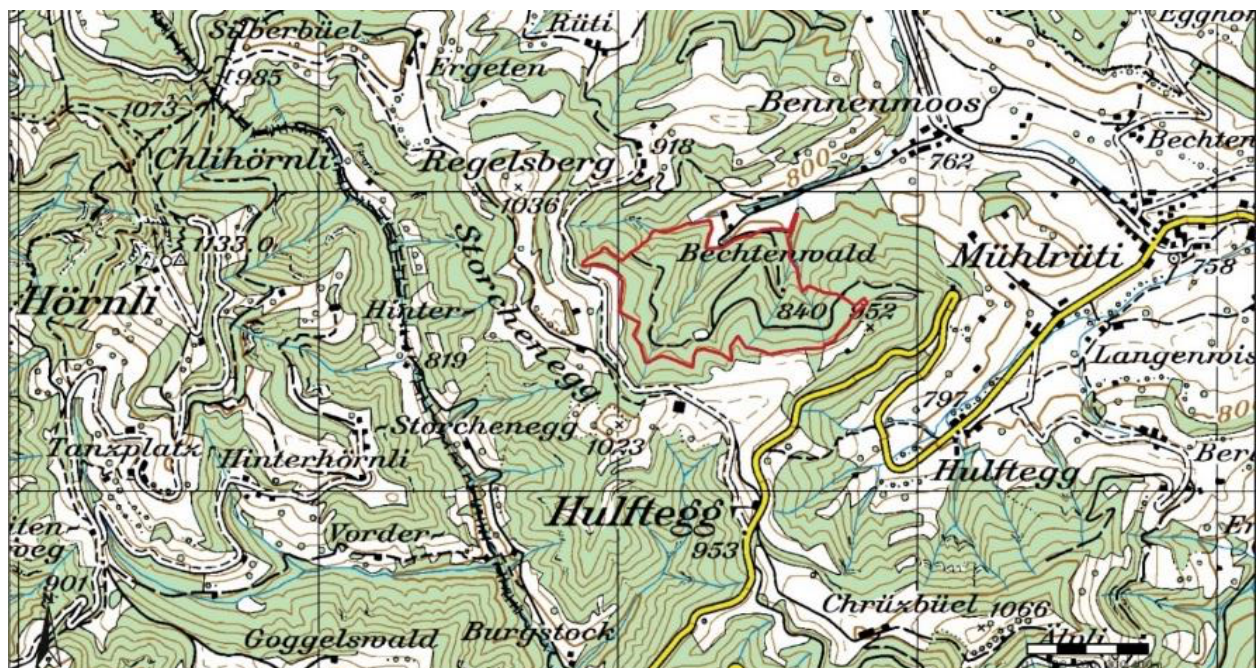


Schutzkonzept Naturschutzgebiet Nr. 25098

BECHTENWALD

Gemeinde:	Mosnang SG
Fläche:	26.11 ha
Parzelle:	2185
Eigentümer:	½ Pro Natura, ½ SSVG Stiftung von BirdLife Schweiz
Koordinaten:	2'715'320 / 1'247'660
Höhe:	786-950 m.ü.M.
Lebensraumtyp:	Wald
Status:	festlegen
Ziel:	Förderung eines lichten und artenreichen Waldes mit standorttypischen Baumarten und Orchideenstandorten, sowie ausgedehnten Alt- und Totholzbeständen.
Datum:	11. Juni 2025



Kurzbeschreibung Naturschutzgebiet Bechtenwald

Beschrieb des Schutzgebietes

Die Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete (Stiftung von BirdLife Schweiz, SSVG) und Pro Natura erwarben 2018 den damals sich in Privatbesitz befindenden Bechtenwald im unteren Toggenburg (Parz. Nr. 2185, Mosnang, Abb. 1). Die rund 26 ha grosse Parzelle liegt an einem nach Nordosten exponierten Abhang nördlich des Passüberganges Hultfegg auf einer Höhe von 786-950 m ü. M. Der teilweise sehr steile Wald ($> 35\%$, bzw. $> 50\%$ Neigung) ist von mehreren wilden Tobeln der Murg und ihren Seitenbäche durchzogen. Im oberen Bereich finden sich jedoch stufenartige Terrassen mit einer geringen Neigung von teilweise $< 18\%$. Grösstenteils ist die Parzelle mit Tannen-Buchenwald bestockt. An verschiedenen Standorten finden sich mehrere Orchideenvorkommen. Abgesehen vom Randbereich im Südosten ist das gesamte Waldgebiet als Schutzwald klassiert.

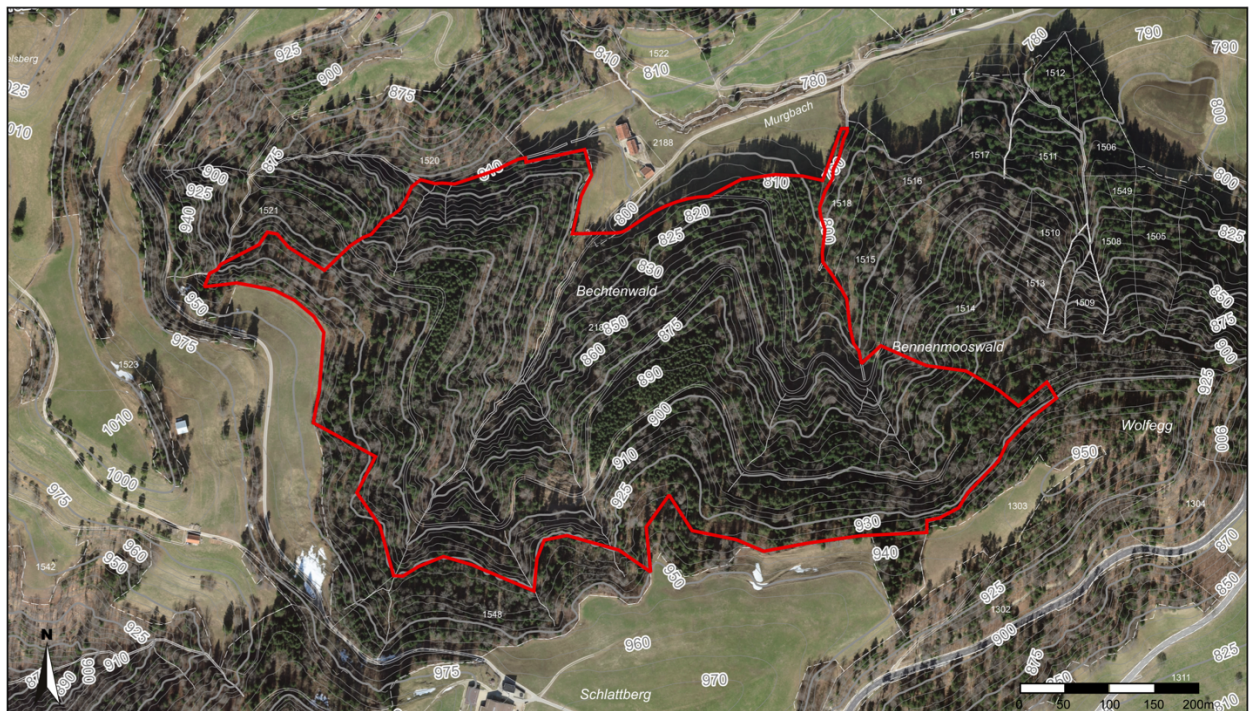


Abb. 1: Orthofoto und Höhenlinien (Geoportal Kt SG), 1:5'000, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosnang (rot)

Historische Angaben

Während in den stark eingeschnittenen Waldpartien (Abb. 2) kaum forstliche Erträge zu erzielen waren, wurden die weniger steilen Lagen im mittleren und oberen Bereich des Hanges forst- und landwirtschaftlich genutzt. Auf der Siegfriedkarte von 1888 sind in flacheren Bereichen fünf Flächen ersichtlich, die damals nicht oder nur leicht bewaldet waren (Abb. 3). Diese Waldwiesen wuchsen ab 1920 entweder ein oder wurden 1962 mit Fichten bepflanzt (Abb. 4). Heute sind daher vier grössere Fichtenreinbestände mit einer Gesamtfläche von 2.9 ha vorhanden (Bestandesnummern 634, 651, 605 u. 598; Abb. 5, Tab. 3). Dadurch ging das für das Hörnli-Bergland typische mosaikartige Ineinandergreifen von offenem Kulturland und Wald verloren. Die Bestockung ist in den Aufforstungen relativ dicht. In diesen Bereichen gelangt daher nicht viel Licht auf den Waldboden und der Unterwuchs ist wenig entwickelt (Abb. 6).

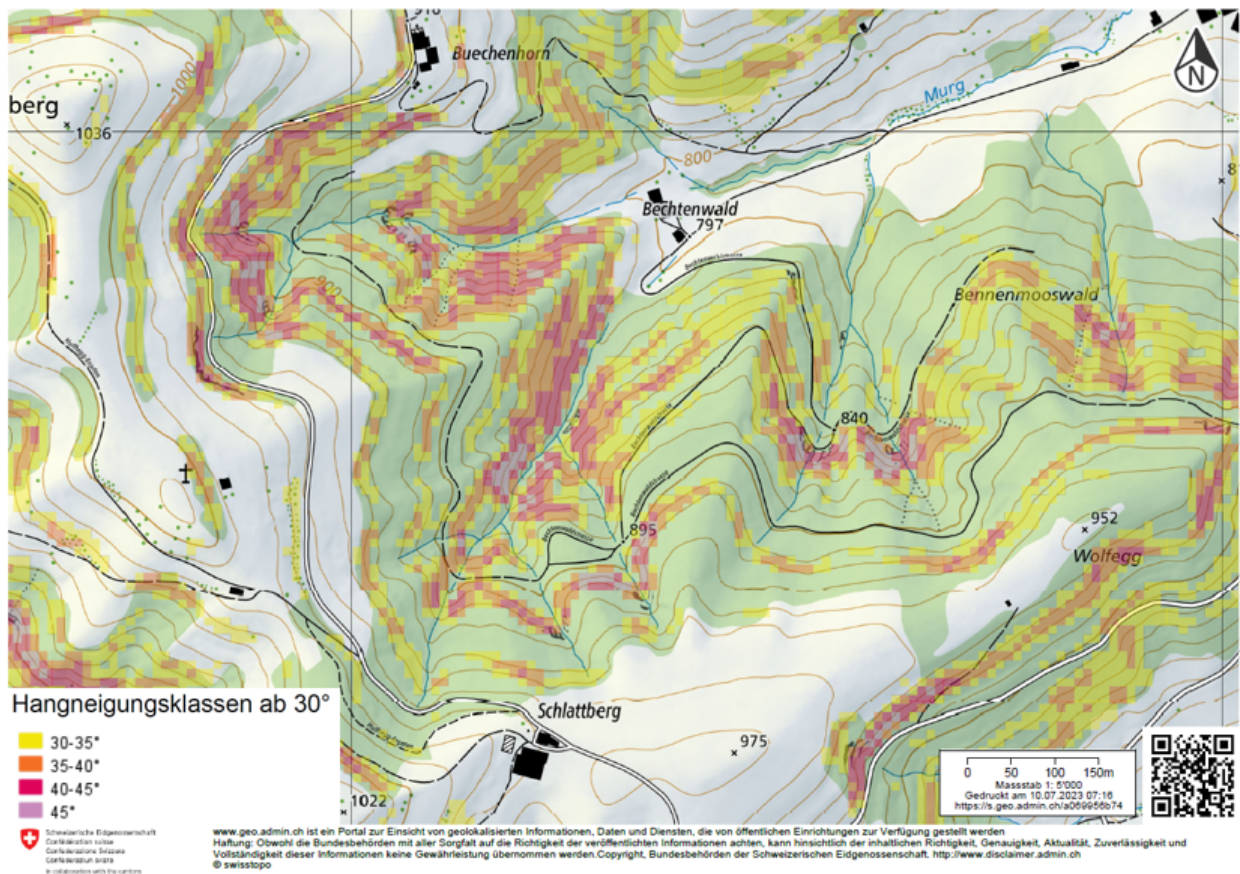


Abb. 2: Hangneigungsklassen über 30 Grad (swisstopo)

