

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

Weiserflächen-Netz Obwalden

Forstbetrieb: Forst Alpnach

Weiserfläche: Nübrüechli

Protokoll Zwischenbegehung 12.05.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse	2
2	Vorangehende Begehungen und Dokumentationen.....	2
3	Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation.....	2
4	Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2022)	3
5	Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung (Stand 2022)	6
6	Diverses	6
7	Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme	6

Beilagen

- ☒ Formular 1
- ☒ Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen
- ☒ Fotodokumentation 2022
- ☒ Orthophotoplan 2018, 2021
- ☐ Nachkalkulation ausgeführter Holzschlag
- ☐
- ☐

Checkliste

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

1 Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse

12.05.2022 Rolf Wallimann, Revierförster/Betriebsleiter
Christoph Aeschbacher, Kreisforstingenieur OW
Franz Röthlin, Wildhüter & Naturaufseher
Severin Schüpbach, Protokollführer

2 Vorangehende Begehungen und Dokumentationen

22.05.2007 Einrichtung Weiserfläche
18.05.2009 Zwischenbegehung / Anzeichnung
24.10.2009 Fotodokumentation nach Holzschlag
11.05.2011 Zwischenbegehung
18.06.2013 Zwischenbegehung
08.05.2015 Zwischenbegehung
12.05.2017 Zwischenbegehung
17.06.2019 Wirkungsanalyse

3 Ereignisse und ausgeführte Massnahmen seit der letzten Zwischenbegehung bzw. Dokumentation

(Beschreibung und Datum der Massnahmen / Ereignisse,
Eintragen auf Kopie der Skizze Form 1)

Ereignisse:	2008: Umgefallener Baum, Ursache unbekannt → Vermutung Windwurf durch Gewitter. 2013: Am Rand der Weiserfläche 2 Rutsche vom Ereignis Ende Mai 2013. 2015-2016: keine Ereignisse. 2017-2018: geworfene Tanne, ausserhalb der WF bei Fotostandort 7 vier geworfene Bäume. 2019-2021: Fi durch Borkenkäfer befallen.
Ausgeführte Massnahmen:	Vor 2007: fortlaufende Entfernung von Schadholz; keine geregelte Nutzung seit Jahrzehnten. 2009: Holzschlag gemäss Anzeichnungen im Herbst ausgeführt. 2014: Erschliessungsweg zur Schliere wurde instand gestellt. Rutschflächen am Rand knapp ausserhalb der Weiserfläche wurden geräumt.

2015-2017: Fussweg wurde durch den ZSOW verbreitert.

2018-2019: Sturmholz aufgerüstet.

2019-2021: Entwässerungsgraben unterhalten, Rutschung Mösligraben mit Holzkasten verbaut, Käferholz gerüstet und geflogen.

11.06.2022: Bau von zwei Wildschutz-/Kontrollzäunen durch Forstbetrieb und Jägerschaft.

4 Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2022)

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

Stabilität: 2015 -2019: Restbestand: Bestand ist stabil und vital.
2022: Entspricht Situation 2015 – 2019.

Keimbeet: 2015: Schlagabraum: Nach dem forstlichen Eingriff sind etwa 20% des Schlagabraums auf der Fläche verblieben. Gegenwärtig hat sich dieser bereits gut gesetzt und teilweise abgebaut. Auf den Flächen mit viel Schlagabraum kommt die Verjüngung leicht verzögert auf.
2019: Schlagabraum hat sich seit 2015 gut abgebaut. Auf den liegen gebliebenen dickeren Stämmen erwartet man Fi-Verjüngung.
2022: dito 2019.

