



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service des forêts et de la nature SFN  
Amt für Wald und Natur WNA

Route du Mont Carmel 5, Postfach  
1762 Givisiez

T +41 26 305 23 43,  
[www.fr.ch/wna](http://www.fr.ch/wna), [wna@fr.ch](mailto:wna@fr.ch)

<b>Weisung</b>	<b>1301.1</b>	27.03.2025
<b>Schutzwald</b>		
<input type="checkbox"/> <i>Neue Weisung</i>		<b>Inkrafttreten: 01.01.2025</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Aktualisierung der Weisung 1301.1 vom 01.01.2024</i>		
<i>Verteilung:</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <i>verfügbar auf dem Laufwerk des Amts</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <i>verfügbar auf dem Internet</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Information per E-Mail an:</i>		
- <i>Sektionen des WNA</i>		
- <i>Forstkreise</i>		
- <i>Forstreviere</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <i>auf Anfrage an:</i>		
- <i>andere Ämter, Gemeinden, Revierkörperschaften, Waldeigentümer</i>		
- <i>spezialisierte oder sonst betroffene Planungsbüros</i>		



## Inhaltsverzeichnis

1.	Ziel	3
2.	Gesetzliche Grundlagen und Referenzen	3
3.	Rahmenbedingungen	3
3.1	Schutzwald-Perimeter	3
3.2	Kantonale Grundsätze	3
3.3	Verantwortlichkeiten	4
3.3.1	WNA	4
3.3.2	Sektion Wald und Naturgefahren	4
3.3.3	Forstkreis	4
3.3.4	Forstreviere	5
3.3.5	Politische Gemeinde	5
3.4	Planungs- und Analysetools	5
3.4.1	ForestMap II	5
3.4.2	SuisseNaiS (Weiserflächen)	5
3.4.3	NaiS-Formular 2	6
3.4.4	Schutzwaldpflege entlang von Wildbächen	7
3.4.5	Monitoring Schutzwald	7
3.5	Zustimmung der Eigentümer	7
3.6	Waldweide und Schutzwald	7
4.	Subventionierbare Massnahmen und Bedingungen	8
4.1	Eingriffsprogramm (EP)	8
4.1.1	Genehmigungsbedingungen	8
4.1.2	Subventionierung	9
4.1.3	Subventionsdossier	9
4.1.4	Zwischen- und Schlussabrechnung	10
4.1.5	Schlussbericht	11
4.2	Lokalisierte Massnahme (LM)	12
4.2.1	Genehmigungsbedingungen	12
4.2.2	Subventionierung	12
4.2.3	Subventionsdossier	12
4.2.4	Zwischen- und Schlussabrechnung	13
4.2.5	Schlussbericht	14
5.	Arbeitssicherheit und Qualität	14
6.	Beziehungen zwischen Trägerschaft und Eigentümern	15
7.	Internes Kontrollsystem – Qualitätssicherung	15
	ANHANG 1: Terminologie	17
	ANHANG 2: Eingriffe nach dem Niederwaldprinzip	19
	ANHANG 3: Flächenpauschalen für waldbauliche Massnahmen im Schutzwald – Methodik und Matrix	22
	ANHANG 4: Nutzung von ForestMap II – Geodaten	26
	ANHANG 5: Kurzinformation zum Monitoring Schutzwald	30
	ANHANG 6: Schnittstelle Funktion Schutzwald – Funktion Biodiversität	31

## 1. Ziel

Die vorliegende Weisung beschreibt die Rahmenbedingungen und die notwendigen Schritte, um Subventionen für Pflegearbeiten im Schutzwald zu erhalten.

Das Ziel der Schutzwaldpflege ist der Schutz der Bevölkerung und von Sachwerten vor gravitativen Naturgefahren. Solange dieses Ziel erreicht wird, ist eine multifunktionale Bewirtschaftung möglich.

## 2. Gesetzliche Grundlagen und Referenzen

Die folgende Tabelle listet die gesetzlichen Grundlagen und Referenzen für den Schutzwald auf.

Bundesgesetzgebung	Kantonale Gesetzgebung	Referenzdokumente
WaG: Art. 19, 20, 35, 36 und 37	WSG: Art. 36, 38, 64c	Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025-2028 (BAFU, 2023)
WaV: Art. 18, 19, 38, 40 und 46 bis 50	Subventionsverordnung: Art. A1-2	Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald, NaiS (BAFU, 2018).
		Pflege der Schutzwälder entlang der Wildbäche – Leitfaden für den Praktiker (WNA, 2016).

## 3. Rahmenbedingungen

### 3.1 Schutzwald-Perimeter

Nach dem Ansatz von SilvaProtect- (BAFU 2013) gilt als Schutzwald jeder Wald, der ein Schadenspotenzial vor einer bestehenden Naturgefahr schützt und die davon abhängigen Risiken zu reduzieren kann.

In diesem Sinn müssen die folgenden Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sein:

- > Vorhandensein einer gravitativen Naturgefahr resp. eines Gefahrenpotenzials; dieser Begriff umfasst Lawinen, Stein- und Blockschlag inkl. Eisschlag, verschiedene Formen von Rutschungen, Murgangprozesse, Hochwasser- und Überflutungsprozesse namentlich in kleinen Einzugsgebieten und in Wildbächen (Treibholz, Ufererosion und Material, das aus Wildbächen);
- > Vorhandensein einer positiven Wirkung des Waldes gegen die Naturgefahr und die damit verbundenen Risiken;
- > Vorhandensein eines vom Bund anerkannten, relevanten Schadenpotenzials (Wohnhäuser, Strassen, Schulen usw.), welches geschützt wird.

Die GIS-Referenzdaten, die nach Prüfungen im Gelände aktualisiert werden, sind verfügbar unter: [www.map.geo.fr.ch](http://www.map.geo.fr.ch), Thema Wald oder auf dem kantonalen SDE-Server.

### 3.2 Kantonale Grundsätze

- > Das Subventionssystem definiert Pauschalentschädigungen, die bei jeder neuen Programmvereinbarung überprüft werden.
- > Die Pflege des Schutzwaldes basiert auf den NaiS-Prinzipien. Jede Massnahme im Schutzwald, ob mit oder ohne Subventionen, muss die NaiS-Prinzipien einhalten.
- > Bei der Priorisierung von Massnahmen im Schutzwald sind bestehende Instrumente zu berücksichtigen (z.B. öffentliches Interesse des SW, Anforderungsprofil NaiS,

Schutzwaldmonitoring, „Pflege der Schutzwälder entlang der Wildbäche – Leitfaden für den Praktiker“).

- > Nur Massnahmen in SilvaProtect-Flächen sind im Rahmen dieses Produkts subventionsfähig.
- > Die Integration von GIS-Daten in ForestMap II ist mindestens während der Planungsphase und bei jeder Abrechnung zwingend.
- > Neue Daten zu den Weiserflächen und deren Aktualisierung sind auf der Plattform SuisseNaiS zu erfassen ([www.suisseenais.ch](http://www.suisseenais.ch)). Dabei wird gleichzeitig die Wirkung auf die Weiserflächen analysiert.

### **3.3 Verantwortlichkeiten**

#### **3.3.1 WNA**

Das Amt hat die allgemeine Aufgabe für die Verbesserung und Aufrechterhaltung der Schutzfunktion des Waldes zu sorgen (WSG, Art. 36).

#### **3.3.2 Sektion Wald und Naturgefahren**

Die Sektion Wald und Naturgefahren gewährleistet:

- > eine kantonale Übersicht über geplante und laufende Projekte;
- > den Kontakt mit dem BAFU im Rahmen der Programmvereinbarung;
- > die Qualitätskontrolle der Projekte im Allgemeinen (Einhaltung der geltenden Regeln, insbesondere NaiS und der kantonalen Grundsätze);
- > die Aktualisierung des Schutzwaldmonitorings;
- > die technische Unterstützung der Forstkreise, z.B. in Form von gezielter Beratung, Austauschtreffen, Erarbeitung von Vollzugshilfen;
- > Die Validierung von Änderungen der EP-Planung (wenn >10% des Finanzierungsvolumen des Gesamtprojekts).

#### **3.3.3 Forstkreis**

Die Forstkreise gewährleisten:

- > die technische Unterstützung der Revierförster für die Eingriffsplanung, die Erarbeitung der Subventionsdossiers und die Umsetzung der Projekte;
- > die Qualitätskontrolle der ausgeführten Massnahmen, wie auch die Kontrolle der Informationen in den Abrechnungen und Verträgen (abgerechnete, behandelte Fläche = ForestMap II);
- > eine Übersicht des Fortschritts der Eingriffsprogramme sowie Validierung der Anpassung der Planung der EP (wenn weniger als 10% des Finanzierungsvolumen des Gesamtprojekts).

### 3.3.4 Forstreviere

- > Gemäss Pflichtenheft für hoheitliche Aufgaben;
- > Beurteilung des Zustands der Schutzwälder, ohne Unterscheidung zwischen privatem und öffentlichem Wald;
- > Planung der notwendigen Eingriffe, ohne Unterscheidung zwischen privatem und öffentlichem Wald.

### 3.3.5 Politische Gemeinde

Als zuständige Akteure, *geeignete Massnahmen zu ergreifen, um Menschen und erhebliche Sachwerte in bebauten Gebieten vor Naturgefahren zu schützen* (Art. 38, WSG), haben die Gemeinden eine zentrale Rolle, die Umsetzung der in dieser Weisung vorgesehenen Projekte zu ermöglichen.

Die Gemeinden übernehmen die Trägerschaft, wenn es keine anderen Akteure gibt, die diese Aufgabe übernehmen können, insbesondere Revierkörperschaften, Mehrzweckgenossenschaften und Waldbesitzerverbände. *Grundsätzlich übernimmt die betreffende Gemeinde die Kosten für diese Massnahmen. Sie kann von den Drittpersonen, die einen besonderen Vorteil daraus ziehen, eine Beteiligung verlangen.* (Art. 38, WSG).

