 15.11.2010

Andreas Bacher und Walter Berchtold beim Zählen und markieren von Tannen-Keimlingen.



Fotostandort 14 / 23.05.2015

Punkt VK Nr. 1 für Verjüngungskontrolle markiert.



Fotostandort 14 / 22.05.2017



Fotostandort 14 / 17.06.2023

Fotostandort 15

Blick vom Gegenhang auf Weiserfläche. Fotostandort: 20 m unter Wanderweg auf Felsrippe (662.250/189.900, blau markiert).



Fotostandort 15 / 02.06.2009



Fotostandort 15 / 23.05.2015



Fotostandort 15 / 22.05.2017



Fotostandort 15 / 17.06.2023