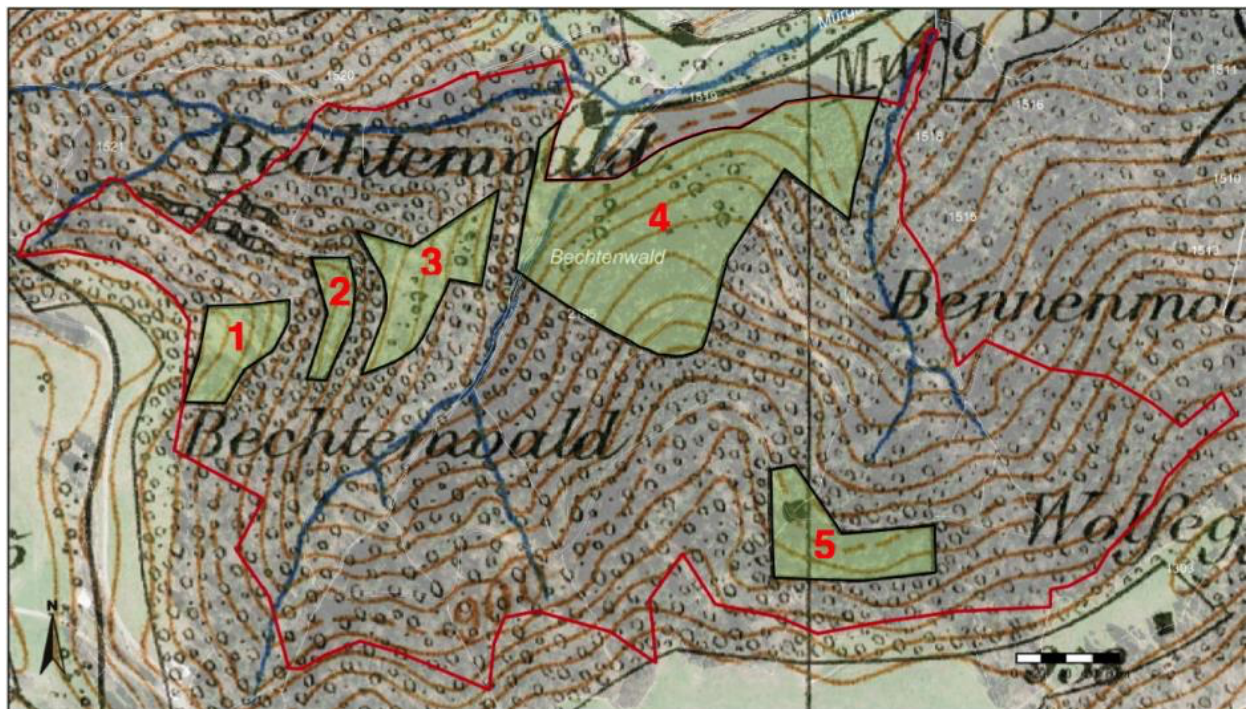


Abb. 3: Historische Karte Siegfried (Geoportal Kt SG), 1:3'500, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosnang (rot). Es sind fünf Flächen (Nr. 1-5) ersichtlich, die 1888 nicht oder nur leicht bewaldet waren. Gemäss historischen Luftbildern (swisstopo) blieb Nr. 4 bis 1920, Nrn. 1 und 3 bis 1932 sowie Nrn. 2 und 5 bis 1971 offen.

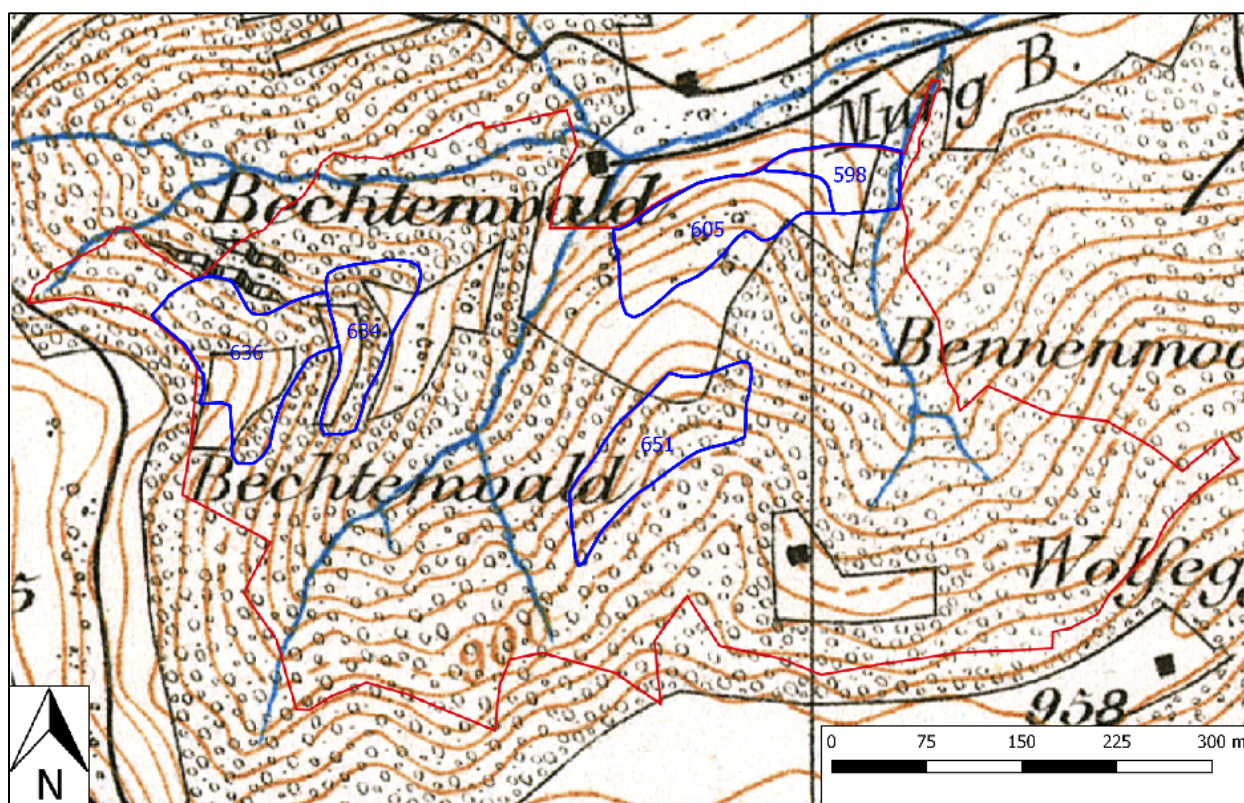


Abb. 4: Historische Karte Siegfried (Geoportal Kt SG), 1:3'500, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosang (rot). Die Waldbestände (Geoportal Kt SG) Nr. 634 und 636 decken sich in etwa mit den Flächen 1–3 auf Abb. 3. Weiter korrespondieren die Bestände Nr. 598 und 605 in etwa mit Fläche 4. Während Fläche 5 heute nicht mehr als gesonderter Bestand im Wald auszumachen ist, ist der Bestand Nr. 651, welcher 1888 normal bestockt war, heute als Aufforstungsfläche erkennbar (Abb. 5).

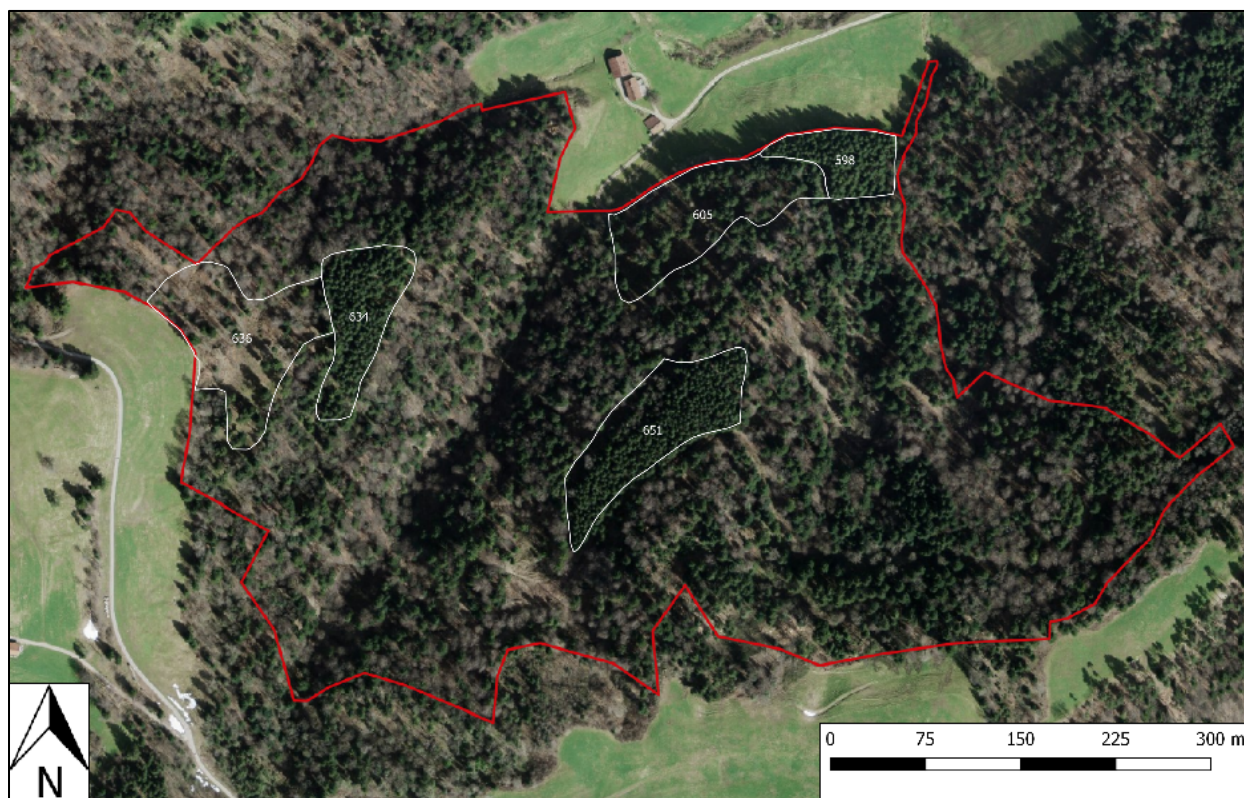


Abb. 5: Orthofoto aktuell (Geoportal Kt SG), 1:3'500, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosang (rot).



Abb. 6: Mit Fichten aufgeforsteter Bestand Nr. 634 mit wenig entwickeltem Unterwuchs

Beteiligte und ihre Funktionen

Eigentümer:

½ Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete SSVG: Wiedingstrasse 78, 8045 Zürich;
Tel.: 079 405 56 40; E-Mail: info@ssvg.ch

½ Pro Natura und Pro Natura St.Gallen-Appenzell, vertreten durch
Pro Natura St.Gallen-Appenzell: Postfach 103, Lehnstrasse 35, 9014 St. Gallen;
Tel.: 071 260 16 65; E-Mail: info-sga@pronatura.ch

Regionalförster Waldregion 5 Toggenburg:
Christof Gantner, Waldregion 5, Hofstrasse 5, 9642 Ebnat-Kappel;
Tel.: 058 229 90 97; Email: christof.gantner@sg.ch

Revierförster Forstrevier Mosnang:
Robert Kühne: Försterbüro Oberhelfenschwil, Dorfstrasse 9, Postfach, 9621 Oberhelfenschwil;
Tel.: 058 229 16 35; E-Mail: robert.kuehne@sg.ch

Strassenkorporation Bennenmoos-Bechtenwald:
Simon Widmer: Bennenmoos 1041, 9613 Mühlrüti;
Tel.: 079 633 03 91; E-Mail: simiwidmer@hotmail.com

Aktueller Zustand

Der steile, durch Tobel eingeschnittene, bewaldete Hang stellt einen Teil des Tweralp- Hörnli-Berglandes dar. Das markante Relief mit scharfen Graten, steilen Hängen und mehreren kleineren und grösseren Tobeln mit Felspartien der Oberen Süsswassermolasse, die aus Nagelfluh, Sandstein und Mergel besteht, ist typisch für die Waldlandschaft um das Hörnli. Geologisch gehört das Gebiet zum Schweizer Mittelland, geografisch jedoch zur Alpennordflanke.

Objektperimeter und Umfeld:

Der Objektperimeter umfasst die gesamte Parzelle Nr. 2185 in der Gemeinde Mosnang SG mit einer Fläche von 26.1077 ha. Nach Osten anschliessend liegen übergangslos die Waldgebiete Bennenmooswald und Wolfegg. Südöstlich liegt die Hultfegg, südlich liegt der Schlattberg. Auf dieser Seite grenzt relativ offenes Landwirtschaftsland an die Parzelle. Westlich und nördlich wechseln sich die angrenzenden Landwirtschaftsflächen mit schmalen Waldstreifen und Hecken ab. Nordwestlich liegt die Liegenschaft Buechenhorn.

Es grenzen 11 Parzellen an das Schutzgebiet Bechtenwald (Anhang A5). Die Grundeigentümer dieser benachbarten Parzellen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (Tab. 1).