## 3.4 Planungs- und Analysetools

### 3.4.1 ForestMap II

ForestMap II ist das GIS-Referenzinstrument für die Ausarbeitung, Planung sowie Abrechnung für subventionierte Projekte. Die Angabe «behandelte Flächen» (geplant, ausgeführt und abgerechnet) muss der Realität mit einer Genauigkeit von einigen Metern übereinstimmen.

Anhang 3 dieser Weisung erläutert die verschiedenen Schritte, die es bei der Erarbeitung der Projekte und den Abrechnungen zu beachten gilt.

### 3.4.2 SuisseNaiS (Weiserflächen)

Alle Weiserflächen des Kantons Freiburg wurden auf der Internetplattform SuisseNaiS ([www.suisseuais.ch](http://www.suisseuais.ch)) zentral erfasst. Diese Plattform dient als externe Datenbank.

Ab 2025 verfügt das WNA über ein kantonales Weiserflächenkonzept. Dazu wurde eine Analyse aller Freiburger Weiserflächen durchgeführt, wobei die Repräsentativsten identifiziert und in drei Kategorien eingeteilt werden konnten:

Kategorien	Beschreibung	Verantwortliche für die Aktualisierung
Prioritäre Weiserflächen	Sie werden zu Ausbildungszwecken und zur regelmässigen Kontrolle erstellt und aktualisiert. Sie sind repräsentativ für die im Kanton typischen Standorte, Waldbestände und Naturgefahren. Sie beinhalten Kriterien für die Kontrolle von Aspekten im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Ihre Aktualisierung erfolgt mindestens alle 10 Jahre im Rahmen der Eingriffsprogramme (EP) oder in besonderen Fällen (Schäden, Massnahmen auf der Weiserfläche, Waldbrand).	Trägerschaft EP (bei einem EP) Forstkreis (Spezialfälle)
Standard-Weiserflächen	Sie ermöglichen die normale Kontrolle der Schutzwälder und der Auswirkungen von Massnahmen. Eine Aktualisierung sollte mindestens alle 10-15 Jahre bei EP durchgeführt werden.	Trägerschaft EP (bei einem EP)
Beobachtungs-Weiserflächen	Sie werden mit all ihren vorhandenen Daten archiviert. Bei EPs werden sie nicht mehr systematisch aktualisiert.	/

Die Forstkreise sind für die Aktualisierung der Daten zuständig, eine Aufgabe die in der Regel vom Projektleiter des betroffenen EP oder dem beauftragten Büro ausgeführt wird.

### 3.4.3 NaiS-Formular 2

Das NaiS-Formular 2 dokumentiert die waldbaulichen Überlegungen und bestimmt die Planung von Eingriffen. Es dient der Beurteilung der Notwendigkeit von Massnahmen entsprechend der Vollzugshilfe «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald».

Diese Bewertung basiert auf den Anforderungsprofilen, die für die verschiedenen Waldstandorte und Gefahrenprozesse entwickelt wurden.

Auf der Website <https://www.nais-form2.ch/Formular> kann das Formular online ausgefüllt und (mit Anhängen wie bspw. Fotos) exportiert werden. Das Excel-Formular existiert weiterhin unter <https://www.gebirgswald.ch/de/formular-2.html>.

Die Anleitung für das NaiS-Formular 2 finden Sie auf folgender Website: [NaiS-Download - Gebirgswald](#).

Mit der Verwendung des NaiS-Formulars 2 können folgende Zielsetzungen erreicht werden:

- > langfristiges Mindestziel festlegen (Minimalprofil);
- > Notwendigkeit des Eingriffs und die zu ergreifenden Massnahmen logisch erklären;
- > Dringlichkeit einschätzen;
- > Grundlagen der Ausführungskontrolle und Grundlagen der Wirkungsanalyse vorbereiten;
- > Entscheidungen, um Eingriffe langfristig nachverfolgen zu können.

Generell sollte die Version des NaiS-Formulars 2 verwendet werden, die den Klimawandel berücksichtigt (prägnantes Szenario, zukünftiger Standort gemäss TreeApp und/oder Portree).

### 3.4.4 Schutzwaldpflege entlang von Wildbächen

Der *Leitfaden für den Praktiker* «Pflege der Schutzwälder entlang Wildbäche» gilt als Referenz für alle Projekte und Eingriffe in Schutzwäldern entlang von Wildbächen.

### 3.4.5 Monitoring Schutzwald

Das Monitoring Schutzwald ist ein Instrument zur qualitativen Zustandsbeurteilung des Schutzwalds, welches lokale, regionale und kantonale Massstäbe berücksichtigt (s. Anhang 4). Das Monitoring ermöglicht:

- > einen allgemeinen Überblick über die Schutzwälder anhand einheitlicher Indikatoren;
- > gleiche Bewertung auf mehreren Massstabsebenen (verschiedene geografische Einheiten);
- > bessere Begründung und zielgerichteter Einsatz von Fördermassnahmen.

## 3.5 Zustimmung der Eigentümer

Das Eingriffsprogramm muss von den betroffenen Eigentümern eine formelle Zustimmung zur Durchführung der Arbeiten für mindestens 80 % der geplanten behandelten Flächen haben.

Sollte der Waldeigentümer die vom Revierförster vorgeschlagene Massnahme ablehnen, so ist wie folgt vorzugehen:

Akteure	Aufgaben
Forstrevier	Das Forstrevier leitet die Information an den Forstkreis weiter. Die Notwendigkeit einer Massnahme in der betroffenen Fläche wird mithilfe des NaiS-Formulars 2 begründet.
Amt für Wald und Natur (WNA)	Der Forstkreis analysiert diese Interessenkonflikte fallweise mit dem Forstrevier und leitet den Fall gegebenenfalls an die Direktion weiter (Art. 41 Abs. 1, WSG). Wird die ILFD konsultiert, koordiniert die Sektion Wald und Naturgefahren das Vorgehen.
Gemeinden	Gemäss Artikel 38 des WSG gewährleisten die Gemeinden die Sicherheit der Bevölkerung in bebauten Gebieten. Die Gemeinden können den Waldeigentümer über das überwiegende öffentliche Interesse an einem Eingriff in seinen Wald zur Aufrechterhaltung der Schutzwirkung informieren.

## 3.6 Waldweide und Schutzwald

Die Weisung 1101.1 dient als allgemeine Referenz (Kapitel 5.4.2, 6.4). Sobald die Weisung zu diesem Thema abgeschlossen ist, wird dieses Kapitel dort integriert und als Referenz dienen.

Wenn eine Waldweide eingerichtet werden soll, die sich mit einer oder mehreren SilvaProtect-Schutzwaldflächen überlagert, ist eine Geländebeurteilung durch den Forstkreis in Absprache mit der Abteilung Wald und Naturgefahren erforderlich, um zu überprüfen, ob der Wald eine nachgewiesene Schutzfunktion hat oder nicht:

- > Ist die Naturgefahr nachgewiesen?  
(gemäss Naturgefahrenkarte, Vorhandensein von Anzeichen im Gelände, Nähe zu einem

Wasserlauf)

Die direkte Schutzwirkung ist ziemlich offensichtlich (Lawinen, Steinschlag, Erdbeben)

- > Ist die Wirkung des Waldes auf die bestehende Naturgefahr nachgewiesen?  
(abhängig vom vorhandenen Bestand, gemäss NaiS-Regeln)

Aufgrund dieser Analyse sind drei Fälle möglich:

1. Die Schutzfunktion gegen Naturgefahren ist nachgewiesen und es handelt sich um einen direkten Schutzwald (Lawinen, Steinschlag, Erdbeben oder weniger als 50 Meter vom Bach/Wildbach entfernt). Es besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse und diese Funktion ist nicht mit der Anwesenheit einer Waldweide vereinbar. Demzufolge:
  - keine Verringerung des Schlussgrades (für andere Zwecke als die Schutzwirkung);
  - kein Vieh im Wald (gemäss Art. 32 WSG).
2. Die Schutzfunktion gegen Naturgefahren ist nachgewiesen und es handelt sich um einen indirekten Schutzwald (Murgänge und mehr als 50 Meter vom Bach/Wildbach entfernt). Das öffentliche Schutzinteresse sowie das Interesse an der Waldweide können unter den folgenden Bedingungen kombiniert werden:
  - Das NaiS-Profil muss eingehalten und in den Betriebsplan der Waldweide integriert werden;
  - Der betroffene Waldperimeter darf nicht verkleinert werden.
3. Die Schutzfunktion vor Naturgefahren ist nicht nachgewiesen und diese Flächen werden mit einer Begründung aus der SilvaProtect-Datenbank entfernt.  
Jeder Antrag auf Änderung der SilvaProtect-Fläche muss aufgrund dieser Analyse begründet werden. Die Änderung wird zunächst von der Abteilung Wald und Naturgefahren und dann vom BAUFU gemäss der Begründung des WNA (Frist von 2-3 Wochen) validiert.

Diese Analyse muss vor der Abgrenzung einer Waldweide und der Ausarbeitung des Projekts durchgeführt werden. Die Validierung durch die Sektion Wald und Naturgefahren sowie durch das BAUFU im Falle einer Änderung der SilvaProtect-Referenzdaten ist vor jeder Entscheidung über eine Massnahme erforderlich.

## **4. Subventionierbare Massnahmen und Bedingungen**

### **4.1 Eingriffsprogramm (EP)**

Das Eingriffsprogramm (nachfolgend EP) ist eine mehrjährige Planung der Massnahmen, um die Schutzwirkung des Waldes dauerhaft zu gewährleisten. Die maximale Dauer eines EP beträgt vier Jahre. Es ist zu beachten, dass die Planung der Massnahmen vom Forstkreis und dem Forstrevier über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden kann.

