

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)

## Weiserflächen-Netz Obwalden

**Forstbetrieb: ARGE Sarnen**

**Weiserfläche: Nüwenalpwald**

**Protokoll Zwischenbegehung 09.07.2025**

### 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 ..... | 3 |
| 4 | Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2025) .....   | 3 |
| 5 | Geplante Massnahmen und Schwerpunkte der Beobachtung .....                                       | 6 |
| 6 | Diverses .....   | 6 |
| 7 | Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme .....                                      | 6 |

### Beilagen

- ☒ Formular 1
- ☒ Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserflächen
- ☒ Fotodokumentation 2025
- ☒ Orthophotoplan 2024
- ☐ Protokolle und Auswertungen zur Messfläche
- ☐ Nachkalkulation ausgeführter Holzschlag
- ☐ .....
- ☐ .....

### Checkliste

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

## 1 Datum und Beteiligte der Wirkungsanalyse

09.07.2025      Gery Kathriner, Revierförster/Betriebsleiter  
Wendelin Kiser, Stv. Revierförster/Betriebsleiter  
Priska Müller, Kreisforstingenieurin  
Tanja Adam, Praktikantin AWL  
Severin Schüpbach, Protokollführer

## 2 Vorangehende Begehungen und Dokumentationen

| Datum       | Begehung/Dokumentation                              | Fazit  |
|-------------|---|--|
| 03.10.2007  | Einrichtung   | Geschlossener Bestand mit wenig Verjüngung → Verjüngung einleiten.   |
| 06.07.2009  | Zwischenbegehung / Anzeichnung                      | Drei Öffnungen angezeichnet, Experiment Baumstrünke (eingesägt nicht eingesägt) angeordnet.  |
| Herbst 2009 | Holzschlag Verjüngung                               | 3 Öffnungen, Äste gebündelt oder flächig liegen gelassen, Baumstrünke eingesägt mit oder ohne Nadelstreu.  |
| 04.07.2011  | Zwischenbegehung                                    | Keine Ansamung und keine Reaktion des vorhandenen An- und Aufwuchses. Kein Unterschied beim Baumstrunkexperiment festgestellt.   |
| 16.06.2014  | Zwischenbegehung                                    | Verjüngung in den Öffnungen hat reagiert. Ansonsten keine Unterschiede zu 2011.  |
| 01.07.2019  | Zwischenbegehung<br>GPS-Aufnahmen der Fotostandorte | Verjüngung -> Ansamung, Anwuchs, Aufwuchs in den Öffnungen vorhanden, jedoch zu wenig. Fi Verjüngung in den Öffnungen hat weiter reagiert.<br>Baumstrunkexperiment → eingesägte Baumstrünke sind vermoost; im Halbschatten sogar mit Keimlingen. |
| 09.07.2021  | Wirkungsanalyse                                     | Fi reagieren, Ta (e) und VoBe (e) sind untervertreten und verbissen.   |
| 15.06.2022  | Auszählung Ta-Verjüngung                            | 19 Ta bis Aufwuchs gezählt, 90% verbissen.   |
| 09.07.2025  | Zwischenbegehung                                    | Ta in Einzelschützen haben sich bei genügend Licht gut entwickelt und sind intakt. Nicht geschützte Ta zu 2/3 verbissen.   |

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

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

**Ereignisse:**

- 2009: Ziegen in der Weiserfläche gesehen.
- 2011: 7 Käferbäume innerhalb der WF.
- 2014: Keine Zapfen.
- 2016: Käferbäume ausserhalb der Weiserfläche, im Randbereich bei der S-Ecke.
- 2019: Zäpfen vorhanden, jedoch wenige.
- 2020: Zwei Fichten nördlich der Lücke bei Fotostandort 6 geworfen.

**Ausgeführte Massnahmen:**

- Herbst 2009: ausgeführter Holzschlag. Baumstämme teilweise liegengelassen & eingesägt.
- 2010-2015: Keine Massnahmen ausgeführt.
- 2016: Käferbäume innerhalb WF (Jahr 2011) gefällt & aufgerüstet und Käferbäume S-Ecke (Jahr 2016) gefällt und herausgeflogen.
- 2017-2019: Keine Massnahmen ausgeführt.
- 2019-2021: Windwurfbäume aufgerüstet, entrindet und liegen gelassen.
- 2022: Weisstannenverjüngung ausgezählt. 19 Ansätze angetroffen. 8 Ta mit Einzelschützen geschützt, übrige markiert.

### 4 Aktueller Zustand und Veränderungen (Stand 2025)

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

**Stabilität:**

2021: Die Stabilität wird insgesamt als gut beurteilt. Die Stammachsen verlaufen grösstenteils lotrecht, wobei einige Hänger auf der Fläche anzutreffen sind.

Umgeworfene Wurzelteller von Fichten weisen auf eine sehr geringe Durchwurzelungstiefe hin (vgl. Boden).

2025: dito 2021.

**Boden:**

2021: Die umgekippten Wurzelteller geben einen Aufschluss über den Bodenaufbau. Der A-Horizont besteht im leicht schrägen Bereich aus einer geringmächtigen (<10cm) Rohhumusschicht. Der obere B-Horizont aus einer sandigen, ausgewaschenen Lehmschicht. Bodenaufbau unterhalb unbekannt, wahrscheinlich handelt es sich beim Boden um einen Pseudogley (temporäre Staunässe → Durchwurzelungstiefe Fichte). Auf den leicht ausgeprägten Geländerippen ist der Boden wahrscheinlich etwas besser.

**Keimbett:**

2021: Furchen der im Jahr 2009 eingesägten Baumstrünke sind grösstenteils vermoost. Ebenfalls der entrindete und punktuell eingesägte Baumstamm ist vermoost. Liegengelassene Äste sowie geschichtete Asthaufen verrotten zusehends.

