

# Inhalt Teil 7: Fachspezifische Erläuterungen zur Programmvereinbarung im Bereich Schutzwald

*Inklusive Waldschutz inner- und ausserhalb des Waldes*

<b>7</b>	<b>Fachspezifische Erläuterungen zur Programmvereinbarung im Bereich Schutzwald</b>	<b>2</b>	<b>Anhang zu Teil 7</b>	<b>14</b>
7.1	Programmspezifische Ausgangslage	2	A1 Definition «behandelte Fläche»	14
7.1.1	Rechtliche Grundlagen	2	A2 Wann ist ein Wald-Wild Konzept nötig?	15
7.1.2	Aktuelle Situation	2	A3 Schnittstellen zum Programm Biodiversität im Wald	16
7.1.3	Entwicklungsperspektiven	4	A4 Controlling Programmziele	17
7.2	Programmpolitik	5	A5 Anhang zu Ziffer 7.1 der Programmvereinbarung Schutzwald: Merkblatt NHG/JSG	18
7.2.1	Programmblatt	5		
7.2.2	Mittelberechnung	6		
7.2.3	Programmziele	9		

# 7 > Fachspezifische Erläuterungen zur Programmvereinbarung im Bereich Schutzwald

*Inklusive Waldschutz inner- und ausserhalb des Waldes*

## 7.1 Programmspezifische Ausgangslage

### 7.1.1 Rechtliche Grundlagen

#### Programmvereinbarung Schutzwald allgemein

Art. 77 BV	Der Bund sorgt für die Erfüllung der Schutzfunktion des Waldes.	
Art. 20 WaG	Die Kantone erlassen Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften; sie stellen eine minimale Pflege des Schutzwaldes sicher.	<b>Pflege des Schutzwaldes</b>
Art. 37 WaG	Der Bund gewährt auf der Grundlage von Programmvereinbarungen Abgeltungen für die Pflege des Schutzwaldes und die Sicherstellung der dafür notwendigen Infrastruktur.	<b>Abgeltungen</b>
Art. 18 WaV	Die Kantone bezeichnen den Wald mit Schutzfunktion und sorgen für den Einbezug der Bevölkerung in das Planungsverfahren.	
Art. 40 WaV	Die Abgeltungen für den Schutzwald richten sich nach Gefahren- und Schadenpotenzial, Schutzwaldfläche, notwendiger Infrastruktur sowie Qualität der Leistung.	

#### Wald-Wild im Schutzwald

Art. 27 WaG Art. 3 Abs. 1 JSG	Die Kantone regeln den Wildbestand so, dass die Erhaltung des Waldes gesichert ist.	
Art. 31 WaV	Beim Auftreten von Wildschäden braucht es ein Wald-Wild-Konzept als Bestandteil der forstlichen Planung.	

#### Waldschutz<sup>1</sup>

Art. 37a, 37b WaG PSV	Massnahmen gegen Waldschäden ausserhalb des Schutzwaldes und ausserhalb des Waldes	<b>Waldschäden</b>
--------------------------	--	--------------------

### 7.1.2 Aktuelle Situation

Während der zweiten Periode NFA wurde in einer Begleitgruppe, welche aus Vertretern der Kantone FR, GR, LU, OW, SG, VD und VS zusammengesetzt war, die Stärken und Schwächen des Programms Schutzwald diskutiert. Grundsätzlich ist das

**Analyse der Stärken und Schwächen des Programms**

<sup>1</sup> Unter Vorbehalt der Verabschiedung der laufenden Ergänzung des Waldgesetzes (Art. 28a, 29, 37a, 38, 38a, 39 WaG; s. BBl 20144909).

Programm Schutzwald mit seiner Leistungspauschale pro behandelte Hektare Schutzwald sehr einfach umsetzbar. Mit der Konzeption NaiS besteht ein klar definierter Qualitätsindikator. Die Programmvereinbarung erlaubt den Kantonen eine hohe Flexibilität in der Schutzwaldbehandlung und mittels Alternativerfüllungen können Mittel zwischen Programmzielen verschoben werden. Allerdings sind Zieländerungen innerhalb der Programmvereinbarung mit hohem administrativem Aufwand verbunden. Ebenso noch nicht zufriedenstellend gelöst ist der Bereich Wald-Wild.

Die bestehende Regelung der Prävention und Bekämpfung von biotischen und abiotischen Gefahren ist teilweise lückenhaft und daher ungenügend. Die dringend notwendige Finanzierung von Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen auch ausserhalb des Schutzwaldes soll ermöglicht und damit die subventionsrechtliche Trennung von Schutzwald und Nicht-Schutzwald in diesem Bereich aufgehoben werden. Falls das revidierte Waldgesetz auf 2016 in Kraft gesetzt wird, gelten die hier ausgeführten Erläuterungen. Abhängig von der rechtlichen Lage sind Änderungen möglich und ziehen gegebenenfalls eine Anpassung der nachfolgenden Ausführungen nach sich.

Da Waldschutzmassnahmen im Schutzwald seitens Bund bereits unterstützt werden und Waldschutzmassnahmen ausserhalb des Schutzwaldes ebenfalls in Form einer Abgeltung ausgerichtet werden sollen, wird das Programmziel Waldschutz (Schadorganismen/Waldschäden ausserhalb Schutzwald) in einer Pilot-Programmperiode an die PV Schutzwald angegliedert. Dadurch sollen bei der Umsetzung Synergien genutzt und administrative Verfahren vereinfacht werden.

Die Geschäftsleitung des BAFU hat zudem gewünscht, dass auf die dritte NFA-Periode eine Optimierung der Programmziele und Indikatoren anzustreben ist und dass der Bundesbeitrag pro Indikator und die Mittelzuteilung für die Zielerfüllung überprüft werden sollen.

Aus diesen Gründen wurden im Hinblick auf die dritte Periode NFA einige Änderungen vorgenommen. Nachfolgend die wichtigsten Punkte:

- > Mittelverschiebungen zwischen den Programmzielen werden vereinfacht. Ein schriftliches Einvernehmen der Fachabteilung des BAFU genügt. Eine Ergänzung der Programmvereinbarung ist nicht mehr nötig.
- > Die Mittelzuteilung beruht weiterhin auf dem Schutzwaldindex. Dieser wird analog der zweiten Periode NFA berechnet. Neu wird auch die Bedarfsmeldung der Kantone im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Gesamtprogrammes berücksichtigt.
- > Der Bereich Wald und Wild wird im Handbuch NFA der dritten Periode ausführlicher behandelt (QI 4 Wald-Wild, Anhang A2).
- > Die bisherige Bundesbeitrags-Pauschale von 5000 CHF/Hektare behandelte Schutzwaldfläche wird nach Überprüfung mit den Resultaten des Testbetriebsnetzes<sup>2</sup> beibehalten.
- > Waldschutzmassnahmen werden als Pilotversuch vollumfänglich in die Programmvereinbarung Schutzwald integriert und umfassen auch Schutzmassnahmen aus-

<sup>2</sup> Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz, Technischer Bericht, Ergebnisse 2008–2010, 2011 und 2012 (HAFL Zollikofen, 2011, 2012, 2013).

serhalb des Schutzwaldes oder des Waldes sowie Massnahmen zur Verminderung des Waldbrandrisikos. Die Mittelzuteilung erfolgt gemäss den Angaben im Kapitel 7.2.2.