Konkurrenz-
Vegetation: 2015-2022: Pestwurz (*Petasites alba*) in Muldenlagen flächig vertreten. Sie reagiert stark auf grössere Öffnungen und kann in Mulden die Verjüngung verhindern. Bezogen auf die gesamte Verjüngungsfläche jedoch nicht problematisch.
Himbeeren (*Rubus idaeus*) sind in den grösseren Verjüngungsöffnungen vielfach vertreten. Hier kaum verjüngungshemmend.
Brombeeren (*Rubus sectio Rubus*) sind stellenweise in den grösseren Verjüngungsöffnungen anzutreffen. Hier kaum verjüngungshemmend.
Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) kommen vor allem auf deutlich versauerten Kuppen und Rippen, z.B. beim Fotostandort 5 flächig vor.
Fazit: Konkurrenzvegetation in den Verjüngungsöffnungen und in feuchten Muldenlagen vorhanden. Bezogen auf die gesamte Fläche gegenwärtig für den An- und Aufwuchs nicht problematisch. Die Verjüngung in den Muldenlagen ist aufgrund der starken Konkurrenzvegetation (insbes. *Petasites*) aktuell problematisch.

Verjüngung: 2015: Ansamung: Weisstannen (e), Vogelbeeren (e), Bergahorne (e) und Fichten (e).

Anwuchs: Fichten, Weisstannen, Bergahorne, Buchen (e), Vogelbeeren (e) sowie eine Lärche. Weisstannen und Fichten kommen über die gesamte Fläche vor. Bergahorne bei Fotostandort 7 ein Trupp ansonsten vereinzelt bis fehlend. Bergahornanwuchs bei früherem Standort (eingezeichnet auf Formular 1) konnte nicht gefunden werden, da sehr wahrscheinlich abgestorben. Buchen und Vogelbeeren vereinzelt im Anwuchs anzutreffen.

Aufwuchs: Fichten, Weisstannen (e), Buchen (e), Vogelbeeren (e) und Erlen (e) sowie Bergahorne (+).

Fazit: Verjüngung auf der Weiserfläche mit einer guten Mischungsart und einem recht guten Mischungsgrad vorhanden. An- und Aufwuchs vor allem im Randbereich der Schlagflächen und unter Schirm, vielfach auf kupierten Kleinstandorten.

2017: Ansamung: Ta (flächig), BAh (keine gesehen), VoBe (e), Bu (stellenweise viele Keimlinge unter Schirm), Fi (e)

Anwuchs: Ta (alle 2m), Fi (alle 15m), VoBe (gruppenweise), BAh (e)

Aufwuchs: Ta (alle 20m), Fi (alle 10m), VoBe (gruppenweise), BAh (gruppenweise in Öffnungen oder unter Schirm), Bu (e), Erlen

2019: Ansamung: Ta (nicht mehr flächig aber auf der ganzen Fläche verteilt), BAh (keine gesehen), VoBe (e), Bu (stellenweise viele Keimlinge unter Schirm), Fi (e)

Anwuchs: Ta (alle 2m), Fi (alle 15m), VoBe (gruppenweise), BAh (e), BAh (e)F7 ausserhalb

Aufwuchs: Ta (alle 18m) max. 1m hoch, Fi (alle 10m), VoBe (gruppenweise), BAh (gruppenweise in Öffnungen oder unter Schirm) zwischen 60-80 cm hoch, Bu (e), Erlen. Bitte dazu Wilddruck und Gesamtfazit (unten), beachten.

2022: Ansamung: Ta (e), BAh (e), VoBe (e), Bu (e), Fi (e).

Anwuchs: Ta (alle 4m), Fi (alle 15m), VoBe truppenweise, BAh (e) bis truppweise (F7).

Aufwuchs: dito 2019.

Wild 2015 & 2017: Einzelne Jungpflanzen verbissen, wobei Bergahorne und Vogelbeeren vermehrt verbissen werden.

Dank dem grossen Äsungsangebot und der grossen Verjüngungsfläche sollte bei gleichbleibendem Wilddruck eine standortsgerechte Mischung erreicht werden.

2019: Wildverbiss bei Ta 70%, bei BAh 100% und bei VoBe 100%.

2022: Wildverbiss bei Ta 90%, bei BAh 100%, bei VoBe Anwuchs teilweise und Aufwuchs zu 100% verbissen.