Verjüngungsgünstige Standorte unter Schirm am Rande der Verjüngungsöffnungen auf der Rippe im nördlichen Bereich der Weiserfläche beobachtet.

2025: ähnlich 2021, Wurzelstöcke, Baumstrünke und Moderholz verrotten zusehends und wachsen ein. Der entrindete Stamm ist praktisch nicht mehr sichtbar und hat auch im Bereich der eingesägten Stellen keine Verjüngung drauf. Ist er zu dünn für Moderholzverjüngung?

**Verjüngung:****Ansamung**

2021: Ansamung von Fi insbesondere auf vermoostem Totholz anzutreffen. Ta (e) unter Schirm auf Rippe im nördlichen Bereich der Weiserfläche beobachtet.

2025: dito 2021, Ta (e) unter Schirm in nördlichen Bereich weist einen Höhenwachstum im Millimeterbereich auf.

**Anwuchs**

2021: Fi in Öffnungen und bei günstigem Keimbett vereinzelt und gruppenweise auf ca. 1/9 der verjüngungsgünstigen Standorte anzutreffen. VoBe (e), Ta (e).

2025: Fi auf Verjüngungsgünstigen Standorten anzutreffen, VoBe (e), Ta (e). Bei VoBe und Ta kaum Höhenzuwachs im Vergleich zur letzten Zwischenbegehung. Geschützte Ta in Öffnungen in Aufwuchs gewachsen, Ta (auch geschützte) unter Schirm haben sich kaum entwickelt.

**Aufwuchs**

2021: Fi, welche bereits seit der WF-Einrichtung in den Lücken wuchsen, reagieren langsam. Der Zuwachs beträgt 10- max. 20cm (siehe F2, F4 und F6).

Neu Fi (e) eingewachsen aus Anwuchs, VoBe (e) Ta (e) im Übergangsbereich Anwuchs-Aufwuchs

2025: Fi, welche bereits seit der WF-Einrichtung bestehen, haben deutlich an Zuwachs zugelegt (ca. 0.3m/a). Bei VoBe und ungeschützten Ta kaum Höhenzuwachs **wegen Verbiss**. Zudem wurde eine Bu (h 0.6m) in der Öffnung bei F10 entdeckt.

**Fazit**

2021: 12 Jahre nach Einleitung der Verjüngung, wird diese insgesamt als spärlich beurteilt. Insbesondere VoBe und Ta sind flächenmässig untervertreten.

2025: Gesichertes Aufkommen bei der Fi. VoBe und Ta weiterhin untervertreten.



**Konkurrenz-vegetation:**

2021: Die Heidelbeeren haben in den Lückenöffnungen seit dem Eingriff aus dem Jahr 2009 zugenommen und bilden teilweise einen flächendeckenden Teppich. Es wird davon ausgegangen, dass dieser eine hemmende Wirkung auf die Verjüngung, insbesondere auf die der Ta, hat. Die Situation wird als nicht problematisch beurteilt, solange genügend Moderholz vorhanden ist.

Bei der Lücke F6, F7 haben sich in der Lückenmitte Himbeeren etabliert. Ansonsten wachsen auf dieser Fläche Farne und Schachtelhalm. Für die Verjüngung leicht hemmende Bedingungen, wobei die Konkurrenzvegetation nicht als limitierenden Faktor angesehen wird.

2025: Heidelbeerteppich scheint grösser und dichter geworden zu sein (h ca. 0.35 m). Bei den Farnen und Schachtelhalm gleiche Situation wie 2021. Die Himbeere scheint leicht rückläufig. Die Konkurrenzvegetation wird als hemmend aber nicht ver hindernd beurteilt. Die Fi scheint sich im Heidelbeerteppich zu verjüngen. Ta verjüngt sich insbesondere in den Randbereichen und bei Moderholz. Ob sie auch unter dem Heidelbeerteppich anzutreffen ist, kann nicht gesagt werden.

**Wild:**

2021: Die auf der Fläche angetroffenen Vogelbeeren im An- und Aufwuchs waren praktisch alle verbissen. Ebenfalls bei der Tanne ist der Wilddruck deutlich zu beobachten, auch wenn in diesem Jahr nicht alle Ta verbissen sind. Im Bestand weisen keine weiteren Spuren auf einen intensiven Wilddruck hin. Es wird vermutet, dass der Wildbestand im Gebiet gegenwärtig tragbar ist und lediglich vereinzelt Rehe und Gamsen durch die Weiserfläche ziehen. Aufgrund der sehr schmalen, waldbaulichen Ausgangslage reicht dies aber schon aus, um die Verjüngungsansätze der gewünschten Ta und VoBe stark zu reduzieren und deren Entwicklung zu verlangsamen. Es besteht die Gefahr, dass sich dadurch wiederum nur die Fichte durzusetzen vermag und sich die Mischungsart wiederum homogen entwickelt.

2025: Wilddruck scheint unverändert wie 2021 auf einem tiefen Niveau. Aus waldbaulicher Sicht besteht weiterhin die Problematik mit der VoBe (gewünschter Vorbau) und der Ta (gewünschte Klimaxbaumart), welche hinsichtlich des Klimawandels auf der Fläche gewünscht werden. Die ungeschützten An- und Aufwüchse sind mehrheitlich verbissen und entwickeln sich kaum. Dementsprechend ist der Wilddruck aus waldbaulicher Sichtweise untragbar. Zusammenfassend wird er als problematisch eingestuft.

→ siehe Formular „Gutachterliche Erhebung Wildschäden“

## **5 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)

geplante Massnahmen:

- 

Schwerpunkte Beobachtung:

- Zeitpunkt, Art und Wirkung von Verjüngungsschlägen in homogenen Fichtenbeständen.
- Entwicklung des Keimbetts/Moderholz
- Entwicklung der Verjüngung
- Wie entwickelt sich die Heidelbeere und die Verjüngung darin? Werden die Heidelbeeren gleich hoch wie auf der Sonnenseite des Schlierentals?
- Einfluss des Schalenwildes auf die Verjüngung und Bestandesentwicklung

## **6 Diverses**

Fäustel bei der nächsten Zwischenbegehung mitnehmen.