Im Allgemeinen wird die Finanzplanung vorbehaltlich der Verhandlungen mit dem Bund und der verfügbaren Budgets eingegangen.

#### **4.1.1 Genehmigungsbedingungen**

Folgende Bedingungen müssen für die Genehmigung eines EP erfüllt sein:

- > die geplanten Arbeiten müssen innerhalb der kantonalen Abgrenzung des Schutzwalds liegen (SilvaProtect);
- > die Abgrenzung der EP-Perimeter soll möglichst ganze Einzugsgebiete erfassen und hauptsächlich topografische Kriterien oder bestehende Gefahren einbeziehen:



- > die geplanten Eingriffe müssen sich auf die vorhandenen Naturgefahren beziehen sowie den NaiS-Anforderungsprofilen entsprechen;
- > eine Massnahme in einer während der vorhergehenden Programmvereinbarung behandelten und abgerechneten Fläche, ist zulässig, wenn die Einschätzung des Handlungsbedarfs mithilfe des NaiS-Formulars 2 diese Notwendigkeit nachweist, sowie in besonderen Fällen wie bei Pflege nach dem Niederwaldprinzip (siehe Anhang 1);

#### 4.1.2 Subventionierung

Die Flächenpauschalen (Fr./ha) ergeben sich aus der Kombination der Kategorie der *Massnahmenkosten* und der Klasse *des öffentlichen Interesses an der Schutzfunktion des Waldes* (s. Details im Anhang 2).

Pauschalen (Fr./ha)		Öffentliches Interesse an der Schutzfunktion			
		Klasse 1 und 2 beschränkt	Klasse 3 mittel	Klasse 4 gross	Klasse 5 sehr gross
<b>Massnahmenkosten</b>	<b>Kat. 1</b>	6'300.-	7'500.-	8'000.-	8'500.-
	<b>Kat. 2</b>	7'500.-	9'000.-	10'000.-	11'000.-
	<b>Kat. 3</b>	10'000.-	11'500.-	12'500.-	13'500.-
	<b>Kat. 4</b>	13'000.-	14'500.-	15'500.-	17'500.-

#### 4.1.3 Subventionsdossier

Für die Genehmigung eines EP sind, nebst den Hinweisen gemäss «Weisung 1001.4 Subventionen: Grundsätze und Verfahren», folgende Informationen und Dokumente einzureichen:

- > technischer Bericht, mit folgenden Kapiteln:
  - Erklärungen zur Erstellung der Planung und zur Berücksichtigung der Anpassung an den Klimawandel;
  - Beschrieb der Ziele und Massnahmen;
  - Beschreibung der Ausführung der Arbeiten, sowie Aufzeigen möglicher Probleme der Naturverjüngung im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Wild;
  - Erklärungen zur Berücksichtigung von Priorisierungsinstrumenten, Begründung des Handlungsbedarfs (SilvaProtect, SW-Monitoring, SuisseNaiS, WWI, Standortkarten, Feldaufnahmen, NaiS-Formular 2);
  - Information zum Stand der Bestandskarte;
  - Information über mögliche Massnahmen zur Förderung der Biodiversität im Wald und über die Massnahmen, die ergriffen werden, um die Auswirkungen auf den Boden und die Biodiversität zu verringern.
- > falls vorhanden, Daten zu einer bis drei bestehenden und auf der Internetplattform SuisseNaiS erfassten, prioritären oder Standard-Weiserfläche (Aktualisierung);

- > falls vorhanden, die NaiS-Formulare 2, die bereits erstellt wurden (müssen spätestens beim Anzeichnen erstellt werden und mit den Belegsabrechnungen abgegeben werden).  
Je nach Gefahren- und/oder waldbaulichen Situation kann der Forstkreis fordern, dass eines oder mehrere NaiS-Formulare 2 abgegeben werden, insbesondere um den Handlungsbedarf zu beurteilen.
- > die notwendigen Beilagen zur Erstellung eines Subventionsvertrags, sowie einen Entwurf des Subventionsvertrags;
- > Karten und Pläne in digitaler Form (pdf oder ähnliches) mindestens: Situationsübersicht, Eingriffstyp, Bringungsarten pro Eingriffsfläche);
- > Geplante Waldfläche (ha) gemäss NaiS behandelt mit Information pro Eingriff (in der Tabelle SIG INTERVENTION auf ForestMap II anzugeben);
  - Eingriffsnummer
  - Art des waldbaulichen Eingriffs
  - Bringungsmethode (Traktor, Seilkran, Helikopter)
  - Geplantes Eingriffsjahr.

#### 4.1.4 Zwischen- und Schlussabrechnung

In diesem Kapitel werden die Informationen und Dokumente aufgeführt, die bei der Zwischen- und Schlussabrechnung vorgelegt werden müssen.

Glossar:

- > Belegsabrechnung: Die Arbeiten in den behandelten Flächen sind ausgeführt (Holzschlag beendet). **Die Belegsabrechnung ist der Normalfall** und sollte vorrangig verwendet werden.
- > Kostenschätzung: Die behandelte Fläche ist bekannt und in einem Zeithorizont von einigen Monaten (max. 3 Monate) geplant. Maximal 80% der geplanten Massnahmen können abgerechnet werden
- > Schlussabrechnung: Alle Arbeiten in den behandelten Flächen sind abgeschlossen

	Kostenschätzung	Belegsabrechnung	Schlussabrechnung
NaiS-Formular 2 pro Holzschlag (spätestens beim Anzeichnen zu erstellen)		X	X
Behandelte Schutzwaldfläche gemäss NaiS [ha] (ForestMap II)	X	X	X
Waldbauliche Eingriffsart	X	X	X
Rückemethode (ForestMap II)	X	X	X
Abrechnungsnummer (ForestMap II)	X	X	X
Schlussbericht (s. Kapitel 4.1.5)			X

Die im Rahmen von EP ausgeführten Arbeiten müssen dem genehmigten Dossier entsprechen. Generell müssen alle waldbaulichen Arbeiten regelkonform, unter Einhaltung

der Sicherheitsstandards und der gesetzlichen Ausbildungsanforderungen durchgeführt werden.

Sämtliche waldbaulichen Arbeiten müssen vorgängig angezeichnet werden. Das Anzeichnen wird vom Forstkreis geleitet (gemäss der geltenden Kompetenzdelegation). Der Forstkreis sorgt für die Einhaltung der Anweisungen und Regeln. Er nimmt regelmässig am Anzeichnen teil und führt stichprobenartig Kontrollen durch. (siehe Kapitel 7).

**Die NaiS-Formulare 2 sind spätestens beim Anzeichnen zu erstellen.** Es ist die Version zu verwenden, die den Klimawandel einbezieht und unter Berücksichtigung des ausgeprägten Klimaszenarios (siehe Kapitel 3.4.3).

Bei den Zwischenabrechnungen wird für die Berechnung des auszahlenden Beitrags die Durchschnittspauschale laut Subventionsvertrag angewandt. Das Amt kann den ausbezahlten Betrag ausnahmsweise anpassen, wenn die Ausführung der Arbeiten aus triftigen Gründen von der Planung abgewichen ist (z. B. hoher Anteil an defizitären Holzschlägen).

Bei der Endabrechnung werden allfällige Abweichungen zur Planung bei der Bearbeitung der letzten Teilzahlung korrigiert.

Jede Trägerschaft kann sein eigenes Personal für die teilweise oder vollständige Ausführung der geplanten Arbeiten einsetzen, sofern dieses über die erforderlichen Fähigkeiten, Kapazitäten und Qualifikationen verfügt und es den allgemeinen Bedingungen der Weisung 1001.4 Subventionen: Grundsätze und Verfahren entspricht.

Eventuelle Arbeiten im Zusammenhang mit Waldschäden, die in die behandelten Flächen integriert werden, müssen den Vorgaben der entsprechenden Weisung entsprechen, werden jedoch nicht in diese Abrechnungen einbezogen. Diese Eingriffe werden durch die Flächenpauschale abgedeckt. Bei einem Auftreten von Borkenkäferschäden in den Jahren nach einem Eingriff ist eine gezielte Subventionierung von behandelten Holzmengen über die Weisung 1401.1 Waldschäden möglich, sofern das Auftreten von Borkenkäferschäden keine direkte Folge der geplanten, bereits subventionierten Arbeiten ist.

#### 4.1.5 Schlussbericht

Am Ende des EP ist ein kurzer Schlussbericht einzureichen. Dieser enthält mindestens die folgenden Kapitel:

- > Erreichung der Ziele des EP
- > Ausführung der Arbeiten
  - Darstellung der durchgeführten Arbeiten in Form einer Tabelle (ha und m<sup>3</sup>)
  - Nachkalkulation pro Eingriff
  - Begründung der Planungsabweichungen
  - Aufgetretene Probleme und deren Lösungen
- > Zukünftige Planung (in einigen Linien, für das ausgeführte EP, geplante Anpassungen)
- > Fotodossier

## 4.2 Lokalisierte Massnahme (LM)

Die lokalisierte Massnahme (nachfolgend: LM) ist Ausnahmesituationen vorbehalten (bspw. nach einem Sturm), in denen die Schutzwirkung des Waldes plötzlich nachgelassen hat und unbedingt aufrechterhalten werden muss (direkter Schutz vor Lawinen, Steinschlägen und Rutschungen sowie Verklausungen). Diese Situationen müssen von Fall zu Fall analysiert werden und sind Gegenstand einer Subventionierung gemäss den Zielen dieser Weisung. Eine LM dauert höchstens zwei Jahre.