Tab. 1: Grundeigentümer der benachbarten Parzellen

Parz. Nr.	Grundeigentümer/in	Beschreibung
2188	Monika u. Urs Lenzlinger	Haus, Wald, Weide
1518, 1515	Marcel Widmer-Strassmann	Wald
1514	Kath. Kirchgemeinde Mühlrüti	Wald
1502	Hans Peter Widmer-Böni	Haus, Wald, Weide
1303, 1545	Manfred Baumann	Haus, Wald, Weide
1548	Adrian Scherrer-Good	Wald
1523	Reto Senn	Haus, Wald, Weide
1521	Simon Widmer	Wald
1520	Alex Stadler	Wald

Der Bechtenwald liegt inmitten eines Netzes aus Natur- und Sonderwaldflächen (Abb. 7). So grenzt er fast unmittelbar (200 m Entfernung) an das Waldreservat Alp Ergeten, welches einen Schutzperimeter von 50 ha ausweist. Ein Teil dieses Waldreservates ist als Naturwald ausgeschieden, die übrigen Flächen werden als Sonderwald bewirtschaftet. Die Parzellen des Waldreservates sind im Eigentum von Pro Natura und dem Kanton Zürich. Weitere geschützte Waldflächen liegen nördlich und südöstlich des Bechtenwaldes in 1 bis 2 km Entfernung. Die sechs südöstlich gelegenen Altholzinseln haben einen vollständigen (6.8 ha) oder partiellen (15.8 ha) Nutzungsverzicht, die nördlich gelegene Altholzinsel (ca. 8 ha) wird nicht bewirtschaftet. Viele der Xylobionten-Organismen besitzen ein sehr eingeschränktes Ausbreitungsvermögen. Aus diesem Grund ist die Vernetzung der verschiedenen Altholzinseln sehr wichtig.

Auf der ganz unter Schutz stehenden Alp Ergeten finden sich benachbart von naturnahem Wald regional und national bedeutende Trockenwiesen und -weiden.

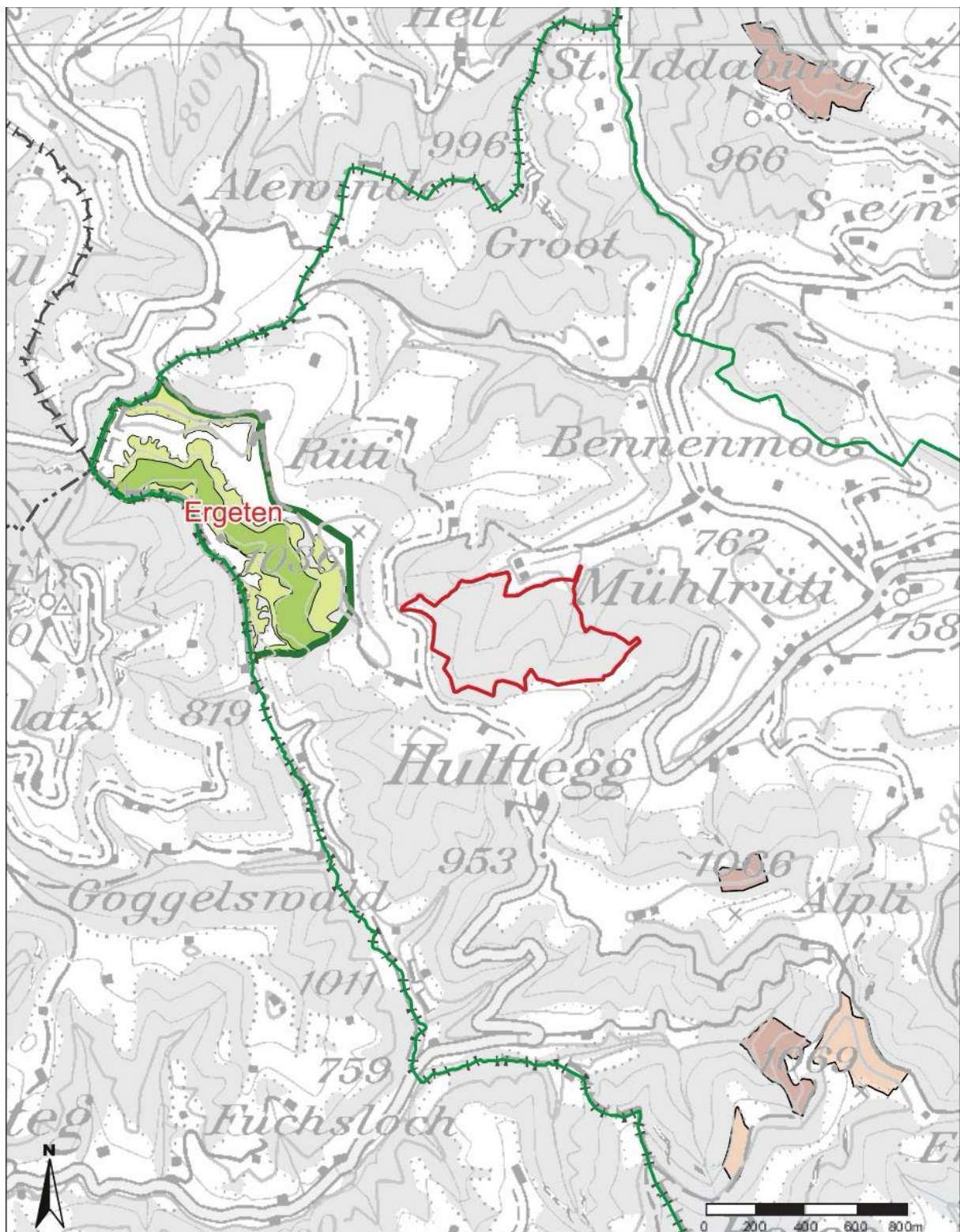


Abb. 7: Waldreservate und Altholzinseln (Geoportal Kt SG), 1:20'000, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosang (rot). Der Bechtenwald liegt inmitten eines Netzes aus Altholzinseln (braune Flächen) und Waldreservaten (grüne Flächen).

Lebensräume:

Im Bechtenwald als Quellgebiet der Murg fliesst das Wasser in zahlreichen Bächen durch Schluchten mit Felsbändern und Rutschhängen, die meist Totholz in Form von Stämmen abgestorbener Bäume enthalten. In Teilbereichen, vor allem in Hangfuss- und Tobellagen, ist die Menge an liegendem Totholz relativ gross (Abb. 8). Das Totholz besteht hauptsächlich von Weisstannen, Buchen, Eschen und Bergahornen. Es wird von verschiedenen Insektenarten als Überwinterungsplatz genutzt. Weiter gibt es eine Vielzahl an Pilzen und Insektenlarven, welche für ihre Entwicklung obligat auf das Holz abgestorbener Bäume angewiesen sind. Diese sogenannten Xylobionten haben unterschiedliche Ansprüche bezüglich des vorhandenen Totholzes. Einerseits stellen sie Quantitätsansprüche an das vorhandene Totholz. Das heisst, die einzelnen Arten kommen erst ab einem gewissen Totholzvolumen pro Hektare vor. Weiter stellen sie Qualitätsansprüche. Es kommt darauf an, ob das vorhandene Totholz steht oder liegt, ob es besonnt oder im Schatten ist, ob liegende Stämme ganz dem Boden aufliegen oder nicht, ob es dicke Stämme oder dünne Äste sind, von welcher Baumart das Totholz stammt, etc. So ist zum Beispiel das Vorkommen des Dreizehenspechts wahrscheinlicher, wenn mindestens 18 Kubikmeter stehendes Totholz pro Hektare vorhanden sind. Weiter kommen in den schattig gelegenen, feuchten Nagelfluhbändern im Gebiet verschiedene Schneckenarten vor.



Abb. 8: Im Bechtenwald ist teilweise viel Totholz vorhanden. Dieses bildet die Lebensgrundlage und Versteckmöglichkeiten für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten (© SSVG).

Gemäss der Waldstandortkarte des Kantons St. Gallen kommen im Bechtenwald 14 verschiedene Waldgesellschaften vor (Abb. 9, Tab. 2). Die Waldgesellschaft mit dem grössten Flächenanteil (30%) ist ein typischer Karbonat-Tannen-Buchenwald (Nr. 18M). Dieser Waldtyp wächst an steilen Hängen auf kalkreichen Böden. Die Hauptbaumarten sind Buche, Tanne, Fichte, Bergahorn und Esche.

Im Gebiet kommen auch drei im Kanton St. Gallen nach dem NHG geschützte Waldgesellschaften vor: Dies sind der Typische Hirschnungen-Ahornwald (Nr. 22; 0.3%), der Typische Ahorn-Eschenwald (Nr. 26; 3.2%) und der Ahorn-Eschenwald, Höhengestaltung (26h; 3.1%). Die Waldgesellschaft Nr. 22 ist im Kanton sehr selten und kommt nur am steilen Tobelhang an der Nordgrenze der Parzelle beim Ausfluss der Murg vor. Die namensgebende Hirschnunge (*Phyllitis scolopendrium*) ist nicht vorhanden, was in Gebieten mit Nagelfluh oft beobachtet werden kann. Die Waldgesellschaft Nr. 26 kommt am Hangfuss- und in der steilen Tobellage an der Nordgrenze der Parzelle sowie weiter südwestlich entlang des Murgtobels vor. Weiter südwestlich finden sich mehrere kleine Flächen mit der Waldgesellschaft Ahorn-Eschenwald, Höhengestaltung (26h). Auf diesen beiden Nässestandorten können Orchideen und andere geschützte Pflanzenarten gedeihen.

Die vorkommenden Waldgesellschaften werden zehn verschiedenen NaiS Typen zugeordnet (NaiS = Nachhaltigkeit im Schutzwald, Tab. 2).

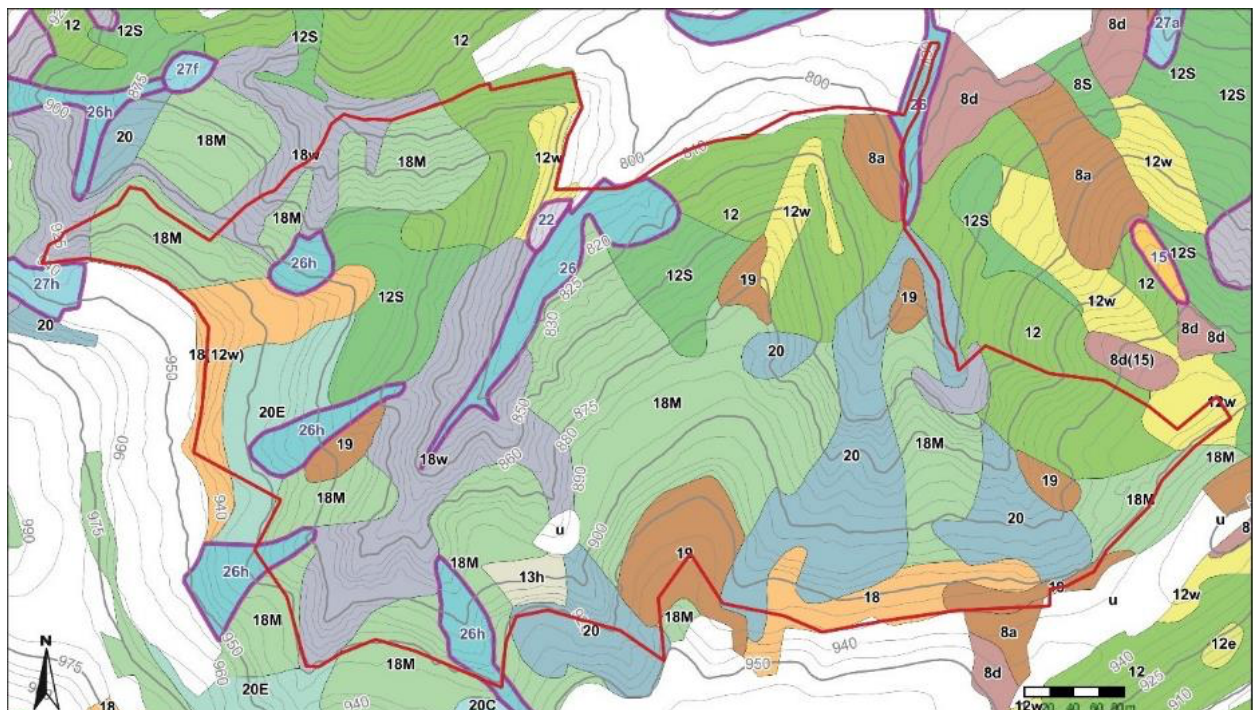


Abb. 9: Waldgesellschaften Kt. SG (Geoportal Kt SG), 1:3'600, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosnang (rot). Die nach NHG geschützten Waldgesellschaften sind violett umrandet.

Tab. 2: Die Waldgesellschaften und NaiS-Typen gemäss Kt. SG Geoportal und ihre Flächen und Flächenanteile.