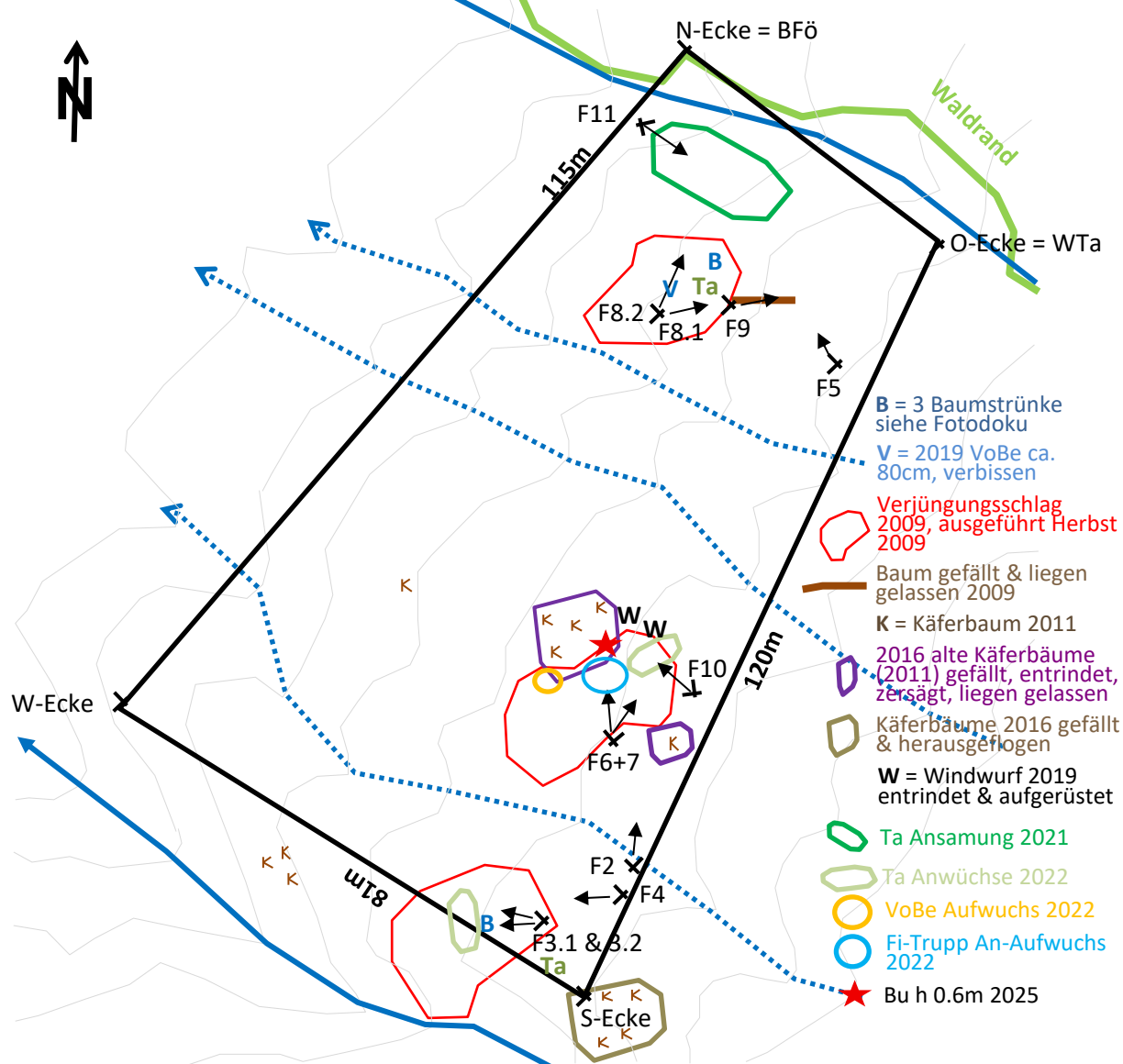
## **7 Zeitpunkt nächste Zwischenbegehung bzw. Folgeaufnahme**

Der Turnus der Zwischenbegehung beträgt 4 Jahre. Die nächste Zwischenbegehung soll im Juli 2029 stattfinden.

Die nächste Wirkungsanalyse wird voraussichtlich im Jahr 2033 oder 2037 stattfinden.

|                 |                                 |                                 |                                 |                                 |  |   |   |  |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---|---|--|
| Gemeinde / Ort: | Sarnen, Nuewenalpwald           | Weiserfl. Nr.:                  | Fläche (ha):                    | 0.85                            | Datum:   | 09.07.2025  | BearbeiterIn:                               | W.Kiser, G. Kathriner, P. Müller, T. Adam<br>S.Schüpbach |
| Koordinaten:    | 2'654'730 / 1'196'260           | Meereshöhe:                     | 1410 m                          |                                 | Hangneigung:                                     | 20° = 37%   |   |  |
| Beilagen:       | <input type="checkbox"/> Form 2 | <input type="checkbox"/> Form 3 | <input type="checkbox"/> Form 4 | <input type="checkbox"/> Form 5 | <input checked="" type="checkbox"/> Plan 1:1'000 | <input checked="" type="checkbox"/> Fotoprotokoll | <input checked="" type="checkbox"/> Andere: | Protokoll und Anhang                                     |

## Situationsskizze:



## Waldfunktion(en):

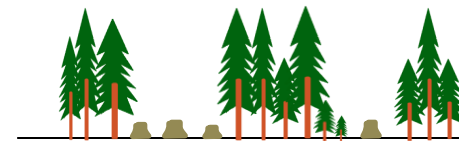
Schutz gegen spontane, flachgründige Rutschungen und Erosionsprozesse sowie beeinflussung der Hochwasser-Abflussspitzen