LM sind nur in den folgenden Ausnahme- und Notsituationen anzuwenden:

- > dringende Eingriffe in der Nähe von Fliessgewässern (instabiler Bestand gemäss Einschätzung mit dem NaiS-Formular 2, nachgewiesenes Potential für Verklausung);
- > konzentrierte phytosanitäre Schäden mit einem Holzvolumen grösser als 200 m<sup>3</sup> (ansonsten Subventionierung der Massnahmen über das Produkt FP-D);
- > Schäden infolge eines starken Unwetters (z. B. Sturm, starker Wind, Hagel) oder eines Naturereignisses (z. B. Lawine) in einem bestimmten Gebiet, in dem die Schutzfunktion beeinträchtigt ist (gemäss Bewertung über das NaiS-Formular 2).

Falls ein Ereignis den gesamten Kanton betrifft (z. B. Sturm), gelten die Regeln des „Einsatzplans bei Sturm“, auch für die Finanzierung der Massnahmen (2024/2025 in Bearbeitung).

### 4.2.1 Genehmigungsbedingungen

Folgende Bedingungen müssen für die Genehmigung einer LM erfüllt sein:

- > der LM-Perimeter muss der kantonalen Abgrenzung des Schutzwalds entsprechen (SilvaProtect);
- > die geplanten Eingriffe müssen sich auf die vorhandenen Naturgefahren beziehen und den NaiS-Anforderungsprofilen entsprechen;
- > die LM muss von den Eigentümern der Flächen, die von einer Massnahme betroffen sind, ein formelles Einverständnis für die Ausführung der Arbeiten erhalten;
- > Eine Überschneidung mit den Flächen eines Eingriffsprogramms ist ausgeschlossen.

### 4.2.2 Subventionierung

Die LM werden folgendermassen subventioniert:

	Im öffentlichen Wald	Im Privatwald
PM-Entschädigung:	80 % des zulässigen Defizits <sup>1</sup>	100 % des zulässigen Defizits

### 4.2.3 Subventionsdossier

Für die Genehmigung einer LM sind, nebst den Hinweisen gemäss Weisung «1001.4 Subventionen: Grundsätze und Verfahren», folgende Informationen und Dokumente einzureichen:

- > ein technischer Bericht, mit einer Beschreibung des Ziels und des Eingriffs sowie Informationen zur Ausführung der Arbeiten;

---

<sup>1</sup> Definition des zulässigen Defizits: Differenz zwischen Kosten und Erlös aus dem Holzverkauf

- > die Verpflichtungserklärung mit den Eigentümern;
- > die notwendigen Beilagen zur Erstellung eines Subventionsvertrags, sowie ein Entwurf des Subventionsvertrags;
- > die Karten und Pläne grundsätzlich in digitaler Form (pdf oder ähnliche) entsprechend den Anforderungen für EP, dem konkreten Fall angepasst;
- > die geplanten Waldflächen, die nach NaiS behandelt wird (ha), mit Informationen pro Eingriff (in der Datenbank SIG INTERVENTION auf ForestMap II anzugeben):
  - Nummer des Eingriffs
  - Art des waldbaulichen Eingriffs
  - Bringungsmethode (Traktor, Seilkran, Helikopter)
  - Geplantes Eingriffsjahr

#### 4.2.4 Zwischen- und Schlussabrechnung

In diesem Kapitel werden die Informationen und Dokumente aufgeführt, die bei der Zwischen- und Schlussabrechnung vorgelegt werden müssen.

Glossar:

- > Belegsabrechnung: Die Arbeiten in den behandelten Flächen sind ausgeführt (Holzschlag beendet). **Die Belegsabrechnung ist der Normalfall** und sollte vorrangig verwendet werden.
- > Kostenschätzung: Die behandelte Fläche ist bekannt und in einem Zeithorizont von einigen Monaten geplant. Maximal 80% der geplanten Massnahmen können abgerechnet werden
- > Schlussabrechnung: Alle Arbeiten in den behandelten Flächen sind abgeschlossen

	Kostenschätzung	Belegsabrechnung	Schlussabrechnung
NaiS-Formular 2 pro Holzschlag (spätestens beim Anzeichnen zu erstellen)		X	X
Behandelte Schutzwaldfläche gemäss NaiS [ha] (ForestMap II)	X	X	X
Belege (Eingriffskosten und Erlös aus dem Holzverkauf)		X	X
Waldbauliche Eingriffsart		X	X
Rückemethode (ForestMap II)	X	X	X
Abrechnungsnummer (ForestMap II)	X	X	X
Schlussbericht (s. Kapitel 4.1.5)			

Die im Rahmen von LM ausgeführten Arbeiten müssen dem genehmigten Dossier entsprechen. Generell müssen alle forstwirtschaftlichen Arbeiten regelkonform, unter Einhaltung der Sicherheitsstandards und der gesetzlichen Ausbildungsanforderungen durchgeführt werden.

Sämtliche waldbaulichen Arbeiten müssen vorgängig angezeichnet werden. Das Anzeichnen wird vom Forstkreis geleitet (gemäss der geltenden Kompetenzdelegation). Der Forstkreis sorgt für die Einhaltung der Anweisungen und Regeln. Er nimmt regelmässig am Anzeichnen teil und führt stichprobenartig Kontrollen durch. (siehe Kapitel 0).

**Die NaiS-Formulare 2 sind spätestens beim Anzeichnen zu erstellen.** Es ist die Version zu verwenden, die den Klimawandel einbezieht und unter Berücksichtigung des ausgeprägten Klimaszenarios (siehe Kapitel 3.4.3).

Jede Trägerschaft kann sein eigenes Personal für die teilweise oder vollständige Ausführung der geplanten Arbeiten einsetzen, sofern dieses über die erforderlichen Fähigkeiten, Kapazitäten und Qualifikationen verfügt und es den allgemeinen Bedingungen der Weisung 1001.4 Subventionen: Grundsätze und Verfahren entspricht.

#### 4.2.5 Schlussbericht

Am Ende der LM ist ein kurzer Schlussbericht einzureichen. Dieser enthält mindestens die folgenden Kapitel:

- > Erreichung der Ziele der LM
- > Ausführung der Arbeiten
  - Darstellung der durchgeführten Arbeiten in Form einer Tabelle (ha und m<sup>3</sup>)
  - Begründung der Planungsabweichungen
  - Aufgetretene Probleme und deren Lösungen
- > Fotodossier

### 5. Arbeitssicherheit und Qualität

Grundsätzlich sollte jeder subventionierte Eingriff im Schutzwald von kompetenten und ausgebildeten Unternehmen oder Privatpersonen durchgeführt werden.

Die Arbeiten werden unter Einhaltung der Sicherheits- und Arbeitsschutzmassnahmen durchgeführt, die sich insbesondere auf die folgenden Normen beziehen:

- > ASA-Richtlinie 6508, Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit, 2022
- > Richtlinie 2134 Forstarbeiten (EKAS)

Die Liste der lizenzierten Unternehmen kann hier eingesehen werden [www.sylvatop.ch](http://www.sylvatop.ch).

## 6. Beziehungen zwischen Trägerschaft und Eigentümern

Bei der Umsetzung eines EP oder einer PM kann die Beziehung zwischen der Trägerschaft und den privaten Eigentümern nach einer der drei unten vorgeschlagenen Varianten gestaltet werden:

### Bevorzugte Variante:

**A: Vollständige Abtretung (dies ist die Norm im Schutzwald):** Der Eigentümer tritt der Trägerschaft die Bewirtschaftung und Pflege seines Waldes für die Dauer des EP oder der PM vollständig ab. Die Trägerschaft organisiert und finanziert alle Arbeiten. Einnahmen aus dem Holzverkauf sowie Subventionen fallen der Trägerschaft zu. Im Gegenzug macht die Trägerschaft mit dem Eigentümer eine Zahlung einer Pauschale pro Kubikmeter angezeichnetes Holz ab.

### In besonderen Situationen

**B: Teilweise Abtretung:** Die Trägerschaft organisiert die geplanten Arbeiten. Sie kompensiert in angemessener und vorgängig definierter Weise allfällige Eigenleistungen der Privateigentümer oder die allfällige Nutzung des Holzes für den Eigengebrauch.

**C: Unabhängige Aktion:** In speziellen Fällen organisiert und finanziert der Eigentümer alle Arbeiten selbst und übernimmt den Verkauf der Produkte. Die Einnahmen aus dem Holzverkauf fallen ihm vollumfänglich zu. Allfällige Abgeltungen im Rahmen eines EP werden dem Eigentümer nach vorgängiger Abmachung durch die Trägerschaft überwiesen. Die Bestimmungen dieser Weisung sind immer anwendbar. Diese Variante ist auch für einen Verkauf ab Stock anwendbar.

## 7. Internes Kontrollsystem – Qualitätssicherung

Das Kapitel 6 der «Weisung 1001.4 Subventionen: Grundsätze und Verfahren» beschreibt die verschiedenen Arten der internen Kontrolle im WNA.

In der vorliegenden Richtlinie werden folgende ergänzende Elemente eingeführt:

### Geländebegehung:

Ein Besuch ermöglicht den Austausch über das laufende Projekt und von Erfahrungen. Es ist möglich, eine Notiz über den Besuch zu erstellen, um eventuelle Rückmeldungen zu archivieren und innerhalb des WNA zu teilen.

- > Die Sektion Wald und Naturgefahren nimmt pro Jahr und pro Forstkreis an einer Geländebegehung teil.
- > Der Forstkreis führt mindestens eine Begehung pro EP oder PM in seinem Gebiet durch.

### Abrechnungen

Bei jeder Abrechnung überprüft der Forstkreis die ordnungsgemässe Durchführung des Abrechnungsprozesses und die Richtigkeit der Informationen, insbesondere der behandelten Flächen. Bei Bedarf führt er Besichtigungen Geländebegehungen durch.