Waldgesellschaften Kt. SG	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)	schützenswert nach NHG	NaiS (Nachhaltigkeit im Schutzwald) Typen SG
Nr. 8a: Typischer Waldhirschen-Buchenwald	0.31	1.2	nein	201 Wüchsiges Buchenwälder
Nr. 12: Typischer Bingelkraut-Buchenwald	3.406	13.1	nein	201 Wüchsiges Buchenwälder
Nr. 12S: Bingelkraut-Buchenwald mit Waldziest	1.754	6.8	nein	202 Buchenwälder auf feuchtem Boden
Nr. 12w: Bingelkraut-Buchenwald mit Schlaffer Segge	0.675	2.6	nein	203 Buchenwälder auf (wechsel-) trockenem Boden
Nr. 13h: Bingelkraut-Buchenwald mit Kahlem Alpendost	0.207	0.8	nein	306 Typischer Alpendost-Tannen-Buchenwald
Nr. 18: Waldschwingel-Tannen-Buchenwald	0.629	2.4	nein	301 Wüchsiges Tannen-Buchenwälder
Nr. 18(12w): Waldschwingel-Tannen-Buchenwald (Bingelkraut-Buchenwald mit Schlaffer Segge)	0.782	3.0	nein	203 Buchenwälder auf (wechsel-) trockenem Boden 301 Wüchsiges Tannen-Buchenwälder
Nr. 18M: Typischer Karbonat-Tannen-Buchenwald	7.783	30.0	nein	301 Wüchsiges Tannen-Buchenwälder
Nr. 18w: Buntreitgras-Tannen-Buchenwald	3.247	12.5	nein	305 Tannen-Buchenwälder auf wechselfeuchtem Boden
Nr. 19: Typischer Waldsimmen-Tannen-Buchenwald	1.447	5.6	nein	301 Wüchsiges Tannen-Buchenwälder
Nr. 20: Typischer Hochstauden-Tannen-Buchenwald	3.204	12.3	nein	301 Wüchsiges Tannen-Buchenwälder
Nr. 20E: Waldgersten-Tannen-Buchenwald	0.731	2.8	nein	303 Tannen-Buchenwälder auf vernässtem Boden
Nr. 22: Typischer Hirschnungen-Ahornwald	0.072	0.3	ja	1701 Hirschnungen-Ahornwald
Nr. 26: Typischer Ahorn-Eschenwald	0.819	3.2	ja	401 Ahorn-Eschenwald
Nr. 26h: Ahorn-Eschenwald, Höhengestaltung	0.813	3.1	ja	501 Ahorn-Eschenwald, Höhengestaltung
u: unkartierbar, kein Wald	0.098	0.4	nein	(-)

Gemäss der Waldbestandeskarte des Kantons St. Gallen von 2009 herrschen im Bechtenwald Bestände aus mittlerem Baumholz vor (61.8%; Abb. 10, Tab. 3). Diese weisen einen mittleren Durchmesser der 100 stärksten (dicksten) Bäume pro Hektare (dominanter Durchmesser = Ddom) von 41-50 cm auf. Der Laubholzanteil beträgt in diesen Beständen durchschnittlich rund 52%, und die Bestandesstruktur ist überwiegend einschichtig. Auf 14.7% der Fläche kommen ungleichartige/stufige Bestände mit einem durchschnittlichen Laubholzanteil von rund 50% und einer stufigen Bestandesstruktur vor. Als flächenmässig dritt wichtigste Bestandesart kommt im Bechtenwald starkes Baumholz (Ddom > 51cm) vor (8.8%). Hier liegt der Laubholzanteil durchschnittlich bei rund 57% und die Bestandesstruktur ist einschichtig. Weiter kommen Bestände mit Stangenholz (Ddom 12-30cm) vor (6.9%). Diese Bestände weisen einen durchschnittlichen Laubholzanteil von 34% auf und decken sich relativ gut mit den mit Fichten aufgeforsteten Flächen (Abb. 4). Sie weisen eine einschichtige Struktur auf. Flächenmässig etwas weniger häufig treten Bestände mit schwachem Baumholz (Ddom 31-40cm) auf (5.5%). Deren Laubholzanteil liegt bei rund 57% und ihre Bestandesstruktur ist ein- oder mehrschichtig. Am wenigsten Fläche nimmt im Bechtenwald die Bestandesart Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm) ein (2.3%). Diese weisen einen durchschnittlichen Laubholzanteil von 68% auf und haben eine einschichtige Bestandesstruktur.

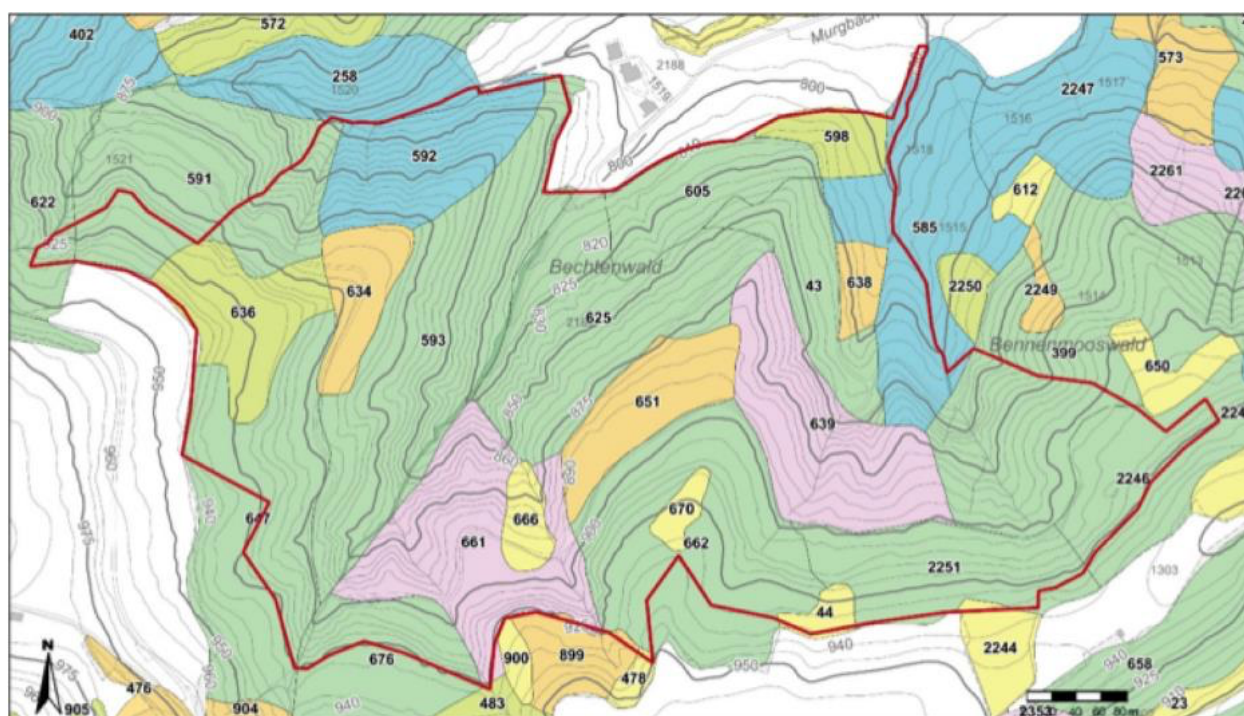


Abb. 10: Waldbestandeskarte 2009 (Geoportal Kt SG), 1:3'600, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosnang (rot).

Tab. 3: Legende zur Waldbestandeskarte 2009

Bestandes- nummer	Entwicklungsstufe, Flächentyp:	Fläche (ha)	Flächen- anteil (%)	Nadelholz- anteil (%)	Laubholz- anteil (%)	Deckungs- grad (%)	Struktur
44	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.138		76 - 85	16 - 25	96 - 100	einschichtig
478	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.007		6 - 15	86 - 95	56 - 65	einschichtig
666	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.269		0 - 5	96 - 100	66 - 75	einschichtig
670	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.153		0 - 5	96 - 100	86 - 95	einschichtig
900	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.001		26 - 35	66 - 75	26 - 35	keine Angabe
2244	Jungwuchs/Dickung (Ddom < 12cm)	0.027	2.3	66 - 75	26 - 35	26 - 35	einschichtig
634	Stangenholz (Ddom 12-30cm)	0.607		96 - 100	0 - 5	96 - 100	einschichtig
638	Stangenholz (Ddom 12-30cm)	0.243		56 - 65	36 - 45	86 - 95	einschichtig
651	Stangenholz (Ddom 12-30cm)	0.923		96 - 100	0 - 5	86 - 95	einschichtig
899	Stangenholz (Ddom 12-30cm)	0.026	6.9	6 - 15	86 - 95	96 - 100	einschichtig
483	schwaches Baumholz (Ddom 31-40cm)	0.001		6 - 15	86 - 95	46 - 55	mehrschichtig
598	schwaches Baumholz (Ddom 31-40cm)	0.376		96 - 100	0 - 5	96 - 100	einschichtig
636	schwaches Baumholz (Ddom 31-40cm)	1.047	5.5	16 - 25	76 - 85	36 - 45	mehrschichtig
43	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.972		36 - 45	56 - 65	86 - 95	einschichtig
399	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	1.436		46 - 55	46 - 55	66 - 75	mehrschichtig
591	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.988		36 - 45	56 - 65	86 - 95	einschichtig
593	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	3.023		26 - 35	66 - 75	86 - 95	einschichtig
605	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.957		86 - 95	6 - 15	36 - 45	mehrschichtig
622	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.073		56 - 65	36 - 45	76 - 85	mehrschichtig
625	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	2.355		36 - 45	56 - 65	86 - 95	mehrschichtig
647	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	1.494		36 - 45	56 - 65	86 - 95	einschichtig
662	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	2.163		46 - 55	46 - 55	86 - 95	einschichtig
676	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.573		26 - 35	66 - 75	86 - 95	einschichtig

2246	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	0.777		36 - 45	56 - 65	86 - 95	einschichtig
2251	mittleres Baumholz (Ddom 41-50cm)	1.296	61.8	66 - 75	26 - 35	86 - 95	einschichtig
258	starkes Baumholz (Ddom > 51cm)	0.045		6 - 15	86 - 95	86 - 95	einschichtig
585	starkes Baumholz (Ddom > 51cm)	0.996		46 - 55	46 - 55	66 - 75	einschichtig
592	starkes Baumholz (Ddom > 51cm)	1.261	8.8	66 - 75	26 - 35	86 - 95	einschichtig
639	ungleichaltriger Bestand/ stufiger Bestand	1.875		66 - 75	26 - 35	86 - 95	stufig
661	ungleichaltriger Bestand/ stufiger Bestand	1.948	14.7	26 - 35	66 - 75	76 - 85	stufig

Die Waldentwicklung ist seit der Aufnahme der Waldbestände 2009 natürlich vorangeschritten. So konnten wir feststellen, dass im Vergleich mit 2009, wo nur in Bestand Nummer 593 „wenig verstreutes“ Totholz angegeben wurde, heute insgesamt mehr Totholz vorhanden ist. Dies gerade in Hangfuss- und Tobellagen (Abb. 8). Zusätzlich zum liegenden Totholz konnten vereinzelt auch Dürrständer festgestellt werden.

Deshalb wurde eine zusätzliche Aufnahme des Totholzes durchgeführt (Tab. 4). Die Bestände wurden dabei den folgenden fünf Kategorien zugeordnet: kein Totholz (0), wenig verstreut (1), wenig gruppiert (2), mittel (3) und viel (4). Die Kategorien 0 und 1 wurden bei der Umsetzung als Flächen mit Handlungsbedarf betrachtet.

Tab. 4: Totholzaufnahme 2023

Bestand	Totholz-Menge	Totholz-Kategorie (0 bis 4)
43	wenig verstreut	1
44	wenig verstreut	1
258	mittel	3
399	wenig verstreut	1
585	kein	0
591	viel	4
592	mittel	3
593	viel	4
598	kein	0
605	wenig verstreut	1
622	mittel	3
625	mittel	3
634	kein	0
636	wenig gruppiert	2
638	wenig verstreut	1

639	mittel	3
647	mittel	3
651	kein	0
661	mittel	3
662	wenig verstreut	1
666	wenig verstreut	1
670	wenig verstreut	1
676	wenig verstreut	1
2244	wenig verstreut	1
2246	mittel	3
2251	wenig verstreut	1

Grosses Entwicklungspotential besteht auf den angepflanzten Fichtenreinbeständen Nr. 634, 651, 605 u. 598 mit einer Gesamtfläche von 2.9 ha (= rund 10% der Parzellenfläche). Bei einer starken Öffnung solcher Bestände kann (v. a. auf natürlich sauren Böden) die oberflächensaure Fichtenstreuauflage rasch abgebaut werden, womit in kurzer Zeit viel Nährstoffe freigesetzt würden. Darum muss bei solchen Eingriffen darauf geachtet werden, dass eine Nachpflege zu üppig wuchernde Brombeerbestände reguliert. Andernfalls kann die Naturverjüngung erschwert werden.

In den weiteren Beständen mit hohem Nadelholzanteil kommt vor allem die Weisstanne vor. Diejenigen Bestände mit mittlerem und starkem Baumholz bieten sich daher als schützenswerte Altholzinseln an.

Weiter besteht vor allem entlang der Waldstrassen, sowie teilweise an den Waldrändern Potential für Auslichtungen und Öffnungen zur Förderung der Artenvielfalt.

Flora:

Aus dem oben beschriebenen Grund kommen hier an deren Verbreitungsgrenze sowohl Alpenpflanzen als auch Pflanzen des Mittellandes vor. Für die Orchideen wurde im Gebiet im Jahr 2018 ein spezifisches Monitoring durchgeführt. Ausserdem konnten einige weitere interessante und in der Schweiz kleinräumig verbreitete oder gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden (Tab. 5). Weiter wurde bei Infoflora eine Datenabfrage gemacht.