## Zieltyp:

57\* Subalpiner Fichtenwald mit Heidelbeere im Übergang zu 46 typischer Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald gegen flachgründige Rutschungen und Hochwasser mittlere Wirkung

## Grund für Weiserfläche: (Geltungsbereich u. Fragestellung)

- BSF-Wälder mit tiefer Priorität & ESF-Wälder ohne Eingriffe seit mehreren Jahrzehnten'
- Verjüngungsschläge (Eingriffsart & -stärke, Licht, Bodenwärme)
- Keimbett (Moderholz, Licht, Konkurrenzvegetation)
- Einfluss des Schalenwildes auf die Verjüngung
- Schutz der Tanne gegen Wildverbiss
- Klimawandel



Die Weiserfläche entspricht in der Süd-Ecke der Weiserfläche 3 des WBC-Projekts Kägiswil von 1998. Die heutige Weiserfläche ist Richtung W+N+O grösser als die alte.

alle Masse = schräge Masse

Reduktionsfaktor schräge - horizontale Masse: 0.94



## Gutachterliche Erhebung Wildschäden auf NaiS-Weiserfläche:

Weiserfläche / Gemeinde / Jahr: Nüwenalpwald, Sarnen, 2025

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

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

### 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:

Bei der WF einzelne Rehe vorhanden. Wilddruck gering, aufgrund der spärlichen Ausgangslage aus waldbaulicher Sicht bei Ta/VoBe untragbar --> problematisch.

### 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:

Bei der WF einzelne Gamsen vorhanden. Wilddruck gering, aufgrund der spärlichen Ausgangslage aus waldbaulicher Sicht bei Ta/VoBe untragbar --> problematisch.

### 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:

Keine Hirschlosungen gesehen. Wilddruck gering, aufgrund der spärlichen Ausgangslage aus waldbaulicher Sicht bei Ta/VoBe untragbar --> problematisch.

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

Auf der Weiserfläche sind nur einzelne Samenbäume vorhanden. Ebenfalls sind die vorhandenen Verjüngungsansätze der bevorzugt verbliebenen Arten wie Ta & VoBe trotz waldbaulichem Eingriff spärlich. Wilddruck scheint gering, jedoch bei Ta/VoBe aufgrund der geringen Anzahl untragbar. Jagdlich keine zusätzlichen Massnahmen angezeigt. Forstschutzmassnahmen bei der Ta anvisieren.

Ort / Datum: Sarnen, 10.07.2025

NaiS-Bearbeiter: W. Kiser, G. Kathriner, P. Müller, T. Adam, S. Schüpbach

Dieses Formular ist einzusenden an: [adrian.vonmoos@bluewin.ch](mailto: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 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 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. |

Weiserfläche Nüwenalpwald, Sarnen

## **Fotodokumentation**

Der Fotostandort 1 von 1998 konnte nicht mehr gefunden werden.



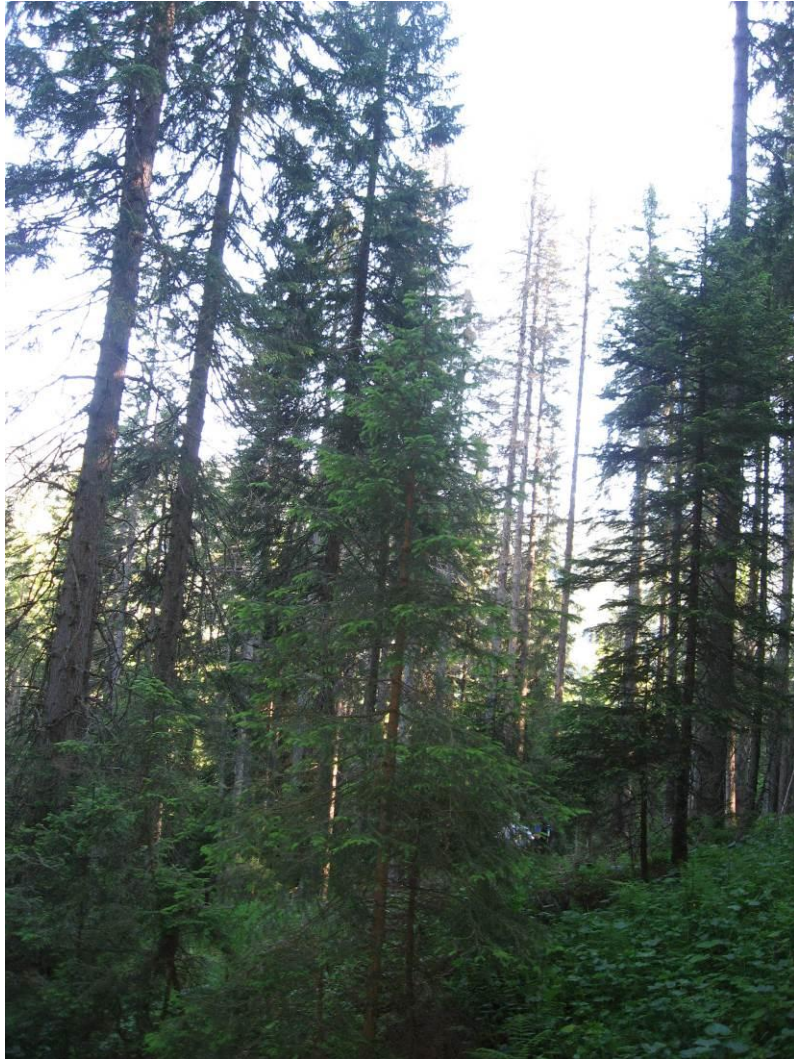


Fotostandort 2  
11.11.1998



Fotostandort 2 = gleicher Standort wie 1998.  
06.07.2009





F2: Zustand nach Eingriff Herbst 2009.  
04.07.2011



F2: Wie reagiert der Aufwuchs?  
09.07.2025





Fotostandort 3  
11.11.1998



F3  
06.07.2009





F3: Situation nach Eingriff Herbst 2009.  
04.07.2011



F3.1: Aufnahme nach West-Nordwest, Ta-Anwuchs mit Einzelschutz geschützt.  
09.07.2025





