

Massnahmenplanung

Bannwald Galgenen

Projektpartner

Nach einem Hagelsturm im Sommer 2021 mit beträchtlichen Waldschäden in der Gemeinde Galgenen, ist Revierförster Peter Schilliger, aus dem Forstkreis 3 Lachen, vom Amt für Wald und Natur Schwyz auf das Bergwaldprojekt zugetreten. Schilliger besitzt über andere Projekte langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit dem Bergwaldprojekt und überträgt die Massnahmenplanung für die Schadensflächen und deren Umsetzung an das Bergwaldprojekt.

1. Ausgangslage

Die Gemeinde Galgenen liegt bei Lachen am Ausgang des Wägital im Kanton Schwyz.

Am Fusse der Voralpen gelegen, ist die Region am oberen Zürichsee geprägt durch grosse jährliche Niederschlagsmengen und teils schwere, nasse Böden mit hohem Tonanteil. Dies führt zu sehr wüchsigen Standorten mit hochgewachsenen, starken Bäumen. An den steilen Hängen oberhalb von Galgenen übernehmen die Wälder eine wichtige Schutzfunktion vor Hochwasser und Murgängen.

Im Juli 2021 ereignete sich auf ungefähr 800-1100 m.ü.M. im Ober Bawald oberhalb von Galgenen ein kurzer, aber heftiger Hagelsturm, welcher den Wald stark in Mitleidenschaft gezogen hat. Auf einer Fläche von insgesamt mehr als 26 Hektaren fielen während 30 – 40 Minuten Hagelkörner so gross wie Kirschen vom Himmel und verletzten die Kronen der dort stehenden Weisstannen, Buchen, Bergahorne, Eschen und Fichten derart, dass diese in der Folge grösstenteils abstarben. Die Laubhölzer haben den Sturm etwas besser verkraftet, aber auch sie sind stark geschwächt worden. Durch die starken Verletzungen der Äste im Kronenbereich muss damit gerechnet werden, dass die überlebenden Bäume von Sekundärschädlingen wie Pilzen und Borkenkäfern befallen werden.

Stand jetzt wurde der Grossteil der geschädigten Bäume geerntet. Kahlfächen machen ungefähr 60% des betroffenen Perimeters aus. Auch der übriggebliebene Bestand, welcher sich in der Baumholzphase befindet, ist geschädigt, in den nächsten Jahren werden weitere Erntemaßnahmen gesetzt werden müssen. Betrachtet man die Naturverjüngung, können auch hier erhebliche Schäden, welche durch den Hagel entstanden sind beobachtet werden und die Zukunftsfähigkeit des Jungwuchses ist kritisch zu beobachten. Ausgehend von der Lage, dass die Naturverjüngung teils ausfallen wird, wurde entschieden, dass der Perimeter stützpunktartig über die gesamte Fläche aufgeforstet wird. Erhöhte Kleinstandorte werden mit Eichen- und Lindengruppen aufgeforstet, tiefgründige Gunstlagen sollen mit Douglasiengruppen, Bergahornen und Fichten bepflanzt werden.

2. Ziele

Die Ziele dieses Projektes können grob in zwei Bereiche aufgeteilt werden. Einerseits sollen waldbauliche Arbeiten durchgeführt werden. Der stark geschädigte Wald wird mit klimafitten, zukunftsfähigen Baumarten aufgeforstet. Ein baumartenreicher, gruppenweise strukturierter Bestand wird begründet und gepflegt. So wird der Wald so gut als möglich auf die

Auswirkungen des Klimawandels vorbereitet. Der Wald soll seine Schutzwirkung alsbald möglich wieder erfüllen können. Hierbei soll aufgrund der günstigen Bringungslagen und der wüchsigen Standortbedingungen das wirtschaftliche Potential der Flächen und der gepflanzten Holzarten nicht vernachlässigt werden.

Das Zweite Ziel dieses Projektes ist wie im Stiftungszweck des Bergwaldprojektes beschrieben, die Belange des Schutzwaldes in der Schweizer Gesellschaft zu stärken. Durch die Arbeit der Freiwilligen im Wald und die Exkursion sollen diese für die Thematiken Klimawandel, und dessen Einfluss auf den Wald und Wildeinfluss sensibilisiert werden und zusätzlich durch ihren Arbeitseinsatz den Schutzwald selbst voranbringen.