Beim Orchideenmonitoring konnten vier verschiedene Arten nachgewiesen werden (Abb. 11). Das Weisse Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), der Frauenschuh (*Cypripedium calceolous*), die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) und die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*). Ausserdem kommen im Gebiet die beiden potenziell gefährdeten Arten Breitblättriges Pfaffenhütchen und Kies-Steinbrech vor. Beides sind in ihrem Vorkommen auf die Voralpen beschränkte Arten.

Tab. 5: Im Bechtenwald nachgewiesene spezielle Pflanzenarten (* = Infoflora). Die Abkürzungen beim Rote Liste-Status bedeuten: LC (nicht gefährdet), NT (potenziell gefährdet) und VU (gefährdet).

Familie	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste-Status
Aquifoliaceae	Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	LC
Celastraceae	Breitblättriges Pfaffenhütchen	<i>Euonymus latifolius</i> *	NT
Caprifoliaceae	Alpen-Heckenkirsche	<i>Lonicera alpigena</i>	LC
Ericaceae	Bewimperte Alpenrose	<i>Rhododendron hirsutum</i>	LC
Liliaceae	Türkenbund	<i>Lilium martagon</i>	LC
Orchidaceae	Weisses Waldvögelein	<i>Cephalanthera damasonium</i>	LC
Orchidaceae	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	VU
Orchidaceae	Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	LC
Orchidaceae	Nestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	LC
Ranunculaceae	Christophskraut	<i>Actaea spicata</i>	LC
Saxifragaceae	Kies-Steinbrech	<i>Saxifraga mutata</i> *	NT
Taxaceae	Eibe	<i>Taxus baccata</i>	LC

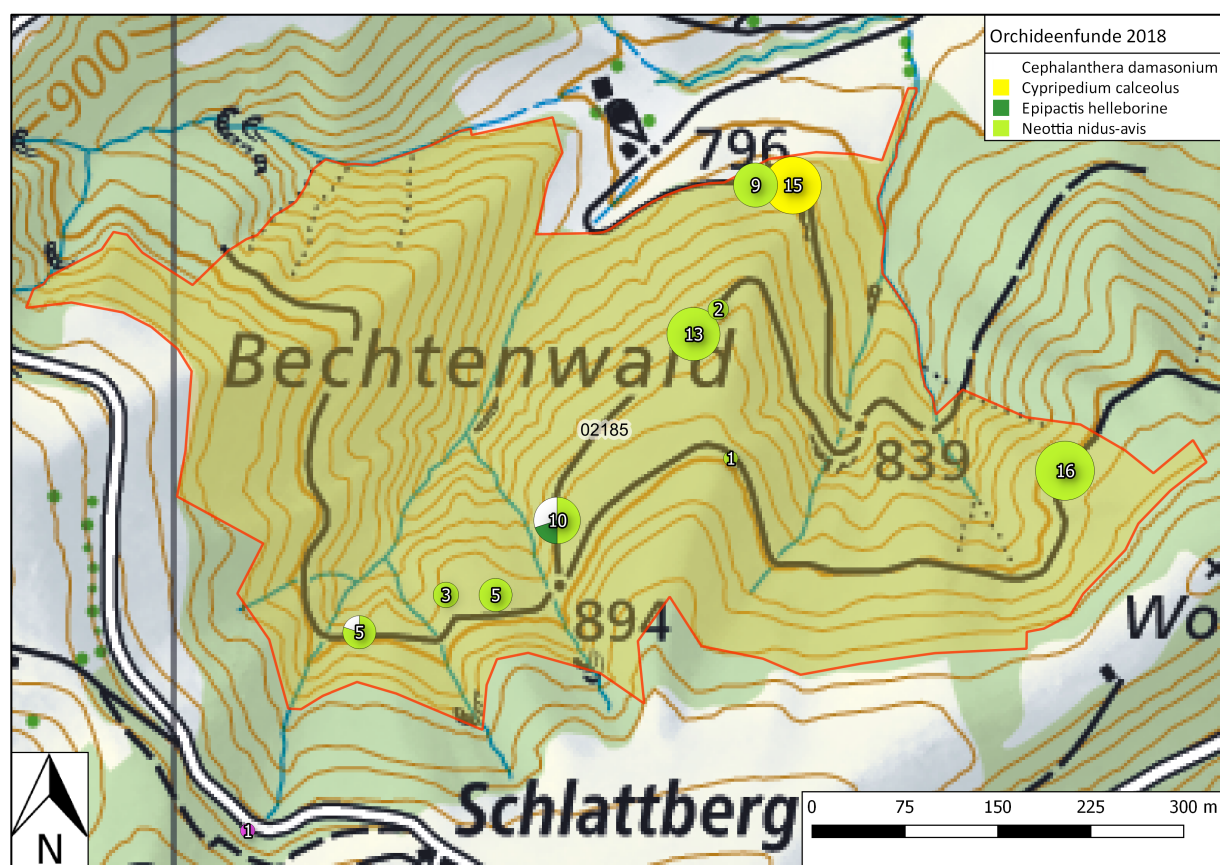


Abb. 11: Verteilung der 2018 im Schutzgebiet Bechtenwald (Parzelle 2185, rot umrandet) gefundenen Orchideenarten. Die Anzahl total gefundener Individuen ist im jeweiligen Tortendiagramm angegeben (Hintergrundkarte: swisstopo).

Fauna:

Für die Erhebung der Tierarten wurden Einzelbegehungen sowie Datenabfragen beim Schweizerischen Zentrum für die Kartografie der Fauna (SZKF) und bei der Schweizerischen Vogelwarte durchgeführt. Um Wildtiere nachzuweisen, wurde im Jahr 2018 und 2019 eine Fotofalle installiert. Mit dieser konnten unter anderem eine Waldmausart, Eichhörnchen, Feldhase, Dachs, Fuchs, Reh, Rothirsch, Gämse und Luchs nachgewiesen werden (Abb. 12). Bei den Vögeln kommen die zu erwartenden Waldvögel wie z.B. die Misteldrossel und das Rotkehlchen vor. Weiter konnte der Schwarzspecht beobachtet werden (Abb. 12). Bei den Amphibien kommen unter anderem die Erdkröte und der Feuersalamander vor. Weiter konnte auch die Waldeidechse nachgewiesen werden (Abb. 12). Bei den Käfern kommen die zu erwartenden Waldarten vor. Als besonderer Fund konnte ein Individuum des Runzeligen Ölkäfers (*Meloe rugosus*) nachgewiesen werden (Abb. 12). Diese in Deutschland vom Aussterben bedrohte Art bevorzugt lückig bewachsene Wärmestellen der Ebene und der Hügelzone und kann vor allem im Herbst, gelegentlich im Frühjahr beobachtet werden. Ihre Larven leben parasitisch in Nestern von solitären Wildbienen der Gattungen *Halictus*, *Andrena* und *Nomada*. Bei den Schmetterlingen kommen typische Waldarten wie das Waldbrettspiel vor.



Abb. 12 (v. l. n. r.): Im Bechtenwald konnten unter anderem Gämse, Luchs, Feldhase, Schwarzspecht, Waldeidechse sowie der Runzelige Ölkäfer nachgewiesen werden (© SSVG).

Schutzstatus:

Die Parzelle Nr. 2185 ist Teil des national bedeutenden Landschaftsschutzgebietes "Hörnli-Bergland" (Quellgebiete der Töss und der Murg, BLN 1420) und daher im Kantonalen Richtplan als Landschaftsschutzgebiet ausgeschieden.

Das BLN-Gebiet ist charakterisiert durch naturnahe, lichte Wälder, zerfurchte Berglandschaften, als wichtiger Lebensraum für Raufusshühner und als Standort seltener und gefährdeter Pflanzen.

Erholungsnutzung:

Der Hauptteil menschlicher Aktivitäten spielt sich entlang der Verkehrsachsen zwischen dem Hinterthurgau, dem Toggenburg und dem Zürcher Oberland auf der Hulfteggstrasse ab. Von diesen Verkehrsströmen ist die Zufahrt zum Bechtenwald doch noch weit abgesetzt und hat zudem einen privaten Charakter. Es führt kein Wanderweg durch das Gebiet. Deshalb ist das Waldareal heute weitgehend ungestört. Selbst Querfeldeinsportler (Mountainbiker, Schneeschuhläufer usw.) sind nur selten zu beobachten, da das Gelände teilweise sehr abschüssig ist. Der nächstgelegene, gut frequentierte Wanderweg liegt südlich oberhalb des Gebietes und verbindet die Hulftegg mit dem Hörnli.

Forstliche Nutzung und Pflege:

Wegen der Unzugänglichkeit und Steilheit des Gebietes wird der Bechtenwald kaum forstlich genutzt. In den letzten Jahren wurde der Bechtenwald nur in Teilbereichen forstlich genutzt. Der Unterhalt der Strasse sowie die Jungbaumpflege wurden von Paul Bernet, einem pensionierten Landwirt, durchgeführt, der auch landschaftspflegerische Eingriffe vornimmt. Im Jahr 2018 wurden erste Pflegemassnahmen zur Förderung von blütenbesuchender Insektenarten und Artenvielfalt durchgeführt. So wurden Waldlichtungen gemäht sowie mehrere Tümpel ausgehoben (Abb. 13). Zukünftig sollen Kontrolle und Unterhalt der Waldstrasse durch Markus Widmer erfolgen.



Abb. 13: 2018 umgesetzte Massnahmen: Gemähte Waldwiese mit Tümpel

Weiter wurden von einem Mitglied der Jagdgesellschaft Mühlrütli die grossen Eiben am Stamm mit einem elastischen Plastikgeflecht vor Wildverbiss geschützt. Ebenso wurden die Jungeiben mit einem starren Plastikgeflecht umzäunt.

Infrastruktur:

Für die forstliche Nutzung ist die Parzelle durch die Bechtenwaldstrasse (Strassennummer 265) gut erschlossen (Abb. 14). Sowohl die Holzernte mit dem Einsatz von Maschinen als auch der Abtransport des geschlagenen Holzes mit Lastwagen ist problemlos möglich. Es handelt sich dabei um eine Gemeindestrasse 3. Klasse, welche für den allgemeinen Motorfahrzeugverkehr gesperrt ist. Die Bechtenwaldstrasse ist nicht durchgehend.

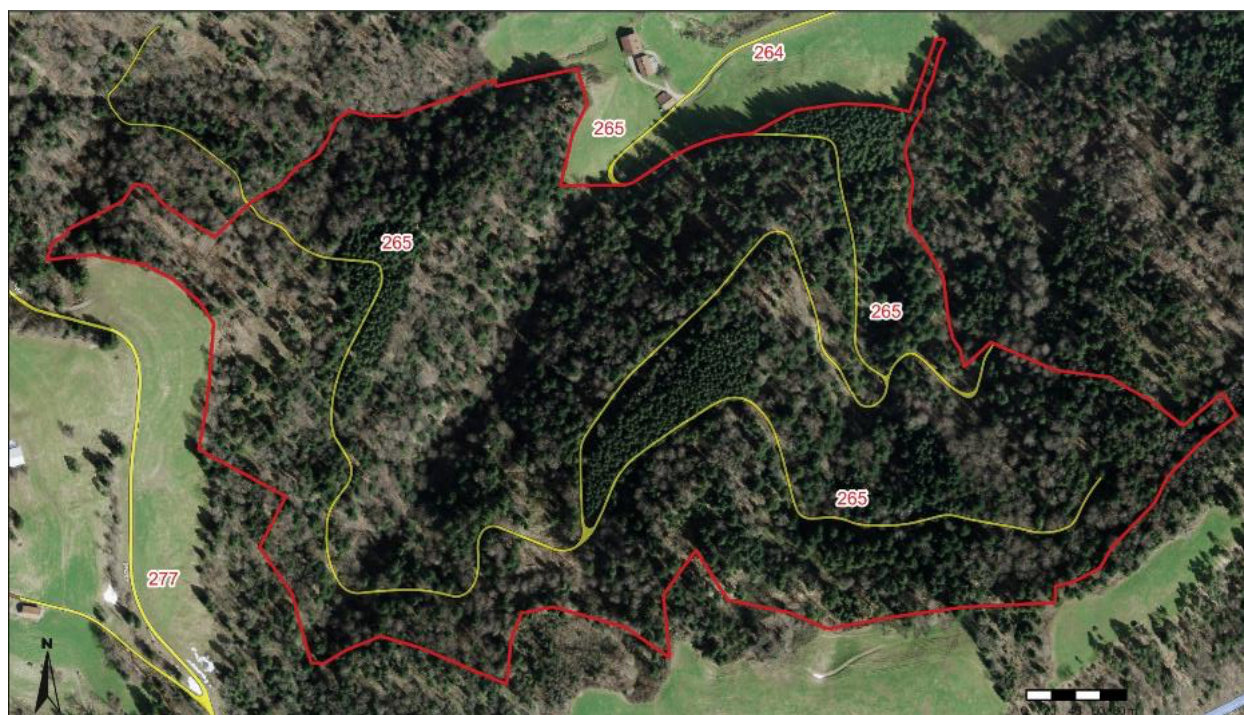


Abb. 14: Strassenklassierung Gde. Kt. SG (Geoportal Kt SG), 1:3'600, Bechtenwald, Parzelle Nr. 2185 Mosnang (rot) Die Bechtenwaldstrasse hat Nr. 265 und ist gelb (= Gemeindestrasse 3. Klasse).