F3.2: Neue Aufnahme nach Westen, Ta-Anwüchse mit Einzelschützen geschützt.  
17.05.2022



F3.2: Ta-Anwüchse im Einzelschutz entwickeln sich gut, ausserhalb teilw. verbissen.  
09.07.2025





Fotostandort 4 = gleicher Standort wie 1998.  
11.11.1998

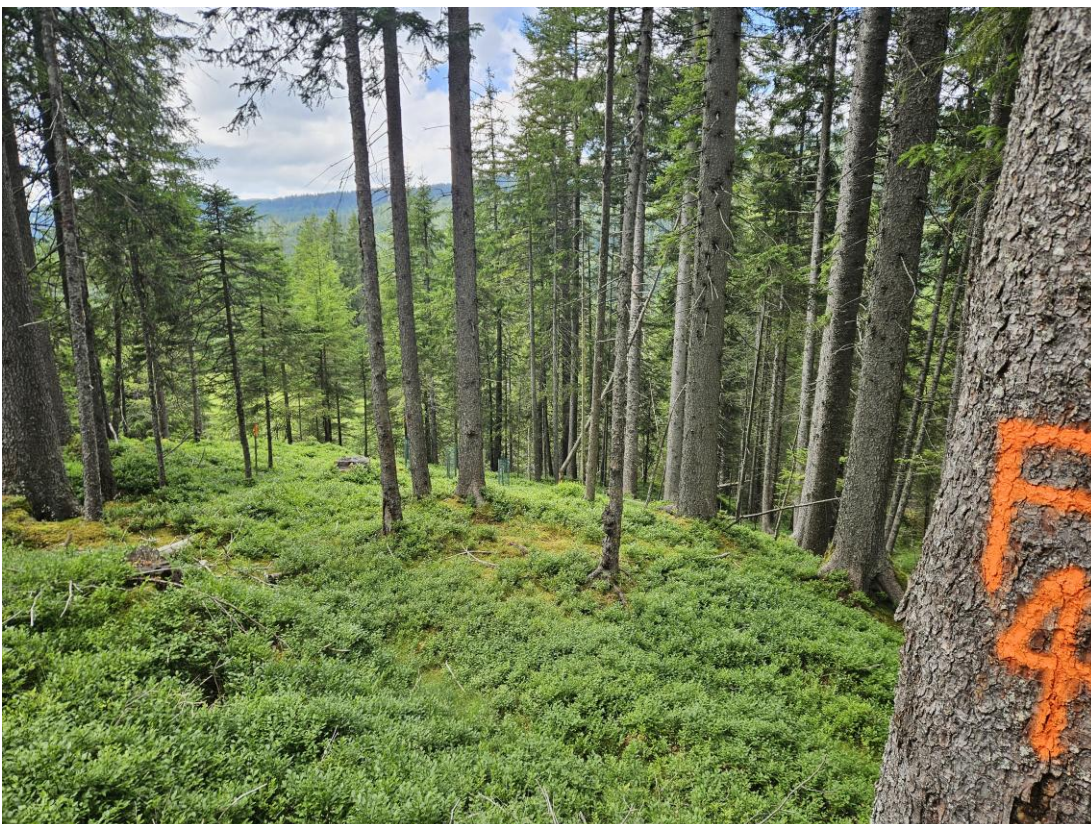


F4  
06.07.2009





F4: Aufnahme nach Eingriff Herbst 2009.  
04.07.2011



F4: Wie reagieren die Anwüchse in der Lücke?  
09.07.2025





Standort 5 = neu  
03.10.2007



F5  
06.07.2009





F5, 16.06.2014



F5, 09.07.2025





Standort 6, 06.07.2009



F6: Situation nach Eingriff Herbst 2009 (orange Punkte → Käferbäume).  
04.07.2011





F6: Alte Käferbäume wurden 2016 aus Sicherheitsgründen gefällt und zersägt. Wie reagiert der freigestellte Aufwuchs? 09.07.2021