3. Standort

a. Allgemein

Die nordseitigen Standorte in Hanglage auf kalkhaltigem Untergrund zwischen 700 und 900 m.ü.M lassen auf wüchsige, 12S (Feuchter Bingelkraut-Buchenwald / Feuchter Zahnwurz-Buchenwald), in den oberen Bereichen auch 18 bzw. 18 M (Waldschwingel-Tannen-Buchenwald / Typischer Karbonat-Tannen-Buchenwald) schliessen. Im Zuge des Klimawandels muss davon ausgegangen werden, dass sich eine Verschiebung zu trockeneren Standorten einstellen wird, was auch zu einer veränderten Baumartenmischung führen kann. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich gerade auf Rippen trockenere und saurere Standortstypen einstellen werden. Durch das Einbringen passender Baumarten wie Stieleiche, Winterlinde und Douglasie soll die Baumartenvielfalt angehoben und so eine Risikostreuung erreicht werden. Wie fast überall ist das Eschentriebsterben auch auf diesen Standorten ein latentes Problem und so wird die Edelesche nicht speziell gefördert. Problematisch auf diesen wüchsigen Standorten wird die Verkrautung durch Brombeere, welche in nahegelegenen Beständen flächig auftritt.

b. Waldgesellschaften

Aufgrund der fehlenden Bodenvegetation und Zeigerpflanzen konnten bei den Begehungen im Spätwinter die genauen Standorte nicht detailliert angesprochen werden und es handelt sich hierbei um Schätzungen. In den beiden Projektwochen im April werden die Standorte nochmals genauer angesprochen und bestimmt, allenfalls werden neue Erkenntnisse aus der Standortsansprache ergänzt.

i. 12S Feuchter Bingelkraut-Buchenwald

Feuchte, kühle, kalkhaltige und tiefgründige Böden, schnelle Streuabbau. Befindet sich meist an Hangfusslagen und Mulden. Der teils sehr wüchsige Bestand ist von Buche, Bergahorn und Esche dominiert, Weisstanne kann im Nebenbestand vorkommen. Mindestens 80% Laubbaumarten, maximal 20% Nadelbaumarten, hauptsächlich Weisstanne. Lichtliebende Arten können sich im Bestandesinneren nur schwer durchsetzen. Guter Standort für Edellaubhölzer.

ii. 18 Waldschwingel-Tannen-Buchenwald

Trockener, Kalkgrenze liegt tiefer als im 12S. Gefahr der Versauerung. Hauptsächlich in Hanglagen zu finden, gut wüchsig. Weisstanne und Buche im Hauptbestand, Fichte und Bergahorn kommen eingestreut vor. Minimaler Laubbaumanteil 30%, maximal 60% Weisstanne bzw. 30% Fichte. Weisstanne sehr Konkurrenzstark, Bergahorn der Fichte überlegen. Stufige Bestände und Plenterwald sind möglich, sogar anzustreben.

iii. 18 M Typischer Karbonat-Tannen-Buchenwald

Trockener als 12S. Kalkhaltiges Ausgangsgestein, Gefahr der Oberflächenerosion. An steileren Hängen als 18. Standort ist gut wüchsig, Weisstanne und Buche im Hauptbestand, Buche kann dominieren. Bergahorn, Fichte, Bergulme und Esche können beigemischt vorkommen. Minimaler Laubbaumanteil 30%, maximal 60% Weisstanne bzw. 30% Fichte, Lärche wäre bis zu 20% möglich. Bergahorn ist der Fichte im Aufwuchs überlegen.

c. Wildeinfluss

Das Gebiet um Galgenen wird von einem hohen Bestand an Rotwild beeinflusst. Das Rehwild spielt eine kleinere Rolle, ist aber ebenfalls vorhanden. Die Kunstverjüngung muss unbedingt geschützt werden. Edellaubhölzer wie Stieleiche, Winterlinde und Vogelkirsche und Eiben werden mit Einzelschützen eingezäunt. Diese bestehen aus 3 Kastanienpfählen mit einer Länge von 2,5m und Plastikgeflecht mit einer Höhe von 1,6m, der Abstand zwischen den Pfählen soll 1-1,5m betragen. Die Oberkante des Geflechts soll mit Latten befestigt werden, was die Einzelschütze zusätzlich stabilisieren und das Eindringen des Geflechts durch das Rotwild verhindern soll. Die Douglasien werden aufgrund ihrer höheren Platzansprüche mit größeren Einzelschützen geschützt werden. Diese bestehen aus 4 Pfählen in einem Abstand von 1,5m und einem Plastikgeflecht mit einer Höhe von 1,6m und Latten zur Stabilisierung. Weiters werden im Unteren Bereich des Perimeters drei größere Stieleichengruppen durch Zäune geschützt. Diese bestehen aus denselben Kastanienpfählen und einem Drahtgeflecht mit einer Höhe von 1,5m. Die Ecken des Zaunes werden mit weiteren Pfählen verstrebt. Zwei weitere Drähte im Abstand von ca. 10 cm erhöhen den Zaun und ein Sprungdraht wird den Zaun zusätzlich stabilisieren.