Der Unterhalt der Bechtenwaldstrasse wird durch die Strassenkorporation Bennenmoos-Bechtenwald mit einem Unterhaltsperimeter sichergestellt.

Gemäss dem Umgrenzungsplan vom 28. September 2000 (Abb. 15) bezieht sich der Unterhaltsperimeter nur auf die Kosten der als lastwagenbefahrbaren Strassenstrecke (gelbe Planeinzeichnung) und der Maschinenwege (rosa Planeinzeichnung). Die lachsfarben eingezeichneten Rück- und Reistwege sind vom jeweiligen Benutzer selbst zu unterhalten. Neben dem Schutzgebiet Bechtenwald (Parzelle 2185) gehören die Grundeigentümer von 11 weiteren Waldparzellen zum Perimeterunternehmen.

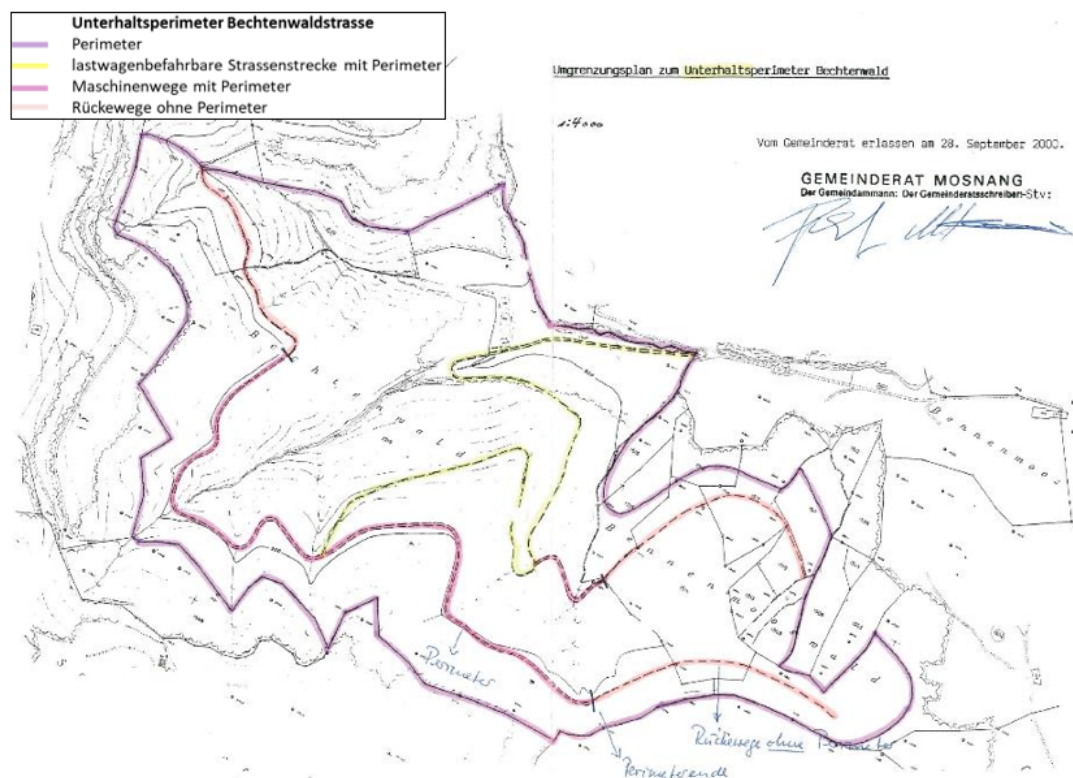


Abb. 15: Unterhaltsperimeter der Bechtenwaldstrasse.

Bewertung, Chancen und Risiken

Flora:

Der Frauenschuh ist in der Roten Liste der gefährdeten Arten als gefährdet eingestuft. Der Bechtenwald zeigt exemplarisch den Grund für diese Einstufung auf. Wegen fehlender Bewirtschaftung sind gerade die floristisch wertvollsten Flächen zugewachsen und zu dunkel geworden. Das Vorkommen des Frauenschuhs ist daher auf einen kleinen, ebenfalls gefährdeten Rest zusammengeschrumpft. Ohne Massnahmen würde ein weiterer Rückgang verschiedener Orchideenarten sowie anderer seltener Pflanzen in Kauf genommen werden müssen.

Fauna:

Für mehrere der beobachteten Tierarten ist die Ungestörtheit des Gebietes von ausschlaggebender Bedeutung. So kann etwa der auf Altholz angewiesene Schwarzspecht beobachtet werden. Besonders erfreulich ist, dass im Gebiet ein guter Feldhasenbestand vorhanden ist. Auch die Waldgämsen, das Rot- und Rehwild finden im Bechtenwald und auf den angrenzenden bestockten Weiden einen geeigneten Lebensraum. Es erstaunt daher nicht, dass der Luchs den Bechtenwald regelmässig als Lebensraum nutzt.

Ein besonderer faunistischer Wert dürfte sich künftig auch bei den Totholzinsekten herausbilden. Einerseits wurden regional recht grosse Altholzinseln ausgeschieden, die eine Vernetzung für diese Tiergruppe ermöglichen und andererseits sind Teile der Altholzinseln bereits in der Zerfallsphase angekommen (Waldreservat Alp Ergeten), was eine lange Entwicklungszeit belegt. Untersuchungen zu den Vorkommen der Totholzinsekten sind aber keine bekannt.

Der in Deutschland vom Aussterben bedrohte und Runzelige Ölkäfer (*Meloe rugosus*) könnte durch lichte, gut besonnte Stellen gefördert werden.

Durch einen erhöhten Lichteinfall kann sich eine Krautschicht entwickeln, von welcher Insekten wie Tagfalter profitieren. Auch die grasigen, blütenreichen Flächen entlang der Waldstrassen (Lichtraumprofil) sind dafür dienlich. Die teils sehr feuchten Verhältnisse im Bechtenwald bieten verschiedenen Amphibienarten wertvollen Lebensraum. Dazu stellt Wasser, welches in Rinnen oder Mulden gesammelt wird, Laichgewässer für die Entwicklung der Amphibienlarven zur Verfügung.

Lebensräume:

Rund 90 % der Bestände entsprechen gemäss GIS-Analyse (vgl. Anhang) dem natürlichen Potential gemäss der Standorte. Von diesen eignen sich knapp 13 ha für einen langfristigen Nutzungsverzicht (Ausscheidung von Altholzinseln mit partiellem oder vollständigem Nutzungsverzicht). Um die Entstehung von Totholz zu beschleunigen, könnten einzelne Bäume geringelt werden,. Dies insbesondere im Bestand 634, welcher nur aus gleichaltrigen aufgeforsteten Fichten besteht. Alte, grosse Bäume sollten geschont werden, da diese als Habitatbäume wertvoll sind.

Waldbereiche mit Orchideenvorkommen müssen im Gegensatz zu Altholzinseln langfristig offengehalten und zur Förderung der Zielarten bewirtschaftet werden. Wachsen solche Wälder zu, kommt nur noch wenig Licht auf den Boden, und die Mehrheit der geschützten Orchideen sowie weitere wertvolle Pflanzenarten, wie zum Beispiel der Türkenbund, verschwinden. Ebenfalls die Eibe würde von der Auflichtung des Waldes profitieren. Diese ist im Stande, auch Extremstandorte wie karge Felslagen zu besiedeln. Dort hat sie auch weniger Konkurrenz, da die Buche wegen des zu geringen Wasserangebots ausfällt. Es besteht die Möglichkeit, die Kosten für die Pflege solcher lichten Flächen über Beiträge zur Waldbiodiversität abzugelten. Hierfür eignen knapp 14 ha des Schutzgebiets Bechtenwald. Primär sollen die mit Fichten aufgeforsteten Flächen aufgelichtet bzw. sukzessiv in standortgerechte Waldgesellschaften umgewandelt werden. Die Bestände 605 (0.96 ha) und 598 (0.40 ha) befinden sich direkt neben der Strasse am Eingang des Waldes. Ebenfalls der Bestand 651 (0.92 ha) liegt direkt an der Strasse. Daher können diese 3 Bestände leicht bewirtschaftet werden. Die restlichen Bestände sind schon grösstenteils mit standortgerechten Arten bestockt. Es können jedoch in periodischen Eingriffen Auflichtungen durchgeführt werden, bei denen z.B. vorhandene Fichten entfernt werden. Wegen des steilen Geländes sind nur Eingriffe in der Nähe der Strasse möglich, jedoch sind in den steilen Tälern auch gar keine Eingriffe nötig, da diese in der Vergangenheit nicht bewirtschaftet wurden und daher standortgerechte Waldgesellschaften aufweisen.

Weiter könnten die Waldränder ausgelichtet und stufig gestaltet werden. Dies würde die Chance bieten, weitere Arten des traditionellen Kulturlandes sowie deren Vernetzung zu fördern. Das Schutzgebiet beinhaltet an drei verschiedenen Stellen Waldrandabschnitte, welche unterschiedlich ausgeprägt und zugänglich sind. Der Waldrand im Norden (Abb. 16) ist 547 m lang und am besten zugänglich, da er direkt am Eingang des Gebietes liegt. Dieser Waldrand würde sich für eine Waldrandgestaltung eignen. Der Waldrand kann hier in drei Abschnitte eingeteilt werden:

Abschnitt A, wo die Fichtenbestände 605 und 598 ans Offenland angrenzen. Die Waldrandaufwertung kann hier direkt mit der Umwandlung der Bestände verbunden werden.

Abschnitt B, wo der Weg in den Wald führt

Abschnitt C, wo der Wald sehr abrupt an der Nachbarsweide endet.

Der Waldrand im Westen ist 219 m lang, direkt steil abfallend und geht in eine Weide über. Es gibt bereits einige Sträucher, sowie einen Krautsaum. Dieser Waldrand ist nur über die Wiese erreichbar, welche nicht im Eigentum von Pro Natura/SSVG ist. Für eine Waldrandgestaltung ist dieser Waldrand eher ungeeignet.

Der Waldrand im Süden (Abb. 16) ist 133 m lang und sehr ähnlich zum Waldrand im Westen. Der Wald endet ebenfalls abrupt und ist mit einem Elektrodraht-Zaun von der Weide getrennt. Ebenfalls ist er nur von oben über die Wiese des Nachbars erreichbar. Auch dieser Waldrand ist für eine Waldrandgestaltung eher ungeeignet.



Abb. 16: Waldrand Nord, 547 m Länge

Zusätzlich zu den klassischen Waldrändern können auch innere Waldränder (eine Baumlänge) entlang der Strassen geschaffen und bewirtschaftet werden. So wird einerseits der Unterhalt der Strasse erleichtert, da weniger Bäume oder Äste auf den Weg fallen und andererseits können so Insekten und Orchideen entlang der Wegränder gefördert werden. Auch eine grössere bestehende Waldlichtung könnte wie einen inneren Waldrand zur Lebensraumvielfalt beitragen.

Im Gebiet bestehen mehrere Feuchtstellen, welche stark durch die Dynamik der vielen kleinen Bäche geprägt sind. An topographisch geeigneten Stellen wurde mit einem Erdbohrer der Untergrund auf abdichtenden Lehm untersucht (Abb. 17). Aufgrund der hohen Dynamik eignen sich diese Stellen aber eher nicht für beständige Stillgewässer. Ein bestehender kleiner Tümpel auf der Waldlichtung könnte jedoch durch angepasste Pflege weiterhin als Lebensraum für Amphibien, dienen.



Abb. 17: natürlich vernässte Stelle (links); Bodenprobe weist auf lehmigen Boden hin (rechts)

Vernetzung mit umliegenden Waldreservaten und Altholzinseln:

Der Bechtenwald liegt unmittelbar (< 200 m) neben dem Waldreservat Alp Ergeten und nahe (< 1 km) zu verschiedenen Altholzinseln (Abb. 7). Daher könnte der Bechtenwald durch die Ausscheidung von Altholzinseln eine zentrale Bedeutung als Vernetzungselement und als Trittstein für seltene und gefährdete Waldarten einnehmen. Zudem können die aufgelichteten Stellen einen wichtigen Beitrag zum langfristigen Erhalt der Biodiversität von lichtbedürftigen Arten liefern.

Erholungsnutzung:

Der Bechtenwald ist heute nahezu ungestört. Da keine Wege durchführen und da das Gelände wegen der Topografie unwegsam ist, kann eine Intensivierung der Störungen wohl ausgeschlossen werden.

Strasse:

Für die Bechtenwaldstrasse 265, welche sich im Schutzgebiet befindet, haben Pro Natura/SSVG eine Unterhaltspflicht, und zudem haben verschiedene umliegende Grundeigentümer ein Holzabfuhrrecht über diese Strasse. Daher ist es nicht möglich, ein Naturwaldreservat zu errichten. Stattdessen können beidseitig der Strasse Altholzinseln erstellt werden, was – abgesehen von seltenen Störungen durch das Befahren der Strasse – den gleichen Effekt für die Natur hätte.