### 7.1.3 Entwicklungsperspektiven

Eigentlich müssten nicht die Pflege des Schutzwaldes, sondern die durch den Schutzwald verhinderten Schäden abgegolten werden. Diese sind aber nicht direkt messbar, da sie ja nicht eintreten.

Als indirektes Mass für die verhinderten Schäden kann die Fläche Schutzwald angesehen werden, welche die Minimalanforderungen nach NaiS erfüllt. Längerfristig möchte der Bund den gesamtschweizerischen Bedarf für die Schutzleistung durch den Wald mit diesem Kriterium festlegen. Das BAFU hat darum 2013 ein Projekt initiiert, in welchem die Stichprobenpunkt des Landesforstinventars (LFI) den Standortstypen nach NaiS zugeordnet werden. Auf dieser Grundlage sollen sich zukünftig die Waldflächen ermitteln lassen, welche die Minimalanforderungen nach NaiS erfüllen. Bis die Zeit für eine solche Änderung reif ist, wird die Höhe der Flächenpauschale pro behandelte Hektare Schutzwald auf Basis der Indikatoren des Forstlichen Testbetriebnetzes der Schweiz (TBN) angepasst (vgl. Kap. 7.2.2).

Fläche Schutzwald als indirektes  
Mass zur Abgeltung der  
Schutzleistung

Die zur Schutzwaldbewirtschaftung notwendige Infrastruktur soll längerfristig ebenfalls mittels einer Flächenpauschale abgegolten werden (unter Berücksichtigung der topografischen Bedingungen und einsetzbaren Holzernteverfahren). Dazu sind aber noch umfangreiche methodische Tests und Abklärungen notwendig.

Nach Möglichkeit werden Programmvereinbarungen leistungsorientiert ausgerichtet. Im Bereich Waldschutz soll diese Programmperiode genutzt werden, um Erfahrungswerte zu sammeln und die aktuellen Überwachungs- und Behandlungstechniken zu überprüfen mit dem Ziel, für nachfolgende Programmperioden eine für Schutz- und Nichtschutzwald einheitliche, leistungsorientierte Lösung zu entwickeln. Zum jetzigen Zeitpunkt ist dies aufgrund der knappen Datenlage zu den Kosten, dem bis anhin fehlenden Flächenbezug bei Waldschutzmassnahmen ausserhalb des Waldes und durch das Auftreten von neuen Schadorganismen mit grossen Schwierigkeiten verbunden.

Das BAFU hat 2013 ein Projekt begonnen, das sich mit der waldbaulichen Behandlung von Gerinneabhängungen befasst. Die Erkenntnisse daraus sollen zukünftig die Anforderungsprofile des Waldes bezüglich Wildbach und Hochwasser in NaiS ergänzen. Darin ist implizit auch die hydrologische Wirkung des Waldes im engeren Gerinnebereich enthalten. Die Überarbeitung der Anforderungsprofile wird frühestens auf die vierte Periode NFA erfolgen.

7.2 **Programmpolitik**7.2.1 **Programmblatt**

<b>Programmblatt Schutzwald inkl. Waldschutz inner- und ausserhalb des Waldes, Art. 37, 37a und 37b WaG</b>				
Gesetzlicher Auftrag		Schutz des Menschen und erheblicher Sachwerte vor Naturgefahren. Verhütung und Behebung von Waldschäden		
Produktziel (Wirkungsziel)		Schutz für Menschen, Umwelt und Sachwerte vor gravitativen Naturgefahren durch nachhaltige Sicherstellung der Wirksamkeit der Schutzwälder. Der Wald erfüllt seine Funktionen auch nach biotischen und abiotischen Störungen nachhaltig		
Prioritäten + Instrumente BAFU		Die wirkungsorientierte Priorisierung der zur Verfügung stehenden Mittel erfolgt über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzwaldausscheidung (Mittelallokation nach Gefahren- und Schadenpotenzial)</li> <li>• Qualitätsanforderungen nach Konzeption NaiS (zur richtigen Zeit, auf den Standort abgestimmt, wirksam und verhältnismässig)</li> <li>• Gefährdung und Bedeutung der Waldfunktionen</li> </ul>		
ID	Programmziele (Leistungsziele)	Leistungsindikatoren	Qualitätsindikatoren	Bundesbeitrag
08-1	<b>PZ 1: Schutzwaldbehandlung</b> Schutzwaldbehandlung gemäss der Konzeption NaiS inkl. begleitende Massnahmen zur Sicherstellung und Verbesserung der Schutzwirksamkeit.	<b>LI 1.1:</b> Hektare behandelte Schutzwaldfläche nach Konzeption NaiS	<b>QI 1:</b> Anforderungsprofil gemäss Naturgefahr und Standort <b>QI 2:</b> Wirkungsanalyse auf Weiserflächen <b>QI 3:</b> Vollzugskontrolle <b>QI 4:</b> Wald-Wild	5000 CHF/ha <sup>3</sup>
08-2	<b>PZ 2: Sicherstellung Infrastruktur</b> Sicherstellung Infrastruktur für die Schutzwaldbehandlung inkl. Brandschutz.	<b>LI 2.1:</b> Kein Leistungsindikator – Realisation gemäss kantonaler Planung und Programmvereinbarung	<b>QI 5:</b> Projektanforderungen	Globalbeitrag gemäss Programmvereinbarung <sup>3</sup>
08-3	<b>PZ 3: Waldschutz</b> Schadorganismen/Waldschäden	<b>LI 3.1:</b> Hektare überwachte Fläche im Wald <b>LI 3.2:</b> Hektare überwachte Fläche ausserhalb des Waldes <b>LI 3.3:</b> Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden im Wald (es sollen so wenig Massnahmen wie möglich ausgeführt werden) <b>LI 3.4:</b> Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden ausserhalb des Waldes (es sollen so wenig Massnahmen wie möglich ausgeführt werden)	<b>QI 6:</b> Einhaltung der national gültigen Bekämpfungsstrategien <b>QI 7:</b> Bewältigung von abiotischen Waldschäden, falls die Waldfunktionen durch das Ereignis oder Folgeschäden erheblich gefährdet sind.	40 % der Nettokosten

Das Programmblatt bezieht sich den Schutzwaldperimeter gemäss kantonaler Schutzwaldausscheidung nach den harmonisierten Kriterien SilvaProtect-CH für PZ 1 und PZ 2 sowie auf die gesamte Kantonsfläche für PZ 3.

