Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Brueder	Höhe über Meer: 1'100 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.01	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Tannen–Buchenwald mit Wald-Hainsimse	**obermontan**	**19**

Standortbeschreibung

Gelände

Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), Kuppe, steilere Hangschulter

Vegetation

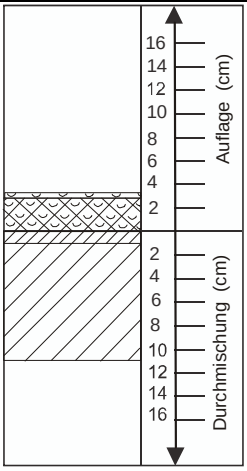
im Bestand: Wald-Hainsimse, Wald-Schwingel, Sauerklee, Heidelbeere, Hasenlattich, Wurmfarn, Dornfarn, Frauenfarn

auf Freifläche:
gleich

Oberboden

im Bestand:
Moder

auf Freiflächen:
Wald-Schwingel-Rasen





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	flach-mittelgründig
Verbraunung:	ja
Feinerde und Skelett:	schluffig-sandig, hoher Skelettanteil
Vernässung:	nein
Weitere Bodenmerkmale:	saure Braunerde pH Oberboden = 4 / Unterboden = 4 - 5

Andere Standortsmerkmale:
dichter Rasen aus Waldschwingel- (und Waldhainsimse), Ameisenhaufen, Ameisenstrassen

Kartenausschnitt
Fläche 4.01

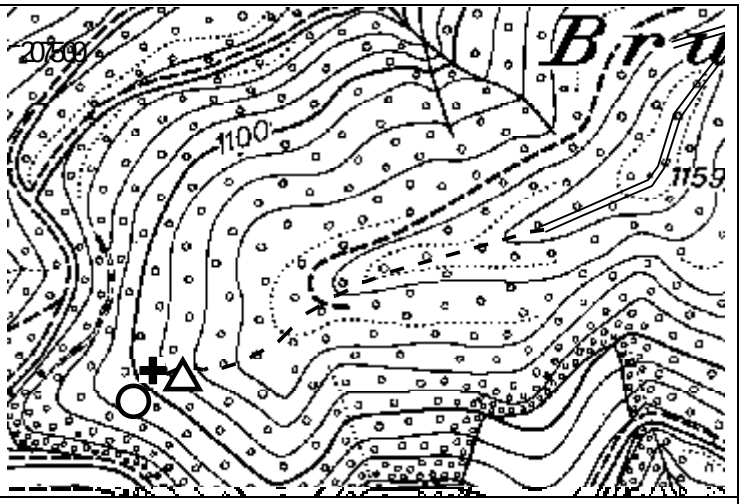
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

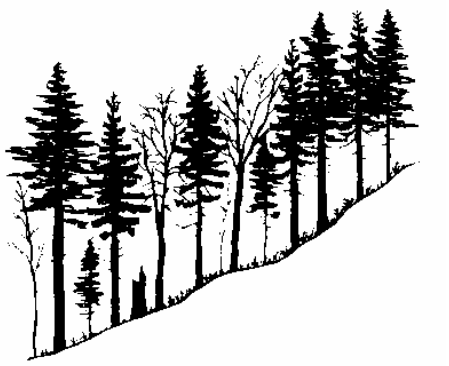
Koordinaten: 631.100 / 207.275

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, **Bu,** Vobe, Fi

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können Tannen und Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren bis mehr Licht einfällt. Die Vegetationskonkurrenz durch Wald-Hainsimse /-Schwingel ist nur in grossen Öffnungen bedeutend.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Beständen überführt werden. Meist kleinflächige Bestände mit eher lückiger Krautschicht, oft grasiger Aspekt.
(Buchenreiche, naturnahe Bestände relativ selten)

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Bu; Ta und Fi. Der Bu - Anteil sollte mehr als 20% (naturnah: 50%), der Ta - Anteil mehr als 30% sein. Gerade die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, dass Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) risikoärmer sind. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen. Reine Buchenbestände sind auch möglich.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi - braucht mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu).

Die natürliche Ansamung kann örtlich durch Vegetationsteppiche (Heidelbeer, Waldhainsimse, Drahtschmiele) behindert werden.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die

Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme.

Vobe zur Bodenpflege fördern.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil wirtschaftsbedingt zu gross, teilweise fehlen sogar Ta- oder Bu-Samenbäume.

Diese Bestände sind risikoreich (Windwurf, Borkenkäfer) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung.

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Bu- und Ta-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			Vereinfachter Standortschlüssel
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Brueder	Höhe überMeer: 1'140 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.02	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Typischer Heidelbeer–Fichten-Tannenwald	**obermontan**	**46a**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), z.T. überdeckt mit Rhonegletscher-moräne (Riss), Hangschulter,
flache Kuppenlage, westexponiert



Vegetation

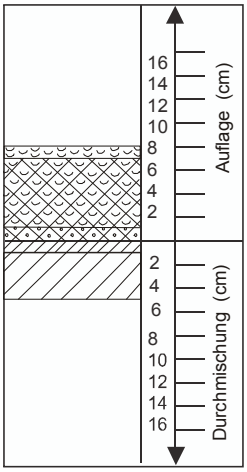
im Bestand: Heidelbeer, Bergbärlapp Dornfarn, Widertonmoos, Gabelzahnmoos, Sauerklee

auf Freifläche:
Heidelbeere üppiger

Oberboden

im Bestand:
Rohhumus

auf Freiflächen:
gleich



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	mittelgründig
Verbraunung:	ca. von 5 cm bis 30 cm
Feinerde und Skelett:	sandig-schluffig, mittlerer Skelettanteil
Vernässung:	ab ca. 30 cm Rostflecken
Weitere Bodenmerkmale:	saure Braunerde (pseudogleyt) , pH ≤ 4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
oft "federnder" Waldboden, oft Waldameisenhaufen, meistens wuchernde Heidelbeervegetation mit hügeligem Eindruck, Bäume wachsen "aufgebockt auf Hügeli", Ta/Fi-Jungwuchs-Kegel,

Kartenausschnitt
Fläche 4.02

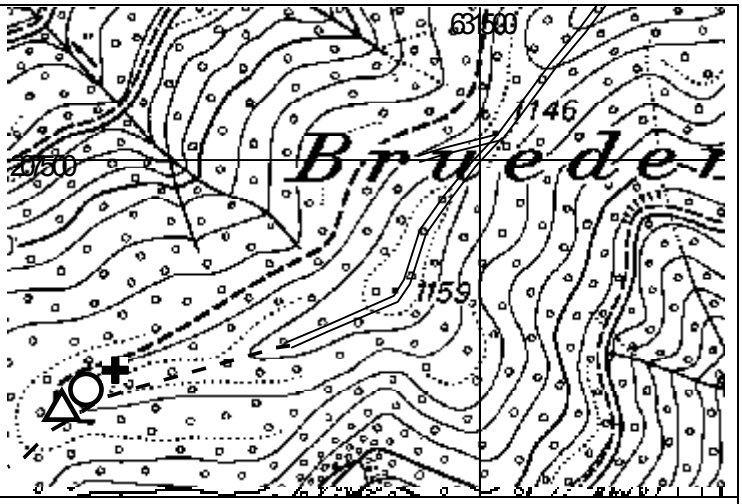
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 631.240 / 207.350

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, Fi, (Bu, Vobe)

Dynamik: Die Tanne ist sowohl in der Jugend wie später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich in stufigen Beständen mit wenig Seitenlicht. Die Fichte braucht mehr Licht, wird aber gleich hoch wie die Tanne. Die Buche ist nicht konkurrenzkräftig, sie ist, zusammen mit der Vogelbeere, nur im Nebenbestand vertreten.

Besonderes: Das Laubholz (v.a. Vobe) ist wichtig für die Bodenpflege und als Äsungspflanze. Die Brombeeren werden nicht üppig.

Waldbau

Waldbauziel: Plenterbestände mit hohem Ta-Anteil sind anzustreben. Für die Bodenpflege (Keimbeet) ist das Laubholz wichtig (vorab die Vogelbeere).Weil sich die Ta gut im Schatten verjüngt, ist sie in stufigen Beständen und bei angemessenem Wilddruck stets als Vorverjüngung vorhanden. Da sie zudem tiefer wurzelt als Fi und damit standfester ist, sollte der Ta-Anteil > 40% sein. Die ideale Betriebsart ist die Plenterung.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen problemlos, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung < 0,7). Falls die Tanne in der Verjüngung fehlt, so fehlen entweder die Samenbäume oder der Wilddruck ist zu gross.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Für die Bodenpflege und das Äsungsangebot, sind die Laubhölzer wichtig (insbesondere die Vogelbeeren). Deshalb: Laubholz schonen!

Gefahren: Bei hohem Fi-Anteil erhöhtes Windwurf- und vor allem grösseres Borkenkäferrisiko! Wildschaden!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist meist Ta und Fi Vorverjüngung vorhanden. Fehlt diese, darf man Naturverjüngung erwarten, weil die Brombeerkonkurrenz nicht sehr stark ist. Fehlen die Ta-Samenbäume sollten Ta in Nestern gepflanzt werden (maximaler Abstand der Nester: 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

Ta hat oft Krebs.

Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Brueder	Höhe über Meer: 1'135 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.03	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Ahorn-Eschenwald mit Alpendost	**obermontan**	**26^{ho}**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), z.T. überdeckt mit Rhonegletscher-moräne (Riss), leicht geneigter Hang, hier: süd-exponiert

Vegetation

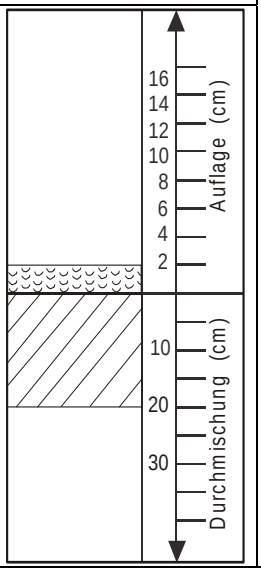
im Bestand: üppige Krautschicht: Bergkerbel, Frauenfarn, Waldgerste, Waldschwingel, Spring-/ Hexenkraut, Pestwurz, Alpendost, Gilbweiderich, Waldmeister, Hasenlattich, quirlblt. Salomonsiegel,

auf Freifläche:
rasiger Aspekt, Farnaspekt (beso.: Adlerfarn), üppig: Springkraut, Hexenkraut

Oberboden

im Bestand:
Mull
aktiver Oberboden

auf Freiflächen:
gleich





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	mittel- bis tiefgründig
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	Lehm, geringer Skelettanteil
Vernässung:	Gleyhorizont ab ca. 20 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Gley, pH = 5 - 6 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
Der namengebende Alpendost kommt selten vor.

Kartenausschnitt
Fläche 4.03

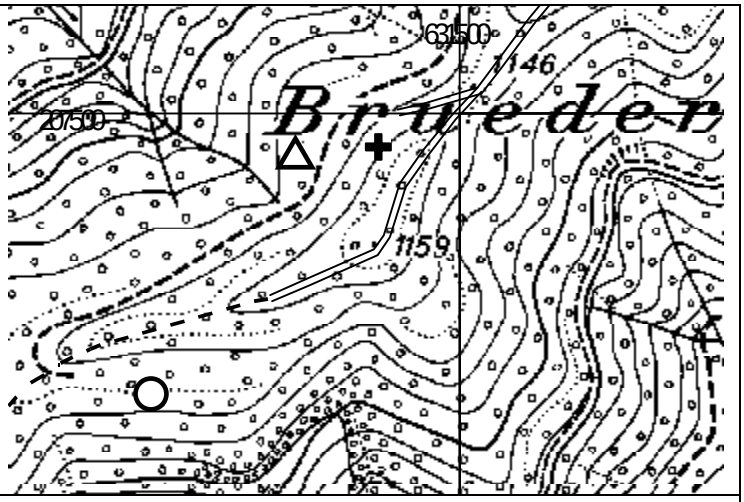
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

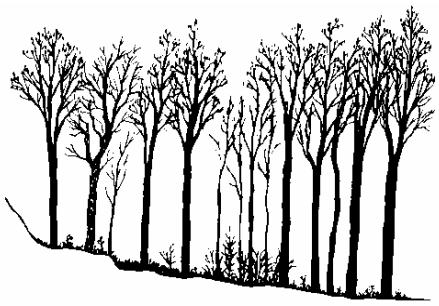
Koordinaten: 631.300 / 207.315

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: BAh, Es, BUl, Ta

Dynamik: In der Regel geschieht die Verjüngung kleinflächig. Bedingt durch das rasche Jugendwachstum werden die Öffnungen schnell mit schlanken Bergahornen und Eschen aufgefüllt. Später ist die Tanne die konkurrenzstärkste Baumart.

Besonderes:

Waldbau

Waldbauziel: Mischwald mit BAh, Es, BUl, und Ta. Der Standort ist wüchsig, mit Bergahorn und Bergulme kann, bei entsprechender Pflege, wertvolles Holz „produziert“ werden. Der Lbh-Anteil sollte über 50% liegen, der Fichtenanteil < 30%.

