

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Allgemein.....	3
1.2	Generelle Zielsetzung	4
2	Grundlagen Auerhuhn.....	4
2.1	Förderung	4
2.2	Biologie.....	4
2.3	Lebensraum	5
3	Situationsanalyse	6
3.1	Lage und Grösse	6
3.2	Eigentum und Erschliessung.....	7
3.3	Klimatische Verhältnisse und Geologie.....	7
3.4	Waldzustand.....	7
3.4.1	Waldform.....	8
3.4.2	Entwicklungsstufen	8
3.4.3	Schlussgrad.....	8
3.4.4	Struktur.....	9
3.4.5	Waldstandorte.....	9
3.5	Weitere Naturwerte (Flora und Fauna).....	10
3.5.1	Vögel.....	11
3.5.2	Fauna	11
3.5.3	Pflanzen	12
3.5.4	Pilze	12
3.5.5	Flechten.....	13
3.5.6	Moose.....	13
4	Eignung als Sonderwaldreservat.....	14
4.1	Anforderungen Auerhuhn	14
4.2	Verträglichkeit mit anderen Waldfunktionen	15
4.2.1	Schutzfunktion.....	15
4.2.2	Holzproduktion.....	16
4.2.3	Natur und Landschaft.....	16
4.2.4	Erholung und Tourismus	17
4.2.5	Wald-Wild-Jagd	17
5	Massnahmen und Wirkungskontrolle.....	18
5.1	Massnahmen zugunsten des Auerhuhns	18
5.1.1	Grundleistungen.....	18
5.1.2	Detailanweisungen zu den Massnahmen (Qualitätssicherung).....	19

5.1.3	Massnahmenplanung für die nächsten 10-12 Jahre	20
5.2	Massnahmen zur Erhaltung der Biodiversität.....	20
5.3	Wirkungskontrolle	21
6	Entschädigung und Beiträge	22
6.1	Grundpauschale	22
6.2	Kosten 2024-2038	22
7	Schlussfolgerung	23
8	Literatur.....	24

1 Einleitung

1.1 Allgemein

Als Ersatzmassnahme für die permanente Rodungsfläche im Zusammenhang mit dem Seniorenzentrum Lenzerheide soll das Sonderwaldreservat Reunc ausgeschieden und in den ersten Vertragsjahren mit dem Rodungsersatzgeld bewirtschaftet werden.

Die Ausscheidung von Waldreservaten ist Teil der nationalen und kantonalen Strategie zur Förderung der Biodiversität im Wald. Die nationalen Standards fordern, dass bis zum Jahr 2030 10% der Schweizer Waldfläche als Reservate ausgewiesen sind (BAFU 2017). Gemäss der Strategie Waldbiodiversität Graubünden soll das nationale Ziel auf kantonaler Ebene bis zum Jahr 2035 zusätzlich um 5% erhöht werden (AWN 2020).

In der Schweiz werden zwei unterschiedliche Typen von Waldreservaten unterschieden.

In **Naturwaldreservate (NWR)** wird auf waldbauliche Eingriffe gänzlich verzichtet und die natürlichen Prozesse im Wald können ungestört ablaufen. Dabei sollen sowohl seltene als auch häufige Waldgesellschaften geschützt werden. Die Bäume bleiben bis zu ihrem natürlichen Tod stehen und bilden anschliessend als Totholz einen wichtigen Bestandteil der NWR. Gegenüber bewirtschafteten Wäldern weisen NWR einen höheren Totholzanteil und ältere Bäume auf. Die Vertragsdauer beträgt im Kanton Graubünden üblicherweise 50 Jahre.

In **Sonderwaldreservate (SWR)** erfolgt die Waldpflege und -nutzung nach den Ansprüchen seltener Arten und Artengemeinschaften. Durch gezielte forstliche Eingriffe werden seltene Tier- und Pflanzenarten gefördert. Eingriffe und Aktivitäten, die den Schutzziele widersprechen oder diese gefährden, müssen unterbleiben. Die Vertragsdauer beträgt im Kanton Graubünden üblicherweise 30 Jahre.