**Schutzwaldperimeter**

Dem BAFU stehen folgende Möglichkeiten zur Steuerung des Mitteleinsatzes zur Verfügung:

#### Schutzwaldausscheidung

Das Gefahrenpotenzial wird unter Verwendung von Prozessmodellen definiert. Diese Modelle sollten periodisch dem Stand des Wissens angepasst werden, um die Glaubwürdigkeit der Aussagen zu erhalten resp. zu verbessern. Die Verwendung alternativer Prozessmodelle ist wenig sensitiv für die berechneten Resultate; die Modellierung des

**Definition Gefahrenpotenzial**

<sup>3</sup> Die Bundespauschale berechnet sich aus 40 % der durchschnittlichen Nettokosten (Gesamtkosten minus allfälliger Holzerlös).

Gefahrenpotenzials ist eine Grundlage und kein Steuerungselement für den Mitteleinsatz.

Die Definition des massgebenden Schadenpotenzials ist die Steuergrösse für die Bestimmung von Schutzwaldflächen. Da nur gesamtschweizerisch vorliegende Datensätze verwendet werden können, kann die Differenzierung allerdings nicht beliebig, sondern nur nach vorgegebenen Kategorien erfolgen. Änderungen bei der Definition des Schadenpotenzials haben auch Auswirkungen auf das Programm Schutzbauten und Gefahrengrundlagen.

**Definition Schadenpotenzial**

#### Qualitätsanforderungen nach Konzeption NaiS

Die Konzeption NaiS beinhaltet alle vier Elemente der Erfolgskontrolle (Zielanalyse, Wirkungsanalyse, Vollzugskontrolle und Zielerreichungskontrolle). Da sich die ausgeführten Massnahmen im Schutzwald – je nach Standort – teilweise erst nach Jahren bzw. Jahrzehnten auswirken, eignet sich die Erfolgskontrolle jedoch nicht direkt zur Mittelsteuerung. Mittelfristig sollten jedoch damit die besonders effektiven Massnahmen eruiert werden können.

**Vier Elemente der Erfolgskontrolle**

Die Konzeption NaiS sieht vor, zuerst den Handlungsbedarf abzuklären. Anschliessend wird entschieden, welches die wirksamen und verhältnismässigen Massnahmen sind. Diese sind wesentlich vom Standort und Ausgangszustand abhängig und damit (vorläufig) nicht modellierbar. Deshalb liegt die Verantwortung für die Priorisierung der zu behandelnden Fläche bei den Kantonen. Im Rahmen des Controllings des Bundes kann stichprobenweise überprüft werden, ob wirksame und verhältnismässige Massnahmen ausgeführt wurden.

### 7.2.2 Mittelberechnung

Für den Bereich Schutzwald inkl. Waldschutz im Schutzwald, Wald/Wild und Infrastrukturen stehen gemäss der Finanzplanung des Bundes insgesamt rund 70 Mio. CHF/Jahr zur Verfügung. Für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden ausserhalb des Schutzwaldes und ausserhalb des Waldes sind beim Bund rund 3 Mio. CHF/Jahr reserviert.

**Rund 73 Mio. CHF/Jahr**

#### Schlüssel der Mittelzuteilung

Der Schutzwaldindex ist die Basis für die Zuteilung der Mittel auf die Kantone. Dieser Index ist der Anteil der schadenrelevanten Prozessfläche<sup>4</sup> im Wald pro Kanton in Prozent bezogen auf die gesamtschweizerisch modellierte Fläche.

**Mittelzuteilung erfolgt gemäss Modellierung im Projekt SilvaProtect-CH**

Für den Mittelbedarf im Bereich des Waldschutzes wird eine adäquate Verhandlungsreserve geschaffen. Die Bedarfsmeldungen der Kantone werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Gesamtprogrammes berücksichtigt.

<sup>4</sup> Die schadenrelevanten Prozessflächen werden berechnet aus einer Verschneidung der gefahrenrelevanten Prozessflächen (Steinschlag, Lawine, Rutschung und Gerinneprozesse) mit dem definierten Schadenpotenzial (basierend auf den gesamtschweizerisch verfügbaren und aktuellsten BFS-Daten). Alle Gefahrenprozesse werden gleich gewichtet und es wird keine Überlappung berücksichtigt.

### Grundbeitrag pro Hektare behandelte Schutzwaldfläche

Die Erfahrungen in der 1. Periode haben gezeigt, dass die Kantone selbst sich sehr unterschiedlich am Programm Schutzwaldpflege beteiligen. Einige Kantone haben sich z. T. mit mehr Mitteln als der Bund in der Schutzwaldpflege engagiert und so auch das Flächenziel deutlich übertroffen. Dieses Engagement hat jedoch nichts mit den effektiven Kosten der Schutzwaldpflege zu tun, die beim Leistungserbringer (= Waldbesitzer) anfallen. Der Grundbeitrag beruht daher auf aktuellen Netto-Durchschnittskosten. Als Grundlage dienen Erfahrungszahlen aus den effor2-Pilotprojekten VS und VD und den Kantonen im Allgemeinen sowie den Ergebnissen des forstwirtschaftlichen Testbetriebsnetz der Schweiz TBN<sup>2</sup>. Diese Ergebnisse haben gezeigt, dass in der Periode (2009–2012) kein Gewinn im Betriebsteil Schutzwald angefallen ist. Aus diesem Grund hält der Bund auch für die dritte Periode NFA am Grundbeitrag von 5000 CHF/ha fest. Dieser entspricht rund 40 % der durchschnittlichen Netto-Kosten von 12500 CHF/ha. Mittelfristig sollen die effektiven Kosten genauer erfasst werden. Die Revision der ForstBAR wird erlauben, die Auswertung pro behandelte Fläche zu erfassen. Dazu hat das BAFU ein Modul «Schutzwald» in die ForstBAR integriert.

Grundbeitrag von 5000 CHF/ha

### Im Grundbeitrag enthaltene Massnahmen

Der Grundbeitrag enthält Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schutzfunktion des Waldes. Die Massnahmen, die eine Leistung für diese Funktion bringen, gehören zum Grundbeitrag:

- > Schutzwaldpflege inkl. Planung
- > Kosten für die Wirkungsanalyse auf Weiserflächen (Qualitätsindikator QI 2)
- > Allfällig notwendige Wald-Wild-Massnahmen (Qualitätsindikator QI 4)
- > Biotoppflegemassnahmen
- > Aufforstungshilfen, kleinere Aufforstungen und Begehungswege

Nicht Bestandteil der Kostenermittlung sind:

- > Isolierte Massnahmen, die nur zur Reduktion der Gefahren für Siedlungen, Infrastrukturen oder Erholungsanlagen beitragen, die von der Bestockung selber ausgehen (Sicherheitsholzerei).
- > Massnahmen, die nicht zur Erhaltung und Förderung der Schutzfunktion notwendig sind (z. B. Biodiversität, Erholung, usw.).
- > Massnahmen, die der Aufrechterhaltung des Betriebes eines Nutznießers dienen (z. B. Strassen-, Eisenbahnwachen, usw.).