Verjüngung: Der Anwuchs der Edellaubhölzer ist in kleinen Öffnungen problemlos. Wegen des raschen Jugendwachstums müssen kurze Verjüngungszeiträume gewählt werden.

Pflege: Die wichtigste Massnahme ist die Mischungsregulierung. Während Ta und Fi einzeln beigemischt sein können, sollten die Laubhölzer immer mindestens in Truppgrösse vorhanden sein. Innerhalb der Lbh - Trupps oder Gruppen können Es und BAh gemischt werden, aber nicht zusammen mit BUl.

Gefahren: Weil Fichten hier nicht tief wurzeln können, sind sie stark wurfgefährdet und oft von Wurzelpilzen befallen. Wildschaden!

Auf Schadenfläche: Hochstauden können die natürliche Verjüngung erschweren.

Beobachtungen

Esche ist hier an ihrer oberen Verbreitungsgrenze, hier: selten wegen Wild.
Zweijährige BAh-Verjüngung unter üppiger Krautschicht vorhanden.

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Spärbugrat	Höhe über Meer: 995 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.04	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Tannen–Buchenwald mit schlaffer Segge	**obermontan**	**18w**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), relativ steiler Hang, O-S-W-exponiert, wechseltrocken

Vegetation

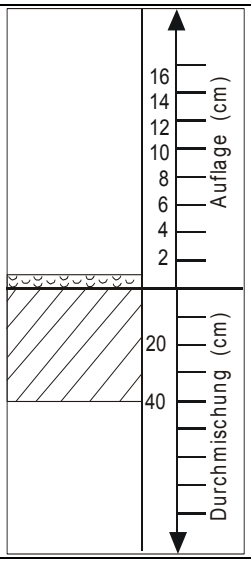
im Bestand: rasiger Aspekt: schlaffe Segge, Wald-/ Fieder-Zwenke, Wald-Segge, Hasenlattich, brennesselblt. Ehrenpreis, Bingelkraut, Erdbeere, salbeiblt. Gamander

auf Freifläche:
gleich, schöne Schlagflora

Oberboden

im Bestand:
Mull

auf Freiflächen:
gleich





Unterboden

Kalkgrenze:	ab ca. 60 cm
Durchwurzelung:	tief- bis sehr tiefgründig
Verbraunung:	sehr schwach, ab 40 cm: ca. 5 cm
Feinerde und Skelett:	sandig-tonig, sehr hoher Skelettanteil
Vernässung:	ja, ab ca. 45 cm: schwach Mangankonkretionen
Weitere Bodenmerkmale:	Regosol, Rohboden mit beginnender Verbraunung pH Oberboden ≤ 5,5 - 6 / Unterboden = 4,5

Andere Standortsmerkmale:
rasiger Aspekt: hauptsächlich durch schlaffe Segge

Kartenausschnitt
Fläche 4.04

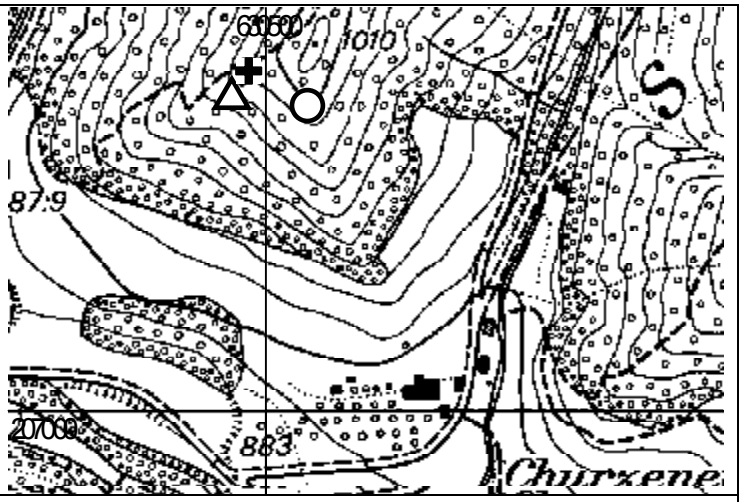
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 630.530 / 207.200

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Bu, BAh, Ta, Mebe

Dynamik: Der Standort ist oft wüchsig, die Buche ist sehr konkurrenzstark. Bu und Ta bilden zusammen ein dicht geschlossenes Kronendach. Der Ausfall eines Baumes genügt, dass Buche und Tanne anwachsen können. Wegen der Streu- und damit auch der Samenverlagerung beobachtete man oft klumpige Verjüngungen. Zur Verjüngung der anderen Baumarten braucht es deutlich grössere Öffnungen.

Besonderes:

Waldbau

Waldbauziel: Die Böden sind mässig bis gut produktiv, es können geradschaftige Buchen und Bergahorne heranwachsen, oft sind die Stammfüsse aber gebogen. Vielfach sind Erosionsschutz oder Artenvielfalt in diesen Wäldern wichtiger als die Holzproduktion. Die angestrebte Waldfunktion beeinflusst natürlich das Waldbauziel, der Buchenanteil sollte aber nie < 40% sein und die anderen Baumarten sollten mindestens als Samenbäume vertreten sein.

Verjüngung: Die Buche und die Tanne verjüngen sich gut in kleinen Öffnungen, sie können dann sehr lange ausharren. Sobald mehr Licht einfällt, wachsen sie zügig. Die anderen Laubbäume brauchen deutlich mehr Licht. Wegen der stets vorhandenen Erosionsgefahr, sollte kleinflächig verjüngt werden.

Pflege: Die Pflege ist abhängig vom Waldbauziel. Wegen der Erosionsgefahr ist die Stabilität aber stets wichtig und damit die Pflege regelmässiger Kronen.

Gefahren: Schwere Buchen mit stark talwärts ausladenden Kronen und dicke, grosskronige Fichten werden gerne geworfen, sie sind dann Ausgangspunkt oberflächennaher Rutschungen. In Schutzwäldern ist es deshalb oft sinnvoll, einen tiefen Zieldurchmesser festzulegen (z.B.: 40 cm).

Auf Schadenfläche: Die Naturverjüngung ist in der Regel problemlos. Weil auf Schadenflächen viel Licht einfällt, können vor allem auch die seltenen Baumarten gefördert werden. Trupp- bis gruppenweise Mischungen sind anzustreben.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Churzeneialp	Höhe über Meer: 880 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.05	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Zweiblatt-Eschenmischwald / Ausbildung auf Auenböden	**untermontan**	**29a**

Standortbeschreibung

Gelände
Flussalluvionen (junger Rohboden aus Schwemmmaterial), Ebene

Vegetation

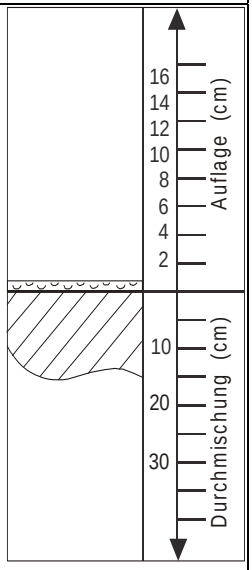
im Bestand: 5blt. Zahnwurz, Wald-Zwenke Bingelkraut, Einbeere, Wurmfarn, Rasenschmiele, hängende Segge, Waldsegge, blaue Brombeere, Christophskraut, Witwenblume, Waldmeister, quirlblt. Salomonsiegel, Sauerklee, Wolfseisenhut, Bergkerbel, Waldveilchen, Schlüsselblume, Waldhirse, Pestwurz, Kohldistel, Geissbart, rotes/schwarzes Geissblatt,

auf Freifläche: gleich

Oberboden

im Bestand:
Mull (Kalkmull)
starke Wurmtätigkeit

auf Freiflächen:
gleich





Unterboden

Kalkgrenze: stark kalkanzeigend im Oberboden

Durchwurzelung: mittelgründig (bis tiefgründig)

Verbraunung: nein

Feinerde und Skelett: sandig-schluffig, Skelettanteil sehr hoch

Vernässung: nein

Weitere Bodenmerkmale: Regosol (gemischtes Lockergestein), pH = 6 - 7 (Unter- / Oberboden)

Andere Standortsmerkmale: Wald im Übergangsstadium zu Zahnwurz-Buchenwald; auf Auenterrrasse, fast ohne direkten Einfluss des Flusswassers. Typische Auenwaldkarakter ist durch Verminderung der Abflussmenge (Bachverbau) verlorengegangen. Überschwemmung bei Spitzenhochwasser, Schwankung des Grundwasserspiegels im Hauptwurzelbereich.

Kartenausschnitt
Fläche 4.05

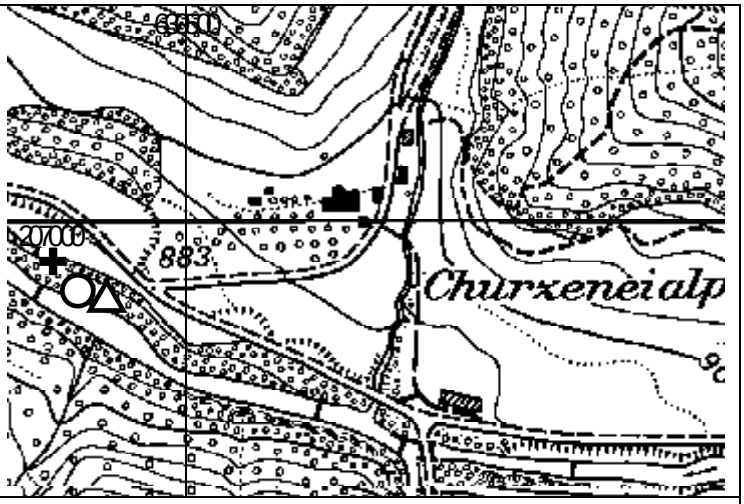
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 630.430 / 206.960

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Seltene Waldgesellschaft im Kanton Bern

Mischungsart: Es, BUl, BAh, SEr**,** Ki, (Fi, Ta)

Dynamik: Als die Hartholzauen noch überflutet waren, enstanden wahrscheinlich perioisch grössere Lücken, die dann während längerer Zeit offen geblieben sind. Heute geschieht die Verjüngung in der Regel ebenso kleinflächig wie in den meisten Buchenwäldern.Die kleinen Öffnungen wachsen rasch zu. Esche, Bergulme und Bergahorn sind ähnlich konkurrenzkräftig. Die Strauchschicht ist gut entwickelt.

Besonderes: In Regionen Emmental mit überwiegend sauren Böden, sollte dieser Standort für die Produktion von Edellaubholz genutzt werden. Diese Wälder werden zunehmend „buchenfähig“ (Zahnwurz-Buchenwald).

Waldbau

Waldbauziel: Der Standort ist sehr wüchsig, die Edellaubhölzer können sehr geradschaftig und vollholzig werden. Die Wertholzproduktion mit Edellaubholz ist deshalb anzustreben. Die natürliche Zusammensetzung und Struktur soll erhalten bleiben und die maximale Vielfalt an ökologischen Nischen (Totholz, Höhlenbäume, Brutmöglichkeiten) gefördert werden.

Verjüngung: Die Naturverjüngung ist problemlos, reiche Ansamung und Anwuchs gelingen am besten unter lichtem Schirm. Damit die Bäumchen aufrecht wachsen, sollten die Öffnungen rasch erweitert werden.

Pflege: Begleitende Massnahmen zur natürlichen Dynamik, Erhaltung oder Wiederherstellung. Mit früh einsetzender, positiver Auslese und konsequenter Kronenpflege können bei einer Umtriebszeit von ungefähr 80 Jahren sehr wertvolle Sortimente erzielt werden. Evtl. Verbesserung der Wasserversorgung anstreben.

Gefahren: Weil Fichten hier nicht tief wurzeln können, sind sie stark wurfgefährdet und oft von Wurzelpilzen befallen.