Mit dem vorliegenden Vorprojekt sollen die Grundlagen für die Ausscheidung des Sonderwaldreservats Reunc zur Förderung der wichtigen Indikator- und Schirmart Auerwild erarbeitet werden. Die Einrichtung von Waldreservaten ist in Art. 43 des Kantonalen Waldgesetzes geregelt. Die Waldentwicklungsplanung weist die dafür benötigten Biodiversitäts-Oberziele aus. Der im Jahr 2018 verabschiedete Waldentwicklungsplan Mittelbünden/Moesano sieht im betroffenen Gebiet eine Förderfläche für das Auerwild vor. Die Zustimmung der Waldeigentümer für die Einrichtung des Reservats wurde mit einem Grundsatzentscheid der Gemeinde Vaz/Obervaz vom 16. Dezember 2022 eingeholt. Das AWN wurde damals beauftragt eine Vorstudie zu erarbeiten. Die definitive Zustimmung erfolgt mit der Vertragsunterzeichnung. An die Pflege in Sonderwaldreservaten entrichtet der Kanton im Rahmen der Biodiversitätsförderung Wald Beiträge in der Höhe von 70% der anrechenbaren Kosten. Wo sich Schutzwald über Teile eines Sonderwaldreservats erstreckt, hat die Schutzwaldpflege Vorrang gegenüber den Zielen des Sonderwaldreservates. Die Schutzwaldpflege und Auerhuhnförderung lassen sich jedoch im Rahmen des naturnahen Waldbaus gut miteinander verbinden. Dabei entstehen keine Konflikte zwischen Schutzwaldpflege und Biodiversitätsförderung.

1.2 Generelle Zielsetzung

Im Projektperimeter sollen Lebensräume für das Auerwild und die damit assoziierten Lebensgemeinschaften gesichert und gefördert werden. Das Auerhuhn hat vielfältige Habitatsansprüche, mit der Begünstigung dieser Schirmart kann eine Vielzahl von weiteren Arten des Ökosystems geschützt und somit die Biodiversität generell gefördert werden. Die gezielten Massnahmen sollen grundsätzlich Biotopstrukturen schaffen und zu einem reich strukturierten Wald führen. Mit Informationstafeln sollen Erholungssuchende sensibilisiert werden, sodass die zusätzliche menschliche Störung im ausgeschiedenen Gebiet ganzjährig möglichst klein bleibt. Bis zu einem definierten Datum im Frühling werden innerhalb des SWR keine waldbaulichen Massnahmen umgesetzt, was die Störung weiter reduziert und die Aufzucht der Jungtiere schützt. Das Sonderwaldreservat wird vertraglich für eine Dauer von 30 Jahren gesichert.

2 Grundlagen Auerhuhn

2.1 Förderung

Das Auerhuhn ist der grösste Vertreter der in der Schweiz vorkommenden Raufusshühnerarten. Es gilt seit 1971 durch das Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG) als geschützte Art. Der Bestand in der Schweiz hat in den letzten 50 Jahren stark abgenommen. Er hat sich zwischen den Jahren 1971 und 2001 halbiert, sodass im Frühjahr 2001 schweizweit noch 450-500 Hähne balzten. Als wichtigste Ursachen für diesen Rückgang gelten die Veränderung des Lebensraumes und die Störung durch den Menschen. Um der negativen Entwicklung entgegenzuwirken, lancierte das BAFU den Aktionsplan Auerhuhn Schweiz, mit dem Ziel, die Auerwildbestände zu erhalten und zu fördern (Mollet et al. 2008).

Der Schutz der Auerwildpopulation im Kanton Graubünden führte dazu, dass der relative Anteil der Bündner Auerhuhn-Bestände am Schweizer Gesamtbestand auf rund 40 % anwuchs. Auch im Kanton Graubünden hat die Nutzung des Lebensraumes durch verschiedene Interessgruppen in den letzten Jahrzehnten aber stark zugenommen. Es kommt dadurch vermehrt zu anthropogenen Störungen, auf die das Auerwild empfindlich reagiert. Das Auerhuhn-Konzept Graubünden (Gadient et al. 2010) ist Teil des Aktionsplans Auerhuhn Schweiz. Während der Aktionsplan allgemeine Aussagen über die Situation des Auerhuhns in der Schweiz macht, wird im Konzept konkret auf die Besonderheiten der verschiedenen Regionen Graubündens eingegangen. Im Wesentlichen beinhaltet das Konzept die wichtigsten regionalen Erkenntnisse in Bezug auf Vorkommen, Gefährdungsursachen und Schutzmassnahmen. Es hat zum Ziel die schweizweit grössten Auerwildbestände zu erhalten und zu fördern (Gadient et al. 2010).