Grössere, temporäre technische Massnahmen und grössere Aufforstungen im Schutzwald (Kosten >100000 CHF) werden im Programm Schutzwald nicht berücksichtigt. Sie sind nur in Ausnahmefällen notwendig und werden vom BAFU gemeinsam mit den anderen technischen Massnahmen im Naturgefahrenbereich gehandhabt und demzufolge in das Programmblatt Schutzbauten integriert.

Nicht im Grundbeitrag enthalten sind Waldschutzmassnahmen. Diese werden nach Aufwand entschädigt, welcher sich zumeist nach kantonalen Pauschalen berechnet. In der Programmvereinbarung wird für Waldschutzmassnahmen auf Vorschlag der Kantone ein Betrag beim Leistungsindikator Waldschutz eingesetzt.

Keine Restkosten für Waldeigentümer

Der Bund geht von der Idee aus, dass dem Waldeigentümer (sofern er nicht gleichzeitig eine öffentliche Verantwortung für die Sicherheit vor Naturgefahren trägt) aus der Schutzwaldpflege keine Kosten verbleiben sollten. Die verbleibenden Restkosten sollten gemäss Artikel 35 Absatz 1 Buchstabe c und d WaG durch den Kanton und die Gemeinden bzw. Dritte (z. B. Trägerschaften von Infrastrukturen) getragen werden, wie das auch bei allen übrigen Schutzmassnahmen vor Naturgefahren üblich ist.

Verbleibende Restkosten sollten durch Kanton, Gemeinden bzw. Dritte getragen werden

Infrastrukturen für die Schutzwaldbehandlung

Der Bedarf an Mitteln für die Infrastruktur ist je nach Kanton aufgrund der sehr unterschiedlichen Erschliessungsdichte verschieden. Aus diesem Grund wird kein für alle Kantone verbindlicher genereller Grenzwert festgelegt. Die Mittel für die Infrastruktur dürfen jedoch über das gesamte Programm Schutzwald aller Kantone eine maximale Obergrenze von 25 % nicht überschreiten.

Mittel für Infrastruktur max. 25 %

Die Kantone legen im Rahmen der Programmverhandlungen gegenüber dem Bund auf der Basis ihrer Infrastrukturplanung ihren Bedarf an Mitteln dar. Der Bund berücksichtigt diese Bedürfnisse im Rahmen der Möglichkeiten des Gesamtprogramms.

Bei der Ermittlung der beitragsberechtigten Kosten sind Beiträge, welche Dritte, die einen speziellen Nutzen aus den geförderten Massnahmen ziehen oder einen möglichen Schaden mitverursachten, von den Gesamtkosten abzuziehen.

Falls für die Sicherstellung der Infrastruktur weniger Mittel benötigt werden als vorgesehen, so können diese Gelder gem. Punkt 10.3 der Programmvereinbarung für die Schutzwaldpflege (Programmziel 08–1) eingesetzt werden («Alternativerfüllung»).

Waldschutz

Um auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können, behält der Bund eine Reserve zurück. Es ist zwischen dem Aufwand für die Überwachung innerhalb und ausserhalb des Waldes sowie für den Aufwand zur Bewältigung von Waldschäden innerhalb und ausserhalb des Waldes zu unterscheiden. Die spezifische Überwachung von gefährdeten Gebieten hat aus Effizienzgründen eine hohe Priorität.

Der Kanton weist bei der Bedarfseingabe aus, welche Fläche und welche biotischen und abiotischen Waldschäden er überwachen und behandeln will (bzw. erwartet) und welchen Geldbetrag der Kanton für Massnahmen innerhalb und ausserhalb des Waldes einsetzen möchte. Innerhalb des Waldes liefert der Kanton eine Schätzung, welcher Anteil (in Prozent) für Massnahmen innerhalb des Schutzwaldes und welcher Anteil (in Prozent) ausserhalb des Schutzwaldes geplant ist. In Anlehnung an das Programmziel Schutzwaldbehandlung beträgt der Bundesbeitrag 40 % der Nettokosten (Aufwand abzüglich allfälliger Erträge durch Holzverkauf). Entschädigt wird nach Aufwand, welcher nach kantonalen Pauschalen berechnet werden kann.

Eine allfällige Alternativerfüllung richtet sich nach Ziff. 10.3 der Programmvereinbarung. 1. Priorität hat der Ausgleich von Geldmitteln im Bereich Waldschutz. Bei Nichtgebrauch ist grundsätzlich eine Verwendung für zusätzliche Schutzwaldpflegeflächen möglich.

### 7.2.3 Programmziele

#### PZ 1 Schutzwaldbehandlung gemäss Konzeption NaiS

##### Leistungsindikatoren

##### LI 1.1 Hektare behandelte Schutzwaldfläche nach Konzeption NaiS

Die Programmvereinbarung zwischen Bund und Kanton wird über das Ausmass der zu behandelnden Schutzwaldfläche abgeschlossen. Unter der behandelten Fläche wird jene Fläche verstanden, die direkt durch einen Eingriff im Sinne von NaiS beeinflusst wird. Genaue Angaben zur Definition der behandelten Fläche befinden sich in Anhang A1.

Innerhalb des Schutzwaldperimeters hat der Kanton freie Hand bei der Wahl der Eingriffsflächen. Der vom Kanton bestimmte «Flächenmix» kann sich demnach aus Flächen mit unterschiedlichen Behandlungskosten zusammensetzen. Es ist Aufgabe des Kantons, den Ausgleich zwischen aufwändig und weniger aufwändig zu pflegenden Schutzwaldflächen zu finden.

##### Qualitätsindikatoren

##### QI 1 Anforderungsprofil gemäss Naturgefahr und Standort

Die Konzeption «Nachhaltigkeit im Schutzwald» (NaiS) beschreibt die Anforderungen, nach denen Schutzwald behandelt werden soll. Die entsprechenden Standards sind für die Schutzwaldpflege verbindlich und sind in der Wegleitung «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (Frehner et al. 2005)» veröffentlicht. Das BAFU unterstützt fachspezifische Kurse in den Kantonen zur Umsetzung der Konzeption NaiS ausserhalb der PV Schutzwald.

**Konzeption NaiS beschreibt Anforderungen**

Der Handlungsspielraum bezüglich Eingriffsintensität ist mit den Anforderungsprofilen aus der relevanten Naturgefahr und dem Standorttyp definiert.

##### QI 2 Wirkungsanalyse auf Weiserflächen

Der Bund definiert im Rahmen der Wegleitung NaiS Empfehlungen zur Schutzwaldpflege. Eine langfristige Schutzwirkung kann aber nur erreicht werden, wenn die Massnahmen auf lokale Gegebenheiten abgestimmt werden. Diese Massnahmen müssen von kompetenten Fachleuten mit lokalen Kenntnissen vor Ort bestimmt werden. Mit der Wirkungsanalyse wird geprüft, ob die ausgeführten Massnahmen oder gezielten Unterlassungen die (längerfristig) erwartete Wirkung auf den Waldzustand haben. Die Wirkungsanalyse dient dem lokal zuständigen Bewirtschafter dazu, die ausgeführten Massnahmen zu überprüfen und den Schutzwald zunehmend wirksamer zu pflegen.