Auf Schadenfläche: Die Verunkrautungsgefahr ist gering, das Keimbeet für die Verjüngung günstig. In der Regel entstehen sehr stammzahl- und artenreiche Naturverjüngungen. Wegen der hohen Produktivität ist Pflege hier lohnender als auf manchen anderen Standorten.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Doppuwald	Höhe über Meer: 800 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.06	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Waldhirsen-Buchenwald mit abgerücktähriger Segge	**untermontan**	**8b**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), z.T. überdeckt mit Rhonegletscher-moräne (Riss), leicht geneigter Hang, nordex-poniert

Vegetation

im Bestand: Wald-Springkraut, Hexenkraut, welliges Sternmoos, Frauenfarn, Wurmfarn, Dornfarn, Heidelbeere, Waldsegge, Sauerklee, Waldhainsimse
[abgerücktährig Segge nicht vorhanden]

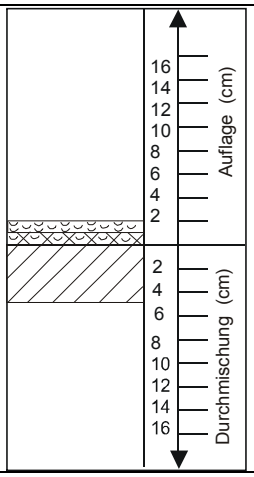
auf Freifläche:
dichte Brombeerfläche, roter Holunder



Oberboden

im Bestand:
Moder

auf Freiflächen:
Durchmischungs-horizont grösser



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig bis sehr tiefgründig
Verbraunung:	von 5 cm bis 10 cm
Feinerde und Skelett:	siltig-tonig, geringer Skelettanteil
Vernässung:	Fahl-Rotfärbung ab 10 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Braunerde, pseudovergleyt
	pH ≤ 4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
meistens wuchernde Brombeervegetation

Kartenausschnitt
Fläche 4.06

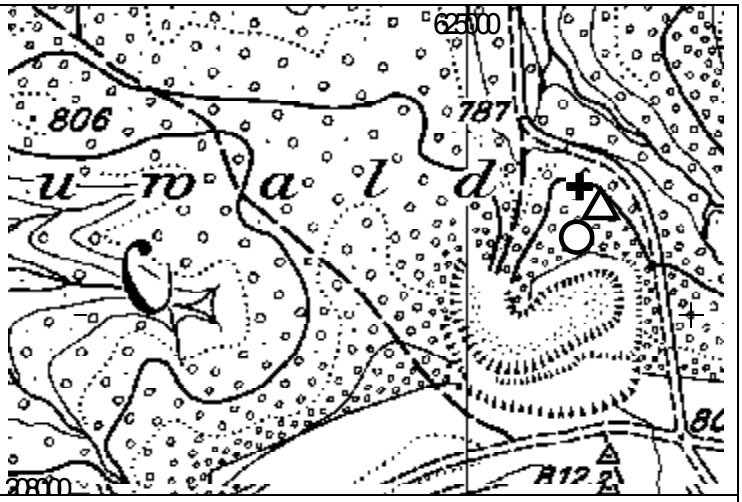
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

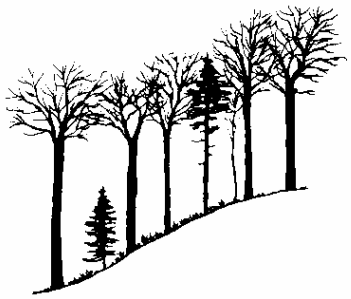
Koordinaten: 625.070 / 208.170

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Bu, Ta, BAh, Es

Dynamik: In der Regel „warten" die schattenfesten Buchen und Tannen als An- bis Aufwuchs bis Lücken entstehen. Dann wachsen sie zügig und verhindert das Aufkommen der anderen Baumarten. An der Grenze zur obermontanen Höhenstufe ist die Fichte eingesprengt.

Besonderes: Die Vegetationskonkurrenz der Krautschicht ist oft erheblich.

Waldbau

Waldbauziel: Für Bu, und Ta ist die Wüchsigkeit dieses Standortes gut, für Es und BAh noch mittel, bei eher mässiger Qualität. Gemischte Bestände mit Bu und Ta stehen deshalb als Ziel im Vordergrund. Obwohl die Fichte hier nicht sehr tief wurzelt und deshalb strumgefährdet ist, ist ihr Anteil oft sehr hoch, und man findet häufig flächige Fichtenvorverjüngung. Unter dieser Voraussetzung empfiehlt sich gruppenweise Ergänzungspflanzung mit Bu, BAh und Ta. Wichtig ist, dass im Baumholz ein minimaler Laubholzanteil von 50% erreicht werden kann.

Verjüngung: In der Regel verjüngen sich Buche und Tanne schon bei sehr geringen Kronenöffnungen gut. Sie können dann lange warten bis mehr Licht einfällt. Weil die Buche und die Tanne hier „zu Hause" sind, hohe Zuwächse bringen und in stufigen Beständen stabil sind, ist die Plenterung dem Femelschlag vorzuziehen. Am linken Rand des Ökogrammes, d.h. dort wo der Boden stark bis extrem sauer wird, sollten nur noch Bu und Ta gepflanzt bzw. begünstigt werden.

Pflege: Im Femelschlagbetrieb konsequente Mischungsregulierung im Jungwuchs- und Dickungsstadium. Die lichtbedürftigeren Baumarten sollten mindestens in Gruppengrösse aufwachsen können.

Gefahren: Zu hoher Fi-Anteil ist auf diesem Standort fast die Regel. Wegen der Bodenvernässung wurzelt die Fichte nicht sehr tief, sie ist deshalb sturmgefährdet. Kann die Verjüngung nicht mit kleinen Öffnungen eingeleitet werden, nimmt sofort die Brombeere überhand. Diese kann die Naturverjüngung nicht nur erschweren, sondern sogar auf lange Zeit verhindern.

Auf Schadenfläche: Weil im Ausgangsbestand die Buche oft gefehlt hat, fehlt sie auch in der Verjüngung. Falls nicht genügend Bu-Samenbäume vorhanden sind, sollte dafür gesorgt werden, dass diese nicht auch im Folgebestand fehlen. D.h. Buchen pflanzen (Pflanzung mit gezupften Buchen versuchen; ungefähr 20 Nester pro ha pflanzen). Wegen der starken Brombeerkonkurrenz ist eine „Geburtshilfe" für die Naturverjüngung notwendig. D.h., dass bei Projektbeginn die Fläche nach Sämlingen und Anwüchsen abgesucht wird (unter den Brombeeren). Vitale Laubholz- und Ta-Verjüngung wird ausgetrichtert und mit einem Stecken markiert.

Beobachtungen

Ta-Verjüngung unter Brombeerteppich
praxiserprobte Möglichkeit der Verjüngung mit Brombeerteppich: Im Herbst eines Samenjahrs kleinere Flächen (nesterartig) mähen, abgemähte Brombeerstauden liegen lassen (ergibt bis Frühjahr schönes Keimbeet). Ansamung erfolgt so sehr gut. Pflege: Austrichtern

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Doppuwald	Höhe über Meer: 800 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.07	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Heidelbeer–Fichten-Tannenwald mit Hain-Gilbweiderich	**untermontan**	**46g**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), z.T. überdeckt mit Rhonegletscher-moräne (Riss), leicht geneigte Ebene W-N-O-exponiert



Vegetation

im Bestand: Heidelbeere, Tamarisken-/ Widerton-/ Kranz-/ Zypressenschlafmoos, Dornfarn, zweiblt. Schattenblume, Springkraut, Hexenkraut, Waldschachtelhalm, Sauerklee [Hain-Gilbweiderich nicht vorhanden]

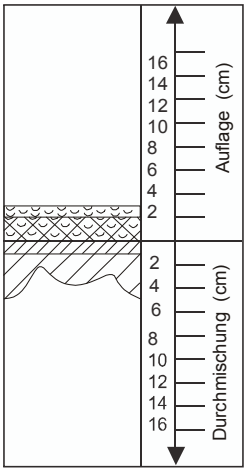
auf Freifläche:
üppig: Springkraut, Hexenkraut, Waldschachtelhalm, Binse

Oberboden

im Bestand:
Moder

auf Freiflächen:
Stauhorizont steigt (aufgrund fehlender Evapotranspiration durch Bestand)

zum Teil fehlt schwarzer Durchmischungs-horizont (aktivere Variante)



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig (bis sehr tiefgründig)
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	Lehm, kein Skelettanteil
Vernässung:	ja, ab 10 cm (Reduktion)
Weitere Bodenmerkmale:	Gley, pH ≤ 4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
alte Entwässerungsgräben, z.T. Pseudogley (Fahl-Rotfärbung) an erhöhten Stellen; Boden durch Bewirtschaftung verändert: Vermoderungshorizont fehlt stellenweise.

Kartenausschnitt
Fläche 4.07

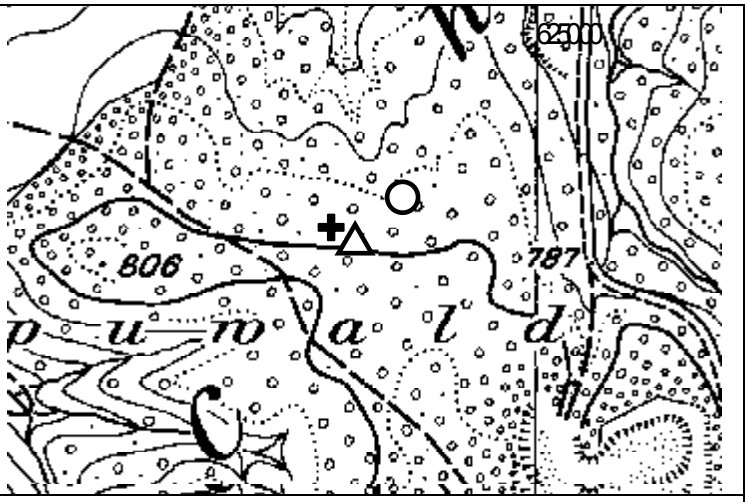
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 624.915 / 208.290

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, Fi, (Bu, Vobe)

Dynamik: Die Tanne ist sowohl in der Jugend wie später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich in stufigen Beständen mit wenig Seitenlicht. Die Fichte braucht mehr Licht, wird aber gleich hoch wie die Tanne. Die Buche ist nicht konkurrenzkräftig, sie ist, zusammen mit der Vogelbeere nur im Nebenbestand vertreten.

Besonderes: Das Laubholz (Vobe, Bu) ist wichtig für die Bodenpflege und als Äsungspflanze. Die Brombeeren werden nicht üppig.

Waldbau

Waldbauziel: Plenterbestände mit hohem Ta-Anteil sind anzustreben. Für die Bodenpflege (Keimbeet) ist das Laubholz wichtig (vorab die Vogelbeere). Weil sich die Ta gut im Schatten verjüngt, ist sie in stufigen Beständen und bei angemessenem Wilddruck stets als Vorverjüngung vorhanden. Da sie zudem tiefer wurzelt als Fi und damit standfester ist, sollte der Ta-Anteil > 40% sein. Die ideale Betriebsart ist die Plenterung.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen problemlos, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung < 0,7). Falls die Tanne in der Verjüngung fehlt, so fehlen entweder die Samenbäume oder der Wilddruck ist zu gross.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Für die Bodenpflege und das Äsungsangebot, sind die Laubhölzer wichtig (insbesondere die Vogelbeeren). Deshalb: Laubholz schonen!

Gefahren: Bei hohem Fi-Anteil erhöhtes Windwurf- und vor allem grösseres Borkenkäferrisiko! Wildschaden (Tannenverjüngung)!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist meist Ta und Fi Vorverjüngung vorhanden. Fehlt diese, darf man Naturverjüngung erwarten, weil die Brombeerkonkurrenz nicht sehr stark ist. Fehlen die Ta-Samenbäume sollten Ta in Nestern gepflanzt werden (maximaler Abstand der Nester: 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			Vereinfachter Standortschlüssel
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 404	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Sumiswald	Lokalnamen: Doppuwald	Höhe über Meer: 790 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.08	Datum: 28.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Waldhirsen–Buchenwald mit Rippenfarn	**untermontan**	**8***

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse (polygene Nagelfluh), z.T. überdeckt mit Rhoneglet-schermoräne (Riss), leicht geneigte Ebene W-N-O-exponiert

Vegetation

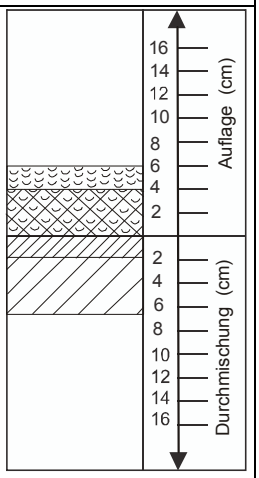
im Bestand: Heidelbeere, Etagenmoos, Wider-tonmoos, Tamariskenmoos,
[Rippenfarn nicht vorhanden]

auf Freifläche: Heidelbeere üppiger

Oberboden

im Bestand:
Moder

auf Freiflächen:
gleich





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tief- bis sehr tiefgründig
Verbraunung:	ja, von ca. 7 – 15 cm
Feinerde und Skelett:	schluffig-tonig, hoher Skelettanteil
Vernässung:	ja, sehr schwache Fahl-Rotfärbung
Weitere Bodenmerkmale:	stark saure Braunerde (i.d.R. pseudovergleyt) pH Oberboden ≤ 4 / Unterboden = 4 - 5

Andere Standortsmerkmale:

Grenzstandort zum Heidelbeer-Fichten-Tannenwald

Kartenausschnitt
Fläche 4.08

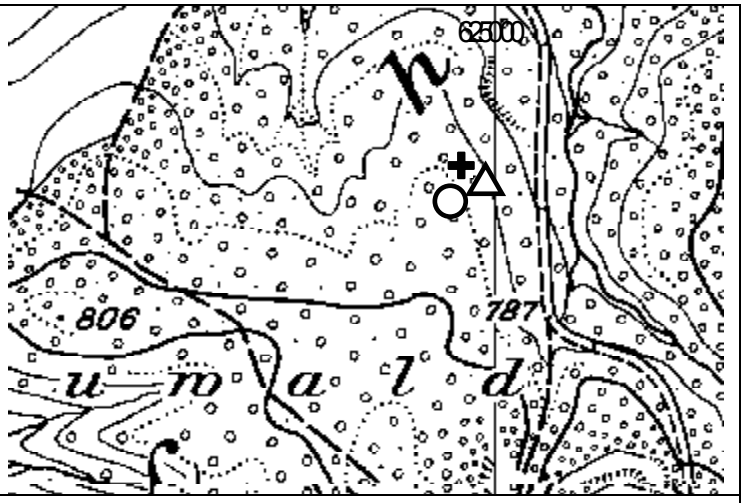
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 625.960 / 208.380

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Bu, Ta, Fi, Fö, (Bi)

Dynamik: Ta ist sowohl in der Jugend als auch später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich ohne Öffnungen. Bu und Fi brauchen mehr Licht. Die Fi wird gleich hoch wie die Ta. Die Bu ist deutlich kürzer, jedoch noch mitherrschend.