Bergahorn und Hängebirke welche weniger verbissgefährdet sind werden in das Verbissmittel Certosan getunkt. Dieses naturverträgliche Verbissmittel wirkt im Frühjahr für ca. 6 Wochen, eine weitere Behandlung durch Aufbringen mittels Rückenspritze ist für den Spätherbst empfohlen, so sollten die Jungpflanzen weitere sechs Monate geschützt sein. Fichten werden anfänglich nicht geschützt, eine Behandlung mit Certosan ist jedoch im Spätherbst anzudenken.

Die Naturverjüngung soll am Anfang beobachtet werden und zukunftsfähige Jungpflanzen, hauptsächlich Weisstanne werden in einem zweiten Schritt mit Einzelschützen geschützt, Bergahorn und Fichte im Spätherbst mit Certosan behandelt.

4. Massnahmen allgemein

a. Schlagräumung

Die Fläche ist teils mit Schlagabraum bedeckt. An für die Pflanzung günstigen Kleinstandorten, werden im Ausmass der Einzelschütze grosse Flächen vom Schlagabraum befreit, um die Pflanzung durchführen zu können und das Errichten der Einzelschütze zu erleichtern. Zwischen den Flächen wird das Astmaterial belassen, um die Konkurrenzvegetation, wie z.B. Brombeere zu unterdrücken und einen Schutz für aufkommende Buchennaturverjüngung zu bieten.

b. Wegbau und -unterhalt

Die bepflanzten Flächen werden in Zukunft mit einem Begehungswegenetz erschlossen, um die Pflegemassnahmen und notwendigen Nachpflanzungen besser durchführen zu können. Die Fläche im „Ober Bawald“ wird bereits durch einen Stichweg erschlossen. Dieser Weg durchquert den Perimeter auf halber Höhe des Hanges bis zum Schindelegiboden. Der Weg wurde durch Schneewürfe im letzten Winter teils stark beschädigt.

Die Erste Massnahme wird sein, den bereits vorhandenen Weg instand zu setzen. Dies soll Anfang April im Rahmen eines eintägigen Firmenprojekt angefangen und im Laufe der weiteren Projektwochen weitergeführt werden. Dieser Weg wird weitergebaut und soll am Ende die gesamte Fläche durchqueren. Der Stichweg wird mit drei Wegen, welche von der unteren Straße aus hangaufwärts bis an das obere Ende des Perimeters gehen verbunden. Da der Hang steil ist, werden die Wege als Abfolge mehrerer Spitzkehren angelegt, um eine möglichst gleichmässige Steigung garantieren zu können. Ein weiterer Stichweg unterhalb des bereits bestehenden wird angedacht. Somit wird die Fläche gut erschlossen und es ist ein gezielter Einstieg zu den einzelnen Pflanzungen möglich und es muss nicht immer die gesamte Fläche durchquert werden um spezifische Pflegemassnahmen setzen zu können.

Dieses Wegenetz wird über die nächsten Jahre durch das Bergwaldprojekt instandgehalten, damit die einfache Begehung der gesamten Fläche gewährleistet werden kann.