**Beobachtung und Dokumentation von Weiserflächen**

Der Bewirtschafter beobachtet und dokumentiert langfristig auf Weiserflächen die Wirkung seiner Massnahmen oder bewusster Unterlassungen. Die kantonalen Forstdienste fördern diese Aufgabe und stellen die langfristige Dokumentation sicher. Wie dies die Kantone umsetzen, bleibt ihnen überlassen. Der Bund gibt im Rahmen der

Wegleitung NaiS Empfehlungen zur Umsetzung ab, auf die sich die Kantone stützen können.

Innerhalb der kurzen Vertragsperiode von vier Jahren lassen sich meist noch keine Wirkungen der getätigten Massnahmen erkennen. Deshalb wird bei einer allfälligen gemeinsamen Stichprobe von Bund und Kanton lediglich überprüft, ob der Kanton die Voraussetzungen geschaffen hat, dass eine spätere Wirkungsanalyse möglich wird.

Wirkungsanalyse erst später möglich

Die Wirkungsanalyse dient zudem der Öffentlichkeitsarbeit wie auch der Weiterbildung der Verantwortlichen vor Ort.

### QI 3 Vollzugskontrolle

Eine Vollzugskontrolle muss vom Kanton aufgebaut und dokumentiert werden. Wie dies die Kantone durchführen, bleibt ihnen überlassen. Der Bund gibt im Rahmen der Wegleitung NaiS Empfehlungen zur Umsetzung ab, auf die sich die Kantone stützen können. Zur Planung der Vollzugskontrolle ist eine kantonale Übersicht über die Massnahmen nötig.

Vollzugskontrolle von Kanton aufgebaut und dokumentiert

Bei der Vollzugskontrolle wird geprüft, ob die geplanten Massnahmen am richtigen Ort und fachlich richtig ausgeführt worden sind. Benötigt wird dazu ein Ausführungsplan (vorzugsweise digital oder aber Karte) und pro Eingriff eine einfache Beschreibung der Massnahmen (z. B.: Jungwaldpflege, Stabilitätsdurchforstung, Waldschutz, Formular 2 in NaiS, etc.) sowie eine Zuordnung zu einem Behandlungstyp (bzw. zu einer Weiserfläche).

Der Eingriffsturnus richtet sich nach dem Handlungsbedarf gemäss Konzeption NaiS.

### QI 4 Wald-Wild

Als Qualitätsindikator gilt die Berücksichtigung der Vollzugshilfe Wald und Wild. Sie regelt die Ausarbeitung von Wald-Wild-Konzepten und die unterstützungsberechtigten Massnahmen. Ein Wald-Wild-Konzept ist zu erstellen, wenn die Verjüngungssollwerte aufgrund des Wildes trotz Basisregulierung und ohne passive Wildschadenverhütung auf gewissen Flächen nicht mehr erreicht werden. Anhang A2 zeigt, in welchen Fällen und unter welche Bedingungen ein kantonales bzw. regionales Wald-Wild-Konzept zu erarbeiten ist.

Vollzugshilfe Wald-Wild

Die Erstellung von Wald-Wild-Konzepten obliegt in erster Linie den kantonalen Wald- und Jagdfachstellen. Bei der Erstellung und Massnahmenplanung sind in der Regel weitere Interessensgruppen einzubeziehen. Wo nötig und sinnvoll, müssen Wildräume und Wald-Wild-Konzepte interkantonal geplant werden.

In der Vollzugshilfe Wald und Wild sind die relevanten Elemente eines Wald-Wild-Konzeptes beschrieben. Das BAFU kann bei der Erstellung von Wald-Wild-Konzepten eine beratende und vermittelnde Rolle einnehmen. Zeichnet sich ab, dass vertiefende Gespräche zur Erarbeitung und Umsetzung von Wald-Wild-Konzepten notwendig sind, so werden diese im entsprechenden Kanton mit Anwesenheit des BAFU auf regelmässiger Basis durchgeführt (Wald-Wild-Gespräche). Diese Gespräche können von den Kantonen wie auch vom BAFU angeregt werden. Neue Wald-Wild-Konzepte sind dem

BAFU zur Stellungnahme zu unterbreiten, sofern ihre Erstellung und/oder Umsetzung vom Bund mitfinanziert werden (Vollzugshilfe Wald und Wild, S. 17). Die Genehmigung der Konzepte ist Sache der Kantone.

Werden Bundesmittel für die Erstellung sowie Umsetzung der Wald-Wild-Konzepte eingesetzt, so sind von Bundeseite her Erfolgskontrollen vorgesehen. Diese umfassen Stichprobenkontrollen sowie die Überprüfung der Wald-Wild-Konzepte und der vom Kanton im Rahmen der Wald-Wild-Konzepte durchgeführten Erfolgskontrollen (Vollzugskontrolle, Wirkungsanalyse, Zielerreichungskontrolle und Zielanalyse). Der Bund kann bei genehmigtem Wald-Wild-Konzepten Beiträge für Wildschadenverhütungsmassnahmen über das NFA-Programm Schutzwald (aktive und in begründeten Fällen auch passive Massnahmen) oder Waldwirtschaft (aktive Massnahmen) gemäss Kapitel 3.2.3 der Vollzugshilfe Wald und Wild gewähren.

## **PZ 2    Sicherstellung Infrastruktur für die Schutzwaldbehandlung**

Leistungsindikator

### LI 2.1    Realisation gemäss kantonaler Planung und Programmvereinbarung

Das Programmziel 2 umschreibt infrastrukturelle Massnahmen, die nötig sind, um die Behandlung einer Schutzwaldfläche zu ermöglichen (Basiserschliessungen, Brandschutzmassnahmen, Seilkranföderung und Hochbauten wie Werkhöfe). Subventioniert werden ausschliesslich Massnahmen, welche auf das Schutzziel ausgerichtet sind. Diese Massnahmen umfassen insbesondere Instandstellungen (nach Elementarereignissen), Ausbau (Verstärkung, Verbreiterung), Ersatz (nach Ablauf der technischen Lebensdauer), Neubau und Unterhalt von Infrastrukturen. In der Programmvereinbarung wird der Umfang der geplanten Massnahmen gemäss kantonaler Planung festgehalten.

Nur auf das Schutzziel  
ausgerichtete Massnahmen  
werden subventioniert

Die Abgrenzung von Massnahmen (z. B. beim periodischen und laufenden Unterhalt), welche von der öffentlichen Hand subventioniert werden, zu Massnahmen, welche von der Bauherrschaft zu finanzieren sind, ist Sache des Kantons.

Qualitätsindikator

### QI 5    Projektanforderungen

Massnahmen im Programmziel 2 werden dann unterstützt, wenn sie zur Behandlung einer Schutzwaldfläche nötig sind. Im Rahmen der Programmvereinbarung wird der Umfang der Massnahmen gemäss kantonaler Planung festgehalten.