Besonderes: Der Standort bildet den Übergang zwischen Buchen- und Tannenwald. Vermutlich war ursprünglich die Buche auch hier die konkurrenzstärkste Baumart. Mehrere Generationen Nadelholz (v.a. Fi) begünstigen vielerorts die Verjüngung der Fichte.

Waldbau

Waldbauziel: Auf diesem Standort wird idealerweise mit Bu, Ta und Fi geplentert. Sowohl Ta wie Bu sind in Plenterbeständen stets als Vorverjüngung vorhanden, sofern der Wilddruck nicht zu gross ist und wenn genügend Samenbäume vorhanden sind. In einschichtigen, teilweise aufgelichteten Beständen und bei gleichzeitig hohem Wilddruck findet man oft flächige Fichtenvorverjüngung. Hier ist es angezeigt, den minimal notwendigen Laubholzanteil und teilweise auch die Ta mittels Ergänzungspflanzungen einzubringen.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen gut, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung > 0,7). Sofern genügend Bu-Samenbäume vorhanden sind, verjüngt sie sich ebenfalls gut. Ihr häufiges Fehlen ist vor allem eine Folge der Bewirtschaftung. SEi und Fö brauchen grössere Öffnungen (eine Baumlänge). Die Vegetationskonkurrenz durch Brombeeren ist etwas stärker als im Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald, jedoch nicht derart stark, dass die Verjüngung ganz ausbleibt.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Beim Femelschlagbetrieb ist die Mischungsregulierung zugunsten des Laubholzes sehr wichtig, weil dies für das Keimbeet, für die Bestandesstabilität und für die Lichtdosierung sehr wichtig ist (Lbh-Anteil nie unter 20%!). Vobe zur Bodenpflege fördern. Womöglich Nebenbestand mit Bu anstreben.

Gefahren: In der Regel ist auf diesem Standort der Fi-Anteil zu gross, Windwurf- und Borkenkäfer-Probleme sind die Folge!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist häufig Ta- und Fi-Vorverjüngung anzutreffen, während Bu-Verjüngung fehlt. Weil in der nächsten Generation mindestens genügend Bu-Samebäume vorhanden sein sollten, muss die Bu gepflanzt werden (Pflanzung mit „gezupften" Buchen versuchen). An der Grenze zum offenen Land sind Nesterpflanzungen mit Fö von Vorteil.

Beobachtungen

Durch Bewirtschaftung fehlt Bu im Hauptbestand

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 407	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Trubschachen	Lokalnamen: Hegewald	Höhe über Meer: 965 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.09	Datum: 05.07.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Feuchte, basenarme Tannen-Buchenwälder	**obermontan**	**18s**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse,
leicht geneigter Hang, nordexponiert



Vegetation

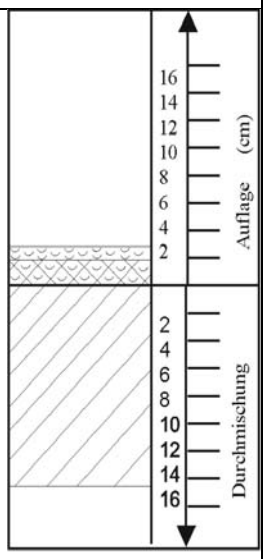
im Bestand: Buschwindröschen, Wurmfarn, quirlblt. Salomonsiegel, ährige Rapunzel

auf Freifläche:
dichte Brombeerfläche, schwarzes Geissblatt, roter Holunder, Vobe

Oberboden

im Bestand:
weniger Auflage

auf Freiflächen:
Durchmischungs-horizont grösser



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig bis sehr tiefgründig
Verbraunung:	von 20 cm bis 40 cm
Feinerde und Skelett:	tonig, geringer Skelettanteil
Vernässung:	Fahl-Rotfärbung ab 40 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Braunerde, pseudovergleyt

Andere Standortsmerkmale:

meistens wuchernde Brombeervegetation

Kartenausschnitt
Fläche 4.09

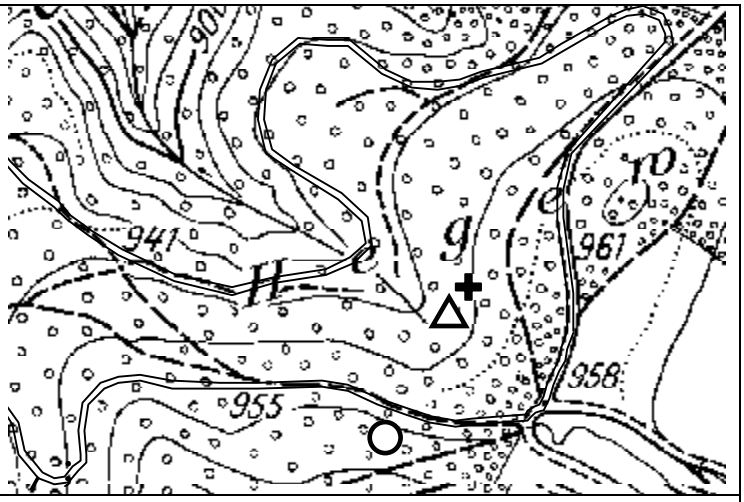
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 629.260 / 195.150

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Bu, Ta, BAh, (Fi)

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können vorab die Tannen, und bei etwas grösseren Öffnungen auch die Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren, bis mehr Licht einfällt. In grösseren Öffnungen bildet sich eine geschlossene Krautschicht, die die Verjüngung behindert jedoch nicht ausschliesst. Die Fichte verjüngt sich oft auf Moderholz.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Bestände überführt werden.

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Ta, Bu, BAh und Fi. Der Lbh – Anteil sollte > 20%, der Ta - Anteil > 30% sein. Die Ta ist hier in ihrem Optimum, ihr Zuwachs ist sehr gross und in Plenterbeständen stimmt auch die Qualität. Wie die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, sind Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) deutlich risikoärmer als schichtweise aufgebaute Bestände. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi und BAh – brauchen mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu).

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme. Bei Bergahornen sollte mit der Mischungsregulierung mindestens Truppgrösse erreicht werden.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil zu gross, teilweise fehlen sogar Ta-, Bu- oder BAh-Samenbäume. Diese Bestände sind risikoreich (v.a. Windwurf) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung.

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut, und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta und BAh erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Ta-, und Bu-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein). Auf Schadenflächen stellt sich oft eine deckende Krautschicht ein. Diese kann die Verjüngung behindern, im Laufe der Jahre wird aber dennoch genügend Naturverjüngung aufkommen können.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 407	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Trubschachen	Lokalnamen: Hegewald	Höhe über Meer: 955 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.10	Datum: 05.07.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Ahorn-Eschenwald mit Alpendost	**obermontan**	**26^{ho}**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse,
leicht geneigter Hang, nordwestexponiert



Vegetation

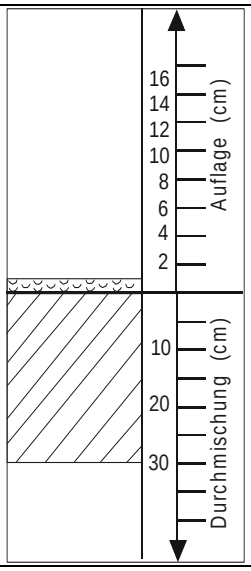
im Bestand: üppige Krautschicht:
Bergkerbel, verschiedene Farne, Springkraut, Milzkraut, Gilbweiderich, abgerücktährige Segge, Schlüsselblume, Günsel

auf Freifläche:
krautiger, (Brombeere)

Oberboden

im Bestand:
schöner Mull

auf Freiflächen:
Mull



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	mittelgründig
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	tonig, geringer Skelettanteil
Vernässung:	Wasseraustritt und Stauhorizont ab 30 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Pseudogley

Andere Standortsmerkmale:

Der namengebende Alpendost kommt nicht vor.
"Moossöckli" an den Stammfussen

Kartenausschnitt
Fläche 4.10

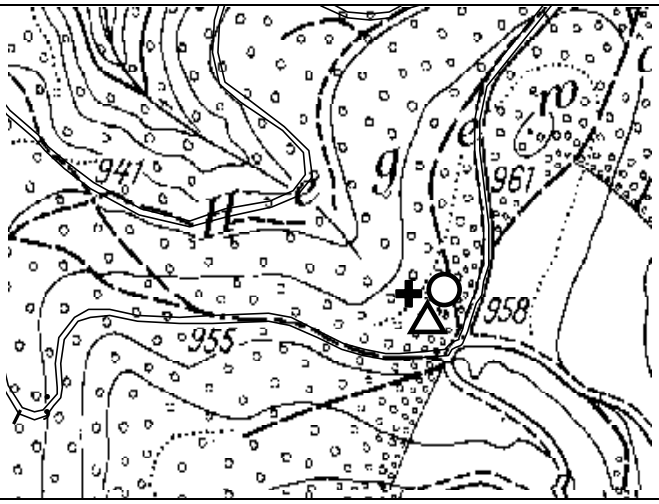
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

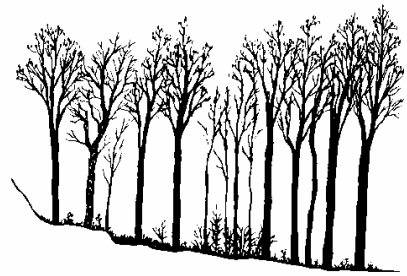
Koordinaten: 629.300 / 195.330

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: BAh, Es, BUl, Ta

Dynamik: In der Regel geschieht die Verjüngung kleinflächig. Bedingt durch das rasche Jugendwachstum werden die Öffnungen schnell mit schlanken Bergahornen und Eschen aufgefüllt. Später ist die Tanne die konkurrenzstärkste Baumart.

Besonderes:

Waldbau

Waldbauziel: Mischwald mit BAh, Es, BUl, und Ta. Der Standort ist wüchsig, mit Bergahorn und Bergulme kann, bei entsprechender Pflege, wertvolles Holz „produziert“ werden. Der Lbh-Anteil sollte über 50% liegen, der Fichtenanteil < 30%.

Verjüngung: Der Anwuchs der Edellaubhölzer ist in kleinen Öffnungen problemlos. Wegen des raschen Jugendwachstums müssen kurze Verjüngungszeiträume gewählt werden.

Pflege: Die wichtigste Massnahme ist die Mischungsregulierung. Während Ta und Fi einzeln beigemischt sein können, sollten die Laubhölzer immer mindestens in Truppgrösse vorhanden sein. Innerhalb der Lbh - Trupps oder Gruppen können Es und BAh gemischt werden, aber nicht zusammen mit BUl.

Gefahren: Weil Fichten hier nicht tief wurzeln können, sind sie stark wurfgefährdet und oft von Wurzelpilzen befallen. Wildschaden!

Auf Schadenfläche: Die Verunkrautungsgefahr ist gering, das Keimbeet für die Verjüngung günstig. In der Regel entstehen stammzahl- und artenreiche Naturverjüngungen. Pflanzungen sind in der Regel nicht notwendig.

Beobachtungen

Esche fehlt wegen Wild.

Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 407	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Trubschachen	Lokalnamen: Hegewald	Höhe über Meer: 940 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.11	Datum: 05.07.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Typischer Heidelbeer–Fichten-Tannenwald	**obermontan**	**46a**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Süsswassermolasse,
mässig geneigter Hang, westexponiert



Vegetation

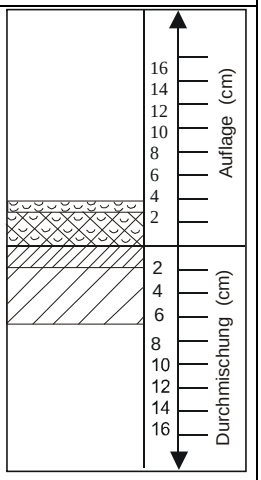
im Bestand: üppige Heidelbeerflur mit Moosteppich (verschiedene Moose)

auf Freifläche:
Heidelbeere entwickelt sich zu dichtemTeppich, Moosschicht nicht schön ausgebildet

Oberboden

im Bestand:
schöner Rohhumus

auf Freiflächen:
Rohhumus weniger ausgebildet
(aufgrund intensiver Bewirtschaftung über Generationen)



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig
Verbraunung:	von 7 cm bis 12 cm
Feinerde und Skelett:	tonig, kein Skelettanteil
Vernässung:	Fahl-Rotfärbung ab 30 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Pseudogley, verbraunt

Andere Standortsmerkmale:
oft "federnder" Waldboden, oft Waldameisenhaufen, meistens wuchernde Heidelbeervegetation mit hügeligem Eindruck, Bäume wachsen "aufgebockt auf Hügeli", Ta/Fi-Jungwuchs-Kegel,

Kartenausschnitt
Fläche 4.11

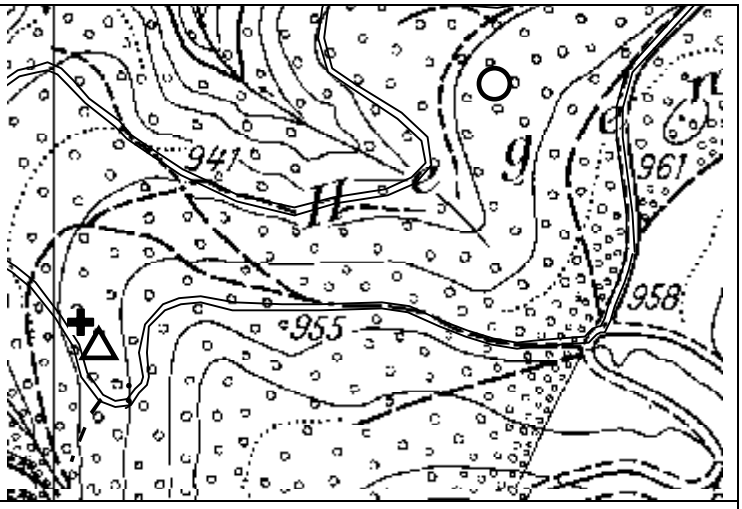
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 629.040 / 195.150

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, Fi, (Bu, Vobe)

Dynamik: Die Tanne ist sowohl in der Jugend wie später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich in stufigen Beständen mit wenig Seitenlicht. Die Fichte braucht mehr Licht, wird aber gleich hoch wie die Tanne. Die Buche ist nicht konkurrenzkräftig, sie ist, zusammen mit der Vogelbeere, nur im Nebenbestand vertreten.

Besonderes: Das Laubholz (v.a. Vobe) ist wichtig für die Bodenpflege und als Äsungspflanze. Die Brombeeren werden nicht üppig.

Waldbau

Waldbauziel: Plenterbestände mit hohem Ta-Anteil sind anzustreben. Für die Bodenpflege (Keimbeet) ist das Laubholz wichtig (vorab die Vogelbeere).Weil sich die Ta gut im Schatten verjüngt, ist sie in stufigen Beständen und bei angemessenem Wilddruck stets als Vorverjüngung vorhanden. Da sie zudem tiefer wurzelt als Fi und damit standfester ist, sollte der Ta-Anteil > 40% sein. Die ideale Betriebsart ist die Plenterung.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen problemlos, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung < 0,7). Falls die Tanne in der Verjüngung fehlt, so fehlen entweder die Samenbäume oder der Wilddruck ist zu gross.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Für die Bodenpflege und das Äsungsangebot, sind die Laubhölzer wichtig (insbesondere die Vogelbeeren). Deshalb: Laubholz schonen!

Gefahren: Bei hohem Fi-Anteil erhöhtes Windwurf- und vor allem grösseres Borkenkäferrisiko! Wildschaden!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist meist Ta und Fi Vorverjüngung vorhanden. Fehlt diese, darf man Naturverjüngung erwarten, weil die Brombeerkonkurrenz nicht sehr stark ist. Fehlen die Ta-Samenbäume sollten Ta in Nestern gepflanzt werden (maximaler Abstand der Nester: 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 408	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Eggiwil	Lokalnamen: Hintli	Höhe über Meer: 920 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.12	Datum: 05.07.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Typischer Tannen–Buchenwald	**obermontan**	**18a**

Standortbeschreibung

Gelände

Obere Meeresmolasse [quarzitreiche polygene Nagelfluh (Wachthubelschicht)] leicht geneigter Hang, südexponiert



Vegetation

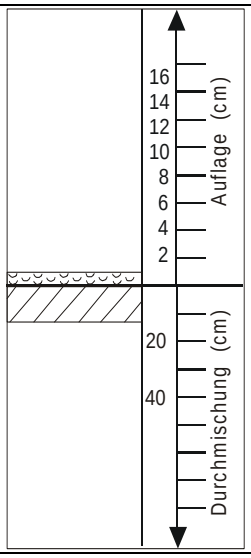
im Bestand: Krautschicht nicht dominierend: Waldmeister, Finger-Segge, Wald-Segge, Goldnessel, brennesselblt. Ehrenpreis, Veilchen, Bingelkraut, Waldhainsimse, Sauerklee, dorniger Wurmfarn, ähr. Rapunzel

auf Freifläche: kaum Krautschicht: schöne Schlagflora (Braunwurz, gelber Fingerhut), rot. Holunder, Brombeere, Waldschwingel

Oberboden

im Bestand:
schöner Mull,
hohe Bodenaktivität

auf Freiflächen:
Mull



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig
Verbraunung:	> 40 cm mächtig
Feinerde und Skelett:	tonig, mittlerer Skelettanteil
Vernässung:	nein
Weitere Bodenmerkmale:	saure Braunerde

Andere Standortsmerkmale
Wurmlosung auf Bodenoberfläche, (einz. weisse Waldvögeli)
Unter grossen Buchen Krautschicht spärlich.

Kartenausschnitt
Fläche 4.12

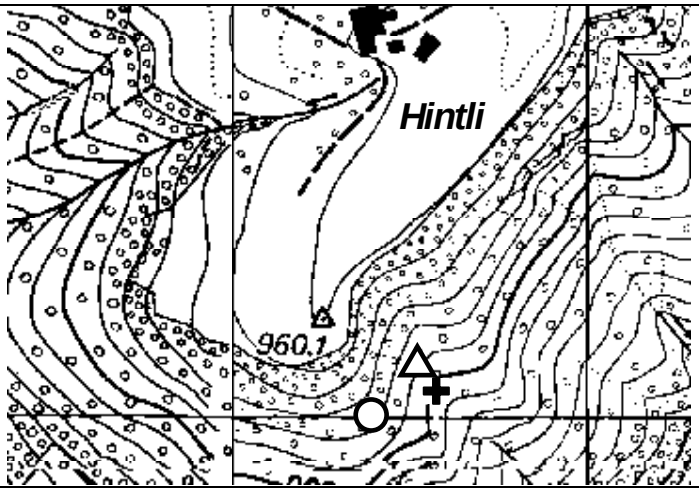
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 628.850 / 191.000

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Bu, Ta, BAh, (Fi)

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können vorab die Tannen, und bei etwas grösseren Öffnungen auch die Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren bis mehr Licht einfällt. Der Bestandesaufbau ist plenterartig, in der Regel ist der Abstand zwischen den Verjüngungsgruppen kleiner als eine Baumlänge.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Bestände überführt werden.

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Ta, Bu, BAh und Fi. Der Lbh – Anteil sollte > 20%, der Ta - Anteil > 30% sein. Die Ta ist hier in ihrem Optimum, ihr Zuwachs ist sehr gross und in Plenterbeständen stimmt auch die Qualität. Wie die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, sind Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) deutlich risikoärmer als schichtweise aufgebaute Bestände. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi und BAh brauchen mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu). In stark aufgelichteten Beständen findet man oft fast deckende, üppig entwickelte Farnfluren oder Waldschwingelteppiche, hier ist die Verjüngung stark erschwert.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grösseren Öffnungen müssen Naturverjüngungen und Pflanzungen jährlich einmal ausgetrichtert werden, dies bis die Krautschicht deutlich überragt wird. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme. BAh-Verjüngungen sollten mindestens die Grösse eines Trupps aufweisen.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil zu gross, teilweise fehlen sogar Ta-, Bu- oder BAh-Samenbäume. Diese Bestände sind risikoreich (v.a. Borkenkäfer) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung.

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta und BAh erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Ta-, und Bu-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein). Auf Schadenflächen entwickelt sich oft eine recht üppige und deckende Krautschicht (Waldschwingel oder Farnflur). Die Verjüngung wird dadurch stark behindert, Verjüngungen müssen einmal jährlich ausgetrichtert werden.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 408	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Eggiwil	Lokalnamen: Hintli	Höhe über Meer: 928 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.13	Datum: 05.07.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Tannen–Buchenwald mit schlaffer Segge	**obermontan**	**18w**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Meeresmolasse, relativ steiler Hang, südexponiert, wechseltrocken

Vegetation

im Bestand: rasiger Aspekt: schlaffe Segge, Waldgerste, Perlgras, Fieder-Zwenke, Wald-Segge, Dreiblatt-Baldrian, Goldnessel, brennesselblt. Ehrenpreis, Veilchen, Erdbeere Bingelkraut, weissliche und Wald - Hainsimse

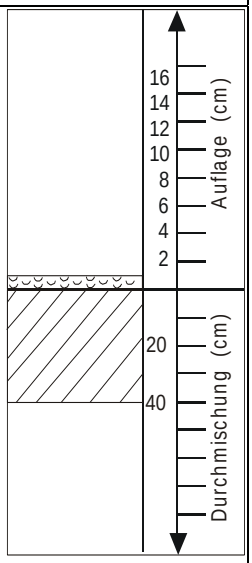
auf Freifläche:
üppiger rasiger Aspekt, schöne Schlagflora



Oberboden

im Bestand:
schöner Mull

auf Freiflächen:
Mull



Unterboden

Kalkgrenze: sehr schwach ab 50 cm

Durchwurzelung: mittelgründig

Verbraunung: nein

Feinerde und Skelett: tonig, mittlerer - hoher Skelettanteil

Vernässung: nein

Weitere Bodenmerkmale: Kalk mit 10%-Salzsäure nicht/kaum nachweisbar, da quarzitreiche polygene Nagelfluh (Wachthubelschicht), Durchmischungshorizont sehr mächtig, Rendzina

Andere Standortsmerkmale:

Wechselt am Hang laufend mit Ahorn-Eschenwald mit schlaffer Segge [26w] ab.

Kartenausschnitt
Fläche 4.13

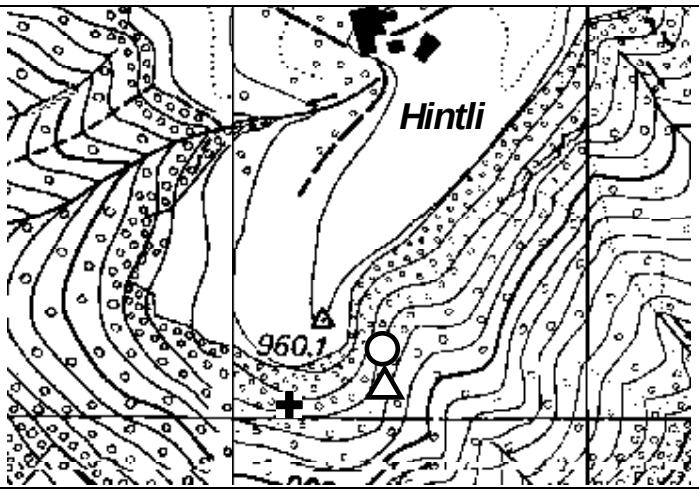
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 628.860 / 191.050

Mit gelbem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart : Bu, BAh, Ta, Mebe, Es, Ki

Dynamik: Der Standort ist oft reduziert wüchsig, die Buche ist sehr konkurrenzstark. Bu und Ta bilden zusammen ein dicht geschlossenes Kronendach. Der Ausfall eines Baumes genügt, dass Buche und Tanne anwachsen können. Wegen der Streu- und damit auch der Samenverlagerung beobachtete man oft klumpige Verjüngungen. Zur Verjüngung der anderen Baumarten braucht es deutlich grössere Öffnungen.

Besonderes:

Waldbau

Waldbauziel: Die Böden sind eher mässig produktiv, es können geradschaftige Buchen, Bergahorne und Kirschen heranwachsen, oft sind die Stammfüsse aber gebogen. Vielfach sind Erosionsschutz oder Artenvielfalt in diesen Wäldern wichtiger als die Holzproduktion. Die angestrebte Waldfunktion beeinflusst natürlich das Waldbauziel, der Buchenanteil sollte aber nie < 40% sein und die anderen Baumarten sollten mindestens als Samenbäume vertreten sein.

Verjüngung: Die Buche und die Tanne verjüngen sich gut in kleinen Öffnungen, sie können dann sehr lange ausharren. Sobald mehr Licht einfällt, wachsen sie zügig. Die anderen Laubbäume brauchen deutlich mehr Licht. Wegen der stets vorhandenen Erosionsgefahr, sollte kleinflächig verjüngt werden.

Pflege: Die Pflege ist abhängig vom Waldbauziel. Wegen der Erosionsgefahr ist die Stabilität aber stets wichtig und damit die Pflege regelmässiger Kronen.

Gefahren: Schwere Buchen mit stark talwärts ausladenden Kronen und dicke, grosskronige Fichten werden gerne geworfen, sie sind dann Ausgangspunkt oberflächennaher Rutschungen. In Schutzwäldern ist es deshalb oft sinnvoll, einen tiefen Zieldurchmesser festzulegen (z.B.: 40 cm).

