



Kanton Bern  
Canton de Berne

---

# **Biodiversität im Wald**

**Entschädigungen für Naturschutz-  
leistungen im Wald  
im Kanton Bern**

**vom Juli 2022**

## **Biodiversität im Wald**

### Entschädigungen für Naturschutzleistungen im Wald im Kanton Bern

1.	Einleitung	4
2.	Grundlagen zu den verschiedenen Produkten	5
2.1	Langfristiger Schutz von Waldflächen mit besonderen Naturwerten	5
2.1.1	Waldreservate	5
2.1.2	Kleinflächen und Bewirtschaftungseinschränkungen	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2.1.3	Alt- und Totholzinseln	7
2.1.4	Monumentale Einzelbäume	8
2.1.5	Habitatbäume	9
2.2	Aufwertung von prioritären Lebensräumen	11
2.2.1	Waldränder u.a. Vernetzungselemente	11
2.2.2	Lebensraumaufwertung und Artenförderung	12
2.2.3	Seltene Baumarten	13
2.2.4	Kulturhistorisch wertvolle Nutzungsformen	13
2.2.4.1	Mittel- und Niederwälder	13
2.2.4.2	Wytweiden	15
3.	Abgeltungen und Finanzhilfen	16
3.1	Grundbeiträge	16
3.1.1	Grundbeitrag für Waldreservate	16
3.1.2	Gesetzliche Verpflichtungen (Bundesinventar- und kant. Naturschutzgebiete)	16
3.1.3	Waldreservate auf Grund freiwilliger Verträge	16
3.1.4	Berechnung/Auszahlung Grundbeitrag	18
3.2	Ertragsausfall	19
3.2.1	Jährlicher Ertragsausfall	19
3.2.1.1	Herleitung des Ertragsausfalles	19
3.2.1.2	Höhe des Ertragsausfalles	20
3.2.1.3	Auszahlung des Ertragsausfalles	21
3.2.2	Einmalige Entschädigung für Wertträger	21
3.3	Grunddokumentation	22
3.4	Aufwertung von prioritären Lebensräumen	22
3.4.1	Grundlagen für Entschädigungen	22
3.4.2	Waldränder u.a. Vernetzungselemente	23
3.4.3	Lebensraumaufwertung und Artenförderung	23
3.4.4	Selten Baumarten	23
3.4.5	Mittel- und Niederwälder – kulturhistorisch wertvolle Nutzungsformen	23
3.4.6	Wytweiden	24
4.	Genehmigung, Inkrafttreten und Revisionen	25

## **Anhang**

1.	Programmblatt BAFU 2016	26
2.	Übersicht über die Waldgesellschaften	27
2.1	Simsen-Buchenwälder	27
2.2	Anspruchsvolle Buchenwälder	28
2.3	Orchideen-Buchenwälder	31
2.4	Tannen-Buchenwälder	32
2.5	Linden-Bergahorn-Wälder	34
2.6	Erlen-Eschenwälder und Silberweiden-Auenwälder	35
2.7	Eichen-Hagebuchenwälder und Eichen-Mischwälder	38
2.8	Bruchwälder	39
2.9	Fichten-Tannenwälder und Fichtenwälder	39
2.10	Wald- und Berg-Föhrenwälder	45
3.	Objektblätter Bestockungszieltypen	48

3.1	Übersicht	48
4.	Weitere Objektblätter	104
4.1	Waldrand und Lichtungen	104
4.2	Altholz, Altholzinseln und Totholz	107
4.3	Besondere Bewirtschaftungsformen „Niederwald“	110
4.4	Besondere Bewirtschaftungsformen „Mittelwald“	112
4.5	Sammelblatt Sonderstandorte „Grünerlengebüsch und Legföhrengbüsch“	114
4.6	Sammelblatt Sonderstandort „Grobschutthalden und Ruderalflächen“	114
4.7	Sammelblatt Sonderstandorte „Stillgewässer und Fliessgewässer“	115
4.8	Sammelblatt Sonderstandort „Wytweide“	116
4.9	Sammelblatt Sonderstandorte „Vertikale Gesteinsaufschlüsse / Abbruchkanten“	118
5.	Entscheidungshilfe - Anleitung zur Durchführung des SOLL / IST-Vergleiches	119
5.1	Einleitung	119
5.2	Das Ausfüllen des Formulars	119
5.3	Vereinfachte Verfahren zur Durchführung des SOLL - IST Vergleiches	123
6.	Übersicht über die Bestockungszieltypen mit Angaben zu den Waldgesellschaften (Verbreitung, NHV, WNI und Ertragsklassen)	126
7.	Arbeitshilfe zur Beurteilung der Gefährdung	133
8.	Arten – Förderschwerpunkte Kanton Bern	134
9.	Berechnung Grundbeitrag	135
10.	Berechnung des Ertragsausfalles	136
11.	Berechnung von Wertträgern	138
12.	Definition der Begriffe	139

## IMPRESSUM

Eine Publikation von AWN und LANAT vom Juli 2022 ersetzt die Publikation vom Januar 2022.

### Bezugsadresse:

Die Publikation ist im Internet unter <http://www.be.ch/wald> verfügbar.

### Autoren und Projektleitung

FG Waldbiodiversität:

- Rolf Lüscher
- Christian Menn
- Stefan Luginbühl
- Philippe Heimann
- Walter Beer
- Philippe Graf
- Urs Käzlig
- Jürg Schindler

### Grundlagen

- Entschädigung von Wald-Naturschutzleistungen im Kanton Bern vom März 2001, Arbeitsgemeinschaft Büro Impuls, Thun und Kaufmann & Bader, Solothurn
- Aspektskizzen in den Objektblättern zum grössten Teil aus Peter Steiger, „Wälder der Schweiz“ mit freundlicher Genehmigung des Autors
- Programmvereinbarung NFA des Bundes betreffend die Programmziele im Bereich Biodiversität im Wald 2020-2024
- Berechnungsbasis Ertragsausfall: Schweizerische Holzpreisstatistik 2006

## 1. **Einleitung**

Das vorliegende Modell umfasst alle Abgeltungen, Finanzhilfen und Entschädigungen für Naturschutzleistungen im Wald und lehnt sich an das Programmblatt „Biodiversität im Wald“ (siehe Anhang 1) und Art 38 WaG (Waldgesetz des Bundes) an.

Die Leistungen auf Waldareal nach Natur- und Heimatschutzgesetz des Bundes (NHG Art 18) bzw. bernischem Naturschutzgesetz (NSchG Art 53) werden nach dem gleichen Modell entschädigt.

Das vorliegende Entschädigungsmodell ersetzt das bisher gültige Entschädigungsmodell „Entschädigungen für Naturschutzleistungen im Wald im Kanton Bern“ vom Januar 2021. Die Aktualisierung wurde in erster Linie durch die neu geltenden Rahmenbedingungen im Bereich Biodiversität im Wald der 4. NFA-Periode 2020-24 ausgelöst.

Das Modell soll für Abgeltungen, Finanzhilfe und Entschädigungen bei allen Naturschutzleistungen im Wald Anwendung finden. Es wird daher speziell vom AWN und vom ANF angewendet. Seine Anwendung wird aber auch allen Dritten empfohlen (zum Beispiel im Rahmen von Ersatzmassnahmen), um eine möglichst einheitliche Entschädigungspraxis im Kanton Bern zu erreichen.

## 2. Grundlagen zu den verschiedenen Produkten

### 2.1 Langfristiger Schutz von Waldflächen mit besonderen Naturwerten

#### 2.1.1 Waldreservate

Begriff	<p>Als Waldreservate gelten Waldflächen mit hohen Naturwerten, die in der Regel mindestens 20 ha gross sind.</p> <p><b>Naturwaldreservate</b> sind Flächen auf welchen während mindestens 50 Jahren keine forstlichen Eingriffe vorgenommen werden.</p> <p><b>Sonderwaldreservate</b> sind Flächen auf welchen gezielte, biodiversitätsfördernde Massnahmen ausgeführt und in Bewirtschaftungsverträgen geregelt werden.</p> <p>Bei beiden Reservatstypen ausgenommen sind bei unerwarteter Entwicklung nötige Massnahmen zum Schutz von Menschen, hohen Sachwerten oder angrenzenden Waldbeständen.</p>
Ziel und Zweck	<p>Zulassen der natürlichen Entwicklung auf grösseren Flächen und/oder Umsetzung von gezielten Massnahmen zu Gunsten ökologischer und/oder kulturhistorischer Werte.</p>
Entschädigungen	<p>a) Grundbeitrag (Vgl. Ziffer 3.1)</p> <p>Der Grundbeitrag stellt einen Anreiz zum Einstieg in einen 50-jährigen, gesicherten Vertrag dar.</p> <p>Die Höhe des Grundbeitrages bemisst sich aus den Elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ökologischer (naturschützerischer) Wert</li><li>• Gefährdung</li><li>• Grösse des Reservates in Abhängigkeit der Regionen</li><li>• unbefristeter, hoheitlicher Schutz</li></ul> <p>b) Ertragsausfall (Vgl. Ziffer 3.2 )</p> <p>Mit dem Abschluss eines Reservat-Vertrages werden die Flächen der Nutzung ganz oder teilweise entzogen. Damit entgehen dem Waldbesitzer allenfalls mögliche Erträge.</p> <p>Als Tatbestände für Ertragsausfälle kommen in Frage:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• der jährliche vollständige oder teilweise Ertragsausfall auf Flächen mit vollständigem oder teilweiseem Nutzungsverzicht</li><li>• die dauernde Reduktion des Deckungsgrades (Minderertrag)</li><li>• die vereinbarte vorzeitige Nutzung (Reduktion der Umtriebszeit)</li><li>• das Offenhalten von Flächen</li><li>• die Reduktion der produktiven Waldfläche im Bereich von aufgewerteten Waldrändern u.a. Vernetzungselementen</li><li>• die Schaffung und Pflege kulturhistorischer Nutzungsformen</li><li>• der Verzicht auf die Nutzung von schlagreifen und mindestens kostendeckend nutzbaren Wertträgern in den nächsten 50 Jahren (Vgl. Ziffer 3.2.2). Sind solche Wertträger für das Reservatsziel nicht von Bedeutung, können sie als letzten Eingriff noch genutzt werden. In diesem Fall sind sie innerhalb einer angemessenen, vertraglich zu vereinbarenden Frist zu nutzen und die Holzanzzeichnung erfolgt in jedem Fall durch den Forstdienst.</li></ul> <p>c) Mehraufwände und Mindererlöse für vertraglich vereinbarte Massnahmen, Ziffer 3.2</p>

Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestdauer 50 Jahre</li> <li>• Sicherheitsmassnahmen zum Schutz von Menschen, hohen Sachwerten und angrenzenden Wäldern bleiben vorbehalten.</li> </ul>
Besonderes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Waldgesellschaften in Waldreservaten sollen möglichst naturnah ausgebildet sein.</li> </ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reservatsvertrag auf 50 Jahre und Bewirtschaftungsvertrag i.d.R. auf 10 Jahre;</li> <li>• Schutzbeschluss (NSG) und Wald-Bewirtschaftungsvertrag auf 50 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perimeterfläche</li> </ul>

## 2.1.2 Alt- und Totholzinseln

Begriff	Als Alt- und Totholzinseln gelten Waldflächen von 0.5 bis in der Regel 5.0 Hektaren, auf welchen dem Standort entsprechend starke Bäume bis zum Zerfall stehen gelassen werden. Es handelt sich i.d.R um geschlossene Flächen.
Ziel und Zweck	Alt- und Totholz bewohnende Arten fördern, indem Gruppen von starken Bäumen bis zu ihrem natürlichen Zerfall stehen gelassen werden. Alt- und Totholzinseln repräsentieren dadurch die zweite Hälfte des natürlichen Waldbestandeszyklus.
Entschädigungen	a) Grundbeitrag Für Alt- und Totholzinseln beträgt der Grundbeitrag pauschal CHF 300.-/ha Perimeterfläche (keine Punktierung gem. Ziffer 3.1)
	b) Ertragsausfall (Vgl. Ziffer 3.2) Mit dem Abschluss eines Vertrages über 25 Jahre für Alt- und Totholzinseln werden diese Flächen vollständig der Nutzung entzogen. Damit entgehen dem Waldbesitzer allenfalls mögliche Erträge. Als Tatbestände für Ertragsausfälle kommen in Frage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• der jährliche Ertragsausfall auf effektiven Flächen mit Nutzungsverzicht</li> <li>• der vorläufige Verzicht auf die Nutzung von Wertträgern. Die max. Entschädigung pro Baum beträgt für die Vertragsdauer CHF 500.-.</li> </ul>
	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen: keine, da keine vertraglich vereinbarten Massnahmen
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 10 Bäume pro Hektare welche in Gruppen stehen</li> <li>• Mindestens BHD gemäss Objektblättern im Anhang 2</li> <li>• Vorgängige Planung des Holzerntekonzeptes über den Perimeter</li> <li>• Alt- und Totholzinseln sollen weder die Arbeitssicherheit beeinträchtigen noch die Waldbesucher auf den üblichen Wegen und sonstigen Erholungseinrichtungen gefährden.</li> <li>• Alt- und Totholzinseln dürfen bei der Holzerei nicht beschädigt werden.</li> </ul>
Besonderes	---
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altholzinselvertrag für 25 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbeitrag: Perimeterfläche</li> <li>• Ertragsausfall: in geschlossenen Flächen die Perimeterfläche, im Ausnahmefall die Kronenprojektionen</li> </ul>

### 2.1.3 Monumentale Einzelbäume

Begriff	<p>Unter monumentalen Einzelbäumen im Wald werden in diesem Zusammenhang Bäume von (über) regionaler Bedeutung verstanden, die mindestens 2 der folgenden Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Wald-Landschaftsbild besonders prägen oder</li> <li>• ausserordentliche Dimensionen, Wuchsformen oder Alter aufweisen oder</li> <li>• als Baumart an einem ausserordentlichen Standort wachsen oder</li> <li>• einen historischen Aspekt aufweisen.</li> </ul>
Ziel und Zweck	Es besteht ein öffentliches Interesse, dass monumentale Einzelbäume im Sinne eines Denkmals der Nachwelt erhalten bleiben.
Entschädigungen	a) Grundbeitrag Es wird kein Grundbeitrag entschädigt.
	b) Ertragsausfall Der Verzicht auf die Nutzung von derart besonders wertvollen Einzelbäumen wird pro Baum pauschal mit CHF 1'000.- entschädigt.
	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen Keine, da keine vertraglich vereinbarten Massnahmen.
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monumentale Einzelbäume sollen weder die Arbeitssicherheit beeinträchtigen noch die Waldbesucher auf den offiziellen Wanderwegen gefährden.</li> <li>• Monumentale Einzelbäume dürfen bei der Holzerei nicht beschädigt werden.</li> <li>• Stirbt ein monumentaler Einzelbaum ab, bleibt er - sofern es die Sicherheit erlaubt – im Bestand stehen oder liegen.</li> <li>• Einheimische, standortgerechte Baumarten.</li> </ul>
Besonderes	---
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertrag für 50 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine, entschädigt wird der Einzelbaum</li> </ul>

## 2.1.4 Habitatbäume

Begriff	Habitatbäume (Biotopbäume) sind meist grosse, dicke Bäume, welche verschiedensten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten und als Vernetzungselemente agieren.
Ziel und Zweck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Alt- und Totholz im Wald und den daran gekoppelten Arten</li> <li>• Verbesserung der Vernetzung zwischen Lebensräumen</li> </ul>
Entschädigungen	a) Grundbeitrag Es wird kein Grundbeitrag entschädigt.
	b) Ertragsausfall Der Verzicht auf die Nutzung der Habitatbäume wird pro Baum pauschal mit CHF 500.- entschädigt.
	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen Keine, da keine vertraglich vereinbarten Massnahmen.
	d) Koordinationspauschale Schliesst eine Trägerschaft einen Sammelvertrag für 4 oder mehr Privatwaldbesitzende ab, wird eine Koordinationspauschale von CHF 100.- pro beteiligter Waldbesitzerin und beteiligtem Waldbesitzer an die Trägerschaft ausbezahlt.
Bedingungen	<p>Ökologische Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um eine einheimische Baumart.</li> <li>• Der Habitatbaum lebt (keine Abgeltung von liegendem/stehendem Totholz).</li> <li>• Der Habitatbaum erfüllt eines der Kriterien a, b oder c. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) BHD von mindestens 70 cm (Nadelholz) bzw. 60 cm (Laubholz)</li> <li>b) Mindestens ein Baummikrohabitat aus den folgenden Kategorien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhlen (Specht- und Mulmhöhlen, Insektengalerien/-bohrlöcher, Vertiefungen)</li> <li>• Feste und schleimige Pilzfruchtkörper</li> </ul> </li> <li>c) Der Habitatbaum dient als Lebensraum für eine Waldzielart der National Prioritären Arten (z.B. Schlafbäume des Auerwilds, Habitat der Lungenflechte etc.)</li> </ul> </li> </ul> <p>Standort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Habitatbäume stehen <b>vorwiegend auf optimalen Holzproduktionsstandorten.</b></li> <li>• Das Entschädigen von Habitatbäumen im <b>Objektschutzwald (OSW) ist grundsätzlich ausgeschlossen.</b></li> <li>• Im Gerinneschutzwald besteht die Möglichkeit, Habitatbäume abzugelten, solange diese keinen negativen Einfluss auf die Schutzwirkung haben. Eine vorgängige Abklärung mit dem Schutzwaldverantwortlichen der Waldabteilung ist vorzunehmen.</li> <li>• Eine Abgeltung von Habitatbäumen in vom Kanton geförderten Waldrandaufwertungen ist möglich. Eine Kombination mit anderen Förderprodukten im Bereich Waldbiodiversität ist ausgeschlossen.</li> <li>• Habitatbäume auf Wytweiden / Waldweiden sind grundsätzlich möglich, bedürfen aber vertiefter Abklärung seitens der Waldabteilung.</li> </ul> <p>Weitere Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Hektare können maximal <b>3 Habitatbäume</b> abgerechnet werden. Dabei wird jeweils die komplette Waldfläche</li> </ul>

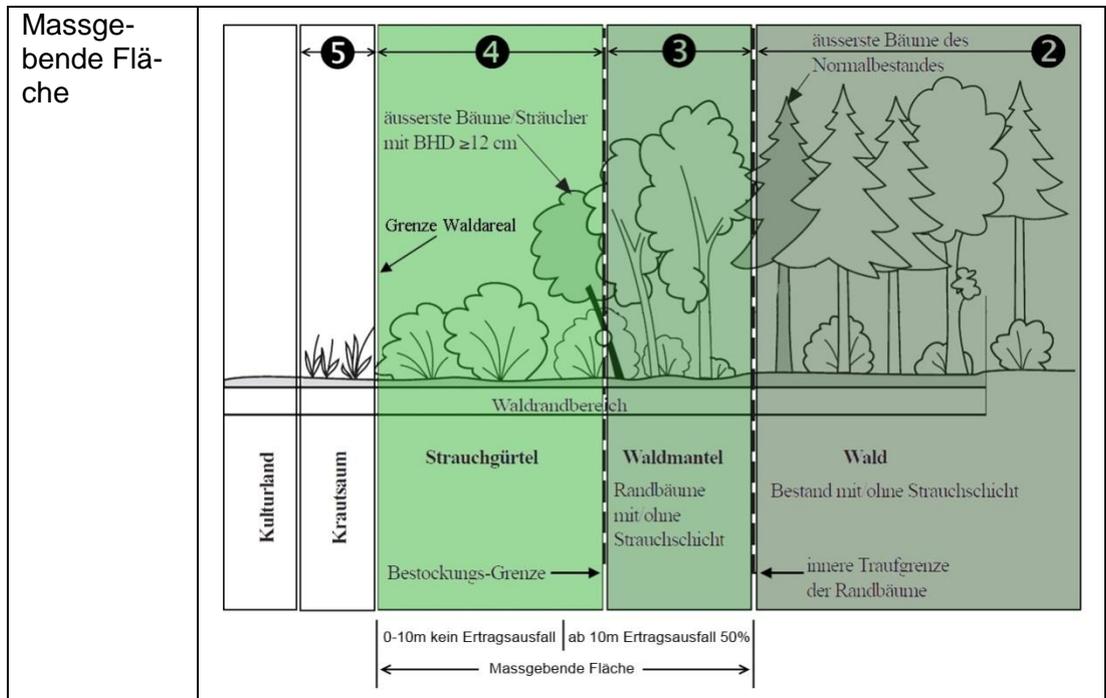
	<p>pro Vertrag betrachtet und ein Durchschnittswert angenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für einen Vertragsabschluss wird eine Mindestanzahl von <b>12 Habitatbäumen</b> (mind. 4 ha) vorausgesetzt.</li> <li>• Der Habitatbaum ist mindestens eine Baumlänge vom nächsten entfernt (einzelne Ausnahmen sind möglich).</li> <li>• Der Habitatbaum darf kein Sicherheitsrisiko darstellen und muss bis zum natürlichen Zerfall stehenbleiben können. In der Nähe von Strassen, Wanderwegen, Gebäuden etc. muss für einen potentiellen Habitatbaum eine individuelle Risikobeurteilung gemacht werden.</li> <li>• Habitatbäume an Waldrändern, welche auf das benachbarte Offenland fallen, müssen grundsätzlich als liegendes Totholz belassen werden. Falls dies aufgrund der Besitzverhältnisse nicht möglich ist, muss die umgestürzte Baummasse vom Offenland entfernt und in den Wald gerückt werden. Die Kosten dafür müssen die Waldbesitzenden tragen.</li> </ul>
Markierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventarisierte und entschädigte Habitatbäume werden auf <b>zwei Seiten mit einem blauen H markiert</b>. Für die Erstmarkierung sind die Revierförster/innen zuständig.</li> </ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertrag bis zum Absterben des Baumes (mind. 50 Jahre)</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine, entschädigt wird der Einzelbaum</li> </ul>

## 2.2 Aufwertung von prioritären Lebensräumen

### 2.2.1 Waldränder u.a. Vernetzungselemente

Begriff	Als Vernetzungselemente gelten insbesondere Waldränder und Waldbestände entlang von Gewässern.
Ziel und Zweck	Am Waldrand und an den Gewässern ist i.d.R. die grösste Artenvielfalt. Diese soll gezielt erhalten und gefördert sowie Populationen vernetzt werden.
Entschädigungen	a) Grundbeitrag (Vgl. Ziffer 3.1.1, Langfristiger Schutz) b) Ertragsausfall (Vgl. Ziffer 3.2) Auf den ersten 10 m Behandlungstiefe kein Ertragsausfall <sup>1</sup> . Ab einer Behandlungstiefe von 10 m (bis maximal 40 m) ergeben sich durch die Reduktion der Umtriebszeit und die Beschränkung bei der Baumartenwahl Ertragsausfälle. Diese werden gemäss Kap. 3.2.1.2 auf 50 % festgelegt. c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen Es werden pauschale Entschädigungen zur Deckung von Mehraufwänden und Mindererlösen (gegenüber der normalen Bewirtschaftung) für vertraglich vereinbarte Massnahmen geleistet.
Bedingungen	Waldränder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimale Breite 10 m, maximale Breite 40 m</li><li>• Länge in der Regel mind. 150 m. Aufteilung in Teilstücke möglich, sofern Massnahmen in der gleichen Geländekammer</li><li>• Hohe Priorität haben Waldränder mit 1. Priorität der Prioritätenkarte Waldrand (WIS-BE) und Waldränder als Ergänzung zu BFF-QII-Vernetzungselementen, mit SW-SO Exposition, die bereits behandelt wurden und sich gut entwickelt haben.</li></ul> Waldbestände entlang von Gewässern: <ul style="list-style-type: none"><li>• Es handelt sich um Wald im Sinn der Waldgesetzgebung. Die Bestockung ist ab Uferlinie mindestens 12 m breit (Eingriffe in schmale Ufergehölzstreifen sind nicht beitragsberechtigt).</li><li>• Das Gewässer führt i.d.R. ganzjährig Wasser und hat mind. eine Sohlenbreite von 3 m. Ökomorphologisch ist das Gewässer mehrheitlich natürlich oder wenig beeinträchtigt.</li><li>• Die Zielsetzung des Eingriffs ist die ökologische Vernetzung (nicht beitragsberechtigt sind Eingriffe zur Vorbeugung von Schwemmholzproblemen und zur Sicherung von Uferverbauungen).</li><li>• Die minimale Eingriffsbreite beträgt 10 m, maximal 40 m.</li><li>• Die Eingriffslänge ist i.d.R. grösser als 150 m. Aufteilung in Teilstücke möglich, sofern Massnahmen im selben Gewässerabschnitt.</li></ul>
Besonderes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gezielte Bekämpfung von Neophyten auf schriftliche Anordnung der Waldabteilung in Naturschutzgebieten oder Gebieten mit Bewirtschaftungsverträgen möglich</li><li>• die rechtliche Waldgrenze wird durch den Eingriff nicht verändert</li><li>• Anschliessende Kulturen in den Buchten insbesondere von Ndh sind nicht zugelassen</li></ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewirtschaftungsvertrag i.d.R. auf 10 oder maximal 25 Jahre</li><li>• Einzelprojekt</li></ul>

<sup>1</sup> Weil in diesen ersten 10 Metern der Ertrag von Natur aus auch ohne Vertrag reduziert ist.



## 2.2.2 Lebensraumaufwertung und Artenförderung

Begriff	Unter Lebensraumaufwertung und Artenförderung werden Naturschutzeingriffe im Wald verstanden, mit denen prioritäre Lebensräume aufgewertet und/oder prioritäre Arten gefördert werden. Speziell zu berücksichtigen sind die Artenschutzprogramme des Bundes und die Liste der Arten-Förderschwerpunkte des Kantons (siehe Anhang).
Ziel und Zweck	Bestimmte prioritäre Lebensräume (z.B. seltene Waldgesellschaften oder Feuchtbiootope im Wald) mit besonderen Bewirtschaftungsvorschriften fördern. Solche Vorschriften können z.B. die Baumartenzusammensetzung, die Art der Waldverjüngung und/oder Alt- und Totholzanteile umfassen. Bestimmte prioritäre Arten fördern, indem die Licht- und Wärmeverhältnisse zu ihren Gunsten beeinflusst werden.
Entschädigungen	<p>a) Grundbeitrag (Vgl. Ziffer 3.1.1, Langfristiger Schutz)</p> <p>b) Ertragsausfall (Vgl. Ziffer 3.2)</p> <p>Als Tatbestände für Ertragsausfälle kommen in Frage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der jährliche, teilweise Ertragsausfall auf Flächen mit teilweisem Nutzungsverzicht</li> <li>• die dauernde Reduktion des Deckungsgrades (Minderertrag)</li> <li>• die vereinbarte vorzeitige Nutzung (Reduktion der Umtriebszeit)</li> <li>• das Offenhalten von Flächen</li> <li>• der Verzicht auf die Nutzung von schlagreifen und mindestens kostendeckend nutzbaren Wertträgern, sofern diese für das Ziel des Biotopes von Bedeutung sind. Sind sie für das Ziel nicht von Bedeutung, können sie vor Vertragsabschluss genutzt werden. Die max. Entschädigung pro Baum richtet sich nach der Vertragsdauer gemäss Kap 3.2.2.</li> </ul> <p>c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen</p> <p>Es werden pauschale Entschädigungen zur Deckung von Mehraufwänden und Mindererlösen (gegenüber der normalen Bewirtschaftung) für vertraglich vereinbarte Massnahmen geleistet.</p>

	d) In besonderen Fällen und nach Absprache mit der Waldabteilung ist bei Bewirtschaftungsverträgen eine Entschädigung nach Aufwand möglich.
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang 8, Prioritäre Arten-Förderschwerpunkte Kanton Bern oder</li> <li>• Anhang 6, Tabelle mit seltenen Waldgesellschaften</li> </ul>
Besonderes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gezielte Bekämpfung von Neophyten möglich</li> </ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewirtschaftungsvertrag auf (6), 10, 25 oder 50 Jahre</li> <li>• Projekt</li> <li>• Grundsatzvereinbarung auf 50 Jahre (mind.25 Jahre)</li> <li>• Sonderwaldreservatsvertrag für 50 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertragsausfall: Fläche mit Ertragsminderung</li> <li>• Mehraufwand, Mindererlös bei Massnahmen: Eingriffsfläche</li> <li>• Bauliche Massnahmen in Feuchtgebieten: Wirkungsfläche</li> </ul>

### 2.2.3 Seltene Baumarten

Begriff	Es handelt sich um Massnahmen zu Gunsten folgender, besonderer Baumarten: Eichen, Speierling, Elsbeere, Feld- und Flatterulme, Wildbirne, Holzapfel, Schwarzpappel (echte!), Eibe.
Ziel und Zweck	Besondere Baumarten sollen durch schaffen und pflegen neuer Flächen erhalten bzw. gefördert werden.
Entschädigungen	a) Grundbeitrag Es gibt keinen Grundbeitrag.
	b) Ertragsausfall Es gibt keinen Ertragsausfall.
	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen: Die Anreizprämie soll die Mehraufwände für die Kultur und Pflege solcher Flächen abdecken (Vgl. Ziffer 3.4.4).
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestfläche Eiche 1 ha (Aufteilung in 2 Etappen möglich)</li> <li>• übrige Baumarten minimale Stückzahl 60 Stück (=10 Aren)</li> <li>• Projektdauer: bis BHD dom 12 cm</li> <li>• Regressrecht bei verschuldetem Nicht-Erreichen ab Begründung max. 10 Jahre</li> </ul>
Besonderes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eichen: Minimum 10 Stück pro Are</li> <li>- übrige Baumarten 6 Stück pro Are</li> </ul> </li> </ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte</li> <li>• Vertrag auf ca. 10 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzfläche / Eingriffsfläche</li> </ul>

### 2.2.4 Kulturhistorisch wertvolle Nutzungsformen

#### 2.2.4.1 Mittel- und Niederwälder

Begriff	Mittel- und Niederwälder
Ziel und Zweck	Schaffung und Erhaltung spezieller Kulturformen, welche auch für spezialisierte und/oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum darstellen.
Entschädigungen	a) Grundbeitrag (Vgl. Ziffer 3.1.1, Langfristiger Schutz)
	b) Ertragsausfall Teilweise Ertragsausfälle sind durch die Reduktion der Umtriebszeit und/oder die langfristig andere Zusammensetzung

der anfallenden Holzsortimente begründet. Diese werden gemäss Kap. [3.2.1](#) gutachtlich festgelegt.

	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen: Es werden pauschale Entschädigungen zur Deckung von Mehraufwänden und Mindererlösen für vertraglich vereinbarte Massnahmen geleistet.
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale Flächen von 5 ha</li> </ul>
Besonderes	---
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertrag auf 10, 25 oder 50 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbeitrag: Perimeterfläche</li> <li>• Behandelte Fläche für Massnahmen</li> </ul>

#### 2.2.4.2 Wytweiden

Begriff	Wytweiden (Jura), Waldweiden (Oberland)
Ziel und Zweck	Erhalten eines speziellen Landschaftsbildes und einer traditionellen Kultur- und Nutzungsform
Entschädigungen	a) Grundbeitrag (Vgl. Ziffer 3.1.1, Langfristiger Schutz)
	b) Ertragsausfall Es gibt keinen Ertragsausfall.
	c) Mehraufwände und Mindererlöse bei Massnahmen: Es werden pauschale Entschädigungen zur Deckung von Mehraufwänden und Mindererlösen für vertraglich vereinbarte Massnahmen geleistet .
Bedingungen	In der Regel Koordination mit der Landwirtschaft und integrales Bewirtschaftungskonzept «Plan de gestion intégrée (PGI)»; vgl. Kapitel 3.4.6
Besonderes	Entschädigte Massnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Verjüngungsinseln und Auszäunungen</li> <li>• Pflanzung von Solitäräume</li> <li>• Holzschlag zur Rückgewinnung von Weidefläche bzw. Viehdurchgang</li> <li>• Entbuschung, wo eine Bestockung aufgrund des Bewirtschaftungskonzeptes nicht erwünscht ist.</li> </ul>
Rechtliche Sicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelprojekt</li> <li>• Bewirtschaftungsvertrag auf 10 Jahre</li> <li>• Vertrag auf 25 Jahre</li> <li>• Sonderwaldreservat auf 50 Jahre</li> </ul>
Massgebende Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandelte und beeinflusste Fläche bei Schaffung von Verjüngungsinseln und Pflanzung von Solitäräume</li> <li>• Eingriffsfläche bei Entbuschung und Holzschläge zur Rückgewinnung von Weidefläche bzw. Viehdurchgang</li> </ul>

### **3. Abgeltungen und Finanzhilfen**

#### **3.1 Grundbeiträge**

##### **3.1.1 Grundbeitrag für Waldreservate**

Ziele des Grundbeitrages:

- Entschädigung dafür, dass der Eigentümer für mindestens 50 Jahre (bei Alt- und Totholzinseln für 25 Jahre) auf wesentliche Eigentumsrechte verzichtet
- Bei Waldeigentümern Anreiz schaffen, um einen Vertrag abzuschliessen
- Wichtigkeit des Anliegens unterstreichen: Öffentlichkeit will Reservate und Alt- und Totholzinseln
- Anerkennung und symbolische Honorierung von Vorleistungen des Waldeigentümers. Dass das potenzielle Reservat einen Wert hat, hängt unter anderem mit der bisherigen Bewirtschaftung zusammen; und da wurde offenbar Sorge getragen.

Grundsätzlich sollen bei der Bemessung des Grundbeitrages zwei Fälle unterschieden werden:

- Waldreservate oder Nutzungseinschränkungen, welche auf Grund gesetzlich verbindlicher Verpflichtungen errichtet werden (z.B. Auenschutz, Moorschutz)
- Waldreservate oder Nutzungseinschränkungen, welche auf Basis von freiwilligen Verträgen errichtet werden.

##### **3.1.2 Gesetzliche Verpflichtungen (Bundesinventar- und kant. Naturschutzgebiete)**

Für die Umsetzung des gesetzlichen Auftrages, insbesondere der Bundesinventare (z.B. Auen- und Moorschutz), gibt es in der Regel einen geringen Spielraum. Der Waldeigentümer hat keine Freiheit, die Perimeter sind vorgegeben. Damit gibt es in diesen Fällen in der Regel 10 Punkte und damit den maximalen Grundbeitrag.

In folgendem Fall wird von dieser Regel abgewichen und der Grundbeitrag wird differenziert gemäss Ziffer 3.1 hergeleitet:

- sehr grosse, grösstenteils wenig produktive Waldfläche und
- schlecht erschlossen für die rationelle Holzernte mit Forstmaschinen und
- der Waldbewirtschaftungsvertrag bewirkt keine grösseren Einschränkungen gegenüber den bisherigen Bewirtschaftungsverhältnissen ohne Vertrag.

##### **3.1.3 Waldreservate auf Grund freiwilliger Verträge**

Der Grundbeitrag für Reservate auf Grund freiwilliger Verträge wird mit den Elementen:

- ökologischer (naturschützerischer) Wert
- Gefährdung
- Grösse hergeleitet.

a) Ökologischer (naturschützerischer) Wert (es werden max. 4 Punkte angerechnet)

<b>Ziel:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalten hoher ökologischer Werte. Wälder, welche eine möglichst naturnahe Zusammensetzung aufweisen, sollen in diesem Zustand erhalten werden. Massgebend ist nicht das Potenzial des Standortes sondern der aktuelle Zustand. Zusätzlich werden spezielle ökologische Werte honoriert.</li> </ul>			
<b>Grundsätze:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Häufigkeit der Waldgesellschaft beeinflusst den Wert, sofern sie naturnah ausgebildet sind (selten, mittel, verbreitet vgl. Anhang 6).</li> <li>• Von prioritären Arten genutzter Lebensraum erhöht den Wert (muss auf über 50 % der Fläche vorhanden sein).</li> <li>• Seltene und schutzwürdige Strukturen erhöhen den Wert.</li> </ul>			
<b>Grundlagen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang 6, Zusammenfassung von Standortseinheiten mit Ertragsklassen und Verbreitung</li> <li>• Anhang 8, Prioritäre Arten – Förderschwerpunkte Kanton Bern</li> <li>• Strukturen und historische Kulturformen</li> <li>• Wald-Naturschutzinventar (WNI)</li> <li>• Liste der National Prioritären Arten, BAFU 2011</li> </ul>			
<b>Punkte- rung:</b>	<b>Bereich</b>	<b>Kriterium</b>	<b>Punkte</b>	<b>Bemerkungen</b>
	Waldgesellschaft	Selten	3	Bei mehreren Waldgesellschaften gilt der über die Fläche gewogene Mittelwert; es wird auf halbe Punkte gerundet. Ein WNI-Objekt Kriterium A (seltene Waldgesellschaften) gibt 3 Punkte
		mittel	1	
		verbreitet	2	
	Pflanzen- und Tierarten	sehr hohe Priorität	2	Anhang 8 BAFU 2019: Art hat Priorität 1+2
		hohe Priorität	1	BAFU 2019: Art hat Priorität 3+4
		Keine Priorität	0	BAFU 2019: Art hat keine Priorität
Strukturen und historische Kulturformen	seltene und/oder schutzwürdige	1	Der Punkt wird zugestanden, wenn die Summe der Flächen mit schutzwürdigen Strukturen mindestens die halbe Perimeterfläche ausmacht. Ein WNI-Objekt Kriterium B (besondere Waldstrukturen) gibt 1 Punkt	
	keine solchen	0		

b) Gefährdung (max. 3 Punkte)

<b>Ziel:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es geht darum, auf Flächen mit hohem Wert und gutem Zustand negative Entwicklungen zu vermeiden. <b>Die Mittel sind dort einzusetzen, wo ohne das Zutun des Kantons wichtige Werte verloren gingen.</b></li> </ul>			
<b>Grundsätze:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalten eines heute guten Zustandes ist besser und kostengünstiger, als die Verbesserung einer unbefriedigenden Situation.</li> <li>Der aktuelle Zustand ist wichtiger als das Potenzial.</li> <li>Die Mittel sind primär dort einzusetzen, wo die Gefahr einer Verschlechterung eines guten Zustandes besteht.</li> <li>Sekundär Mittel einsetzen, wo mit geringem Aufwand eine deutliche Verbesserung erzielt werden kann.</li> </ul>			
<b>Grundlagen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anhang 7: Arbeitshilfe zur Beurteilung der Gefährdung</li> </ul>			
<b>Punktierung:</b>	<b>Bereich</b>	<b>Kriterium</b>	<b>Punkte</b>	<b>Bemerkungen</b>
	Gefährdung	Sehr gross	3	Der Zustand droht sich innerhalb von 5 Jahren deutlich zu verschlechtern
		Gross	2	Der Zustand wird sich in den nächsten 10 Jahren verschlechtern
		Mittel	1	Der Zustand dürfte sich bis in 15 Jahren verschlechtern
Gering		0	Der Zustand dürfte sich in den nächsten 15 Jahren kaum oder nur unwesentlich verschlechtern	

c) Grösse des Reservates (max. 3 Punkte)

<b>Ziel:</b>	Grosse Reservate				
<b>Grundsätze</b>	Wenige grosse Reservate sind besser als viele kleine Reservate.				
<b>Grundlagen</b>	Als forstliche Grossregionen gelten (Abgrenzung gemäss LFI): <ul style="list-style-type: none"> <li>Jura</li> <li>Mittelland</li> <li>Voralpen</li> <li>Alpen</li> </ul> Bei Reservaten, welche 2 Regionen betreffen, ist die Lage der Hauptanteile der Fläche massgebend.				
<b>Punktierung</b>	<b>Grössen Klassen</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Region</b>		
			<b>Alpen /Jura</b>	<b>Voralpen</b>	<b>Mittelland</b>
	0	0	< 40 ha	< 40 ha	< 20 ha
	1	1	40 bis 100 ha	40 bis 100 ha	20 bis 40 ha
	2	2	100 bis 300 ha	100 bis 300 ha	40 bis 100 ha
	3	3	> 300 ha	> 300 ha	> 100 ha

3.1.4 Berechnung/Auszahlung Grundbeitrag

Für Waldreservate auf Grund gesetzlich verbindlicher Verpflichtungen wie zB. Auen- oder Moorschutz beträgt der Grundbeitrag in der Regel CHF 1000.-/ha.

Für freiwillige Waldreservate erfolgt die Berechnung des Grundbeitrages wie folgt:

- die erreichte Punktzahl mal CHF 100.-/ha ergibt den Grundbeitrag.
- der max. Grundbeitrag beträgt CHF 1'000.-/ha.

Die errechnete Punktzahl wird auf halbe Punkte gerundet. Für die ganze Perimeterfläche gilt, ungeachtet der Eigentümer, dieselbe Punktzahl und damit derselbe Grundbeitrag. Bei mehreren Eigentümern wird der Betrag flächenproportional auf die Eigentümer verteilt.

Der Grundbeitrag wird mittels einmaliger Auszahlung abgegolten. Für Alt- und Totholzinseln wird beim Abschluss des 25-jährigen Vertrages ein pauschaler Grundbeitrag von CHF 300.-/ha ausgerichtet.

Für die Berechnung ist der Anhang 9 zu verwenden.

### 3.2 Ertragsausfall

Ziel der Ertragsausfallentschädigung

Mit dem Verzicht auf eine Nutzung bzw. mit Einschränkungen und Auflagen der Nutzung in Folge von Verträgen (Dienstbarkeitsverträge, Bewirtschaftungsverträge usw.), entgehen dem Waldbesitzer allenfalls mögliche Erträge. Diese sind zu entschädigen.

Diese Tatbestände sind:

- der jährliche Ertragsausfall auf betroffenen Flächen (vollständig oder teilweise)
- die dauernde Reduktion des Deckungsgrades
- die vorzeitige Nutzung (Reduktion der Umtriebszeit)
- das Offenhalten von Flächen
- die Reduktion der produktiven Waldfläche im Bereich von aufgewerteten Waldrändern u.a. Vernetzungselementen
- die Schaffung und Pflege von kulturhistorischen Nutzungsformen
- der einmalige Verzicht auf die Nutzung von einzelnen, schlagreifen Wertträgern.

#### 3.2.1 Jährlicher Ertragsausfall

##### 3.2.1.1 Herleitung des Ertragsausfalles

Massgebend für den Ertragsausfall sind die Ertragsfähigkeit des Standortes und die potentiellen technischen Möglichkeiten und Grenzen bei der Bewirtschaftung (Bestverfahren).

Für die Herleitung des Ertragsausfalles wurden folgende Annahmen getroffen:

- Es werden Ertragsklassen basierend auf den Waldgesellschaften gebildet (Anhang 10)
- Die Umtriebszeit wurde pro Ertragsklasse festgelegt
- Die Berechnung erfolgt über eine ganze Umtriebszeit
- Der Zuwachs wurde pro Ertragsklasse festgelegt
- Die Sortimentsverteilung wurde pro Ertragsklasse festgelegt
- Die Infrastrukturkosten wurden auf das Bestverfahren angepasst
- Die Kosten für die 1. Produktionsstufe wurden auf Naturverjüngung und minimale Eingriffe reduziert
- Es werden keine Beiträge der öffentlichen Hand berücksichtigt

Bonität	Ertragsklassen					
	1 sehr gut	2 gut	3 mittel	4 mässig	5 gering	6 sehr gering
Verfahren	Ertragsausfall in Franken pro Hektar und Jahr					
Vollmechanisiert 1 bis Hangneigung 30 %	350	320	260	180	120	50
Vollmechanisiert 2 über Hangneigung 30 %	300	280	230	150	100	50
Teilmechanisiert 1 bis Hangneigung 30 %	110	110	90	50	30	10
Teilmechanisiert 2 über Hangneigung 30 %	30	30	30	10	10	0
Seilkran	10	10	10	0	0	0
Helikopter	0	0	0	0	0	0

### 3.2.1.2 Höhe des Ertragsausfalles

Der Ertragsausfall wird auf Grund der Einschränkungen wie folgt festgelegt:

- a) Totaler Nutzungsverzicht
- Naturwaldreservat 100 %
  - Teilflächen in Sonderwaldreservaten mit totalem Nutzungsverzicht 100 %  
(z.B. offen gehaltene Flächen, Flächen von Altholzinseln, usw.)
  - Bewirtschaftungsverzichtsvertrag 100 %

- b) Reduktion Deckungsgrad

Für die Reduktion des Deckungsgrades wird der Ertragsausfall wie folgt festgelegt:

Deckungsgrad	Ertragsausfall
über 71 %	0 %
70 - 51 %	30 %
50 - 31 %	50 %
unter 30 %	70 %

- c) Vorzeitige Nutzung

Für die Reduktion der Umtriebszeit wird der Ertragsausfall wie folgt festgelegt:

Erreichte Umtriebszeit	0-20 %	21 -40 %	41 – 60 %	61 –80 %	81 - 100 %.
Ertragsausfall	80 %	60 %	40 %	20 %	0 %

- d) Offenhaltung von Flächen

- Fläche **früher bestockt**: Entschädigt wird die vorzeitige Nutzung und der spätere Ertragsausfall
- Fläche **früher offen**: entschädigt werden nur Massnahmen zur Erhaltung des Zustandes, aber kein Ertragsausfall

- e) Vernetzungselemente (Waldrand, Gewässer im/am Wald)

- a) massgebende Fläche:

- gemäss Ziffer 2.2.1

- b) Ansatz: 50 % Ertragsausfall für massgebende Fläche.

- f) Kulturhistorische Nutzungsformen

Wytweiden	= kein Ertragsausfall
Mittelwald	= Ertragsausfall 50 %
Niederwald	= Ertragsausfall 75 %

In folgenden Fällen wird keine Ertragsausfallentschädigung bezahlt:

- Vertragsflächen ohne spezielle Bewirtschaftungsauflagen bzw. die Auflage entspricht der Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung (z.B. Plenterwald, Dauerwald, Artenförderungsmassnahmen für Raufusshühner).
- Die Vereinbarung eines Wechsels der Betriebsform vom Femelschlagbetrieb zum Dauerwald- oder (Gebirgs-) Plenterbetrieb ohne weitere Nutzungseinschränkungen.
- Die Vereinbarung der naturnahen Baumartenmischung (gemäss. Standortkundlichem Kartierungsschlüssel) und die Bestandesbegründung mit Naturverjüngung.
- Die vorzeitige Nutzung von Einzelbäumen (z.B. zur Herstellung einer standortgerechten Baumartenmischung). Die Entschädigung ist Bestandteil der Massnahmenpauschalen gemäss Ziffer 3.4. Der Holzerlös bleibt beim Waldeigentümer.

### 3.2.1.3 Auszahlung des Ertragsausfalles

Variante	Beschreibung	Bemerkung
1	Vorauszahlung einmalig und endgültig (Regelfall)	Die Beträge werden für die Entschädigungsdauer mit 2 % kapitalisiert. <sup>1</sup>  Die Sätze machen aus: Für 10 Jahre 8.98259 Für 20 Jahre 16.35143 Für 25 Jahre 19.52346 Für 50 Jahre 31.42361
2	periodische Auszahlung	Mögliche Fristen z.B. 5 Jahre <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Beiträge werden im Zeitpunkt der Auszahlung der Entwicklung der Kosten und Erlöse gemäss gültigem Entschädigungsmodell angepasst.</li> <li>Die Dauer wird so festgelegt, dass i.d.R. der minimale Auszahlungsbetrag CHF 400.- beträgt.</li> </ul>

Für die Berechnung ist der Anhang 10 zu verwenden.

### 3.2.2 Einmalige Entschädigung für Werträger

Beim jährlichen Ertragsausfall wird von einem mehr oder weniger nachhaltig aufgebauten Wald von durchschnittlicher Holzqualität ausgegangen.