F6, 09.07.2025



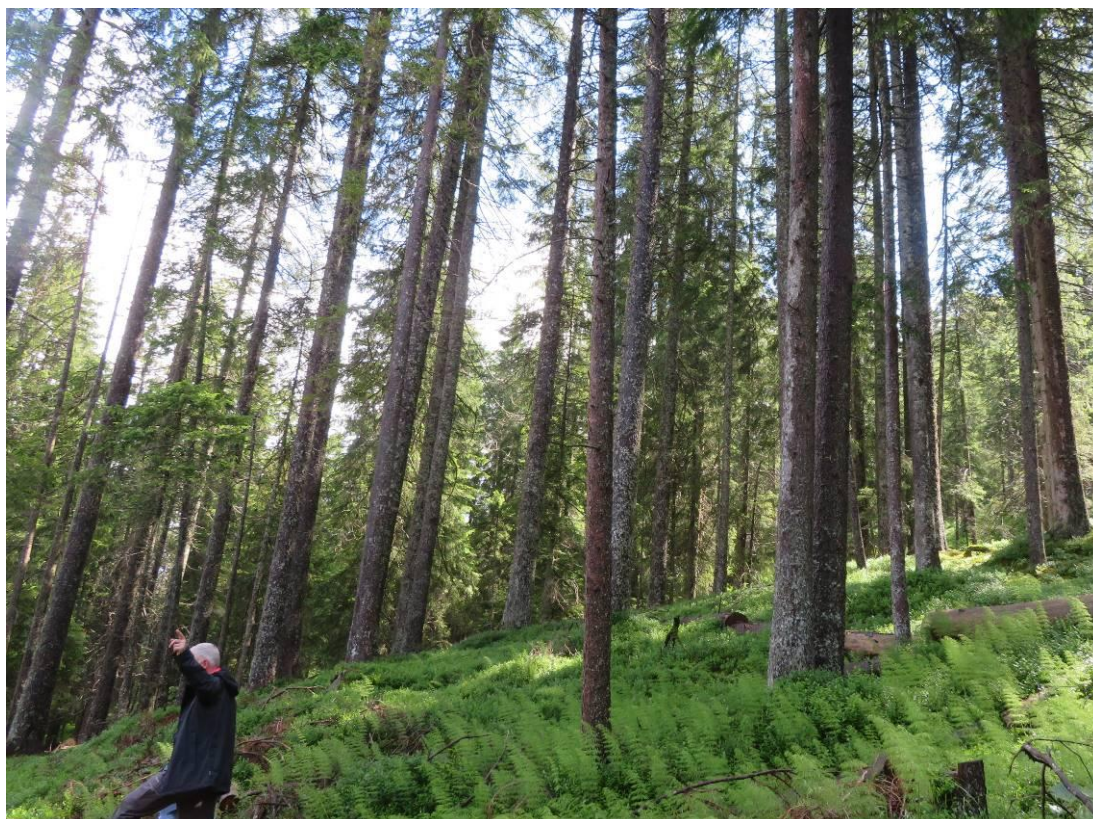


Standort 7 = neu  
03.10.2007

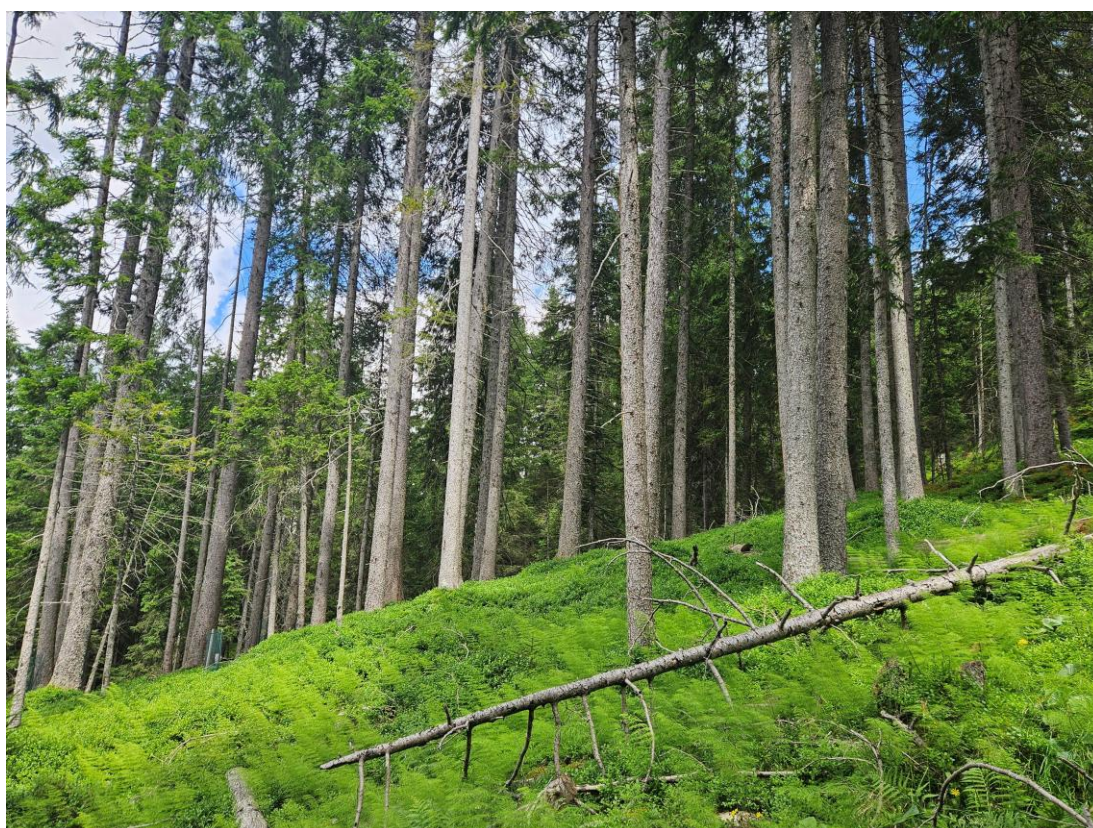


F7: Bestand nach Eingriff 2009.  
04.07.2011





F7: Alte Käferbäume wurden 2016 aus Sicherheitsaspekt gefällt und zersägt.  
09.07.2021



F7, 09.07.2025





Fotostandort 8.1 = wurde eigentlich erst nach Ausführung der Massnahme eingerichtet, deshalb nicht ganz gleicher Ausschnitt, 06.07.2009



F8.1: Fotostandort vom frisch geschlagenen Baumstrunk ausgeführt im Herbst 2009.  
23.11.2009





F8.1  
16.06.2014



F8.1: Ta Anwuchs 2022 mit Einzelschutz geschützt.  
09.07.2025.





F8.2: Neue Aufnahme nach Nordosten, Markierte Ta-Ansamung & Anwüchse unter Schirm.  
17.05.2022.



F8.2, 09.07.2025





Fotostandort 9: Auf Baumstrunk des geschlagenen Baums. Neu eingerichtet nach Ausführung des Schlages: Wichtig Keimbeet bzw. Zersetzung Asthaufen und Ansamung beobachten.