Gesamtfazit: 2015: Die angetroffene Situation auf der Weiserfläche ist positiv zu werten. Durch den relativ starken Eingriff in den Altbestand konnte genügend Licht auf den Boden gebracht werden. Das dadurch vergrösserte Äsungsangebot führt dazu, dass die An- und Aufwüchse der beim Wild beliebten Baumarten stellenweise ebenfalls ohne Verbiss wachsen konnten. Dennoch ist es wichtig, dass der Wilddruck auf der Fläche nicht zunimmt. Der liegengebliebene Schlagabraum und die vorhandene Konkurrenzvegetation bremsen die Verjüngung stellenweise etwas aus. Jedoch sind auch auf diesen Flächen Verjüngungsansätze zu finden. Vor allem im Randbereich der Verjüngungslöcher und unter Schirm ist die Verjüngungssituation gegenwärtig positiv. Diesbezüglich stellt sich die Frage, ob der Schlagabraum und die Konkurrenzvegetation langfristig zu einem struktureicheren Bestandesaufbau führen kann. Die Mischungsart ist für den Standort gegenwärtig sehr zufriedenstellend. Betreffend Mischungsgrad wäre es schön, wenn die Anteile an Bergahorn und allenfalls an Weisstanne noch zunehmen würden.

2017: Situation wird insgesamt gleich beurteilt wie 2015. Die grosse Anzahl an Weisstannen im Anwuchs ist sehr erfreulich. Es wird erwartet, dass ein grösserer Teil des Ta-Anwuchses in 2 Jahren in den Aufwuchs einwachsen wird.

2019: Die Situation wird insgesamt ähnlich beurteilt wie 2015 und 2017. Auffallend ist jedoch der starke Verbiss von Ta und BAh auf der ganzen Fläche. Die Bergahorne werden bei gleichbleibendem Wilddruck ausfallen. Einzelnen Ta könnten dem Äser entwachsen, dies ist jedoch ungewiss..

2022: Situation ähnlich 2019, Ta durch den starken Verbiss weiterhin mehrheitlich im Anwuchs anzutreffen.

5 Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung (Stand 2022)

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

geplante Massnahmen: 2022: Bau von zwei Wildschutzzäunen (Kontrollzäunen) zur Beobachtung der natürlichen Verjüngungsentwicklung ohne Wildeinfluss (11. Juni 2022 ausgeführt).

Schwerpunkte Beobachtung: **Entwicklung der Verjüngung**

- Nimmt die Anzahl der Tannen An- und Aufwüchse zu?
- Entwicklung der Bergahorne (Fotostandort 7 und 8)?

Entwicklung Konkurrenzvegetation

- Entwicklung des An- und Aufwuchses im Zentrum der grösseren Schlaglöcher?

Wilddruck

- Entwicklung des Wilddrucks auf die Verjüngung?
- Entwicklung der Verjüngung in den Wildschutzzäunen?
- Entwicklung der Struktur (Verjüngung Randbereich später innerhalb der offenen Schlaglücken)?
- Bestandesstabilität?

6 Diverses

Einrichtung der Fotostandorte bei den Wildschutzzäunen bei der nächsten Vorbegehung.

7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme

Die nächste Zwischenbegehung findet im letzten Drittel Mai 2025 statt. Der Wildhüter/Naturaufseher ist einzuladen. Markierungen und Fotos werden vorgängig durch den Weiserflächenverantwortlichen durchgeführt.

Eckpunkte versichert mit Metallprofilen



Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: Nübrüchli, Alpnach, 2022

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		X		X		
Tanne	X					X	X				X			X	
übrige NH															
Ahorn		X			X		X				X			X	
Vogelbeere		X			X		X	X	*		X			X	
Buche		X			X				X		X		X		
übrige LH*			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.