Grundsatz	Bei überdurchschnittlichen Holzwerten soll der Waldeigentümer mit einem letzten Eingriff auf Grund einer konkreten Anzeichnung durch die zuständigen Organe diese Werte realisieren.
Ausnahme	Wenn das Entfernen dieser Werträger im Widerspruch zum Ziel einer Vertragsfläche stehen würde (z.B. Erhaltung von Arven oder Eichen, Schaffung von Altholzinseln), kann für Werträger eine einmalige Entschädigung ausgerichtet werden. Die Entschädigung berücksichtigt den möglichen Wertverlust des Holzes während der Vertragsdauer.
Entschädigungsbe- rechnung Anhang 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entschädigungsberechtigt sind Bäume von überdurchschnittlicher Qualität (hauptsächlich A-Qualität, Ei, Fi, BAh), Bäume normaler Qualität sind Bestandteil des Ertragsausfalles.</li> <li>Der Preis basiert auf dem hergeleiteten Nettoholzerlös pro m<sup>3</sup>.</li> <li>Zusätzlich werden für die Kosten für die 1. Produktionsstufe und die Erschliessung als Pauschale von CHF 10. - pro m<sup>3</sup> in Abzug gebracht.</li> </ul> <p>Die maximale Entschädigung pro Baum beträgt (Abstufung je nach geschätztem, erntekostenfreiem Durchschnittserlös und erwartetem Wertverlust während der Vertragsdauer)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei 50-jährigen Verträgen CHF 1'000.-</li> <li>- bei 25-jährigen Verträgen CHF 500.-</li> <li>- bei kürzerer Vertrags- oder Projektdauer werden keine Werträger entschädigt</li> </ul>

<sup>1</sup> Forstkalender

### 3.3 Grunddokumentation

Der Inhalt der Grunddokumentation Waldreservate ist in der Vorlage der WSL umschrieben ([Beilage Kreisschreiben 6.2.1](#)). Der Kanton beteiligt sich an den Erstellungskosten in der Regel pauschal.

Reservatgrösse	Pauschalentschädigungen
ha	CHF
≤ 500	3'000
>500	6'000

In begründeten Ausnahmefällen kann das Erstellen der Grunddokumentation auch mit Beiträgen unterstützt werden (siehe KS 5.5/1). Die Ausnahmen benötigen vorgängig ein Gesuch der Trägerschaft und werden auf Antrag der WA vom Produktteam Waldbiodiversität entschieden.

Die Standortkartierung erfolgt gemäss dem Schlüssel vom Kanton Bern. Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, ist das Vorgehen mit dem Bereich Geoinformation abzusprechen. Ein Kostendach wird durch das Produktteam Waldbiodiversität festgelegt. Die nötigen Kartierungsarbeiten werden der Trägerschaft in der Regel zusätzlich zur obigen Pauschale nach Aufwand entschädigt

### 3.4 Aufwertung von prioritären Lebensräumen

#### 3.4.1 Grundlagen für Entschädigungen

Grundsätze:

- Für alle vereinbarten Massnahmen werden zum Voraus Pauschalen pro Fläche festgelegt
- Die Pauschalen basieren auf dem Bestverfahren
- Die Massnahmen bedürfen vor deren Ausführung der Genehmigung durch die zuständige Fachstelle.

In (Bewirtschaftungs-)Verträgen oder Projekten sind mindestens folgende Punkte zu regeln:

- Die Ziele vorgesehener Massnahmen sind festzuhalten.
- Die geplanten Massnahmen für eine definierte Periode (i.d.R. Vertrags- bzw. Projektdauer) sind festzulegen. Nachher muss die Planung überprüft werden
- Die Gesamtkosten für die definierte Periode sind zu schätzen und als Kostendach festzulegen.
- Die Leistungserbringer sind zu bezeichnen.
- Alle Massnahmen bedürfen vor deren Ausführung einer Genehmigung durch die zuständige Stelle
- Die zuständige Stelle stimmt das Ausführungs-Programm mit den verfügbaren Finanzmitteln ab.
- Wenn mehrere Kostenträger beteiligt sind, muss die Aufteilung festgelegt werden.
- Die Kontrollen sind zu definieren.

Vor Auszahlung sind die Massnahmen durch die zuständigen Organe zu kontrollieren.

### 3.4.2 Waldränder u.a. Vernetzungselemente

Hier werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF/ha
Eingriffe über BHD dom 30 cm	8'000
Eingriffe bis BHD dom 30 cm (max. alle 3 Jahre)	6'000
Zuschlagpauschale für Eingriffe in besonderen Lebensräume <sup>1</sup> (nur bei Abschluss eines 10 jährigen Bewirtschaftungsvertrag)	2'500
Zuschlagpauschale für das Erstellen und die Pflege von Ast- und Steinhaufen oder ähnlichen Kleinstrukturen am Waldrand (mind. 10 Stk. pro ha, max Distanz von 30 Metern zueinander, Höhe ca. 1.5 m, Volumen mind. 3 m <sup>3</sup> )	2'500

### 3.4.3 Lebensraumaufwertung und Artenförderung

Für die <b>Lebensraumaufwertung und Artenförderung in bestockten Flächen</b> werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF/ha
Eingriffe bis BHD dom 30 cm	4'000
Eingriffe über BHD dom 30 cm	8'000
Zuschlagpauschale für Eingriffe in besonderen Lebensräume <sup>1</sup> (nur bei Abschluss eines 10j. Bewirtschaftungsvertrag)	2'500

Die Pauschalen werden nur für die auf das Ziel ausgerichtete Eingriffsfläche ausgerichtet.

<b>Bauliche Massnahmen in Feuchtgebieten</b> (z.B. ausbaggern von Weihern). Neuschaffung, Revitalisierung von Lebensräumen. Es werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF
Installation der Baustelle (Ab- und Wegtransport der nötigen Baumaschinen)	1'000.-- Grundpauschale
Für die bearbeitete Biotopfläche (Wirkungsfläche)	30'000.-- pro Hektare

### 3.4.4 Selten Baumarten

Mit diesen Anreizen sollen die Waldeigentümer zur Schaffung von Flächen mit besonderen Baumarten animiert werden. Im Gegensatz zu anderen Pflanzungen werden diese mit öffentlichen Mitteln unterstützt, um damit einen Beitrag zur Verbesserung der Biodiversität zu leisten.

#### a) Bestandesbegründungen mit besonderen Baumarten

Hier werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF/ha
Anlage von Eichenflächen (Naturverjüngung oder Kultur) inkl. Schutz vor Wildverbiss	12'000
Setzen und Schützen spezieller Baumarten, 6 Stück = 1 a	10'000

#### b) Pflege dieser Baumarten

Hier werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF/ha
Es sind maximal 4 Eingriffe (2 x Austrichtern, 1 x Jungwuchs, 1 x Dickungspflege bis max. BHD dom 12 cm) möglich. Die Pauschale wird pro Eingriff ausbezahlt	2'000

### 3.4.5 Mittel- und Niederwälder – kulturhistorisch wertvolle Nutzungsformen

Hier werden folgende Massnahmen unterschieden:	CHF/ha
Ersteingriff für die Schaffung der Strukturen über BHD dom 30 cm	8'000
Schaffung und Pflege der Strukturen bis BHD dom 30 cm.	4'000

<sup>1</sup> z.B. Trockenmauern, Steinhaufen, Orchideenflächen, Moore,

### 3.4.6 Wytweiden

Ziel der Massnahmen ist die Erhaltung und Förderung der Wytweiden, wo Land- und Forstwirtschaft aufeinander treffen. Diese Gebiete haben einen hohen landschaftlichen und ökologischen Wert. Die wichtigsten Ziele der Massnahmen sind:

- Eine ungewollte Verbuschung zu verhindern.
- Spezifische Schläge zu Gunsten der Biodiversität durchzuführen.
- Mit der Schaffung von Verjüngungsiseln, mit oder ohne Pflanzungen, wird die Bestockung erhalten (landschaftliche Massnahme). Es handelt sich um Verjüngungsiseln von 6x6 m, mit Pflanzung von 12-16 Pflanzen / Insel.

Für kleinere Bewirtschaftungseinheiten, generell von < 40 ha, wird kein «Plan de gestion intégrée (PGI)» verlangt. Hier gilt der reduzierte Beitrag. Wird ein Bewirtschaftungsvertrag abgeschlossen der eine Analyse der Bestockung beinhaltet wird die volle Entschädigung gewährleistet (nur Pflanzungen).

Für grössere Bewirtschaftungseinheiten > 40 ha wird ein «PGI» benötigt. In einzelnen Fällen kann ein Bewirtschaftungsvertrag mit Analyse der Bestockung ausreichend sein. In beiden Fällen wird die volle Entschädigung gewährleistet.

Die Bedingungen sowie die unterstützten Massnahmen sind im Anhang 9 KS 6.2/2 ersichtlich.

Produkte	Bedingung(en)	Entschädigung	
		mit PGI	ohne PGI
Entbuschen	max. 1x pro NFA-Periode	4'000 CHF/ha	3'600 CHF/ha
Schaffung von Verjüngungsiseln mit oder ohne Pflanzung (dann Auszaunung)	min. 6x6m	1'000 CHF/Stk.	900 CHF/Stk.
	min. 4x4 m Nicht möglich bei Beweidung mit Pferden	750 CHF/Stk.	650 CHF/Stk.
Pflanzung eines "Solitärbaumes"	Ausschliesslich einheimische Baumarten im Sömmerungsgebiet	300 CHF/Stk	160 CHF/Stk
Holzschlag zur Rückgewinnung von Weidefläche / Viehdurchgang	max. 1x pro NFA-Periode	4'000 CHF/ha	-
Massnahme zugunsten der Biodiversität auf der Wytweide, inkl. Umwandlung von Windschutzstreifen	max. 1x pro NFA-Periode nur mit Bew.vertrag, oder PGI	8'000 CHF/ha (DHPdom >30cm) 4'000 CHF/ha (DHPdom <30cm)	-

#### 4. **Genehmigung, Inkrafttreten und Revisionen**

Das vorliegende Modell für „Entschädigungen für Naturschutzleistungen im Wald im Kanton Bern“ wird von den zuständigen Stellen der Volkswirtschaftsdirektion genehmigt. Es ersetzt die Fassung vom 1.1.2022

Spätestens wenn die Werte für Holzerlöse und Verfahrenskosten um mehr als 20 % von den getroffenen Annahmen abweichen, ist eine Revision der Tabellen für den Ertragsausfall vorzunehmen.

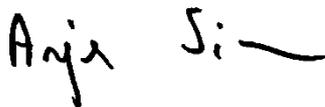
Das Entschädigungsmodell tritt per 01.07.2022 in Kraft.

Bern, Juli 2022

Bern, Juli 2022

**Amt für Wald und Naturgefahren  
des Kantons Bern**

**Amt für Landwirtschaft und Natur  
des Kantons Bern**



Anja Simma  
Co-Amtsvorsteherin

Michael Gysi  
Amtsvorsteher

1. Programmblatt BAFU 2018

<b>Programmblatt Biodiversität im Wald, Art. 38 WaG und Art. 41 WaV</b>		
<b>Gesetzlicher Auftrag</b>	Schutz des Waldes als naturnahe Lebensgemeinschaft (Ökosystem)	
<b>Produktziel (Wirkungsziel)</b>	Die natürliche und die kulturhistorisch bedingte naturnahe Biodiversität des Waldes bleiben erhalten und werden gefördert.	
<b>Prioritäten + Instrumente BAFU</b>		
<b>Programmziele (Leistungsziele)</b>	<b>Leistungsindikatoren</b>	<b>Qualitätsindikatoren</b>
<b>Programmziel 1:</b> Langfristiger Schutz von Waldflächen und Bäumen mit besonderen Naturwerten	<b>Leistungsindikator 1.1:</b> ha Waldreservate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldfläche mit hohem Naturwert</li> <li>- In der Regel: ≥ 5 ha (Empfehlung: ≥ 20 ha)</li> <li>- Behörden- und eigentümergebunden gesichert (Empfehlung ≥ 50 Jahre)</li> <li>- Geodaten und Standortkartierung</li> </ul>
	<b>Leistungsindikator 1.2:</b> ha Altholzinseln (AHI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturnaher Bestand in fortgeschrittener Entwicklung</li> <li>- Behörden- und eigentümergebunden gesichert</li> <li>- I.d.R. ≥ 1ha</li> </ul>
	<b>Leistungsindikator 1.3:</b> Anzahl Biotopbäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BHD ≥ 50cm (Laubholz) bzw. ≥ 70cm (Nadelholz)</li> <li>- oder min. ein besonderes ökologisches Merkmal</li> <li>- Sicherung im Bestand bis zum Zerfall</li> </ul>
<b>Programmziel 2:</b> Förderung von Lebensräumen und Arten	<b>Leistungsindikator 2.1:</b> ha Waldränder u.a. Vernetzungselemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohes ökologisches Standorts- oder Aufwertungspotenzial</li> <li>- Berücksichtigung des angrenzenden Grünlandes</li> </ul>
	<b>Leistungsindikator 2.2:</b> ha aufgewertete Lebensräume bzw. Anzahl Feuchtbiootope	<ul style="list-style-type: none"> <li>- National prioritäre Lebensräume und Arten berücksichtigt</li> </ul>
	<b>Leistungsindikator 2.3:</b> ha gepflegte kulturhistorisch, ökologisch und landschaftlich wertvolle Nutzungsformen (Mittelwald, Niederwald, Wytweiden, Selven)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forstliche Massnahmen sind mit landwirtschaftlicher Nutzung abgestimmt (Wytweiden, Selven) und nachhaltig angelegt</li> </ul>
<b>Bundesbeitrag</b>	gemäss BAFU 2018: Handbuch Programmvereinbarung im Umweltbereich 2020-2024. Teil Kapitel 7.2: Fachspezifische Erläuterungen Teilprogramm Waldbiodiversität	
<b>Soll Kanton Bern</b>	gemäss Programm-Vereinbarung betreffend die Programmziele im Bereich Biodiversität im Wald 2020-2024	

## 2. Übersicht über die Waldgesellschaften

### 2.1 Simsen-Buchenwälder

#### Beschreibung

Die Wald-Hainsimsen-Buchenwälder (Einheiten 1 und 2) sind die artenärmsten Laubwaldgesellschaften in Mitteleuropa und ausgeprägte Hallenbuchenwälder. Sie stocken hauptsächlich auf sauren Molassesandsteinen und versauertem Deckenschotter. Nebst der dominierenden Buche vermögen sich vor allem Waldföhre und Traubeneiche zu halten.

Die Ausbildungen mit Weissmoos (Einheit 2) kommen in kleinen Inseln innerhalb des Hainsimsen-Buchenwaldes vor und dort nur an stark ausgehagerten Stellen, wie sie an steilen Hangkanten, Kuppen und Kreten auftreten. Das Erscheinungsbild wird stark geprägt durch die dichten Weissmoospolster.

#### Waldgesellschaften

1a	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald <i>Hallen-Buchenwald mit fehlender Strauchschicht und eintönig grüner (Hainsimsen) oder fehlender Krautschicht auf Moräne und Molasse-Sanden. Nebst der dominierenden Buche oft durchsetzt mit Waldföhre und Traubeneiche. An Kuppenlagen und flachen Hügelrücken der submontanen Stufe vorkommend.</i>	B01
1a <sup>ho</sup>	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung höherer Lagen <i>Buchenwald mit eingestreuten Föhren auf Molasse-Sandstein. Ausbildung des Typischen Wald-Hainsimsen-Buchenwaldes über 700 m ü. M</i>	B02
1f	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Hainsimse <i>Buchenwald mit Föhre und Fichte durchsetzt auf Moräne und Molasse-Sandstein in der submontanen Stufe. Im Gegensatz zum Typischen Wald-Hainsimsen-Buchenwald sind die Böden auffällig belebt. Die Wald-Hainsimse tritt als aspektbestimmende Art auf.</i>	B01
2 <sup>ha</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung am Hang <i>Hauptsächlich an Hanglagen vorkommend. Floristisch nicht vom Wald-Hainsimsen-Buchenwald (Nr. 2<sup>hk</sup>) zu unterscheiden.</i>	B01
2 <sup>hk</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung an Hangkanten <i>Kleinflächig an Verlustlagen auf Kuppen, Hangkanten und Rippen auftretende, mässig wüchsige Buchenbestände der submontanen Stufe. Die Strauchschicht fehlt und die Krautschicht ist lückig. Mooschicht stark entwickelt, oft mit auffälligen Weissmoos-Polstern.</i>	B01
2 <sup>ho</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung mit Schwarzem Geissblatt <i>Ausbildung des Typischen Wald-Hainsimsen-Buchenwaldes über 700 m ü. M.</i>	B02 (B24)

-----  
Hinweise zu den Tabellen mit den Waldgesellschaften:

①	②	③	④
1a	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald <i>Hallen-Buchenwald mit fehlender Strauchschicht und eintönig grüner (Hainsimsen) oder fehlender Krautschicht auf Moräne und Molasse-Sanden. Nebst der dominierenden Buche oft durchsetzt mit Waldföhre und Traubeneiche. An Kuppenlagen und flachen Hügelrücken der submontanen Stufe vorkommend.</i>	B01
1a <sup>ho</sup>	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung höherer Lagen <i>Buchenwald mit eingestreuten Föhren auf Molasse-Sandstein. Ausbildung des Typischen Wald-Hainsimsen-Buchenwaldes über 700 m ü. M</i>	B02

- ① Nummer der Waldgesellschaft gemäss Standortkundlichem Kartierungsschlüssel BE/FR
- ② Nummer der Waldgesellschaft gemäss Standortkundlichem Kartierungsschlüssel JU
- ③ Bezeichnung der Waldgesellschaft; *Hinweise zu Standort, Aspekt etc.*
- ④ Nummer des Bestockungszieltyps (BZT) gemäss Vereinfachtem Standortsschlüssel (VSS) resp. Nummer des Objektblattes

## Bedeutung für den Naturschutz

Die Wald-Hainsimsen-Buchenwälder sind selten bis sehr selten und kommen meist nur kleinflächig vor. Da viele Bestände einen sehr hohen Anteil an Fichten und Föhren aufweisen, sind die typischen und naturnahen Ausbildungen schutzwürdig.

Der Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos (Nr. 2<sup>hk</sup>, Nr. 2<sup>ha</sup> und Nr. 2<sup>ho</sup>) ist äusserst selten und hochgradig schutzwürdig.

## 2.2 Anspruchsvolle Buchenwälder

### 2.2.1.1 Anspruchsvolle Buchenwälder auf mittleren, tiefgründigen Böden

#### Beschreibung

Die anspruchsvollen Buchenwälder stocken auf kalkfreien, tiefgründigen und sehr wüchsigen Böden. Die Buche ist die dominierende Baumart auf diesen Standorten und erreicht hier ihr Optimum. In den Waldmeister-Buchenwäldern (Einheiten 6 und 7) vermögen sich nebst der Buche vor allem Bergahorn, Esche und Trauben- bzw. Stieleiche zu halten. In den Waldhirschen-Buchenwäldern (Einheit 8) sind häufig auch etwas Tanne und Fichte eingestreut.

#### Waldgesellschaften

6	6	Waldmeister-Buchenwald mit Hainsimse <i>Ziemlich wüchsiger Hallen-Buchenwald in der submontanen Stufe auf flachen Kuppen, Hügelrücken sowie ebenen Flächen. Fast ohne Strauchschicht, oft mit lückiger Krautschicht.</i>	B03
7a	7a	Typischer Waldmeister-Buchenwald <i>Gut wüchsiger Hallen-Buchenwald mit starken geraden Stämmen und meist kräftiger, saftig grüner Krautschicht in der submontanen Stufe. Die Krautschicht erreicht manchmal einen hohen Deckungsgrad, ist aber nicht sehr artenreich. Die Mooschicht ist unauffällig. Häufigste Einheit im schweizerischen Mittelland.</i>	B03
7a <sup>a</sup>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, artenarme Ausbildung <i>Hallen-Buchenwald auf flachen Kuppen, Hügelrücken sowie ebenen Lagen in der submontanen Stufe. Fast ohne Strauchschicht, artenarme Krautschicht, manchmal Teppiche von Waldmeister.</i>	B03
7a <sup>b</sup>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Seegras <i>Hallen-Buchenwald mit starken geraden Stämmen in der submontanen Stufe. Meist auf sauren und auch stauwasserbeeinflussten Böden. Das Seegras erreicht in der Krautschicht einen hohen Deckungsgrad.</i>	B03
7a <sup>L</sup>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Hainsimse <i>Hallen-Buchenwald mit lückiger, artenarmer Krautschicht in der submontanen Stufe. Im Unterschied zum Typischen Waldmeister-Buchenwald etwas nährstoffärmere, oft versauerte Böden.</i>	B03
7a <sup>p</sup>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Gewimperter Segge <i>Hallen-Buchenwald mit starken geraden Stämmen in der submontanen Stufe. Die Krautschicht ist nicht sehr artenreich. Sie wird vor allem durch die Gewimperte Segge geprägt.</i>	B03
7b	-	Waldmeister-Buchenwald mit Abgerücktähriger Segge <i>Hallen-Buchenwald auf stauwasserbeeinflussten Böden in der submontanen Stufe. Typisch ist das gemeinsame Auftreten von Säure- und Feuchtezeigern.</i>	B07
7e	7e	Waldmeister-Buchenwald mit Hornstrauch <i>Artenreichster Waldmeister-Buchenwald mit stark entwickelter Strauchschicht (Kalksträucher) in allen Expositionen und Hangneigungen. Etwas trockenere Böden als bei Nr. 7a. Kalk im Untergrund.</i>	B09a
7f	7f	Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut <i>Hallen-Buchenwald mit geraden Stämmen in der submontanen Stufe auf basenreichen, gut nährstoffversorgten, aktiven, frischen Böden.</i>	B09a
7g	7g	Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest <i>Buchenwald mit hohem Bergahorn- und Eschenanteil in der submontanen Stufe. In Mulden, Hangfuss- und unteren Hanglagen auf gut nährstoffversorgten, basenreichen, feuchten bis staunassen Böden vorkommend.</i>	B11a

7s	7s	Waldmeister-Buchenwald mit Wald-Ziest <i>Buchenwald mit hohem Bergahorn- und Eschenanteil. In Mulden, Hangfuss- und unteren Hanglagen auf gut nährstoffversorgten, feuchten bis staunassen Böden vorkommend. Ähnliche Ausbildung wie 7g, aber ohne Basenzeiger.</i>	B11a
7*	-	Waldmeister-Buchenwald mit Rippenfarn <i>Hallenwald, wo oft die Tanne eine grosse Rolle spielt, die Buche jedoch häufig kümmernd. Nebst Buche sind Tanne, Föhre und Fichte stark vertreten. Saure und arme Böden mit wechselnden Wasserverhältnissen und mit Neigung zu Staunässe in tieferen Schichten. Übergang zum Tannenwald (Nr. 46).</i>	B05
8a	8a	Typischer Waldhirsens-Buchenwald <i>Buchenwald mit beigemischter Tanne in der unteren montanen Stufe. An sehr schattigen, luftfeuchten Lagen bis in die submontane Stufe. Hoher Stammraum, der oft von Nebenbestand ausgefüllt ist. Farne nehmen in der relativ üppigen Krautschicht einen wichtigen Platz ein.</i>	B04
8b	-	Waldhirsens-Buchenwald mit Abgerücktähriger Segge <i>Hallen-Buchenwald auf stauwasserbeeinflussten Böden der unteren montanen Stufe.</i>	B08
8d	8d	Waldhirsens-Buchenwald mit Hainsimse <i>Buchenwald mit beigemischter Tanne in der unteren montanen Stufe. Relativ arme Krautschicht mit einzelnen Säurezeigern. Eher trockener, relativ saurer Boden. In allen Expositionen und Neigungen ausser Muldenlagen.</i>	B04
8e	8e	Waldhirsens-Buchenwald mit Hornstrauch <i>Buchenwald mit beigemischter Tanne. Im Gegensatz zum Typischen Waldhirsens-Buchenwald viel stärker entwickelte Strauchschicht (v.a. Kalksträucher), skelettreicher und etwas trockener. In allen Expositionen und Hangneigungen sowie Kuppenlagen. Kalk im Untergrund.</i>	B10a
8f	8f	Waldhirsens-Buchenwald mit Lungenkraut <i>Hochstämmiger Buchenwald mit beigemischter Tanne auf tiefgründigen, frischen und basenreichen Böden in der unteren montanen Stufe.</i>	B10a
8g	8g	Waldhirsens-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest <i>Buchenwald, in welchem Bergahorn und Esche neben der Buche eine grosse Rolle spielen. Tiefgründige, feuchte, gut nährstoffversorgte Böden. Krautschicht geprägt durch Wald-Ziest und Hänge-Segge.</i>	B12a
8s	8s	Waldhirsens-Buchenwald mit Wald-Ziest <i>Buchenwald mit viel Bergahorn und Esche beigemischt auf tiefgründigen, feuchten Böden der unteren montanen Stufe. Für die Buche noch genügend durchlüftet. Ähnliche Ausbildung wie 8g, aber ohne Basenzeiger.</i>	B12a
8*	8*	Waldhirsens-Buchenwald mit Rippenfarn <i>Mässig bis gut wüchsiger Hallenwald mit oft grossem Tannenanteil in der unteren montanen Stufe. Die Buche kümmernd häufig. Strauch- und Krautschicht oft lückig, Moose dagegen üppig. Boden sauer und arm mit Neigung zu Staunässe. Übergang zum Tannenwald (Nr. 46).</i>	B06

### Bedeutung für den Naturschutz

Der Typische Waldmeister-Buchenwald (Nr. 7a) sowie die meisten seiner Ausbildungen sind im Mittelland weit verbreitet und sehr häufig. Einzig der artenreiche Waldmeister-Buchenwald mit Hornstrauch (Nr. 7e) ist selten und schutzwürdig (Auftreten von Orchideen). Grössere Flächen von typisch ausgebildeten, naturnahen Waldmeister-Buchenwäldern sind als wertvolle Standorte schutzwürdig.

Die Waldhirsens-Buchenwälder (Einheit 8) sind weit verbreitet und sehr häufig, wobei naturnahe nadelholzarmer Bestände in höheren Lagen regional jedoch recht selten sind. Grössere Flächen von typisch ausgebildeten, naturnahen Waldhirsens-Buchenwäldern sind als wertvolle Standorte schutzwürdig. Der Waldhirsens-Buchenwald mit Hornstrauch (Nr. 8e) ist sehr selten und schutzwürdig.

Generell sollten Teile von Altholzbeständen zugunsten von Höhlenbrütern belassen und gefördert werden. Die Umwandlung fichtenreicher Bestände ist anzustreben (v.a. für Mittelland und Jura).

#### 2.2.1.2 Anspruchsvolle Buchenwälder auf kalkreichen Böden

##### Beschreibung

Die anspruchsvollen Buchenwälder stocken auf kalkreichen und wüchsigen Böden. Sie sind durch die Vorherrschaft der Buche geprägt. Sie ist die dominierende Baumart auf diesen Standorten und erreicht hier ihr

Optimum (Einheiten 9 und 12). Es handelt sich fast ausschliesslich um sogenannte Hallenwälder in Hanglagen mit wenigen Sträuchern.

### Waldgesellschaften

9a	9a	Typischer Lungenkraut-Buchenwald <i>Hallen-Buchenwald mit geraden, starken Stämmen, in welchem die Buche neben Bergahorn, Esche und Kirsche dominiert. Kolline und submontane Stufe.</i>	B09b
9a <sup>lu</sup>	-	Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Christophskraut <i>Neben Kalkzeigern fallen Christophskraut und Geissbart als Luftfeuchtezeiger in der Krautschicht auf. An steilen Böschungen und in schattigen Tobeln der submontanen Stufe.</i>	B09b
-	9g	Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Goldhahnenfuss <i>Neben Kalkzeigern fallen Goldhahnenfuss und Aronstab in der Krautschicht auf. Böden tonreicher und im Frühjahr feuchter als Nr. 9a, Vorkommen vor allem an Hangfüssen.</i>	B09b
-	9s	Lungenkraut-Buchenwald mit Hexenkraut <i>Neben Kalkzeigern fallen Hexenkraut und Ruprechtskraut in der Krautschicht auf. Böden frisch bis feucht, in Tälchen, Mulden und an Hangfüssen.</i>	B11b
9w	9w	Lungenkraut-Buchenwald mit Schläffer Segge <i>Buchenwald mit eingestreuten Föhren und Eschen auf leicht mergeligem und schwach wechselfeuchtem Boden.</i>	B14
10a	10a	Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt <i>Buchenmischwald auf mittel- bis flachgründigem, skelettreichem Boden, der im Sommer austrocknen kann. Meist an Hängen und Kuppen in warmen, milden Lagen in der submontanen Stufe.</i>	B09b
10w	10w	Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt, Ausbildung mit Schläffer Segge <i>Buchenmischwald mit artenreicher Krautschicht auf wechseltroffenen, mergeligen Böden.</i>	B14
11	11	Aronstab-Buchenwald <i>Sehr wüchsiger Buchenwald in Hangfusslagen im Bereich der submontanen Stufe auf nährstoff- und basenreichen, lehmigen, frischen bis feuchten Böden.</i>	B11b
11A	-	Aronstab-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch <i>Buchenwald mit aspektbestimmendem Bärlauchteppich in der submontanen Stufe.</i>	B11b
12a	12a	Typischer Zahnwurz-Buchenwald <i>Der Zahnwurz-Buchenwald entspricht dem Lungenkraut-Buchenwald in der unteren Montanstufe. Hallen-Buchenwald mit hohen, geraden Stämmen auf skelettreichen Kalkböden. Optimumstandort der Buche.</i>	B10b
12a <sup>al</sup>	-	Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Alluvionen <i>Buchenwald auf Bachschuttkegeln der unteren Montanstufe. Mosaikartiges Nebeneinander von mässig trockenen und frischen bis feuchten Standorten.</i>	B13
12a <sup>bl</sup>	12ab	Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt <i>Blockreicher Hallen-Buchenwald</i>	B10b
-	12ak	Zahnwurz-Buchenwald mit Ruprechtskraut <i>Hallen-Buchenwald auf Karst. Rendzina-Boden in Taschen wechselt mit anstehendem Fels.</i>	B10b
12c	12c	Zahnwurz-Buchenwald mit Heidelbeere <i>Buchenwald mit Tannen- und Fichten-Beimischung. Unregelmässige Bodenoberfläche mit Blöcken, die Heidelbeere ist aspektbildend.</i>	B10b
12e	12e	Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge <i>Buchenwald an trockenen, meist gut besonnten Hängen auf mittel bis flachgründigen skelettreichen Kalk-Rohböden.</i>	B15a
12g	12g	Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch <i>Hallen-Buchenwald mit hohen Eschen- und Bergahorn-Anteilen an eher schattigen Hängen und Hangfusslagen sowie in Mulden. Bärlauch bestimmt den Aspekt. Montane Ausbildung des Aronstab-Buchenwaldes.</i>	B12b
12s	12s	Zahnwurz-Buchenwald mit Hexenkraut <i>Feuchte Ausbildung des Typischen Zahnwurz-Buchenwaldes. Oberboden weniger basenreich als 12g.</i>	B12b
12w	12w	Zahnwurz-Buchenwald mit Schläffer Segge <i>Buchenmischwald auf wechseltroffenen, mergeligen Böden.</i>	B16

13a	13a	Typischer Linden-Zahnwurz-Buchenwald <i>Buchenmischwald mit Linden, Eschen, Berg- und Spitzahorn unterhalb von Kalkfelsen. An schattigen steilen Hängen und auf Schutthalden durch Steinschlag geprägt (Steine am Stammfuss und Stammverletzungen).</i>	B17
13e	13e	Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge <i>Buchenmischwald mit Linden auf trockenen Kalkschutthalden sowie mit wärmeliebenden Kräutern und Trockenheitszeigern.</i>	B17
-	13eh	Alpendost-Buchenwald mit Blaugras <i>Buchenwald mit Bergahorn an schattigen, steilen trockenen Kalkschutthalden und -hängen in der oberen Montanstufe. Mit wärmeliebenden Kräutern und Trockenheitszeigern.</i>	B18
-	13g	Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch <i>Buchenmischwald mit Linden, Eschen, Bergahorn unterhalb von Kalkfelsen. Krautschicht im Frühling geprägt durch Bärlauch, der die Blöcke verdeckt.</i>	B17
13 <sup>ho</sup>	13h	Alpendost-Buchenwald <i>Buchenwald mit Bergahorn an schattigen, steilen Kalkschutthalden und -hängen in der oberen Montanstufe.</i>	B18

### Bedeutung für den Naturschutz

Der Lungenkraut-Buchenwald (Einheiten 9 und 10) ist im Jura grossflächig und naturnah erhalten, im Mittelland ist er spärlich und teilweise selten. Naturnahe grossflächige Vorkommen im Mittelland und totholzreiche Bestände im Mittelland und im Jura sind schutzwürdig.

Der Aronstab-Buchenwald (Einheit 11) ist weit verbreitet, aber meistens nur kleinflächig. Im Mittelland oft mit Fichten bestockt. Grosse und naturnahe Komplexe sind schutzwürdig.

Der Zahnwurz-Buchenwald (Einheit 12) ist im Jura und am Alpenrand oft grossflächig ausgebildet. Im montanen Mittelland wachsen meist artenarme Ausbildungen. Grossflächige naturnahe alt- und totholzreiche Komplexe sind schutzwürdig. Der Zahnwurz-Buchenwald mit Heidelbeere (Nr. 12c) ist eine standorts- und naturkundliche Kuriosität, deren Wert durch naturnahe Bewirtschaftung erhalten bleiben sollte.

Der Linden-Zahnwurz-Buchenwald (Einheit 13) ist wegen der schwer zugänglichen Lage an Steilhängen und auf Schutthalden in der Regel naturnah ausgebildet und praktisch ungestört. Schutzwürdig sind insbesondere naturnahe Ausbildungen mit Alt- und Totholz sowie hohem Lindenanteil.

## 2.3 Orchideen-Buchenwälder

### Beschreibung

Die Orchideen-Buchenwälder (Einheiten 14 bis 17) stocken auf kalkreichen, mittel bis flachgründigen und mässig bis gering wüchsigen Standorten. Die Wuchskraft ist eindeutig geringer als bei den anspruchsvollen Buchenwäldern. Die Buche ist zwar nach wie vor die dominierende Baumart. Daneben vermögen sich aber auch zahlreiche Lichtbaumarten (wie Traubeneiche und Waldföhre) zu halten. Auffällig in den Einheiten 14 bis 16 sind die relativ grosse Häufung von Sorbus-Arten (v.a. Mehlbeere und Elsbeere) und das reiche Auftreten von Sträuchern.

### Waldgesellschaften

14a	14a	Typischer Weiss-Seggen-Buchenwald <i>Lichter Buchenwald mit eingestreuten Laubhölzern und Waldföhre. Die Buche vermag auf den im Sommer stark austrocknenden Hängen keine dichtgeschlossenen Hallenwälder mehr zu bilden. Skelettreiche, schnell austrocknende Kalk-Rohböden. Oft ehemalige Niederwälder.</i>	B15b
14e	14e	Weiss-Seggen-Buchenwald mit Blaugras <i>Sehr lichter Buchenwald auf skelettreichen, trockenen Kalk-Rohböden auf südexponierten steilen Hängen und Gratlagen mit Blaugras in grossen Flecken.</i>	B15b
14w	14w	Weiss-Seggen-Buchenwald mit Schläffer Segge <i>Sehr lichter Buchenwald mit eingestreuten Föhren und üppiger artenreicher Strauchschicht. Mergelige, stark wechselrockene Böden.</i>	B16
15a	15a	Berg-Seggen-Buchenwald <i>Lichter Buchenwald auf Kuppen- und Rippen oder an Südhängen mit oberflächlich entbasten und leicht versauerten Böden. Typisch ist das gemeinsame Auftreten von schwachen Säurezeigern und Basenzeigern.</i>	B15b

15w	15w	Berg-Seggen-Buchenwald, Ausbildung mit Schläffer Segge <i>Lichter Buchenwald mit eingestreuten Föhren und oft üppiger Strauchschicht mit stark wechseltroffenen und oberflächlich versauerten Böden.</i>	B16
16a	16a	Typischer Blaugras-Buchenwald <i>Sehr lichter, niedriger, lockerer, krüppeliger Buchenwald auf windexponierten, flachgründigen Kalkfelsgraten und Kuppen. Vorwiegend in der montanen Stufe. Extrem flachgründige, noch buchenfähige Böden. Die Trockenheit begünstigt die Moderbildung.</i>	B15c
-	16l	Blaugras-Buchenwald mit Etagenmoos <i>Lichter Blaugras-Buchenwald mit Fichte und Moosteppich. Felsige Kreten in Nordexposition, frisches Mikroklima.</i>	B15c
16w	16w	Blaugras-Buchenwald mit Schläffer Segge <i>Lichter Blaugras-Buchenwald auf Mergel. Blaugras und Schläffe Segge bilden den Aspekt.</i>	B16
17	17	Eiben-Buchenwald (geschlossene Bestände) <i>Der geschlossene Eiben-Buchenwald kommt in allen Expositionen aber ausschliesslich auf Mergelsteilhängen vor. Der Wechsel von wenig bewachsenen Stellen und dichten, durch Seitenlicht bevorteilten Pflanzenteppichen ist typisch. Mergelige, wechselfeuchte Mergel-Rendzina mit schwacher oberflächlicher Erosion und Streuverlagerung.</i>	B19a
17c	-	Eiben-Buchenwald, Ausbildung mit Buntem Reitgras (offene Ausbildung) <i>Lichter bis lückiger Steilhang-Buchenmischwald auf mergeligen, wechselfeuchten Kalk-Rohböden. Dichter, rasiger Pflanzenteppich mit Buntem Reitgras und Schläffer Segge. Häufig an Bacheinhängen oder auf Rutschflächen.</i>	B19a

### Bedeutung für den Naturschutz

Die Orchideen-Buchenwälder sind Lebensräume von zahlreichen bedrohten und teilweise geschützten Arten (beispielsweise verschiedene Orchideen). Der Weiss-Seggen-Buchenwald (Einheit 14) ist im Jura und in Föhntälern der Alpen weit verbreitet, sonst jedoch selten und schutzwürdig. Der Berg-Seggen-Buchenwald (Einheit 15) ist ein seltener und schutzwürdiger Waldstandort.

Die Orchideen-Buchenwälder wurden früher oft als Niederwald bewirtschaftet. Seit mehreren Jahrzehnten ist die Nutzung ausgeblieben. In der Folge wurden die Bestände immer schattiger, die Krautschicht zunehmend artenärmer. Aus Sicht des Artenschutzes ist die vermehrte Nutzung dieser Wälder dringend.

Der Blaugras-Buchenwald (Einheit 16) ist ein vom Menschen oft ungenutzter Wald. Er beherbergt eine grosse Anzahl von bedrohten und geschützten Arten (vor allem Orchideen und auch Raufusshühner).

Der Eiben-Buchenwald (Einheit 17) ist nur lokal häufig und ausserhalb der Molassehügel eher selten. Aufgrund seiner schlechten Zugänglichkeit ist er meist naturnah. Alle Eibenvorkommen sind schutzwürdig. Erwähnenswert ist das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Frauenschuhs.

## 2.4 Tannen-Buchenwälder

### Beschreibung

Die Tannen-Buchenwälder (Einheiten 18 bis 21) bilden im oberen Montanbereich zwischen 900 und 1'300 m einen ausgedehnten Gürtel. Tannen-Buchenwälder sind im Allgemeinen starkwüchsige Hallenwälder mit den Hauptbaumarten Buche, Tanne und Fichte. Mit meist geschlossenem Kronendach ist der Waldaufbau stufig bis mehrschichtig. Die Strauchschicht ist spärlich oder fehlt. Die Krautschicht ist oft üppig. Moose wachsen örtlich auf organischer Auflage. Neben den genannten Hauptbaumarten kommen Bergahorn, Bergulme, Vogelbeere und in tieferen Lagen auch Esche vor.

Die Tannen-Buchenwälder eignen sich von der Baumarten-Zusammensetzung her ausgezeichnet für die Plenterung. Die Buche wird durch kalkreiche Böden und warme Lagen begünstigt. Die Tanne befindet sich auf tiefgründigen Lehmböden in luftfeuchter Lage in ihrem Wuchsoptimum. Auf saurem Gestein, Blockschutt und in höheren Lagen dominiert zunehmend die Fichte. Waldweide, starker Wildverbiss an Tanne und Buche sowie forstwirtschaftliche Begünstigung bringen die Fichte oft zur künstlichen Vorherrschaft.

## Waldgesellschaften

18a	18a	Typischer Tannen-Buchenwald <i>Hallenartiger Tannen-Buchenmischwald auf frischen, basenreichen, meist entwickelten Böden in der oberen montanen Stufe. Vorkommen auf Moräne, Molasse, Kalkgestein oder kalkhaltigem Flysch. Charakteristisch sind der Graue Alpendost und der Farnspekt.</i>	B20
18a <sup>bl</sup>	18ab	Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt <i>Tannen-Buchen-Fichtenmischwald auf grobem, ruhendem Kalkschutt in der oberen montanen Stufe. Mosaik von feinerreicheren Stellen mit einem mächtigen Vermischungshorizont und Steinblöcken.</i>	B20
18a <sup>f</sup>	-	Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Schwingel <i>Gut wüchsiger Tannen-Buchenmischwald auf frischen, basenarmen Böden in der oberen montanen Stufe. Vorkommen auf Moräne, Molasse, Flysch oder Kristallin vorwiegend an Hängen aller Expositionen.</i>	B20
-	18ak	Tannen-Buchenwald mit Ruprechtskraut <i>Tannen-Buchenmischwald auf Karst. Rendzina-Boden in Taschen wechselnd mit anstehendem Fels.</i>	B20
-	18c	Tannen-Buchenwald mit Heidelbeere <i>Wüchsiger Tannen-Buchenwald. Unregelmässige Bodenoberfläche mit Blöcken, die Heidelbeere ist aspektbildend.</i>	B20
18d	-	Tannen-Buchenwald mit Etagenmoos <i>Wüchsiger Tannen-Buchenmischwald auf frischen, nährstoffarmen, sauren Böden der oberen montanen Stufe. Vorkommen besonders auf Molasse und kalkarmem Sandstein vorwiegend an Hängen aller Expositionen. Wirtschaftsbedingt oft hoher Fichtenanteil.</i>	B20
18e	18e	Tannen-Buchenwald mit Weisser Segge <i>Mässig wüchsiger Buchenwald mit beigemischten Föhren, Tannen und Fichten an Südhängen und Kuppen mit trockenen, wenig entwickelten Böden in der oberen montanen Stufe. Vorkommen vorwiegend auf hartem Kalk und Nagelfluh.</i>	B21
18f	-	Kalk-Tannen-Buchenwald mit Kahlem Alpendost <i>Gut wüchsiger Tannen-Buchenmischwald an schattseitig exponierten, mässig steilen bis steilen Hängen in der oberen montanen Stufe. Vorkommen vorwiegend auf frischen, feinerreicheren Böden mit Kalk z.T. bis an die Oberfläche oder reichlich feinem Kalkskelett.</i>	B21
-	18g	Tannen-Buchenwald mit Bärlauch <i>Sehr wüchsiger Tannen-Buchenmischwald auf frischen bis feuchten, nährstoff- und tonreichen und entwickelten Böden in der oberen montanen Stufe. Vorkommen auf Moräne und Kalkgesteinen. Aspektbestimmendes Auftreten von Bärlauch.</i>	B22
18s	18s	Tannen-Buchenwald mit Wald-Ziest <i>Gut wüchsiger Tannen-Buchenmischwald auf frischen bis feuchten, ton- und basenreichen sowie unterschiedlich tief entkalkten Böden der oberen montanen Stufe. Vorkommen vorwiegend an leicht geneigten Hängen aller Expositionen auf Moräne, Molasse, Flysch oder Kalkgestein.</i>	B22
18s <sup>e</sup>	-	Tannen-Buchenwald mit Waldziest, Ausbildung mit Waldgerste <i>Im Unterschied zum Tannen-Buchenwald mit Ziest (Nr. 18s) starkes Auftreten der Waldgerste. Vorkommen vor allem auf basen- und tonreichen, oft mässig Aspekt Böden am Hangfuss.</i>	B22
18w	18w	Tannen-Buchenwald mit Schläffer Segge <i>Wüchsiger Tannen-Buchenwald an relativ steilen, stabilen Hängen in allen Expositionen der oberen montanen Stufe. Auf wechsellrockenen, mergeligen Böden vorkommend.</i>	B19b
19	19	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse <i>Ziemlich wüchsiger Tannen-Buchenwald an schwach bis stark geneigten Hängen, Hangschultern oder Kuppenlagen in der oberen montanen Stufe. Vorkommen auf versauerten, oft schluffig-sandigen Böden. Vorwiegend auf Molasse- und Flyschsandstein, Moräne oder Kieselkalk.</i>	B24
19 <sup>ka</sup>	-	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, Ausbildung auf Kalk <i>Ziemlich wüchsiger Tannen-Buchenwald mit Kalk im Untergrund und unterschiedlich tief versauerten, oft schluffig-sandigen Böden in der oberen montanen Stufe. Vorkommen auf Moräne und Kieselkalk.</i>	B24
19 <sup>ps</sup>	-	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, pseudovergleyte Ausbildung <i>Im Oberboden stark versauert, im Unterboden stark pseudovergleyt. Vorkommen vor allem auf Flysch und Molasse.</i>	B24

20a	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald <i>Gut wüchsiger Tannen-Buchenwald mit üppiger Hochstaudenflur in schattigen Zufuhr- und Hangfusslagen mit feuchtem, nährstoffreichem, tiefgründigem Boden auf basenreichem Untergrund. Vorkommen auf lehmigem Gehängeschutt, karbonatreichen Flyschschichten und Moränen in der oberen montanen Stufe.</i>	B23
20a <sub>p</sub>	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Pestwurz <i>Wüchsiger Tannen-Buchenwald in schattigen Zufuhr- und Hangfusslagen mit feuchtem, nährstoffreichem, tiefgründigem Boden auf basenreichem Untergrund. In der Regel oberflächige Bodenbewegung oder Rutschungen, meist relativ rohe Böden. Vorkommen auf lehmigem Gehängeschutt. Pestwurz ist meist aspektbildend.</i>	B23
20g	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch <i>Gut wüchsiger Tannen-Buchenmischwald mit Esche und Bergahorn an Hängen und Hangfusslagen sowie in Mulden mit feuchten, ton- und nährstoffreichen, skelettarmen Böden, die für die Buche noch genügend durchlüftet sind. Vorkommen auf lehmreichem Gehängeschutt.</i>	B23
21	21a	Typischer Ahorn-Buchenwald <i>Mässig bis gut wüchsiger Mischwald aus Buche und Bergahorn in geneigten, schneereichen Mulden der hochmontanen Stufe. Im Jura geneigte Hochflächen und windexponierte Kretenlagen. Vorkommen auf tiefgründigen, tonreichen, aber gleichzeitig gut durchlüfteten, skelettreichen Kalkböden mit hoher biologischer Aktivität. Obere Verbreitungsgrenze der Buche.</i>	B25
21	21e	Ahorn-Buchenwald mit Blaugras <i>Im Unterschied zum Typischen Ahorn-Buchenwald (Nr. 21a) aspektbestimmendes Auftreten von Blaugras. Etwas trockener als 21a.</i>	B25

### Bedeutung für den Naturschutz

Der Tannen-Buchenwald ist häufig und grossflächig verbreitet. Der Fichtenanteil ist oft wirtschaftsbedingt erhöht. Vor allem schlecht erschlossene, reich strukturierte und altholzreiche Bestände sind vielfach Lebensraum bedrohter Tierarten wie Raufusshühner. Naturnahe, alt- und totholzreiche Bestände sind nicht häufig. Der Ahorn-Buchenwald (Einheit 21) ist nur lokal verbreitet (v.a. Jura). Die seltenen Bestände sind schutzwürdig. Der Ahorn-Buchenwald bildet ausgesprochen artenreiche Lebensräume mit einer für die Höhenlage ungewöhnlich starken Bodenaktivität und Wüchsigkeit.