Auf Schadenfläche: Die Naturverjüngung ist in der Regel problemlos. Weil auf Schadenflächen viel Licht einfällt, können vor allem auch die seltenen Baumarten gefördert werden. Trupp- bis gruppenweise Mischungen sind anzustreben.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 403	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oberhünigen	Lokalnamen: Tanzplatz (- Neue Rain)	Höhe über Meer: 1'070 m ü.M:
Fläche Nr.: 4.14	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Tannen–Buchenwald mit Etagenmoos	**obermontan**	**18d**

Standortbeschreibung

Gelände

Obere Meeresmolasse (polygene Nagelfluh), leicht geneigter Hang, nordwestexponiert

Vegetation

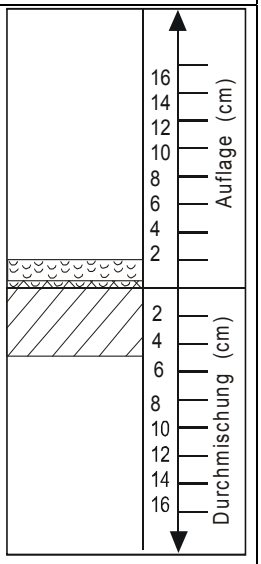
im Bestand: wenig Vegetation: Waldschwingel, weissliche Hainsimse: Waldmeister, Brombeere, Dornfarn, (Heidelbeere), [Etagenmoos nicht vorhanden]

auf Freifläche: dichter bis kniehoher Brombeerteppich, (Waldschwingel, Sauerklee, Dornfarn)

Oberboden

im Bestand:
moderartiger Mull

auf Freiflächen:
Brombeere baut Moderschicht teilweise ab.





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	sehr tiefgründig
Verbraunung:	ja, > 80 cm mächtig
Feinerde und Skelett:	tonig-sandig, mittlerer Skelettanteil
Vernässung:	nein
Weitere Bodenmerkmale:	saure Braunerde, pH ≤ 4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
Krautschicht unter Bestand oft artenarm.

Kartenausschnitt
Fläche 4.14

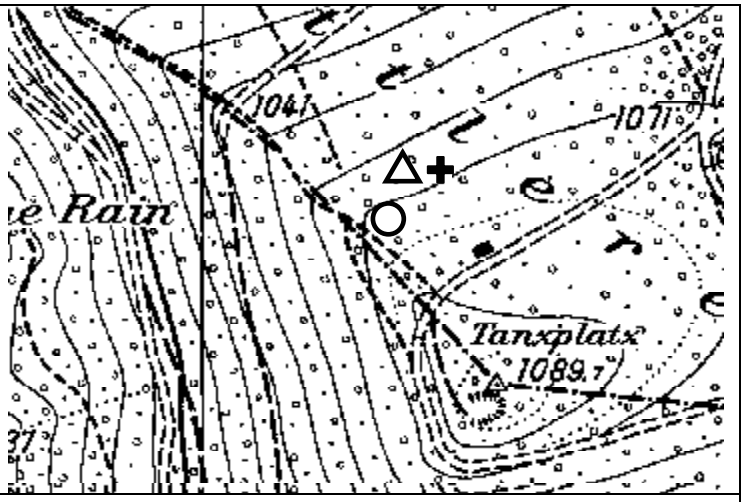
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 617.125 / 190.480

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, **Bu,** BAh, (Fi)

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können vorab die Tannen, und bei etwas grösseren Öffnungen auch die Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren bis mehr Licht einfällt. Der Bestandesaufbau ist plenterartig, in der Regel ist der Abstand zwischen den Verjüngungsgruppen kleiner als eine Baumlänge. Wüchsiger Ta-Bu-Mischwald.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Bestände überführt werden. Oft ehemals aufgeforstete oder eingewachsene (Fi-) Bestände.

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Ta, Bu, BAh und Fi. Der Lbh – Anteil sollte mehr als 20%, der Ta - Anteil mehr als 30% sein. Die Ta ist hier in ihrem Optimum, ihr Zuwachs ist sehr gross und in Plenterbeständen stimmt auch die Qualität. Wie die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, sind Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) deutlich risikoärmer als schichtweise aufgebaute Bestände. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi und BAh brauchen mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu). In stark aufgelichteten Beständen findet man oft deckende, üppig entwickelte Brombeerteppiche, hier ist die Verjüngung stark erschwert → Samenjahr abwarten und dann erst auflichten.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grösseren Öffnungen müssen Naturverjüngungen und Pflanzungen jährlich einmal ausgetrichtert werden, dies bis die Krautschicht deutlich überragt wird. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme. BAh-Verjüngungen sollten mindestens die Grösse eines Trupps aufweisen.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil wirtschaftsbedingt zu gross, teilweise fehlen sogar Ta-, Bu- oder BAh-Samenbäume. Diese Bestände sind risikoreich (Windwurf, Borkenkäfer) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung (Brombeerteppich!).

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta und BAh erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Ta-, und Bu-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein). Auf Schadenflächen entwickelt sich oft eine recht üppige und deckende Krautschicht (Brombeere). Die Verjüngung wird dadurch stark behindert, Verjüngungen müssen einmal jährlich ausgetrichtert werden.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			Vereinfachter Standortschlüssel
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 402	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oberhünigen	Lokalnamen: Bützebode	Höhe über Meer: 1'060 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.15	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Heidelbeer-Fichten-Tannenwald mit Torfmoos	**obermontan**	**46s**

Standortbeschreibung

Gelände

Obere Meeresmolasse (polygene Nagelfluh), Ebene

Vegetation

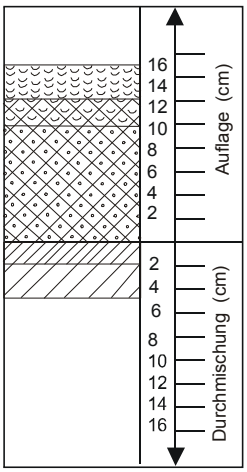
im Bestand: Heidelbeerflur mit Moosteppich (Etagen-/ Widerton-/ Zypressenschlaf-Kranz-/ und Torfmoos), Dornfarn

auf Freifläche:
Heidelbeere entwickelt sich zu dichterem Teppich, Torfmoos flächiger

Oberboden

im Bestand:
schöne Rohhumus-Auflage über stauendem Lehm (Gley)

auf Freiflächen:
Stauhorizont steigt (aufgrund fehlender Evapotranspiration durch Bestand)





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	tonig-sandig, geringer Skelettanteil
Vernässung:	ja, ab 20 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Gley, pH ≤ 4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:

oft "federnder" Waldboden, meistens wuchernde Heidelbeervegetation mit hügeligem Eindruck, Fichten wachsen "aufgebockt auf Hügeli", Ta/Fi-Jungwuchs-Kegel,
alte Entwässerungsgräben mit Torfmoos

Kartenausschnitt
Fläche 4.15

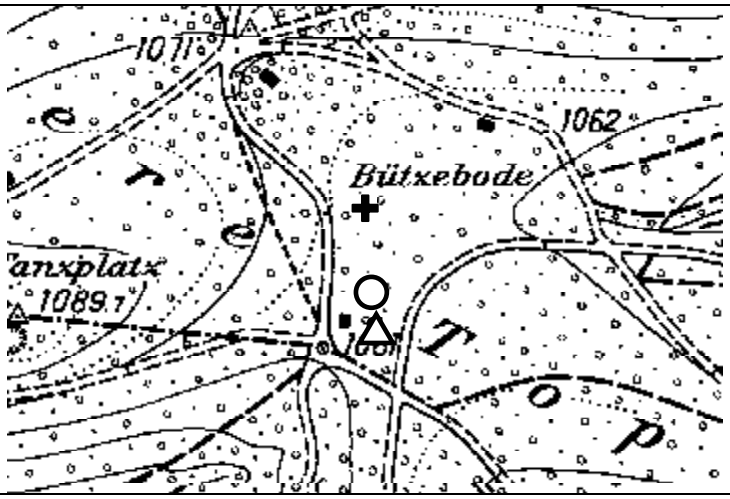
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 617.430 / 190.380

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, Fi, (Bu, Vobe)

Dynamik: Die Tanne ist sowohl in der Jugend wie später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich in stufigen Beständen mit wenig Seitenlicht. Die Fichte braucht mehr Licht, wird aber gleich hoch wie die Tanne. Die Buche ist nicht konkurrenzkräftig, sie ist, zusammen mit der Vogelbeere, nur im Nebenbestand vertreten.

Besonderes: Das Laubholz (v.a. Vobe) ist wichtig für die Bodenpflege und als Äsungspflanze. Die Brombeeren werden nicht üppig.

Waldbau

Waldbauziel: Plenterbestände mit hohem Ta-Anteil sind anzustreben. Für die Bodenpflege (Keimbeet) ist das Laubholz wichtig (vorab die Vogelbeere).Weil sich die Ta gut im Schatten verjüngt, ist sie in stufigen Beständen und bei angemessenem Wilddruck stets als Vorverjüngung vorhanden. Da sie zudem tiefer wurzelt als Fi und damit standfester ist, sollte der Ta-Anteil > 40% sein. Die ideale Betriebsart ist die Plenterung.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen problemlos, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung < 0,7). Falls die Tanne in der Verjüngung fehlt, so fehlen entweder die Samenbäume oder der Wilddruck ist zu gross.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Für die Bodenpflege und das Äsungsangebot, sind die Laubhölzer wichtig (insbesondere die Vogelbeeren). Deshalb: Laubholz schonen!

Gefahren: Bei hohem Fi-Anteil erhöhtes Windwurf- und vor allem grösseres Borkenkäferrisiko! Wildschaden (Tannenverjüngung)!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist meist Ta und Fi Vorverjüngung vorhanden. Fehlt diese, darf man Naturverjüngung erwarten, weil die Brombeerkonkurrenz nicht sehr stark ist. Fehlen die Ta-Samenbäume sollten Ta in Nestern gepflanzt werden (maximaler Abstand der Nester: 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

nach Flächenschaden: biologische Entwässerung eingeschränkt, Vernässungstendenz nimmt zu.

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 402	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oberhünigen	Lokalnamen: Änggrebli, Banholz	Höhe über Meer: 1'010 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.16	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Seggen-Bacheschenwald mit Alpendost	**obermontan**	**27^{ho}**

Standortbeschreibung

Gelände
Schwemmlehm, Hangwasser, leicht geneigter Hang, südostexponiert, im Einfluss des kühlen Grabenklimas

Vegetation

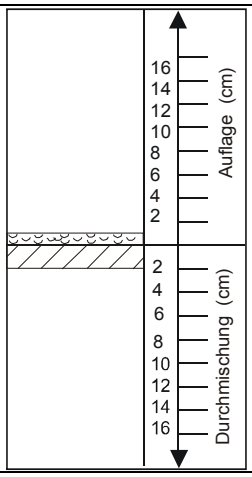
im Bestand: Riesenschachtelhalm, Waldschachtelhalm, Kohldistel, Sumpfdotterblume, hängende Segge, Bachnelkwurz, Milzkraut, rote Waldnelke, Wald-Springkraut, Hexenkraut, welliges Sternmoos, Frauenfarn, Wurmfarn
[Alpendost nicht vorhanden]

auf Freifläche:
Krautschicht üppiger



Oberboden
im Bestand:
Mull
(Hydrovariante)

auf Freiflächen:
nässer



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	tonig, mittlerer Skelettanteil
Vernässung:	ja, bis Oberfläche (→ Hydromull)
Weitere Bodenmerkmale:	Hang-Gley pH Oberboden und Unterboden = 6 - 7

Andere Standortsmerkmale:
"nasse Schuhe", quellige Stelle, kühles Bachtobel-Klima

Kartenausschnitt
Fläche 4.16

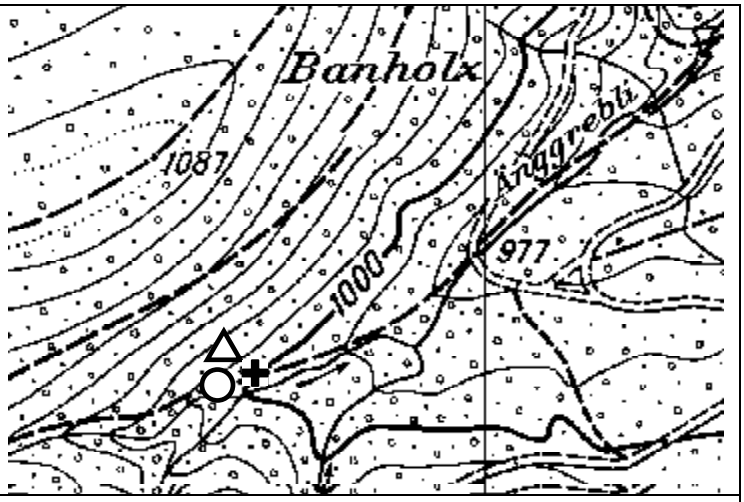
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

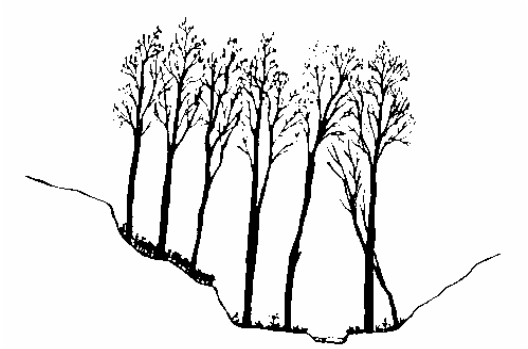
Koordinaten: 617.825 / 190.500

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Seltene Waldgesellschaft im Kanton Bern

Mischungsart: Es, BAh, Ta

Dynamik: Meist schmale, kleinflächige, wüchsige Standorte für Es, BAh und Ta entlang von Bächen oder an quelligen Stellen. Wird die Öffnung nicht erweitert, werden die Kronen der Laubhölzer durch die Ta stark bedrängt. Weil das Nadelholz nicht flächig aufkommt, können die Laubhölzer in der Mischung bleiben, in der Regel sind sie aber nicht geradschaftig.