In der Karte „Wegenetz“ ist der Verlauf der Wege zu sehen.

c. Pflanzung

Die Hauptmassnahme in diesem Jahr ist die Bepflanzung der Schadfläche mit standortangepassten Baumarten und deren Schutz vor Wildverbiss. Hierbei wird Rücksicht auf passende Kleinstandorte für die jeweiligen Baumarten genommen. Stieleichen werden auf Rücken, an Waldrändern und an Oberhängen gepflanzt. Wichtig ist, dass die Stieleiche nicht in den höhergelegenen Flächen gepflanzt wird, da hier das Schneebruchrisiko höher eingeschätzt wird. Winterlinde wird ebenfalls auf Rücken gepflanzt. Diese Baumarten werden im Dreiecksverband im Endabstand gepflanzt, dabei wird speziell auf die Kleinstandorte Rücksicht genommen. Birken werden in der Fläche „Ober Bawald“ an der Strasse streifenweise gepflanzt, um bald einen Sichtschutz in die Schadensfläche zu generieren. Vogelkirsche wird an Waldrändern und möglichst sonnigen Kleinstandorten einzeln gepflanzt. Eiben werden an passenden Standorten einzeln gepflanzt, um die Biodiversität zu steigern, wenn möglich in der Nähe von Strassen und Wegen, um den Zugang für die intensivere Pflege gewährleisten zu können. Baumarten wie Douglasie, Fichte und Bergahorn werden an günstigen Standorten gepflanzt, um das wirtschaftliche Potential der wüchsigen Fläche auszunutzen. Grabeneinhänge werden nicht bepflanzt da die Gräben mit einem Schreitbagger geräumt werden. Eine Bepflanzung nach erfolgter Räumung wird angedacht.

Zudem wird die bereits vorhandene Naturverjüngung berücksichtigt und in Bereichen wo diese vorkommt werden keine Pflanzungen durchgeführt. Der Grossteil der Pflanzen wird wurzelnackt geliefert. Mit Wiedehopfhauen werden Löcher geschlagen und die Pflanzen sorgfältig eingesetzt.

d. Pflege der Naturverjüngung

Das Verjüngungspotential der gut wüchsigen Flächen wird so gut als möglich genutzt. Es wird eine starke Buchennaturverjüngung erwartet. Diese ist teils bereits vorhanden, aber durch die Hagelstürme auch stark geschädigt. Weiter werden sich auch andere Baumarten wie Fichte, Weissstanne, Bergahorn und Esche von selbst verjüngen, da in den Nebenbeständen und auf den umliegenden Flächen genügend Samenbäume vorhanden sind. Dabei wird die Eschenverjüngung mitgenommen, aber nicht behandelt, da wegen des Eschentriebsterben die Zukunftsfähigkeit dieser Baumart kritisch betrachtet werden muss.

Die Verjüngung wird mit Pflöcken markiert und sichtbar gemacht und deren Standort auf einer Karte eingetragen. Verbisseempfindliche Baumarten werden mit Einzelschützen geschützt oder mit Certosan behandelt. Die Jungpflanzen werden von Konkurrenzvegetation befreit. Entweder mit Motorsense oder von Hand mit Sichel und Gertel, werden die Jungpflanzen aus dem erwarteten starken Brombeerbewuchs freigepflegt. Wenn nötig wird in bereits gut verjüngten Bereichen eine Jungwuchspflege durchgeführt.

e. Jungwaldpflege (Begleitwuchsregulierung)

Die Naturverjüngung und die aufgestockten Pflanzen werden von Konkurrenzvegetation befreit. Der Blick in nebenliegende Bestände lässt einen starken Bewuchs mit Brombeere erwarten. Diese Eingriffe werden situativ mit der Motorsense oder von Hand mit Astscheren, Sichel und Gerteln geschehen. Die Einzelschütze werden so gebaut, dass der Zugang jederzeit möglich ist und das Geflecht geöffnet werden kann, damit auch innerhalb der Einzelschütze die Konkurrenzvegetation entfernt werden kann. Die Zäune mit den Eichenpflanzungen werden mit Überstiegen versehen, damit Pflegeeingriffe leicht durchgeführt werden können.

f. Nachpflanzung

Reicht die Naturverjüngung nicht aus, oder fällt sie wegen der grossen Hagelschäden aus, werden Ergänzungspflanzungen durchgeführt. Auch werden Ausfälle in der Kunstverjüngung nachgepflanzt. Jährlich wird geplant, welche Baumarten hier nachgepflanzt werden sollen. Neben den bereits vorhandenen Baumarten werden weitere Arten für Pflanzungen vorgeschlagen:

- an besonders Rutschgefährdeten Stellen und Anbrüchen: Weidenstecklinge und Erlen
- weitere interessante Baumarten auf diesen Standorten sind: Edelkastanie (Einfluss des Kastanienrindenkrebs ist zu beachten), Spitzahorn, Bergulme (zur Erhöhung der Biodiversität, dürfte auf Grund des Ulmensplintkäfers vorzeitig absterben), Hainbuche und Weisstanne

Diese Pflanzungen werden mit Einzelschützen geschützt.