Sämtliche Projekte müssen folgende Kriterien erfüllen:

- > Die Projekte müssen vom Kanton genehmigt worden sein.
- > Die kantonale Planung muss unter Einbezug sämtlicher beteiligter Stellen erfolgen. Direkte Nutzniesser haben gemäss Artikel 38a Absatz 2 WaG eine Beteiligung zu leisten.

- > Der Bedarf muss nachgewiesen werden (z. B. aufgrund einer forstlichen Planung und eines Variantenstudiums). Dabei muss das Verhältnis Kosten/Nutzen kleiner als 1 sein. Die Berechnung muss transparent und nachvollziehbar sein.

Die Bauausführung hat nach den einschlägigen Richtlinien, Fachnormen und Weisungen (SIA, VSS, SAFS, BUWAL-Publikationen etc.) zu erfolgen (Qualitätssicherung).

### **PZ 3 Waldschutz**

Leistungsindikator

#### LI 3.1 Hektare überwachte Flächen im Wald

Massgebend ist der durchschnittliche Aufwand zur Überwachung gemäss kantonalem Programm zur Umsetzung der national gültigen Bekämpfungsstrategien in den entsprechend definierten Überwachungsperimetern im Wald. Die übliche Aufsichtstätigkeit des öffentlichen Forstdienstes und der Waldeigentümer ausserhalb der spezifischen Überwachungsperimeter ist nicht anrechenbar.

#### LI 3.2 Hektare überwachte Fläche ausserhalb des Waldes

Analog des LI 3.1

#### LI 3.3 Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden im Wald

Massgebend ist der Aufwand zur Behandlung von Flächen im Wald bei biotischen und abiotischen Schäden. Allfällige Erlöse, insbesondere aus dem Holzverkauf, sind zu berücksichtigen (Nettokosten). Es sollen rechtzeitig so wenig Flächen wie möglich bzw. so viele wie nötig behandelt werden, damit das oberste Ziel «die Waldfunktionen langfristig zu sichern» erreicht werden kann. Es sind auch Massnahmen möglich, die zur Verminderung des Waldbrandrisikos speziell auf trockenen Standorten sowie in siedlungsnahen Lagen und entlang von Verkehrswegen beitragen.

#### LI 3.4 Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden ausserhalb des Waldes

Analog des LI 3.3

Qualitätsindikator

#### QI 6 Einhalten der national gültigen Bekämpfungsstrategien (biotische Gefahren und Schäden)

Für verschiedene Schadorganismen liegen national gültige Bekämpfungsstrategien vor oder werden noch erarbeitet.<sup>5</sup> Die Bekämpfungsstrategien legen in der Regel die spezifischen Anforderungen bzgl. Überwachung und Bekämpfung fest. Bei Schadorganismen, für die bei Inkrafttreten der Programmvereinbarung noch keine national gültige Bekämpfungsstrategie vorliegt, gelten die Bestimmungen der Pflanzenschutzverordnung des Bundes resp. allfällige kantonale Vorschriften, soweit sie den Anforderungen des Bundes genügen.

<sup>5</sup> Das BAFU verfügt über einen Fahrplan zur Erarbeitung von organismusspezifischen Bekämpfungsstrategien.

QI 7 Bewältigung von abiotischen Waldschäden, falls die Waldfunktionen durch das Ereignis oder durch Folgeschäden erheblich gefährdet sind

Die Bewältigung von abiotischen Waldschäden beispielsweise durch Windsturm oder Waldbrand wird nur mit Bundesmitteln unterstützt, falls die Waldfunktionen durch das Ereignis oder durch Folgeschäden *erheblich* gefährdet sind. Die Entscheidung, ob eine erhebliche Gefährdung der Waldfunktionen vorliegt, ist auf die kantonale oder regionale Waldplanung abzustützen. Die Eingriffe müssen rechtzeitig getroffen werden können, damit Folgeschäden effektiv vermieden werden und die Bewältigung effizient erfolgt. Bei Eingriffen zur Bekämpfung von biotischen oder abiotischen Waldschäden im Schutzwald sind die Anforderungsprofile von NaiS zu beachten. Der Entscheid (bei Sturmschäden), Holz liegen zu lassen oder zu entfernen, muss nachvollziehbar sein, z. B. gemäss Anhang 7 der Wegleitung NaiS.

Für Massnahmen zur Verminderung des Waldbrandrisikos muss auf den vorgesehenen Flächen mit einem erhöhten Waldbrandrisiko gerechnet werden. Dies ist bei Nähe zu Siedlungen oder Strassen sowie hohem Besucherdruck und/oder auf trockenen Standorten speziell der Fall. Ferner muss leicht entzündbarer Schlagabraum anfallen. Die Siedlungsnähe trägt einerseits zur Ausbruchswahrscheinlichkeit eines Waldbrandes bei. Andererseits ist sie auch Bedingung für ein hohes Schadenpotenzial bzw. für eine hohe Gefährdung von Menschen und Siedlungen. Als mögliche Massnahmen gelten das Zusammenführen und allenfalls auch der Abtransport von Schlagabraum. Schlagabraum kann auch in einer Weise behandelt werden, dass das Holz rascher abgebaut wird (z. B. durch Zerkleinern). Als Schlagabraum gilt brennbares Astmaterial. Liegendes oder stehendes Totholz grösserer Durchmesser soll nur im Ausnahmefall, d. h. bei sehr hohem Brandrisiko, zerkleinert oder abtransportiert werden.

## > Anhang zu Teil 7

### A1 Definition «behandelte Fläche»

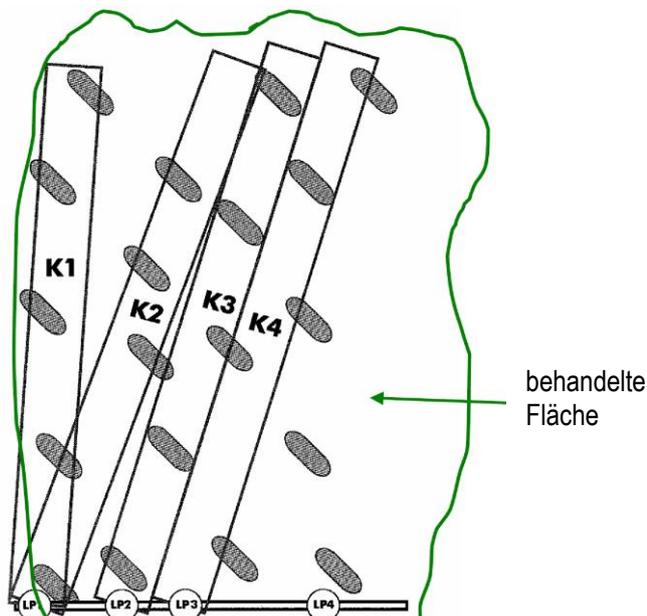
Die «behandelte Fläche» ist derjenige Teil eines Schutzwaldperimeters, der während der Programmperiode durch Pflege- und Verjüngungsmassnahmen basierend auf der Konzeption NaiS hinsichtlich des langfristigen waldbaulichen Ziels erfasst wurde.