## 2.5 Linden-Bergahorn-Wälder

### Beschreibung

Die Ahorn- und Lindenmischwälder (Einheiten 22 bis 25) sind vom Standort her an Schutt und/oder felsreiche Standorte gebunden. Ihr Auftreten ist deshalb nicht durch das Klima, sondern durch den Boden bedingt (Dauerwälder nicht Klimax-Wälder). Sie sind geprägt durch die Dominanz von Bergahorn, Linden, Eschen und Ulmen. Die Buche hat auf diesen Standorten wegen der ständigen Bodenbewegung ihre Dominanz verloren. Sie ist bestenfalls noch vereinzelt mitherrschend. Die Standorte sind gut bis gering wüchsig. In der Krautschicht treten häufig Skelettzeiger auf.

### Waldgesellschaften

22a	22a	Typischer Hirschzungen-Ahornwald <i>Lockerer bis lückiger Bergahornwald mit Sommerlinde und einzelnen Eschen auf instabilen Blockschutthalden. Tritt nur eng begrenzt an schattigen kühlen und blockigen Kalkschutthalden unterhalb von Felswänden in der submontanen und montanen Stufe auf.</i>	B26a
-	22e	Ahornwald auf Südhängen <i>Ähnlich 22a aber in Lagen über 1'000 m ü. M. und ohne Hirschzunge.</i>	B26a
22s	-	Hirschzungen-Ahornwald mit Springkraut <i>Weist eine grössere Wasserspeicherkapazität als Nr. 22a auf (Feinerde in Taschen).</i>	B26a
22*	22*	Geissbart-Ahornwald <i>Säbelwüchsiger Laubmischwald in der Montanstufe mit vorherrschend Bergahorn auf Tonrieselstandort. Tritt immer nur sehr kleinflächig und oft unter Fels oder an Couloirausgängen auf. Blöcke mit Hohlräumen fehlen hier.</i>	B26a

23	23	Mehlbeeren-Ahornwald <i>Lückiger, lichter Ahornwald auf steilen instabilen, südexponierten Schutthalden unter Felsbändern in der hochmontanen und subalpinen Stufe. Verwandt mit der Gesellschaft 22, aber sonnseitig und deutlich weniger wüchsig.</i>	B27
24*c	24*c	Lerchensporen-Ahornwald <i>Auf tiefgründigen, frisch-feuchten, nährstoffreichen Feinschuttböden mit hoher biologischer Aktivität in der sub- und untermontanen Stufe.</i>	B26b
24*u	24*u	Ulmen-Ahornwald <i>Bergahornwald mit Esche und Bergulme an steilen Schutthängen in kühlen Lagen (obere montane und subalpine Stufe). Meist unterhalb von Felsbändern und in Couloirs oder entlang von Lawenbahnen. Löst den Lerchensporen-Ahornwald in der oberen Montanstufe ab.</i>	B26b
25	-	Turinermeister-Lindenmischwald <i>Linden-Mischwald an warmen, föhnbeeinflussten Schutthängen der submontanen und untermontanen Stufe unter Felswänden (Ausgang Haslital, Brienersee).</i>	B15d
25*	25*	Ahorn-Linden-Hangschuttwald <i>Linden-Mischwald in der submontanen und untermontanen Stufe. Warme, trockene, südexponierte und bewegte Schutthalden unter Felsen. Der Ahorn-Linden-Hangschuttwald ist die trockene Ausbildung des Turinermeister-Lindenmischwaldes.</i>	B28
25* <sup>fe</sup>	-	Eschen-Lindenwald (Ahorn-Lindenwald auf Fels) <i>Eschen-Linden-Mischwald an warmen, trockenen Felshängen in der sub- und untermontanen Stufe. Fels-Ausbildung des Ahorn-Lindenwaldes (Nr. 25*).</i>	B28
-	25*k	Ruprechtskraut-Lindenwald <i>Linden-Mischwald in der submontanen Stufe. Warme, trockene, südexponierte Hänge auf Kalk. Rendzina-Boden in Taschen alternierend mit anstehendem Fels (Karst). Der Ruprechtskraut-Lindenwald ist die Ausbildung des Turinermeister-Lindenmischwaldes auf Karst.</i>	B15d

### Bedeutung für den Naturschutz

Bei den Hirschezungen-Ahornwäldern (Einheit 22) handelt es sich um streng lokalisierte und kleinflächige, oft unberührte Bergahornwälder. Die Hirschezungen-Ahornwälder mit geschützten Arten wie Hirschezunge und Mondviole sowie mit spezialisierten Tierarten luftfeuchter Wälder sind hochgradig schutzwürdig und besitzen zudem oft Schutzwaldfunktion.

Der Mehlbeeren-Ahornwald (Einheit 23) tritt ebenfalls kleinflächig auf, er ist selten und gehört zu den wertvollen, schutzwürdigen Waldstandorten der Schweiz.

Der Lerchensporen-Ahornwald (Einheit 24) als ursprünglicher Lebensraum seltener und geschützter Frühlingsgeophyten wie Schuppenwurz, Schneeglöckchen, Märzenbecher, Blaustern und Osterglocke ist hochgradig schutzwürdig. Er ist meist naturnah und auf eng begrenzte und kleinflächige Flächen beschränkt.

Der Turinermeister-Winterlindenwald (Einheit 25) auf warmen Schutthängen ist in Föhngebieten kleinflächig ausgebildet. Er ist im Kanton Bern selten und mit seinen zahlreichen süd(östlichen) Arten wie Turinermeister, Alpenveilchen, Schmerwurz, Pimpernuss und vielen mehr, muss ihm ein hoher Naturwert zugeschrieben werden. Er ist deshalb ebenfalls schutzwürdig.

## 2.6 Erlen-Eschenwälder und Silberweiden-Auenwälder

### Beschreibung

#### Eschenwälder

Eschenwälder (Einheiten 26, 27 und 30 sowie Nr. 29d und 29<sup>le</sup>) stocken auf Böden mit ganzjährig oder periodisch hoch anstehendem Grund-, Hang- oder Stauwasser. Aufgrund periodischer Sauerstoffarmut ist die Buche nicht konkurrenzkräftig. Die Eschenwälder sind geprägt durch hohe, schlanke Eschenstämme mit gelblicher Rinde. Daneben sind je nach Wasserregime Stieleiche, Bergahorn, Bergulme und Schwarzerle mehr oder weniger stark vertreten. Strauchschicht und Jungwuchs sind spärlich bis sehr stark vertreten. Die saftiggrüne Krautschicht wird durch Frühlingsblüher dominiert, welche die Eschenwälder vor dem Laubaustrieb prägen.

#### Auenwälder

Auenwälder (Einheiten 28, 29 (exkl. Nr. 29d und 29<sup>le</sup>), 31, 32, 43 und 66) sind Waldökosysteme entlang von Gewässern, die auf Flussablagerungen stocken. Naturnahe Auenwälder stehen in ständiger Wechselwirkung mit den Gewässern. Diese geschieht entweder:

- über das Oberflächenwasser, wenn das Gewässer über die Ufer tritt und die angrenzende Aue überflutet. Je nach Stärke der Überflutung wird Feinmaterial zuerst abgetragen, danach gröberes und gegen Ende der Flut immer feineres Material wieder abgelagert.
  - und über das Grundwasser. Je nach Spiegelhöhe des Gewässers wird die angrenzende Aue indirekt überflutet. Diese Überflutung ist mit keiner Materialverfrachtung verbunden.
- Heute sind viele ehemalige Auengebiete durch die Eindämmung der Flüsse der periodischen Überflutung entzogen (aktive Auengebiete). Selbst bei den Auengebieten von nationaler Bedeutung werden heute nur noch 20% periodisch überflutet.

## Waldgesellschaften

### Eschenwälder

26a	-	Typischer Ahorn-Eschenwald <i>Sehr wüchsiger, hochstämmiger Laubmischwald an Tal- und Hangfusslagen der submontanen und unteren montanen Stufe. Nebst der herrschenden Esche kommen Bergahorn, Bergulme, Stieleiche, und Kirsche vor. Die Böden sind zu nass für die Buche. Vorkommen auf Moräne und Molasse.</i>	B29
26f	26f	Ahorn-Eschenwald mit Bingelkraut <i>Sehr wüchsiger Laubmischwald mit meist üppiger Bodenvegetation an Tal- und Hangfusslagen der submontanen und unteren montanen Stufe. Vorkommen vor allem auf feinkörnigem Gehängeschutt.</i>	B29
26g	26g	Ahorn-Eschenwald mit Bärlauch <i>Meist linear entlang von Hangfüssen auftretender, sehr wüchsiger Laubmischwald der submontanen und unteren montanen Stufe. Bärlauch bestimmt den Aspekt. Vorkommen auf Moräne und Molasse sowie auf lehmigem Gehängeschutt.</i>	B29
26w	26w	Ahorn-Eschenwald mit Schlawger Segge <i>Mässig wüchsiger Laubmischwald auf wechselfeuchten, mergeligen Böden.</i>	B30
26 <sup>ho</sup>	26h	Ahorn-Eschenwald mit Alpendost <i>Gut wüchsiger Bergahorn-Eschenwald mit üppiger Bodenvegetation vor allem auf lehmigem Gehängeschutt. Tritt in der oberen montanen Stufe an die Stelle von Nr. 26f und 26g. Nährstoff- und kalkreich, im Unterboden vernässt (zu nass für Buche).</i>	B31
27a	27a	Typischer Seggen-Bacheschenwald <i>Meist schmale, kleinflächige Eschenbestände an Bachufern oder an quelligen Stellen in der submontanen und unteren montanen Stufe. Die Böden sind durch fliessendes Wasser sauerstoffversorgt.</i>	B32a
27f	27f	Seggen-Bacheschenwald mit Riesen-Schachtelhalm <i>Sehr wüchsige Eschenbestände entlang von Bächen oder an quelligen Stellen in der submontanen und unteren montanen Stufe. Oft mit viel Riesen-Schachtelhalm. Bei Gewässern mit hohem Kalkgehalt, oft von Tuffbildung begleitet.</i>	B32a
27g	27g	Seggen-Bacheschenwald mit Bärlauch <i>Im Unterschied zu Nr. 27f starkes, aspektbestimmendes Auftreten von Bärlauch.</i>	B32a
27 <sup>ho</sup>	27h	Seggen-Bacheschenwald mit Alpendost <i>Kleinflächiger, sehr wüchsiger Laubmischwald mit Esche, Bergahorn und Tanne entlang von Bächen oder an quelligen Stellen. Tritt in der oberen montanen Stufe an die Stelle von 27f und 27g. Oft bis oberflächennah wassergesättigter Oberboden. Schachtelhalme und Sumpf-Dotterblumen prägen den Aspekt.</i>	B34a
27w	27w	Seggen-Bacheschenwald mit Schlawger Segge <i>Inhomogene Eschenbestände an quelligen, treppenartigen Stellen in Muldenlagen oder am Hang in der submontanen und unteren montanen Stufe. Kleinflächiges Mosaik von baumlosen Stellen mit Wasseraustritten, feuchten Flecken mit reicher Kraut- und Moosschicht. Nebeneinander von Nässe- und Trockenzeigern.</i>	B33
-	29d	Eschen-Eichenwald <i>Artenarmer, wüchsiger Stieleichen-Eschenwald. Seltenes Vorkommen im Jura auf feuchten, eher sauren Böden.</i>	B29
29 <sup>e</sup>	29 <sup>e</sup>	Zweiblatt-Eschenmischwald, auf staunassen Lehmböden <i>Artenarmer, wüchsiger Eschenmischwald in flachen, lehmigen Mulden der submontanen und unteren montanen Stufe. Zeitweise vernässt, schwach bis stark saure Böden. Vorkommen auf Molasse, Moräne und Schwemmlern.</i>	B29
30	30	Traubenkirschen-Eschenwald <i>Sumpfiger Laubmischwald mit Esche, Schwarzerle und Bergahorn in flachen Mulden und Tälchen der submontanen und unteren Montanstufe. Die Vernässung erreicht ganzjährig den Oberboden. Die üppige Strauchschicht wird von der Traubenkirsche beherrscht. Vorkommen auf Schwemmlern.</i>	B32b

*Auenwälder*

28	28	Typischer Ulmen-Eschen-Auenwald <i>Selten oder nicht mehr überschwemmter Auenbereich. Der Grundwassereinfluss reicht bis in den Hauptwurzelraum (unterer Bereich der Hartholzau).</i>	B36a
28 <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Ulmen-Eschen-Auenwald <i>Ursprünglich wie (Nr. 28). Durch Gewässerkorrektur der Überflutung und teilweise dem Grundwasserspiegel entzogen. Langsame Entwicklung Richtung Buchenwald, jedoch noch typischer Auenboden.</i>	B36a
29a	29a	Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden <i>Obere Stufe der Hartholzau. Selten oder nicht mehr überschwemmter Auenbereich. Der Grundwassereinfluss reicht bis in den Nebenwurzelraum.</i>	B36b
29a <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden <i>Ursprünglich wie (Nr. 29a). Durch Gewässerkorrektur der Überflutung und dem Grundwassereinfluss entzogen. Langsame Entwicklung Richtung Buchenwald, jedoch noch typische Auenböden.</i>	B36b
29e	-	Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge <i>Wie 29a, jedoch als Folge stark durchlässiger Böden oberflächlich zeitweise austrocknend.</i>	B36b
29e <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge <i>Zeitweise stark austrocknender Oberboden. Langsame Entwicklung Richtung Buchenwald.</i>	B36b
31	31	Schachtelhalm-Grauerlenwald <i>Häufig überschwemmter Auenbereich im Mittellauf der Flüsse, auf sandig-kiesigen Ablagerungen.</i>	B37a
32	-	Reitgras-Grauerlenwald <i>Häufig überschwemmter Auenbereich im Oberlauf der Flüsse (Wildbäche), vorwiegend auf kiesigen Ablagerungen.</i>	B38
32*	-	Ahorn-Grauerlen-Pionierwald <i>Hochstaudenreicher Pionierwald auf ehemaligen Rutschflächen in Quellgebieten der obermontanen und subalpinen Stufe, nasse Rohböden.</i>	B35
43	43	Silberweiden-Auenwald <i>Regelmässig überschwemmter Auenbereich im Unterlauf der Flüsse, eher feinkörnige Ablagerungen.</i>	B37b
66	-	Wintergrün-Wald-Föhrenwald* <i>Stockt auf kiesigen stark durchlässigen Schotterflächen (oft Rippen) im Auenbereich. Oberboden stark austrocknend, Rohböden z.T. mit Moderauflage. Aufgrund der meist fehlenden Überschwemmungsdynamik kann sich eine Humusschicht entwickeln, die mit der Zeit weitere Laubbäume und auch die Fichte zulässt. Zum Erhalt dieser Wälder muss regelmässig in der Baumschicht zugunsten der Föhre eingegriffen werden.</i> [* Beim Wintergrün-Wald-Föhrenwald (Nr. 66) handelt es sich nicht um eine Gesellschaft der „Erlen-Eschenwälder“ sondern der „Wald- und Berg-Föhrenwälder“ (Kap. 10). Er gehört aber zum Komplex der sub- und untermontanen Hartholzauen und wird deshalb hier behandelt.]	B66

**Bedeutung für den Naturschutz***Eschenwälder*

Ahorn-Eschenwälder (Einheit 26 sowie Nr. 29d und 29<sup>e</sup>) sind im Mittelland verbreitet, allerdings selten grossflächig und naturnah ausgebildet. Die meisten der fruchtbaren Standorte sind früh gerodet worden. Naturnah und wenig gestörte Bestände sind als artenreiche Lebensräume schutzwürdig. Der Ahorn-Eschenwald mit Schläffer Segge (Nr. 26w) ist als potentieller Orchideenstandort hochgradig schutzwürdig. Ebenfalls von sehr grossem Wert ist der in der Schweiz äusserst seltene Eichen-Eschenwald (Nr. 29d).

Allgemein selten und i.d.R. nur kleinflächig auftretend sind die Seggen-Bacheschenwälder (Einheit 27) und der Traubenkirschen-Eschenwald (Nr. 30). Von besonderer Bedeutung sind diese Feucht- und Nasswälder für die einheimischen Amphibien, insbesondere im Zusammenhang mit Bächen, Tümpeln und Weihern. Die nassen Mulden des Traubenkirschen-Eschenwaldes (Nr. 30) dienen der Waldschnepfe als Brutplatz.

*Auenwälder*

Auenwälder sind sehr selten. In ganz Mitteleuropa sind nur noch wenige Reste naturnaher Auenwälder erhalten geblieben (Schweiz: nur 0.25% der Landesfläche). Ihre Existenz ist auch heute noch vielerorts bedroht. Deshalb ist ein Schutz der wenigen Restflächen wichtig.

Dank ihrer vielfältigen, einer ständigen Dynamik unterworfenen Struktur sind Auenwälder Lebensräume mit der grössten biologischen Vielfalt. Sie hüten ein einzigartiges floristisches und faunistisches Gut auf kleinsten Räumen. 40% der in der Schweiz vorkommenden Pflanzen sind in der Aue zu finden.

Der Fluss und die Aue bilden ein Ökosystem, das auf Eingriffe sehr empfindlich reagiert. Der Rückgang des Fischreichtums in den europäischen Fließgewässern ist auch auf solche Eingriffe zurückzuführen. Seltene Tierarten wie Biber, Fischotter, Laubfrosch, Teichmolch, Pirol u.a. finden in der Aue ideale Lebensräume.

## 2.7 Eichen-Hagebuchenwälder und Eichen-Mischwälder

### Beschreibung

Naturnahe Eichen- und Eichen-Hagebuchenwälder (Einheiten 35, 38, 39 und 41) sind an warme, besonnte und trockene Standorte gebunden. Die Buche verliert auf diesen zum Teil extrem trockenen und flachgründigen Kalkböden stark an Konkurrenzkraft. Eichenwälder sind lichterfüllte Wälder mit einer reichen und buntfarbigen Strauch- und Krautschicht. Sie bieten Lebensraum für viele Insektenarten, was zu einer besonders dichten und vielfältigen Besiedlung durch Vögel wie z.B. Baumläufer und Kleiber führt.

Die nördlich der Alpen auftretenden Eichenbestände auf mittleren bis reichen Standorten der submontanen Stufe (z.B. auch Galmwald) sind auf anthropogene Einflüsse (Nieder- und/oder Mittelwaldbewirtschaftung, Eichelmast) zurückzuführen. Sie unterscheiden sich von den natürlichen Eichenwäldern durch deutlich grössere Baumhöhen (> 15 Meter).

Die Flaumeichenwälder (Einheit 38), mit ihren knorrigen und krüppeligen Flaumeichen, erreichen oft nur wenige Meter Höhe und lassen viel Raum und Licht für eine dichte und artenreiche Strauch- und Krautschicht. Die Flaumeiche wird regelmässig von Schneeballblättrigem Ahorn, Mehlbeere und fast allen Kalksträuchern begleitet.

### Waldgesellschaften

35	35a	Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald <i>Laubmischwald mit lückiger Strauch- und Krautschicht auf Schotter und/oder Molasse in warmen, niederschlagsarmen Gebieten der kollinen Stufe. Aufgrund der stark austrocknenden Böden verliert die Buche gegenüber der Hagebuche an Konkurrenzkraft. Mischung von Basen- und Säurezeigern.</i>	B15e
35	35e	Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald mit Weisser Segge <i>Laubmischwald mit Eiche und Hagebuche auf sommertrockenen Böden an mässig steilen Südlagen.</i>	B15e
-	38	Kreuzdorn-Eichenwald <i>Knorrig-krüppeliger Flaumeichenwald von oft nur wenigen Metern Höhe in der kollinen Stufe. Die Flaumeiche wird regelmässig vom Schneeballblättrigen Ahorn und der Mehlbeere begleitet.</i>	B64
-	38w	Kreuzdorn-Eichenwald mit Pfeifengras <i>Wechsellrockene Ausbildung des Kreuzdorn-Eichenwaldes auf leicht mergeligen Böden.</i>	B40
-	38*	Linden-Eichenwald <i>Niederwaldartiger Flaumeichenwald mit Linden in der submontanen Stufe. Zu trocken für Buche und Bergahorn. Warme, trockene, südexponierte und bewegte Schutthänge.</i>	B28
39a	-	Typischer Kronwicken-Eichenmischwald <i>Eichenbuschwald auf Felsköpfen, trockenen Graten und warmen Sonnenhängen der submontanen und unteren montanen Stufe. Extrem trockene, flachgründige Kalkböden (z.T. verbraunt) mit etwas Trocken-Humusform. Nebst der Traubeneiche häufiges Auftreten von Feldahorn sowie vereinzelt Wilder Birn- und Apfelbaum.</i>	B64
39w	-	Kronwicken-Eichenmischwald mit Pfeifengras <i>Wechsellrockene Ausbildung des Typischen Kronwicken-Eichenmischwaldes auf leicht mergeligen Böden.</i>	B40
41	41	Platterbsen-Eichenmischwald <i>Eichenwald an warmen Südlagen (Hänge, Kuppen) mit oberflächlich versauerten und kalkreichen Böden. Aspektbestimmend ist das gemeinsame Auftreten von säure- und wärmeliebenden Kalkzeigern.</i>	B64

### Bedeutung für den Naturschutz

Eichen-Hagebuchenwälder (Einheit 35) und Eichen-Mischwälder (Einheiten 39 und 41) treten nur sehr kleinflächig auf. Es sind Waldgesellschaften mit zahlreichen bemerkenswerten, teilweise bedrohten Arten. Im Kanton Bern beschränken sich die Vorkommen fast ausschliesslich auf Jurasüdhänge. Sie sind sehr selten und damit besonders schutzwürdig. Flächen mit Mittelwaldstruktur sind besonders schutzwürdig, weil in den

licht- und eichenreichen Wäldern zahlreiche Insekten leben, die wiederum eine arten- und individuenreiche Vogelwelt zur Folge haben.

Flaumeichenwälder (Einheit 38) sind kleinräumige, stark zerstückelte Flächen an unproduktiven Felshängen mit Schutzwaldfunktion. Als Relikt aus Wärmezeiten und als Lebensraum zahlreicher seltener und bedrohter Arten wie Purpurkee, Kammwachtelweizen, Hallers Segge, Kornellkirsche, Reptilien und zahlreicher Insekten hochgradig schutzwürdig. Durch die Aufgabe der Bewirtschaftung (Naturwaldreservat) haben Flaumeichenwälder die Tendenz, "dunkler" zu werden, was zu einem starken Artenrückgang führen kann.

## 2.8 Bruchwälder

### Beschreibung

Als Bruchwälder (Einheiten 44 und 45) werden Wälder mit dauernd hohem Grundwasserstand bezeichnet. Diese Bedingungen sind in abflusslosen Mulden und an Seeufern gegeben. Im Gegensatz zu den Flussauen sind die Wasserstandsschwankungen sehr gering.

### Waldgesellschaften

44	44	Seggen-Schwarzerlenbruchwald <i>Stockt auf undurchlässigen Böden in Mulden oder im Uferbereich von verlandeten Gewässern in der submontanen Stufe. Das Wasser erreicht während des ganzen Jahres die Oberfläche.</i>	B42
45	-	Föhren-Birkenbruchwald <i>Stockt auf bis zur Oberfläche durchnässten, nährstoffarmen, sauren Torfböden, in stau-nassen Mulden oft im Randbereich von Hochmoren.</i>	B43

### Bedeutung für den Naturschutz

Bruchwälder sind das Resultat einer jahrhundertelangen Entwicklung. In der Schweiz sind sie nur noch auf wenigen Kleinflächen erhalten geblieben. Sie sind sehr selten und daher hochgradig schutzwürdig. Die stark unterschiedlich strukturierten Flächen bilden biologisch sehr wertvolle Lebensräume für zahlreiche bedrohte Tiere und Pflanzen wie Ringelnatter, Kreuzotter, Pirol, Erlenbock, Sumpffarn u.a.

## 2.9 Fichten-Tannenwälder und Fichtenwälder

### 2.9.1.1 Submontane bis hochmontane Tannen- und Fichtenwälder

#### Beschreibung

##### *Submontane Fichten-Tannenwälder*

Die natürlichen Nadelwälder im Mittelland sind Peitschenmoos-Fichten-Tannenwälder (Nr. 46a<sup>ti</sup>, 46g<sup>ti</sup>, 46s<sup>ti</sup>). Sie sind stufig bis gleichförmig und oft lückig. Die Tanne ist Hauptbaumart, die Fichte ist mitherrschend, Buchen sind eingestreut, jedoch nie herrschend. Peitschenmoos-Fichten-Tannenwälder stocken auf extrem sauren, vernässten Böden der submontanen und untermontanen Stufe auf ebenen und mässig geneigten Hängen (meistens auf Plateaus). Es gibt eine reiche Tannen- und Fichtenverjüngung, falls der Wilddruck nicht zu stark ist. Die Bodenvegetation wird von einer mehr oder weniger üppigen Kraut- und Mooschicht geprägt.

##### *Obermontane bis hochmontane Fichten-Tannenwälder*

Die Heidelbeer-Fichten-Tannenwälder (Nr. 46a, 46e, 46g, 46s) sind stufig bis gleichförmig und wüchsig. Sie stocken auf ebenen und mässig geneigten Hanglagen. Die Buche ist in der Regel nur im Nebenbestand anzutreffen. Im Naturwald ist die Tanne dominierend. Sofern der Wilddruck nicht zu stark ist, gedeiht eine reiche Tannenverjüngung. Der Boden wird von einer üppigen Heidelbeerflur bedeckt und von durchgehenden Moosteppichen dominiert.

Die Schachtelhalme-Tannenmischwälder (Nr. 49a, 49f) sind meist stufige und lückige Tannen-Fichtenwälder. Die Bäume stehen auf leicht erhöhten, versauerten Kleinstandorten. Die dazwischen liegenden Mulden sind stark vernässt und kraut- und staudenreich. Bäume fehlen darin weitgehend.

*Hochmontane Fichten-Tannenwälder*

Die Alpendost-Fichten-Tannenwälder (Nr. 50a, 50a<sup>bl</sup>, 50a<sup>p</sup>, 50d, 50f) sind gut wüchsige Nadelwälder mit üppiger Hochstaudenflur im Hochsommer. Sie stocken auf mittleren bis steilen Hanglagen aller Expositionen in der hochmontanen und subalpinen Stufe, in schneereichen, luftfeuchten Lagen. Die Böden sind nährstoffreich und sickerfeucht. Fichte und Tanne sind die dominierenden Baumarten. Begleitet werden sie von einzeln eingestreuten Laubbäumen. Die Baumschicht ist im Gegensatz zur Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60a, 60d) ziemlich geschlossen, die Tanne fehlt wirtschaftsbedingt.

Der Karbonat-Fichten-Tannenwald mit Kahlem Alpendost (Nr. 50\*) ist wüchsig, ziemlich geschlossen und schwach stufig. Tanne und Fichte prägen den Aspekt. Das Vorkommen ist an Kalkgestein gebunden, es sind vor allem steile Hänge mit Steinschlag und/oder leichter Bodenerosion, die besiedelt werden. Der Kahle Alpendost ist aspektbildend, jedoch ist er nie so üppig wie der Graue Alpendost auf sickerfeuchten Standorten (Nr. 50a). Die Bodenvegetation ist durchgehend, aber nicht üppig.

Der Labkraut-Fichten-Tannenwald (Nr. 51) ist ein dichter, starkwüchsiger Fichtenwald mit geraden Stämmen. Die Fichte ist dominierend. Seltener ist die Tanne beigemischt oder alleinherrschend. Die Krautschicht ist infolge Lichtmangels spärlich und ohne auffällige Blüten- oder Farbaspekte. Die Bedeckung mit Moos ist ausgedehnt. Oft ist die Sicht durch die strauchfreien, etwas eintönig wirkenden Säulenhallen auf weite Strecken möglich.

*Ober- und hochmontane Fichtenwälder*

Die Zwergbuchs-Fichtenwälder (Nr. 53a, 53e) sind wärmebegünstigte, mässig wüchsige, schütterere Fichtenwälder auf Kalkfels. Die Fichte ist die dominierende Baumart, oft sind Bergföhren eingesprengt. Die Bodenvegetation ist oftmals rasig und durch Felsbändchen unterbrochen.

Der Wachtelweizen-Fichtenwald (Nr. 54\*) ist ein meist lichter, mässig wüchsiger, gleichförmiger Fichtenwald. Dominierende Baumart ist die Fichte. Die Krautschicht ist meistens niedrig. Sie wird geprägt durch den Wachtelweizen. Der Wachtelweizen-Fichtenwald ist an saures Ausgangsgestein und kontinentaleres Klima gebunden.

*Fichtenwälder auf Sonderstandorten*

Die meisten Blockschutt-Fichtenwälder (Nr. 48a, 48e, 48k) stocken auf Bergsturzmaterial. Die langkronigen Fichten stehen auf grossen Felsblöcken. Zwischen den Blöcken bleibt viel Hohlraum, was zu ausgeprägten Kaltluftströmen führt (Eiskeller). Auf den Blöcken liegt ein mächtiger Rohhumus auf, die Mooschicht ist gut entwickelt, die Zwergsträucher dominieren die Krautschicht. Neben Rohhumuszeigern sind auch Kalkpflanzen vorhanden.

Die Torfmoos-Fichtenwälder (Nr. 56, 56<sup>ho</sup>) stocken im Hochmoor-Randbereich auf ebenen bis leicht geneigten Lagen auf einer Torfaufgabe. Sie bilden lückige, wenig wüchsige und stufig aufgebaute Fichten-Reinbestände. Ein üppiger Heidelbeerteppich sowie zahlreiche Moosarten bestimmen das Waldbild. Am Hochmoorrand ist der Moosteppich geschlossen. Der moosige, extrem saure Boden ist ganzjährig nass, die Fichtenwurzeln erreichen die ständig vernässten, mineralischen Bodenhorizonte nicht.

Der Reitgras-Fichtenwald (Nr. 60\*) ist ein lichter, meist offener oder rottiger Fichten-Steilhangwald von mässiger Wuchskraft. Wichtigster Standortsfaktor ist die Schneebewegung sowie der Steinschlag. Die Fichte dominiert normalerweise. In den nördlichen Randalpen, vor allem in der montanen Stufe, ist die Tanne beigemischt. Die geschlossene und rasige Krautschicht wird vom Bunten Reitgras dominiert. Das nicht gemähte Gras ist ein optimaler Gleitschneehorizont.

**Waldgesellschaften***Submontane Fichten-Tannenwälder*

46a <sup>ti</sup>	-	Typischer Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald (tiefe Lagen) <i>Bodenvegetation wird von üppiger Heidelbeerflur und von durchgehendem Moosteppich dominiert. Der Boden ist leicht podsoliert, der Nebenwurzelraum ist mässig bis stark vernässt. Artenarm.</i>	B44
46g <sup>ti</sup>	-	Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gillweiederich <i>Bodenvegetation etwas reicher als in 46a<sup>ti</sup> und 46s<sup>ti</sup>. Moosteppich nicht dominant; einzelne Buchenwaldarten sind in der Krautschicht zu finden. Der Boden ist vernässt, im Unterboden deutlich basenreicher als 46a<sup>ti</sup> und 46s<sup>ti</sup>. Dieser Standort steht am Übergang zu Eschenwäldern auf Lehm (29<sup>e</sup>).</i>	B44
46s <sup>ti</sup>	-	Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos <i>Bodenvegetation wird von üppiger Heidelbeerflur und von durchgehendem Moosteppich dominiert. Der Boden ist extrem sauer, die Vernässung reicht bis in den Oberboden. In typischen Ausprägungen ist eine deutliche Nassbleichung zu erkennen. Artenarm.</i>	B44

*Obermontane bis hochmontane Fichten-Tannenwälder*

46a	46	Typischer Heidelbeer-Fichten-Tannenwald <i>Zwergsträucher und säurezeigende Moose bilden den Aspekt. Der Boden ist extrem sauer, eine mächtige Rohhumusdecke liegt über einem mässig bis schwach ausgebildeten Auswaschungshorizont. Mindestens der Nebenwurzelraum ist vernässt. Artenarm.</i>	B45
46e	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald, trockene Ausbildung (Podsol) <i>Die Zwergsträucher sind sehr üppig (v.a. Heidelbeere) und fast flächendeckend vorhanden. Der Boden ist extrem sauer und deutlich podsoliert, in der Regel ist nur der Nebenwurzelraum schwach pseudovergleyt.</i>	B45
46g	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich <i>Standort gleicht jenem des 46a, ist aber im Nebenwurzelraum deutlich basenreicher.</i>	B45
46s	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos <i>Zwergsträucher und Moose bilden den Aspekt, wobei vor allem die Torfmoose auffallen. Der Boden ist extrem sauer und meistens deutlich vernässt. Ein dicker Rohhumus liegt über einem gut ausgebildeten Auswaschungshorizont.</i>	B45
49a	49	Typischer Schachtelhalm-Tannenmischwald <i>Der Standort ist meistens stark gegliedert, stark vernässte Mulden wechseln mit oberflächlich versauerten Kuppen. Nässezeigende Kräuter (z. B. Sumpfdotterblume, Sumpfpippau, Eisenhutblättriger Hahnenfuss) und der Wald-Schachtelhalm sind aspektbildend. In den stark vernässten, waldfeindlichen Mulden ist der Boden aktiv.</i>	B47
49f	-	Schachtelhalm-Tannenmischwald mit Esche <i>Der Standort gleicht jenem des 49a, ist aber deutlich basenreicher. Deshalb sind in naturnahen Ausbildungen viele Bergahorne, vor allem aber Eschen beigemischt.</i>	B34b

*Hochmontane Fichten-Tannenwälder*

50a	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald <i>Die Hochstauden, vor allem der Graue Alpendost, sind aspektbildend. Oft kleinflächiger Wechsel von frischen bis feuchten, aktiven Standorten und lokal erhöhten, versauerten Kuppen mit Moder.</i>	B50
50a <sup>bl</sup>	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung auf Blockschutt <i>Blockreiche Standorte mit kleinflächigem Wechsel von frischen bis feuchten, aktiven Standorten mit Feinerde und grossen Blöcken mit deutlichen Rohhumuspolstern.</i>	B50
50a <sub>p</sub>	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung mit Pestwurz <i>Eine üppige Flur von Weisser Pestwurz bildet den Aspekt. Diesen Standort findet man entweder an Tobelflanken, auf kleineren oberflächlichen Rutschungen oder in Lawinenzügen.</i>	B50
50d	-	Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Hasenlattich <i>Der Hasenlattich ist üppig und oft flächendeckend. Es ist die am meisten versauerte Ausbildung des Alpendost-Fichten-Tannenwaldes.</i>	B51
50f	50	Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Gelbem Eisenhut <i>Die Hochstaudenflur ist oft weniger üppig als in der typischen Ausbildung (50a). Der Standort tritt vorwiegend an Hängen mit leichter Oberflächenerosion auf.</i>	B50
50*	-	Karbonat-Fichten-Tannenwald mit Kahlem Alpendost <i>Der Kahle Alpendost ist aspektbildend. Die Deckung der Krautschicht ist in der Regel deutlich geringer als z.B. in 50a. Der Standort tritt nur über Kalkgestein auf, meist an steileren, steinschlägigen Hängen.</i>	B49
51	-	Labkraut-Fichten-Tannenwald <i>Die Krautschicht ist artenarm und wenig üppig. Die Mooschicht bedeckt einen grossen Teil der Bodenoberfläche. Frische bis mässig trockene, leicht saure Standorte auf wenig bis mässig geneigten Hängen der Ober- und Hochmontanstufe.</i>	B51

*Ober- und hochmontane Fichtenwälder*

53a	-	Typischer Zwergbuchs-Fichtenwald <i>Reitgrasrasen sind oft aspektbildend. Wechsel-trockene, kalkreiche, gut besonnte und deshalb mindestens zeitweise trockene Steilhänge. Gleitschneehänge.</i>	B52
53e	-	Zwergbuchs-Fichtenwald mit Weisser Segge (Erika-Fichtenwald) <i>Steile und flachgründige Kalkfels- und Schuttstandorte. Dazwischen versauerte Kleinstandorte mit Rohhumus. Grasreicher als 53a. Zum Teil kleinflächiger Wechsel zwischen waldfähigem Standort und offenen Stellen.</i>	B54
54*	-	Wachtelweizen-Fichtenwald <i>Die Krautschicht ist nicht üppig, oft ist der Wachtelweizen aspektbildend. Trockene, meist gut besonnte Lagen auf sauren, skelettreichen, stark durchlässigen oder flachgründigen Standorten.</i>	B55

*Fichtenwälder auf Sonderstandorten*

48a	48	Typischer Blockschutt-Fichtenwald <i>Meist üppige Zwergstrauchschicht. Grober Kalk-Blockschutt mit vielen Hohlräumen. Mosaik von Kleinstandorten mit Felsen, Feinerde und Rohhumus zwischen und auf den Blöcken. Auf saurem Ausgangsgestein existiert eine floristisch abweichende Ausbildung.</i>	B46
48e	-	Blockschutt-Fichtenwald mit Weisser Segge <i>Im Unterschied zu 48a vorwiegend an besonnten Süd- und Westhängen, sehr feinerdearm und trocken.</i>	B46
-	48k	Blockschutt-Fichtenwald auf Karst <i>Blockschutt-Fichtenwald auf Karst, Rendzina-Boden wechselnd mit anstehenden Fels. Häufig stufige Bestände. Vorkommen im Jura.</i>	B46
56	56	Typischer Torfmoos-Fichtenwald (montan) <i>Mächtige Heidelbeersträucher sind zusammen mit ausgedehnten Torfmoospolstern aspektbildend. Die organische Auflage ist sehr mächtig und fast ganzjährig bis zur Oberfläche vernässt.</i>	B57a
56 <sup>ho</sup>	-	Torfmoos-Fichtenwald, subalpine Ausbildung <i>Wie 56, aber in der Subalpinstufe.</i>	B57a
60*	-	Reitgras-Fichtenwald <i>Das aspektbildende Reitgras bedeckt fast die ganze Fläche. Vorwiegend schattige Steilhänge und Hangmulden auf basenreichen, mergeligen, wechselfeuchten Böden. Reicht von der Tannen-Buchenwaldstufe bis zur Waldgrenze.</i>	B53

**Bedeutung für den Naturschutz***Submontane Fichten-Tannenwälder*

Es ist wichtig zu wissen, dass es auch im Mittelland natürlicherweise Fichten-Tannenwälder gibt, und dass diese auf saurer Molasse vor allem auf Rissmoräne relativ häufig sind, im Kanton Bern fast ausschliesslich im Oberaargau (Nr. 46a<sup>ti</sup>, 46g<sup>ti</sup>, 46s<sup>ti</sup>). Naturnahe und ungestörte Flächen sind als Lebensraum bedrohter Tierarten, beispielsweise der Waldschnepfe, schutzwürdig. Die reichen Heidelbeervorkommen sind als lokal wichtige Äsungscentren für das Wild und die stufige Struktur für das Auerhuhn von Bedeutung.

*Obermontane bis hochmontane Fichten-Tannenwälder*

Die Heidelbeer-Fichten-Tannenwälder (Nr. 46a, 46e, 46g, 46s) sind im Verbreitungsgebiet relativ häufig anzutreffen. Naturnahe, alt- und totholzreiche Bestände sind eher selten. Reiches Heidelbeervorkommen ist für das Wild und die stufige Bestandesstruktur für das Auerhuhn wichtig.

Die Schachtelalm-Tannenmischwälder (Nr. 49a, 49f) sind verbreitet. Viele Flächen sind durch Forstnutzung in reine Fichtenbestände überführt worden. Naturnahe, wenig erschlossene Vorkommen mit viel Alt- und Totholz sind selten und wichtige, schutzwürdige Lebensräume für bedrohte Tierarten, z. B. Raufusshühner, Waldschnepfe. Die Krautschicht ist sehr artenreich. Der Typische Schachtelalm-Tannenmischwald (Nr. 49a) ist die artenreichste Gesellschaft der Fichten-Tannenwälder. Überhöhte Schalenwildbestände führen oft zu einem Verlust der Weisstanne.

*Hochmontane Fichten-Tannenwälder*

Naturnahe, alt- und totholzreiche Bestände der Alpendost-Fichten-Tannenwälder (Nr. 50a, 50a<sup>bl</sup>, 50a<sup>p</sup>, 50d, 50f) sind selten. Der Typische Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung auf Blockschutt (Nr. 50a<sup>bl</sup>) kommt meist nur kleinflächig vor. Der Typische Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung mit Pestwurz (Nr. 50a<sup>p</sup>) ist in Rutschgebieten vielfach ein wertvolles Standortmosaik mit Pionierflächen. Alle Typen des Alpendost-Fichten-Tannenwaldes sind Lebensraum schutzwürdiger Tierarten.

Der Karbonat-Fichten-Tannenwald mit Kahlem Alpendost (Nr. 50\*) ist nach heutigem Wissen im Kanton Bern selten. Naturnahe Vorkommen sind schutzwürdig.

Der Labkraut-Fichten-Tannenwald (Nr. 51) ist im Gebiet wenig verbreitet. Naturnahe Bestände mit beige-mischer Tanne und mit Alt- und Totholz sind sehr selten.

*Ober- und hochmontane Fichtenwälder*

Die struktur- und artenreichen Zwergbuchs-Fichtenwälder (Nr. 53a, 53e) sind selten. Wegen der Unzugänglichkeit und der geringen Wüchsigkeit sind diese Wälder von Nutzungen und Störungen kaum betroffen. Sie sind als Lebensraum zahlreicher Pflanzen und Tiere, sowie gefährdeter Arten (z. B. Dreizehenspecht, Kreuzotter), schutzwürdig. Die Krautschicht ist artenreich, häufig sind Orchideen eingestreut. Die Zwergbuchs-Fichtenwälder sind wegen der frühen Ausaperung wichtige Äsungs- und Einstandsgebiete des Schalenwildes.

Der Wachtelweizen-Fichtenwald (Nr. 54\*) ist nicht häufig. Er bietet Lebensraum für gefährdete Arten wie Auerhuhn, Dreizehenspecht und Kreuzotter. Im Winter dient er dem Wild als Einstandsgebiet.

*Fichtenwälder auf Sonderstandorten*

Je nach Region ist die Häufigkeit dieser Wälder verschieden, fast immer sind sie aber nur kleinflächig ausgebildet. Infolge der schwer zugänglichen Lagen und des unruhigen Reliefs sind die Blockschutt-Fichtenwälder (Nr. 48a, 48e, 48k) oft naturnah/urwaldähnlich ausgebildet und werden häufig forstlich kaum genutzt. Als wenig gestörter Lebensraum zahlreicher und teilweise seltener Arten, etwa der Korallenwurz sowie des Auerhuhns, sind die Bestände schutzwürdig. Die reiche, mosaikartige Farn- und Moosvegetation ist wertvoll. Die Torfmoos-Fichtenwälder (Nr. 56, 56<sup>ho</sup>) sind in Flyschgebieten lokal häufig, aber kaum grossflächig ausgebildet. Die Bestände sind stellenweise durch Entwässerungen beeinträchtigt oder umgewandelt. Naturnahe Flächen sind als Bestandteil der bedrohten Hochmoorkomplexe und als Lebensraum empfindlicher und gefährdeter Tierarten (z. B. Auerhuhn, Birkhuhn, Waldschnepfe) hochgradig schutzwürdig. Aufgrund der oft schwer zugänglichen Lage, der mässigen Wüchsigkeit und der ausgesprochenen Erosionsschutzfunktion ist der relativ verbreitete Reitgras-Fichtenwald (Nr. 60\*) vor starken Eingriffen und anderen Störungen verschont. Der Reitgras-Fichtenwald ist als Lebensraum störungsempfindlicher Tierarten, beispielsweise Vögel des subalpinen Nadelwaldes, und zahlreicher Pflanzen schutzwürdig. Er bietet Lebensraum für gefährdete Arten (z. B. Dreizehenspecht, Kreuzotter).

### 2.9.1.2 Subalpine Fichtenwälder

#### Beschreibung

Die Fichte ist im Schachtelhalm-Fichtenwald (Nr. 49<sup>ho</sup>) dominierend. Der Bestand ist stufig und lückig, vielfach ist eine rottige Struktur zu erkennen. Er stockt auf nassen, eher nährstoffreichen Böden, vielfach auch an Rutschhängen. Der Standort ist meistens stark gegliedert, stark vernässte Mulden und versauerte Kuppen sind eng verzahnt. Die Mulden sind waldfreundlich. Die Naturverjüngung der Fichte gelingt vor allem auf Moderholz. Die Krautschicht ist üppig und sehr artenreich.

Die Bestände des Ehrenpreis-Fichtenwaldes (Nr. 55) sind oft geschlossen bis leicht rottenförmig. Sie stocken vorwiegend an gut besonnten Hängen. Fichte ist die dominierende Baumart. Vereinzelt sind auch Lärchen und Laubbäume eingestreut. Die Krautschicht ist spärlich, oftmals sogar nicht vorhanden. Die Mooschicht ist stellenweise dicht. In dieser Waldgesellschaft sind sowohl säurezeigende subalpine Fichtenwaldarten wie auch Laubwaldbegleiter vorhanden. Sehr viele Ehrenpreis-Fichtenwälder wurden früher beweidet. In den Alpenlattich-Fichtenwäldern (Nr. 57a, 57a<sup>bl</sup>, 57b) ist die Fichte die dominierende Baumart. Die Beastung erreicht mindestens einseitig fast den Boden, die Kronen sind schmal. Naturnahe subalpine Fichtenwälder zeichnen sich vor allem durch die Rottenstruktur aus. Die Durchmesser und das Alter der Bäume sind sehr unterschiedlich. Die Heidelbeeren bilden oft kniehohe Teppiche. Eine dicke Mooschicht bedeckt den Boden weitgehend. Vorwachsene Vogelbeeren und Moderholz begünstigen die Naturverjüngung der Fichte.

In der Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60a, 60d) wird die üppige Hochstaudenflur durch Fichtenrotten und stabile Einzelfichten strukturiert. Die Fichten sind lang- und schmalkronig und weisen eine tiefe Beastung auf. Je nach Ausprägung ist eine sehr üppige Hochstaudenflur (Nr. 60a) bzw. eine sehr üppige Farnflur (Nr. 60d) vorhanden, dadurch ist Naturverjüngung extrem schwierig. Nur auf vermoderndem Holz (hohe Stöcke, dicke abgestorbene Stämme) und unter „Vogelbeerwäldchen“ können Fichten an- und aufwachsen. In ozeanischen Gebieten können vereinzelt Tannen vorkommen.