## **Monitoring Schutzwald - GIS-Analysen verfügbarer Informationen**

Je nach Aktualisierungsstand der Daten werden für alle Schutzwälder die folgenden Daten ausgewertet (siehe Anhang 4):

- > Bestandeskarten;
- > Standortskarten;
- > Abgrenzung der Schutzwälder SilvaProtect;
- > Inventar der Freiburger Wälder IFF (Verjüngung und Wild).

*Sig. französische Version*

Dominique Schaller  
Amtsvorsteher

Genehmigung durch die Direktion der Institutionen und  
der Land- und Forstwirtschaft

*Sig. französische Version*

Didier Castella  
Staatsrat, Direktor

### **Anhänge**

---

Anhang 1: Terminologie

Anhang 2: Eingriffe im Schutzwald nach dem Niederwaldprinzip

Anhang 3: Flächenpauschalen für waldbauliche Massnahmen im Schutzwald– Methodik und Matrix

Anhang 4: Nutzung von ForestMap II

Anhang 5: Kurzinformation zum Monitoring Schutzwald

Anhang 6: Schnittstelle Funktion Schutzwald vor Naturgefahren – Funktion Biodiversität

Excel Datei separat FORMULARE FP-S –mit den folgenden Reitern:

- Vertrag
- Beilage Vertrag
- Teilabrechnung
- Beilage Teilabrechnung
- Schlussabrechnung
- Beilage Schlussabrechnung



## ANHANG 1: Terminologie

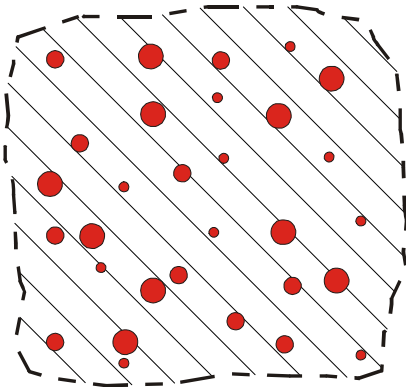
### 1. Behandelte Fläche

Gemäss dem Handbuch des BAFU ist die «behandelte Fläche» derjenige Teil eines Schutzwaldperimeters, der während der Programmperiode durch Pflege- und Verjüngungsmassnahmen gemäss den Anweisungen der «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald NaiS» erfasst wurde, um das langfristige waldbauliche Ziel zu erreichen.

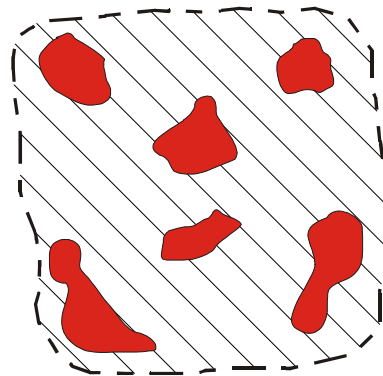
Darin enthalten sind auch Teilflächen innerhalb des Eingriffssperimeters, in denen keine eigentlichen Massnahmen durchgeführt wurden (zum Beispiel Flächen zwischen zwei Verjüngungslücken oder Zwischenbereiche, die von zwei benachbarten Seillinien nicht erreicht werden können).

#### Beispiele:

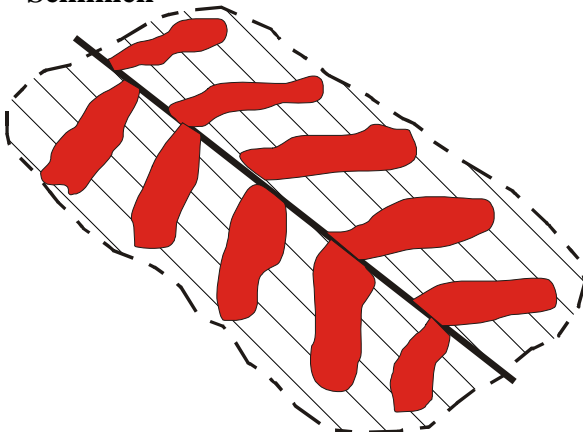
**Einzelbäume verteilt über die gesamte Behandlungsfläche**



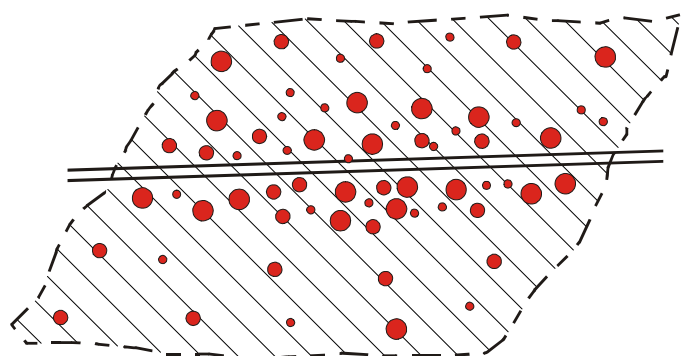
**Rotten, Gruppen, Lücken verteilt über die gesamte Behandlungsfläche**



**Schlitzförmige Eingriffe entlang von Seillinien**



**Heterogene Eingriffsintensität**



Entnommene Bäume



Behandelte Fläche

## **2. Eingriffsfläche**

Als Eingriffsfläche wird jede Fläche bezeichnet, die folgende homogene Eigenschaften aufweist:

- Bestandes- und Standortseigenschaften;
- Topografische Bedingungen;
- Waldbauliche Eingriffsart ;
- Nutzungsbedingungen;

Entsprechend den verschiedenen Schutzwaldklassen des «öffentlichen Interesses» können innerhalb einer Eingriffsfläche verschiedene Flächenpauschalen gelten.

## **ANHANG 2: Eingriffe nach dem Niederwaldprinzip**

### **Beschreibung**

Unter bestimmten Bedingungen sollte die Bestockung kein fortgeschrittenes Entwicklungsstadium erreichen. So soll verhindert werden, dass die Bäume bei Stürmen oder Schneedruck mitsamt Wurzelwerk umstürzen. Ziel des «Niederwaldprinzips» ist, andauernd eine maximale Bodenbedeckung und Durchwurzelung des Bodens sicherzustellen und die baumfreien Flächen nach den Eingriffen so klein wie möglich zu halten.

Dieses Prinzip ist für die Subventionierung nur in bestimmten Situation zulässig, insbesondere auf den bewaldeten Hängen auf Molasse im Mittelland, die meist sehr flachgründige, erosionsanfälligen Sandböden aufweisen, sowie die Umgebung von Schutzbauten im Wald.

### **Hauptvorteile**

- > Verbesserte Arbeitssicherheit bei den Eingriffen (Ausführende und Dritte)
- > Vereinfachung der Arbeitsorganisation
- > Verringerung des Impacts auf das Landschaftsbild
- > Stabile und besser über die Zeit verteilte finanzielle Aufwendungen

### **Voraussetzungen**

- > Grosse Hangneigung, grundsätzlich > 80 %
- > Am Hangfuss besteht ein Schadenpotenzial, welches durch spontane Rutschungen, Hangmuren oder Steinschlag erreicht werden kann
- > Vor der Planung solcher Massnahmen definiert und akzeptiert das Amt die durch die Niederwaldbewirtschaftung betroffenen Flächen

### **Waldbauliche Optionen**

- > Auf Stock setzen in schrägen oder horizontalen Bändern, das gesamte Holz bleibt liegen
- > Förderung strauchartiger Baumarten

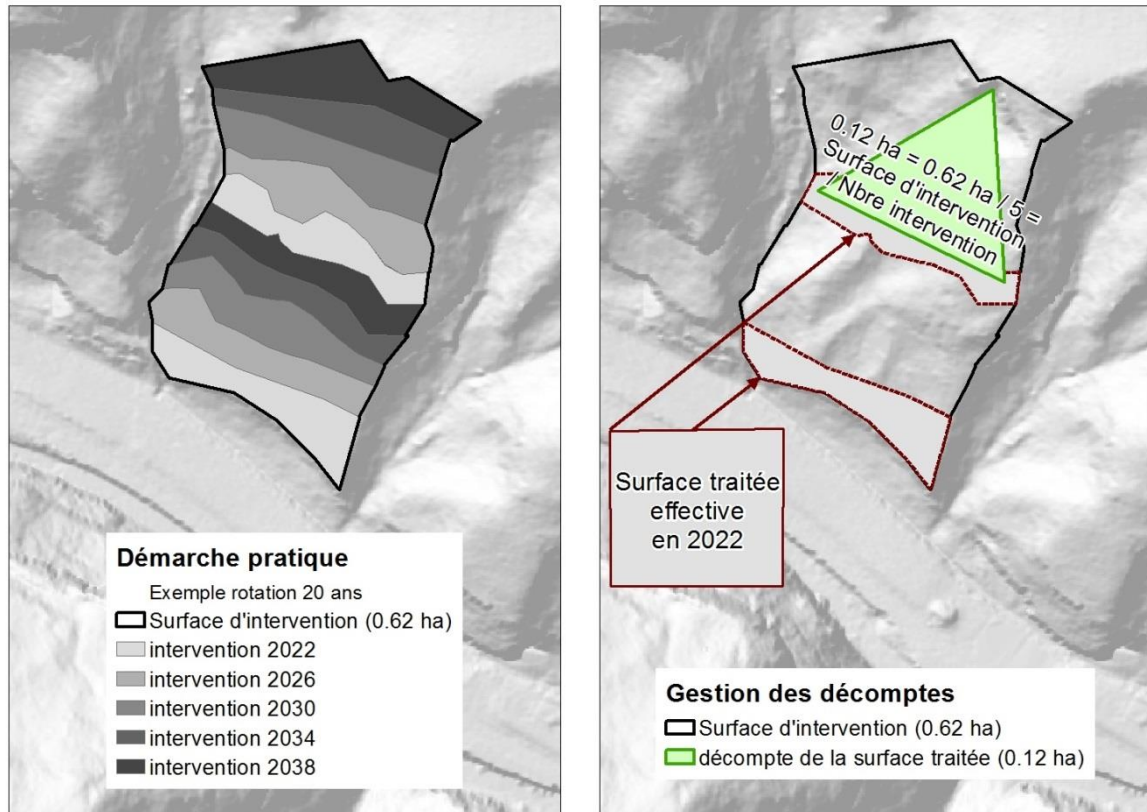
### **Planung und Subventionierung**

- > Die gesamten durch eine Niederwaldbewirtschaftung betroffenen Eingriffsflächen werden im Rahmen der EP-Planung bestimmt. Diese Flächen werden im Verlauf mehrerer Perioden behandelt.
- > Anschliessend wird abhängig von den lokalen Bedingungen das maximale Baumalter bestimmt (grundsätzlich 16 bis 24 Jahre, resp. 4 bis 6 Perioden der PV).
- > Entsprechend dem Turnus müssen die Eingriffsflächen in der jeweiligen Periode festgelegt werden. Normalerweise handelt es sich um einen oder mehrere hangparallele Bänder mit einer maximalen Breite von 5 bis 10 m und einer durch den lokalen Kontext bestimmten Länge. Diese behandelten Flächen (resp. Bänder) werden nur auf separaten Karten resp. im Gelände identifiziert. Sie sind nicht Teil der GIS-Daten, da sie in der Regel zu klein sind.