5. Massnahmenplan 2022

a. Termine Stand April 2022

- 04.04, Firmenprojekt: Instandsetzung Stichweg Mitte Hang (durchgeführt)
- 17.04-30.04, Kernprojekt: Schlagräumung an geeigneten Pflanzstandorten, Pflanzung der ca. 3000 Pflanzen und Wildschutzmassnahmen, falls notwendig wird der Stichweg Mitte Hang weiter instandgesetzt, falls die Pflanzung die Arbeitskapazität überschreitet, werden zuerst die Laubbaumarten, Douglasie und Eibe gepflanzt und geschützt, dann erst Fichte, Bergahorn und Birke gepflanzt
- Frühjahr/Sommer, bis zu vier weitere Firmentage: Markierung und Kartierung Naturverjüngung, notwendige Pflegemassnahmen an der Naturverjüngung, Wegeinstandsetzung und -neubau
- Herbst, eine Woche Schulprojekt: Pflanzung auf noch nicht bepflanzten Flächen, Wegeneubau und -instandhaltung, Markierung und Kartierung Naturverjüngung, Pflegemassnahmen, falls nötig Nachpflanzungen, evtl. Pflanzung von Erlen und Weidenstecklingen auf Rutschflächen, Behandlung mit Certosan
- Eine weitere Projektwoche kann Anfang Dezember durchgeführt werden: Besonderes Augenmerk wird hier auf den Temporären Verbisschutz durch Certosan und Wegbaumassnahmen gesetzt

b. Pflanzung

Prioritär für das Jahr 2022 ist die Aufforstung der geräumten Schadensflächen und der Schutz der aufgestockten Jungpflanzen.

i. Baumarten

In den folgenden Tabellen werden die Baumarteneigenschaften und Pflanzbestände der Baumarten beschrieben.

Auf den Karten „_Pflanzplan“ sind die vorgesehenen Pflanzungen und Baumartenverteilungen zu sehen.

Im Anhang befindet sich die Pflanzliste für das Jahr 2022.

Baumart:	Hängebirke <i>Betula pendula</i>
Beschreibung:	Lichtbedürftige Baumart. Vorkommen bis zu 2000 m.ü.M., hauptsächlich auf Pionierstandorten, Rutschflächen und Waldrändern, geringe Standortansprüche. Schnelles Jugendwachstum, konkurrenzschwach im adulten Stadium.
Anzahl Pflanzen:	100
Pflanzstandort:	Waldrand an Strasse
Gruppengrösse:	Einzel, in Reihe um baldigen Sichtschutz für die Kahlfäche zu bieten
Pflanzfläche pro Gruppe:	Streifen an Strasse
Anzahl Gruppen:	/
Endabstand/Pflanzabstand:	12m/6m
Wildschutzmassnahme:	Certosan

Baumart:	Winterlinde <i>Tilia cordata</i>
Beschreibung:	Schattentolerante Baumart. Vorkommen bis zu 1500 m.ü.M., wärmebedürftig, trockenheitsresistent, erträgt schwere Böden. Konkurrenzschwache Mischbaumart im 12, geringe Standortansprüche.
Anzahl Pflanzen:	500
Pflanzstandort:	Exponierte Lagen, Kuppen, Oberhänge
Gruppengrösse:	10-12 Bäume
Pflanzfläche pro Gruppe:	10a
Anzahl Gruppen:	42
Endabstand:	10m
Wildschutzmassnahme:	Einzelerschutz

Baumart:	Stieleiche <i>Quercus robur</i>
Beschreibung:	Lichtbaumart. Vorkommen bis 1400 m.ü.M., wärmebedürftig im Sommer, indifferent in Wasser- und Nährstoffversorgung, Indifferent für Bodenbedingungen, Mischbaumart im 12, sehr geringe Standortansprüche. Schneebruchgefährdet. Langsames Wachstum, in der Jugend einigermaßen Schattentolerant, im adulten Stadium, sehr lichtbedürftig.
Anzahl Pflanzen:	300
Pflanzstandort:	Exponierte Lagen, Kuppen, Oberhänge
Gruppengrösse:	8-10
Pflanzfläche Zaun/Gruppe:	38a/10a
Anzahl Zäune/Gruppen:	3/20
Endabstand:	15m
Wildschutzmassnahme:	Einzelschutz, Zäune