Darin enthalten sind auch Teilflächen innerhalb des Eingriffssperimeters, in denen keine eigentlichen Massnahmen durchgeführt wurden; z. B. Flächen zwischen zwei Verjüngungslücken oder Zwischenbereiche, die von zwei benachbarten Seillinien nicht erreicht werden können. Die Fläche ist somit nach waldbaulichen Zielsetzungen und holzertetechnischen Gesichtspunkten abzugrenzen. Gemeint ist eine pragmatische und sinnvolle Abgrenzung wie sie auch bisher schon in Eingriffskarten für Waldbauprojekte gehandhabt wurde.

In Plenter- und Dauerwaldflächen, in welchen extensive Eingriffe mit erhöhtem «Eingriffsturnus» erfolgen, ist eine vollständige Anrechnung der ganzen umgrenzten Fläche unter Umständen nicht gerechtfertigt. Auch in anderen stufigen Beständen kann dies der Fall sein, wenn nur eine Teilmassnahme (z. B. Jungwaldpflege) ausgeführt wird. In solchen Fällen ist eine angemessene prozentuale Flächenreduktion vorzunehmen.

Ein Beispiele zur Definition der behandelten Fläche ist in Abbildung 1 zu finden.

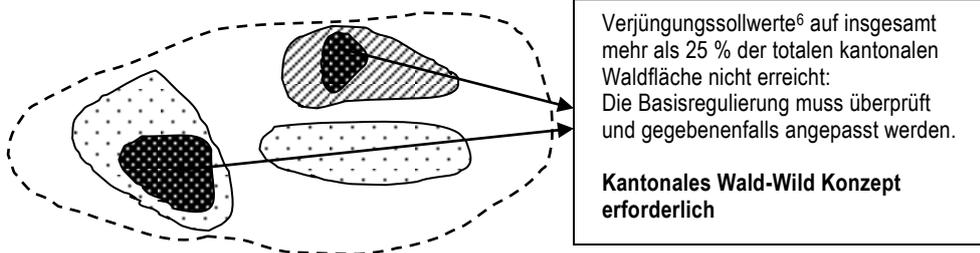
**Abb. 1** > Behandelte Fläche mit Verjüngungsschlitzten und Seillinienkorridoren nach Heinemann (2003, verändert)



## A2 Wann ist ein Wald-Wild Konzept nötig?

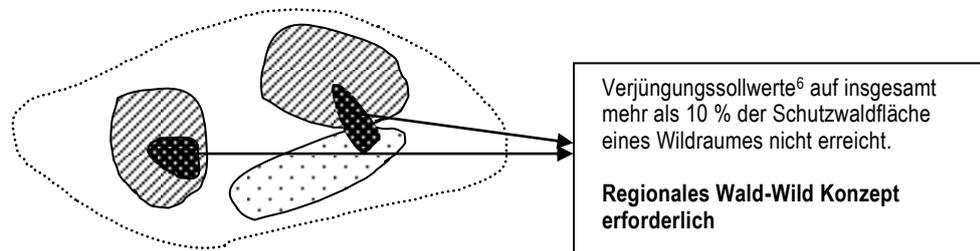
Kantonale bzw. regionale Wald-Wild-Konzepte sind zu erstellen, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

### Schadenschwelle (kantonale Ebene):

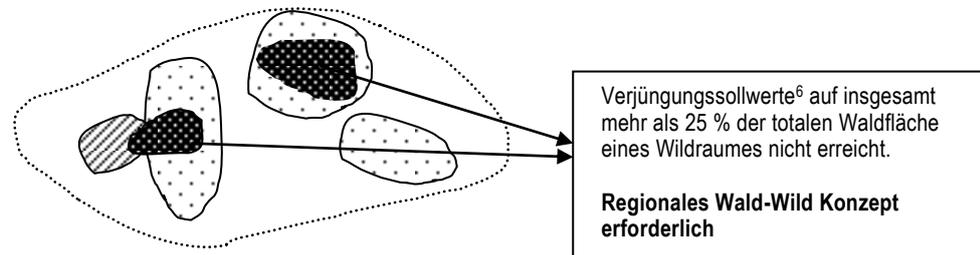


### Konzeptschwelle (Wildraumbene)

a) Wildräume mit mindestens 20 % Schutzwaldanteil an der Wildraumfläche:



b) Wildräume mit weniger als 20 % Schutzwaldanteil an der Wildraumfläche:



Legende:

-----	Kantonsgrenze		Schutzwald
.....	Wildraumgrenze		Verjüngungssollwerte <sup>6</sup> nicht erreicht
	Wald (ohne Schutzwald)		

<sup>6</sup> Verjüngungssollwerte werden aufgrund des Wildes trotz Basisregulierung und ohne passive Wildschadenverhütung nicht erreicht. Verjüngungssollwerte im Schutzwald nach NaiS, im übrigen Wald gemäss kantonalen Grundlagen. Ausserhalb des Schutzwaldes können Angaben gemäss den Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau als fachliche Grundlage dienen.

## A3 Schnittstellen zum Programm Biodiversität im Wald

### Übergeordnete Zielsetzung

Die Sicherstellung der Schutzwaldleistung und die Erhaltung der Biodiversität sind prioritäre Ziele der Waldpolitik des Bundes. Um diese Ziele mit den begrenzt vorhandenen finanziellen Ressourcen zu erreichen, sollen diese möglichst effizient und effektiv eingesetzt werden. Dabei gilt es, mögliche Synergien auf optimale Art zu nutzen.

Sicherstellung der  
Schutzwaldleistung und  
Erhaltung der Biodiversität

### Rechtsgrundlagen

- > Art. 77 Bundesverfassung
- > Art. 20 WaG (vgl. auch de lege ferenda, BBl 2007 3881)