#### Waldgesellschaften

49 <sup>ho</sup>	-	Schachtelhalm-Fichtenwald (subalpin) <i>Ausgeprägte Rottenstruktur. Bestände mit eingesprengter Tanne und Vogelbeere. Standort: Oft mosaikartig stark vernässte, fast baumfreie Mulden und dazwischen leicht erhöhte Stellen. Die Fichte ist wegen den flachstreichenden Wurzeln instabil.</i>	B48
55	-	Ehrenpreis-Fichtenwald <i>Mässig ausgebildete Krautschicht mit subalpinen Säurezeigern und vielen Laubwaldarten. Mittlere, tiefgründige Standorte. Auf fast allen Gesteinen.</i>	B56
57a	-	Typischer Alpenlattich-Fichtenwald <i>Rottenförmiger Fichtenwald mit Vogelbeeren, in ozeanischen Gebieten sind auch einzelne Tannen eingestreut. Das Wollreitgras ist aspektbildend. Dieser Wald stockt auf saurer Unterlage.</i>	B58
57a <sup>bl</sup>	-	Typischer Alpenlattich-Fichtenwald, Ausbildung auf Blockschutt <i>Fichtenwald mit Vogelbeere, eventuell einzelne Bergföhren. Der Bestand ist räumig, Rotten und Einzelbäume stocken auf ruhendem Blockschutt oder Karren sowie in Bergsturz-Ablagerungsgebieten. Stark ausgeprägtes Kleinrelief. Im Blockschutt sind Kaltluftströme häufig (Eiskeller).</i>	B59

57b	-	Alpenlattich-Fichtenwald mit Torfmoos <i>Rottenförmiger Fichtenwald mit Vogelbeere, eventuell einzelne Bergföhren; nur wenig Wollreitgras; stockt auf sauren bis in den Oberboden vernässten Standorten; ebene bis mässig geneigte Lagen.</i>	B58
60a	-	Alpendostflur mit Fichte <i>Aufgelichtete, meist rottenförmige Bestände. Die Fichten gedeihen vorwiegend auf erhöhten Kleinstandorten. Die üppige Hochstaudenflur wird fast nur von der Vogelbeere und der Alpenerle überragt. Häufig in offene Weide übergehend.</i>	B62
60d	-	Farnreiche Alpendostflur mit Fichte <i>Aufgelichtete, meist rottenförmige Bestände mit üppiger, hoher Farnflur. Daneben/darunter gibt es etwas säurezeigende Fichtenwaldarten. Es sind mehr versauerte Kleinstandorte vorhanden als in Nr. 60a.</i>	B62

### Bedeutung für den Naturschutz

Naturnahe, alt- und totholzreiche Schachtelhalm-Fichtenwälder (Nr. 49<sup>ho</sup>) sind selten. Die Krautschicht ist sehr artenreich.

Der Ehrenpreis-Fichtenwald (Nr. 55) ist relativ verbreitet. Im Naturwald sind die recht wüchsigen Fichtenbestände geschlossen und mit spärlicher Krautschicht. Viele Bestände wurden allerdings früher beweidet (oft auch Ziegenweide). Diese sind lückig oder diffus aufgelichtet mit grasigem Vegetationsaspekt.

Der Alpenlattich-Fichtenwald (Nr. 57a und 57b, d.h. ohne Alpenlattich-Fichtenwald mit Ausbildung auf Blockschutt) kommt grossflächig vor und ist verbreitet. Naturnahe alt- und totholzreiche Bestände sind nicht häufig. Offene Bestandesstrukturen bieten Lebensraum für das Auerwild. Andere gefährdete Arten wie Birkhuhn, Dreizehenspecht und Kreuzotter sind in diesen Wäldern heimisch. Der Typische Alpenlattich-Fichtenwald mit Ausbildung auf Blockschutt (Nr. 57a<sup>bl</sup>) ist selten. Infolge schwerer Zugänglichkeit gibt es wenige Störungen, der Zustand ist dadurch häufig relativ naturnah. Dieser Waldstandort ist Lebensraum gefährdeter Arten (z. B. Auerhuhn, Birkhuhn, Dreizehenspecht). Die Mooschicht ist artenreich.

Die Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60a) ist verbreitet. Eine starke Strukturierung mit langen Grenzlinien in aufgelösten, rottigen Beständen ist typisch. Die Hochstaudenflur ist oft artenreich. Naturnahe alt- und totholzreiche Bestände sind eher selten, oft sind sie durch Beweidung bewirtschaftet. Die farnreiche Ausbildung der Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60d) ist, gestützt auf die bisherigen Standortkartierungen im Kanton Bern (Stand 1997), eher selten.

In allen subalpinen Fichtenwäldern verläuft die Naturverjüngung sehr langsam. Die Verjüngungsgunst ist örtlich und zeitlich begrenzt. Die nicht beeinflussbaren lebensbedrohenden Einflussfaktoren sind sehr stark (wenig Wärme, sehr kurze Vegetationsperiode, schneemechanische Wirkungen, Pilze). Jeder zusätzliche Einfluss wird für diese Wälder existenzbedrohend: Durch erhöhten Wilddruck sind viele subalpine Fichtenwälder in ihrem Bestehen bedroht, die Verjüngung insbesondere der Vogelbeere ist vielerorts nicht mehr sichergestellt. Der wichtigste Schutz dieser Wälder ist eine wirksame Regulierung der Schalenwildbestände.

### 2.9.1.3 Lärchen- und Arvenwälder

#### Beschreibung

Die Arve ist die dominierende Baumart der Nordalpen-Arvenwälder (Nr. 59\*). Eine üppige Zwergstrauchschicht und ein dichter Moosteppich bedecken den Boden. Die Schneeschütte (Pilz) verhindert das Aufkommen der Arven in schneereichen Lagen gänzlich. Dadurch können die Arven nur auf Spezialstandorten aufwachsen, z.B. auf grossen Felsblöcken sowie auf den Felsrippen und den Karrenfeldern des Schratzenkalles. Das Verbreitungsgebiet liegt in den nördlichen Rand- und Zwischenalpen. Im Kanton Bern befinden sich Relikte von Arvenwäldern im Diemtigtal, in den Lütschinetälern sowie im Grimsel- und Sustengebiet.

Die natürlichen Lärchenwälder im Kanton Bern sind licht bis lückig und meistens von Lawinenrunden durchbrochen. Ihre Existenz verdanken sie periodisch wiederkehrenden Lockerschneelawinen, da diese die wintergrünen Fichten und Bergföhren immer wieder „auskämmen“. Ohne schneemechanische Wirkung wären auf diesen Standorten die Fichten dominant. Als Folge der Schneebewegungen sind die Stammfüsse gebogen, dicke vitale Lärchen sind selten. Die Vegetation ist dicht, Gräser bilden den Aspekt. Teilweise wurde die Lärche durch ehemalige Beweidung begünstigt.

**Waldgesellschaften**

59*	-	Nordalpen-Arvenwald <i>Aufgelöste bis lichte oder rottige, stark stufige Arven-Bestände auf Blockfeldern mit reicher, hoher Zwergstrauchschicht.</i>	B60
-	-	Lärchenwälder <i>Subalpine Nadelwaldstandorte, i.d.R. mit starkem Einfluss von Lockerschneelawinen. [Die Lärchenwälder sind im standortkundlichen Kartierungsschlüssel des Kantons Bern nicht beschrieben.]</i>	B61

**Bedeutung für den Naturschutz**

Die Nordalpen-Arvenwälder (Nr. 59\*) sind sehr selten. Sie bieten Lebensraum für gefährdete Arten (z.B. Birkhuhn, Kreuzotter). Bereits geringe Verbissbelastung kann die Verjüngung der Bestände gefährden. Die Lärchen-Fichtenwälder bieten Lebensraum für gefährdete Arten wie Birkhuhn, Dreizehenspecht und Kreuzotter. Die durch Lawinentätigkeit entstandenen Lärchenwälder sind im Kanton Bern sehr selten.

**2.10 Wald- und Berg-Föhrenwälder****Beschreibung***Wald-Föhrenwälder*

Wald-Föhrenwälder (Einheiten 61, 62, 65 und 68) sind an Extremstandorte gebunden, die den meisten anderen Baumarten nicht mehr behagen. Knorrige, kurzschäftige Bäume mit stark verzweigten, relativ schütterten und lichtdurchlässigen Kronen prägen das Waldbild. Die Bestände sind meist offen mit lockerem Kronenschluss. Somit dringt viel Licht auf den Boden, was die Entwicklung einer reichen (Zwerg-) Strauch- und grasigen Krautschicht ermöglicht. In der Baumschicht dominiert die Waldföhre, seltener ist auch die Bergföhre zu finden. Daneben ist der Mehlbeerbaum stark verbreitet. Bergahorn und Eibe sind weniger häufig und die Buche wächst nur kurzschäftig und krüppelhaft an etwas reicheren und stabileren Orten. Die Föhrenwälder besiedeln flachgründige Kuppenlagen und warme, mergelige (Steil-) Hänge. Die rasch wechselnden Wasserverhältnisse reichen von extremer Trockenheit bis starker Vernässung. Aufgrund der sehr geringen Wüchsigkeit sind Waldföhrenwälder keine Wirtschaftswälder, sondern besitzen nebst ihrer Schutzwirkung vor allem naturkundlichen Wert.

*Berg-Föhrenwälder*

Berg-Föhrenwälder (Einheiten 63, 67, 69, 70 und 71) sind ebenfalls an Extremstandorte gebunden. Die Bergföhre bildet dort knorrige, verzweigte, relativ schütterte und lichtdurchlässige Kronen aus. Der Kronenschluss ist locker. Viel Licht gelangt auf den Boden und begünstigt die Entwicklung einer reichen Strauch-, Zwergstrauch- oder grasigen Krautschicht. Der Berg-Föhrenwald löst in der subalpinen Stufe den Wald-Föhrenwald ab. In höheren Lagen beherrscht die Bergföhre die Baumschicht. In tieferen Lagen ist vor allem die Waldföhre beigemischt, aber auch der Mehlbeerbaum, die Birke sowie Fichte und Vogelbeere können da und dort noch mithalten.

**Waldgesellschaften***Wald-Föhrenwälder*

61	61	Pfeifengras-Wald-Föhrenwald <i>Lichter, oft lückiger und sehr schlecht wüchsiger Föhrenwald mit reicher von Gräsern dominierter Krautschicht. Mergelböden mit stark wechselnden Wasserverhältnissen. An sehr steilen, oft rutsch- und erosionsanfälligen instabilen Hängen und Rippen in der submontanen und montanen Stufe.</i>	B39
62	62	Orchideen-Wald-Föhrenwald <i>Schlecht wüchsiger Föhrenwald mit oft viel Mehlbeere und einzelnen schwachen Buchen. Bodenvegetation häufig von Gräsern beherrscht. Stark wechsellrockene Mergelböden. Vorkommen in der submontanen und montanen Stufe.</i>	B39
65	-	Erika-Wald-Föhrenwald <i>Niedriger und meist südexponierter Föhrenwald in Kretenlagen und auf Felsen (Extremstandorte) in der montanen und submontanen Stufe. Krautschicht wird von Erika oder Gräsern und Seggen beherrscht. Vorkommen auf flachgründigen Kalk-Rohböden, z.T. mit Trocken-Moder.</i>	B63

-	65°	Strauchwicken-Wald-Föhrenwald <i>Offene Ausbildung des Erika-Wald-Föhrenwaldes. Aspektbestimmendes Auftreten der Strauchwicke.</i>	B63
68	-	Besenheide-Wald-Föhrenwald <i>Schlecht wüchsiger, südexponierter, steiler und lichter Föhrenwald auf extrem trockenen, sauren, flachgründigen Böden der submontanen Stufe. Bodenvegetation meist von Besenheide, im Hochsommer und Herbst von Adlerfarn beherrscht. Vorkommen auf Hohgant-Sandstein z.B. unterhalb Beatenberg.</i>	B63

Der Wintergrün-Wald-Föhrenwald (Nr. 66), eine Gesellschaft der Hartholzauen, wird in Ziffer 6 „Erlen-Eschenwälder und Silberweiden-Auenwälder“ behandelt.

#### Berg-Föhrenwälder

63	63	Pfeifengras-Berg-Föhrenwald <i>Offener Bergföhrenwald mit rasig-grasigem Aspekt der Krautschicht. Auf Mergelböden mit stark wechselnden Wasserverhältnissen. Vorkommen an stark geneigten Hängen der oberen montanen Stufe. Ersetzt höhenbedingt den Pfeifengras- und Orchideen-Wald-Föhrenwald. Zusammentreffen von wärmeliebenden und hochmontan-subalpinen Pflanzenarten.</i>	B41
67	-	Erika-Berg-Föhrenwald <i>Offener Kreten-Bergföhrenwald auf Kalkfels, Dolomit oder Gips mit reicher Krautschicht in der subalpinen, selten obermontanen Stufe. Extrem flachgründige, trockene Kretenlagen und Kalkfelshänge mit Modertaschen. Meist niedrige, kaum über 5 – 10 Meter hohe Bäume. Nimmt oberhalb ca. 1'400 m ü. M. den Platz des Erika-Wald-Föhrenwaldes (Nr. 65) ein.</i>	B65
-	67°	Strauchwicken-Berg-Föhrenwald <i>Entspricht der Einheit Nr. 67, wurde im Jura-Schlüssel als 67° bezeichnet.</i>	B65
-	671	Alpenmasslieb-Berg-Föhrenwald <i>Sehr offene Ausbildung des Erika-Berg-Föhrenwaldes in luftfeuchten nordexponierten Lagen. Standort geprägt durch Heidelbeere und verschiedene Moose.</i>	B65
69	-	Steinrosen-Berg-Föhrenwald <i>Offener Bergföhrenwald mit reicher Zwergstrauchschicht und zahlreichen Moosen. Kühle, schneereiche Lagen auf Kalk, Oberboden mit Feinerde und Rohhumusauflage. Subalpine Stufe, meist in Waldgrenznähe.</i>	B65
-	69*	Bärlapp-Berg-Föhrenwald <i>Bergföhrenwald mit vielen Moosen auf windgefegten und schneefreien Felsgraten der subalpinen Stufe. Oberboden mit Rohhumusauflage.</i>	B65
70	-	Berg-Föhrenwald mit Rostroter Alpenrose <i>Lichter Bergföhrenwald mit teils beachtlichen Stammformen und schöner Kronenausbildung. Besonders im Waldgrenzbereich aufgelöst und von gedrungenem Wuchs. Vorkommen auf trockenen, sauren Böden mit ausgeprägter Rohhumusauflage in der Subalpinstufe.</i>	B65
71	71	Torfmoos-Berg-Föhrenwald <i>Offene bis lückige Bergföhrenwälder mit knorrigen Stämmen auf ständig nassen Torfböden (Hochmoore). Die Krautschicht wird besonders an trockenen Stellen von einem Zwergstrauchteppich aus Heidekrautgewächsen bedeckt. Wurzeln ohne Kontakt zum mineralischen Unterboden oder zum Grundwasser.</i>	B57b

#### Bedeutung für den Naturschutz

##### Wald-Föhrenwälder

Die Pfeifengras-Wald-Föhrenwälder (Nr. 61 und 62) sind selten und treten nur regional und kleinflächig auf. Sie sind Lebensraum zahlreicher konkurrenzschwacher Arten und Eiszeitrelikten wie Bergföhre, Alpenflachs, Orchideen, Gelbringelfalter und zahlreicher weiterer Insekten lichter Wälder. Sie sind hochgradig schutzwürdig.

Der Erika-Wald-Föhrenwald (Einheit 65) besiedelt im Hauptverbreitungsgebiet am Alpenrand nur extreme Felsstandorte. Die vielfältige Krautschicht mit zahlreichen seltenen Arten, wie beispielsweise Orchideen, macht den Erika-Föhrenwald schutzwürdig. Die Schutzwürdigkeit wird unterstrichen durch die reiche Insektenfauna der lichtdurchfluteten Bestände. Erika-Wald-Föhrenwälder sind zumeist auch ausgeprägte Schutzwälder.

Der artenarme, meist sehr kleinflächig vorkommende Besenheide-Wald-Föhrenwald (Nr. 68) ist aufgrund seiner Seltenheit und isolierten Lage schutzwürdig.

*Berg-Föhrenwälder*

Der Pfeifengras-Berg-Föhrenwald (Nr. 63) kommt nur isoliert und kleinflächig vor. Speziell ist das Zusammentreffen von hochmontanen bis subalpinen und wärmeliebenden Pflanzen. Die Gesellschaft ist hochgradig schutzwürdig.

Erika-Berg-Föhrenwälder (Einheit 67) sind, abgesehen vom Nationalpark, nur in kleinflächigen Reliktbeständen anzutreffen. Alle Vorkommen sind aufgrund ihres Reichtums an wärmeliebenden Pflanzen und Tieren mit zahlreichen seltenen Arten schutzwürdig.

Das Hauptareal des Steinrosen-Berg-Föhrenwaldes (Einheit 69) liegt in der Schweiz. Aufgrund seiner Seltenheit und des Reliktcharakters vieler Bestände sind alle Vorkommen hochgradig schutzwürdig.

Der Alpenrosen-Berg-Föhrenwald (Einheit 70) wächst ausserhalb des Hauptareales zwischen Pilatus und Thunersee nur in kleinen und isolierten Reliktbeständen. Aufgrund der Seltenheit der Gesellschaft sind alle Vorkommen hochgradig schutzwürdig.

Der seltene Torfmoos-Berg-Föhrenwald (Einheit 71) ist als Lebensraum zahlreicher hochspezialisierter Pflanzen- und insbesondere Tierarten, vor allem Insekten, sowie als Bestandteil von oft national bedeutenden Hochmoorlandschaften, hochgradig schutzwürdig. Viele Vorkommen, insbesondere im Jura, sind durch Torfabbau und Entwässerung bereits zerstört oder stark entwertet worden.

### 3. Objektblätter Bestockungszieltypen

#### 3.1 Übersicht

Bestockungszieltyp	Subtyp
B01 Stark saure, frische bis trockene Buchenwälder	
B02 Trockene, stark saure Buchenwälder	
B03 Frische, basenarme Buchenwälder (sm)	
B04 Frische, basenarme Buchenwälder (um)	
B05 Stark saure Buchenwälder mit Rippenfarn (sm)	
B06 Stark saure Buchenwälder mit Rippenfarn (um)	
B07 Feuchte, basenarme Buchenwälder (sm)	
B08 Feuchte, basenarme Buchenwälder (um)	
B09 Frische, basenreiche Buchenwälder (sm)	a Frische, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder b Frische, basenreiche Lungenkraut-Buchenwälder
B10 Frische, basenreiche Buchenwälder (um)	a Frische, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder b Frische, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder
B11 Feuchte, basenreiche Buchenwälder (sm)	a Feuchte, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder b Feuchte, basenreiche Aronstab- und Lungenkraut-Buchenwälder
B12 Feuchte, basenreiche Buchenwälder (um)	a Feuchte, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder b Feuchte, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder
B13 Buchenwald auf Alluvionen	
B14 Wechselfeuchte Buchenwälder	
B15 Trockene Buchenwälder und Trockene Laubwälder	a Trockener Zahnwurz-Buchenwald b Trockene Seggen-Buchenwälder c Trockene Blaugras-Buchenwälder d Trockene Lindenmischwälder e Eichen-Hainbuchenwälder
B16 Wechsel-trockene Buchenwälder	
B17 Buchenwälder mit Steinschlag	
B18 Alpendost-Buchenwälder	
B19 Eiben-Buchenwälder und Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald	a Eiben-Buchenwälder b Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald
B20 Frische, basenarme Tannen-Buchenwälder	
B21 Frische, basenreiche Tannen-Buchenwälder	
B22 Feuchte Tannen-Buchenwälder	
B23 Feuchte, basenreiche Tannen-Buchenwälder	
B24 Stark saure Buchen- und Tannen-Buchenwälder	
B25 Ahorn-Buchenwälder	
B26 Ahorn-Hangschuttwälder	a Hirschzungen-Ahornwald b Feinschutt-Ahornwald
B27 Mehlbeeren-Ahornwald	
B28 Ahorn-Linden-Hangschuttwälder	
B29 Ahorn-Eschenwälder	
B30 Wechselfeuchter Ahorn-Eschenwald	
B31 Ahorn-Eschenwald mit Alpendost	
B32 Bacheschen- und Traubenkirschen-Eschenwälder	a Bacheschenwälder b Traubenkirschen-Eschenwald
B33 Wechsellasser Bacheschenwald	
B34 Nasse Tannen- und Eschenwälder	a obermontaner Bacheschenwald b Tannenmischwald mit Esche

Bestockungszieltyp	Subtyp
B35 Ahorn-Grauerlen-Pionierwald	
B36 Hartholz-Auenwälder	a Ulmen-Eschen-Auenwald b Zweiblatt-Eschenmischwald
B37 Weichholz-Auenwälder	a Schachtelhalm-Grauerlenwald b Silberweiden-Auenwald
B38 Reitgras-Grauerlenwald	
B39 Wechselrockene Waldföhrenwälder	
B40 Wechselrockene Eichenwälder	
B41 Wechselrockener Bergföhrenwald	
B42 Erlenbruchwald	
B43 Birkenbruchwald	
B44 Peitschenmoos-Fichten-Tannenwälder	
B45 Heidelbeer-Fichten-Tannenwälder	
B46 Blockschutt-Fichtenwälder	
B47 Schachtelhalm-Tannenmischwald	
B48 Schachtelhalm-Fichtenwald	
B49 Karbonat Fichten-Tannenwald	
B50 Alpendost-Fichten-Tannenwälder	
B51 Frische, saure Tannen-Fichtenwälder	
B52 Wechselrockener Fichtenwald	
B53 Reitgras-Fichtenwald	
B54 Trockener Fichtenwald	
B55 Wachtelweizen-Fichtenwald	
B56 Ehrenpreis-Fichtenwald	
B57 Torfmoos-Nadelwälder	a Torfmoos-Fichtenwälder b Torfmoos-Berg-Föhrenwald
B58 Alpenlattich-Fichtenwälder	
B59 Subalpiner Blockschutt-Fichtenwald	
B60 Nordalpen-Arvenwald	
B61 Lärchenwälder	
B62 Hochstaudenflur mit Fichte	
B63 Sehr trockene Waldföhrenwälder	
B64 Sehr trockene Eichenwälder	
B65 Trockene Bergföhrenwälder	
B66 Wintergrün-Föhrenwald	

## Hinweise zu den Objektblättern:

①	<b>FrISCHE, basenreiche Buchenwälder (um)</b>										B10			
②	a) FrISCHE, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder					b) FrISCHE, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder								
③	▪ Kalkgrenze in Feinerde tiefer als 30 cm					▪ Kalkgrenze in Feinerde 0 bis 30 cm								
④	Waldhirschen-Buchenwald mit Hornstrauch		(Nr. 8e)	Typischer Zahnwurz-Buchenwald		(Nr. 12a)		Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut		(Nr. 8f)	Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt		(Nr. 12a <sup>pl</sup> /12ab)	
⑤	Zahnwurz-Buchenwald mit Ruprechtskraut		(Nr. 12ak)	Zahnwurz-Buchenwald mit Heidelbeere		(Nr. 12c)		Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

- ① Bestockungszieltyp (BZT) gemäss Vereinfachtem Standortsschlüssel (VSS); Nummer des BZT
- ② Subtyp, falls Unterschiede beim Soll-Zustand oder den Massnahmen
- ③ Merkmale zur Unterscheidung der Subtypen
- ④ Waldgesellschaften; Bezeichnung gemäss Standortkundlichem Kartierungsschlüssel
- ⑤ Verbreitung des Bestockungszieltyps (entsprechend Ökogramm des VSS)

<b>Stark saure, frische bis trockene Buchenwälder</b>	B01	<b>Trockene, stark saure Buchenwälder</b>	B02
Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Hainsimse Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung am Hang Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung an Hangkanten	(Nr. 1a) (Nr. 1f) (Nr. 2 <sup>ha</sup> ) (Nr. 2 <sup>hk</sup> )	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung höherer Lagen Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung mit Schwarzem Geissblatt	(Nr. 1a <sup>ho</sup> ) (Nr. 2 <sup>ho</sup> )
Höhenstufe: <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> um <input type="checkbox"/> om <input type="checkbox"/> hm <input type="checkbox"/> sa		Höhenstufe: <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> um <input type="checkbox"/> om <input type="checkbox"/> hm <input type="checkbox"/> sa	

Hinweis: Standortsschlüssel JU ohne Untereinheiten bei den Gesellschaften Nr. 1 und 2.

**SOLL-ZUSTAND**

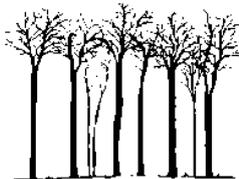
<p><u>ASPEKT</u></p>  <p>Einheit 1                      Einheit 2</p>		<p><u>ASPEKT</u></p>  <p>Einheit 1                      Einheit 2</p>	
<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ keine Rohhumus-Auflage</p>		<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ keine Rohhumus-Auflage</p>	
<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu, TEi, Fö</b> Lbh: &gt; 70%</p> <p>Struktur: gleichförmig - stufig, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p>		<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu, Ta, Fi</b> Lbh: &gt; 70%</p> <p>Struktur: gleichförmig - stufig, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p>	
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: Nr. 1a, 1f, 2<sup>ha</sup> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm Nr. 2<sup>hk</sup> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 30 cm</p> <p>Strauchschicht: keine vorhanden</p> <p>Krautschicht: lückig, standortsheimische Arten</p>		<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: Nr. 1a<sup>ho</sup> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm Nr. 2<sup>ho</sup> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 30 cm</p> <p>Strauchschicht: in Nr. 1a<sup>ho</sup> keine vorhanden, in Nr. 2<sup>ho</sup> schwarzes Geissblatt</p> <p>Krautschicht: lückig, standortsheimische Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

Soll erreicht:	◆ kurzfristig keine Massnahmen, locker liegendes und stehendes Totholz bleibt im Bestand
Soll nicht erreicht:	
Waldbau:	<p><u>Verjüngung</u></p> <p>Nr. 1: ◆ TEi und Fö grossflächig mit Naturansamung verjüngen ◆ Hauptwertträger in grossen Gruppen gemischt</p> <p>Nr. 2: ◆ Verjüngung in grossen Gruppen</p> <p><u>Pflege</u></p> <p>Nr. 1 ◆ intensive Durchforstung von Fö-Beständen mittleren Alters ◆ Bi, WLi, Hbu im Nebenbestand ◆ Fi und Ta meiden</p> <p>Nr. 2 ◆ natürlich aufkommende Laubhölzer in die Oberschicht hinein pflegen ◆ in 2<sup>hk</sup>, 2<sup>ha</sup> Fi und Ta meiden</p> <p>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</p> <p>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</p>

Frische, basenarme Buchenwälder (sm)						B03	Frische, basenarme Buchenwälder (um)						B04
Waldmeister-Buchenwald mit Hainsimse						(Nr. 6)	Typischer Waldhirschen-Buchenwald						(Nr. 8a)
Typischer Waldmeister-Buchenwald						(Nr. 7a)	Waldhirschen-Buchenwald mit Hainsimse						(Nr. 8d)
Typischer Waldmeister-Buchenwald, artenarme Ausbildung						(Nr. 7a <sup>a</sup> )							
Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Seegras						(Nr. 7a <sub>B</sub> )							
Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Hainsimse						(Nr. 7a <sub>L</sub> )							
Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Gewimperter Segge						(Nr. 7a <sub>P</sub> )							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

ASPEKT	ASPEKT
	
<p><b>STANDORT</b> ◆ aktiver Oberboden</p> <p><b>BESTAND</b> <i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, Hbu, TEi zusätzlich in Nr. 7a, 7a<sub>B</sub>, 7a<sub>P</sub>, Ki, Es, BA<sub>H</sub>, SA<sub>H</sub>, SEi <i>Lbh:</i> &gt; 80%, in 7a &gt; 90% <i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallenbuchenwald, zweischichtig <i>Textur:</i> normaler Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung im Minimum spärlich in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><b>ÜBRIGES</b> <i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden, vereinzelte Baumriesen <i>Altholz:</i> Nr. 7a, 7a<sub>B</sub>, 7a<sub>P</sub> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm Nr. 7a<sup>a</sup>, 7a<sub>L</sub> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm Nr. 6 mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm <i>Strauchschicht:</i> nur vereinzelt auftretend Rotes Geissblatt, Brombeere <i>Krautschicht:</i> artenarm, lückig, nur vereinzelt hoher Deckungsgrad in Nr. 7a, 7a<sub>B</sub></p>	<p><b>STANDORT</b> ◆ aktiver Oberboden</p> <p><b>BESTAND</b> <i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, Ta, Fi, BA<sub>H</sub> <i>Lbh:</i> &gt; 80% <i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallenwald, zweischichtig (Nebenbestand) <i>Textur:</i> normal - lockerer Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><b>ÜBRIGES</b> <i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen <i>Altholz:</i> Nr. 8a mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm Nr. 8d mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm <i>Strauchschicht:</i> vor allem Himbeere, Brombeere, Schwarzer Holunder, Schwarzes Geissblatt <i>Krautschicht:</i> üppig und farnreich in Nr. 8a, ansonsten standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und locker liegendes Totholz im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lichtbaumarten TEi grossflächig verjüng.</li> <li>◆ Keine Fi-Pflanzungen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nebenbestand aus Hbu u. Li in Nr. 6, 7a<sup>a</sup></li> <li>◆ Bodenpflegenden Nebenbestand fördern</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Femelschlagverfahren, bei hohem Ta-Anteil Plenterung möglich</li> <li>◆ Verjüngung langsam abdecken (Nr. 8d)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>
--	--

<b>Stark saurer Buchenwald mit Rippenfarn (sm)</b>					B05	<b>Stark saurer Buchenwald mit Rippenfarn (um)</b>					B06
Waldmeister-Buchenwald mit Rippenfarn (Nr. 7*)						Waldhirsens-Buchenwald mit Rippenfarn (Nr. 8*)					
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ üppiges Auftreten von Moosen</li> <li>◆ keine Rohhumus-Auflage</li> <li>◆ Intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Bu, Ta, Fi, Fö (SEi) Lbh: &gt; 50%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger - stufiger Hallenwald, zweischichtig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung unter Schirm vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> lückig, Brombeere, Rotes Geissblatt</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ üppiges Auftreten von Moosen</li> <li>◆ keine Rohhumus-Auflage</li> <li>◆ intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Bu, Ta, Fi, Fö (SEi) Lbh: &gt; 50%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmig-stufiger Hallenwald, zweischichtig (Tendenz zu Plenterstruktur)</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung unter Schirm reichlich vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> lückig, Schwarzes Geissblatt, Schwarzer Holunder, Vogelbeere</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Laubhölzer mit gut abbaubarer Streu fördern (Vobe), wobei trupp- bis gruppenweise Verteilung</li> <li>◆ Einbringung von Fö (Provenienzwahl beachten!)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nebenbestand mit Bu, HBU, WLi anstreben</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Einbringung von Fö (Provenienzwahl beachten!)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Laubhölzer mit gut abbaubarer Streu fördern (Vobe) mit trupp- bis gruppenweiser Verteilung</li> <li>◆ Nebenbestand mit Bu, HBU, WLi anstreben</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>
---	---

<b>Feuchter, basenarmer Buchenwald (sm)</b>					<b>B07</b>	<b>Feuchter, basenarmer Buchenwald (um)</b>					<b>B08</b>		
Waldmeister-Buchenwald mit Abgerück- ähriger Segge					(Nr. 7b)	Waldhirschen-Buchenwald mit Abgerück- ähriger Segge					(Nr. 8b)		
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

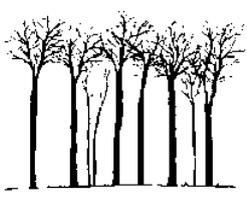
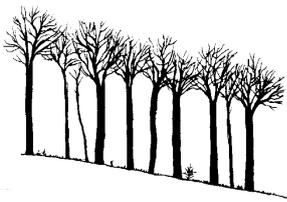
<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Rohhumus-Auflage</li> <li>intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu, SEi, TEi, Hbu, Ki, Es, BAh</b> Lbh: &gt; 80%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger - stufiger Hallenwald, zweischichtig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung unter Schirm vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> lückig, Schwarzer Holunder, Vogelbeere</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Rohhumus-Auflage</li> <li>intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu, Ta, Es, BAh</b> Lbh: &gt; 70%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmig-stufiger Hallenwald, zweischichtig (Tendenz zu Plenterstruktur)</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung unter Schirm reichlich vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> lückig, Schwarzes Geissblatt</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grossflächige Verjüngung vermeiden</li> <li>Ansammlung der standortsheimischen Arten unter Schirm</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>Seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grossflächige Verjüngung vermeiden</li> <li>Ansammlung der standortsheimischen Arten unter Schirm</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>
--	--

Frische, basenreiche Buchenwälder (sm)											B09		
a) Frische, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder						b) Frische, basenreiche Lungenkraut-Buchenwälder							
▪ Kalkgrenze in Feinerde tiefer als 30 cm						▪ Kalkgrenze in Feinerde 0 bis 30 cm							
Waldmeister-Buchenwald mit Hornstrauch			(Nr. 7e)			Typischer Lungenkraut-Buchenwald			(Nr. 9a)				
Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut			(Nr. 7f)			Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Christophskraut			(Nr. 9a <sup>lv</sup> )				
						Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Goldhahnenfuss			(Nr. 9g)				
						Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt			(Nr. 10a)				
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

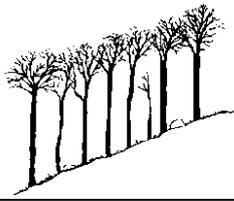
<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Orchideen vorhanden (Nr. 7e)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul>
<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, Hbu, Es, TEi, BAh, WLi Lbh: &gt; 80% (Nr. 7e), 90% (7f)</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallenbuchenwald, zweischichtig (Nebenbestand)</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, Es, TEi, BAh, Ki, Li, Fö, Hbu; in Nr. 10a auch Mebe, Els, SAh, Li Lbh: Nr. 9a, 9g &gt;90%; Nr. 9a<sup>lv</sup>, 10a &gt;80%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: Nr. 7e mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm Nr. 7f mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</p> <p>Strauchschicht: vor allem in Nr. 7e stark entwickelt, Weisdorn, Liguster, Seidelbast usw.</p> <p>Krautschicht: grosse Artenvielfalt, standortsheimische Arten</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm vorhanden</p> <p>Strauchschicht: vorhanden</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und locker liegendes Totholz im Bestand</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und locker liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul>
<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Naturverjüngung unter Schirm (Nr. 7f)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ intensive Durchforstung, insbesondere der Mischbestände</li> <li>◆ Nebenbestand mit Hbu, FAh, WLi</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul>	<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächiges Femelschlagverfahren oder Gruppenplenterung (Anmerkung: kein Schirmschlag)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Förderung von Unterwuchs und Nebenbestand als Schutz vor Austrocknung und zur Pflege des Bodenlebens (Nr.10a)</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>

<b>Frische, basenreiche Buchenwälder (um)</b>											B10
<b>a) Frische, basenreiche Waldhirs-Buchenwälder</b>						<b>b) Frische, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder</b>					
▪ <i>Kalkgrenze in Feinerde tiefer als 30 cm</i>						▪ <i>Kalkgrenze in Feinerde 0 bis 30 cm</i>					
Waldhirs-Buchenwald mit Hornstrauch (Nr. 8e)			Waldhirs-Buchenwald mit Lungenkraut (Nr. 8f)			Typischer Zahnwurz-Buchenwald (Nr. 12a)			Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt (Nr. 12a <sup>bl</sup> /12ab)		
						Zahnwurz-Buchenwald mit Ruprechtskraut (Nr. 12ak)			Zahnwurz-Buchenwald mit Heidelbeere (Nr. 12c)		
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

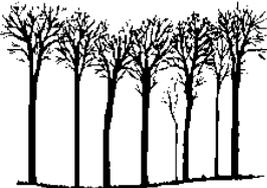
<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</p> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, Ta, BAh, Es, Buchenanteil &gt; 70 % Lbh: &gt; 80%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallenwald</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> Nr. 8e mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm Nr. 8f mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Liguster, Wolliger Schneeball, Hartriegel in Nr. 8e; Himbeere, Brombeere, Schwarzer Holunder in Nr. 8f</p> <p><i>Krautschicht:</i> grosse Artenvielfalt, standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage (Ausnahme: 12c)</p> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, BAh, Es, wobei Bu mind. 80% BAh oder Ta max. 20%, Fi max. 10% Lbh: &gt; 80%, Nr. 12a<sup>bl</sup>/12ab &gt; 40%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> vor allem Alpen-Geissblatt, Nr. 12c und 12ak: strauchfrei</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, vor allem mit Binkelkraut</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Femelschlagverfahren, bei hohem TA-Anteil Plenterung möglich</li> <li>◆ Keine wärmebedürftigen Baumarten</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ stärkerer Eingriff bei Fö</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nr. 12a, 12a<sup>bl</sup>/12ab: differenziertes Femelschlag-Verfahren oder Gruppenplenterung, Bu-Verjüngung unter Schirm BAh, Es, BUI herauspflegen</li> <li>◆ Nr. 12ak: keine grossflächigen Schläge; Bu nicht in Einzelmischung</li> <li>◆ Nr. 12c: Bei Mischungsregulierung Kleinmosaike beachten</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Buche fördern</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>
--	--

Feuchte, basenreiche Buchenwälder (sm)										B11			
a) Feuchte, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder					b) Feuchte, basenreiche Aronstab- und Lungenkraut-Buchenwälder								
▪ Kalkgrenze in Feinerde tiefer als 100 cm					▪ Kalkgrenze in Feinerde 0 bis 100 cm ▪ Nr. 11 <sub>A</sub> : Bärlauch aspektbestimmend								
Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest (Nr. 7g)					Lungenkraut-Buchenwald mit Hexenkraut (Nr. 9s)								
Waldmeister-Buchenwald mit Wald-Ziest (Nr. 7s)					Aronstab-Buchenwald (Nr. 11)								
Aronstab-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch (Nr. 11 <sub>A</sub> )													
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Es, BAh eingesprengt</li> <li>◆ Intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> <li>◆ Es, BAh und weitere Edellaubhölzer eingesprengt</li> </ul>
<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, Es, BAh, SEi Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallenbuchenwald, zweischichtig</p> <p>Textur: normal - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Bu, Es, BAh, BUI, SAh, , Lbh: &gt; 90% idealer Standort für Edellaubhölzer, BAh fördern</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallen-Buchenwald</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss, strauchfrei mit klaren strengen Formen</p> <p>Verjüngung: Ansamung bereits unter Schirm, zielkonforme Mischung</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden, Baumriesen bleiben vereinzelt stehen</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</p> <p>Strauchschicht: lückig, Pfaffenhüttchen, Schwarzer Holunder, in 7g zusätzlich Weissdorn, Feld-Rose, Seidelbast</p> <p>Krautschicht: üppig, stark entwickelt, standortsheimische Arten</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm schwach entwickelt, Rotes Geissblatt,</p> <p>Strauchschicht: Wolliger Schneeball, Hartriegel</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten, Nr. 11<sub>A</sub> mit aspektbestimmendem Bärlauchteppich</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grossflächige Eingriffe vermeiden</li> <li>◆ Ansammlung der standortsheimischen Arten unter Schirm</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Frostempfindliche Baumarten nicht in Muldenlagen</li> <li>◆ Nebenbestand mit SAh, WLi, SEi, Hbu, FAh</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Feuchte Böden nicht befahren</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand,</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ grossflächige Eingriffe vermeiden, frostempfindliche Baumarten nicht in Muldenlagen.</li> <li>◆ Es und Ki in Einzelmischung, BAh, SAh, BUI und Li in gemischten Gruppen und Horsten</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bevorzugung der Edellaubbäume: BAh, Es, SEi, Ki, BUI</li> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> <li>◆ Hbu, Li, FAh und SAh im Nebenbestand</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Böden nicht befahren</li> </ul>
---	---

<b>Feuchte, basenreiche Buchenwälder (um)</b>										B12			
a) Feuchte, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder					b) Feuchte, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder								
▪ Kalkgrenze in Feinerde tiefer als 30 cm					▪ Kalkgrenze in Feinerde 0 bis 30 cm								
Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest (Nr. 8g)					Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch (Nr. 12g)								
Waldhirschen-Buchenwald mit Wald-Ziest (Nr. 8s)					Zahnwurz-Buchenwald mit Hexenkraut (Nr. 12s)								
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

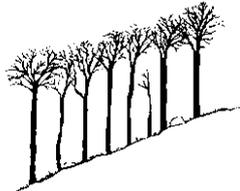
<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Es, BAh eingesprengt</li> <li>◆ intakte Bodenstruktur (keine Verdichtung durch Befahren)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, Ta, BAh, Es, Buchenanteil &gt; 70% BAh und Ta max. 20% Lbh: &gt; 70%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung, Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz &lt; 20%</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</p> <p>Strauchschicht: Himbeere, Brombeere, Schwarzer Holunder, Schwarzes Geissblatt</p> <p>Krautschicht: üppig, stark entwickelt, standortsheimische Arten, vor allem Wald-Ziest und Hänge-Segge</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Bu, Es BAh, BUI, Ta. In Nr. 12g zusätzlich SAh</p> <p>Lbh naturnah mind.: 70% (-30% Fö)</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</p> <p>Strauchschicht: den Subtypen entsprechende Arten</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten, vor allem mit Bingelkraut, Bärlauch nur bei Nr. 12g</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bevorzugung der Edellaubhölzer: BAh, Es, Ki, BUI</li> <li>◆ BAh, Es, BUI, Ta in Einzelmischung</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Es frühzeitig und stark durchforsten</li> <li>◆ Vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume fördern</li> </ul> <p>Weitere: ◆ Feuchte Böden nicht befahren</p>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nr. 12g: BAh, Es, BUI in Einzelmischung, frühzeitig und stark durchforsten</li> <li>◆ Nr. 12s: Differenziertes Femelschlag - Verfahren, Bu-Verjüngung unter Schirm</li> <li>◆ BAh, Es, BUI herauspflegen</li> <li>◆ keine Kahlhiebe</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>
--	---

<b>Buchenwald auf Alluvionen</b>		B13								
Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Alluvionen (Nr. 12a <sup>al</sup> )										
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa					

**SOLL-ZUSTAND**

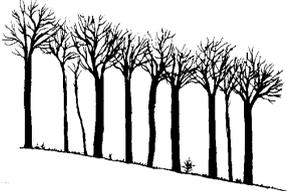
<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> <li>◆ skelettreicher Kalk-Rohboden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, BAh, Es, wobei Bu mind. 60% BAh oder Ta max. 20%, Fi max. 10% Lbh: &gt; 80%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zwei- schichtig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken reichlich vor- handen, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> vor allem Alpen-Geissblatt</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, vor allem mit Bingelkraut und Weisser Segge</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine grossflächigen Schläge; Bu nicht in Einzelmischung</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bu, BAh, BUI und Es fördern</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>	
---	--

<b>Wechselfeuchte Buchenwälder</b>		B14							
Lungenkraut-Buchenwald mit Schläffer Segge (Nr. 9w)									
Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt, Ausbildung mit Schläffer Segge (Nr. 10w)									
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

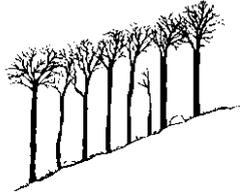
<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Orchideen vorhanden (vor allem 10w)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu</b>, Es, TEi, BAh, Ki, Li, Fö, Hbu; Lbh: Nr. 9w &gt; 80%; Nr. 10w &gt; 70% (beim Nadelholz vor allem Fö)</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> stark entwickelt</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und locker liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächiges Femelschlagverfahren oder Gruppenplenterung (Anmerkung: kein Schirmschlag)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Förderung von Unterwuchs und Nebenbestand als Schutz vor Austrocknung und zur Pflege des Bodenlebens (Nr. 10w)</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>	
--	--

<b>Trockene Buchenwälder und Trockene Laubwälder</b>											B15		
a) Trockener Zahnwurz-Buchenwald						b) Trockene Seggen-Buchenwälder							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buche wächst mässig aber noch gestreckt</li> <li>bis 1000 m ü. M.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Buche meist kurz und knickig</li> <li>unterhalb 800 m ü. M.</li> </ul>							
Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge (Nr. 12e)						Typischer Weiss-Seggen-Buchenwald (Nr. 14a) Weiss-Seggen-Buchenwald mit Blaugras (Nr. 14e) Berg-Seggen-Buchenwald (Nr. 15a)							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aktiver Oberboden ohne Auflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Bu, BAh, Es, wobei Bu mind. 80% BAh oder Ta max. 20%, Fi max. 10% Lbh: &gt; 80%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Hallen-Buchenwald, zweischichtig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Gemeiner Seidelbast, Wolliger Schneeball, Geissblattarten, Steinbeere</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten, vor allem mit Bingelkraut und Weisser Segge</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Krautschicht</li> <li>Licht auf 20% der Fläche</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Bu, TEi, WFö, BAh, Es, Ki. Nr. 15 Bi, Hbu und WLi im Nebenbestand Lbh: &gt; 80%, 14e &gt; 70%</p> <p>Struktur: stufig, grosse BHD-Streuung</p> <p>Textur: lockerer - lückiger Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, Mischung zielkonform, auch Stockausschläge</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p>Strauchschicht: gut entwickelt: Wolliger Schneeball, Liguster, Feldrose, Gemeiner Seidelbast, Weissdorn, Schwarzdorn, Strauchwicke, Berberitze</p> <p>Krautschicht: heimische Arten; 14a mit Weisser Segge, bei 15a Nebeneinander von Kalk- und Säurezeigern</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine grossflächigen Schläge; Bu nicht in Einzelmischung</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Buche fördern</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <p>Nr. 14: ◆ TEi, BAh, Mebe, Els fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ zugunsten lichtbedürftiger Baum- und Krautarten falls nötig kräftig eingreifen</li> </ul> <p>Nr. 15: ◆ Fi und Ta ausschliessen (Trockenheit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ zugunsten lichtbedürftiger Baum- und Krautarten falls nötig kräftig eingreifen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <p>Nr. 14: ◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten, kleinflächiges Vorgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fö evtl. als Überhälter</li> </ul> <p>Nr. 15: ◆ Nadelholzanteil wegen Versauerung des Oberbodens klein halten</p> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ alte Baumriesen stehen lassen</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Niederwaldbetrieb fördern</li> <li>◆ auf Erschliessung verzichten</li> </ul>
---	--

<b>Trockene Buchenwälder und Trockene Laubwälder (Fortsetzung)</b>										B15			
c) Trockene Blaugras-Buchenwälder					d) Trockene Lindenmischwälder								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ trockene Kuppen- und Gratlagen mit Blaugras</li> <li>▪ Buche kurz und krüppelig</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Linde</li> <li>▪ Föhnlagen</li> <li>▪ Nr. 25: Turinermeister</li> </ul>								
Typischer Blaugras-Buchenwald (Nr. 16a)					Turinermeister-Lindenmischwald (Nr. 25)								
Blaugras-Buchenwald mit Etagenmoos (Nr. 16l)					Ruprechtskraut-Lindenwald (Nr. 25*k)								
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Orchideen vorhanden</li> <li>◆ Stockausschläge vorhanden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Bu, BFö, Mebe, in tieferen Lagen TEi, in höheren Lagen noch Fi und Ta Lbh: &gt; 70% , bei Nr. 16l &gt; 60 % , Mebe fördern</p> <p>Struktur: zwei- bis mehrschichtig</p> <p>Textur: lockerer - räumiger Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden sowie Stockausschläge, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</p> <p>Strauchschicht: Strauchwicke, Alpen-Geissblatt, -Hagrose</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p> <p>Übrige Funktion: Schutzwaldfunktion</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Schuttquelle bleibt erhalten (Nr. 25)</li> <li>◆ Pioniercharakter bleibt erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>SLi, WLi</b>, BAh, BUI, SAh, Mebe in warmen Lagen TEi, FAh Lbh: &gt; 80%, SAh fördern</p> <p>Struktur: gleichförmiger - stufiger Lindenmischwald</p> <p>Textur: normal - lichter Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung, Stockausschläge vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p>Strauchschicht: Hasel, Hartriegel, Wollener Schneeball, Feld-Rose</p> <p>Krautschicht: artenreiche Krautschicht vorhanden, standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ im Rahmen des natürlichen Angebots Bu, WFö, BAh, Mebe fördern, in tieferen Lagen TEi</li> <li>◆ Stockausschlagbestände</li> <li>◆ periodische Lichtungshiebe</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine pflegerischen Massnahmen</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p>Weitere: ◆ nicht erschliessen</p>	<p><i>Soll erreicht:</i> keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächiges Vorgehen, um die Sträucher nicht zu sehr zu begünstigen</li> <li>◆ kleinflächige Niederwaldnutzung zur Stützung der Schutzfunktion gegen Steinschlag, es entstehen dadurch Stockausschlagbestände</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ dominante Hasel auf Stock setzen</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p>Weitere: ◆ Erschliessung unterlassen</p>
---	---

**Trockene Buchenwälder und Trockene Laubwälder (Fortsetzung)** B15

e) Eichen-Hainbuchenwälder					
▪ mit Eiche und Hagebuche					
Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald			(Nr. 35a)		
Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald mit Weisser Segge			(Nr. 35e)		
Höhenstufe:	sm	um	om	hm	sa

Hinweis: Standortsschlüssel BE/FR ohne Untereinheiten bei der Gesellschaft Nr. 35.