2.2 Biologie

Die Balz beim Auerwild findet von Anfang April bis Mitte Mai statt. Dabei treffen sich mehrere Hähne an Gemeinschaftsbalzplätzen. Dort, wo ihre Reviere aneinanderstossen und agieren mit dem Balzgesang um ihre Rangordnung. Die Hennen besuchen erst gegen Ende der Balzzeit den Balzplatz und werden dort vom ranghöchsten Hahn begattet (getreten). Kurz darauf erfolgt die Eiablage und eine 26-tägige Brutzeit. Die Küken schlüpfen Anfangs Juli. In den ersten Wochen folgen sie der Henne, welche

sie wärmt und schützt. Als Nestflüchter fressen sie von Beginn an selbständig, zur Nahrung gehören fast ausschliesslich proteinhaltige Insekten. Im Gegensatz zum Nachwuchs ernähren sich die adulten Artgenossen vegetarisch. Die wichtigste und beliebteste Nahrungspflanze der adulten Vögel ist die Heidelbeere. Im Sommer werden ihre jungen Sprosse und Blätter, im Herbst die Beeren gefressen. Während der Vegetationszeit dienen auch Triebe, Samen von Gräser, Blüten und Beeren von weiteren Pflanzen als Energielieferanten. Im Winter, wenn die Bodenvegetation unter dem Schnee liegt, zieht sich das Auerwild auf die Baumkronen zurück und stellt auf die Baumäsung um. Da der Nahrungs- und Mineralgehalt der Koniferennadeln niedrig ist, müssen grosse Mengen davon gefressen werden. Das schwer verdauliche und teilweise verholzte Futter wird im Muskelmagen durch sogenannte Magensteine zerrieben, damit es in den Stoffwechsel gelangen kann. Während der Vegetationsruhe fahren die Auerhühner ihren Kreislauf der energiearmen Nahrung entsprechend herunter. Zu dieser Zeit, sowie während der Balz, der Eiablage und der Kükenaufzucht sind die Tiere besonders auf Ruhe angewiesen (Mollet und Marti 2001).

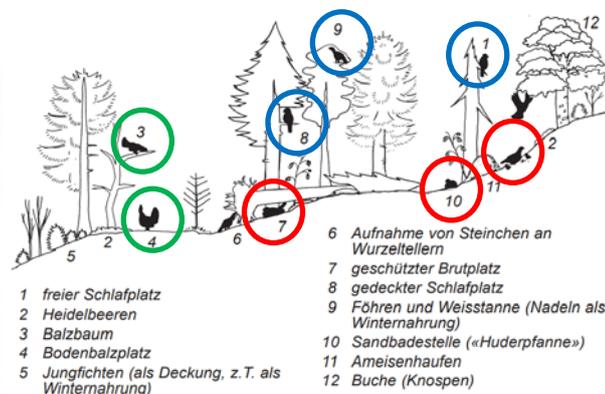


Abb. 1: Auerhahn und Auerhenne während der Balz (Foto: M. Castelli) und Strukturbedarf des Auerwild im Frühling (grün), Sommer (rot) und Winter (blau) (Quelle: Gadiet et al. 2010; Mollet 2014).

2.3 Lebensraum

Optimale Lebensräume für das Auerwild sind lückige, reich strukturierte und von Nadelholz dominierte Wälder. Dabei handelt es sich häufig um Wälder, welche eine geringe Produktivität aufweisen. In diesen Wäldern ist sichergestellt, dass sich die Habitatstrukturen aufgrund der natürlichen Dynamik nur langsam verändern.