Baumart:	Bergahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>
Beschreibung:	Halblichtbaumart, Vorkommen bis 1650 m.ü.M., mässig wärmebedürftig, bevorzugt gute Nährstoffversorgung und frische Böden, indifferent für physikalische Bodenbedingungen, bevorzugt tiefgründige Böden, Mischbaumart im 12, kann im 18 dominieren. Einigermaßen schattentolerant in der Jugend, ab Dickungsstadium Lichtbaumart.
Anzahl Pflanzen:	400
Pflanzstandort:	Gunstlagen, Mulden, gerade im 18
Gruppengrösse:	10
Pflanzfläche pro Gruppe:	6a
Anzahl Gruppen:	40
Endabstand:	12m
Wildschutzmassnahme:	Certosan

Baumart:	Vogelkirsche <i>Prunus avium</i>
----------	----------------------------------

Beschreibung:	Lichtbaumart. Vorkommen bis 1450 m.ü.M., sehr wärmebedürftig, gute Nährstoffversorgung, kalkhaltiges Grundsubstrat bevorzugt, mittlere Ansprüche an Wasserversorgung. Mischbaumart im 12. Schattentolerant in der frühen Jugend, danach ausgesprochene Lichtbaumart.
Anzahl Pflanzen:	50
Pflanzstandort:	Waldrand
Gruppengrösse:	Einzel
Pflanzfläche pro Gruppe:	/
Anzahl Gruppen:	VKi wird an Waldrändern und in der Nähe der Forststrasse zwischen Birken gesetzt
Endabstand:	15m
Wildschutzmassnahme:	Einzelerschutz

Baumart:	Gemeine Eibe <i>Taxus baccata</i>
Beschreibung:	Schattenbaumart. Vorkommen bis 1400 m.ü.M., wärmebedürftig, sonst keine Ansprüche an Boden, Wasser- und Nährstoffversorgung. Sehr schattentolerant, zu viel Licht kann Problem werden.
Anzahl Pflanzen:	25
Pflanzstandort:	Möglichst schattige, steile Standorte
Gruppengrösse:	Einzel
Pflanzfläche pro Gruppe:	/
Anzahl Gruppen:	/
Endabstand:	Werden über die gesamte Fläche verteilt
Wildschutzmassnahme:	Einzelerschutz

Baumart:	Douglasie <i>Pseudotsuga menziesii</i>
Beschreibung:	Halbschattenbaumart. Vorkommen bis 1400 m.ü.M., mässig wärmebedürftig, braucht durchlüftete Böden, genügend Wurzelraum wird benötigt, keine Ansprüche an Nährstoffversorgung, ausser Stickstoff. Wächst auf allen Standorten. In der Jugend Halbschattenbaumart, Lichtbedürftigkeit nimmt mit Alter zu.
Anzahl Pflanzen:	100
Pflanzstandort:	Gunstlagen, tiefgründige Standorte
Gruppengrösse:	8-10
Pflanzfläche pro Gruppe:	6a
Anzahl Gruppen:	8
Endabstand:	12m
Wildschutzmassnahme:	Einzelerschutz
Anmerkung:	25 Pflanzen werden für die Ersatzpflanzung im unteren Bereich des „Obere Bawald“ benötigt. Diese Pflanzung wurde während des Hagelsturms 2021 zerstört

Baumart:	Fichte <i>Picea abies</i>
Beschreibung:	Halbschattenbaumart. Vorkommen 800-1800 m.ü.M., wärme- und lichtindifferent, benötigt gut durchlüftete Böden, sonst keine Ansprüche an Nährstoffversorgung und Standort, grosse Ansprüche an Wasserhaushalt. Teilweise dominierend in 12 und 18. Schattentolerant in Jugend, danach Halbschattenbaumart.
Anzahl Pflanzen:	1500
Pflanzstandort:	Gunstlagen, flache Bereiche, im Umkreis von vorhandenen Stöcken
Gruppengrösse:	35
Pflanzfläche pro Gruppe:	4a
Anzahl Gruppen:	42
Endabstand/Pflanzabstand:	8m/4m
Wildschutzmassnahme:	keine

ii. Anzahl Pflanzen pro Fläche

Anzahl Pflanzen gesamt	2975
Anzahl Pflanzgruppen gesamt	152
Anzahl Einzelschütze	823
Anzahl Zäune	3