* Vogelbeere (Anwuchs mässig, Aufwuchs stark verbissen), Weide und Erle
** Betrachtungsweise nicht auf die ganze Weiserfläche sondern auf Verjüngungsgünstige Standorte innerhalb der Weiserfläche

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:

Im Moment Verbiss im Sommer --> Bergahorn

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:

wahrscheinlich nicht vorhanden

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:

Verbiss der Wta im Winter, BAh und VoBe werden im Winter und Sommer verbissen.

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

In der Summe untragbar --> permanenter Wilddruck. Jagddruck weiterhin aufrechterhalten, eventuell für Ahorne Einzelschutz errichten (Hegemassnahme). Auf der Weiserfläche möchte man jedoch darauf verzichten, um die weitere Entwicklung ohne Massnahmen beobachten zu können. Bau von 2 Wildschutzzäunen als Referenzfläche für natürliche Verjüngung ohne Wileinfluss.

Ort / Datum: Alpnach, 12.05.2022

NaiS-Bearbeiter: R. Wallimann, C. Aeschbacher, F. Röthlin, S. Schüpbach

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 Verbissspuren 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.



Fotostandort 1: Blick von der SO-Ecke in die Weiserfläche typisches Bild des Bestandes, 22.08.2007.



Fotostandort 1: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **1**: 09.04.2017.



Fotostandort **1**: 25.05.2022.



Fotostandort 2_SO: Blick nach SO 23.05.2009.



Fotostandort 2_SO: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **2_SO**: 09.04.2017.



Fotostandort **2_SO**: 25.05.2022.



Fotostandort 2_SW: Blick nach SW, 23.05.2009.



Fotostandort 2_SW: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **2_SW**: 09.04.2017.



Fotostandort **2_SW**: 25.05.2022.



Fotostandort **2_NW**: Blick NW, 23.05.2009.



Fotostandort **2_NW**: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **2_NW**: 09.04.2017.



Fotosandort **2_NW**: 25.05.2022.



Fotostandort **3_NO**: Blick nach NO, 23.05.2009.



Fotostandort **3_NO**: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **3_NO**: 09.04.2017.



Fotostandort **3_NO**: 25.05.2022.



Fotostandort **3_SO**: 09.04.2017.



Fotostandort **3_SO**: 25.05.2022.



Fotostandort 4_NW: Blick nach NW, 23.05.2009.



Fotostandort 4_NW: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort 4_NW, 09.04.2017, Erlen im Aufwuchs.



Fotostandort 4_NW: 25.05.2022, Erlen im Aufwuchs.



Fotostandort 4_NO: Blick nach NO, 23.05.2009.



Fotostandort 4_NO: nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **4_NO**: 09.04.2017.



Fotostandort **4_NO**: 25.05.2022.



Fotostandort 5_0: 0° von O, 23.05.2009.



Fotostandort 5_0: 0° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_0**: 0° von O, 09.04.2017.



Fotostandort **5_0**: 0° von O, 25.05.2022.



Fotostandort **5_45**: 45° von O, 23.05.2009.



Fotostandort **5_45**: 45° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_45**: 45° von O, 09.04.2017.



Fotostandort **5_45**: 45° von O, 25.05.2022.



Fotostandort **5_90**: 90° von O, 23.05.2009.



Fotostandort **5_90**: 90° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_90**: 90° von O, 09.04.2017.



Fotostandort **5_90**: 90° von O, 25.05.2022.



Fotostandort **5_135**: 135° von O, 16.10.2009.



Fotostandort **5_135**: 135° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_135**: 135° von O, 09.04.2017.



Fotostandort **5_135**: 135° von O, 25.05.2022.



Fotostandort 5_180: 180° von O, 23.05.2009.



Fotostandort 5_180: 180° von O, 11.05.2011.



Fotostandort **5_180**: 180° von O, 09.04.2017.



Fotostandort **5_180**: 180° von O, 25.05.2022



Fotostandort **5_225**: 225° von O, 23.05.2009.



Fotostandort **5_225**: 225° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_225**: 225° von O, 12.05.2017.



Fotostandort **5_225**: 225° von O, 25.05.2022.



Fotostandort **5_270**: 270° von O, 23.05.2009.