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ direkte Einstrahlung auf ¼ der Fläche</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>HBu, SEi, TEi</b>, zusätzlich in Nr. 35a Ki, Es; Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: zweischichtig, im Nebenbestand Hagebuche (Mittel- bzw. Niederwald)</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung im Minimum in Lücken vorhanden, Stockausschläge (vor allem im Nebenbestand) vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden, Spechtbäume bleiben stehen</p> <p>Altholz: in Nr. 35a mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm in Nr. 35e mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p>Strauchschicht: lückig, Hasel, Weissdorn, Hartriegel</p> <p>Krautschicht: lückig, standortsheimische Arten, wobei Säure- und Basenzeiger nebeneinander auftreten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p>Soll erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, längerfristig bestehende Nieder- und/oder Mittelwaldbewirtschaftung aufrechterhalten</li> </ul> <p>Soll nicht erreicht:</p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächige Schirmhiebe zur TEi-Verjüngung</li> <li>◆ Nieder- und/oder Mittelwaldbewirtschaftung</li> <li>◆ keine Nadelholzpflanzungen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ im Nebenbestand Förderung seltener Baumarten wie FAh, WLi, Mebe</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p>Weitere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ bei nassem Boden nicht befahren</li> </ul>	
--	--

<b>Wechsellrockene Buchenwälder</b>		<b>B16</b>							
Zahnwurz-Buchenwald mit Schläffer Segge (Nr. 12w)									
Weiss-Seggen-Buchenwald mit Schläffer Segge (Nr. 14w)									
Berg-Seggen-Buchenwald, Ausbildung mit Schläffer Segge (Nr. 15w)									
Blaugras-Buchenwald mit Schläffer Segge (Nr. 16w)									
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa			

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ artenreiche Krautschicht, oft grasiger Aspekt</li> <li>◆ oft Orchideen vorhanden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Nr. 12w: Bu, BAh, Fö, Mebe          Nr. 14w: <b>Bu</b>, TEi, Ki, Mebe, Els, BAh, Fö, Es          Nr. 15w: <b>Bu</b>, TEi, (Es, BAh, Hbu, Ki, Els)          Nr. 16w: Bu, Fö, Mebe, in tieferen Lagen TEi, in höheren Lagen noch Fi und Ta          Lbh naturnah mind.: 70% ( bis 30% Fö)</p> <p><i>Struktur:</i> Nr. 12w: gleichförmig, zweischichtig          Nr. 14w, 15w: stufig, grosse BHD-Streuung          Nr. 16w: zwei- bis mehrschichtig</p> <p><i>Textur:</i> lockerer - lückiger Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken vorhanden (Nr. 12w: reichlich), auch Stockaus-schläge          zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz</i> mind. 10 Bäume pro ha          Nr. 12w: mit BHD &gt; 50 cm          Nr. 14w, 15w: mit BHD &gt; 35 cm          Nr. 16w: mit BHD &gt; 25 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Nr. 12w: Gemeiner Seidelbast, Rotes Geissblatt, Liguster          Nr. 14w, 15w: Wolliger Schneeball, Liguster, Feldrose, Gemeiner Seidelbast, Weissdorn, Schwarzdorn, Strauchwicke, Berberitze; oft üppig          Nr. 16w: Strauchwicke, Alpen-Geissblatt, Alpen -Hagrose</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, mit Schläffer Segge, zusätzlich Berg-Segge in Nr. 12w und 15w</p> <p><i>Übrige Funktion:</i> 12w und 16w: Schutzwaldfunktion</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nr. 12w: keine grossflächigen Schläge; Bu nicht in Einzelmischung, Fö herauspflegen</li> <li>◆ Nr. 14w: TEi, BAh, Mebe, Els fördern; zugunsten lichtbedürftiger Baum- und Krautarten falls nötig kräftig eingreifen</li> <li>◆ Nr. 15w: Fi und Ta ausschliessen (Trockenheit); zugunsten lichtbedürftiger Baum- und Krautarten (vor allem Orchideen) falls nötig kräftig eingreifen</li> <li>◆ Nr. 16w: im Rahmen des natürlichen Angebots Bu, WFö, BAh, Mebe fördern, in tieferen Lagen TEi; Stockausschlagbestände periodische Lichtungshiebe</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Niederwaldbetrieb fördern</li> <li>◆ auf Erschliessung verzichten</li> </ul>	
--	--

<b>Buchenwälder mit Steinschlag</b>					<b>B17</b>	<b>Alpendost-Buchenwälder</b>					<b>B18</b>		
Typischer Linden-Zahnwurz-Buchenwald (Nr. 13a)						Alpendost-Buchenwald (Nr. 13 <sup>ho</sup> /13h)							
Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge (Nr. 13e)						Alpendost-Buchenwald mit Blaugras (Nr. 13eh)							
Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch (Nr. 13g)													
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<u>STANDORT</u> ◆ Schuttquelle bleibt erhalten	<u>STANDORT</u> ◆ Schuttquelle bleibt erhalten
<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> <b>Bu</b> , SLi, BAh, Es, SAh, BUI, Ta. Vor allem SLi, BAh, Es + BUI fördern In Nr. 13e zusätzlich WLi FAh und Mebe beigemischt. <i>Struktur:</i> gleichförmiger - stufiger Laubwald normaler - lockerer Kronenschluss <i>Textur:</i> Naturverjüngung ist in kleinen Femelschlägen möglich (Nr. 13a, 13e), zielkonforme Mischung <i>Verjüngung:</i>	<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> <b>Bu</b> , SLi, BAh, Es, SAh, BUI, Ta. Vor allem SLi, BAh, Es + BUI fördern in Nr. 13 <sup>ho</sup> / 13h auch Fi, jedoch < 20%, in Nr. 13eh auch Fi + WFö, aber < 20%. <i>Struktur:</i> gleichförmiger - stufiger Laubwald normaler - lockerer Kronenschluss <i>Textur:</i> Naturverjüngung ist in kleinen Femelschlägen oder Gruppenplenterung möglich, zielkonforme Mischung <i>Verjüngung:</i>
<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 40 cm <i>Strauchschicht:</i> Schwarzer Holunder (Nr. 13a), Kalksträucher wie Wolliger Schneeball, Hartriegel, Liguster, Strauchwicke (Nr. 13e) <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten	<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 40 cm <i>Altholz:</i> kaum vorhanden <i>Strauchschicht:</i> standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i>

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand, Spechtbäume stehen lassen	<i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand, Spechtbäume stehen lassen
<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u> ◆ keine grossflächigen Schläge, Schutzwaldcharakter schliesst ein grossflächiges Vorgehen aus; keine Fi-Pflanzungen (verträgt Verletzungen durch Steinschlag nicht). ◆ Einbringen von seltenen Baumarten (Nr. 13e) <u>Pflege</u> ◆ schuttstauende und steinschlagertragende Arten wie Li, BAh und BUI fördern ◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten	<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u> ◆ keine Eingriffe, wenn die Schutzfunktion nicht gefährdet ist ◆ keine grossflächigen Schläge, Schutzwaldcharakter schliesst ein grossflächiges Vorgehen aus; keine Fi-Pflanzungen (verträgt Verletzungen durch Steinschlag nicht) <u>Pflege</u> ◆ schuttstauende und steinschlagertragende Arten wie Li, BAh und BUI fördern ◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten

Eiben-Buchenwälder und Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald											B19		
a) Eiben-Buchenwälder						b) Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Steilhänge, meist mehr als 100%</li> <li>▪ Moder, neben kahlen, blossen Stellen auch Laubtaschen;</li> <li>▪ kleine Rutschungen</li> <li>▪ Nr. 17c: rasiger Aspekt</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ steile, stabile Hänge</li> <li>▪ Mull</li> <li>▪ rasiger Aspekt (weniger extrem als Nr. 17c)</li> </ul>							
Eiben-Buchenwald (geschlossene Bestände) (Nr. 17)						Tannen-Buchenwald mit Schläffer Segge (Nr. 18w)							
Eiben-Buchenwald, Ausbildung mit Buntem Reitgras (offene Ausbildung) (Nr. 17c)													
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pioniercharakter (v.a. 17c) bleibt erhalten</li> <li>◆ Orchideen vorhanden</li> <li>◆ Eiben vorhanden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, BAh, Es, Mebe, Ta und Eibe; Eibe meist im Unterholz, Fi sofern sie natürlich ansamt Lbh: &gt; 80%</p> <p>Struktur: zweischichtig, Eiben als zweite Baumschicht</p> <p>Textur: lockerer - aufgelöster Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung aller Baumarten in Lücken vorhanden (inklusive der Eibe)</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden, Baumriesen bleiben stehen</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p>Strauchschicht: Gemeiner Seidelbast</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten (insbesondere Frauenschuh), in Nr. 17c flächiges Auftreten von Buntem Reitgras und Schläffer Segge</p> <p>Übrige Funktion: Schutz vor Erosion</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Humusform und Bodenaktivität entsprechen den Verhältnissen im Naturwald</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Bu</b>, BAh, Ta, Mebe Lbh: &gt; 50%, Fi &lt; 10%</p> <p>Struktur: stufig</p> <p>Textur: normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppengrösse auf mind. 10% der Fläche, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Alpen-Hagrose, Hasel, Geissblatt-Arten</p> <p>Krautschicht: lückig bis fast geschlossen, standortsheimische Arten, artenreich</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Eibe begünstigen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bu, BAh, Fö, Mebe, Es, Ta, Ei fördern; Fi, sofern sie sich natürlich ansamt</li> <li>◆ Förderung der Krautschicht an den Südhängen durch gezielte Auflichtung - Licht gezielt an günstige Stellen bringen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ zurückhaltende Durchforstung</li> <li>◆ Förderung der Eibe</li> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Hänge nicht stabilisieren</li> <li>◆ nicht erschliessen</li> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ dauerndes Vorhandensein von Mischbaumarten und einer stufigen oder mehrschichtigen Struktur gewährleistet</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung/Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ falls stufige Struktur nicht vorhanden, mittels Plenterdurchforstungen erreichen; in sehr vorratsreichen Plenterwäldern plentern</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gewährleistung tragbarer Wildbestände</li> <li>◆ standortsfremde Baumarten frühzeitig entfernen</li> </ul>
--	--

Frische, basenarme Tannen-Buchenwälder					B20	Frische, basenreiche Tannen-Buchenwälder					B21			
Typischer Tannen-Buchenwald (Nr. 18a)						Tannen-Buchenwald mit Weisser Segge (Nr. 18e)								
Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt (Nr. 18a <sup>bl</sup> /18ab)						Kalk-Tannen-Buchenwald mit Kahlem Alpendost (Nr. 18f)								
Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Schwingel (Nr. 18a <sub>f</sub> )														
Tannen-Buchenwald mit Ruprechtskraut (Nr. 18ak)														
Tannen-Buchenwald mit Heidelbeere (Nr. 18c)														
Tannen-Buchenwald mit Etagenmoos (Nr. 18d)														
<i>Höhenstufe:</i>					sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>				
					sm	um	om	hm	sa					

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Humusform und Bodenaktivität entsprechen den Verhältnissen im Naturwald</li> </ul>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Humusform und Bodenaktivität entsprechen den Verhältnissen im Naturwald</li> </ul>
<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Bu, Ta, BA<sub>h</sub>, zusätzlich in Nr. 18a<sup>bl</sup> BUI, Vobe, Fi, und in Nr. 18ak Es Lbh: &gt; 50%, Fi &lt; 10% in Nr. 18a<sup>bl</sup>: Lbh &gt; 40%, Fi &lt; 30%</p> <p><i>Struktur:</i> stufig, grundgrosse Durchmesserstreuung</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppengröße auf mind. 10% der Fläche, Mischung zielkonform</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Bu, BA<sub>h</sub>, Ta, Mebe, zusätzlich in Nr. 18e Fö und Fi Lbh: &gt; 50%, Fi &lt; 10%</p> <p><i>Struktur:</i> stufig</p> <p><i>Textur:</i> normaler - lockerer sowie in Nr. 18e lockerer - räumiger Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppengröße auf mind. 10% der Fläche, Mischung zielkonform</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden (Spechtbäume)</p> <p><i>Altholz:</i> Nr. 18a, 18a<sub>f</sub> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm Nr. 18d, 18ak, 18c mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm Nr. 18a<sup>bl</sup>/18ab mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> spärlich, Geissblatt-Arten und Schwarzer Holunder, Nr. 18ak strauchfrei</p> <p><i>Krautschicht:</i> lückig bis fast geschlossen, standortsheimische Arten</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> Nr. 18e mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35cm Nr. 18f mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> spärlich, Geissblatt-Arten, zusätzlich in Nr.18e Alpen-Hagrose</p> <p><i>Krautschicht:</i> lückig bis fast geschlossen, standortsheimische Arten, artenreich</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dauerndes Vorhandensein von Mischbaumarten und einer stufigen oder mehrschichtigen Struktur gewährleistet</li> </ul>
<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung/Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>falls stufige Struktur nicht vorhanden, mittels Plenterdurchforstungen erreichen; in sehr vorratsreichen Plenterwäldern plentern</li> <li>Gewährleistung tragbarer Wildbestände</li> <li>standortsfremde Baumarten frühzeitig entfernen</li> </ul>

<b>Feuchte Tannen-Buchenwälder</b>	B22	<b>Feuchte, basenreiche Tannen-Buchenwälder</b>	B23
Tannen-Buchenwald mit Bärlauch (Nr. 18g)		Farnreicher Tannen-Buchenwald (Nr. 20a)	
Tannen-Buchenwald mit Wald-Ziest (Nr. 18s)		Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Pestwurz (Nr. 20a <sub>p</sub> )	
Tannen-Buchenwald mit Wald-Ziest, Ausbildung mit Waldgerste (Nr. 18s <sub>E</sub> )		Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch (Nr. 20g)	
<i>Höhenstufe:</i>	sm um om hm sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm um om hm sa

Hinweis: Standortsschlüssel JU ohne Untereinheiten bei der Gesellschaft Nr. 20.

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<u>STANDORT</u> ♦ ohne Entwässerungsgräben ♦ Humusform und Bodenaktivität entsprechen den Verhältnissen im Naturwald	<u>STANDORT</u> ♦ aktiver Oberboden ♦ keine Entwässerungsgräben
<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Bu, Ta, BAh Lbh: > 50%, Fi < 10% <i>Struktur:</i> stufig und grosse Durchmesserstreuung <i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppengrösse auf mind. 10% der Fläche, Mischung zielkonform	<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Bu, Ta, BAh, BUI, (Fi) Lbh: > 50% (50% Ta) <i>Struktur:</i> stufig und grosse Durchmesserstreuung <i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppengrösse auf mind. 10% der Fläche, Mischung zielkonform
<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden (Spechtbäume) <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 50 cm <i>Strauchschicht:</i> artenarm, Geissblatt-Arten, in Nr. 18s üppige Hochstaudenflur <i>Krautschicht:</i> lückig bis fast geschlossen, artenreich, standortsheimische Arten	<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden (Spechtbäume) <i>Altholz:</i> Nr. 20a, 20g mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 45 cm Nr. 20a <sub>p</sub> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 40 cm <i>Strauchschicht:</i> strauchfrei <i>Krautschicht:</i> zweistöckige, üppige artenreiche Krautschicht mit Hochstauden und Farnen, standortsheimische Arten

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i> ♦ dauerndes Vorhandensein von Mischbaumarten weiterhin gewährleistet	<i>Soll erreicht:</i> ♦ dauerndes Vorhandensein von Mischbaumarten weiterhin gewährleistet
<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung/Pflege</u> ♦ falls stufige Struktur nicht vorhanden, mittels Plenterdurchforstungen erreichen; in sehr vorratsreichen Plenterwäldern plentern	<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung/Pflege</u> ♦ falls stufige Struktur nicht vorhanden, mittels Plenterdurchforstungen erreichen; in sehr vorratsreichen Plenterwäldern plentern
<i>Weitere:</i> ♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten ♦ Gewährleistung tragbarer Wildbestände	<i>Weitere:</i> ♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten ♦ Gewährleistung tragbarer Wildbestände ♦ nasse Böden nicht befahren

<b>Stark saure Buchen- und Tannen-Buchenwälder</b>		B24							
Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung mit Schwarzem Geissblatt (Nr. 2 <sup>ho</sup> )									
Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse (Nr. 19)									
Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, Ausbildung auf Kalk (Nr. 19 <sup>ka</sup> )									
Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, pseudovergleyte Ausbildung (Nr. 19 <sup>ps</sup> )									
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

*Hinweis:* Falls Weissmoos vorhanden und Bestand nur mässig wüchsig, dann handelt es sich um Gesellschaft Nr. 2<sup>ho</sup>. In diesem Fall gelten die Angaben gemäss Bestockungszieltyp Nr. 2 (Trockene, stark saure Buchenwälder).

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ohne Entwässerungsgräben (insbesondere in 19<sup>ps</sup>)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu, Ta, Vobe, Fi</b>  in Nr. 19, 19<sup>ps</sup>, Lbh: &gt; 20% (bis 50% Ta),  Fi &lt; 30%  in Nr. 19<sup>ka</sup>, Lbh: &gt; 50% (bis 50% Ta),  Fi &lt; 20%</p> <p><i>Struktur:</i> stufig  <i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss  <i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs in Trupp- bis Gruppen-  grösse auf mind. 10% der Fläche, Mi-  schung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden  <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm  <i>Strauchschicht:</i> strauchfrei - wenig entwickelt  <i>Krautschicht:</i> artenarm, eher lückig, standortsheimi-  sche Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ dauerndes Vorhandensein von Misch- baumarten weiterhin gewährleistet</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung/Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ falls stufige Struktur nicht vorhanden, mittels Plenterdurchforstungen errei- chen; in sehr vorratsreichen Plenter- wäldern plentern</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Gewährleistung tragbarer Wildbe- stände</li> </ul>	
--	--

<b>Ahorn-Buchenwälder</b>					<b>B25</b>					
Typischer Ahorn-Buchenwald (Nr. 21a)										
Ahorn-Buchenwald mit Blaugras (Nr. 21e)										
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa					

Hinweis: Standortsschlüssel BE/FR ohne Untereinheiten bei der Gesellschaft Nr. 21.

**SOLL-ZUSTAND**

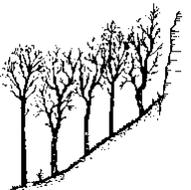
<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>Bu, BAh</b>, (Fi, Ta), BUI, Vobe Lbh: &gt; 70%</p> <p><i>Struktur:</i> stufiger-mehrschichtiger Laubwald</p> <p><i>Textur:</i> normaler bis lückiger Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Alpen-Hagrose, Alpen-Geissblatt</p> <p><i>Krautschicht:</i> sehr üppige, artenreiche Krautschicht mit Hochstauden</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ dauerndes Vorhandensein von Mischbaumarten weiterhin gewährleistet</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächige Verjüngung</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ BUI, Vobe im Nebenbestand</li> <li>◆ Begünstigung BAh</li> <li>◆ kleinflächige Förderung von Jungwuchsgruppen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Gewährleistung tragbarer Wildbestände</li> </ul>	
---	--

Ahorn-Hangschuttwälder											B26		
a) Hirschzungen-Ahornwald						b) Feinschutt-Ahornwald							
<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Hochstauden</li> <li>Nr. 22a und 22s: Hirschzunge</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>üppig wachsende Hochstauden</li> <li>oft Lawineneinfluss</li> </ul>							
Typischer Hirschzungen-Ahornwald			(Nr. 22a)			Lerchensporn-Ahornwald			(Nr. 24*c)				
Ahornwald auf Südhängen			(Nr. 22e)			Ulmen-Ahornwald			(Nr. 24*u)				
Hirschzungen-Ahornwald mit Springkraut			(Nr. 22s)										
Geissbart-Ahornwald			(Nr. 22*)										
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bewegte Blockschutthalde</li> </ul>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feinerdereiche Blockschuttböden mit hoher biologischer Aktivität</li> <li>Pioniercharakter bleibt erhalten (Nr. 24*u)</li> </ul>
<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>BAh</b>, SLi, daneben Es und BUI. Natürlich auftretende Fi und Ta eingesprengt. Lbh &gt; 70%</p> <p>Struktur: Laubmischwald mit herrschendem BAh (stufig)</p> <p>Textur: lückiger - lockerer Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, Mischung zielkonform</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>BAh</b>, Es, BUI, Ki in Nr. 24*c zusätzlich noch WLi Lbh: &gt;70%</p> <p>Struktur: gleichförmiger - stufiger Ahornwald</p> <p>Textur: lockerer Schirm ausladender Bergahorne und schlanker Eschen</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p>Strauchschicht: Rotes Geissblatt, Hasel</p> <p>Krautschicht: in Nr. 22* zusätzlich noch Vobe standortsheimische Arten, im speziellen mit Hirschzunge (Nr. 22a, 22s), Mondviole sowie Geissbart (Nr. 22*); Nr. 22e oft vegetationslos</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p>Strauchschicht: Hasel, Schwarzer Holunder, Rotes Geissblatt in Nr. 24*c</p> <p>Krautschicht: Hasel, Rotes und Alpen-Geissblatt, Himbeere in Nr. 24*u standortsheimische Arten, vor allem Frühjahrsgeophyten, urtümliche, knorrige Baumarten sowie seltene Frühjahrsblüher vorhanden (Nr. 24* c)</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ♦ Bestände sich selbst überlassen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Baumartenwahl im Rahmen des natürlichen Baumartenangebotes BAh, SLi daneben Es, BUI</li> <li>♦ zurückhaltende Eingriffe (Nutzung einzelner Bäume) zur Förderung der Verjüngung, tendenziell jedoch ganz darauf verzichten (Nr. 22a, 22s)</li> <li>♦ eventuell zurückhaltende Einzelbaumnutzung bei gleichzeitiger Förderung der Verjüngung (Nr. 22*)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dominante Hasel auf Stock setzen</li> <li>♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hänge nicht stabilisieren</li> <li>♦ Hänge nicht anschneiden (Erschliessung)</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i> keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ zurückhaltende Einzelbaumnutzung bei gleichzeitiger Förderung der Verjüngung</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dominante Hasel auf Stock setzen</li> <li>♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hänge nicht stabilisieren</li> <li>♦ Erschliessung unterlassen</li> </ul>
---	--

<b>Mehlbeeren-Ahornwald</b>					B27	<b>Ahorn-Linden-Hangschuttwälder</b>					B28
Mehlbeeren-Ahornwald (Nr. 23)					Ahorn-Linden-Hangschuttwald (Nr. 25*) Eschen-Lindenwald (Ahorn-Lindenwald auf Fels) (Nr. 25* <sup>fe</sup> ) Linden-Eichenwald (Nr. 38*)						
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pioniercharakter bleibt erhalten</li> <li>◆ Schuttquelle bleibt erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> unberührter Bestand mit <b>BAh</b>, Mebe, Es, BUI, häufig Stockausschläge Lbh &gt; 80%, (Massnahme!)</p> <p><i>Struktur:</i> stufig</p> <p><i>Textur:</i> lückiger Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs auf 10% der Fläche vorhanden, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Hasel, Alpen-Geissblatt, Wolliger Schneeball, Mebe, Alpen-Hagrose</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, artenreich, Wärmezeiger und Arten frisch-feuchter Standorte</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Schuttquelle bleibt erhalten (Nr. 25* und 38*)</li> <li>◆ Pioniercharakter bleibt erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>SLi, WLi</b>, BAh, BUI, SAh, Mebe; in warmen Lagen TEi, FAh in Nr. 38*: SEi, FEi, SLi, WLi, SAh, Mebe Lbh: &gt; 80%, SAh fördern in Nr. 38*: Lbh 100%</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmig bis stufig (Nr. 38* stufig)</p> <p><i>Textur:</i> normal - lichter Kronenschluss; in Nr. 38* lichter - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung, Stockausschläge vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> Nr. 25*, 25*<sup>fe</sup>: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm Nr. 38*: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Hasel, Hartriegel, Wollener Schneeball, Feld-Rose, Berberitze, Weissdorn-Arten, Strauchwicke</p> <p><i>Krautschicht:</i> artenreiche Krautschicht vorhanden, standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ Bestände sich selbst überlassen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Baumartenwahl im Rahmen des natürlichen Baumartenangebotes BAh, daneben Mebe, Es, BUI</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen</li> <li>◆ dominante Hasel auf Stock setzen</li> <li>◆ Hänge nicht stabilisieren</li> <li>◆ Hänge nicht anschneiden (Erschliessung)</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p>	<p><i>Soll erreicht:</i> keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächiges Vorgehen, um die Sträucher nicht zu sehr zu begünstigen</li> <li>◆ kleinflächige Niederwaldnutzung zur Stützung der Schutzfunktion gegen Steinschlag, es entstehen dadurch Stockausschlagbestände</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ dominante Hasel auf Stock setzen</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i> ◆ Erschliessung unterlassen</p>
---	---

<b>Ahorn-Eschenwälder</b>					<b>B29</b>	<b>Wechselfeuchter Ahorn-Eschenwald</b>					<b>B30</b>		
Typischer Ahorn-Eschenwald (Nr. 26a)						Ahorn-Eschenwald mit Schläffer Segge (Nr. 26w)							
Ahorn-Eschenwald mit Bingelkraut (Nr. 26f)													
Ahorn-Eschenwald mit Bärlauch (Nr. 26g)													
Eschen-Eichenwald (Nr. 29d)													
Zweiblatt-Eschenmischwald auf staunassen Lehmböden (Nr. 29 <sup>le</sup> )													
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<u>STANDORT</u> ♦ aktiver Oberboden ohne Streuauflage ♦ keine Entwässerungsgräben	<u>STANDORT</u> ♦ aktiver Oberboden ohne Streuauflage ♦ keine Entwässerungsgräben
<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Es, BAh, BUI, SEi, Ki Lbh: > 90%, in Nr. 29 <sup>le</sup> Lbh: > 70%, Fi < 10% <i>Struktur:</i> gleichförmiger Laubmischwald <i>Textur:</i> gedrängter-normaler Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung	<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Es, BAh, SEi, Ki Lbh: > 90% <i>Struktur:</i> gleichförmiger Laubmischwald <i>Textur:</i> gedrängter-normaler Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung
<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden (Spechtbäume) <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 50 cm <i>Strauchschicht:</i> Hasel, Pfaffenhütchen, Schneeball-Arten, Hartriegel, Traubenkirsche, in Nr. 29 <sup>le</sup> Schwarzer Holunder, Geissblatt <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, artenreich	<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden (Spechtbäume) <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 40 cm <i>Strauchschicht:</i> Pfaffenhütchen, Hartriegel, Liguster (oft üppig), Schneeball-Arten <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, artenreich, Orchideen vorhanden

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i> ♦ kurzfristig keine Massnahmen	<i>Soll erreicht:</i> ♦ kurzfristig keine Massnahmen
<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u> ♦ Es-Jungwuchs frühzeitig zu vollem Lichtgenuss kommen lassen ♦ auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen <u>Pflege</u> ♦ TKi und Hbu in der submontanen Stufe als Nebenbestand erhalten ♦ Es, BAh, SEi, Ki, BUI, an feuchteren Stellen auch SEr fördern ♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten <i>Weitere:</i> ♦ nicht befahren ♦ Wildbestand regulieren	<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u> ♦ Es-Jungwuchs frühzeitig zu vollem Lichtgenuss kommen lassen ♦ auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen <u>Pflege</u> ♦ TKi und Hbu in der submontanen Stufe als Nebenbestand erhalten ♦ Es, BAh, SEi, Ki, BUI, an feuchteren Stellen auch SEr fördern ♦ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten <i>Weitere:</i> ♦ nicht befahren ♦ Wildbestand regulieren

<b>Ahorn-Eschenwald mit Alpendost</b>		B31							
Ahorn-Eschenwald mit Alpendost		(Nr. 26 <sup>ho</sup> /26h)							
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Streuauflage</li> <li>◆ keine Entwässerungsgräben</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>        <b>BAh, Es, BUI, Ta</b>  Lbh: &gt; 70%, Fi &lt; 10%</p> <p><i>Struktur:</i>        gleichförmiger Laubmischwald</p> <p><i>Textur:</i>            gedrängter-normaler Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i>    Naturverjüngung in Lücken vorhanden,  zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>            stehendes und liegendes vorhanden  (Spechtbäume)</p> <p><i>Altholz:</i>            mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i>    Schwarzer Holunder, Geissblatt-Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i>     standortsheimische Arten, artenreich</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i>        ◆ kurzfristig keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i>            <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ wegen Hochstauden nicht zu stark auflichten</li> <li>◆ auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen</li> </ul> <p>                              <u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ BAh, Es, BUI fördern; ein gewisser Anteil an Ta ist möglich</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i>             ◆ nicht befahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>	
--	--

Bacheschen- und Traubenkirschen-Eschenwälder											B32		
a) Bacheschenwälder						b) Traubenkirschen-Eschenwald							
<ul style="list-style-type: none"> <li>entlang von Bächen oder an quelligen Stellen (fließendes Wasser)</li> <li>Nr. 27f und 27g: Riesenschachtelhalm</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>flache Mulden und Tälchen (stehendes Wasser)</li> <li>Strauchschicht von Traubenkirsche beherrscht</li> </ul>							
Typischer Seggen-Bacheschenwald (Nr. 27a) Seggen-Bacheschenwald mit Riesenschachtelhalm (Nr. 27f) Seggen-Bacheschenwald mit Bärlauch (Nr. 27g)						Traubenkirschen-Eschenwald (Nr. 30)							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

ASPEKT	ASPEKT
	
<p><b>STANDORT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>periodische Überschwemmung der Böden (Bachüberschwemmung)</li> <li>aktiver Oberboden ohne Streuauflage</li> </ul>	<p><b>STANDORT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>periodisch Stauwasser an Bodenoberfläche</li> <li>aktiver Oberboden (starke Wurmtätigkeit)</li> <li>keine Entwässerungsgräben</li> </ul>
<p><b>BESTAND</b></p> <p>Mischung: <b>Es</b>, S<b>Er</b>, B<b>Ah</b> Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Laubmischwald</p> <p>Textur: gedrängter-normaler Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p>	<p><b>BESTAND</b></p> <p>Mischung: <b>Es</b>, S<b>Er</b>, B<b>Ah</b> Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: zweischichtiger Laubmischwald mit Es und S<b>Er</b> in der Oberschicht und TKi im Unterwuchs</p> <p>Textur: gedrängter-normaler Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken genügend vorhanden, Mischung zielkonform</p>
<p><b>ÜBRIGES</b></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Liguster, Pfaffenhütchen, Hasel</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten, artenreich</p>	<p><b>ÜBRIGES</b></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p>Strauchschicht: TKi, Pfaffenhütchen, Gemeiner Schneeball, Hartriegel</p> <p>Krautschicht: vor allem Sumpf-Segge, ansonsten standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><b>Soll erreicht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kurzfristig keine Massnahmen</li> </ul> <p><b>Soll nicht erreicht:</b></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es-Jungwuchs frühzeitig zu vollem Lichtgenuss kommen lassen</li> <li>auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nebenbestand aus Es, S<b>Er</b>, B<b>Ah</b> und evtl. TKi erhalten</li> <li>vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p>Weitere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nicht befahren</li> <li>Tuff-Formationen nicht beschädigen</li> <li>Wildbestand regulieren</li> </ul>	<p><b>Soll erreicht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kurzfristig keine Massnahme</li> </ul> <p><b>Soll nicht erreicht:</b></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es, S<b>Er</b> und TKi fördern</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p>Weitere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nicht befahren</li> <li>Wildbestand regulieren</li> </ul>
--	---

<b>Wechselnasser Bacheschenwald</b>		B33							
Seggen-Bacheschenwald mit Schläffer Segge		(Nr. 27w)							
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ periodische Überschwemmung der Böden (Bachüberschwemmung)</li> <li>◆ aktiver Oberboden ohne Streuauflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>       <b>Es, SEr, BAh</b> Lbh: &gt; 90%</p> <p><i>Struktur:</i>       inhomogener Laubmischwald, zum Teil lückig (Wasseraustritte)</p> <p><i>Textur:</i>         normaler-lückiger Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i>   Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>       stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i>       mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Liguster (oft üppig) , Pfaffenhütchen, Hasel, Berberitze</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, artenreich, Orchideen vorhanden</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i>     ◆ kurzfristig keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i>       <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Es-Jungwuchs frühzeitig zu vollem Lichtgenuss kommen lassen</li> <li>◆ auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen</li> </ul> <p>                      <u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nebenbestand aus Es, SEr, BAh</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i>         ◆ nicht befahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tuff-Formationen nicht beschädigen</li> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>	
--	--

<b>Nasse Tannen- und Eschenwälder</b>											B34		
a) obermontaner Bacheschenwald						b) Tannenmischwald mit Esche							
<ul style="list-style-type: none"> <li>im Bereich von fließendem Wasser (Bachufer und quellige Stellen)</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Standortmosaik aus stark vernässten Mulden (fast baumfrei) und leicht erhöhten, trockeneren und sauren Stellen</li> </ul>							
Seggen-Bacheschenwald mit Alpendost (Nr. 27 <sup>ho</sup> /27h)						Schachtelhalm-Tannenmischwald mit Esche (Nr. 49f)							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>periodische Überschwemmung der Böden (Bachüberschwemmung)</li> <li>aktiver Oberboden ohne Streuauflage</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Es, BAh, Ta Lbh: &gt; 70%, Fi &lt; 10%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Laubmischwald</p> <p>Textur: gedrängter-normaler Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, zielkonforme Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Liguster, Pfaffenhütchen, Hasel</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten, artenreich</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ohne Drainagegräben</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Ta 50-70%, Fi 30-40%, BAh, Es, WER mind. 5%</p> <p>Struktur: stufig; Einzelbäume und Rotten, lange Kronen</p> <p>Textur: locker, lückig</p> <p>Verjüngung: alle 10 m Moderholz oder Vobe-wäldchen</p> <p>Ansamung/Anwuchs: auf mind. 3/4 der verjüngungsgünstigen Fläche</p> <p>Aufwuchs: an Stellen mit genügend Licht, mind. aber auf 1/5 der Fläche vorhanden</p> <p>Zielgerechte Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Himbeere, Vobe und andere standortsheimischen Arten</p> <p>Krautschicht: üppig, artenreich; standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kurzfristig keine Massnahmen</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es-Jungwuchs frühzeitig zu vollem Lichtgenuss kommen lassen</li> <li>auf quelligen Standorten nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nebenbestand aus Es, WER, BAh</li> <li>vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nicht befahren</li> <li>Tuff-Formationen nicht beschädigen</li> <li>Wildbestand regulieren</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen; leichte Auflichtungen (Ta), evtl. ganze Rotten entfernen</li> <li>Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbisschutz der Ta</li> <li>Pflege: stufigen Aufbau anstreben, Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wild regulieren</li> </ul>
--	--

<b>Ahorn-Grauerlen-Pionierwald</b>					B35					
Ahorn-Grauerlen-Pionierwald					(Nr. 32*)					
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa					

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ von Hangwasser vernässte Standorte</li> <li>◆ Pioniercharakter bleibt erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>     <b>GrauEr</b>, BAh, Es, Weiden Lbh: &gt; 70%</p> <p><i>Struktur:</i>     gleichförmig</p> <p><i>Textur:</i>       gedrängter Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i>   Naturverjüngung in Lücken vorhanden (Kernwüchse und/oder Stockausschläge), Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>       stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i>       mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i>  strauchfrei</p> <p><i>Krautschicht:</i>   standortsheimische Arten, artenreich</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i>     ◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau</i>         <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ standortsheimische Baumarten erhalten u. fördern</li> </ul> <p>                      <u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Neophytenbekämpfung</li> <li>◆ Weiden und Erlen auf den Stock setzen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i>         ◆ Beweidung einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>	
---	--

Hartholz-Auenwälder						B36			
a) Ulmen-Eschen-Auenwald			b) Zweiblatt-Eschenmischwald						
<ul style="list-style-type: none"> <li>unterer Bereich der Hartholzaue</li> <li>selten überschwemmt oder Grundwasser bis Hauptwurzelraum</li> <li>Winterschachtelhalm oft dominant</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>oberer Bereich der Hartholzaue</li> <li>kaum überschwemmt oder Grundwasser bis Nebenwurzelraum</li> </ul>						
Typischer Ulmen-Eschen-Auenwald		(Nr. 28)	Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden		(Nr. 29a)				
Ehemaliger Ulmen- Eschen-Auenwald		(Nr. 28 <sup>ex</sup> )	Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden		(Nr. 29a <sup>ex</sup> )				
			Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge		(Nr. 29e)				
			Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge		(Nr. 29e <sup>ex</sup> )				
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa			
			Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>periodische Überflutung und / oder Grundwassereinfluss bis in den Hauptwurzelraum ist gewährleistet</li> <li>typischer Auenrohboden auch bei (Nr. 28<sup>ex</sup>) erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>Es, BUI, SEr</b>, teilweise SEi und (WLi, BAh auf Kuppen v.a. in Nr. 28<sup>ex</sup>) Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: deutliche BHD-Streuung</p> <p>Textur: normaler - lichter Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes Totholz vorhanden (≥ 5 Stämme pro ha)</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha BHD &gt; 40 cm</p> <p>Strauchschicht: wo genügend Licht gut entwickelt</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>periodische Überflutung und / oder Grundwassereinfluss bis in den Nebenwurzelbereich ist gewährleistet</li> <li>Rohboden bleibt erhalten</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Es, BAh, SEr, SEi, Ki, SAh, BUI; in Nr. 29e und v.a. in 29e<sup>ex</sup> auch Bu und (WFö) Nr. 29a, 29a<sup>ex</sup> Lbh: &gt; 90%, Nr. 29e, 29e<sup>ex</sup> Lbh: &gt; 80%</p> <p>Struktur: deutliche BHD-Streuung</p> <p>Textur: normaler - lichter Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes Totholz vorhanden (≥ 5 Stämme pro ha)</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha BHD &gt; 50 cm</p> <p>Strauchschicht: wo genügend Licht gut entwickelt</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

Soll erreicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand.</li> </ul>
Soll nicht erreicht:	
Waldbau	<p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>seltene standortsheimische Baumarten fördern</li> <li>mind. 20% der Bäume erreichen die doppelte Umtriebszeit (v.a. markante Bäume)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>Neophytenbekämpfung (z.B. Kanadische Goldrute, Japanischer Staudenknöterich)</li> <li>dominante Haselsträucher auf den Stock setzen</li> </ul>
Weitere:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uferbefestigung entfernen</li> <li>Bach respektive Flusssohle heben</li> <li>Wildbestand regulieren</li> </ul>

<b>Weichholz-Auenwälder</b>											B37		
a) Schachtelhalm-Grauerlenwald						b) Silberweiden-Auenwald							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Grauerle</li> <li>▪ viele Hochstauden (häufig Goldrute)</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Silberweide (Weiden-Dickicht)</li> </ul>							
Schachtelhalm-Grauerlenwald (Nr. 31)						Silberweiden-Auenwald (Nr. 43)							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grundwasserspiegel reicht bis in den Oberboden</li> <li>◆ vielfältiges Standortmosaik vorhanden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>GrauEr</b>, Weide, vereinzelt Es, BAh Lbh: &gt; 90%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Auenwald</p> <p>Textur: gedrängter, nach Überflutung lückiger Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden (Kernwüchse und/oder Stockausschläge), Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35cm</p> <p>Strauchschicht: dicht; Pfaffenhütchen, Hartriegel, Traubenkirsche, Gemeiner Schneeball, Hopfen, Hechtblaue Brombeere</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ periodische Überflutung mit Erosion und anschliessender Feststoffablagerung ist sichergestellt</li> <li>◆ der Grundwasserspiegel reicht bis in den Oberboden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Silber-Weide, Purpurweide Lbh: &gt; 90%, Ndh nur im gewässerfernen Randbereichen</p> <p>Struktur: stufiger Auenwald</p> <p>Textur: lückig, grössere Blössen vorhanden, alle Entwicklungsstufen auf kleiner Fläche</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden, (Kernwüchse und/oder Stockausschläge) Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 30cm</p> <p>Strauchschicht: Hechtblaue Brombeere, andere fehlen weitgehend</p> <p>Krautschicht: standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i>	◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand
<i>Soll nicht erreicht:</i>	
<i>Waldbau</i>	<p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume erhalten u. fördern</li> <li>◆ rund 20% der Bäume erreichen die doppelte Umtriebszeit (v.a. markante Bäume)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Neophytenbekämpfung</li> <li>◆ dominante Haselsträucher auf den Stock setzen</li> <li>◆ Weiden oder Erlen auf den Stock setzen</li> </ul>
<i>Weitere:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Uferbefestigung entfernen</li> <li>◆ Bach respektive Flusssohle heben</li> <li>◆ in Nr. 31 Beweidung einstellen</li> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>

<b>Reitgras-Grauerlenwald</b>					B38				
Reitgras-Grauerlenwald					(Nr. 32)				
Höhenstufe:	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Hochwasserereignisse, Überflutung mit Geschiebeüberdeckung sichergestellt</li> <li>◆ vielfältiges Standortmosaik vorhanden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: <b>GrauEr</b>, Weiden, BAh, (Fi im Nebenbestand) Lbh: &gt; 70%</p> <p>Struktur: gleichförmiger Auenwald gedrängter, nach Überflutung lückiger Kronenschluss</p> <p>Textur: Naturverjüngung in Lücken vorhanden (Kernwüchse und/oder Stockausschläge), Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35cm</p> <p>Altholz: Hechtblaue Brombeere, Himbeere</p> <p>Strauchschicht: standortsheimische Arten</p> <p>Krautschicht:</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ seltene standortsheimische Baumarten und markante Einzelbäume erhalten u. fördern</li> <li>◆ rund 20% der Bäume erreichen die doppelte Umtriebszeit (v.a. markante Bäume)</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Neophytenbekämpfung</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Uferbefestigung entfernen</li> <li>◆ Bach respektive Flusssohle heben</li> <li>◆ Beweidung einstellen</li> <li>◆ Wildbestand regulieren</li> </ul>	
--	--

<b>Wechsellrockene Waldföhrenwälder</b>					<b>B39</b>	<b>Wechsellrockene Eichenwälder</b>					<b>B40</b>		
Pfeifengras-Wald-Föhrenwald					(Nr. 61)	Kreuzdorn-Eichenwald mit Pfeifengras					(Nr. 38w)		
Orchideen-Wald-Föhrenwald					(Nr. 62)	Kronwicken-Eichenmischwald mit Pfeifengras					(Nr. 39w)		
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

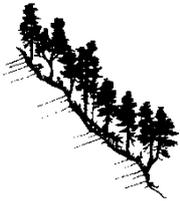
<p><u>ASPEKT</u></p>  <p style="text-align: center;">Einheit 62</p>	<p><u>ASPEKT</u></p>  <p style="text-align: center;">Einheit 38                      Einheit 39</p>
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>            <b>WFö</b>, Mebe, (BAh), in Nr. 62 zusätzlich vereinzelt schwach Bu und Es beigemischt</p> <p><i>Struktur:</i>            gleichförmig - stufig</p> <p><i>Textur:</i>              lichter - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i>       Naturverjüngung in Lücken und in lichten Bestandesrändern vorhanden, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>            liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i>             in Nr. 61 mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm in Nr. 62 mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i>   Liguster, Wolliger Scheeball, Hartriegel, Weissdorn, Feldrose, zusätzlich in Nr. 61: Wacholder</p> <p><i>Krautschicht:</i>     standortsheimische Arten, Pfeifengras in Nr. 61 <u>aspektbestimmend</u>, sehr artenreich, Orchideen vorhanden</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ artenreiche Strauch- und vor allem Krautschicht</li> <li>◆ direkte Einstrahlung auf mind. 1/3 der Fläche</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>            TEi, FAh, Mebe, Fö, Birnbaum; zusätzlich in Nr. 38w: FEi; in Nr. 39w: Es, SLi</p> <p><i>Lbh:</i> &gt; 90%</p> <p><i>Struktur:</i>            stufiger Aufbau</p> <p><i>Textur:</i>              lichter - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i>       Naturverjüngung in Lücken genügend vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>            liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i>             mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i>   artenreich; Strauchwicke, Gemeiner Kreuzdorn, Liguster; zusätzlich in Nr. 38w: Alpen-Kreuzdorn, Felsenkirsche in Nr. 39w: Felsenmispel, Wolliger Schneeball, Hartriegel, Weissdorn, Berberitze</p> <p><i>Krautschicht:</i>     artenreiche, standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i>        ◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i>            <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ offene Stellen schaffen</li> </ul> <p>                              <u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Eingriffe</li> </ul> <p><i>Weitere:</i>              ◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</p>	<p><i>Soll erreicht:</i>        ◆ keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i>            <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kleinflächige Auflichtungen zur Begünstigung der Verjüngung sowie des Artenreichtums der Strauch- und Krautschicht</li> </ul> <p>                              <u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ schattenspendende Sträucher auf den Stock setzen</li> </ul>
---	--

<b>Wechsellrockener Bergföhrenwald</b>		B41									
Pfeifengras-Berg-Föhrenwald						(Nr. 63)					
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa						

**SOLL-ZUSTAND**

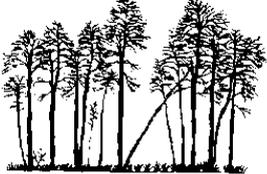
<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ aktiver Oberboden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i>      <b>BFö, WFö, Mebe</b>  <i>Struktur:</i>      gleichförmig - stufig  <i>Textur:</i>        lockerer - räumiger Kronenschluss  <i>Verjüngung:</i>    Naturverjüngung in Lücken reichlich vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i>        liegendes und stehendes vorhanden  <i>Altholz:</i>        mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm  <i>Strauchschicht:</i> Mebe  <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, vor allem Pfeifengras. Nebeneinander von wärmeliebenden Arten mit montan-subalpinen Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i>      ◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i>        <u>Verjüngung</u>          ◆ offene Stellen schaffen</p> <p>                         <u>Pflege</u>          ◆ keine Eingriffe</p>	
---	--

<b>Erlenbruchwald</b>					<b>B42</b>	<b>Birkenbruchwald</b>					<b>B43</b>		
Seggen-Schwarzerlenbruchwald					(Nr. 44)	Föhren-Birkenbruchwald					(Nr. 45)		
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<u>STANDORT</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wasserlachen mit bultig wachsenden Seggen wechseln sich ab</li> <li>◆ Wasserlachen ganzjährig vorhanden</li> <li>◆ Keimbett auf kleinflächigen Erhebungen ohne Seggenbewuchs vorhanden</li> </ul>	<u>STANDORT</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Übergänge von Wald über Buschwald zu Hochmoor sind vorhanden</li> <li>◆ mächtiger Torfhorizont vorhanden</li> </ul>
<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> <b>SEr</b> Lbh: > 90% <i>Struktur:</i> gleichförmiger - stufiger Bruchwald <i>Textur:</i> normaler - lichter Kronenschluss (grössere Blössen) <i>Verjüngung:</i> v.a. Stockausschläge, aber auch Kernwüchse vorhanden	<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> <b>Moor-Bi, Hänge-Bi, WFö</b> , in höheren Lagen im Randbereich Fichte eingestreut Lbh: > 50% <i>Struktur:</i> stufig, einzeln oder in Gruppen <i>Textur:</i> normaler - lockerer Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> auf Freiflächen und wo genügend Licht vorhanden reichlich Birke und Föhre
<u>ÜBRIGES</u> Totholz:       stehendes und liegendes vorhanden Altholz:       mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 30cm Strauchschicht: Faulbaum eingestreut Krautschicht:  bultig wachsende Seggen	<u>ÜBRIGES</u> Totholz:       stehendes und liegendes vorhanden Altholz:       mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 30cm Strauchschicht: Faulbaum und Vogelbeere eingestreut Krautschicht:  typische Hochmoorarten vorhanden, Mooschicht: hoher Deckungsgrad der Torfmoose

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i>	◆ keine Massnahmen, stehendes und / oder liegendes Totholz bleibt im Bestand
<i>Soll nicht erreicht:</i>	
<i>Waldbau:</i>	<u>Verjüngung</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ markante Einzelbäume erhalten und fördern</li> <li>◆ Nr. 45: Mischungsregulierung zugunsten Bi und Fö</li> </ul> <u>Pflege</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ Nr. 44: vereinzelt Erlen auf Stock setzen</li> </ul>
<i>Weitere:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nr. 44: alte Wasserläufe wieder in Mulden einleiten (entkanalisieren)</li> <li>◆ See- oder Grundwasserspiegel anheben</li> <li>◆ Nr. 45 Torfabbau verhindern</li> <li>◆ Nr. 44 u. 45: Wasserabfluss erschweren (z.B. Drainage aufheben)</li> </ul>

Peitschenmoos-Fichten-Tannenwälder					B44	Heidelbeer-Fichten-Tannenwälder					B45				
Typischer Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald (tiefe Lagen)					(Nr. 46a <sup>ti</sup> )	Typischer Heidelbeer-Fichten-Tannenwald					(Nr. 46a)				
Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich					(Nr. 46g <sup>ti</sup> )	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald, trockene Ausbildung (Podsol)					(Nr. 46e)				
Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos					(Nr. 46s <sup>ti</sup> )	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich					(Nr. 46g)				
						Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos					(Nr. 46s)				
Höhenstufe:			sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:			sm	um	om	hm	sa

Hinweis: Standortsschlüssel JU ohne Untereinheiten bei der Gesellschaft Nr. 46.