### Grundsätze zur Schnittstelle Schutzwald – Biodiversität

- > Die Kantone legen ihre Schutzwaldflächen fest (gemäss SilvaProtect-CH, Phase III). Diese Flächen werden vom Bund entsprechend des Programmblatts Schutzwald des BAFU subventioniert. Eine zusätzliche Subventionierung über weitere Teilprodukte des BAFU ist nur bei klarer Abgrenzung zu den anderen Programmen möglich<sup>7</sup>.
- > Im Schutzwaldperimeter gemäss Ziffer 1 hat die Schutzfunktion Vorrang. Eine Überlagerung mit einem Waldreservat ist in folgenden Fällen möglich:
  - Mit einem Sonderwaldreservat, sofern die zur nachhaltigen Aufrechterhaltung der Schutzfunktion nötigen Eingriffe nicht im Widerspruch zur Zielsetzung des Sonderwaldreservates stehen.
  - Mit einem Naturwaldreservat nur nach einer Risikobeurteilung und umfassender Interessensabwägung.
- > Altholzinseln können in Schutzwäldern ausgeschieden werden, sofern die Schutzfunktion dadurch nicht tangiert wird und ihre exakte Lage in der forstlichen Planung ausgewiesen wird. Bei der Pflege der Schutzwälder müssen die Anforderungen von Seiten der Biodiversität (Biotopbäume, Artenförderungsprogramme des Bundes, Baumartenvielfalt) berücksichtigt werden. Durch die Anwendung der Wegleitung «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)» in der Schutzwaldpflege, in welcher die Grundsätze des naturnahen Waldbaus mitberücksichtigt werden, wird dieser Forderung grundsätzlich Rechnung getragen. Wenn Synergieeffekte genutzt werden können, soll ein spezielles Augenmerk auf Biotopbäume gerichtet werden. Als Ziel sollen 5 Biotopbäumen pro ha angestrebt werden, sofern die Schutzwirkung dadurch nicht tangiert wird.
- > Spezielle Massnahmen<sup>8</sup>, welche mit erhöhten Kosten verbunden sind und klar abgegrenzt werden können (z. B. Lichtungen für Ziegenmelker, Waldrandpflege und Freihaltung von Waldwiesen – sofern nicht Bestandteil eines Wald-Wild-Konzeptes), werden über das Teilprodukt Biodiversität im Wald unterstützt.

<sup>7</sup> Gemäss dem Grundsatz «überschneidungsfreie (Teil)produkte».

<sup>8</sup> Im Schutzwald hat die Schutzwirkung eines Bestandes Priorität. Massnahmen zur Förderung der Biodiversität, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen, sind nicht zulässig.

---

#### **A4 Controlling Programmziele**

(Ergänzende Bestimmungen zum allgemeinen Controlling NFA gem. Kapitel 1.2.4):  
Zusätzlich zum Jahresbericht gem. Kapitel 1.2.4 («Gemeinsames Programmcontrolling von Bund und Kanton») wird nach Abschluss des zweiten Programmjahres zur Durchführung der Stichprobenkontrollen eine Übersicht über die ausgeführten Eingriffe in Tabellenform erstellt, auf welcher mindestens die Koordinaten der behandelten Flächen, die Lage in- oder ausserhalb des Waldes, die Flächengrösse (nur für PZ1) und die Eingriffsart aufgeführt sind. Für das Schlussreporting am Ende der Programmperiode sind die behandelten Flächen für den Bund in ihrer räumlichen Verteilung und Ausdehnung eindeutig identifizierbar darzustellen (z. B. anhand von Ausführungsplänen oder GIS-Daten).

## A5 Anhang zu Ziffer 7.1 der Programmvereinbarung Schutzwald: Merkblatt NHG/JSG

Da die Erfüllung der vorliegenden Programmvereinbarung durch den Kanton die Erfüllung einer Bundesaufgabe nach Artikel 2 NHG darstellt, sind gemäss Ziffer 2 und 6.1 der Programmvereinbarung zusätzlich auch die Bestimmungen des 1. Abschnitts des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie des 1. Abschnitts der Natur- und Heimatschutzverordnung anwendbar.

**Grundlagen:** In inhaltlicher Hinsicht wird auf folgende Grundlagen verwiesen:

- > Inventare nach Artikel 5 NHG:
  - Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN);
  - Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS);
  - Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS);
- > Inventare nach Art. 11 JSG:
  - Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV);
  - Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ);
- > Vollzugshilfen:
  - «Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz» (Wegleitung), Leitfaden Umwelt Nr.11, BUWAL 2002;
  - «Natur- und Heimatschutz beim forstlichen Projektwesen», BFL 1987 (Wegleitung und Empfehlungen; inhaltlich nach wie vor anwendbar, z. B. Linienführung, Gestaltung, Schutzmassnahmen wie Barrieren);
  - «Forst- und Güterstrassen: Asphalt oder Kies?» (Studie und Empfehlungen), Schriftenreihe Umwelt Nr.247, BUWAL 1995;
  - «Lebensraum Totholz» (Merkblatt), WSL 2000;
  - Praxishilfen und Merkblätter zum Schutz von Auerhuhn und Haselhuhn (Vollzug Umwelt, BUWAL 2001);
  - Leitbild Fliessgewässer Schweiz, BUWAL/BWG/BLW/ARE 2003 (in Bezug auf die langfristige Sicherung allenfalls betroffener Gewässerräume);
- > Landschaftskonzept Schweiz (LKS, Bundesrat 1997; ein Konzept nach Art. 13 RPG), insbesondere Kap.7 und 11 sowie Landschaftsstrategie des BAFU 2011;
- > Strategie Biodiversität Schweiz (SBS, Bundesrat 2012);
- > Weitere Grundlagen:
  - regionale oder kantonale Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK);
  - Nationales ökologisches Netzwerk REN (Umsetzung durch die zuständige kantonale Fachstelle für Naturschutz, Heimatschutz und Denkmalpflege nach Art. 26 NHV);
  - Korridore für Wildtiere in der Schweiz. Grundlagen zur überregionalen Vernetzung von Lebensräumen, BAFU 2001;
  - Rote Listen (gefährdete Arten und Lebensräume) und Listen der National Prioritären Arten und Lebensräume (BAFU 2011/2013, vgl. auch Merkblätter, Praxisleitfaden, Konzepte und Aktionspläne auf der Internetseite des BAFU, einschliesslich Grundlagen zu den Smaragdgebieten).

**Vorgehen:** *In einem möglichst frühen bzw. stufengerechten Zeitpunkt im Rahmen des massgeblichen kantonalen Verfahrens sind die folgenden Schritte und Abstimmungen sicherzustellen:*

- > Abklärung der Auswirkungen und der Standortgebundenheit des Projekts in BLN-Gebieten in Hinsicht auf eine ungeschmälerete Erhaltung gemäss Artikel 6 Absatz 1 NHG (Ziff. 6.2.10 der Erläuterungen zum BLN-Inventar);*
- > Darstellung sowie langfristige rechtliche und planerische Sicherung der gesetzlich vorgeschriebenen Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen (Art. 6 und Art. 18 Abs. 1ter NHG) als Bestandteil des Projekts und mit entsprechend gleichem Bearbeitungsstand;*
- > Inventare nach Art. 5 NHG: Einholen der Stellungnahme der zuständigen kantonalen Fachstelle; Berücksichtigung allfälliger Anträge und Anliegen gemäss Vorgaben der jeweiligen Rechtsgrundlage bzw. im Rahmen der Interessenabwägung; erforderlich ist insbesondere die Beurteilung durch die zuständige kantonale Fachstelle, ob die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) oder die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) ein Gutachten zu verfassen hat (Art. 7 NHG). Nach Art. 7 Abs. 2 NHG ist ein Gutachten zuhanden der Entscheidbehörde zu erstellen, wenn ein Objekt erheblich beeinträchtigt wird. Dies ist zudem auch dann erforderlich, wenn sich im Zusammenhang mit der Realisierung der vorliegenden Anlage grundsätzliche Fragen des Natur- und Heimatschutzes stellen.*