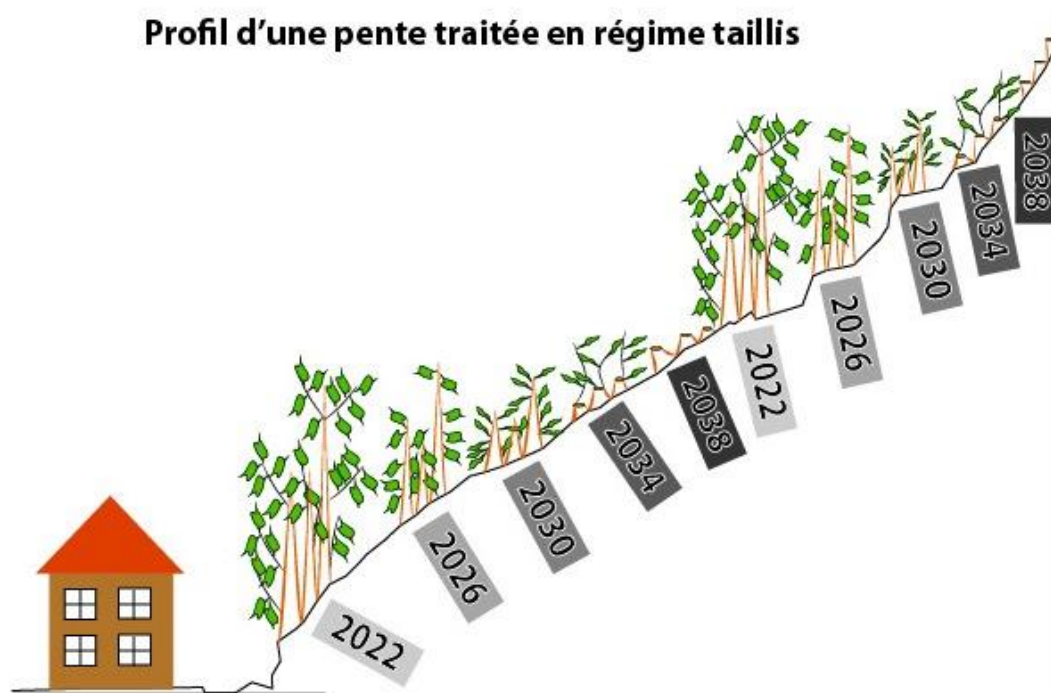
### **Erfassung im GIS**

- > Die während der EP-Dauer teilweise behandelten Eingriffsflächen werden in ForestMap II als ganze Fläche erfasst (Gesamtfläche des Eingriffs, der mit Niederwald behandelt wurde).
- > Nach Abschluss der Arbeiten werden diese Flächen im GIS komplett abgerechnet. Für die Berechnung der effektiv behandelten Fläche wird das Feld «realisierte Fläche [%]» in ForestMap II ausgefüllt. Die abzurechnende Fläche entspricht der Gesamtfläche des Eingriffs multipliziert mit dem Prozentsatz der behandelten Fläche.
- > Die Fläche der behandelten Streifen wird berechnet, indem die gesamte Eingriffsfläche des Niederwaldeingriffs durch die Anzahl Perioden während die Gesamtfläche behandelt wird (siehe Abbildungen).
- > Die Sektion W&NG erstellt dann einen neuen Polygon, dessen Fläche diesem Prozentsatz der bearbeiteten Fläche entspricht, zur Archivierung der Layer der abgerechneten Flächen sowie zur Übermittlung an das BAFU.

- > Diese Flächen können nur einmal pro NFA-Periode abgerechnet werden, jedoch sind weitere Abrechnungen in den Nachfolgeperioden möglich.
- > Die Flächenpauschale beträgt aufgrund der entsprechenden Matrix normalerweise 12 000 Fr./ha behandelte Fläche.



Schematische Darstellung: Streifen, die periodisch nach dem Niederwaldprinzip behandelt werden, grundsätzlich alle vier Jahre resp. einmal pro EP-Periode (Beispiel Rotationsdauer 20 Jahre)



Schematisches Profil: Streifen, die periodisch nach dem Niederwaldprinzip behandelt werden (Beispiel Rotationsdauer 20 Jahre)

## **ANHANG 3: Flächenpauschalen für waldbauliche Massnahmen im Schutzwald – Methodik und Matrix**

### **Allgemeines**

Das kantonale System basiert auf den behandelten Flächen. Dieses System soll die Planung und Verwaltung der EP erleichtern und gleichzeitig einen ausreichend grossen Spielraum lassen, um bestimmte lokale Besonderheiten und die zunehmende Vielfalt der angewandten Nutzungsmethoden zu berücksichtigen.

Der Ansatz erhöht den Entscheidungsspielraum der Trägerschaft und der Waldeigentümer. Letztere haben daher ein direktes finanzielles Interesse daran, die waldbaulichen Ziele durch Optimierung der Aufwände und der anderen Einnahmen als Subventionen zu erreichen. Daher haben die Holzerlöse keinen Einfluss mehr auf die Berechnung der Subventionen.

Grundsätzlich sollte immer die optimale Rückemethode gewählt werden, sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus ökologischer Sicht (insbesondere in Bezug auf den Bodenschutz).

### **Kriterien zur Bestimmung der Pauschalentschädigungen**

Die verschiedenen Flächenpauschalen wurden basierend auf zwei Kriterien festgelegt, die im Folgenden beschrieben werden. Die Kombination dieser beiden Kriterien ist für die Bestimmung der Pauschale entscheidend.

#### **1. Öffentliches Interesse an der Schutzfunktion**

Um eine subjektive Beurteilung von Fall zu Fall zu vermeiden, wird eine einheitliche Analyse für den gesamten Kanton durchgeführt. Die Zentrale des WNA stellt diese Daten zur Verfügung.

Die Schutzwälder wurden in fünf Klassen eingeteilt, wobei das variable öffentliche Interesse an der Schutzfunktion bewertet wurde. Für die Klassierung wurden drei Kriterien berücksichtigt:

- > Naturgefahrenprozess, gegen den der Wald schützt (Lawinen, Rutschung, Steinschlag, Murgangprozesse);
- > Ausmass des Risikos für die exponierten Schadenpotenziale;
- > Entfernung zwischen dem Schutzwald und den Schadenpotenzialen .

Die Modellierung ist in einem separaten Bericht beschrieben (nur auf Französisch). Die so erarbeiteten Daten müssen in die EP-Planung einbezogen werden; sie werden durch die Sektion W & NG des WNA zur Verfügung gestellt.

Klassierung	Öffentliches Interesse an der Schutzfunktion	Naturgefahrenprozess	Risiko für die Schadenpotenzial	Distanz Wald - Schadenpotenzial
<b>1</b>	<b>beschränkt</b>	Murgangprozesse	gering	indirekter Schutz, grosse Entfernung
<b>2</b>	<b>beschränkt</b>	Murgangprozesse	gering	indirekter Schutz, geringe Entfernung
<b>3</b>	<b>mittel</b>	Murgangprozesse	mittel	indirekter Schutz, geringe Entfernung
<b>4</b>	<b>hoch</b>	Murgangprozesse	hoch	indirekter Schutz, geringe Entfernung
		Lawinen Rutschung Steinschlag	mittel	direkter Schutz, geringe Entfernung
<b>5</b>	<b>sehr hoch</b>	Lawinen Rutschung Steinschlag	hoch	direkter Schutz, geringe Entfernung

## 2. Massnahmenkosten

Die Kategorien der Massnahmenkosten hängen von zwei unterschiedlichen Kriterien ab:

- > Standortgegebene Nutzungsbedingungen;
- > Bringungsmethoden.

Einnahmen aus dem Holzverkauf werden nicht berücksichtigt. Tatsächlich tragen diese Einnahmen entscheidend dazu bei, die Kosten für die forstwirtschaftlichen Eingriffe zu decken. Allerdings sind die Schwankungen der Holzpreise in den verschiedenen Sortimenten im Vergleich zu den weitaus grösseren Schwankungen der Massnahmenkosten begrenzt. Die Nichtberücksichtigung dieses Aspekts erhöht den Handlungsspielraum von Eigentümern, Trägerschaften und Bewirtschaftern erheblich.

### Kategorisierung der Nutzungsbedingungen (siehe nachfolgende Tabelle)

Die nachfolgende Tabelle definiert die möglichen Nutzungsbedingungen und die entsprechenden Eigenschaften.