**SOLL-ZUSTAND**

ASPEKT	ASPEKT
	
<b>STANDORT</b> ♦ Boden ohne Drainagegräben	<b>STANDORT</b> ♦ Boden ohne Drainagegräben
<b>BESTAND</b> <i>Mischung:</i> Ta, Fi, Vobe; in Nr. 46g <sup>ti</sup> auch Es; Bu nur im Nebenbestand <i>Struktur:</i> stufiger Aufbau, Plenterstruktur <i>Textur:</i> lockerer bis lückiger Kronenschluss <i>Verjüngung:</i> Ta, einige Fi; Vogelbeerwäldchen; Mischung zielgerecht	<b>BESTAND</b> <i>Mischung:</i> in 46a und 46s: Ta 50-70%, Fi 30-40%, Vobe in 46g: mind. 5% <i>Struktur:</i> langbekronte Einzelbäume, allenfalls Kleinkollektive; Plenterstruktur anstreben <i>Textur:</i> lockerer Kronenschluss, in Nr. 46s: räumig <i>Verjüngung:</i> Ta: bei leichter Auflichtung; Fi: alle 10 m Moderholz, Mineralerde oder Vogelbeerwäldchen, <sup>2</sup> / <sub>3</sub> der Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz Ansamung/Anwuchs: auf mind. <sup>3</sup> / <sub>4</sub> der verjüngungsgünstigen Fläche Anwuchs: auf <sup>1</sup> / <sub>5</sub> der Fläche Mischung zielgerecht
<b>ÜBRIGES</b> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 45 cm <i>Strauchschicht:</i> standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i> üppige Heidelbeerflur, dichter Moostep-pich; standortsheimische Arten; in Nr. 46s <sup>ti</sup> treten Torfmoospolster deutlich hervor	<b>ÜBRIGES</b> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 45 cm <i>Strauchschicht:</i> Vobe, Bu und andere standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i> üppig; standortsheimische Arten; in Nr. 46s treten Torfmoospolster deutlich hervor

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i> ♦ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand	<i>Soll erreicht:</i> ♦ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand
<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> ♦ Bu und Vobe: Samenbäume fördern ♦ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbisschutz der Ta ♦ Pflege: stufiger Aufbau, Plenterstruktur anstreben	<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> ♦ rechtzeitig Moderholz schaffen, evtl. leichte Auflichtungen in stark geschlossenen Beständen (Ta) ♦ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbisschutz der Ta ♦ Bu und Vobe Samenbäume fördern
<i>Weitere:</i> ♦ Wild regulieren	<i>Weitere:</i> ♦ Pflege: Plenterstruktur anstreben ♦ Wild regulieren

<b>Blockschutt-Fichtenwälder</b>		B46							
Typischer Blockschutt-Fichtenwald		(Nr. 48a/48)							
Blockschutt-Fichtenwald mit Weisser Segge		(Nr. 48e)							
Blockschutt-Fichtenwald auf Karst		(Nr. 48k)							
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p>  <p><u>STANDORT</u> ◆ -</p> <p><u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Fi 40-60%; Ta 40-60%; Vobe, BAh und in unteren Lagen Bu 10%; Pionierbaumarten <i>Struktur:</i> Rotten, Kleinkollektive und Einzelbäume; Plenterung gut möglich; Stabilitätsträger mit sehr langen Kronen (mind. 3/4) <i>Textur:</i> Schlussgrad locker bis räumig <i>Verjüngung:</i> alle 15 m Moderholz oder Vobe, BAh und evtl. Bu auf 1/3 der Fläche vorhanden; Aufwuchs: an Stellen mit genügend Licht vorhanden; Mischung zielgerecht</p> <p><u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> Nr. 48a und 48k: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm Nr. 48e: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm <i>Strauchschicht:</i> Vobe, Schwarzes Geissblatt, Alpen-Hagrose und andere standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i> sehr artenreich; standortsheimische Arten</p>	
---	--

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> ◆ Die Rohhumusaufgabe im Blockschutt-Fichtenwald ist sehr störungsempfindlich. Aus Sicht des Biotopschutzes sollten Eingriffe (auch Pflanzungen) grundsätzlich unterlassen werden.</p> <p><i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren</p>	
---	--

<b>Schachtelhalm-Tannenmischwald</b>					B47	<b>Schachtelhalm-Fichtenwald</b>					B48
Typischer Schachtelhalm-Tannenmischwald (Nr. 49a/49)						Schachtelhalm-Fichtenwald (subalpin) (Nr. 49 <sup>ho</sup> )					
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Boden ohne Drainagegräben</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Ta 50-70%, Fi 30-40%</p> <p><i>Struktur:</i> stufig; Einzelbäume und Rotten, lange Kronen</p> <p><i>Textur:</i> locker, lückig</p> <p><i>Verjüngung:</i> alle 10 m Moderholz oder Vogelbeerwäldchen</p> <p>Ansamung/Anwuchs: auf mind. 3/4 der verjüngungsgünstigen Fläche</p> <p>Aufwuchs: an Stellen mit genügend Licht, mind. aber auf 1/5 der Fläche vorhanden</p> <p>zielgerechte Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Himbeere, Vobe und andere standortsheimischen Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> üppig, artenreich; standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Im Abstand von 1-2 Baumängen ist Moderholz, das die Vegetation überragt, vorhanden.</li> <li>◆ Boden ohne Drainagegräben</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi; dazu Vobe; GER</p> <p><i>Struktur:</i> ausgeprägte Rottenstruktur</p> <p><i>Textur:</i> Der Abstand zwischen den Rotten (Kronenrand zu Kronenrand) ist so gross, dass langer Kronenmantel erhalten bleibt.</p> <p><i>Verjüngung:</i> An- und Aufwuchs auf Moderholz unter „Vogelbeerwäldchen“ oder auf Kuppen im Abstand von maximal 2 Baumängen vorhanden.</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Vobe, standortsheimische Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> typisch ausgebildet</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen; evtl. ganze Rotten entfernen</li> <li>◆ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbisschutz der Ta</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ stufigen Aufbau anstreben</li> <li>◆ Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, ganze Rotten entfernen, Erlen-Vorbau, keine grossflächigen Kahlstellungen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>
--	---

Karbonat Fichten-Tannenwald					B49	Alpendost-Fichten-Tannenwälder					B50		
Karbonat-Fichten-Tannenwald mit Kahlem Alpendost (Nr. 50*)					Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald					(Nr. 50a)			
					Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung auf Blockschutt					(Nr. 50a <sup>bl</sup> )			
					Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung mit Pestwurz					(Nr. 50a <sub>P</sub> )			
					Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Gelbem Eisenhut					(Nr. 50f)			
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

Hinweis: Die Gesellschaft Nr. 50 gemäss Standortsschlüssel JU entspricht den Alpendost-Fichten-Tannenwäldern.

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ -</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ -</p>
<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Ta 50-70%, Fi 20-30%, BA<sub>H</sub> (mind. 10%)                  stufig; Kleinkollektive (Fi) und langkronige Einzelbäume (Ta)</p> <p>Struktur: lockerer Schlussgrad</p> <p>Textur: alle 10 m Moderholz oder Vogelbeerwäldchen, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz</p> <p>Verjüngung: Ansamung/Anwuchs: auf mind. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der verjüngungsgünstigen Fläche;                  Ta auf <sup>1</sup>/<sub>2</sub> der Fläche vorhanden                  Aufwuchs: an Stellen mit genügend Licht, mind. aber auf <sup>1</sup>/<sub>5</sub> der Fläche vorhanden, zielgerechte Mischung</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Ta 50-70%, Fi 30-40%; Vobe, BA<sub>H</sub> (mind. 10%), Pionierbaumarten</p> <p>Struktur: stufig; Einzelbäume und Rotten</p> <p>Textur: lockerer Schlussgrad</p> <p>Verjüngung: alle 10 m Moderholz oder Vogelbeerwäldchen, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz</p> <p>Ansamung/Anwuchs: auf mind. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der verjüngungsgünstigen Fläche;                  Aufwuchs: an Stellen mit genügend Licht, mind. aber auf <sup>1</sup>/<sub>5</sub> der Fläche vorhanden, zielgerechte Mischung</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Alpen-Geissblatt</p> <p>Krautschicht: nicht sehr üppig</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Vobe; in Nr. 50a<sup>bl</sup> und 50a<sub>P</sub> zudem Schwarzes Geissblatt</p> <p>Krautschicht: mehr oder weniger üppige Hochstaudenflur</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul>
<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, Vogelbeerwäldchen (Fi); leichte Auflichtungen (Ta), evtl. ganze Rotten entfernen</li> <li>◆ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbißschutz der Ta</li> <li>◆ Pflege: stufigen Aufbau anstreben, Rotten ausformen</li> </ul>	<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, Vogelbeerwäldchen (Fi); leichte Auflichtungen (Ta), evtl. ganze Rotten entfernen</li> <li>◆ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbißschutz der Ta</li> <li>◆ Pflege: stufigen Aufbau anstreben, Rotten ausformen</li> </ul>
<p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>	<p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>

<b>Frische, saure Tannen-Fichtenwälder</b>		B51							
Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Hasenlattich (Nr. 50d)		Labkraut-Fichten-Tannenwald (Nr. 51)							
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ -</p> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Ta 50-70%, Fi 20-40%; Vobe, BAh, Es (5-10%), andere Pionierbaumarten</p> <p><i>Struktur:</i> stufig; Kleinkollektive (Fi) und langkronige Einzelbäume (Ta)</p> <p><i>Textur:</i> lockerer Schlussgrad</p> <p><i>Verjüngung:</i> <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz; in Nr. 50d alle 10 m Moderholz oder Vogelbeerwäldchen; Ansamung/Anwuchs: auf mind. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der verjüngungsgünstigen Fläche; in Nr. 51 Ta auf <sup>1</sup>/<sub>2</sub> der Fläche vorhanden</p> <p>Aufwuchs: auf 1/5 der Fläche vorhanden, zielgerechte Mischung</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Vobe; in Nr. 50d zudem Hasenlattich, Schwarzes Geissblatt</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, Vogelbeerwäldchen (Fi); leichte Auflichtungen (Ta)</li> <li>◆ Verjüngung: bei starkem Äsungsdruck Verbisschutz der Ta</li> <li>◆ Pflege: stufigen Aufbau anstreben, Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>	
--	--

<b>Wechsellrockener Fichtenwald</b>					B52	<b>Reitgras-Fichtenwald</b>					B53
Typischer Zwergbuchs-Fichtenwald					(Nr. 53a)	Reitgras-Fichtenwald					(Nr. 60*)
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <p>♦ -</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <p>♦ geprägt durch Schneebewegungen und Steinschlag</p>
<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi 70-80%; Vobe, Mebe, BAh 10-20%; Ta, Fö 0-10%</p> <p><i>Struktur:</i> ausgeprägte Rottenstruktur, allenfalls Einzelbäume; Stabilitätsträger weisen Kronenlängen bis zum Boden auf</p> <p><i>Textur:</i> Schlussgrad räumig</p> <p><i>Verjüngung:</i> auf erhöhten Stellen; mind. alle 10 m Stellen ohne starke Vegetationskonkurrenz vorhanden. In gut besonnten Öffnungen „Vogelbeerwäldchen“ vorhanden. Ansamung/Anwuchs: mind. alle 10 m vorhanden Aufwuchs: mind. alle 15 m vorhanden Mischung zielgerecht</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi 70-90%; Vobe, Mebe, BAh 10%; falls im Areal vorhanden: Ta oder Lă 10-20% ausgeprägte Rottenstruktur, allenfalls Einzelbäume; Kronenlänge der Stabilitätsträger mind. 2/3; oft mit waldfreien Runsen (Abflussrinnen des Gleitschnees, Lawinenzüge)</p> <p><i>Textur:</i> Schlussgrad locker bis räumig</p> <p><i>Verjüngung:</i> 3/4 der flacheren Kleinstandorte ohne starke Vegetationskonkurrenz oder mit Moderholz oder mit Laubholzwäldchen Ansamung/Anwuchs: an 3/4 der verjüngungsgünstigen Stellen vorhanden Aufwuchs: in jeder verjüngungsgünstigen Öffnung mind. eine Verjüngungsgruppe mit mind. 2 h Junisonne pro Tag Mischung zielgerecht</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Alpenhagrose und andere standortsheimische Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> artenreich; standortsheimische Arten</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Alpen-Geissblatt und andere standortsheimische Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> artenreich; standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul>
<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen (diagonal deponierte, gut verankerte Baumstämme), schlitzförmige Öffnungen anlegen (Ziel: 2 h Juni-Sonne pro Tag) oder ganze Rotten entfernen</li> <li>♦ Pflege: Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Wild regulieren</li> </ul>	<p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: diagonal deponierte, gut verankerte Baumstämme, ca. 70 cm hohe Baumstrünke</li> <li>♦ Aufwuchs: kleine Öffnungen anlegen (mind. 2 h Junisonne pro Tag)</li> <li>♦ Pflege: Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Wild regulieren</li> </ul>

<b>Trockener Fichtenwald</b>					B54	<b>Wachtelweizen-Fichtenwald</b>					B55		
Zwergbuchs-Fichtenwald mit Weisser Segge (Erika-Fichtenwald)					(Nr. 53e)	Wachtelweizen-Fichtenwald					(Nr. 54*)		
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<u>ASPEKT</u> 	<u>ASPEKT</u> 
<u>STANDORT</u> ◆ -	<u>STANDORT</u> ◆ -
<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Fi 70-80%; Vobe, Mebe, BAh 10-20%; Ta, Fö 0-10% <i>Struktur:</i> ausgeprägte Rottenstruktur, allenfalls Einzelbäume; Stabilitätsträger weisen Kronenlängen bis zum Boden auf <i>Textur:</i> Schlussgrad räumig <i>Verjüngung:</i> auf erhöhten Stellen; mind. alle 10 m Stellen ohne starke Vegetationskonkurrenz vorhanden. In gut besonnten Öffnungen „Vogelbeerwäldchen“ vorhanden. Ansamung/Anwuchs: mind. alle 10 m vorhanden Aufwuchs: mind. alle 15 m vorhanden Mischung zielgerecht	<u>BESTAND</u> <i>Mischung:</i> Fi 70-100%; Fö 0-30%, Vobe 5% Kleinkollektive und Einzelbäume, auch Rottenansätze; Stabilitätsträger mit Kronenlängen von mind. <sup>2</sup> / <sub>3</sub> <i>Textur:</i> Schlussgrad locker <i>Verjüngung:</i> alle 15 m Humus oder Mineralerde ohne starke Vegetationskonkurrenz sowie ohne starke Besonnung und ohne Schirm vorhanden Ansamung/Anwuchs: alle 20 m vorhanden Aufwuchs: in verjüngungsgünstigen Öffnungen gesichert vorhanden Mischung zielgerecht
<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 30 cm <i>Strauchschicht:</i> Alpenhagrose, Zwergmispel und andere standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i> artenreich; standortsheimische Arten	<u>ÜBRIGES</u> <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD > 40 cm <i>Strauchschicht:</i> Vobe und andere standortsheimische Arten <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand	<i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand
<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> ◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen (diagonal deponierte, gut verankerte Baumstämme), schlitzförmige Öffnungen anlegen (Ziel: 2 h Juni-Sonne pro Tag) oder ganze Rotten entfernen ◆ Pflege: Rotten ausformen <i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren	<i>Soll nicht erreicht:</i> <i>Waldbau:</i> ◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen (diagonal deponierte, gut verankerte Baumstämme); kleine Öffnungen anlegen (Überschirmung fällt weg, Besonnung vermeiden) <i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren

Ehrenpreis-Fichtenwald					B56				
Ehrenpreis-Fichtenwald					(Nr. 55)				
Höhenstufe:	sm	um	om	hm	sa				

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lärche kann sich ohne Begünstigung (Staublewinen, Beweidung, Waldbau) nicht gegen Fichte durchsetzen</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Fi 80-100%; falls im Areal vorhanden: LÄ 20%; Vobe: Samenbäume</p> <p>Struktur: Kleinkollektive und Einzelbäume; Stabilitätsträger mit langen Kronen (mind. <sup>2</sup>/<sub>3</sub>)</p> <p>Textur: Schlussgrad locker</p> <p>Verjüngung: mind. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche ohne starke Vegetationskonkurrenz</p> <p>Ansamung/Anwuchs: auf <sup>1</sup>/<sub>5</sub> der Fläche vorhanden</p> <p>Aufwuchs: in Öffnungen Juni-Sonne mit mind. 1 h/Tag vorhanden</p> <p>Mischung zielgerecht</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 45 cm</p> <p>Strauchschicht: Vobe und andere standortsheimische Arten</p> <p>Krautschicht: artenreich; standortsheimische Arten</p>	

**MASSNAHMEN**

<p>Soll erreicht:</p> <p>Soll nicht erreicht:</p> <p>Waldbau:</p> <p>Weitere:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: für Fi kleine Öffnungen (ca. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Baumlänge, „freier Himmel“, aber nicht zu starke Besonnung); für LÄ grössere Öffnungen mit Mineralerde an Bodenoberfläche (ev. Bodenschürfungen) erforderlich</li> <li>◆ Aufwuchs: für Fi direkte Besonnung; LÄ braucht grössere Öffnungen als Fi</li> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>
---	--

<b>Torfmoos-Nadelwälder</b>										B57	
a) Torfmoos-Fichtenwälder					b) Torfmoos-Berg-Föhrenwald						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptbaumart Fichte</li> <li>▪ Torf &lt; 80 cm</li> <li>▪ Baumhöhen bis 20 m</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptbaumart Bergföhre</li> <li>▪ Torf &gt; 80 cm</li> <li>▪ Baumhöhen weniger als 15 m</li> </ul>						
Typischer Torfmoos-Fichtenwald (montan) (Nr. 56)					Torfmoos-Berg-Föhrenwald (Nr. 71)						
Torfmoos-Fichtenwald, subalpine Ausbildung (Nr. 56 <sup>ho</sup> )											
Höhenstufe:					sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:	
					sm	um	om	hm	sa		

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Boden ohne Drainagegräben</li> <li>◆ hochempfindliche Böden: Flächen nicht befahren</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: Fi 60-90%; BFö, Vobe, Moor-Bi, 10-30%; vereinzelt schlechtwüchsige Ta</p> <p>Struktur: stufige Bestände mit langbekrönten Einzelbäumen und kleinen Rotten</p> <p>Textur: Schussgrad räumig bis aufgelöst</p> <p>Verjüngung: viel Moderholz oder Vobe vorhanden Mischung zielgerecht</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: stehendes und viel liegendes vorhanden</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 30 cm</p> <p>Strauchschicht: Vobe und andere standortsheimische Arten</p> <p>Krautschicht: dichter Heidelbeerteppich, sehr moosreich (Torfmoose in hoher Deckung vorhanden); standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ rein organischer Hochmoortorf</li> <li>◆ ständig nasse Torfböden</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p>Mischung: BFö, (Fi)</p> <p>Struktur: stufig</p> <p>Textur: lockerer-lückiger Kronenschluss</p> <p>Verjüngung: Naturverjüngung in Lücken vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p>Totholz: liegendes und stehendes vorhanden, Spechtbäume beibehalten</p> <p>Altholz: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</p> <p>Strauchschicht: keine Strauchschicht vorhanden</p> <p>Krautschicht: Zwergstrauchschicht aus Heidekrautgewächsen (Moorbeere, Heidelbeere, Preiselbeere, Besenheide), standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: unbedingt Totholz (Stämme) liegen lassen (Astmaterial auf erhöhten Stellen); auf keinen Fall im benachbarten Hochmoor deponieren; Die Böden des Torfmoos-Fichtenwaldes sind störungsempfindlich. Aus Sicht des Biotopschutzes sollten Eingriffe (auch Pflanzungen) unterbleiben.</li> </ul> <p>Weitere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>	<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p>Waldbau:</p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ offene Stellen schaffen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Eingriffe</li> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ nicht befahren</li> <li>◆ keine Entwässerung</li> <li>◆ kein Torfabbau</li> </ul> <p>Weitere:</p>
--	--

<b>Alpenlattich-Fichtenwälder</b>					<b>B58</b>	<b>Subalpiner Blockschutt-Fichtenwald</b>					<b>B59</b>		
Typischer Alpenlattich-Fichtenwald Alpenlattich-Fichtenwald mit Torfmoos					(Nr. 57a) (Nr. 57b)	Typischer Alpenlattich-Fichtenwald, Ausbildung auf Blockschutt					(Nr. 57a <sup>bl</sup> )		
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ im Abstand von 1-2 Baumlängen ist Moderholz, das die Vegetation überragt, vorhanden.</li> <li>◆ Boden ohne Drainagegräben</li> </ul>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ im Abstand von 1-2 Baumlängen ist Moderholz, das die Vegetation überragt, vorhanden.</li> </ul>
<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi; dazu Vobe; in ozeanischen Gebieten einzelne Ta; in Nr. 57b zusätzlich evtl. BFö</p> <p><i>Struktur:</i> ausgeprägte Rottenstruktur Kronenlängen &gt; 2/3, grosse Durchmesserstreuung</p> <p><i>Textur:</i> Der Abstand zwischen den Rotten (Kronenrand zu Kronenrand) ist so gross, dass langer Kronenmantel erhalten bleibt, sollte aber 20 m in der Falllinie nicht übersteigen.</p> <p><i>Verjüngung:</i> vitaler An- und Aufwuchs im Abstand von 2 Baumlängen auf Moderholz, an erhöhten Stellen und auf Mineralerde vorhanden; in gut besonnten Öffnungen „Vogelbeerwäldchen“ vorhanden</p>	<p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi; dazu Vobe; evtl. BFö; zudem Lä im Bereich von Lawinen und Steinschlag</p> <p><i>Struktur:</i> kleine Rotten und Einzelbäume; Kronenlängen &gt; 2/3, grosse Durchmesserstreuung</p> <p><i>Textur:</i> Der Abstand zwischen den Rotten (Kronenrand zu Kronenrand) ist so gross, dass langer Kronenmantel erhalten bleibt, sollte aber 20 m in der Falllinie nicht übersteigen.</p> <p><i>Verjüngung:</i> vitaler An- und Aufwuchs im Abstand von 2 Baumlängen auf Moderholz, an erhöhten Stellen und auf Mineralerde vorhanden; in gut besonnten Öffnungen „Vogelbeerwäldchen“ vorhanden</p>
<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> Nr. 57a mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 40 cm Nr. 57b mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Vobe</p> <p><i>Krautschicht:</i> typisch ausgebildet</p>	<p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Vobe, Zwergmispel, Alpen-Hagrose</p> <p><i>Krautschicht:</i> typisch ausgebildet</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, schlitzförmige Öffnungen anlegen (Ziel: 2 h Juni-Sonne pro Tag) oder ganze Rotten entfernen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rotten ausformen</li> <li>◆ keine diffusen Durchforstungen (Wollreitgras, Schneelochwirkungen)</li> </ul> <p><i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren</p>	<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, schlitzförmige Öffnungen anlegen (Ziel: 2 h Juni-Sonne pro Tag) oder ganze Rotten entfernen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rotten ausformen</li> <li>◆ keine diffusen Durchforstungen (Wollreitgras, Schneelochwirkungen)</li> </ul> <p><i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren</p>
---	---

<b>Nordalpen-Arvenwald</b>					<b>B60</b>	<b>Lärchenwälder</b>					<b>B61</b>
Nordalpen-Arvenwald					(Nr. 59*)	Lärchenwälder					
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa

Hinweis: Die Lärchenwälder sind im standortkundlichen Kartierungsschlüssel des Kantons Bern nicht beschrieben.

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>STANDORT</u></p> <p><u>BESTAND</u>  <i>Mischung:</i> Ar; dazu Vobe, BFö, evtl. einzelne Fi oder Ta  <i>Struktur:</i> langkronige Einzelbäume, selten Rotten mit wenig Bäumen  <i>Textur:</i> räumige bis aufgelöste Bestände  <i>Verjüngung:</i> in Öffnungen mit einem Durchmesser grösser als 15 m vorhanden                      Ansamung dank schweren Samen fast überall möglich; problematisch jedoch ist starker Verbiss durch Schalenwild sowie Schneeschüttelebfall in schneereichen Mulden.                      Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u>  <i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden  <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm  <i>Strauchschicht:</i> üppige Zwergstrauchschicht, standortsheimische Arten  <i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <p>◆ periodische Lawinentätigkeit vorhanden</p> <p><u>BESTAND</u>  <i>Mischung:</i> Lä im Nebenbestand; Vobe, Fi und BFö  <i>Struktur:</i> Einzelbäume, teilweise Rotten  <i>Textur:</i> lockere bis räumige Bestände  <i>Verjüngung:</i> Ansamung erleichtert durch geschürfte Flächen (Rohböden)                      in Öffnungen Verjüngung vorhanden (insbesondere unterhalb von Stöcken)                      Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u>  <i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden  <i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm  <i>Strauchschicht:</i> standortsheimische Arten  <i>Krautschicht:</i> grasig, standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine</p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u>                      ◆ allenfalls vorzeitiger Abtrieb der Fichte</p> <p><i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren                      ◆ direkte menschliche Einflüsse auf Standort verhindern (Wege, Strassen, touristische Anlagen)</p>	<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine</p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u>                      ◆ allenfalls vorzeitiger Abtrieb der Fichte</p> <p><i>Weitere:</i> ◆ Wild regulieren                      ◆ periodische Lawinentätigkeit nicht durch technische Werke verhindern</p>
---	---

<b>Hochstaudenflur mit Fichte</b>					B62					
Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60a)										
Farnreiche Alpendostflur mit Fichte (Nr. 60d)										
<i>Höhenstufe:</i>	sm	um	om	hm	sa					

**SOLL-ZUSTAND**

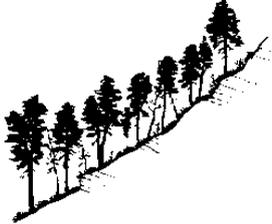
<p><u>ASPEKT</u></p> 	
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ im Abstand von 1-2 Baumlängen ist Moderholz, das die Vegetation überragt, vorhanden.</li> <li>◆ Boden ohne Drainagegräben</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> Fi; dazu Vobe, GEr; in ozeanischen Gebieten einzelne Ta; in basischen Ausbildungen einzelne BAh (Nr. 60a)</p> <p><i>Struktur:</i> deutliche Rottenstruktur; Kronenlängen &gt; 2/3, grosse Durchmesserstreuung</p> <p><i>Textur:</i> Der Abstand zwischen den Rotten (Kronenrand zu Kronenrand) ist so gross, dass langer Kronenmantel erhalten bleibt, sollte aber 20 m in der Falllinie nicht übersteigen.</p> <p><i>Verjüngung:</i> vitaler An- und Aufwuchs im Abstand von 2 Baumlängen auf Moderholz, an erhöhten Stellen und auf Mineralerde vorhanden in gut besonnten Öffnungen „Vogelbeerwäldchen“ vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> stehendes und liegendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> Vobe, GEr, standortsheimische Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> sehr üppig (Hochstauden bzw. Farn)</p>	

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</li> </ul> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i></p> <p><u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung vorbereiten, einleiten und fördern: Moderholz schaffen, schlitzförmige Öffnungen anlegen (Ziel: 2 h Juni-Sonne pro Tag) oder ganze Rotten entfernen; Verjüngungstätigkeit auf waldfreundliche Standorte (Rippen, Moderholz etc.) beschränken</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rotten ausformen</li> </ul> <p><i>Weitere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wild regulieren</li> </ul>	
---	--

<b>Sehr trockene Waldföhrenwälder</b>					<b>B63</b>	<b>Sehr trockene Eichenwälder</b>					<b>B64</b>		
Erika-Wald-Föhrenwald (Nr. 65)						Kreuzdorn-Eichenwald (Nr. 38)							
Strauchwicken-Wald-Föhrenwald (Nr. 65°)						Typischer Kronwicken-Eichenmischwald (Nr. 39a)							
Besenheide-Wald-Föhrenwald (Nr. 68)						Platterbsen-Eichenmischwald (Nr. 41)							
<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa	<i>Höhenstufe:</i>		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p>  <p>Einheit 65</p>	<p><u>ASPEKT</u></p>  <p>Einheit 39a</p>
<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ seltene Fauna- und Floraarten vorhanden (Nr. 65)</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> <b>WFö</b>, dazwischen vereinzelte Fi, bei Nr. 65 auch Mebe und Es</p> <p><i>Struktur:</i> gleichförmig - stufig</p> <p><i>Textur:</i> lichter - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken genügend vorhanden, Mischung zielkonform</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> in Nr. 65, 65°: lockere Strauchschicht mit Kalksträuchern sowie Felsenbirne, in Nr. 68: keine Kalksträucher, jedoch Vobe, Mebe</p> <p><i>Krautschicht:</i> standortsheimische Arten, Erika-Arten aspektbestimmend</p>	<p><u>STANDORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ artenreiche Strauch- und vor allem Krautschicht</li> <li>◆ direkte Einstrahlung auf 1/4 bis 1/3 der Fläche</li> </ul> <p><u>BESTAND</u></p> <p><i>Mischung:</i> in Nr. 38: TEi, FEi, FAh, Mebe, Birnbaum in Nr. 39a: TEi, Mebe, Fö, Es, SLi, FAh, Birn- und Apfelbaum in Nr. 41: TEi, FAh, Els, Fö Lbh: &gt; 90%; in Nr. 38: 100%</p> <p><i>Struktur:</i> stufiger Aufbau</p> <p><i>Textur:</i> lichter - lockerer Kronenschluss</p> <p><i>Verjüngung:</i> Naturverjüngung in Lücken genügend vorhanden</p> <p><u>ÜBRIGES</u></p> <p><i>Totholz:</i> liegendes und stehendes vorhanden</p> <p><i>Altholz:</i> in Nr. 38, 39a: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm in Nr. 41: mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 35 cm</p> <p><i>Strauchschicht:</i> artenreich in Nr. 38: Strauchwicke, Gemeiner und Alpen-Kreuzdorn, Felsenkirsche, Liguster in Nr. 39a: Strauchwicke, Felsenmispel, Liguster, Wolliger Schneeball in Nr. 41: Els, Mougeots Mebe, Mebe, Wolliger Schneeball, Strauchwicke, Weisdorn-Arten</p> <p><i>Krautschicht:</i> artenreich, standortsheimische Arten</p>

**MASSNAHMEN**

<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ kurzfristig keine Massnahmen, stehendes und/oder liegendes Totholz bleibt im Bestand</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ offene Stellen schaffen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Eingriffe</li> </ul> <p><i>Weitere:</i> vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</p>	<p><i>Soll erreicht:</i> ◆ keine Massnahmen</p> <p><i>Soll nicht erreicht:</i></p> <p><i>Waldbau:</i> <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Auflichtungen zur Begünstigung der Verjüngung sowie des Artenreichtums der Strauch- und Krautschicht</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ vorzeitiger Abtrieb standortsfremder Baumarten</li> <li>◆ schattenspendende Sträucher auf den Stock setzen</li> </ul>
--	--

Trockene Bergföhrenwälder						B65	Wintergrün-Föhrenwald						B66
Erika-Berg-Föhrenwald						(Nr. 67)	Wintergrün-Wald-Föhrenwald						(Nr. 66)
Strauchwicken- Berg-Föhrenwald						(Nr. 67°)							
Alpenmasslieb- Berg-Föhrenwald						(Nr. 67I)							
Steinrosen- Berg-Föhrenwald						(Nr. 69)							
Bärlapp- Berg-Föhrenwald						(Nr. 69*)							
Berg-Föhrenwald mit Rostroter Alpenrose						(Nr. 70)							
Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa	Höhenstufe:		sm	um	om	hm	sa

**SOLL-ZUSTAND**

ASPEKT	ASPEKT
 <p>Einheit 67</p>	
<p><b>STANDORT</b></p> <p>◆ -</p> <p><b>BESTAND</b></p> <p>Mischung: <b>BFö, Fi</b>, zusätzlich in Nr. 69, 70 Vobe                      Struktur: <b>stufig</b>                      Textur: <b>lockerer - lückiger Kronenschluss</b>                      Verjüngung: <b>Naturverjüngung in Lücken vorhanden</b></p> <p><b>ÜBRIGES</b></p> <p>Totholz: <b>liegendes und stehendes vorhanden, Spechtbäume beibehalten</b>                      Altholz: <b>mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 25 cm</b>                      Strauchschicht: <b>Mehlbeere, Felsenmispel in Nr. 67, 69; Zwergmispel in Nr. 70</b>                      Krautschicht: <b>artenreich, Zwergstrauchschicht aus Eri-                      kagewächsen in Nr. 67, üppige Alpenro-                      senflur in Nr. 69 und 70</b></p>	<p><b>STANDORT</b></p> <p>◆ Rohboden z.T. mit Moderauflage, bleibt erhalten</p> <p><b>BESTAND</b></p> <p>Mischung: <b>Fö, Fi (max. 40%)</b>, vereinzelt Mebe, u. Es                      Struktur: <b>stufig, einzeln oder Gruppen</b>                      Textur: <b>lockerer - räumiger Kronenschluss</b>                      Verjüngung: <b>Naturverjüngung in Lücken vorhanden</b></p> <p><b>ÜBRIGES</b></p> <p>Totholz: <b>stehendes und liegendes vorhanden</b>                      Altholz: <b>mind. 10 Bäume pro ha mit BHD &gt; 50 cm</b>                      Strauchschicht: <b>bei genügend Licht gut entwickelt, vor-                      wiegend Kalksträucher vereinzelt Wa-                      cholder</b>                      Krautschicht: <b>standortsheimische Arten</b></p>

**MASSNAHMEN**

<p><b>Soll erreicht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ kurzfristig keine Massnahmen, ste-                              hendes und/oder liegendes Totholz                              bleibt im Bestand</li> </ul> <p><b>Soll nicht erreicht:</b></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ offene Stellen schaffen</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Eingriffe</li> </ul>	<p><b>Soll erreicht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ keine Massnahmen, stehendes und                              liegendes Totholz bleibt im Bestand                              (auch Fichte)</li> </ul> <p><b>Soll nicht erreicht:</b></p> <p>Waldbau: <u>Verjüngung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verjüngung einleiten</li> <li>◆ markante Waldföhren erhalten und                              fördern</li> </ul> <p><u>Pflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Struktur ausformen</li> </ul>
---	---

## 4. Weitere Objektblätter

### 4.1 Waldrand und Lichtungen

#### Beschreibung

##### Waldrand

Der Waldrand bildet den Übergang vom Wald zum offenen Feld. Ein ökologisch wertvoller Waldrand ist idealerweise 25 bis 40 m tief, hat einen ausgedehnten Strauchgürtel mit einem vorgelagerten Krautsaum und weist eine enge Verzahnung von Waldmantel, Strauchgürtel und Krautsaum auf. Er ist ungleichaltrig, stufig aufgebaut und verläuft buchtenreich. Die Bäume, Sträucher und Kräuter des Waldrandes sind standortheimisch und artenreich.

##### Elemente des Waldrandes

- I. Waldmantel: Bildet den Übergang zwischen geschlossenem Wald und Strauchgürtel. Er ist eng mit der Strauchsicht verzahnt und im Idealfall fünfzehn bis zwanzig Meter breit. Hauptvertreter sind vor allem Licht- und Pionierbaumarten.
- II. Strauchgürtel: Der Strauchgürtel schliesst den Wald nach aussen hin ab. Er ist eng mit Waldmantel und Krautsaum verzahnt und im Idealfall fünf bis zehn Meter breit. Charakteristisch ist seine grosse Vielfalt an blüten-, beeren- und dorntragenden Sträuchern.
- III. Krautsaum: Der Krautsaum bildet die Pufferzone zum extensiv bewirtschafteten Grünland und besteht grösstenteils aus Kräutern und Gräsern. Seine Mindestbreite beträgt drei Meter, optimal sind aber fünf bis zehn Meter.
- IV. Kleinstrukturen: Kleinstrukturen sind vegetationsfreie Flächen wie beispielsweise Totholz, Ast- und Reisighaufen, offene Bodenstellen, Bäche, Gräben, Tümpel, Weiher oder versumpfte Stellen die Teil des Waldrandes sind.

##### Lichtung

Die Lichtung kann als "innerer Waldrand" angesehen werden.

Der oben beschriebene Aufbau der Waldländer stützt sich vorab auf das SBN-Merkblatt 14 "WALDRAND, Artenreiches Grenzland", 1995, und auf das Objektblatt "Waldrand / Waldvorland"; Raumplanungsamt des Kantons Bern; Oktober 1993.

#### Bedeutung für den Naturschutz

Waldländer sind als Lebensraum sehr wertvoll, da sie als Saumbiotop Lebensraum für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt bieten. Dies betrifft insbesondere auch seltene, zum Teil bedrohte Arten. Der Waldrand bietet Nahrung, Unterschlupfmöglichkeiten zum Schutz vor Feinden sowie Nist- und Brutplätze für die Aufzucht der Jungen. Arten, die aus der intensiv genutzten Kulturlandschaft verdrängt werden, können solche Waldländer als Rückzugsgebiet und Überlebensebene nutzen.

Da der Waldrand die Brücke zwischen dem offenen Land und dem Wald bildet, ist er von grosser Bedeutung für die Vernetzung von Lebensräumen. Im Weiteren bereichert der Waldrand das Landschaftsbild und erhöht den Erlebnis- und Erholungswert der Landschaft.

Weitere bedeutende Eigenschaften sind die Gefahrenverminderung von Sturmschäden, die Hang- und

Böschungssicherung, die Verminderung der Wildschäden (zusätzliche Äsungsflächen mit Verbiss- und Fegemöglichkeit) sowie die Verminderung von Schattenwurf und Konkurrenzfähigkeit gegenüber den landwirtschaftlichen Kulturen.

In den rund 40'000 km Waldländern der Schweiz steckt ein grosses ökologisches Potential, das durch eine entsprechende Aufwertung die Lebensgrundlagen für viele Pflanzen und Tiere wesentlich verbessern kann.

## Vollzug

- Waldränder sind wichtige Elemente des ökologischen Ausgleichs und oft wichtige Korridore für die Vernetzung von Lebensräumen (Art. 23 KWaV).
- Abgeltungen werden nur entrichtet, wenn auch der angrenzende Krautsaum und das daran anschliessende Grünland vorhanden und gepflegt werden. Die Bewirtschaftung von Krautsaum und Grünland ist ebenfalls vertraglich zu regeln.
- Die auf diesem Objektblatt angegebenen Masse sind als Durchschnittswerte zu interpretieren (durchschnittliche Breiten: Waldmantel [15-20 m], Strauchgürtel [5-10 m], Krautsaum [3-10 m], Mindestlänge: 300 m, Aufteilung in Teilstücke möglich). Bedeutend schmalere Bereiche mit grosskronigen Bäumen die bis zum Krautsaum reichen, sind möglich. Wichtig ist, dass auf kurze Distanz ein grosser Strukturreichtum erreicht wird!
- Der Höhenzuwachs von Stockausschlägen ist am Waldrand in der Regel gross. Der Strukturreichtum -und damit auch der ökologische Wert- kann nur erhalten werden, wenn immer wieder eingegriffen wird. Waldrandpflege ist damit eine langfristige und kostenintensive Aufgabe. Eine einmalige Investition genügt deshalb nicht, die nachhaltige Pflege muss sichergestellt sein.

## WALDRAND UND LICHTUNGEN

### SOLL-ZUSTAND

#### ASPEKT



#### STANDORT

- ◆ Die Waldrandlänge im Kt. BE beträgt mehrere 100 km! Angesichts der knappen Mittel ist deshalb eine Prioritäten-  
setzung notwendig. Hohe Priorität erhalten Waldränder, die folgende Kriterien erfüllen:
  - südost- bis südwestexponiert und in der kollinen bis und mit obermontanen Stufe gelegen
  - mindestens 10 verholzte Pflanzenarten (inkl. Bäume) auf 100 Laufmeter
  - bereits grosse Strukturvielfalt vorhanden
  - für die Vernetzung von Lebensräumen besonders wichtig
  - keine störenden Einflüsse
  - seltene und/oder bedrohte Arten vorhanden

#### AUFBAU

##### *Waldmantel:*

- Mischung* ◆ standortheimische Baumarten, vor allem Licht- und Pionierbaumarten wie Bi, Aspe oder Weiden, im weiteren: Ei, Es, BAh, Ki, Bu, SAh, Elsbeere, etc., > 7 Baumarten vorhanden (Mittelland und Jura)

- Textur* ◆ mind. 15 m breiter, stufiger Bestand, grosse Waldrandbuchten vorhanden, mind. aber buchtig
- Struktur* ◆ lockerer bis lückiger Kronenschluss

##### *Strauchgürtel:*

- ◆ blüten-, beeren- und dornenreich
- ◆ standortsheimische Sträucher (Hartriegel, Heckenkirsche, Hundsrose, etc.), > 10 Arten
- ◆ mind. 5 m breiter Streifen

##### *Krautsaum:*

- ◆ aus standortsheimischen Kräutern und Gräsern bestehend
- ◆ artenreich, extensiv genutzt (ungedüngt)
- ◆ mind. 3 m breit

##### *Kleinstrukturen:*

- ◆ mehrere Kleinstrukturen vorhanden (besonnte vegetationsfreie Stellen; Fels, Geröll und Steinhäufen; Sumpfflächen; Tümpel, Bäche und Gräben; Asthaufen; Lesesteinhaufen usw.)
- ◆ Brennessel-, Brombeer- und Kletterpflanzendickicht

#### ÜBRIGES

##### *Fauna:*

- ◆ hohe Artenvielfalt (Käfer, Schmetterlinge, Schnecken, Vögel u.a.)

##### *Altholz:*

- ◆ mind. 30 % der Bäume sind Althölzer (BHD des Altholzes ist standortabhängig, siehe Objektblatt 3-13)

##### *Totholz:*

- ◆ stehendes und liegendes vorhanden

### MASSNAHMEN

##### *Soll erreicht:*

- ◆ Krautsaum jährlich max. 2 Schnitte (nicht vor 15. Juni); Strauchgürtel dann zurückschneiden, wenn Krautschicht wesentlich bedrängt wird (alle 2-5 Jahre); im Turnus von ungefähr zehn Jahren Einzelbäume und Baumgruppen durch gezielte, plenterartige Eingriffe entfernen

##### *Soll nicht erreicht:*

##### *Übliche Waldpflege:*

- ◆ kräftige Pflege- und Durchforstungseingriffe
- ◆ Begünstigung der standortsheimischen, vitalen, stabilen und grosskronigen Bäume
- ◆ Entnahme der ins Kulturland vorwachsenden Bäume (aber nicht schematisch)

##### *Gezielte Aufwertung:*

- ◆ Waldmantel auflichten: Entnahme von Bäumen und Baumgruppen durch gezielte plenterartige Eingriffe
- ◆ absichtliches Absterbenlassen von Bäumen (z.B. durch Ringeln)
- ◆ Strauchgürtel zurückschneiden
- ◆ Krautsaum mähen und Kleinstrukturen anlegen

##### *Waldrand-Buchten:*

- ◆ kräftiger Eingriff (Stabilität des Nachbarbestandes beachten!)

##### *Weitere:*

##### *Spechtbäume*

- ◆ Schonung ökologisch wertvoller Elemente wie alte Laubbäume, stehende Baumleichen, Spechtbäume
- ◆ anfallendes Astmaterial zu Haufen schichten (Schnittgut kann abgeführt werden)
- ◆ Inventarisierung schützenswerter Waldränder

## 4.2 Altholz, Altholzinseln und Totholz

### Beschreibung

#### Altholz

Althölzer sind Einzelbäume, die die Hauptwachstumsphase überschritten und gemessen an den Möglichkeiten des jeweiligen Standortes einen überdurchschnittlich grossen Durchmesser erreicht haben. Wo diese Durchmesserschwelle liegt, wird bei den Objektblättern **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, unter "Soll-Zustand", "Übriges" angegeben.

Althölzer sind also Bäume, die die Alterswachstumsphase erreicht haben. Diese zeichnet sich durch zunehmend geringeres Höhenwachstum aus. Mit "Altholz" wird also nicht ein absolutes Alter, sondern ein bestimmtes physiologisches Verhalten eines Baumes gekennzeichnet.

Weil der Naturwert von Althölzern mit zunehmendem Durchmesser steigt, wird mit dem Begriff "Altholz" das Bild eines besonders dicken Baumes assoziiert. Auf Extremstandorten fehlt diese Übereinstimmung (Beispiele: sehr flachgründige Standorte, extrem trockene Standorte).

#### Altholzinsel

Altholzinseln sind Flächen mit überdurchschnittlich hohem Anteil von Althölzern. Im Minimum sollten zehn Althölzer vorhanden sein. Der Abstand zwischen den einzelnen Althölzern sollte zwei Baumhöhen nicht übersteigen. Die Form der Fläche ist nicht entscheidend, auch die linienförmige Anordnung von Althölzern (z.B. am Waldrand) ist möglich.