23.11.2009



F9

04.07.2011





F9  
16.06.2014

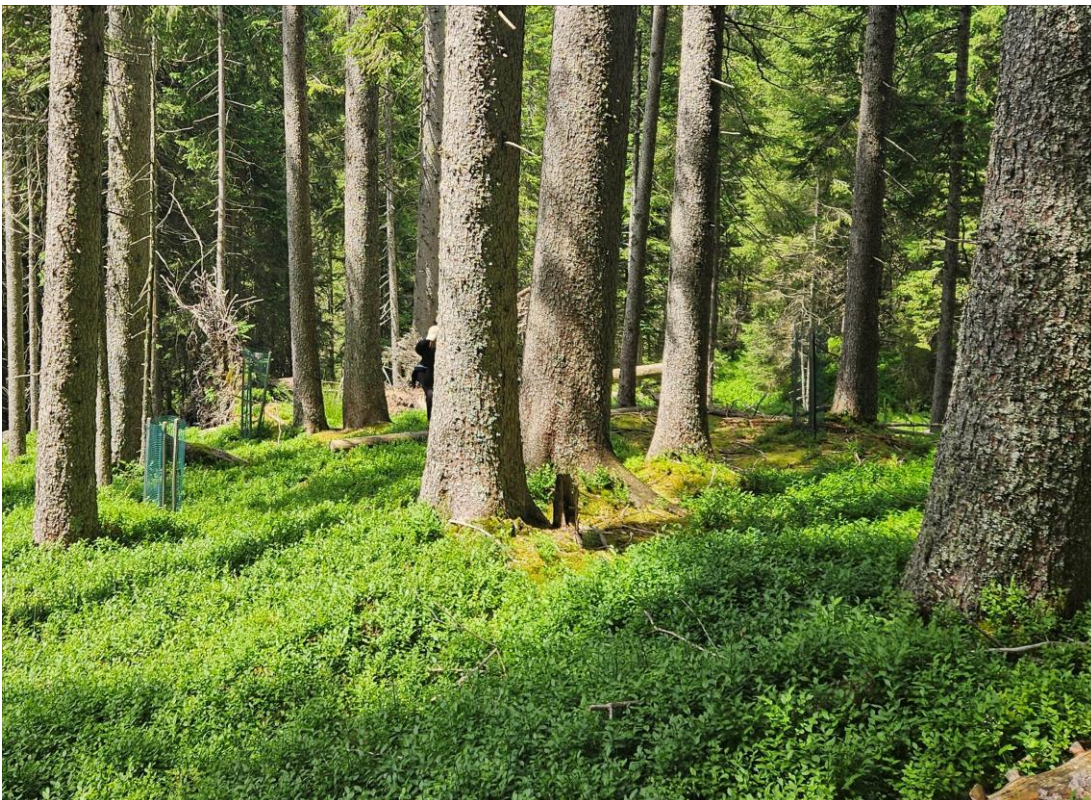


F9  
09.07.2025





F10, neuer Fotostandort, Aufnahme nach Norden, Ta mit Einzelschützen geschützt.  
17.05.2022



F10, 09.07.2025





F11: Neuer Fotostandort, Aufnahme nach Südosten, Ta-Ansamung und Anwüchse mit Pfählen markiert. 17.05.2022



F11, Ta Ansamung und Anwuchs entwickeln sich nur im Millimeterbereich. Ausserhalb Einzelschütze teilweise verbissen. 09.07.2025



**Totholzbeobachtung mit Ästen und Baumstrünken:**

Öffnung in der Nähe von F3, Äste liegen gelassen, Baumstrünke teilweise eingesägt.  
Auf dem Foto Baumstrunk F3 I.  
23.11.2009



Baumstrünke und Fläche nach 10 Jahren am 02.07.2019. Moosbedeckung im eingesägten Bereich, im glatten Bereich deutlich weniger Moosbedeckung. Auf dem Foto Baumstrunk F3 I.





Baumstrunk F3 I im Randbereich der Öffnung mit und ohne Streu, in der Nähe von F3  
siehe Foto oben  
23.11.2009



Baumstrunk F3 I am 04.07.2011





Baumstrunk F3 I mit und ohne Streu. Ein markanter Unterschied mit oder ohne Streu konnte nicht festgestellt werden. Auf der unteren Ebene haben sich drei Fi-angesamt.  
02.07.2019



Baumstrunk F3 I mit und ohne Streu am 09.07.2025.





3 Baumstrunke in der Öffnung von Fotostandort F9.



Baumstrunk F9 I: Unter Schirm, eingesägt mit Nadelstreu.  
16.06.2014





Baumstrunk F9 I, untere Ebene vollständig mit Moos bedeckt, obere Ebene teilweise in den Furchen mit Moos bedeckt. Keine Ansammlung auf dem Strunk, jedoch eine Ta-Ansammlung links des Strunks.

02.07.2019



Baumstrunk F9 I am 09.07.2025.





Baumstrunk F9 II: In der Öffnung, eingesägt mit Nadelstreu.  
16.06.2014



Baumstrunk F9 II am 09.07.2021. Untere Ebene vollständig mit Moos bedeckt, obere Ebene in den Furchen mit Moos bedeckt. Keine Ansammlung auf dem Strunk, jedoch ein Ta-Anwuchs rechts neben dem Strunk.





Baumstrunk F9 II am 09.07.2025.





Baumstrunk F9 III in der Öffnung, eingesägt ohne Nadelstreu.  
16.06.2014



Baumstrunk F9 III inzwischen vollständig mit Moos überwachsen und stark durch Heidelbeeren eingewachsen  
09.07.2021





Baumstrunk F9 III am 09.07.2025.