Die Kategorien der Nutzungsbedingungen eines Eingriffssperimeters werden nach folgendem Grundsatz festgelegt:

- > in erster Linie durch die mittlere Hangneigung einer Eingriffsfläche;
- > in zweiter Linie durch mindestens zwei weitere Kriterien, um zu begründen die Nutzungsbedingungen um eine Kategorie zu erhöhen.

### Im Bestand verbleibendes Holz

Im Allgemeinen entspricht es der guten Praxis der Schutzwaldbewirtschaftung und damit aller Eingriffe, einen Teil des Holzes auf dem Boden liegen zu lassen. Zu diesem Thema wird auch

auf Anhang 7 der Publikation NaiS verwiesen

([http://www.gebirgswald.ch/tl\\_files/gebirgswald/de/02\\_NaiS/07-](http://www.gebirgswald.ch/tl_files/gebirgswald/de/02_NaiS/07-)

[Verwendung von Holz an Ort/00 Gesamt/NaiS D Anhang 07.pdf](#)).

		Nutzungsbedingungen			
		einfach	mittel	schwierig	sehr schwierig
Mittlere Hangneigung		< 35 %	35 - 50 %	50 - 80 %	> 80 %
Beschreibung der Kriterien		> regelmässiges Gelände > mechanisierter Einsatz möglich	> unregelmässiges Gelände > Parzellierung Wald – Weide > Rückedistanz > 300 m	> unregelmässiges Gelände > oder Aufteilung Wald – Weide > Rückedistanz > 300 m > mittleres / altes Baumholzstadium	> spezielle Sicherheitsmassnahmen > Arbeit am Seil > altes Baumholzstadium
<b>Dominierende Bringungsmethode</b>	> Traktor oder Forwarder (Distanz Erschliessung ≤ 150 m) > * liegengelassenes Holz, geastet, nicht entrindet	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	> Traktor oder Forwarder (Distanz Erschliessung ≥ 150 m) > * liegengelassenes Holz, geastet, entrindet	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	> Seilkran mit Vollbaumnutzung	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	> Seilkran mit Holzaufbereitung im Bestand	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	> Helikopter	(3)	(3)	<b>4</b>	<b>4</b>

Tabelle: Bestimmung der Kategorien von Massnahmenkosten

- \* betrifft Situationen, bei denen das *gesamte Holz* auf der Eingriffsfläche liegengelassen wird
- () entspricht theoretischen Situationen, welche *a priori* nicht vereinbar sind mit den Grundsätzen dieser Weisung



### 3. Flächenpauschalen

Die Flächenpauschalen für die EP ergeben sich aus der Kombination *der Klasse des öffentlichen Interesses an der Schutzfunktion des Waldes* und *der Kategorie der Massnahmenkosten*.

Diese Entschädigungen umfassen eine finanzielle Beteiligung an allen Leistungen, die für die Durchführung der Arbeit notwendig sind, insbesondere auch die Planung, Bau- und Projektleitung sowie diverse Aufwendungen.

Die nachstehende Tabelle schlägt einen standardisierten Verteilschlüssel der Arbeiten vor:

Art der Leistung	Pauschalanteil
Planung – Projektausarbeitung, Schlussbericht	5 %
Bau- und Projektleitung	5 %
Hauptleistungen (waldbauliche Massnahmen, Holzbringung, etc.)	70 %
Instandstellung der Erschliessung	10 %
Verschiedene Arbeiten (Schlagräumung, Zäune, etc.)	10 %

Die Flächenpauschalen ergeben sich aus der Kombination der Klasse *des öffentlichen Interesses an der Schutzfunktion des Waldes* und der Kategorie der *Massnahmenkosten*.

Pauschalen (Fr./ha)		Öffentliches Interesse an der Schutzfunktion			
		Klasse 1 und 2 beschränkt	Klasse 3 mittel	Klasse 4 gross	Klasse 5 sehr gross
<b>Massnahmenkosten</b>	<b>Kat. 1</b>	6'300.-	7'500.-	8'000.-	8'500.-
	<b>Kat. 2</b>	7'500.-	9'000.-	10'000.-	11'000.-
	<b>Kat. 3</b>	10'000.-	11'500.-	12'500.-	13'500.-
	<b>Kat. 4</b>	13'000.-	14'500.-	15'500.-	17'500.-

## **ANHANG 4: Nutzung von ForestMap II – Geodaten**

### **1. Allgemeiner Hinweis (siehe auch Kap. 2.4)**

Gewisse Flächendaten werden weiter verwendet, um finanzielle Verpflichtungen und tatsächliche Finanzflüsse zu bestimmen. Die Qualität der GIS-Daten muss somit sehr hohen Standards entsprechen, insbesondere bei den behandelten und abzurechnenden Flächen.

### **2. Ausarbeitung eines subventionierten Projekts**

#### **2.1     *Verfügbare Daten***

Das WNA liefert an Büros, die derartige Projekte realisieren, eine Geodatenbank mit folgenden Elementen:

- a) einen Layer «Eingriffe», in dem das umzusetzende Programm entwickelt wird;
- b) einen Parzellenlayer «öffentliche Wälder»;
- c) einen Layer «Bestände»;
- d) die Layer «Genehmigte Subventionsperimeter» (PRMSBVAP) sowie «Abgerechnete Subventionsperimeter» (PRMSBVDC);
- e) einen Layer «archivierte Eingriffe»;
- f) einen Layer «Schutzwald» (SilvaProtect);
- g) eine Geodatenbank und die Legendendateien (.lyr) zum Monitoring Schutzwald.

#### **2.2     *Datenverwaltung bei der Erarbeitung subventionierter Projekte***

Die Integration eines Eingriffsprogramms in die Datenbank von ForestMap II erfolgt in der Ebene «Eingriffe». Die Polygone dieses Layers sind entsprechend der Eingriffsart (GRINTV) zu unterteilen. Die untenstehende Tabelle gibt Angaben zu den während der verschiedenen Projektetappen auszufüllenden Feldern.

**Die ausgefüllte Geodatenbank oder der ausgefüllte Layer «EINGRIFFE» muss in der Vorbereitungsphase des Subventionsvertrags beim WNA (Zentrale) zur Überprüfung und Abstimmung mit der Finanzplanung zur Verfügung stehen.**

- a) Das Programm wird von einem externen Büro erstellt

Sobald das Eingriffsprogramm angenommen wurde, werden die GIS-Informationen vom WNA (Zentrale) in den ForestMap-II-Layer «Perimeter subventionierter Projekte» (PRMSBVAP) und «EINGRIFFE» integriert.

- b) Das Programm wird vom Forstrevier erstellt

Der GIS-Teil eines Schutzwaldprojekts *kann* vom Forstrevier direkt mit ForestMap II erstellt werden.

Im weiteren Verlauf integriert die Zentrale die «geplanten behandelten Flächen» in den Layer «Genehmigte Subventionsperimeter» (PRMSBVAP).

### **3. Abrechnungen eines subventionierten Projekts**

Bei den Teilabrechnungen und Schlussabrechnungen sind die entsprechenden Flächen im Layer «EINGRIFFE» zu erfassen. Sämtliche Flächenangaben in den Abrechnungen, die für die Berechnung von finanziellen Beiträgen relevant sind, basieren auf den GIS-Daten.



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service des forêts et de la nature SFN  
Amt für Wald und Natur WNA

Route du Mont Carmel 5, Postfach  
1762 Givisiez

T +41 26 305 23 43,  
www.fr.ch/wna, wna@fr.ch

Tabelle 1: Liste der im GIS zu erfassenden Felder)

Feld	Alias	Beschreibung	Mögliche Werte – Bemerkungen	Planung	Kostenschätzung	Belegsabrechnung	Schlussabrechnung
ID_INTV	Eingriffsnr.	Eingriffsnummer	Nummerierung beginnend bei 1001	X	X	X	X
AN_PLANIF	Eingriffsjahr	Feld reserviert für das geplante Eingriffsjahr	Hauptsächlich vorgesehen für das Produkt FP-S	X			
AN_REAL	Ausführungsjahr	Tatsächliches Ausführungsjahr	Bei Planung Angabe 0 (Null)		X	X	X
SCT_SBV	Subventionsbereich	Subventionsbereich	Schutzwald, Naturgefahren	X	X	X	X
PRODUIT	Produkt	Subventionsprodukt	<b>110</b> Behandelte Fläche (vor 2020: «beeinflusste Fläche»)	X	X	X	X
GR_INTV	Eingriffsart	Entsprechender Eingriff für die Flächen, auf denen Arbeiten stattfinden werden Präzisierung: Für die ergänzende Fläche gemäss ForestMap II ist das Attribut K «Keine Massnahmen» zu verwenden	<ul style="list-style-type: none"><li>• P Erstdurchforstung (BHD &lt; 20 cm, Stangenholz)</li><li>• E Durchforstung</li><li>• L Lichtdurchforstung</li><li>• R Räumungshieb</li><li>• J Plenterdurchforstung</li><li>• I Verschiedene Massnahmen kombiniert (z. B. Seilkran &amp; Pflege)</li><li>• Z Zwangsnutzung, Sturmholz, Eingriff kombiniert mit verschiedenen Arten von Beständen und Eingriffen</li><li>• A Andere Massnahmen</li><li>• K Keine Massnahmen (ergänzende Fläche)</li></ul>	X	X	X	X
SRF_REAL	Behandelte Fläche [%]	Prozent der effektiv behandelten Fläche	Anzugeben bei Pflege nach dem Niederwaldprinzip	X	X	X	X
NOM_PROJ	Projektname	Name des Eingriffsprogramms	Beispiel: z. B. EP Friesmattliwald	X	X	X	X
NUM_PROJ	Projektnummer	Feld für die Projektnummer reserviert. Für EP im Schutzwald ist hier nur der Wert «FP-S»	z. B. FP-S, resp. nach der Genehmigung	X	X	X	X

		einzutragen, die Zentrale ergänzt die Nummer nach der Projektgenehmigung	FP-S-2012-007				
NUM_DCPTE	Abrechnungsnr.	Abrechnungsnummer	Zwingend nur bei Abrechnungen!	X	X	X	X
METHOD_DBARDAGE	Rückeverfahren	1 bis 5	1. Traktor ( $\leq 150$ m) oder liegengelassenes Holz, nicht entrindet 2. Traktor (150–300 m) oder liegengelassenes Holz, entrindet 3. Seilkran mit Vollbaumnutzung 4. Seilkran mit Holzaufbereitung im Bestand 5. Helikopter	X	X	X	X
TRIAGE	Reviernummer	Nummer des Forstreviers	z. B. 2.1	X	X	X	X



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service des forêts et de la nature SFN  
Amt für Wald und Natur WNA

Route du Mont Carmel 5, Postfach  
1762 Givisiez

T +41 26 305 23 43,  
[www.fr.ch/wna](http://www.fr.ch/wna), [wna@fr.ch](mailto:wna@fr.ch)

a) Die ausgeführten Flächen entsprechen dem geplanten Eingriffsprogramm

Das Feld AN\_REAL (Ausführungsjahr) wird mit dem Wert des entsprechenden Jahres ergänzt.