In der Literatur findet man unterschiedliche Angaben zur Flächengrösse von Altholzinseln (Beispiel: 1 bis 3 ha in: SBN, 1993, Waldreservate und Naturschutz). Die Sichtung der Literatur zeigt weiter, dass die Flächengrösse kein entscheidendes Kriterium ist.

#### Totholz

Unter Totholz versteht man alles abgestorbene, dürre, schwach bis stark abgebaute Holz. Zu unterscheiden ist einerseits zwischen stehendem und liegendem Totholz, andererseits zwischen den Durchmessern (Reisig, Äste, dünne und dicke Stammstücke).

Weil der Naturwert des Totholzes mit zunehmendem Durchmesser ansteigt, und weil im Schweizerwald kein Mangel an schwachem Totholz (Durchmesser bis ungefähr 20 cm) besteht, wird der Begriff Totholz hier für abgestorbene, stehende oder liegende Bäume mit einem Mindestdurchmesser von 20 cm verwendet.

In Urwaldreservaten wurde festgestellt, dass die Totholzmenge pro Flächeneinheit standortabhängig ist. An dieser Stelle wird deshalb auf eine Mengenangabe verzichtet.

### Bedeutung für den Naturschutz

#### Altholz und Altholzinseln

Mit zunehmendem Alter und steigendem Durchmesser der Bäume nimmt die Struktur- und Lebensraumvielfalt zu. Der wichtigste Lebensraum, den alternde Bäume bieten, sind die Baumhöhlen. Die klassische Leitart für Althölzer bzw. Altholzinseln ist der Schwarzspecht, der durch seine Höhlentätigkeit einer Vielzahl weiterer Arten Lebensraum in Bäumen schafft. Es ist bekannt, dass mehr als dreissig Tierarten Schwarzspechthöhlen als Brut-, Schlaf-, Versteck und Überwinterungsplatz nutzen, darunter die Hohltaube, der Raufusskauz, verschiedene Fledermausarten und eine grosse Anzahl von Insekten.

Weitere wichtige Lebensräume alternder Bäume sind rissige, strukturreiche Borken, Astgabeln, morsche Äste, ausgeprägte Wurzelanläufe u.a. Diese Strukturelemente beherbergen eine grosse Anzahl von Insekten, vor allem auch Käfer, die vielen Vögeln als Nahrungsgrundlage dienen.

Wichtig für die Artenvielfalt ist neben der Dicke des Baumes auch die Kronenausformung. Grosskronige Bäume in stufigen oder lückigen Beständen sind besonders wertvoll.

**Totholz**

Eine hervorragende Bedeutung hat Totholz im Leben vieler Insekten, wobei der Zersetzungsgrad, die Dicke des Astes oder Stammes und deren Lage, ob stehend oder liegend, für viele von ihnen bei der Besiedlung ausschlaggebend sind. Für viele Käfer ist Totholz besonders wichtig. Gemäss Literaturangaben sind in der ehemaligen Bundesrepublik rund 1'400 Käferarten (25 % der Käferfauna) während eines Teils ihres Lebens an Holz oder Totholz gebunden. 60 % dieser Arten sind vom Aussterben bedroht oder zumindest gefährdet.

Aus Sicht des Forstschutzes ist nur die Absterbephase des Baumes problematisch, insbesondere bei der Fichte. Absterbende Fichten können eine ideale Brutstätte für Borkenkäfer sein. Andererseits bietet Totholz Lebensraum für mehrere natürliche Feinde der Borkenkäfer.

In den hochmontanen und subalpinen Wäldern ist Moderholz eine wichtige Voraussetzung für die natürliche Verjüngung der Wälder. Das Liegenlassen von Holz mit dem Ziel, diese Wälder zu verjüngen, ist hier eine wichtige Massnahme im Rahmen des naturnahen Waldbaues.

Das Liegenlassen von Reisig, Ästen und Schwachholz ist für die nachhaltige Sicherung der natürlichen Stoffkreisläufe im Wald notwendig. Dieses organische Material im Wald liegenzulassen und nicht etwa zu verbrennen, ist ebenfalls eine wichtige Unterlassung im Rahmen des naturnahen Waldbaues.

**Vollzug**

- Die grosse Bedeutung von Alt- und Totholz für den Naturschutz ist unbestritten. Vor allem in den Wäldern des Mittellandes sowie in gut erschlossenen Wäldern des Juras und des Alpenvorlandes ist der Anteil von Alt- und Totholz zu gering. Für die Erhaltung und Förderung seltener Arten ist es wichtig, dass Alt- und Totholzinseln möglichst homogen über die ganze Waldfläche verteilt sind.
- Das Fördern von Altholz bzw. Altholzinseln und von Totholz ist ein wichtiges Element des ökologischen Ausgleichs und eine Aufgabe der Gemeinden (Art. 23 KWaV).
- Wo die Naturverjüngung auf Moderholz angewiesen ist (vor allem hochstaudenreiche Wälder der Voralpen und Alpen), ist das Liegenlassen von Holz für die Verjüngung sehr wichtig und damit im Interesse der Waldbesitzer.
- Aus Sicht der Waldbewirtschaftung ist das Stehenlassen von Alt- und Totholz dann problematisch, wenn die räumliche Ordnung gestört wird, wenn die Qualität der folgenden Waldgeneration vermindert wird oder wenn vom stehenden Totholz eine erhebliche Gefahr für Menschen ausgeht.

Dieser offensichtliche Konflikt kann mit vier Massnahmen gelöst werden:

1. Alt- und Totholzinseln sind räumlich so angeordnet, dass die ordentliche Waldverjüngungstätigkeit nicht beeinträchtigt wird (siehe Soll-Zustand "Räumliche Ordnung").
2. Alt- und Totholzinseln sind so angeordnet, dass sie nicht direkt an vielbegangene Wege, Strassen, Sportplätze u.a. vielbesuchte Orte grenzen.
3. Alt- und Totholzinseln sind in der Regel so angeordnet, dass keine waldbaulichen Eingriffe im potentiellen Sturzbereich toter Bäume ausgeführt werden müssen (Arbeitssicherheit).
4. Alle Althölzer werden später in der Regel Totholz. Die Ausscheidung von Altholz entspricht damit der Ausscheidung eines „Mini-Reservates“.

<b>Altholz und Altholzinseln</b>	<b>Totholz</b>
----------------------------------	----------------

**SOLL-ZUSTAND**

<p><u>ASPEKT</u></p> 	<p><u>ASPEKT</u></p> 
<p><u>Durchmesser von Altholz</u></p> <p>Ab welchem Durchmesser Bäume als Althölzer gelten, ist standortsabhängig. Wo diese Durchmesser-schwelle liegt, wird auf den Objektblättern 1 bis 11 unter "Soll-Zustand" angegeben.</p> <p><u>Notwendige Anzahl Althölzer</u></p> <p>Voraussetzung für die Abgeltung von Althölzern ist eine Mindestanzahl von 5 - 10 Bäumen pro ha oder, bei linienförmiger Anordnung (z.B. am Waldrand), 5 - 10 Bäume mit einem Abstand von maximal zwei Baum-längen zwischen den Bäumen.</p> <p><u>Räumliche Ordnung</u></p> <p>Die räumliche Ordnung muss so gewählt werden, dass die Qualität der nächsten Waldgeneration nicht beeinträchtigt wird und vom stehenden Alt- und Totholz keine erhebliche Gefahr für Menschen ausgeht. Dies ist z.B. mit folgenden räumlichen Ordnungen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ausgewählte Orte und Flächen im Plenter- und Mittelwaldbetrieb.</li> <li>2. auf der Transportgrenze im Femelschlagbetrieb.</li> <li>3. entlang des Waldrandes bei sämtlichen Betriebsarten.</li> <li>4. jedoch nicht unmittelbar an Strassen, Sportplätzen u.a. viel besuchte Orte grenzend.</li> </ol>	<p><u>Durchmesser von Totholz</u></p> <p>Abgestorbene, stehende oder liegende Bäume ab einem Durchmesser von 20 cm.</p> <p><u>Notwendige Menge Totholz pro Flächeneinheit</u></p> <p>Die Totholzmenge pro Flächeneinheit ist standortsabhängig. Auf ertragsreichen Standorten sollte sie deutlich grösser sein als auf ertragschwachen Standorten. Weil Totholz in der Regel nicht künstlich geschaffen wird, sondern im Laufe der Zeit auf natürliche Weise entsteht, wird auf eine Mengenangabe verzichtet. Wir gehen davon aus, dass natürlich entstandenes Totholz im Bestand liegen bleibt (Ausnahmen: siehe unten).</p> <p><u>Übriges</u></p> <p>Folgende Punkte müssen beachtet werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Borkenkäfergefahr müssen in Beständen mit über 30 % Fichte phytosanitäre Massnahmen durchgeführt werden.</li> <li>2. Entlang von Waldwegen und von Strassen müssen tote Bäume gefällt werden, falls ein Unfallrisiko besteht.</li> <li>3. In Wäldern mit Schutzfunktion (Waldbau C und B Perimeter) darf vom Totholz keine zusätzliche Gefahr ausgehen. Die Arbeitssicherheit für notwendige waldbauliche Eingriffe darf nicht beeinträchtigt sein.</li> </ol>

**MASSNAHMEN**

<i>Soll erreicht:</i>	◆ keine Massnahmen, Althölzer, stehendes und / oder liegendes Totholz bleiben im Bestand
<i>Soll nicht erreicht</i>	◆ allenfalls ringeln vom Bäumen, um gewünschten Totholzanteil kurzfristig zu erreichen
<i>Kontrolle:</i>	◆ soll Altholz abgegolten werden, müssen die Bäume auf einem Plan dargestellt werden.

### 4.3 Besondere Bewirtschaftungsformen „Niederwald“

#### Beschreibung

Der Niederwald besteht nur aus Laubhölzern, er ist einschichtig und gleichförmig. Die Bäume stehen dicht, die Baumkronen berühren sich. Die Bäume sind selten dicker als 20 cm und höher als 15 Meter. Alle 15 - 40 Jahre wird eine grössere Fläche kahlgeschlagen. Im nächsten Frühjahr treiben aus den Stöcken der gefälltten Bäume mehrere schlafende Knospen aus. Daraus entstehen im ersten Jahr lange, dünne Triebe und in den darauffolgenden Jahren immer dickere Stämme. Die Entstehung aus Stockausschlägen, teilweise auch aus Wurzelbrut, geben den Bäumen im Niederwald ihr typisches Aussehen, einem Strauch ähnlich, laufen mehrere Stämme dicht über dem Boden zusammen. Die Niederwaldbewirtschaftung wurde bereits von den Römern praktiziert und war dann vor allem im Mittelalter weit verbreitet. Ziel dieser Bewirtschaftungsform war es, Brennholz, Holz für die Holzkohleherstellung und schwaches Nutzholz zu erzeugen. Die Niederwaldbewirtschaftung ist die älteste, nachhaltige Betriebsform. Besonders im 19. Jahrhundert spielte die Gewinnung von Gerbrinde im Eichenschälwald, einer Sonderform des Niederwaldes, eine grosse Rolle. Weitere Produkte waren Weidenruten für Flechtarbeiten, Rebpfähle sowie Laub als Viehfutter.

#### Bedeutung für den Naturschutz

Für den Naturschutz sind die regelmässigen Kahlhiebe wichtig. Durch diese Bewirtschaftung werden lichtbedürftige Bäume, Sträucher und Kräuter gefördert. Die Vielfalt an Tieren ist bis drei Jahre nach dem Kahlschlag am grössten, weil in dieser Zeit das Blütenangebot besonders reich ist. Der Schwerpunkt liegt bei sonnenliebenden Bodentieren wie Ameisen, Wildbienen, Kurzflügelkäfern und Laufkäfern. Mit dem Stockausschlag treiben auch blüten- und fruchtereiche Büsche aus wie Weissdorn, Schwarzdorn, Heckenrose, Hartriegel, Liguster, Feldahorn, Hasel, die besonders von Schmetterlingsraupen genutzt werden. Die regelmässigen starken Eingriffe und das darauffolgende Einwachsen der kahlen Flächen erzeugt eine hohe Dynamik in Flora und Fauna. Diese grosse Dynamik ist aus Sicht des Naturschutzes erwünscht, weil sie in unseren stabilen, kleinflächig verjüngten Wirtschaftswäldern selten ist. Dank den vorhandenen Sträuchern wird mindestens vorübergehend auch eine Stufigkeit erreicht, die sich günstig auf die Artenvielfalt auswirkt. Durch das teilweise reiche Angebot an Pioniergehölzen und Beerensträuchern entstehen günstige Lebensräume für Haselmaus und Haselhuhn. Die hohe Biotopqualität für Lücken- und Gebüschbewohner geht mit dem Kronenschluss verloren, sofern dieser nicht durch Beweidung oder Wildverbiss verzögert wird. Heute ist Niederwald sehr selten. Gemäss Landesforstinventar sind noch 2.3 % des Schweizer Waldes (24'000 ha) Niederwald. Diese Wälder findet man fast ausschliesslich auf der Alpensüdseite (Edelkastanien- und Buchen-Niederwald). Vor allem auf der Alpennordseite sind deshalb Niederwälder unbedingt zu schützen, d.h. wieder im traditionellen Sinne zu bewirtschaften.

## NIEDERWALD

### SOLL-ZUSTAND

#### ASPEKT



#### STANDORT

Geeignete Standorte zur Förderung von Niederwäldern sind die wärmebegünstigten, eher trockenen Eichen-, Linden- und Buchenwälder. Bleibt in der Weichholzaue die natürliche Dynamik aus, kann eine niederwaldähnliche Bewirtschaftung ausgeführt werden. Das Stockausschlagvermögen wird begünstigt durch ausgeglichenes, ozeanisches Klima, warmfeuchte Witterung, basen- und nährstoffreiche Böden sowie ausreichende Feuchtigkeit im Frühling.

#### AUFBAU

##### *Baumschicht:*

- Mischung:*
- ◆ besonders vitale Stockausschläge bilden: Hagebuche, Linde, Ahorn, Esche, Vogelbeere, Hasel (weniger bedeutend: Erle, Weide); sowie Edelkastanie auf der Alpensüdseite
  - ◆ weniger vitale Stockausschläge bilden: Buche, Eiche, Ulme, Pappel, Birke, Kirsche
- Struktur:*
- ◆ buschige Baumformen, einschichtig
- Textur:*
- ◆ Flächen mit unterschiedlichem Alter (verschiedene Entwicklungsstufen) liegen räumlich nah beieinander
- Verjüngung:*
- ◆ Weil die Vitalität der Stockausschläge allmählich abnimmt, sollten zur Sicherung der Nachhaltigkeit ungefähr 10% der Bäume aus Kernwüchsen bestehen.

*Strauchschicht:*

- ◆ sehr artenreich: blüten- und fruchtereiche Sträucher wie Weissdorn, Schwarzdorn, Heckenrose, Hartriegel, Feldahorn, Liguster

*Krautschicht:*

- ◆ standortsheimische Kräuter, artenreich

#### ÜBRIGES

*Fauna:*

- ◆ Ameisen, Wildbienen, Kurzflügelkäfer, Laufkäfer und Schmetterlinge; Haselhuhn, Haselmaus

### MASSNAHMEN

*Soll erreicht:*

- ◆ Abhängig von den Standortbedingungen werden die Bäume alle 15 - 40 Jahre kahlgeschlagen (Flächengrösse: 10 a bis 50 a)
- ◆ Zur Sicherung der Nachhaltigkeit muss darauf geachtet werden, dass etwa jeder zehnte Baum ein Kernwuchs ist.

##### *Soll nicht erreicht:*

- ◆ Eignung der Fläche: geeignete Standorte, gute Stockausschlagbildung (d.h. ausreichend vitale Bäume bzw. Stöcke), geeignete Baumartenmischung (Baumarten: siehe Soll) und ausreichend grosse Fläche (mind. 5 ha) vorhanden.
- ◆ Massnahmen:
  - Ausgangsbestand auf mind. 10 a auf den Stock setzen
  - Kernwüchse (ungefähr 10% der Stammzahl) begünstigen
  - allenfalls Mischungsregulierung

*Weitere:*

- ◆ Inventarisierung gut strukturierter Niederwälder
- ◆ Nutzungsplanung, die kleinräumig hohe Strukturvielfalt sicherstellt

## 4.4 Besondere Bewirtschaftungsformen „Mittelwald“

### Beschreibung

Der Mittelwald ist zweischichtig und besteht hauptsächlich aus Laubböhlzern. Aus Samen entstandene Bäume (Kernwüchse) bilden das Oberholz, dies sind mächtige Bäume mit grossen Kronen. Die zweite, bedeutend niedrigere Baumschicht besteht aus Stockausschlägen (Hauschicht). Die Bäume der Hauschicht stehen dicht.

Mittelwald ist eine auf das frühe Mittelalter zurückgehende Form der Bewirtschaftung, die im Mittelland weit verbreitet war. Diese Bewirtschaftungsform verband die Brennholz- und Nutzholzproduktion miteinander, diente aber auch anderen Nutzungen wie Eichelmast (Fütterung der Schweine mit Eicheln), Weide und Streugewinnung.

Die Bäume des Oberholzes werden einzelstammweise nach Bedarf entnommen. Die Hauschicht wird alle 20 bis 30 Jahre auf einer grösseren Fläche geschlagen.

Ausser Elementen des Waldes finden sich auf kleinsten Flächen nebeneinander auch solche des Waldrandes und sogar Bestandteile von Rasengesellschaften. Alle zusammen bilden ein ungewöhnlich reichhaltiges Ökosystem mit einer eigenen Dynamik.

**Baumschicht** Die Bäume weisen unterschiedlichste Durchmesser und Alter auf: Das Oberholz besteht aus Bäumen mit grossen Stammdurchmessern und grossen Kronen. Sie erreichen Alter bis zu 250 Jahren. Als Lassreitel bezeichnet man junge Kernwüchse, die zukünftig das Oberholz bilden sollen. Damit der Mittelwaldbetrieb dauernd aufrechterhalten werden kann, müssen stets genügend Lassreitel vorhanden sein. Das Unterholz (Hauschicht) besteht aus bis zu 30 cm dicken und höchstens 15 m hohen Bäumen. Das Unterholz wird periodisch geschlagen (auf den Stock gesetzt).

**Strauchschicht** Sowohl schattenertragende Waldsträucher wie auch lichtbedürftige Sträucher des Waldrandes sind im Mittelwald anzutreffen.

**Krautschicht** Je nach Standort ist es möglich, dass dank Mittelwaldbewirtschaftung Flächen fast dauernd sehr lückig bleiben. Auf sehr ertragsschwachen Standorten können sich Trockenrasen oder aber (meist wechselfeuchte bis trockene) Pfeifengraswiesen ansiedeln. Dies gilt auf den meisten Standorten in der Schweiz allerdings nur dann, wenn nach dem Mittelwaldschlag die Beweidung während einiger Jahre zugelassen wird.

### Bedeutung für den Naturschutz

Die Mittelwälder weisen eine sehr grosse Lebensraum- und Artenvielfalt auf. Die abwechslungsreiche Pflanzenwelt bietet einer entsprechend vielfältigen Tierwelt Lebensmöglichkeiten. Die oftmals grosskronigen und knorrigen Bäume sind reich an unterschiedlichen Lebensräumen (Baumhöhlen, abgestorbene Äste, dicke rissige Rinden), die für die Erhaltung seltener Käfer, Spechte und Fledermäuse wichtig sind. Die Besonnung des Bodens nach dem Einschlag der Hauschicht, die enge Nachbarschaft von Freiflächen und Jungwüchsen, Dickungen und grosskronigen Einzelbäumen ergeben dauernd eine grosse Strukturvielfalt. Deshalb sind im Mittelwald beispielsweise die Spezialisten weitständiger Parklandschaften bzw. der kontinentalen Waldsteppe heimisch (z. B. Wendehals, Mittelspecht, Rotmilan, Wespenbussard). Die Laubstreu im Mittelwald ist - entsprechend der grossen Pflanzenvielfalt - sehr abwechslungsreich, zusammen mit der guten Belichtung führt dies zu einer guten Nährstoffumsetzung, d.h. zur Förderung einer arten- und individuenreichen Bodenlebewelt. Zudem wird durch das Entfernen der Hauschicht eine Dynamik erzeugt, die dem Kreislauf im Naturwald nahekommt.

Gemäss Landesforstinventar sind heute noch auf etwa 50'000 ha oder 4.7 % der Waldfläche Mittelwälder vorhanden. Allerdings werden diese meistens nicht mehr als Mittelwälder bewirtschaftet, Strukturvielfalt und Dynamik fehlen. Der Schutz und die Bewirtschaftung bestehender Mittelwälder sind deshalb dringend.

**MITTELWALD****SOLL-ZUSTAND****ASPEKT****STANDORT**

Geeignete Standorte zur Förderung von Mittelwäldern beschränken sich auf das Verbreitungsgebiet der Eichen-Hagebuchenwälder und der submontanen Buchenwälder. Sind ehemalige Mittelwälder vorhanden, so sollen vorab diese wieder bewirtschaftet werden. Je nach Zielsetzung bedarf es unterschiedlicher Minimalflächen: Eine hohe Strukturvielfalt kann ab etwa 5 ha erreicht werden. Zur Förderung des Mittelspechtes sind jedoch mindestens 30-50 ha erforderlich (Notwendige Fläche für 3-4 Brutpaare = 30- 50 ha; mündliche Mitteilung der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach).

**AUFBAU*****Baumschicht:******Mischung:***

standortsgerechte Baumarten

Oberholz: hauptsächlich Traubeneiche und Stieleiche; im weiteren: Buche, Fichte, Ulme, Ahorn, Esche, Kirsche; seltene Baumarten wie Elsbeere, Speierling, Wildbirne

Unterholz: ausschlagfähige Laubhölzer wie Hagebuche, in wärmerem Klima auch Edelkastanie; im weiteren: Esche, Ulme, Bergahorn, Feldahorn, Linde, Erle, Aspe, Birke

***Struktur:***

zweischichtig, lückiger Kronenschluss, grosse Kronen (Oberholz), nicht bedrängt

***Textur:***

Oberholz in regelmässigem Abstand (ca. 20-40 m)

***Verjüngung:***

um Nachhaltigkeit zu gewährleisten, braucht es 40-50 Lassreitel/ha.

***Strauchschicht:***

standortsheimische (Hasel, Hartriegel, Heckenkirsche, Liguster) sowie lichtbedürftige Sträucher (Weissdorn, etc.) bleiben erhalten

***Krautschicht:***

aus standortsheimischen Kräutern und Gräsern bestehend, artenreich, auf geeigneten Standorten

***Orchideen*****ÜBRIGES*****Fauna:***

hohe Artenvielfalt (Mittelspecht, Rotmilan, Wespenbussard, Wendehals; Schmetterlinge wie Grosser Eisvogel, Grosser Schillerfalter; Gelbbauchunke, Feuersalamander)

***Altholz:***

Spechtbäume

***Totholz:***

beschränkt sich auf abgestorbene Äste an dickem Oberholz und wenige abgestorbene Bäume

**MASSNAHMEN*****Soll erreicht:***

Schaffen und erhalten von Nachwuchs in genügender Anzahl (sog. Lassreitel), um das Oberholz nachhaltig ergänzen zu können. Pflege der Kronen.

Werden die Kronen des Oberholzes bedrängt, wird die Hauschicht entfernt (etwa alle 20-30 Jahre). Gleichzeitige Entnahme von Oberhölzern (Lichteinfall gewährleisten).

***Soll nicht erreicht:***

a) ehemaliger Mittelwald:

Das Oberholz ist durch kräftige Lichtwuchsdurchforstungen (starke Freistellung von grossen, kräftigen Kronen), die Lassreitel mittels Auslesedurchforstung zu begünstigen und zu pflegen. Die Hauschicht muss auf einer Fläche von mindestens 0.5 ha geschnitten werden.

b) kein Mittelwald:

Ausgangszustand: grosskronige, vitale Eichen sowie stockausschlagfähige Bäume (Mischung vgl. oben) vorhanden

Im Abstand von 20-40 m vitale Bäume kräftig fördern, v.a. auch seltene Baumarten.

Nach ungefähr 5 Jahren Bestockung zwischen den Oberhölzern entfernen.

***Weitere:***

Schonung ökologisch wertvoller Elemente insbesondere Spechtbäume

Nach Mittelwaldschlag Fläche auf mittleren bis guten Standorten während 1-3 Jahren beweiden.

Inventarisierung gut strukturierter Mittelwälder

## 4.5 Sammelblatt Sonderstandorte „Grünerlengebüsch und Legföhrengebüsch“

### Grünerlengebüsch

#### Beschreibung

Grünerlengebüsche sind schwer durchdringbare, durch Schnee und Lawinen geformte Krummholzbestände von geringer Höhe. Sie finden sich in den Alpen als Sukzessionsstadium (z.B. Bewuchs von Schuttflächen, Einwuchs von Weideflächen) oder als Dauervegetation in den Lawinenzügen und oberhalb der Waldgrenze. Grünerlengebüsche kommen oft in enger Verzahnung mit Hochstaudenfluren vor. Mit Vorliebe besiedeln sie gut durchfeuchtete, feinerdereiche Hang- und Muldenlagen, da die Verdunstung ihrer Blätter sehr hoch ist. Diese Bedingungen finden sie vorzugsweise auf wenig durchlässigen Silikat- und Tonschiefergesteinen der niederschlagsreichen Randalpen.

Besonders charakteristisch sind Grünerlengebüsche für lange, von Schmelzwässern durchrieselte Lawinenbahnen.

#### Bedeutung für den Naturschutz

Dank ihrer Fähigkeit, mit Hilfe von Strahlenpilzen Luftstickstoff zu binden, sind Grünerlenbestände meist nährstoffreich und werden deshalb in Lücken von einer buntblühenden Hochstaudenvegetation begleitet. An die Hochstauden sind über 20 verschiedene Tagfalterarten gebunden, z.B. zahlreiche Mohrenfalter. Die Grünerlengebüsche sind auch wertvolle Rückzugs- und Äsungsflächen (Krautschicht) für Schalenwild und Birkhühner.

### Legföhrengebüsch

#### Beschreibung

Das Legföhrengebüsch ist dem Grünerlengebüsch vom Aspekt und der Funktion her sehr ähnlich. Es ist einerseits Sukzessionsstadium und besiedelt andererseits die nicht mehr hochwaldfähigen Standorte in den Alpen. Die ausserordentlich genügsame Legföhre besiedelt jedoch trockene und flachgründige Felskuppen, Felshänge und Schutthalden bis 2400 m und ist deshalb über Kalkgestein besonders weit verbreitet. Auf Silikatfels werden nur trockene Felshänge bewachsen, während feuchte Hangbereiche der Grünerle überlassen bleiben. Die Krautschicht ist artenreich und enthält Elemente des Erika-Bergföhrenwaldes (Kalk) bzw. des Lärchen-Arvenwaldes (Silikat) und Vertreter alpiner Magerrasen. Auf waldfähigen Flächen kann die Legföhre nebst Erosionsschutz auch wichtiges Vorholz sein, wobei die Gehölzentwicklung durch starke Temperaturextreme und flachgründige Rohböden zumeist extrem verlangsamt ist.

#### Bedeutung für den Naturschutz

Die oft artenreiche Krautschicht der Legföhrenbestände enthält häufig auch seltene Arten z.B. Zwergmispel, Korallenwurz und Frauenschuh. Die Avifauna der subalpinen Waldgrenze ist z.B. mit Zitronenzeisig, Klappergrasmücke und Birkhuhn vertreten. An trockenheissen Felshängen können auch bedrohte Arten wie Steinhuhn, Steinrötel oder Mauerläufer auftreten. Für das Schalenwild bieten die schwer durchdringbaren Gebüschkeimlinge wichtige Rückzugsräume.

## 4.6 Sammelblatt Sonderstandort „Grobschutthalden und Ruderalflächen“

## Grobschutthalden

### Beschreibung

Grobschutthalden erscheinen auf den ersten Blick oft als wüste, pflanzenleere Flächen und Wunden in der Waldlandschaft. Bei näherer Betrachtung entpuppen sie sich jedoch als ausserordentlich differenzierte und interessante Lebensräume mit oft unterschiedlichsten Wachstumsbedingungen auf engstem Raum. Temperaturextreme, Kaltluftstau in Blockhohlräumen, Feinerdemangel und Zugbeanspruchung der Pflanzen bei Haldenbewegung schaffen Standortbedingungen, denen nur Spezialisten gewachsen sind.

### Bedeutung für den Naturschutz

Die Pflanzengemeinschaften sind je nach Meereshöhe, Gesteinsart, Feinerdeanteil und Exposition sehr unterschiedlich ausgeprägt. Nicht selten finden sich spezialisierte, konkurrenzschwache und deshalb bedrohte Arten, z.B. Flechten, Moose, Wimper-, Schild-, Wurmfarne und Platterbsen. Sie sind Standorte von Reliktpopulationen alpiner Pflanzen in tiefen Lagen. Falls Feinschutt nahe der Oberfläche vorhanden ist, wachsen zahlreiche Vertreter der Hochstaudenfluren oder Rostseggenhalde auch auf Grobblockhalden.

Bei extremem Kaltluftstau, den sogenannten "Eiskellern", erreichen sich ansamende Fichten und Bergföhren, auch mehrhundertjährig, nur Strauchhöhe (z.B. Gasterental). Sie bieten auch wichtigen Lebensraum für Tiere wie Kreuzotter und Aspispiper und, je nach Bewuchs, für differenzierte Insekten- und Vogelfaunen.

## Ruderalflächen

### Beschreibung

Als Ruderalflächen bezeichnet man Schuttstandorte (lateinisch rudus = Schutt), die durch natürliche oder künstliche Schüttung entstanden sind (z.B. Murgänge, Hangrutsche o.ä., und Deponien, Kiesgruben o.ä.). Sie zeichnen sich durch trockene, oft auch wechsellrockene bis wechselfeuchte und meist nährstoffreiche (Feinschutt) Standortbedingungen aus. Die Böden sind wenig humos. Die dort wachsende Pioniervegetation zeigt entsprechend viele Ähnlichkeiten mit der Schlagflora des Waldes.

### Bedeutung für den Naturschutz

Ruderalflächen weisen oft eine ausgesprochen artenreiche Pionierflora und -fauna auf, mit oft hohen Anteilen an seltenen und bedrohten Pflanzen und Tieren von Trocken- und Wechsellrockenstandorten. Viele Arten sind heute weitgehend auf solche Standorte beschränkt, so z.B. Schwarznessel, Herzgespann. Zahlreiche wärmeliebende Tierarten, z.B. Blindschleiche, Zauneidechse, Distelfink (Samenreichtum) und eine der Pflanzenvielfalt entsprechend reiche Insekten- und Spinnenfauna besiedeln Ruderalflächen. Die artenreiche Pionierflora mit vielen ein- und zweijährigen Arten (z.B. Königs- und Nachtkerze, Natternkopf, Steinklee) wird aufgrund ihrer hohen Sukzessionsdynamik ohne Eingriffe bald von mehrjährigen Stauden (z.B. Seifenkraut, Beifuss, Weidenröschen) und später Pioniergehölzen (z.B. Sal- und andere Weiden, Zitterpappel) abgelöst. Auf eine beschleunigte Wiederbewaldung von Ruderalflächen durch Baumpflanzung und Jungholzpflege soll aus ökologischen Gründen wenn immer möglich verzichtet werden.

## 4.7 Sammelblatt Sonderstandorte „Stillgewässer und Fließgewässer“

### Stillgewässer

## Beschreibung

Zu den Stillgewässern zählen Waldweiher, Teiche, Tümpel und Altwasser oder Giessen. Weiher sind in der Regel kleiner als eine Hektare gross und weniger als 3 m tief. Wurden sie von Menschen angelegt, nennt man sie Teiche. Wenige Quadratmeter grosse Stillgewässer ohne regelmässigen Wasserzufluss nennt man Tümpel. Zu den Tümpeln zählen auch unscheinbare, nur periodisch wasserführende Gewässer. Altwasser oder Giessen sind ältere Teile eines Flusses, welche vom Hauptstrom räumlich getrennt sind. Sie werden durch Grund- und/oder Überschwemmungswasser gespiesen. Allen Stillgewässern gemeinsam ist ihre geringe Wassertiefe.

## Bedeutung für den Naturschutz

Stillgewässer bieten einer grossen Zahl wasserbewohnender Organismen Lebensraum, welche ausschliesslich auf diesen Lebensraum angewiesen sind. Zahlreiche Tiere sind, zumindest zeitweise, auf Stillgewässer als Nahrungs- oder Laichplatz angewiesen. Dabei ist eine möglichst breite, wenig gestörte Flachwasser- und Uferzone besonders wichtig. Besonders bedroht sind heute nährstoffarme Stillgewässer und gut besonnte, krautreiche Klarwassertümpel mit reich gegliederter Verlandungszone.

Um kleine Stillgewässer sollte ein Schutzgürtel gebildet und für die Sauberkeit des zufließenden Grund- und Oberflächenwassers gesorgt werden. Die Randzonen der Gewässer sollten möglichst licht bestockt sein, weil damit eine grosse Vielfalt an Pflanzen und Tieren erhalten werden kann. Grössere Stillgewässer haben ausserdem eine grosse Bedeutung für die Landschaftsgliederung und für die Erholung.

## Fliessgewässer

### Beschreibung

Als Abgrenzung zu den Stillgewässern weisen Fliessgewässer Strömung und Turbulenzen auf. Die Wassertemperatur ist meist tiefer als in Stillgewässern. Als Sonderstandorte sind hier alle ständig wasserführenden, kleineren Gewässer zu verstehen. Grössere Fliessgewässer mit der typischen Zonierung der Uferzone (Weichholzaue-Hartholzaue) werden im Objektblatt 06 behandelt. Die Gliederung der Bäche erfolgt nach lebensraumtypischen Leitfischarten. So sind die kühlen, schnell strömenden und sauerstoffreichen Bergbäche durch das Vorkommen der Bachforelle gekennzeichnet. Nimmt die Strömungsgeschwindigkeit ab, die Temperatur aber zu, kommt man in die Äsche-Region.

## Bedeutung für den Naturschutz

Fliessgewässer sind Lebensräume von grosser ökologischer Bedeutung. Sie sind Lebensraum zahlreicher spezialisierter Pflanzen und Tiere, welche nur hier vorkommen, z.B. Larven des Feuersalamanders, Prachtlibelle, Wasseramsel. Fliessgewässer erfüllen im naturnahen Zustand wichtige abflussregulierende, wasserreinigende und landschaftsästhetische (Erholung) Funktionen. Leider sind auch viele Waldbäche "korrigiert", d.h. begradigt oder sogar eingedohlt. Der naturnahen Gestaltung von Waldbächen mit einer uferbegleitenden, standortgerechten Laubholzbestockung kommt grosse Bedeutung zu. Wichtig ist ausserdem, dass die ufernahe Bestockung sehr licht ist. In vielen Fällen ist dort eine Verminderung des Bestockungsgrades notwendig.

## 4.8 Sammelblatt Sonderstandort „Wytweide“

### Wytweiden

#### Beschreibung

Wytweiden entsprechen vom Aspekt her einer Viehweide mit aufgelockertem, parkähnlichem Baumbestand aus Einzelbäumen oder Baumgruppen. Sie sind eine Zwischenform der menschlichen Nutzung von Wald und Weide. Wytweiden gelten aber als Wald und sind dem Waldgesetz unterstellt. Sie treten als Nutzungsform v.a. im Jura und z.T. in den Voralpen auf. Die Wytweide erfüllt traditionellerweise zwei Aufgaben. Einerseits produziert sie Holz und andererseits Gras als Viehfutter. Gleichzeitig bietet die Wytweide Schutz vor klimatischen Einflüssen (Windschutz).

### **Bedeutung für den Naturschutz**

Die Wytweiden sind als artenreiche und reichstrukturierte Lebensräume für unzählige Saumbewohner sehr wertvoll. Insbesondere auf nährstoffarmen, flachgründigen Hanglagen und in Moor-komplexen kann eine nicht allzu intensive Beweidung halboffene "Parklandschaften" von grosser ökologischer und landschaftsästhetischer Bedeutung schaffen. Das Erhalten bzw. Neuschaffen von extensiv genutzten Wytweiden scheint insbesondere auf ertragsschwachen Extremwaldstandorten mit flachgründigen Böden und hohem Wärmepotential und in einzelnen Moorlandschaften sinnvoll. Viele Wytweiden haben auch eine grosse landschaftsprägende Wirkung, so z.B. Fichtenweiden in den Freibergen des Jura oder Ahornweiden in den Randalpen.

### **Bewirtschaftung / Auskunft**

In den vergangenen Jahren hat sich gezeigt, dass die Erhaltung und die Förderung der Wytweiden sowohl aus Sicht des Naturschutzes als auch aus Sicht der Land- und Forstwirtschaft eine dringende und zugleich sehr komplexe Aufgabe ist. Mit dem Ziel praxistaugliche Erhaltungs- und Fördermassnahmen zu entwickeln wurde deshalb das Projekt „Patubois“ realisiert. Dazu wurde eine Kommission für Wytweiden im Berner Jura einberufen.

#### 4.9 Sammelblatt Sonderstandorte „Vertikale Gesteinsaufschlüsse / Abbruchkanten“

##### Vertikale Gesteinsaufschlüsse / Abbruchkanten

##### Beschreibung

Gesteinsaufschlüsse und Abbruchkanten sind Sonderstandorte, wo das unverwitterte, an Ort und Stelle anstehende Muttergestein an die Oberfläche tritt und das Substrat für das Pflanzenwachstum bildet. Humus fehlt fast vollständig. Von vielen bloss als störende Wunden in der Landschaft wahrgenommen, sind diese spärlich bewachsenen Stellen Lebensräume für eine erstaunliche Zahl spezialisierter Pflanzen und Tiere. Oft bieten sie in dichtbewaldeten oder besiedelten Zonen letzte Rückzugs- und Überlebensmöglichkeiten.

##### Bedeutung für den Naturschutz

Dank hohem Seitenlichteinfall finden hier zahlreiche Pflanzen von Trockenstandorten vielfach ihren einzigen Lebensraum im Wald, so z.B. Felsenmispel, Buchsblättrige Kreuzblume, zahlreiche Orchideen, usw. Nicht unterschätzt werden darf die Bedeutung vegetationsfreier Bodenaufschlüsse als Mineralsalzquelle für viele Tiere, von Schmetterlingen (z.B. Bläulingen) bis zu Rehwild. Hochspezialisierte Insekten (wie z.B. Erdbienen, Sandwespen, Sandlaufkäfer und viele Ameisenarten) sind auf diese Lebensräume angewiesen. Viele dieser hochinteressanten Lebensräume werden aber infolge unnötiger Erosionsschutzmassnahmen und aus Unkenntnis oft vorzeitig zerstört. Nicht zu unterschätzen ist die Bedeutung vieler Gesteinsaufschlüsse als Fossilienfundstelle und Dokument der lokalen Geologie. Abbruchkanten grösserer Erdrutsche können interessante und wertvolle Sukzessionsflächen darstellen, bevor sie über weichholzreiche Pionierholzphasen wieder der Waldbestockung zugeführt werden. Erd- und Gesteinsaufschlüsse sollten aus den genannten Gründen, wo immer möglich, toleriert werden.

## 5. Entscheidungshilfe - Anleitung zur Durchführung des SOLL / IST-Vergleiches

### 5.1 Einleitung

Die Entscheidungshilfe basiert auf einem bestandesweisen Vergleich des gegenwärtigen Zustandes (IST) mit einem vorgegebenen Ziel (SOLL). Das SOLL (die Ziele) leitet sich vor allem aus den standörtlichen Gegebenheiten ab. Es ist deshalb unumgänglich, dass bedeutende standörtliche Unterschiede bei der Entscheidungsfindung beachtet werden. Deshalb ist es notwendig, dass Bestandesteile, die auf unterschiedlichen Standorten stocken, getrennt beurteilt werden.

Das nachfolgend dargestellte Vorgehen ist auf ertragreichen Standorten, für kleine Reservate oder bei kleinflächiger Eigentumsstruktur angezeigt. Wo immer möglich soll das Verfahren aber vereinfacht werden.

### 5.2 Das Ausfüllen des Formulars

Das Formular wird im Wald ausgefüllt. Eine Bestandeskarte und eine Standortkarte bzw. die Standortbeurteilung vor Ort sind Voraussetzung.

#### 5.2.1 Allgemeine Angaben

<b>Gemeinde</b>	Name der politischen Gemeinde
<b>Objekt</b>	Lokalname
<b>EigentümerIn</b>	Name der EigentümerIn
<b>BearbeiterIn</b>	Name der SachbearbeiterIn
<b>Bestandescode</b>	offizieller, dreistelliger Bestandescode Kt. BE

Beispiel: Bestandescode 331

300	= Baumholz 1
30	= Laubholzanteil > 80 %
1	= Schlussgrad gedrängt / normal

<b>Bestände</b>	Nummern all jener Bestände, die auf diesem Formular beurteilt werden
<b>Fläche [ha]</b>	Gesamtfläche in Hektaren
<b>Datum</b>	Datum der Aufnahme
<b>Fläche pro Standortstyp [ha und %]</b>	die Nummer des Standortstyps, die Fläche in Hektaren und der Anteil an der Gesamtfläche in Prozenten

Beispiel: Nr. 29e; 0.6 ha; 75 %    Nr. 31; 0.2 ha; 25 %

<b>Übergeordnete Zielsetzung</b>	übergeordnete Zielsetzung
----------------------------------	---------------------------

Beispiel: Naturreservat; mit vorgängigem Herbeiführen eines naturnahen Zustandes

#### 5.2.2 Kriterien

Für alle aufgeführten Kriterien (Standort, Mischung, Struktur, Verjüngung und Übriges) wird das SOLL angegeben, das IST erfasst und der SOLL / IST-Vergleich durchgeführt. Wenn bei einem Kriterium aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen unterschiedliche Zustände gefordert sind, muss nach Standorttypen gliedert werden (siehe Beispiel unten).

#### 5.2.3 SOLL

Für jedes einzelne Kriterium wird der SOLL-Zustand angegeben. Das SOLL bezeichnet das Idealziel, welches langfristig angestrebt wird. Die Vorgaben für das SOLL finden sich in den einzelnen Objektblättern. Der Grossteil der in den Objektblättern festgelegten Kriterien wird direkt aus diesen übernommen, so z.B. die Mischungsart, d.h. die Baumarten, die langfristig auf der Fläche vertreten sein sollen.

Andere Anforderungen müssen aber an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Dies gilt insbesondere für den Mischungsgrad, d.h. den Anteil der einzelnen Baumarten eines Bestandes.

Beispiel:

Nach einem Sturmereignis ist auf einem feuchten und basenreichen Buchenstandort viel Eschen- und Bergahorn-Verjüngung vorhanden. Es wäre nun falsch, hier einen hohen Buchenanteil zu fordern, denn auch Bergahorn und Esche sind hier standortheimisch. Die geforderten Anteile an standortheimischen Baumarten müssen also an die vorhandenen Gegebenheiten angepasst werden.

Dieser Einwand unterstreicht die Notwendigkeit der Fachfrau bzw. des Fachmannes für diese Arbeit! (Beispiel siehe unten)

SOLL (abgeleitet aus Objektblatt Nr. ...)					IST (gegenwärtiger Zustand)					SOLL / IST Vergleich		Handlungsbedarf	
										unge-nüg.	genüg.	ja	nein
Grundwasser mind. im Nebenwurzelraum					i.O.						•		•
Grundwasser bis in Oberboden					i.O.						•		•
> 4 Es > 7 Ger	>2B Ah + Wei	ü.Lbh < 3 Es	Fö BAh	< 1 Fi	6 Fi > 7 Ger	2 Es + Wei i	2 BAh 2 Es	ü.Lbh BAh	+ Fö ü.Lbh	•		•	
Mischung Nebenbestand zielkonform					10 Fi, gedrängt					•		•	
In Öffnungen vorhanden, zielkonform					keine Öffnungen					•		•	
stehendes + liegendes vorhanden					wenig liegendes, kein stehendes					•		•	
dicht, standortheimisch					spärlich					•		•	

5.2.4 IST

Für alle aufgeführten Kriterien wird der gegenwärtige Zustand notiert. Entspricht der Zustand (IST) der Vorgabe (SOLL), so kann auf eine Beschreibung verzichtet und stattdessen die Bezeichnung "i.O." gesetzt werden (Beispiel siehe unten).

**5.2.5 SOLL / IST-Vergleich**

In der Spalte SOLL/IST-Vergleich muss der/die BearbeiterIn entscheiden, ob der gegenwärtige Zustand (IST) der Vorgabe (SOLL) entspricht. Diese Beurteilung ist für alle Kriterien durchzuführen. Erfüllt das IST die Vorgabe, so wird ein Punkt in der Spalte "genügend" gesetzt. Wird das geforderte SOLL nicht erreicht, so wird ein Punkt in der Spalte "ungenügend" gesetzt. Innerhalb der Spalten kann der Punkt mehr auf der linken oder auf der rechten Seite gesetzt werden. Damit kann man zusätzlich ausdrücken, ob der gegenwärtige Zustand stark oder schwach ungenügend bzw. schwach genügend oder nahezu ideal ist (Beispiel siehe unten).

**5.2.6 Handlungsbedarf**

Als nächster Schritt muss der Handlungsbedarf für sämtliche Kriterien beurteilt und festgehalten werden. Wenn beim SOLL/IST-Vergleich das Ergebnis "ungenügend" resultiert, ist Handlungsbedarf gegeben. In der Spalte "ja" wird ein Punkt gesetzt. Lautet das Ergebnis des SOLL/IST-Vergleiches "genügend", so besteht kein Handlungsbedarf. In der Spalte "nein" wird ein Punkt gesetzt (Beispiel siehe unten).

SOLL (abgeleitet aus Objektblatt Nr. ....)					IST (gegenwärtiger Zustand)					SOLL / IST Vergleich		Handlungsbedarf	
										unge-nüg.	genüg.	ja	nein
Grundwasser mind. im Nebenwurzelraum					i.O.						•		•
Grundwasser bis in Oberboden					i.O.						•		•
>	>2	ü.Lbh	Fö	< 1 Fi	6	2 Es	2	ü.Lbh	+ Fö	•		•	
4Es	BA				Fi		BAh						
	h												
>7	+	< 3	BAh		>7	+We	2 Es	BAh	ü.Lbh		•		•
GEr	Weí	Es			GEr	i							
Mischung Nebenbestand zielkonform					10 Fi, gedrängt					•		•	
In Öffnungen vorhanden, zielkonform					keine Öffnungen					•		•	
stehendes +liegendes vorhanden					wenig liegendes, kein stehendes					•		•	
dicht, standortheimisch					spärlich					•		•	

**5.2.7 Wirksame Massnahmen**

Bei Handlungsbedarf müssen wirksame Massnahmen definiert werden, die den Bestand in Richtung SOLL lenken. Wirksam ist eine Massnahme dann, wenn sie mit grosser Wahrscheinlichkeit zum SOLL hinführen wird.

Auch für diese Beurteilung ist die erfahrene Fachperson unumgänglich. Die Aufgabe setzt voraus, dass die Reaktion der Vegetation auf bestimmte Eingriffe bekannt ist.

Eher ungewöhnlich ist dabei, dass auch bewusste Unterlassungen hier erwähnt werden (siehe Beispiel nebenan).

**5.2.8 Etappenziel und Kontrollkriterien**

Für jeden Standortstyp wird der angestrebte Zustand in 10 Jahren angegeben (Etappenziel). Dieses Ziel muss realistisch sein, d.h. aufgrund bisheriger Erfahrungen soll es möglich sein, dieses Ziel zu erreichen.

Beispiel:  
Anwuchs Esche und Bergahorn auf 60 % der Fläche der Bestandesöffnungen. Diese Öffnungen sollen 10 bis 15 % der Bestandesfläche ausmachen.