Ziele

Oberziele

- Förderung eines lichten und artenreichen Waldes mit standorttypischen Baumarten und Orchideenstandorten, sowie ausgedehnten Alt- und Totholzbeständen.

Wirkungsziele

Lebensraumziele:

- a) Offene und lichte Waldpartien sind vorhanden.
- b) Vernetzte Alt- und Totholzinseln sind vorhanden und werden mind. teilweise nicht genutzt.
- c) Es besteht ein Netz von dynamischen Feuchtstellen und kleinen Stillgewässern.
- d) Der Waldrand ist aufgelichtet und stufig ausgestaltet.
- e) Die Strassenränder und die Waldlichtung werden als innere Waldränder unterhalten.

Artenschutzziele:

- f) In den lichten Waldpartien wachsen standortgerechte Baumarten. Es sind insbesondere keine Fichtenreinbestände vorhanden.
- g) Der aufgelichtete Wald weist eine hohe Biodiversität an Pflanzen- und Tierarten auf. Unterschiedliche Orchideenarten sowie andere seltene Pflanzen bilden an verschiedenen Stellen Bestände aus. Insekten, insbesondere Tagfalter, profitieren von den lichten Waldpartien.
- h) Die Alt- und Totholzinseln sind ein geeigneter Lebensraum für xylobiontische Käfer wie zum Beispiel den gefährdeten Ölkäfer oder Vögel wie zum Beispiel der Schwarzspecht.
- i) Die Feuchtstellen und kleinen Stillgewässer dienen als Laichgewässer für Amphibien wie Erdkröte, Grasfrosch und Bergmolch sowie für verschiedene Libellenarten.
- j) Die Waldränder sind licht und strukturreich und es gedeihen Orchideen und andere seltene Pflanzenarten.

Infrastrukturziele:

- k) Die Bechtenwaldstrasse ist für Forst- und Pflegemassnahmen nutzbar und befahrbar.

Politische Ziele:

- l) Waldflächen werden ökologisch und naturnah bewirtschaftet und Altholzinseln werden ausgeschrieben. Die Entwicklung und Pflege wird durch Beiträge zur Waldbiodiversität unterstützt.

Informationsziele:

- m) Am Eingang des Waldes wird eine Schutzgebietstafel aufgestellt. Da kein Wanderweg durch das Gebiet führt und die Strasse nicht öffentlich befahrbar ist, braucht es keine zusätzlichen Besucherlenkungen oder Informationstafel über die umgesetzten Massnahmen.

Umsetzungsziele

A1) Abschnittsweise, selektive Auflichtung der Waldgesellschaften 8a, 12, 12w, 12S, 13h, 18, 18w, 18M, 19, 20, 26 und 26h mit Fokus auf die Bereiche entlang der Strasse (Fläche „ökologisch wertvoller, naturnaher Wald“). Zusätzlich werden primär die drei Bestände 651, 605 und 598 (ca. 2 ha; Flächen «aufgelichteter Fichtenbestand») behandelt, bei welchen es sich um standortfremde, 1962 aufgeforstete Fichtenreinbestände handelt. Die Auflichtung soll so langsam wie nötig vorangetrieben werden, um eine starke Ausbreitung der Brombeere zu verhindern. Das Astmaterial und das Stammholz von Stangenholz (Ddom 12-30cm) und schwachem Baumholz (Ddom 31 - 40cm) soll wenn möglich vor Ort zu Haufen aufgeschichtet und nicht abgeführt werden. Das Stammholz von mittlerem und starkem Baumholz (Ddom > 40 cm) soll abtransportiert und verwertet werden.

A2) Der Wald wird licht gehalten. Aufwachsende Fichten sollen durch wiederkehrende Pflegeeingriffe und Jungwaldpflege reduziert werden. Standortgerechte Baumarten, wie Weissstanne, Bergahorn, Bergulme, Mehlbeere oder Vogelbeere sollen mit geeigneten Massnahmen gefördert werden.

B) Durch einen Nutzungsverzicht (teilw. partiell) auf einer Fläche von insgesamt ca. 11 ha (vollständig: ca. 2.5 ha / partiell: ca. 8.5 ha), wird der Altholz- und Totholzbestand über die Jahre stetig erhöht. Durch das Ringeln von Bäumen wird stehendes Totholz zusätzlich gefördert. Es wird eine stehende Totholzmenge von 74 (+/- 20) m³ pro Hektare angestrebt (ca. 60 Bäume mit einem BHD von mindestens 21 cm pro Hektare). Gesamthaft soll eine Totholzmenge (stehend und liegend) von 143 (+/- 25) m³/ha erreicht werden (Lachat et al. 2010; Bütler und Schlaepfer 2004). Altholzbäume mit einem BHD von mehr als 45 cm sollen geschont werden, um sicherzustellen, dass auch langfristig genügend grosse Habitatbäume vorkommen und nachwachsen können. Das Totholz muss in genügendem Abstand zum Bewirtschaftungswegen gefördert werden. Anderweitige Eingriffe werden einzig aus Sicherheitsgründen im Bereich der Strasse vorgenommen oder falls der Wald der Funktion als Schutzwald nicht mehr genügen sollte. Zudem können auf geeigneten Flächen Eingriffe zur ökologischen Aufwertung durchgeführt werden (z.B. Auflichtung von Gratlagen).

C) Dynamische Feuchtstellen, meist in der Nähe von kleinen Bächen, werden zugelassen. Falls es um die Feuchtstellen mehr Licht braucht, kann punktuell aufgelichtet werden. Ein bestehender Tümpel wurde schon früher ausgebaggert, braucht aber gelegentlich Unterhalt.

- D) Der Waldrand wird auf geeigneten Abschnitten stufig-buchtig aufgewertet und es wird die Strauchschicht gefördert. Kleinstrukturen wie Asthaufen werden angelegt. Stehendes Totholz wird speziell an besonnten Stellen durch das Ringeln von Bäumen gefördert. Es werden, je nach Möglichkeit, 1-2 stehende Totholzbäume pro 100 m Waldrand angestrebt. 3-7 Jahre nach dem Ersteingriff erfolgt ein Pflegeeingriff. Das Erstellen eines Krautsaumes wird vermutlich nicht möglich sein, da das angrenzende Offenland nicht Pro Natura/SSVG gehört.
- E) Entlang der Bechtenwaldstrasse Nr. 265, wird auf beiden Seiten eine Baumlänge geholt. Dadurch entstehen innere Waldränder und es gelangt mehr Licht auf den Waldboden. Zudem wird der Unterhalt der Strasse erleichtert, da weniger Bäume und Äste auf die Strasse fallen können. Nach Möglichkeit und Bedarf werden die Strassenböschungen zugunsten lichtbedürftiger Arten gemäht oder gelegentlich entbuscht. Die bestehende Waldlichtung wird regelmässig gemäht und bei Bedarf entbuscht.
- F) Die Fichtenreinbestände werden sukzessiv zu standortgerechten Beständen umgewandelt. Pflanzungen können in Ergänzung zur Naturverjüngung erfolgen. Im Unterwuchs befindet sich je nach Standort bereits eine leichte Verjüngung von u. a. Bergahorn, Buche, Bergulme, Esche, Vogelbeere und Mehlbeere. Ebenfalls ist die Krautschicht teilweise ausgebildet. Falls nötig werden gewünschte Arten vor Wildverbiss geschützt und durch Pflege gefördert.
- G) Die selektive Auslichtung von Waldflächen (siehe A1 und A2) verbessert den Lebensraum für lichtbedürftige Orchideen und andere seltene Pflanzen sowie für Insekten und verhindert, dass deren Bestand weiter abnimmt.
- H) Vom Stehenlassen von Alt- und Totholzinseln (B) profitieren viele Käfer und andere Insekten sowie der Schwarzspecht.
- I) Durch die Förderung von Feuchtstellen und keinen Stillgewässern (C) wird Lebensraum für Amphibien und Libellen geschaffen.
- J) Durch das Schaffen von inneren Waldrändern (E) profitieren Insekten und lichtbedürftige Pflanzenarten wie Orchideen.
- K) Der Bewirtschaftungsweg soll, soweit notwendig, unterhalten werden.
- L) Es sollen Verträge zur Förderung der Waldbiodiversität (Altholzinseln, Waldrand etc.) mit dem Kantonsforstamt abgeschlossen werden.
- M) Der Wald wird durch eine Schutzgebietstafel beim Eingang des Schutzgebiets markiert.

Massnahmen

Waldpflege

Ist- und Soll-Zustand des Waldes (Anhänge A1 & A2) wurden anhand von drei Kriterien, welche für beide Zustände vorlagen, verglichen. Dies sind die Struktur, Totholzanteil und Laub- bzw. Nadelholzanteil.

Die Angaben zum Ziel-Zustand stammen aus den Beschreibungen der Waldgesellschaften. Die Ist-Zustände stammen entweder aus der Waldbestandeskarte von 2009 oder wurden gegebenenfalls neu aufgenommen, falls die Angaben veraltet waren, was beim Totholz der Fall war. Seit 2009 hat die Menge an Totholz stark zugenommen. Die Angaben zu Laubholzanteil und Struktur eines Waldes verändern sich jedoch nur langsam, weshalb die Werte von 2009 verwendet werden konnten.

Je nach dem, in wie vielen Kriterien die Zustände voneinander abwichen, wurden alle Waldbestände in Klassen von 0 (kein Kriterium weicht ab) bis 3 (alle drei Kriterien weichen ab) eingeteilt. Daraus entstand eine Karte (Abb. 18 & Anhang A3), aus welcher ersichtlich ist, in welchen Beständen Eingriffe nötig sind, und wie dringlich diese sind.

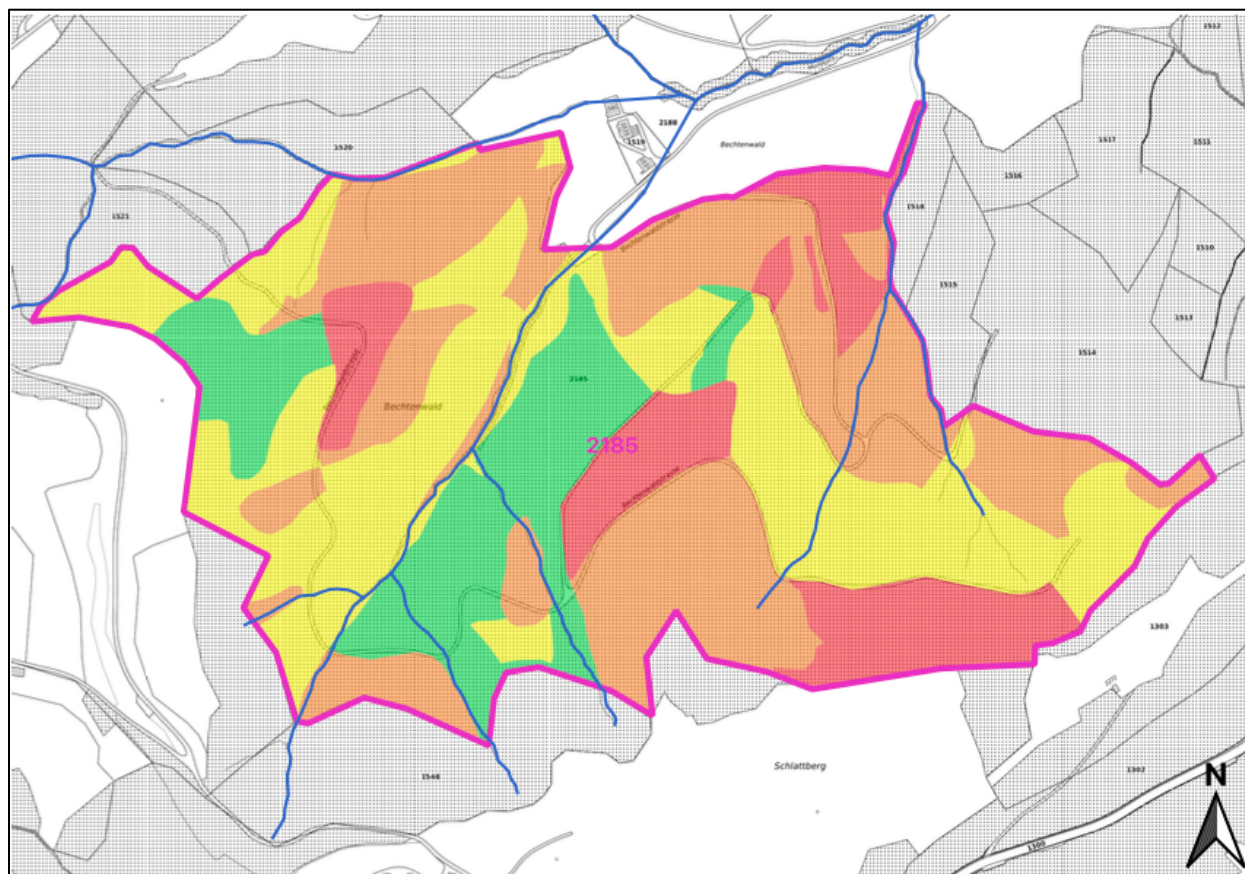


Abb.18: Differenz zwischen Soll- und Ist-Zustand (0 = keine Abweichung bis 3 = grosse Abweichung)

Waldrand

Einerseits gibt es äussere Waldränder an der Grenze zwischen Wald und Offenland und andererseits innere Waldränder entlang der Bechtenwaldstrasse, sowie bei der bestehenden Waldlichtung.