Das Feld NUM\_DCPTE (Abrechnungsnummer) wird mit den nachfolgenden Werten ergänzt. Die Nummer sowie die Art der Abrechnung werden entsprechend der tatsächlichen Situation festgelegt (Beispiel für eine Abrechnungsserie in einem Projekt): 1 E, 2 P, 3 E, 4 P, 5 F; die Buchstaben stehen für E = Estimation/Schätzung; P = Pièces/Beleg; F = Final/Schluss).

- > 1E = Abrechnung Nr. 1 Kostenschätzung
- > 1P = Belegsabrechnung Nr. 1
- > 1F = Schlussabrechnung Nr. 1
- > 2E = Abrechnung Nr. 2 Kostenschätzung
- > 2P = Belegsabrechnung Nr. 2
- > 2F = Schlussabrechnung Nr. 2
- > [...]

b) Die ausgeführten Flächen weichen vom geplanten Eingriffsprogramm ab:

Die Polygone sind entsprechend anzupassen und die Werte in den Tabellen wie unter Punkt a) zu ergänzen.

c) Erfassung der Flächen bei Kostenschätzungen

Wenn die Flächen nur provisorisch sind und nachträglich angepasst werden sollten, muss das Feld AN\_REAL (Ausführungsjahr) leer gelassen werden. Dadurch wird verhindert, dass diese Flächen archiviert werden, und die Polygone sind bei der Belegsabrechnung noch veränderbar. Das Feld NUM\_DCPTE (Abrechnungsnummer) muss jedoch immer eingegeben werden. Das Feld AN\_REAL (Ausführungsjahr) wird bei der *Belegsabrechnung* erfasst. Diese zweite Option führt zu Zusatzaufwand bei der Verwaltung in ForestMap II; die provisorisch erfassten Polygone sind manuell zu löschen. Diese Option sollte nur ausnahmsweise genutzt werden.

## **ANHANG 5: Kurzinformation zum Monitoring Schutzwald**

Das Monitoring Schutzwald ist ein Instrument zur qualitativen Zustandsbeurteilung des Schutzwalds, das lokale, regionale und kantonale Massstäbe berücksichtigen kann. Mit dieser Methode werden umfangreiche bestehende Daten analysiert und interpretiert, wie beispielsweise die Bestandeskarte. Die Ergebnisse werden von der Zentrale des Amtes bereitgestellt und sind im Anschluss bei den Forstkreisen und dem Amt verfügbar.

Das Monitoring basiert auf folgenden Daten:

- Bestandeskarte
- Standortskarte
- Schutzwaldausscheidung SilvaProtect
- Freiburger Waldinventar (Verjüngung und Wildschäden)

Die qualitative Bewertung von Schutzwäldern wird für acht unabhängige Indikatoren durchgeführt:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Holzvorrat            | 5. Abweichung Profil NaiS                 |
| 2. Entwicklungsstufen    | 6. Verjüngung quantitativ                 |
| 3. Standortsnähe         | 7. Verjüngung standortsgemäss             |
| 4. Anfälligkeit Unwetter | 8. Einfluss des Wildes auf die Verjüngung |

Die Ergebnisse sind in folgender Form verfügbar:

- Kennblatt: fasst die allgemeinen Informationen des gewählten Perimeters sowie die Bewertungsergebnisse aus den acht Indikatoren zusammen
- detaillierte Kennzahlen: liefern detaillierte Ergebnisse für jeden der acht Indikatoren und nach Perimeter
- kartografische Darstellung GIS auf ForestMap II oder ArcGIS: zeigt das Ergebnis der Bewertung nach Bestand

Die Daten sind in folgendem Ordner verfügbar:

L:\1900\1902\_Geodonnees\1\_Arcdonne\1300\1301\_foret\_prot\MONITORING\_FORET\_PROTECTRICE\Monitoring\_Resultats.

Dieses Instrument ist eine leistungsstarke Hilfe bei der Planung waldbaulicher Eingriffe. Es ersetzt nicht die Arbeit des Praktikers, ergänzt diese aber und gibt einen Überblick über sämtliche Schutzwälder des gewählten Perimeters.

Das Monitoring Schutzwald kann wie folgt genutzt werden:

a) Stufe Kanton (Sektion Wald und Naturgefahren, Amt, Direktion)

- Gesamtschau – Überblick Kanton
- interne und externe Kommunikation
- Orientierung der kantonalen Strategie zur Schutzwaldpflege
- langfristige Überprüfung der Auswirkungen des Eingriff

b) Stufe Forstkreis

- Gesamtschau auf Ebene Forstkreis
- Grundlagendaten für die Projekt- und Eingriffsplanung
- Grundlage für Diskussionen mit Revierförstern, Führungsinstrument
- langfristige Überprüfung der Auswirkungen des Eingriff

c) Stufe Forstrevier (Trägerschaft, Eigentümer)

- Gesamtschau auf Ebene Forstrevier
- Grundlagendaten für die Projekt- und Eingriffsplanung
- Grundlage für Diskussionen mit Gemeinden und Eigentümern (Begründung von Eingriffen)
- langfristige Überprüfung der Auswirkungen des Eingriff

d) Stufe Eingriffssperimeter (Trägerschaft, Eigentümer)

- Gesamtschau auf Ebene Eingriffssperimeter
- Grundlagendaten für die Detailplanung, waldbauliche Eingriffe
- Grundlage für Diskussionen mit Gemeinden und Eigentümern (Begründung der Eingriffe)

## **ANHANG 6: Schnittstelle Funktion Schutzwald – Funktion Biodiversität**

### **1. Allgemeine Grundsätze**

Ein Wald ist grundsätzlich multifunktional. Die Erhaltung der Biodiversität ist eine wichtige Voraussetzung für die Widerstandsfähigkeit von Schutzwäldern, insbesondere angesichts des Klimawandels und von Risiken.

Generell hat die Schutzfunktion Vorrang vor anderen Funktionen, solange sie nach der SilvaProtect-Methode festgelegt wurde und das öffentliche Interesse am Schutz erheblich ist.

Trotzdem ist es möglich, dass sich die «Schutzfunktion gegen Naturgefahren» und die «Funktion Biodiversität» überlagern. In jedem Fall ist zu prüfen, ob die NaiS-Anforderungen trotzdem erfüllt werden können bzw. ob es ein Konflikt einer anderen Funktion mit diesen Anforderungen geben kann. Eine Risikoabschätzung und eine Interessenabwägung ergänzen diese Beurteilung.

### **2. Regelung bei Überlagerungen**

#### **2.1 Bundesbestimmungen**

Nach dem NFA-Handbuch 2025–2028 des Bundesamts für Umwelt (Kapitel 7.4.1.2), ist eine Überlagerung der Funktionen «Schutzwald» und «Biodiversität» in den folgenden Fällen mit ihren unterschiedlichen Anforderungen *a priori* möglich:

- a) Waldreservate
- b) Altholzinseln

In diesen zwei Fällen verlangen die Bundesbestimmungen, dass die NaiS-Anforderungen trotz Überlagerung erfüllt werden können. Wenn Pflegemassnahmen notwendig sind, um die Schutzfunktion des Waldes zu gewährleisten, sollte das geschlagene Holz von vornherein als Totholz im Bestand belassen werden.

Die Details und Anforderungen sind im NFA-Handbuch 2025-2028 (Kapitel 7.4.1) zu finden.

Habitatbäume sind in jedem Fall kompatibel, solange die Schutzfunktion gewährleistet ist und die NaiS-Kriterien eingehalten werden.

#### **2.2 Kantonale Regelungen**

Zusätzlich zu den Regelungen des Bundes gelten folgende kantonale Regelungen für Waldreservate und Altholzinseln;

- Die Überlagerung betrifft eine Schutzfunktion gegen Murgangprozesse gemäss SilvaProtect (indirekte Schutzfunktion).
- Das öffentliche Interesse an der Schutzfunktion ist entsprechend dieser Weisung «beschränkt». Bei einem «mittleren» öffentlichen Interesse muss eine Einzelfallprüfung durchgeführt werden
- Die betroffene Fläche ist mehr als 50 m von Wildbachgerinnen entfernt.
- Es sollte vorgesehen werden, dass Eingriffe möglich sind, falls die NaiS-Kriterien nicht mehr erfüllt werden. Solche allfälligen Eingriffe müssen im Rahmen des Möglichen die Kriterien der Funktion «Biodiversität» erfüllen.