Gegenhangaufnahme (Aufnahme-Standort 654'350/196'595 an der Strasse zwischen Unter Schlierental und Lochalp)  
06.07.2009



Gegenhangaufnahme  
04.07.2011





Gegenhangaufnahme (Aufnahme-Standort 653'950/196'900, Rohrersmatt-Bärzopf)  
06.07.2009



**Diverse Fotos**

Umgekippter Wurzelteller am nördlichen Rand der Lücke bei F6&7 gibt Einblick auf den Boden und das Wurzelsystem. Nasser Flyschboden und ausgeprägte Flachwurzel bei der Fi.  
09.07.2021



Umgekippter Wurzelteller am nördlichen Rand der Lücke bei F6&7. Ausgeprägte Flachwurzeln bei der Fichte. Durchwurzelungstiefe ca. 0.3 bis 0.4m.  
09.07.2021





Ta-Anwuchs bei F3 verbissen, neu mit Einzelschutz geschützt, 17.05.2022.



Ta in Aufwuchs übergegangen nach 3 Jahren Einzelschutz, 09.07.2025.



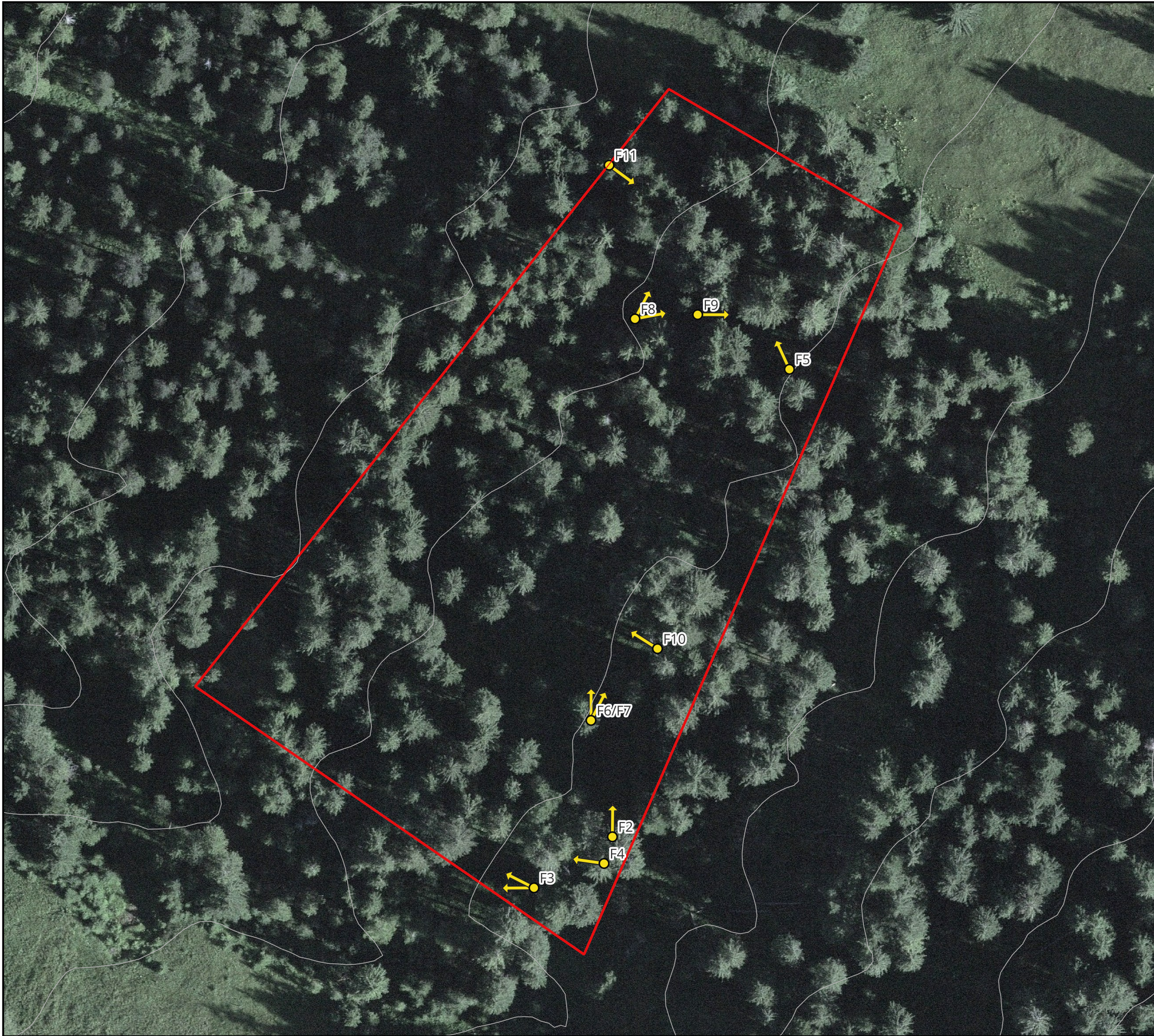


Ta-Anwuchs bei F3 verbissen, mit Pfahl markiert, 17.05.2022.



Ta immer noch im Anwuchs & verbissen, 09.07.2025.





Kanton  
Obwalden

Gemeinde  
Sarnen

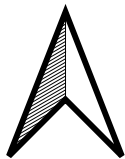
Weiserflächen-Netz Obwalden

Weiserfläche  
Nüwenalpwald

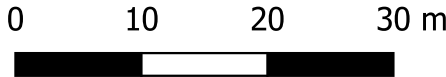
Situation Jahr 2024

Legende

- Fotostandorte
- Aufnahmerrichtung
- Grenze WF
- Höhenlinien 10m



Massstab: 1:600



Auftraggeber:

Kanton Obwalden  
Amt für Wald und Landschaft  
Abteilung Wald und Natur  
Flüelistrasse 3  
6060 Sarnen

Projektbearbeitung

belop gmbh  
Tulpenweg 2  
6060 Sarnen  
Tel. 041 661 02 70

Projektnummer: 2504

Erstellt am: 10.07.2025, scs

Grundlagen: Luftbild 2024, Höhenlinien 10m  
Quelle: swisstopo.ch