Die Umsetzung erfolgt gemäss GAöL-Bestimmungen, jedoch ist das Abschliessen eines Vertrages nicht möglich, da kein Krautsaum auf der Wiese des Nachbarn angelegt werden kann.

Es erfolgt jeweils ein Ersteingriff sowie ein Pflegeeingriff nach 3-7 Jahren.

äussere Waldränder:

Geeignete Abschnitte werden aufgewertet und es wird die Strauchschicht gefördert. Kleinstrukturen wie Asthaufen werden angelegt. Stehendes Totholz wird speziell an besonnten Stellen durch das Ringeln von Bäumen gefördert. Es werden 1-2 stehende Totholzbäume pro 100 m Waldrand angestrebt. Das Erstellen eines Krautsaumes wird vermutlich nicht möglich sein, da das angrenzende Offenland nicht Pro Natura/SSVG gehört.

innere Waldränder:

Ungefähr eine Baumlänge entlang der Bechtenwaldstrasse wird stark ausgelichtet. Es wird gleich vorgegangen wie bei der äusseren Waldgrenze. Zudem soll der Wald im Übergang zur bestehenden Waldlichtung aufgelockert werden. Diese Massnahmen sind insbesondere für die vorkommenden Orchideenarten von grosser Bedeutung. Schon heute kommen sie fast ausschliesslich entlang der Strasse und auf der Waldlichtung vor, da dort am meisten Licht auf den Boden fällt. Nach Möglichkeit und Bedarf werden die Strassenböschungen zugunsten lichtbedürftiger Arten gemäht oder gelegentlich entbuscht. Die bestehende Waldlichtung wird einmal jährlich im Herbst gemäht.

Feuchtstellen

Mit dem Zulassen von dynamischen Feuchtstellen (1 & 3), sowie der Pflege des bestehenden Tümpels (2) werden z. B. Amphibienarten wie Erdkröte, Grasfrosch und Bergmolch, sowie verschiedene Libellenarten gefördert.

Erfolgskontrolle

Die Vegetationsentwicklung soll beobachtet und dokumentiert werden. Zur Überwachung der Entwicklung der Bodenvegetation nach Holzschlägen soll eine Fotodokumentation in jährlichen Abständen an entsprechenden Standorten vorgenommen werden. Ein spezieller Fokus soll auf die Entwicklung von Standorten mit Orchideen und Türkenbund gelegt werden. Ebenfalls soll die Entwicklung der Waldränder dokumentiert werden. Auch die Feuchtstellen und der Tümpel sollen kontrolliert und bei Bedarf gepflegt werden. Die Zielwerte für Totholz mengen werden nach zehn Jahren überprüft und gegebenenfalls wird erneut stehendes Totholz gefördert.

Verantwortlichkeiten

Verantwortlich:

- Pro Natura St. Gallen-Appenzell, Postfach 103, Lehnstrasse 35, 9014 St. Gallen*
- Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete SSVG, 9642 Ebnet-Kappel

*Hauptverantwortung für Schutzgebiet und Projekt

Weitere Beteiligte:

- Pro Natura Schweiz, Miteigentümerin der Parzelle Nr. 2185, Mosnang SG
- Kantonsforstamt St. Gallen, Abschluss von Naturschutzverträgen im Wald
- Waldregion 5 Toggenburg, Christof Gantner, Regionalförster
- Forstrevier Mosnang, Robert Kühne, Revierförster
- Markus Widmer, Kontrolle und Unterhalt Waldstrassen
- Michael Hollenstein «Baggermichi», Forst- und Baggerarbeiten
- Div. weitere Beteiligte bei Bedarf

Anmerkungen & Rechte/Lasten:

- Anmerkung: Unterhaltspflicht an Strasse Bennenmoos-Abzweiger Bechtenwald/Buechenhorn Nr. 264
- Anmerkung: Unterhaltspflicht an Bechtenwaldstrasse Nr. 265
- Last: Quellenrecht an Teilfläche, Baurecht für Schacht zugunsten Grundstück Nr. 1519
- Recht: Holzabfuhrrecht zulasten Grundstück Nr. 1521
- Recht/Last: Holzabfuhrrecht zugunsten und zulasten Grundstück Nr. 1521, zugunsten Grundstück Nr. 1520
- Last: Holzabfuhrrecht zugunsten Grundstück Nr. 1520
- Recht/Last: Holzabfuhrrecht zugunsten und zulasten Grundstück Nr. 1514, zugunsten Grundstück Nr. 1502, 1509, 1513
- Recht: Holzabfuhrrecht zulasten Grundstück Nr. 1514

Erfolgskontrolle:

Die Geschäftsstelle von Pro Natura St. Gallen-Appenzell ist für die Organisation und die Ausführung entsprechender Erfolgskontrollen zuständig.

Grundlagen und weitere Informationen

Literatur und Berichte

Bütler R. und Schlaepfer R., 2004: Wie viel Totholz braucht der Wald? Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 155, 2: 31-37.

Lachat T., Müller M. und Bütler R., 2010: Auswahlkriterien für Altholzinseln, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.

SSVG-Projekt Kulturlandschaft Tössbergland: <https://www.birdlife.ch/de/content/ssvg-projekt-kulturlandschaft-toessbergland>

Schoellhorn A. und Zingg R., 2010: Ein Mosaik vielfältiger Wälder in der alten Kulturlandschaft Tössbergland - Erster Zwischenbericht vom Dezember 2010, Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete (SSVG).

Zingg R., Schoellhorn A. und Rutz A., 2013: Ein Mosaik vielfältiger Wälder in der alten Kulturlandschaft Tössbergland - Zweiter Zwischenbericht vom Frühjahr 2013, Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete (SSVG).

Wyss A., Zingg R., Lischer L., Frehner M. und Schöllhorn A., 2017: Ein Mosaik vielfältiger Wälder in der alten Kulturlandschaft Tössbergland. Schlussbericht vom Sommer 2017, Schweizerische Stiftung für Vogelschutzgebiete (SSVG).

Landschaftskonzept Neckertal: <http://www.lk-neckertal.ch/>

Plangrundlagen / Geodaten

Als Informationsquellen wurden die folgenden Pläne aus dem kantonalen Geoportal «geoportal.ch» verwendet:

Basiskarten:	Orthofotos, Orthofoto mit AV weiss, Amtliche Vermessung Gde Kt SG, Siegfried Karte
Wald:	Basiswald Kt SG, Altholzinseln Kt SG, Waldreservate Kt SG, Waldgesellschaften Kt SG, Waldgesellschaften geschützt nach NHG Kt SG, Waldstandortkarte, Bestandeskarte 2009 Kt SG, Schutzwald Kt SG, Waldränder ökologisches Potenzial Kt SG
Umwelt- und Naturschutz:	Naturschutzinventare, Bund und Kanton SG
Raumplanung:	Schutzverordnung, Zonenplan
Verkehr:	Strassenklassierung Gde Kt SG

Zusätzlich wurden Geoinformationen aus dem Geoportal des Bundes «map.geo.admin.ch» verwendet (z.B. historische Luftbilder, Landeskarten).

Zur Darstellung der Pläne (Anhang) wurden Geodaten folgender Herkunft verwendet:

AV-Situationsplan s/w:	Geodienste Kanton St. Gallen
Waldgesellschaften Kt SG	Geodienste Kanton St. Gallen
Bestandeskarte 2009 Kt SG	Geodienste Kanton St. Gallen

Verträge/Dienstbarkeiten

- Kaufvertrag vom 22.06.2018 für Parzelle 2185; Grundbuchamt Mosnang SG
- Grunddienstbarkeitsvertrag vom 22.06.2018 für Quellrecht an Teilfläche, Baurecht für Schacht zugunsten Grundstück Nr. 1519; Grundbuchamt Mosnang SG
- Div. Grunddienstbarkeiten bzgl. Holzabfuhrrechte zL und zG Parzelle 2185

Verschiedenes

Copyright Fotos: soweit nicht anders vermerkt: Pro Natura St. Gallen-Appenzell

Übersicht Umsetzung der Ziele und Massnahmen

Ziel	Parz.	Typ	Massnahmen	Ausmass	Termin	Zuständigkeit	Jahr											
							24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
A1/G	2185	zielgerichtete und selektive, naturnahe Waldpflege	abschnittsweise, selektive Auflichtung mit Fokus auf die Bereiche entlang der Strasse. Das Astmaterial und das Stammholz von Stangenholz (Ddom 12-30cm) und schwachem Baumholz (Ddom 31 - 40cm) soll wenn möglich vor Ort zu Haufen aufgeschichtet und nicht abgeführt werden. Förderung von standortgerechten Baumarten mit geeigneten Massnahmen.	Total ca. 11.5 ha; Je nach Bedarf	Herbst und Winter	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												
A2/G	2185	zielgerichtete und selektive, naturnahe Waldpflege	wiederkehrende Pflegeeingriffe nach Ersteinriff und Jungwaldpflege Förderung von standortgerechten Baumarten mit geeigneten Massnahmen.	Je nach Bedarf	Herbst und Winter	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												
A1/F	2185	Fichtenbestand auflichten/umwandeln	Auflichtung von zwei standortfremden, aufgeforsteten Fichtenreinbeständen. Die Auflichtung soll so langsam wie nötig vorangetrieben werden, um eine starke Ausbreitung der Brombeere zu verhindern. Förderung von standortgerechten Baumarten mit geeigneten Massnahmen.	Total ca. 2 ha Je nach Bedarf	ganzjährig	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												
A2/F	2185	Fichtenbestand auflichten/umwandeln	wiederkehrende Pflegeeingriffe nach Ersteinriff und Jungwaldpflege Förderung von standortgerechten Baumarten mit geeigneten Massnahmen.	Je nach Bedarf	ganzjährig	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												

Ziel	Parz.	Typ	Massnahmen	Ausmass	Termin	Zuständigkeit	Jahr											
							24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
B/H	2185	Altholzinseln einrichten (vollständig & partiell)	Nutzungsverzicht zur Erhöhung des Altholz- und Totholzbestandes. Zusätzliche Förderung von Totholz durch Ringeln von Bäumen (BHD < 45 cm). Förderung von Totholz in genügendem Abstand zu Bewirtschaftungswegen. Eingriffe nur aus Sicherheitsgründen im Bereich der Strasse oder falls der Wald der Funktion als Schutzwald nicht mehr genügen sollte.	ca. 11 ha	ganzjährig	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												
C/I	2185	Feuchtstelle zulassen/pflegen	Erhalt und Förderung dynamischer Feuchtstellen, sowie Unterhalt eines kleinen Tümpels. Unterhalt der Umgebung nach Bedarf.	div.	ganzjährig	Pro Natura SGA Forstunternehmer												
D/E/J	2185	Waldrand aufwerten	selektive, stufig-buchtige Aufwertung der äusseren Waldränder. Förderung der Strauchschicht, sowie Anlage von Kleinstrukturen wie Asthaufen und stehendem Totholz an besonnenen Stellen. Anlage und Förderung von inneren Waldrändern durch Ausholzen einer Baumlänge entlang der Bechtenwaldstrasse Nr. 265, sowie durch Auflockerung Übergang Wald-Lichtung, Mahd Waldlichtung.	nach Möglichkeit und wo sinnvoll	Herbst und Winter	Pro Natura SGA Förster Forstunternehmer												
D/E/J	2185	Waldrand aufwerten	wiederkehrende Pflegeeingriffe nach Ersteinriff, Mahd Waldlichtung	nach Bedarf	Herbst und Winter	Pro Natura SGA Revierförster Forstunternehmer												
K	2185	Bewirtschaftungsweg	Unterhalt der Bewirtschaftungswege, soweit notwendig	nach Bedarf	ganzjährig	Pro Natura SGA Forstunternehmer Perimeter												
L	2185	Verträge	Abschluss von Verträgen zur Förderung der Waldbiodiversität (Altholzinsel, Waldrand, Waldlichtung etc.) mit dem Kantonsforstamt.	nach Möglichkeit	-	Pro Natura SGA Kantonsforstamt												

Ziel	Parz.	Typ	Massnahmen	Ausmass	Termin	Zuständigkeit	Jahr									
							24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
M	2185	Information und Besucherlenkung	Montage einer Schutzgebietstafel beim Eingang des Gebiets	1 Stück	-	Pro Natura SGA										
-	2185	Erfolgskontrolle	Beobachtung/Dokumentation der Vegetationsentwicklung, Kontrolle Feuchtstellen	-	jährlich	Pro Natura SGA										

Anhang

Pläne

- A1 Karte Ist-Zustand, 1:5'000
- A2 Karte Soll-Zustand, 1:5'000
- A3 Karte Differenz Soll-Ist-Zustand, 1:5'000
- A4 Karte Massnahmenplan, 1:5'000
- A5 Karte Nachbarparzellen, 1:5'000