Unter Kontrollkriterien wird angegeben, woran man nach zehn Jahren erkennen kann, dass das gesteckte Etappenziel erreicht worden ist.  
Beispiel:  
Gipfeltriebe des Weisstannen-Jungwuchses sind deutlich länger als die obersten Seitentriebe.

Handlungsbedarf		Wirksame Massnahmen
ja	nein	
	•	
	•	
•		Verjüngung einleiten
	•	
•		Fi-Nebenbestand entfernen
•		Verjüngung einleiten
•		alte, insbes. sterbende Bäume stehen lassen!
•		Licht schaffen

**5.2.9 Massnahmen und Kostenschätzung**

Die Massnahmen werden hier so detailliert beschrieben, dass eine Kostenschätzung möglich ist und eine Ausführungskontrolle gemacht werden kann. In der Regel wird es notwendig sein, den Ort (Fläche) der Massnahmen auf einem Plan einzutragen.

Beispiel:  
Alle Fichtengruppen räumen. Die Räumung erfolgt in Etappen, sie soll innerhalb von 10 Jahren abgeschlossen sein

Die Kostenschätzung soll dem Auftraggeber erlauben, die Höhe der anfallenden Kosten abzuschätzen. Die Kosten pro Einheit werden aus aktuellen Pauschalansätzen entnommen. Die Mengen werden geschätzt.

**5.2.10 Unterlassungen**

Wichtige beabsichtigte Unterlassungen werden hier präzisiert und in der Regel ebenfalls auf einem Plan eingetragen.

Beispiel:  
Zwölf alte, dicke Buchen entlang des Waldrandes stehen lassen.

**5.2.11 Weitere Massnahmen**

Hier werden Massnahmen erwähnt, die nicht alleine in den Zuständigkeitsbereich des Forstdienstes fallen, die aber im Hinblick auf die Erreichung des Naturschutzzieles ausgeführt werden müssen.

Beispiele:

- Wildregulierung
- Zulassen der Geschiebeführung in einer Aue
- Einschränkung des Zutrittes
- u.a.

### 5.2.12 Holzertrag Schätzung

Einfache Schätzung der Holzerträge

### 5.2.13 Ergänzende Angaben

<b>Bestandesalter</b>	geschätztes durchschnittliches Alter des Hauptbestandes
<b>Bestandesqualität</b>	Schätzung des Stammholzanteils
<b>Deckungsgrad</b>	Verhältnis der durch die Kronenprojektionen überschirmten Fläche (ohne Berücksichtigung der mehrfachen Überschirmung) zur Gesamtfläche. Der Deckungsgrad kann inkl. Verjüngung höchstens 100 % sein.
<b>d<sup>dom</sup></b>	durchschnittlicher Durchmesser der 100 stärksten Bäume pro ha

### 5.2.14 Bemerkungen

Wichtige Angaben, die nicht andernorts aufgeführt werden können.

## 5.3 Vereinfachte Verfahren zur Durchführung des SOLL - IST Vergleiches

### 5.3.1 Reduktion auf Weiserbestände

Eine erste Möglichkeit zur wirksamen Verminderung des Arbeitsaufwandes bietet sich dort an, wo viele ähnliche Bestände beurteilt werden müssen. Unter dieser Voraussetzung können ähnliche Bestände auf einem Formular zusammengefasst werden. Damit diese Zusammenfassung möglich ist, müssen die Bestände einander so ähnlich sein, dass sie auf der Bestandeskarte den gleichen Code erhalten.

Die Entscheidungsfindung wird in diesem Falle nur in einem einzigen Bestand durchgeführt. Dieser "Weiserbestand" steht dann stellvertretend für alle ähnlichen Bestände. Die hergeleiteten Massnahmen gelten dementsprechend für alle anderen Flächen mit dem gleichen Bestandescode.

### 5.3.2 Verzicht auf SOLL / IST Vergleich bei Naturwaldreservaten

Auf die Durchführung des SOLL-IST Vergleiches kann ganz verzichtet werden, wenn das Ziel ein Naturwaldreservat ist (d.h. ein Waldreservat, in dem während mindestens fünfzig Jahren keine Eingriffe durchgeführt werden sollen). Falls der Ausgangszustand einiger Bestände bei der Reservatsbildung stark vom Naturzustand abweicht und deshalb Massnahmen durchgeführt werden sollen, so wird nur für diese Bestände ein SOLL-IST Vergleich durchgeführt.

Das eben beschriebene Verfahren bedeutet aber nicht, dass bei allen Naturwaldreservaten auf die Standortansprache und die Bestandeskarte verzichtet werden kann.

### 5.3.3 Immer auch an die Erfolgskontrolle denken

Wird bei Naturwaldreservat auf den SOLL - IST Vergleich verzichtet ist zu überlegen, ob eine Erfolgskontrolle angestrebt wird. Wird dies bejaht, so müsste auf wenigen ausgewählten Weiserflächen der IST-Zustand beschrieben werden. Für die Erfassung der Dynamik auf der ganzen Reservatsfläche sollten zusätzlich grossmassstäbliche Luftbilder oder Gegenhangfotos gemacht werden.

**Formular Bestandesweiser SOLL / IST-Vergleich**

(Ziele; Zustand, Handlungsbedarf, Massnahmen, Aufwandschätzung)

Gemeinde:	Objekt:	EigentümerIn:	BearbeiterIn:
Bestandescode:	Bestände:	Fläche [ha]:	Datum:
Fläche pro Standortstyp [ha und %]:			
Übergeordnetes Ziel:			

Kriterien	pro Standortstyp	SOLL (abgeleitet aus Objektblatt Nr. ...)				IST (gegenwärtiger Zustand)				SOLL / IST-Vergleich		Handlungsbedarf		Wirksame Massnahmen
										ungenüg.	genüg.	ja	nein	
<b>Standort</b>														
<b>Mischung</b>														
<b>Struktur</b>														
<b>Verjüngung</b>														
<b>Übriges</b>														

Pflegeziel (angestrebter Zustand in 10 Jahren)		Kontrollkriterien:
Typ:		

Massnahmen und Kostenschätzung					
Massnahme	Dringlichkeit	Einheit	Kosten pro Einheit CHF	Menge	Kosten Total CHF
	keit:				
(Ansätze nach kantonalen Richtlinien)			<b>Grobkostenschätzung Total</b>		

Unterlassungen

Weitere Massnahmen	(Massnahmen: nicht im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebs)

Holzertrag Schätzung		
Menge, in m <sup>3</sup>	Preis/m <sup>3</sup> : CHF	Erlös: CHF

Ergänzende Angaben	Bestandesalter:	Bestandesqualität:	Deckungsgrad:	d dom:
Bemerkungen				

## 6. Übersicht über die Bestockungszieltypen mit Angaben zu den Waldgesellschaften (Verbreitung, NHV, WNI und Ertragsklassen)

Bestockungszieltyp	BE <sup>1</sup>	JU <sup>2</sup>	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B01 Stark saure, frische bis trockene Buchenwälder	1a	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald	selten	x	x	mässig
	1f	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Hainsimse	selten	x	x	mittel
	2 <sup>ha</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung am Hang	selten	x	x	mässig
	2 <sup>hk</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung an Hangkanten	selten	x	x	gering
B02 Trockene, stark saure Buchenwälder	1a <sup>ho</sup>	1	Typischer Wald-Hainsimsen-Buchenwald, Ausbildung höherer Lagen	selten	x	x	mässig
	2 <sup>ho</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung mit Schwarzem Geissblatt	selten	x	x	gering
B03 Frische, basenarme Buchenwälder (sm)	6	6	Waldmeister-Buchenwald mit Hainsimse	verbreitet	-	-	mittel
	7a	7a	Typischer Waldmeister-Buchenwald	verbreitet	-	-	sehr gut
	7a <sup>a</sup>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, artenarme Ausbildung	verbreitet	-	-	gut
	7a <sub>B</sub>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Seegras	verbreitet	-	-	sehr gut
	7a <sub>L</sub>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Hainsimse	verbreitet	-	-	gut
	7a <sub>p</sub>	-	Typischer Waldmeister-Buchenwald, Ausbildung mit Gewimperter Segge	verbreitet	-	-	sehr gut
B04 Frische, basenarme Buchenwälder (um)	8a	8a	Typischer Waldhirschen-Buchenwald	verbreitet	-	-	sehr gut
	8d	8d	Waldhirschen-Buchenwald mit Hainsimse	verbreitet	-	-	gut
B05 Stark saurer Buchenwald mit Rippenfarn (sm)	7*	-	Waldmeister-Buchenwald mit Rippenfarn	verbreitet	-	-	gut
B06 Stark saurer Buchenwald mit Rippenfarn (um)	8*	8*	Waldhirschen-Buchenwald mit Rippenfarn	verbreitet	-	-	gut
B07 Feuchter, basenarmer Buchenwald (sm)	7b	-	Waldmeister-Buchenwald mit Abgerücktähriger Segge	verbreitet	-	-	mittel
B08 Feuchter, basenarmer Buchenwald (um)	8b	-	Waldhirschen-Buchenwald mit Abgerücktähriger Segge	verbreitet	-	-	mittel

<sup>1</sup> Nummer gemäss „Standortkundlicher Kartierungsschlüssel für die Wälder der Kantone Bern und Freiburg“<sup>2</sup> Nummer gemäss „Clé de détermination des stations forestières du Canton du Jura et du Jura bernois“

Ertragsklassen:

1	=	sehr gut
2	=	gut
3	=	mittel
4	=	mässig
5	=	gering
6	=	sehr gering

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B09 Frische, basenreiche Buchenwälder (sm)							
a) <i>Frische, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder</i>	7e	7e	Waldmeister-Buchenwald mit Hornstrauch	mittel (selten)	-	-	gut
	7f	7f	Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut	mittel	-	-	sehr gut
b) <i>Frische, basenreiche Lungenkraut-Buchenwälder</i>	9a	9a	Typischer Lungenkraut-Buchenwald	mittel	-	-	gut
	9a <sup>u</sup>	-	Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Christophskraut	selten	-	-	gut
	-	9g	Typischer Lungenkraut-Buchenwald, Ausbildung mit Goldhahnenfuss	selten	-	-	sehr gut
	10a	10a	Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt	mittel	-	-	mittel
B10 Frische, basenreiche Buchenwälder (um)							
a) <i>Frische, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder</i>	8e	8e	Waldhirschen-Buchenwald mit Hornstrauch	selten	-	-	mittel
	8f	8f	Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut	mittel	-	-	sehr gut
b) <i>Frische, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder</i>	12a	12a	Typischer Zahnwurz-Buchenwald	verbreitet	-	-	gut
	12a <sup>bl</sup>	12ab	Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt	selten	-	-	mittel
	-	12ak	Zahnwurz-Buchenwald mit Ruprechtskraut	selten	-	-	gut
	12c	12c	Zahnwurz-Buchenwald mit Heidelbeere	selten	-	-	gut
B11 Feuchte, basenreiche Buchenwälder (sm)							
a) <i>Feuchte, basenreiche Waldmeister-Buchenwälder</i>	7g	7g	Waldmeister-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest	mittel	-	-	sehr gut
	7s	7s	Waldmeister-Buchenwald mit Wald-Ziest	mittel	-	-	sehr gut
b) <i>Feuchte, basenreiche Aronstab-Buchenwälder</i>	-	9s	Lungenkraut-Buchenwald mit Hexenkraut	mittel	-	-	sehr gut
	11	11	Aronstab-Buchenwald	mittel	-	-	sehr gut
	11A	-	Aronstab-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch	mittel	-	-	sehr gut
B12 Feuchte, basenreiche Buchenwälder (um)							
a) <i>Feuchte, basenreiche Waldhirse-Buchenwälder</i>	8g	8g	Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut, Ausbildung mit Wald-Ziest	mittel	-	-	sehr gut
	8s	8s	Waldhirschen-Buchenwald mit Wald-Ziest	mittel	-	-	sehr gut
b) <i>Feuchte, basenreiche Zahnwurz-Buchenwälder</i>	12g	12g	Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch	mittel	-	-	sehr gut
	12s	12s	Zahnwurz-Buchenwald mit Hexenkraut	mittel	-	-	sehr gut
B13 Buchenwald auf Alluvionen	12a <sup>al</sup>	-	Typischer Zahnwurz-Buchenwald, Ausbildung auf Alluvionen	mittel	-	-	gut
B14 Wechselfeuchte Buchenwälder	9w	9w	Lungenkraut-Buchenwald mit Schläfer Segge	mittel	-	-	gut
	10w	10w	Lungenkraut-Buchenwald mit Immenblatt, Ausbildung mit Schläfer Segge	mittel	-	-	mittel

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B15 Trockene Buchenwälder und Trockene Laubwälder							
a) <i>Trockener Zahnwurz-Buchenwald</i>	12e	12e	Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge	mittel	-	x	mässig
b) <i>Trockene Seggen-Buchenwälder</i>	14a	14a	Typischer Weiss-Seggen-Buchenwald	mittel	x	x	gering
	14e	14e	Weiss-Seggen-Buchenwald mit Blaugras	mittel	x	x	gering
	15a	15a	Berg-Seggen-Buchenwald	selten	x	x	gering
c) <i>Trockene Blaugras-Buchenwälder</i>	16a	16a	Typischer Blaugras-Buchenwald	mittel	x	x	sehr gering
	-	16l	Blaugras-Buchenwald mit Etagenmoos	selten	x	x	sehr gering
d) <i>Trockene Lindenmischwälder</i>	25	-	Turinermeister-Lindenmischwald	selten	x	x	mittel
	-	25*k	Ruprechtskraut-Lindenwald	selten	x	x	mässig
e) <i>Eichen-Hainbuchenwälder</i>	35	35a	Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald	selten	x	x	mässig
	35	35e	Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald mit Weisser Segge	selten	x	x	gering
B16 Wechsellrockene Buchenwälder							
	12w	12w	Zahnwurz-Buchenwald mit Schläffer Segge	mittel	-	x	mittel
	14w	14w	Weiss-Seggen-Buchenwald mit Schläffer Segge	mittel	x	x	gering
	15w	15w	Berg-Seggen-Buchenwald, Ausbildung mit Schläffer Segge	selten	x	x	gering
	16w	16w	Blaugras-Buchenwald mit Schläffer Segge	selten	x	x	sehr gering
B17 Buchenwälder mit Steinschlag							
	13a	13a	Typischer Linden-Zahnwurz-Buchenwald	mittel	-	x	mittel
	13e	13e	Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Weisser Segge	mittel	-	x	gering
	-	13g	Linden-Zahnwurz-Buchenwald mit Bärlauch	mittel	-	x	gut
B18 Alpendost-Buchenwälder							
	-	13eh	Alpendost-Buchenwald mit Blaugras	mittel	-	x	gering
	13 <sup>ho</sup>	13h	Alpendost-Buchenwald	mittel	-	x	mässig
B19 Eiben-Buchenwälder und Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald							
a) <i>Eiben-Buchenwälder</i>	17	17	Eiben-Buchenwald (geschlossene Bestände)	selten	x	x	mittel
	17c	-	Eiben-Buchenwald, Ausbildung mit Buntem Reitgras (offene Ausbildung)	selten	x	x	mässig
b) <i>Wechselfeuchter Tannen-Buchenwald</i>	18w	18w	Tannen-Buchenwald mit Schläffer Segge	mittel	-	x	gut
B20 Frische, basenarme Tannen-Buchenwälder							
	18a	18a	Typischer Tannen-Buchenwald	verbreitet	-	-	sehr gut
	18a <sup>bl</sup>	18ab	Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung auf Blockschutt	verbreitet	-	x	mittel
	18a <sub>F</sub>	-	Typischer Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Wald-Schwingel	verbreitet	-	-	gut
	-	18ak	Tannen-Buchenwald mit Ruprechtskraut	selten	-	-	gut
	-	18c	Tannen-Buchenwald mit Heidelbeere	mittel	-	-	gut
	18d	-	Tannen-Buchenwald mit Etagenmoos	verbreitet	-	-	gut

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse	
B21 Frische, basenreiche Tannen-Buchenwälder	18e	18e	Tannen-Buchenwald mit Weisser Segge	mittel	-	x	mässig	
	18f	-	Kalk-Tannen-Buchenwald mit Kahlem Alpendost	verbreitet	-	-	sehr gut	
B22 Feuchte Tannen-Buchenwälder	-	18g	Tannen-Buchenwald mit Bärlauch	selten	-	-	sehr gut	
	18s	18s	Tannen-Buchenwald mit Wald-Ziest	verbreitet	-	-	sehr gut	
	18sE	-	Tannen-Buchenwald mit Waldziest, Ausbildung mit Waldgerste	verbreitet	-	-	sehr gut	
B23 Feuchte, basenreiche Tannen-Buchenwälder	20a	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald	mittel	-	-	gut	
	20a <sub>p</sub>	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Pestwurz	mittel	-	-	mittel	
	20g	20	Farnreicher Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Bärlauch	selten	-	-	gut	
B24 Stark saure Buchen- und Tannen-Buchenwälder	2 <sup>ho</sup>	2	Wald-Hainsimsen-Buchenwald mit Weissmoos, Ausbildung mit Schwarzem Geissblatt	selten	x	x	gering	
	19	19	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse	verbreitet	-	-	mittel	
	19 <sup>ka</sup>	-	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, Ausbildung auf Kalk	mittel	-	-	mittel	
	19 <sup>ps</sup>	-	Tannen-Buchenwald mit Wald-Hainsimse, pseudovergleyte Ausbildung	mittel	-	-	mittel	
B25 Ahorn-Buchenwälder	21	21a	Typischer Ahorn-Buchenwald	selten	-	x	mässig	
	21	21e	Ahorn-Buchenwald mit Blaugras	selten	-	x	mässig	
B26 Ahorn-Hangschuttwälder a) Hirschzungen-Ahornwald	22a	22a	Typischer Hirschzungen-Ahornwald	selten	x	x	mittel	
	-	22e	Ahornwald auf Südhängen	selten	x	x	mässig	
	22s	-	Hirschzungen-Ahornwald mit Springkraut	selten	x	x	gut	
	22*	22*	Geissbart-Ahornwald	selten	x	x	mittel	
	b) Feinschutt-Ahornwald	24*c	24*c	Lerchensporen-Ahornwald	selten	x	x	gut
		24*u	24*u	Ulmen-Ahornwald	selten	x	x	mittel
B27 Mehlsbeeren-Ahornwald	23	23	Mehlsbeeren-Ahornwald	selten	x	x	sehr gering	
B28 Ahorn-Linden-Hangschuttwälder	25*	25*	Ahorn-Linden-Hangschuttwald	selten	x	x	gering	
	25* <sup>fe</sup>	-	Eschen-Lindenwald (Ahorn-Lindenwald auf Fels)	selten	x	x	gering	
	-	38*	Linden-Eichenwald	selten	x	x	sehr gering	
B29 Ahorn-Eschenwälder	26a	-	Typischer Ahorn-Eschenwald	mittel	x	x	sehr gut	
	26f	26f	Ahorn-Eschenwald mit Bingelkraut	mittel	x	x	sehr gut	
	26g	26g	Ahorn-Eschenwald mit Bärlauch	selten	x	x	sehr gut	
	-	29d	Eschen-Eichenwald	selten	x	x	mittel	
	29 <sup>e</sup>	29 <sup>e</sup>	Zweiblatt-Eschenmischwald, auf staunassen Lehmböden	mittel	x	x	sehr gut	

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B30 Wechselfeuchter Ahorn-Eschenwald	26w	26w	Ahorn-Eschenwald mit Schläffer Segge	selten	x	x	mittel
B31 Ahorn-Eschenwald mit Alpendost	26 <sup>ho</sup>	26h	Ahorn-Eschenwald mit Alpendost	selten	x	x	gut
B32 Bacheschen- und Traubenkirschen-Eschenwälder							
a) <i>Bacheschenwälder</i>	27a	27a	Typischer Seggen-Bacheschenwald	selten	x	x	gut
	27f	27f	Seggen-Bacheschenwald mit Riesen-Schachtelhalm	selten	x	x	gut
	27g	27g	Seggen-Bacheschenwald mit Bärlauch	selten	x	x	gut
b) <i>Traubenkirschen-Eschenwald</i>	30	30	Traubenkirschen-Eschenwald	selten	x	x	mittel
B33 Wechsellasser Bacheschenwald	27w	27w	Seggen-Bacheschenwald mit Schläffer Segge	selten	x	x	mittel
B34 Nasse Tannen- und Eschenwälder							
a) <i>obermontaner Bacheschenwald</i>	27 <sup>ho</sup>	27h	Seggen-Bacheschenwald mit Alpendost	selten	x	x	gut
b) <i>Tannenmischwald mit Esche</i>	49f	-	Schachtelhalm-Tannenmischwald mit Esche	mittel	-	-	gut
B35 Ahorn-Grauerlen-Pionierwald	32*	-	Ahorn-Grauerlen-Pionierwald	selten	x	x	sehr gering
B36 Hartholz-Auenwälder							
a) <i>Ulmen-Eschen-Auenwald</i>	28	28	Typischer Ulmen-Eschen-Auenwald	selten	x	x	gut
	28 <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Ulmen-Eschen-Auenwald	selten	x	x	gut
b) <i>Zweiblatt-Eschenmischwald</i>	29a	29a	Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden	selten	x	x	sehr gut
	29a <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden	selten	x	x	gut
	29e	-	Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge	selten	x	x	gut
	29e <sup>ex</sup>	-	Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit Weisser Segge	selten	x	x	gut
B37 Weichholz-Auenwälder							
a) <i>Schachtelhalm-Grauerlenwald</i>	31	31	Schachtelhalm-Grauerlenwald	selten	x	x	mässig
b) <i>Silberweiden-Auenwald</i>	43	43	Silberweiden-Auenwald	selten	x	x	gering
B38 Reitgras-Grauerlenwald	32	-	Reitgras-Grauerlenwald	selten	x	x	gering
B39 Wechsellässige Waldföhrenwälder							
	61	61	Pfeifengras-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	62	62	Orchideen-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	gering
B40 Wechsellässige Eichenwälder							
	-	38w	Kreuzdorn-Eichenwald mit Pfeifengras	selten	x	x	gering
	39w	-	Kronwicken-Eichenmischwald mit Pfeifengras	selten	x	x	sehr gering
B41 Wechsellässiger Bergföhrenwald	63	63	Pfeifengras-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
B42 Erlenbruchwald	44	44	Seggen-Schwarzerlenbruchwald	selten	x	x	sehr gering
B43 Birkenbruchwald	45	-	Föhren-Birkenbruchwald	selten	x	x	sehr gering

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B44 Peitschenmoos Fichten-Tannenwälder	46a <sup>ti</sup>	-	Typischer Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald (tiefe Lagen)	verbreitet	-	-	gut
	46g <sup>ti</sup>	-	Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich	verbreitet	-	-	gut
	46s <sup>ti</sup>	-	Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos	verbreitet	-	x	mittel
B45 Heidelbeer Fichten-Tannenwälder	46a	46	Typischer Heidelbeer-Fichten-Tannenwald	verbreitet	-	(x) <sup>1</sup>	gut
	46e	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald, trockene Ausbildung (Podsol)	mittel	-	(x) <sup>1</sup>	gut
	46g	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich	mittel	-	(x) <sup>1</sup>	gut
	46s	46	Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos	verbreitet	-	(x) <sup>1</sup>	mittel
B46 Blockschutt-Fichtenwälder	48a	48	Typischer Blockschutt-Fichtenwald	mittel	x	x	mittel
	48e	-	Blockschutt-Fichtenwald mit Weisser Segge	mittel	x	x	mässig
	-	48k	Blockschutt-Fichtenwald auf Karst	selten	x	x	mittel
B47 Schachtelhalm-Tannenmischwald	49a	49	Typischer Schachtelhalm-Tannenmischwald	verbreitet	-	-	gut
B48 Schachtelhalm-Fichtenwald	49 <sup>ho</sup>	-	Schachtelhalm-Fichtenwald (subalpin)	verbreitet	-	-	mittel
B49 Karbonat Fichten-Tannenwald	50*	-	Karbonat-Fichten-Tannenwald mit Kahlem Alpendost	mittel	-	-	gut
B50 Alpendost-Fichten-Tannenwälder	50a	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald	verbreitet	-	-	gut
	50a <sup>bl</sup>	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung auf Blockschutt	verbreitet	-	-	mittel
	50a <sub>p</sub>	50	Typischer Alpendost-Fichten-Tannenwald, Ausbildung mit Pestwurz	verbreitet	-	-	mittel
	50f	50	Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Gelbem Eisenhut	verbreitet	-	-	gut
B51 Frische, saure Tannen-Fichtenwälder	50d	-	Alpendost-Fichten-Tannenwald mit Hasenlattich	verbreitet	-	-	mittel
	51	-	Labkraut-Fichten-Tannenwald	mittel	-	-	gut
B52 Wechseltrockener Fichtenwald	53a	-	Typischer Zwergbuchs-Fichtenwald	verbreitet	x	x	mittel
B53 Reitgras-Fichtenwald	60*	-	Reitgras-Fichtenwald	verbreitet	-	x	mittel
B54 Trockener Fichtenwald	53e	-	Zwergbuchs-Fichtenwald mit Weisser Segge (Erika-Fichtenwald)	verbreitet	x	x	gering
B55 Wachtelweizen-Fichtenwald	54*	-	Wachtelweizen-Fichtenwald	mittel	-	x	mittel
B56 Ehrenpreis-Fichtenwald	55	-	Ehrenpreis-Fichtenwald	verbreitet	-	-	gut
B57 Torfmoos-Nadelwälder							
a) Torfmoos-Fichtenwälder	56	56	Typischer Torfmoos-Fichtenwald (montan)	mittel	x	x	gering
	56 <sup>ho</sup>	-	Torfmoos-Fichtenwald, subalpine Ausbildung	mittel	x	x	gering
b) Torfmoos-Berg-Föhrenwald	71	71	Torfmoos-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering

<sup>1</sup> Einheit 46 wird im WNI im Jura aufgrund ihrer Seltenheit unabhängig von der Höhenstufe erfasst

Bestockungszieltyp	BE	JU	Waldgesellschaft	Verbreitung	NHV	WNI	Ertragsklasse
B58 Alpenlattich-Fichtenwälder	57a	-	Typischer Alpenlattich-Fichtenwald	verbreitet	-	-	mittel
	57b	-	Alpenlattich-Fichtenwald mit Torfmoos	verbreitet	-	x	mässig
B59 Subalpiner Blockschutt-Fichtenwald	57a <sup>bl</sup>	-	Typischer Alpenlattich-Fichtenwald, Ausbildung auf Blockschutt	verbreitet	-	x	mässig
B60 Nordalpen-Arvenwald	59*	-	Nordalpen-Arvenwald	selten	x	x	mässig
B61 Lärchenwälder	-	-	Lärchenwälder	selten	x	(x) <sup>1</sup>	mässig
B62 Hochstaudenflur mit Fichte	60a	-	Alpendostflur mit Fichte	verbreitet	-	-	mässig
	60d	-	Farnreiche Alpendostflur mit Fichte	mittel	-	-	mässig
B63 Sehr trockene Waldföhrenwälder	65	-	Erika-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	-	65 <sup>o</sup>	Strauchwicken-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	68	-	Besenheide-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
B64 Sehr trockene Eichenwälder	-	38	Kreuzdorn-Eichenwald	selten	x	x	sehr gering
	39a	-	Typischer Kronwicken-Eichenmischwald	selten	x	x	sehr gering
	41	41	Platterbsen-Eichenmischwald	selten	x	x	gering
B65 Trockene Bergföhrenwälder	67	-	Erika-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	-	67 <sup>o</sup>	Strauchwicken-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	-	67I	Alpenmasslieb-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	69	-	Steinrosen-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	gering
	-	69*	Bärlapp-Berg-Föhrenwald	selten	x	x	sehr gering
	70	-	Berg-Föhrenwald mit Rostroter Alpenrose	selten	x	x	gering
B66 Wintergrün-Föhrenwald	66	-	Wintergrün-Wald-Föhrenwald	selten	x	x	gering

<sup>1</sup> im WNI teilweise unter Nordalpen-Arvenwald (59\*) erfasst

**7. Arbeitshilfe zur Beurteilung der Gefährdung**

Um die Gefährdung beurteilen zu können, müssen der ungefähre Perimeter, die Art des Reservates (Natur- oder Sonderwaldreservat) und die Reservatsziele mindestens provisorisch bekannt sein. Für die Beurteilung ist von einem Zeithorizont von 10 – 15 Jahren auszugehen. Das Kriterium mit der grössten Gefährdung ist für die Beurteilung ausschlaggebend.

<b>Handlungsbedarf/ Kriterien</b>	<b>sehr gross</b>	<b>gross</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
<b>Erschliessung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Ideen oder aktuelle Vorhaben, welche das Erreichen der Reservatsziele verunmöglichen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist sehr wahrscheinlich, dass Erschliessungsvorhaben zur Sprache kommen, welche das Erreichen der Reservatsziele ernsthaft gefährden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist möglich, dass später einmal Erschliessungsvorhaben zur Sprache kommen, welche das Erreichen der Reservatsziele gefährden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Gefährdung durch Erschliessungen zu erwarten oder unzugänglich</li> </ul>
<b>Störungen</b> (z.B. Erholungsnutzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensive Störungen, welche das Erreichen der Reservatsziele verunmöglichen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mehr oder weniger starke Störungen, welche das Erreichen der Reservatsziele ernsthaft gefährden oder eindeutige Zunahme solcher Störungen zu erwarten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur vereinzelte Störungen, welche das Erreichen der Reservatsziele teilweise gefährden oder eindeutige Zunahme solcher Störungen zu erwarten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mässige oder keine Störungen bzw. das Erreichen der Reservatsziele wird dadurch nicht in Frage gestellt und es sind auch keine neuen Störungen zu erwarten, welche das Erreichen der Reservatsziele gefährden.</li> </ul>
<b>Waldbewirtschaftung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuelle Bewirtschaftung steht klar im Widerspruch zu Reservatszielen oder</li> <li>Änderung der Bewirtschaftung in eine Richtung zu erwarten, welche klar im Widerspruch zu Reservatszielen stehen würde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuelle Bewirtschaftung gefährdet das Erreichen der Reservatsziele weitgehend oder</li> <li>Änderung der Bewirtschaftung in eine Richtung zu erwarten, welche das Erreichen der Reservatsziele weitgehend gefährdet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuelle Bewirtschaftung gefährdet das Erreichen der Reservatsziele teilweise oder</li> <li>Änderung der Bewirtschaftung in eine Richtung zu erwarten, welche das Erreichen der Reservatsziele teilweise gefährdet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Erreichen der Reservatsziele wird durch die aktuelle Bewirtschaftung nicht in Frage gestellt und</li> <li>es sind auch keine Änderungen zu erwarten, welche das Erreichen der Reservatsziele gefährden.</li> </ul>
<b>Natürliche Dynamik</b> (in Sonderwaldreservaten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Dynamik steht klar im Widerspruch zu Reservatszielen; gezielte waldbauliche Massnahmen sind zwingend nötig und dringend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Dynamik führt längerfristig zwar zu Verschlechterung der Situation; gezielte waldbauliche Massnahmen sind nötig, aber nicht sehr dringend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Dynamik führt längerfristig zwar zu Verschlechterung der Situation; gezielte waldbauliche Massnahmen sind sinnvoll, aber nicht dringend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Dynamik führt längerfristig zwar zu Verschlechterung der Situation; gezielte waldbauliche Massnahmen sind allenfalls wünschbar und nicht dringend oder</li> <li>Natürliche Dynamik beeinträchtigt das Erreichen der Reservatsziele nicht.</li> </ul>
<b>Spezielles</b> objektspezifische Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klar im Widerspruch zu Reservatszielen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefährdet das Erreichen der Reservatsziele weitgehend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefährdet das Erreichen der Reservatsziele teilweise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Erreichen der Reservatsziele wird nicht in Frage gestellt.</li> </ul>

**8. Arten – Förderschwerpunkte Kanton Bern**

Als Grundlage für die Artenförderung im Kanton Bern gilt die „Liste der National Prioritären Arten“ (BAFU, 2011) sowie weitere einschlägige Publikationen von Bund und Kanton Bern.

Wegen begrenzter finanzieller und personeller Möglichkeiten konzentriert sich die Volkswirtschaftsdirektion in den selber initiierten Förderprojekten in erster Linie auf eine gemeinsame Artenliste. Diese Liste «Arten-Förderschwerpunkte Kanton Bern» ist im Internet publiziert.

## 9. Berechnung Grundbeitrag

Der Grundbeitrag wird mit einem Punktesystem bestimmt. Die Anzahl Punkte sind von mehreren Kriterien abhängig:

### 1. Kriterium = gesetzliche Verpflichtung

Für die Umsetzung des gesetzlichen Auftrages, insbesondere der Bundesinventare, gibt es in der Regel keinen Spielraum. Der Waldeigentümer hat keine Freiheit, die Perimeter sind vorgegeben. Damit gibt es in diesen Fällen in der Regel 10 Punkte und damit den maximalen Beitrag.

### 2. Kriterium = ökologischer Wert

Umschreibung		Punkte	Bewertung des geplanten Reservates
Waldgesellschaft	Selten	3	
	mittel	1	
	verbreitet	2	
Pflanzen- und Tierarten	sehr hohe Priorität	2	
	hohe Priorität	1	
Strukturen und historischer Kulturformen	seltene und/oder schutzwürdige	1	
	keine solchen	0	
Total			

### 3. Kriterium = Grad der Gefährdung

Umschreibung	Punkte	Bewertung des geplanten Reservates
Der Zustand droht sich innerhalb von 5 Jahren deutlich zu verschlechtern	3	
Der Zustand wird sich in den nächsten 10 Jahren verschlechtern	2	
Der Zustand dürfte sich bis in 15 Jahren verschlechtern	1	
Der Zustand dürfte sich in den nächsten 15 Jahren kaum oder nur unwesentlich verschlechtern	0	
Total		

### 4. Kriterium = Reservatsgrösse kombiniert mit forstlicher Grossregion

Region (markieren)			Punkte	Bewertung des geplanten Reservates
Alpen /Jura	Voralpen	Mittelland		
< 40 ha	< 40 ha	< 20 ha	0	
40 bis 100 ha	40 bis 100 ha	20 bis 40 ha	1	
100 bis 300 ha	100 bis 300 ha	40 bis 100 ha	2	
> 300 ha	> 300 ha	> 100 ha	3	
Total				

Berechnung des Grundbeitrags	a	Pkt.	
Punktezahl insgesamt aufgrund der Kriterien 2 bis 4			
Punktezahl x CHF 100.—, als einmalige Entschädigung zu Beginn der Vertragsdauer (a*100.--)	b	CHF	
Flächengrösse in Hektaren	c	ha	
Total Grundbeitrag (b*c)		CHF	

## 10. Berechnung des Ertragsausfalles

Unter Ertragsausfall versteht man den Geldwert (nach Abzug der Erntekosten), den man **nicht** realisieren kann, weil das Holz nicht geerntet werden darf.

Der Ertrag aus der Fläche hängt ab von

- der Bonität (Ertragsklasse) des Bodens / Standorts
- den realisierbaren Holzerlösen
- den Infrastrukturkosten für Wege usw.
- den Kosten für die Jungwaldpflege

Die Erntekosten hängen ab von

- den topografischen Verhältnissen
- der Bodentragfähigkeit

### Reinertrag

Die Werte für den Reinertrag (erntekostenfreier Erlös) wurden für den Kanton standardisiert und in eine Tabelle zusammengefasst:

Bonität	Ertragsklassen (ankreuzen)					
	1 sehr gut	2 gut	3 mittel	4 mässig	5 gering	6 sehr gering
Verfahren	Ertrag in Franken / pro Hektar und Jahr					
Vollmechanisiert 1 bis Hangneigung 30 %	350	320	260	180	120	50
Vollmechanisiert 2 über Hangneigung 30 %	300	280	230	150	100	50
Teilmechanisiert 1 bis Hangneigung 30 %	110	110	90	50	30	10
Teilmechanisiert 2 über Hangneigung 30 %	30	30	30	10	10	0
Seilkran	10	10	10	0	0	0
Helikopter	0	0	0	0	0	0

Ertragsklasse  
Franken pro Hektare

### Berechnung des Ertragsausfalls einmalige und endgültige Zahlung:

Elemente für Berechnung	Zif-fer	Einheit	
Franken / pro Hektar und Jahr	a	CHF	
Perimeterfläche	b	ha	
Nutzungsverzicht, Wert wird für Diskontierungswert benötigt		Jahre	
Diskontierungswert (aus Tabelle 3.2.1.3)	c	Wert	
Total Berechnungsformel: (a*b*c)		CHF	

### Berechnung des Ertragsausfalls für periodische Zahlung:

Elemente für Berechnung	Zif-fer	Einheit	
Franken / pro Hektar und Jahr	a	CHF	
Perimeterfläche	b	ha	
Total Berechnungsformel: (a*b)		CHF	



**11. Berechnung von Wertträgern**

Der Wert muss pro Baum hergeleitet werden.

Elemente	Ziffer, Berechnung	Einheit		Bemerkungen
Baum Nr.		-		
Baumart		-		
BHD		-		
Tarif		-		
Holzmasse total	a	m <sup>3</sup>		
Stammholz	b	%		
Industrie/Energieholz	c= 100-b	%		
Wert Stammholz	d	CHF/m <sup>3</sup>		
Wert Industrie/Energieholz	e	CHF/m <sup>3</sup>		
Durchschnittswert Holz	f= b*d+c*e	CHF/m <sup>3</sup>		
Holzerntekosten	g	CHF/m <sup>3</sup>		
Kosten 1. PS	h	CHF/m <sup>3</sup>	10	
Nettoholzerlös	i=f-g-h	CHF/m <sup>3</sup>		
Wert des Baumes	k=i*a	CHF		

Die maximale Entschädigung pro Baum beträgt

- bei 50-jährigen Verträgen CHF 1'000.-

- bei 25-jährigen Verträgen CHF 500.-

Die Pauschale gilt als Abgeltung eines möglichen Wertverlustes während der Vertragsdauer.

## 12. Definition der Begriffe

Altholzinsel (AHI)	Eine kleine Gruppe biologisch alter Bäume, oder ein kleiner Waldbestand bis 20 Hektaren mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Altbäumen stellen Altholzinseln dar. Wie Naturwaldreservate müssen Altholzinseln vertraglich gesichert werden. Die Vertragsdauer richtet sich nach dem Schutzziel: Keine forstliche Nutzung; zudem ist sicherzustellen, dass die Bäume bis zu ihrem biologischen Zerfall stehen bleiben. Im Gegensatz zu Reservaten sind Altholzinseln keine langfristig definitiv bestimmten Flächen. Sie werden nach dem biologischen Zerfall der Bäume wieder aufgegeben und durch andere geeignete Baumgruppen bzw. Bestände ersetzt.
ANF	Abteilung Naturförderung (kantonale Naturschutzfachstelle)
Austrichern	Einzelbaumweises (nicht flächiges) Entfernen der Konkurrenzvegetation
Beeinflusste Fläche	Fläche, die durch die Massnahmen beeinflusst wird, respektive davon betroffen ist. <i>Beispiel:</i> Neu angelegte Verjüngungsinseln auf einer Wytweide wirken sich ökologisch auf die gesamte Weidefläche aus. Der Perimeter, in dem in regelmässigen Abständen solche Inseln begründet werden, ist demnach die beeinflusste Fläche. Synonym: Wirkungsfläche
Behandelte Fläche	Die Fläche, auf der tatsächlich eingegriffen wird, bzw. auf der Massnahmen erfolgen, wird als behandelte Fläche bezeichnet. <i>Beispiele:</i> Mit jungen Eichen bzw. Eichen-Nestern bepflanzte Verjüngungsfläche; auf einer Wytweide eingezäunte und mit Jungbäumen bepflanzte Verjüngungsinsel; Fläche in einem Sonderwaldreservat, die intensiv aufgelichtet wird; Waldrandabschnitt, der eingebuchtet und breit abgestuft wird. <b>Synonym:</b> Eingriffsfläche
Bestand	Waldteil, der sich von der übrigen Waldumgebung durch Baumartenzusammensetzung, Alter oder Aufbau wesentlich unterscheidet.
Bestverfahren	Das zur wirtschaftlichen Zielerreichung beste Arbeitsverfahren. Es werden nicht nur die Kosten sondern auch Technologie, Mensch, Bestand, Zielwirksamkeit des angewendeten Verfahrens sowie Umweltverträglichkeit und Witterung berücksichtigt.
BHD	Durchmesser des Stammes eines stehenden Baumes auf Höhe der Brust (ca. 1.3 m ab Boden).
Biodiversität	Die Biodiversität umfasst die Artenvielfalt, die Vielfalt ihrer Gene, die Vielfalt der Ökosysteme sowie die Wechselwirkungen innerhalb und zwischen diesen einzelnen Ebenen.
CHF	Schweizerfranken
Dauerwald	Bewirtschaftungsform, bei welcher keine flächigen Hiebe ausgeführt werden, sondern einzelne Bäume oder Baumgruppen genutzt werden. Der Waldboden bleibt dadurch dauernd bestockt.
Deckungsgrad	Fläche in %, welche durch die Baumkronen abgedeckt werden
Dickung	Geschlossener $\varnothing$ Bestand junger Bäume, die miteinander in dichtem Kronenschluss stehen, die über 1.5 m hoch sind und deren Stämme weniger als 12cm ( $\varnothing$ BHD) dick sind.

Dickungspflege	Eingriffe in der Dickungsstufe ( Höhe 1.5m bis BHD 12) zur Mischungsregulierung und Stabilitäts- und Qualitätsförderung
Entbuschung	Entfernen von Sträuchern und Bäumen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Verhinderung des natürlichen Einwuchses
Ertragsklassen	Gliederung der Waldgesellschaften in Gruppen von gleicher Bonität (Leistungsfähigkeit)
Grossreservate	In der Schweiz umfassen Grossreservate mindestens 500 Hektaren. Mit pragmatisch ausgelegten Anforderungen soll ihre Begründung erleichtert werden. So können Grossreservate auch aus einem Verbund benachbarter, kleiner Reservaten bestehen, sofern diese ausreichend ökologisch vernetzt und in einem naturnah bestockten Wald eingebettet sind. Zudem werden in einem Grossreservat bis zu 10% normal bewirtschaftete Wälder akzeptiert, sofern diese naturnah und mit Rücksicht auf die Schutzziele im Reservat bewirtschaftet werden. Grosse Naturwaldreservate sind nötig, weil sich in ihnen mit der Zeit alle natürlichen Entwicklungsphasen des Waldes ausprägen können. Ausserdem sind grosse Reservate für viele empfindliche Tiere als Lebensraum wichtig.
kulturhistorische Nutzungsformen	Als kulturhistorische Nutzungsformen werden bezeichnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plenterwälder</li> <li>- Niederwälder</li> <li>- Mittelwälder</li> <li>- Wytweiden</li> <li>- Selven</li> </ul>
Jungwuchs	Der Kraut- und Strauchschicht angehörende junge Waldbäume, die noch keinen geschlossenen <i>Bestand</i> bilden. Höhe bis ca. 1.5 m.
Jungwuchspflege	Eingriffe in der Jungwuchsstufe (bis 1.5 m) zur Beseitigung der Konkurrenz und der Mischungsregulierung
AWN	Amt für Wald und Naturgefahren des Kantons Bern
KWaG/KWaV	Kantonales Waldgesetz/Kantonale Waldverordnung
Komplexreservaten	Unter Komplexreservaten (KWR) werden Kombinationen von Natur- und Sonderwaldreservate verstanden. Oft wird im Zentrum des KWR die natürliche Waldentwicklung wieder zugelassen; sein Kern entspricht dann einem Naturwaldreservat. Darum herum wird gezielt periodisch eingegriffen. Diese Reservatskategorie vereinfacht das Ausscheiden von Grossreservaten über 500 Hektaren, weil eine begrenzte Nutzung möglich ist. <b>Synonym:</b> Natur- und Sonderwaldreservat in einem Perimeter
LFI	Landesforstinventar
Mittelwald	siehe Anhang <a href="#">4.4</a>

Naturwaldreservat	Ein Naturwaldreservat (NWR) stellt einen naturnahen Wald oder einen Teil eines Waldes dar, in dem die natürliche Entwicklung bewusst wieder zugelassen wird (Prozessschutz). Naturwaldreservate erweitern den Lebensraum vor allem der alt- und totholzabhängigen Organismen. Naturwaldreservate fördern nicht nur die Biodiversität, sie bereichern auch ästhetisch die Waldlandschaft und ermöglichen den Menschen ein intensives Naturerlebnis. Ausserdem sind sie Referenzwälder für die biologische und waldbauliche Forschung.
Niederwald	siehe Anhang 4.3
NSG	Naturschutzgebiet
DZV	Direktzahlungsverordnung
Plenterwald	Bewirtschaftungsform, bei der auf relativ kleiner Fläche Bäume aller Dimensionen dauernd vorhanden sind. Die Hauptbaumarten sind die Schatten- und Halbschattenbaumarten Weisstanne, Fichte und Buche. Die Holznutzung erfolgt einzelstammweise. Plenterwald ist eine Form des Dauerwaldes
Prozessschutz	Zulassen natürlicher Abläufe
Prioritäre Arten:	Siehe Anhang 8
Projekte	Einmalige Massnahmen zur Erhaltung/Verbesserung eines Zustandes. Der Projektträger verpflichtet sich zur Erbringung einer Leistung gegen eine festgelegte Entschädigung.
RRB	Regierungsratsbeschluss
Sonderwaldreservat:	In Sonderwaldreservaten (SWR) wird gezielt eingegriffen, um die biologische Vielfalt oder die strukturelle Vielfalt der Waldbestände zu erhalten und zu fördern. Die waldbaulichen Massnahmen richten sich nach Biodiversitätszielen.. Mit Einbringen von Jungbäumen werden Waldbestände mit seltenen Baumarten gefördert. In Wäldern von besonderem genetischem Interesse werden die Zielbaumarten gezielt erhalten und gefördert und ihre Verjüngung sichergestellt. Auch traditionelle Bewirtschaftungsformen können in Sonderwaldreservaten langfristig erhalten werden. <b>Synonym:</b> Teilreservat
Teilreservat	Waldreservat, welches zur Erreichung von Biodiversitätszielen in bestimmter Art und Weise gepflegt wird. <b>Synonym:</b> Sonderwaldreservat, Waldreservat mit besonderen Eingriffen
Totalreservat	Waldreservat, in welchem auf forstliche Eingriffe grundsätzlich verzichtet wird. <b>Synonym:</b> Naturwaldreservat
Totholz	siehe Anhang 4.2
Umtriebszeiten	Planmässig festgelegter Zeitraum zwischen Begründung und Räumung eines Bestandes.
WaG	eidgenössisches Waldgesetz

Waldreservat	Ökologisch besonders wertvolles Waldgebiet, das ausgeschieden wurde, um die Biodiversität zu fördern bzw. die natürliche Entwicklung zuzulassen. Aktivitäten, welche das Schutzziel gefährden sind möglichst auszuschliessen. Alle übrigen Aktivitäten sind nicht eingeschränkt.
Wertträger	Bäume von grossen Durchmessern, welche eine überdurchschnittlich Holzqualität aufweisen
Wirkungsfläche	Die Wirkungsfläche stellt die Summe der behandelten Fläche (Eingriffsfläche im engeren Sinne) und der dadurch zusätzlich beeinflussten Fläche dar. Mit anderen Worten: Behandelte Fläche + zusätzlich beeinflusste Fläche = Wirkungsfläche.
Wytweiden	siehe Anhang <a href="#">4.8</a>