Besonderes: Die Vegetationskonkurrenz der Krautschicht ist oft erheblich. (Nasse Waldstandorte sind seltene Biotope, nicht bestockte Flächen fördern seltene Tiere und Pflanzen)

Waldbau

Waldbauziel: Da oft nur kleinflächige Standorte lohnt sich die Wertholzproduktion mit BAh und Es nur, wenn im Baumholz mehrere Laubbäume nebeneinander stehen können.
Bei kleinflächigem Vorkommen an quelligen Stellen nur sehr zurückhaltend oder überhaupt nicht eingreifen.
Der Lbh – Anteil sollte mindestens 50% sein.
Die Es ist hier an ihrer oberen Verbreitungsgrenze.

Verjüngung: Die Naturverjüngung ist durch die üppige Krautschicht erschwert.

Pflege: Konsequente Förderung der Laubhölzer bei der Mischungsregulierung und bei Durchforstungen. Es/BAh-Jungwüchsen frühzeitig vollen Lichtgenuss ermöglichen.

Gefahren: ---

Auf Schadenfläche: Sind Samenbäume der standortheimischen Baumarten vorhanden und erlaubt der Wilddruck das Aufkommen der Laubhölzer, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen die standortheimischen Samenbäume, sollte Lbh gepflanzt werden.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 402	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oberhünigen	Lokalnamen:Banholz, Änggrebli	Höhe über Meer: 1'000 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.17	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Feuchte, basenarme Tannen-Buchenwälder	**obermontan**	**18s**

Standortbeschreibung

Gelände
Obere Meeresmolasse (polygene Nagelfluh), leicht geneigter Hang, südostexponiert, im Einfluss des kühlen Grabenklimas



Vegetation

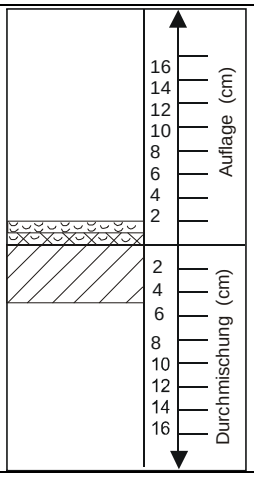
im Bestand: Waldmeister, rundblt. Labkraut, Frauenfarn, Sauerklee, Pestwurz, Wald-Veilchen, Wald-Erdbeer, Wurmfarn, Wald-Witwenblume, Waldsegge, Wald-Springkraut, Hexenkraut, Waldziest, Sanikel, hängende Segge, (Waldgerste, einblütiges Perlgras)

auf Freifläche:
Frauenfarn üppiger, Waldgerste (hier: Schlagflora; nicht 18s$_E$-Zeiger)

Oberboden

im Bestand:
(moderartiger) Mull

auf Freiflächen:
Durchmischungshorizont grösser



Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	tiefgründig
Verbraunung:	ja, von 20 cm bis 40 cm
Feinerde und Skelett:	tonig-sandig, geringer Skelettanteil
Vernässung:	Fahl-Rotfärbung ab 40 cm
Weitere Bodenmerkmale:	Braunerde, pseudovergleyt pH Oberboden = 4 / Unterboden = 4 - 5

Andere Standortsmerkmale:
stellenweise Brombeerteppich

Kartenausschnitt
Fläche 4.17

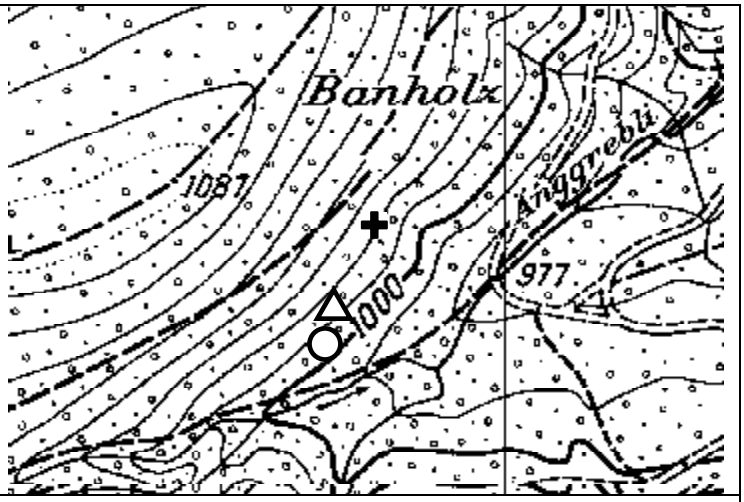
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 617.880 / 190.545

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, **Bu,** BAh, (Fi)

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können vorab die Tannen, und bei etwas grösseren Öffnungen auch die Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren, bis mehr Licht einfällt. In grösseren Öffnungen bildet sich eine geschlossene Krautschicht, die die Verjüngung behindert jedoch nicht ausschliesst. Die Fichte verjüngt sich oft auf Moderholz.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Bestände überführt werden.

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Ta, Bu, BAh und Fi. Der Lbh – Anteil sollte > 20%, der Ta - Anteil > 30% sein. Die Ta ist hier in ihrem Optimum, ihr Zuwachs ist sehr gross und in Plenterbeständen stimmt auch die Qualität. Wie die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, sind Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) deutlich risikoärmer als schichtweise aufgebaute Bestände. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi und BAh – brauchen mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu).

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme. Bei Bergahornen sollte mit der Mischungsregulierung mindestens Truppgrösse erreicht werden.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil zu gross, teilweise fehlen sogar Ta-, Bu- oder BAh-Samenbäume. Diese Bestände sind risikoreich (v.a. Windwurf) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung.

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut, und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta und BAh erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Ta-, und Bu-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein). Auf Schadenflächen stellt sich oft eine deckende Krautschicht ein. Diese kann die Verjüngung behindern, im Laufe der Jahre wird aber dennoch genügend Naturverjüngung aufkommen können.

Beobachtungen

regional viel Tannenkrebs

Amt für Wald des Kantons Bern	**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**	

Waldabteilung: 4	Revier: 402	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oberhünigen	Lokalnamen: Äbersold (südlich)	Höhe über Meer: 1'100 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.18	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Tannen–Buchenwald mit Etagenmoos	**obermontan**	**19^{ps}**

Standortbeschreibung

Gelände

Obere Meeresmolasse (polygene Nagelfluh), Kuppe, Hangschulter

Vegetation

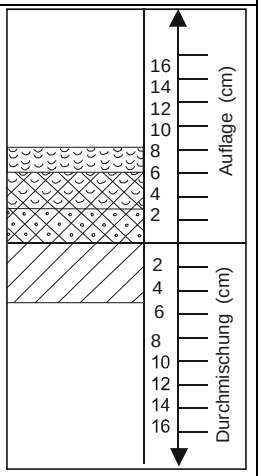
im Bestand: Wald-Hainsimse, weissliche Hainsimse, Waldsegge, Heidelbeere, Drahtschmiele, Widertonmoos, (Brombeere, Preiselbeere, Zypressenschlafmoos, Bergbärlapp)

auf Freifläche: Schlagflora: Brombeere, Drahtschmiele, Zwergholunder

Oberboden

im Bestand:
rohumusartiger Moder

auf Freiflächen:
Brombeere baut Moderschicht teilweise ab.





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	mittelgründig
Verbraunung:	ja, 35 cm
Feinerde und Skelett:	tonig-sandig, mittlerer bis hoher Skelettanteil
Vernässung:	ja, ab 40 cm Fahl-Rotfärbung
Weitere Bodenmerkmale:	saure Braunerde, pseudovergleyt pH Oberboden = 4 / Unterboden = 4 - 5

Andere Standortsmerkmale

Krautschicht unter Bestand oft artenarm.

Kartenausschnitt
Fläche 4.18

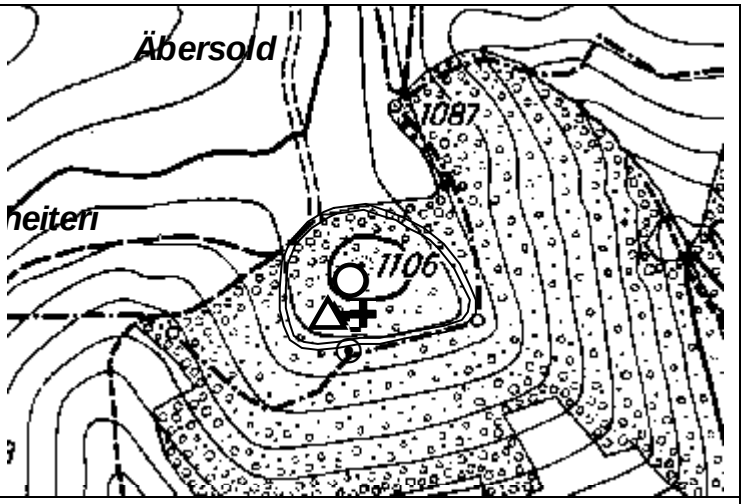
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

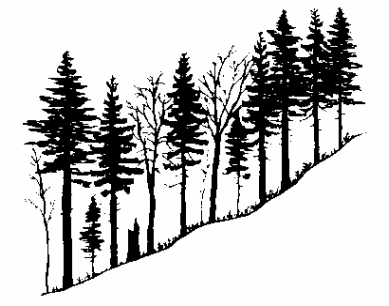
Koordinaten: 618.480 / 189.500

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, **Bu,** Vobe, Fi

Dynamik: Im Naturwald geschieht der Generationenwechsel kleinflächig. Fällt ein einzelner Baum aus, können Tannen und Buchen anwachsen und dann jahrzehntelang ausharren bis mehr Licht einfällt.

Besonderes: Schichtweise aufgebaute Bestände sollten in stufige Beständen überführt werden. Meist kleinflächige Bestände mit eher lückiger Krautschicht, oft grasiger Aspekt.
(Buchenreiche, naturnahe Bestände relativ selten)

Waldbau

Waldbauziel: Ideal sind Plenterbestände mit Bu; Ta und Fi. Der Bu - Anteil sollte mehr als 20% (naturnah: 50%), der Ta - Anteil mehr als 30% sein. Gerade die Erfahrungen auf Lotharflächen zeigen, dass Plenterbestände (inkl. Überführungsbestände) risikoärmer sind. Wo die Mischung den oben genannten Anforderungen entsprochen hat, ist der Aufwand für die Wiederbewaldung geringer als in vormals reinen Fichtenbeständen. Reine Buchenbestände sind auch möglich.

Verjüngung: Bei der Plenterung ist die Verjüngung nicht problematisch. Die Mischung kann mit der Eingriffstärke reguliert werden (Fi - braucht mehr Licht im An- und Aufwuchs als Ta und Bu).
Die natürliche Ansamung kann örtlich durch Vegetationsteppiche (Heidelbeer, Waldhainsimse, Drahtschmiele) behindert werden.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte. In grossflächigen Jungwüchsen und Dickungen ist die
Mischungsregulierung die wichtigste Massnahme.
Vobe zur Bodenpflege fördern.

Gefahren: Häufig ist der Fi-Anteil wirtschaftsbedingt zu gross, teilweise fehlen sogar Ta- oder Bu-Samenbäume.
Diese Bestände sind risikoreich (Windwurf, Borkenkäfer) und bedingen einen grossen Aufwand bei der Wiederbewaldung.

Auf Schadenfläche: Waren Mischung und Plenterstruktur des Ausgangsbestandes gut und hat der Wilddruck das Aufkommen von Ta erlaubt, so sind keine speziellen Wiederbewaldungsmassnahmen notwendig. Fehlen aber Bu- und Ta-Samenbäume, sollten diese Baumarten gepflanzt werden. (Nesterpflanzungen mit maximalem Abstand von 40 m. Begründung: In der Folgegeneration sollten mindestens genügend Bu- und Ta-Samenbäume vorhanden sein).