Fotostandort **5_270**: 270° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **5_270**: 270° von O, 12.05.2017.



Fotostandort **5_270**: 270° von O, 25.05.2022.



Fotostandort 5_315: 315° von O, 23.05.2009.



Fotostandort 5_315: 315° von O, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort 5_315: 315° von O, Foto für 2017 fehlt, 08.05.2015.



Fotostandort 5_315: 315° von O, 25.05.2022.



Fotostandort **6_0**: Blick NO (0°), 23.05.2009.



Fotostandort **6_0**: Blick NO (0°), 11.05.2011 nach Holzschlag.



Fotostandort **6_0**: Blick NO (0°), 09.04.2017.



Fotostandort **6_0**: Blick NO (0°), 25.05.2022.



Fotostandort **6_45**: 45° von NO, 23.05.2009.



Fotostandort **6_45**: 45° von NO, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **6_45**: 45° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_45**: 45° von NO, 25.05.2022.



Fotostandort **6_90**: 90° von NO, 23.05.2009.



Fotostandort **6_90**: 90° von NO, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **6_90**: 90° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_90**: 90° von NO, 25.05.2022.



Fotostandort **6_135**: 135° von NO, 23.05.2009.



Fotostandort **6_135**: 135° von NO, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **6_135**: 135° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_135°**: 135° von NO, Entwässerungsgraben instandgesetzt, 25.05.2022.



Fotostandort **6_180**: 180° von NO, 23.05.2009.



Fotostandort **6_180**: 180° von NO, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **6_180**: 180° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_180**: 180° von NO, 25.05.2022.



Fotostandort **6_225**: 225° von NO, 23.05.2009.



Fotostandort **6_225**: 225° von NO, nach Holzschlag, 11.05.2011.



Fotostandort **6_225**: 225° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_225**: 225° von NO, 25.05.2022.



Fotostandort 6_270: 270° von O, 23.05.2009.



Fotostandort 6_270: 270° von NO, 11.05.2011 nach Holzschlag.



Fotostandort **6_270**: 270° von NO, 09.04.2017.



Fotostandort **6_270**: 270° von NO, 25.05.2022.



Fotostandort **7_NW**: Neuer Fotostandort, Aufnahme nach Nordwesten, Beobachtung: Aufwuchs BAh, 08.05.2015.



Fotostandort **7 NW**: BAh im Aufwuchs, alle verbissen, 09.04.2017.



Fotostandort **7 NW**: BAh im Aufwuchs, alle verbissen, 16.05.2019.



Fotostandort **7 NW**: BAh im Aufwuchs, alle verbissen, 25.05.2022.



Fotostandort **7_SO**: Neuer Fotostandort, Aufnahme nach Südosten
Beobachtung: Entwicklung auf der Verjüngungsfläche, 08.05.2015.



Fotostandort **7_SO**: 09.04.2017.



Fotostandort 7_SO: Windwurf, 16.05.2019.



Fotostandort 7_SO: Windwurf, 25.05.2022.



Fotostandort 8: Siehe Formular 1, 25 BAh im Aufwuchs zwischen 60-80cm gezählt, alle verbissen, 09.04.2017.



Fotostandort 8: BAh im Aufwuchs zwischen 60-80cm, alle verbissen, 16.05.2019.



Fotostandort 8: BAh im Aufwuchs zwischen 60-80cm, alle verbissen, 15.05.2022.