Fläche	«Ober Bawald» Eichenfläche
Beschreibung	Fläche am Waldrand gelegen, vielversprechender Standort für größere Eichenpflanzung, mässig steil, grosse Stöcke vorhanden
Grösse/Reduziert	57a/38a
Angesprochener Standort	12S, 700-760 m.ü.M
Exposition	NO
Massnahmen	3 Zäune mit Sei, am Waldrand VKi
Anzahl Pflanzen pro Zaun	15 Sei, 5 VKi; 50 Sei; 25 Sei
Gesamtzahl Pflanzen	95

Fläche	«Ober Bawald»
Beschreibung	Grösste Teilfläche, teils sehr steil, Rutschflächen vorhanden, Naturverjüngung teilweise vorhanden, alle Baumarten sollen gepflanzt werden,
Grösse/Reduziert	2100a/1300a
Angesprochener Standort	12S/18, 720-920 m.ü.M
Exposition	N
Massnahmen	Pflanzung Doug, Fi, Bah, VKi, Bi, WLi, Eibe, SEi
Anzahl Gruppen/Pflanzen	Doug:6/54, Fi:32/1120, Bah:29/290, VKi: einzeln/25, Bi: Streifen/100, WLi:33/396, Eibe: einzeln/ 12, Sei:20/180
Gesamtzahl Pflanzen	2177

Fläche	«Wildhüter»
Beschreibung	
Grösse/Reduziert	51a/30a
Angesprochener Standort	18, 670-720 m.ü.M
Exposition	NO/O
Massnahmen	Pflanzung Doug, WLi, Bah, Eibe
Anzahl Gruppen/Pflanzen	Doug:1/9, WLi:1/12, Bah:3/30, Eibe: einzeln/4
Gesamtzahl Pflanzen	55

Fläche	«Ruchweid Oben»
Beschreibung	
Grösse/Reduziert	220a/190a
Angesprochener Standort	18, 1040-1160 m.ü.M
Exposition	NO/O
Massnahmen	Pflanzung WLi, Bah, Doug, Fi, Eibe, VKi am Waldrand
Anzahl Gruppen/Pflanzen	Doug:2/18, Fi:11/385, Bah: 8/80, VKi: einzeln/20, WLi:7/84, Eibe: einzeln/ 9
Gesamtzahl Pflanzen	596

6. Massnahmenplan 2023-26

2023-2026 werden weitere Projekte auf diesem Perimeter stattfinden. Das Ausmass und die Zeiten werden voraussichtlich ähnlich sein wie 2022.

Mittelfristig werden folgende Massnahmen laufend vorgeschlagen:

- Nachpflanzungen, wenn nötig. Wird vor allem auch auf jenen Flächen passieren, wo weitere Erntemassnahmen gesetzt werden.
- Pflege Jungwuchs, jährlich. Es wird laufend markiert und kartiert.
- Erweiterung des Wegenetzes, jährliche Instandhaltungsmassnahmen an den vorhandenen Wegen.
- Verbisschutzmassnahmen an Naturverjüngung und nicht durch Zaun geschützten Pflanzen. Aufbringung Certosan Frühjahr und Herbst durch Rückenspritze.
- Jungwaldpflege/Begleitwuchsregulierung wird im Laufe der Jahre sicher aufwendiger werden, dies soll laufend geschehen, um bessere Wuchsbedingungen für den Jungwuchs zu gewährleisten.

Verfasser: Riccardo Siller, Yannick Pulver, Martin Kreiliger

Grundlagen/Quellen: Begehung, Unterlagen Standortskunde, NaiS, TreeApp, Kommentar Waldbau Kanton Luzern, Studienunterlagen Forstwissenschaften Universität für Bodenkultur Wien, Standortsansprüche der wichtigsten Waldbaumarten-Empfehlung für die Praxis Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., Jungwaldpflege/ Biologische Rationalisierung Fachstelle Waldbau, BZW Lyss, Mitteleuropäische Waldbaumarten-Artbeschreibung und Ökologie unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz Professur für Waldbau und Professur für Forstschutz und Dendrologie der ETH Zürich

Anhang:

Materialliste, Karten: Übersicht_Pflanzplan, Obere Bawald_Pflanzplan, Ruchweid_Pflanzplan, Wildhüter_Pflanzplan, (Karte „Wegenetz“, Karte „Naturverjüngung“; folgen nach dem Projekt)