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			Vereinfachter Standortschlüssel
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 403	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Oppligen	Lokalnamen: Hasli	Höhe über Meer: 565 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.19	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Waldmeister–Buchenwald mit Rippenfarn	**submontan**	**7***

Standortbeschreibung

Gelände
Aaregletschermoräne (Quartär) über oberer Meeresmolasse (polygene Nagelfluh), Ebene

Vegetation

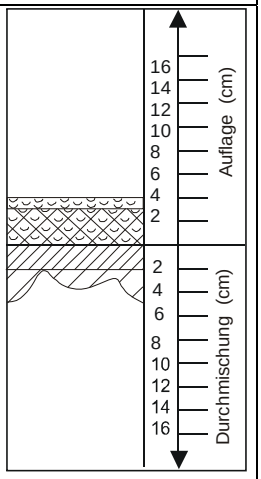
im Bestand: zweiblt. Schattenblume, Sauerklee, Widertonmoos, Tamariskenmoos, (Heidelbeere),
[Rippenfarn nicht vorhanden]

auf Freifläche: Widertonmoos, Tamariskenmoos

Oberboden

im Bestand:
Moder

auf Freiflächen:
gleich





Unterboden

Kalkgrenze:	nein
Durchwurzelung:	flachgründig
Verbraunung:	ja, 30 cm
Feinerde und Skelett:	tonig-schluffig, mittlerer bis hoher Skelettanteil
Vernässung:	ja, deutlicher Hinweis: Tellerwurzeln bei Fi, schwach: Rostflecken
Weitere Bodenmerkmale:	stark saure Braunerde (i.d.R. pseudovergleyt) pH <4 (Unter- und Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:

Fichtenwurzeln "liegen auf Bodenoberfläche auf", "ausgelaugter" Eindruck

Kartenausschnitt
Fläche 4.19

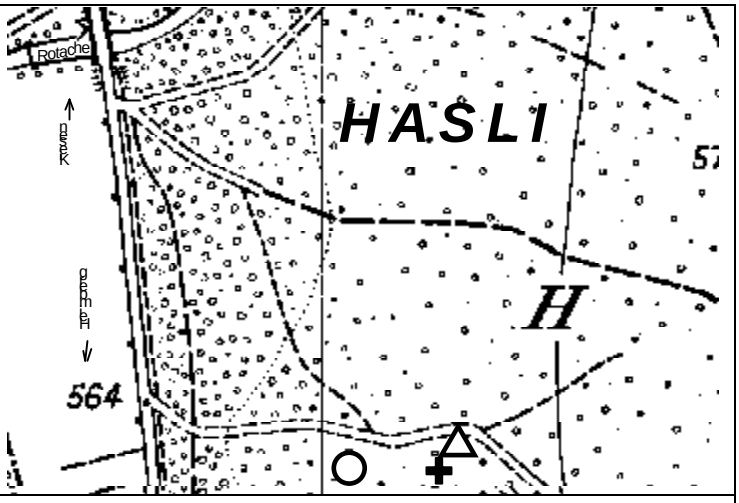
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

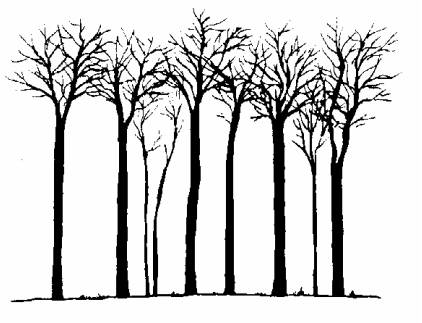
Koordinaten: 612.020 / 184.090

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Mischungsart: Ta, Bu, SEi, Fi, Fö, (Bi)

Dynamik: Ta ist sowohl in der Jugend als auch später die konkurrenzstärkste Baumart. Sie verjüngt sich ohne Öffnungen. Bu und Fi brauchen mehr Licht. Die Fi wird gleich hoch wie die Ta. Die Bu ist deutlich kürzer, jedoch noch mitherrschend

Besonderes: Der Standort bildet den Übergang zwischen Buchen- und Tannenwald. Vermutlich war ursprünglich die Buche auch hier die konkurrenzstärkste Baumart. Mehrere Generationen Nadelholz (v.a. Fi) begünstigen vielerorts die Verjüngung der Fichte.
Lückige Kraut- und Strauchschicht, üppige Moosvegetation.

Waldbau

Waldbauziel: Auf diesem Standort wird idealerweise mit Bu, Ta und Fi geplentert (Fi-Anteil<40%). Sowohl Ta wie Bu sind in Plenterbeständen stets als Vorverjüngung vorhanden, sofern der Wilddruck nicht zu gross ist und sofern genügend Samenbäume vorhanden sind. In einschichtigen, teilweise aufgelichteten Beständen und bei gleichzeitig hohem Wilddruck findet man oft flächige Fichtenvorverjüngung. Hier ist es angezeigt, den minimal notwendigen Laubholzanteil und teilweise auch die Ta mittels Ergänzungspflanzungen einzubringen.

Verjüngung: Ta und Fi verjüngen sich in Plenterbeständen und schwach aufgelichteten Beständen gut, wobei die Fi deutlich mehr Licht braucht (Deckung > 0,7). Sofern genügend Bu-Samenbäume vorhanden sind, verjüngt sie sich ebenfalls gut. Ihr häufiges Fehlen ist vor allem eine Folge der Bewirtschaftung. SEi und Fö brauchen grössere Öffnungen (eine Baumlänge). Die Vegetationskonkurrenz durch Brombeeren ist etwas stärker als im Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald, jedoch nicht derart stark, dass die Verjüngung ganz ausbleibt.

Pflege: In Plenterbeständen geschieht die Pflege mit der Holzernte (Lichtdosierung). Beim Femelschlagbetrieb ist die Mischungsregulierung zugunsten des Laubholzes sehr wichtig, weil dieses für das Keimbeet, für die Bestandesstabilität und für die Lichtdosierung sehr wichtig ist (Lbh-Anteil nie unter 20%!). Vobe zur Bodenpflege fördern. Womöglich Nebenbestand mit Bu, Habu und WLi anstreben.

Gefahren: In der Regel ist auf diesem Standort der Fi-Anteil zu gross, Windwurf- und Borkenkäfer-Probleme sind die Folge!

Auf Schadenfläche: Auf Windwurfflächen ist häufig Ta- und Fi-Vorverjüngung anzutreffen, während Bu-Verjüngung fehlt. Weil in der nächsten Generation mindestens genügend Bu-Samebäume vorhanden sein sollten, muss die Bu gepflanzt werden (Pflanzung mit „gezupften" Buchen versuchen). An der Grenze zum offenen Land sind Nesterpflanzungen mit Fö oder SEi von Vorteil (Wichtig: Keine SEi-Pflanzungen in Frostmulden). SEi- oder Fö-Pflanzungen, die nicht am Waldrand liegen, sollten mindestens Horstgrösse haben.

Beobachtungen

Amt für Wald des Kantons Bern			**Vereinfachter Standortschlüssel**
Titel: **Standortbeschreibung**			
Waldabteilung: 4	Revier: 403	Ablage: Register 10 Ersetzt	Datum: 30.01.02 vom:

Gemeinde: Kiesen	Lokalnamen: Rotechewald	Höhe über Meer: 500 m ü.M.
Fläche Nr.: 4.20	Datum: 15.08.01	Plan 1:5'000 → siehe Rückseite

Ehemaliger Zweiblatt-Eschenmischwald auf Aueböden, Ausbildung mit weisser Segge	**submontan**	**29e^{ex}**

Standortbeschreibung

Gelände
Flussalluvionen (junger Rohboden aus Schwemmmaterial), ehemaliges Auengebiet, Ebene

Vegetation

im Bestand: weisse Segge, blaue Brombeere, Bingelkraut, Leberblümchen, Walderdbeere, Goldnessel, hängende Segge, Rasen-schmiele, Wald-Veilchen, Brustwurz, Wald-Zwenke, Efeu, Schneeball (beide), Hartriegel, W'Dorn, Ligus-ter, TKi, Seidelbast

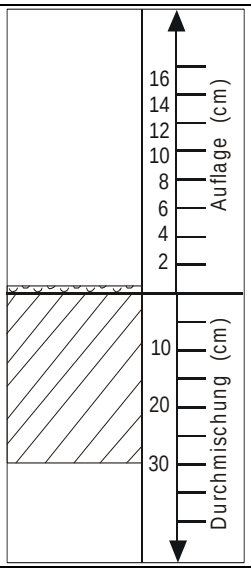
auf Freifläche: gleich



Oberboden

im Bestand:
typischer Mull
Oberboden stark aus-trocknend

auf Freiflächen:
gleich



Unterboden

Kalkgrenze:	stark Kalk im Oberboden
Durchwurzelung:	mittelgründig
Verbraunung:	nein
Feinerde und Skelett:	sandig, Skelettanteil ab 30 cm sehr hoch
Vernässung:	nein
Weitere Bodenmerkmale:	Regosol (gemischtes Lockergestein), pH = 6 - 7 (Unter- / Oberboden)

Andere Standortsmerkmale:
Wegen grossräumigen Flusskorrektionen kein Kontakt mehr zum Grundwasser (Grundwasserspiegel abgesunken). Keine Überschwemmungen mehr. Stark entwickelte Strauchschicht, Weissseggen-Teppich. Wurmlosung auf Bodenoberfläche.

Kartenausschnitt
Fläche 4.20

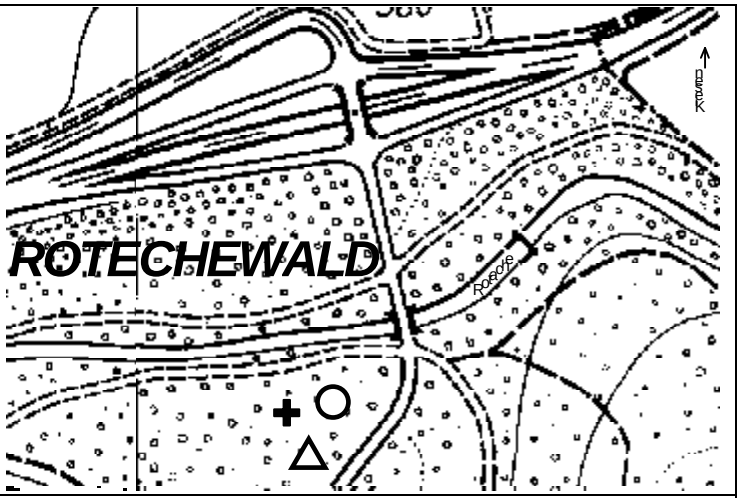
○ Standort im Bestand

△ Standort auf Freifläche

✚ Fotostandort

Koordinaten: 611.380 / 184.235

Mit orangem Holzpflock markiert



Naturwald

Aspekt



Seltene Waldgesellschaft im Kanton Bern

Mischungsart: Es, BUl, BAh, SEr**,** SEi**,** SAh, Ki, FAh, Hbu

Dynamik: Als die Hartholzauen noch überflutet waren, entstanden wahrscheinlich periodisch grössere Lücken, die dann während längerer Zeit offen geblieben sind. Heute geschieht die Verjüngung in der Regel ebenso kleinflächig wie in den meisten Buchenwäldern.Die kleinen Öffnungen wachsen rasch zu. Esche, Bergulme und Bergahorn sind ähnlich konkurrenzkräftig.

Besonderes: Der Grundwasserspiegel ist stark abgesenkt, die Wurzeln erreichen das Grundwasser nicht mehr. Diese Wäldern werden zunehmend „buchenfähig". (Langsame Entwicklung vom Eschenwald in Richtung Buchenwald.)

Waldbau

Waldbauziel: Der Standort ist sehr wüchsig, die Edellaubhölzer können sehr geradschaftig und vollholzig werden. Die Wertholzproduktion mit Edellaubholz ist deshalb anzustreben. Weil die Bergulme hier im Optimum ist, sollten sie immer wieder in Trupps gepflanzt bzw. gefördert werden.

Verjüngung: Die Naturverjüngung ist problemlos, Ansamung und Anwuchs gelingen am besten unter lichtem Schirm. Damit die Bäumchen aufrecht wachsen, sollten die Öffnungen rasch erweitert werden.

Pflege: Mit Ausnahme der SEi und der BUl kann die Mischungsform frei gewählt werden (SEi Horst oder Bestand, BUl nur Trupp). Mit früh einsetzender, positiver Auslese und konsequenter Kronenpflege können bei einer Umtriebszeit von ungefähr 80 Jahren sehr wertvolle Sortimente erzielt werden. Edellaubbäume intensiv pflegen, besonders in der Jugend. Unterschiedlicher Lichtbedarf und Wachstumsverlauf verlangt ein baumartspezielles Vorgehen.

Gefahren: Weil Fichten hier nicht tief wurzeln können, sind sie stark wurfgefährdet und oft von Wurzelpilzen befallen.

Auf Schadenfläche: Die Verunkrautungsgefahr ist gering, das Keimbeet für die Verjüngung günstig. In der Regel entstehen sehr stammzahl- und artenreiche Naturverjüngungen. Wegen der hohen Produktivität sind Investitionen hier lohnender als auf manchen anderen Standorten. Wenn möglich immer auch wenige BUl-Trupps einbringen.

Beobachtungen