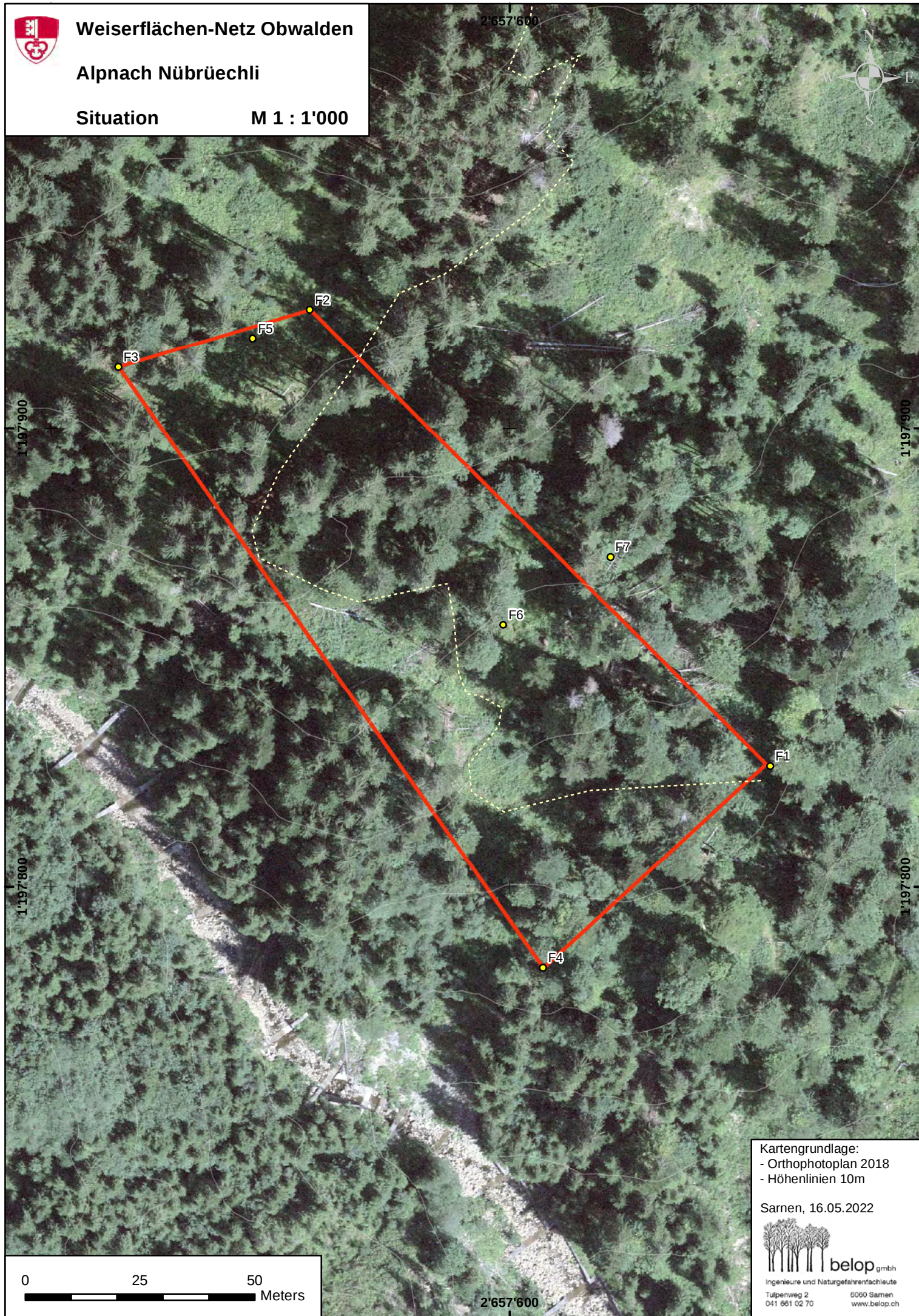


Weiserflächen-Netz Obwalden

Alpnach Nübrüechli

Situation

M 1 : 1'000



Kartengrundlage:
- Orthophotoplan 2018
- Höhenlinien 10m

Sarnen, 16.05.2022



belop gmbh
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute
Tulpenweg 2 6060 Sarnen
041 661 02 70 www.belop.ch

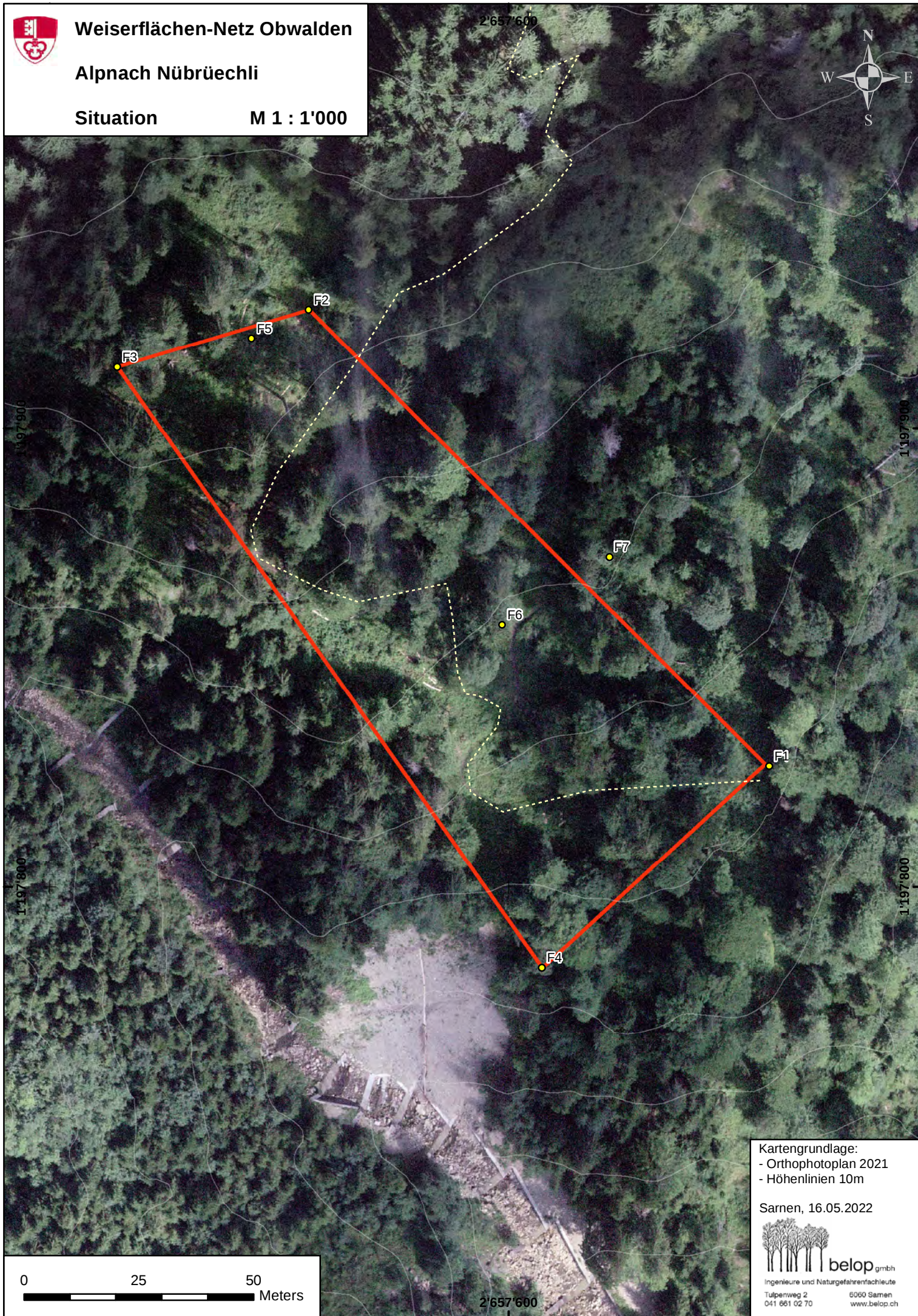


Weiserflächen-Netz Obwalden

Alpnach Nübrüechli

Situation

M 1 : 1'000



Kartengrundlage:
- Orthophotoplan 2021
- Höhenlinien 10m

Sarnen, 16.05.2022



belop gmbh
Ingenieure und Naturgefahrenfachleute
Tulpenweg 2 6060 Sarnen
041 661 02 70 www.belop.ch