Ein ideales Auerhuhn-Biotop ist durch einen Grenzlinien-Anteil (Berührungslinie des Kronenmantels mit der Krautschicht) von mehr als 100 lfm/ha gekennzeichnet. Ebenfalls wichtig sind trockene, offene Bodenstellen, welche als Sandbäder oder auch Huderpfannen genannt, für die Haut- und Gefiederpflege genutzt werden. Diese Gebiete sollten vor Regen geschützt sein und deshalb sind Wurzelstüben oder staubige Stellen an den Stammfüssen wichtige Standortelemente. Für die Aufnahme von Magensteinchen ist das Auerwild auf Aufschlüsse in Böschungen oder kleine Erosionsflächen angewiesen. Die für die Verdauung wichtigen Steinchen werden auch bei Rufen und Waldstrassen aufgenommen. Die Nutzung der in Abb. 1 ersichtlichen Strukturelemente variiert dem Jahresverlauf und der Aktivität des Auerwildes entsprechend. In der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sind die Elemente nach den Jahreszeiten und den Aktivitäten gegliedert.

Das Auerwild ist eine Charakterart strukturreicher und lichter Gebirgsnadelwälder. Diese Charakterart benötigt für eine nachhaltige Bestandessicherung relativ grosse Waldkomplexe. Der Aktionsraum eines Hahns beträgt im Winter und Frühling etwa 1 km², im Sommer verteilen sie sich über wesentlich grössere Räume. Die maximale Siedlungsdichte beträgt 2 – 3 Hähne pro km² (Mollet und Marti 2001). Um einen Austausch zwischen den Teilpopulationen zu ermöglichen, sollte die Distanz zwischen den einzelnen Vorkommen nicht mehr als 10 km betragen (Mollet et al. 2008).

Tabelle 1: Strukturelemente im idealen Auerwild-Lebensraum (Quelle: Gadiant et al. 2010, Darstellung AWN).

Jahreszeit	Aktivität	Strukturelement
Frühling	Balz	<ul style="list-style-type: none"> • Offene Flächen für Bodenbalz • Ansitzbäume (tiefe, starke Äste) • Deckungsmöglichkeiten (Zwergsträucher)
	Eiablage / Brut	<ul style="list-style-type: none"> • Liegendes Totholz und Bodenstrukturen • Deckungsmöglichkeiten (Zwergsträucher) • Zwergsträucher
Sommer	Nahrungssuche Küken	<ul style="list-style-type: none"> • Warme, offene Waldpartien • Blühende Hochstauden • Ameisenhaufen
	Nahrungssuche während Vegetationszeit	<ul style="list-style-type: none"> • Lichte, strukturreiche Bestände • Rottenförmige Verjüngung • Beerensträucher, Hochstauden, Gräser
Herbst	Nahrungssuche während Vegetationspause	<ul style="list-style-type: none"> • Altholz mit starken, waagrechten Ästen • Weisstannen, Waldföhren und beigemischte Laubbäume bevorzugt
Winter		

3 Situationsanalyse

3.1 Lage und Grösse

Das SWR Reunc ist räumlich optimal in das bestehende Sonderwaldreservat-Netz für Auerwild in Mittelbünden eingebettet (**Anhang X**). Neben den bereits bestehenden Auerhuhn-Sonderwaldreservaten Albula, Surses, Steigrügg und Bots la Lenna wird mit dem geplanten Reservat ein wichtiger Trittstein in der Region Surses-Albula-Lenzerheide-Davos-Schanfigg für das Auerwild geschaffen. Zur ökologischen Vernetzung tragen zudem das Sonderwaldreservat Pas-cheus und die Naturwaldreservate Crap Furo, Crap Alv, In den Zügen und Schin bei. Mit der zusätzlichen Ausscheidung von Altholzinseln im Projekterimeter und in nahegelegenen Gebieten können die Lebensräume weiter vernetzt werden.

Der rund 37 ha grosse Perimeter befindet sich auf der Ebene von Reunc auf der orographisch linken Seite von Parpan unterhalb von Heidbüehl auf einer Höhe zwischen 1'600 und 1'700 m ü. M.

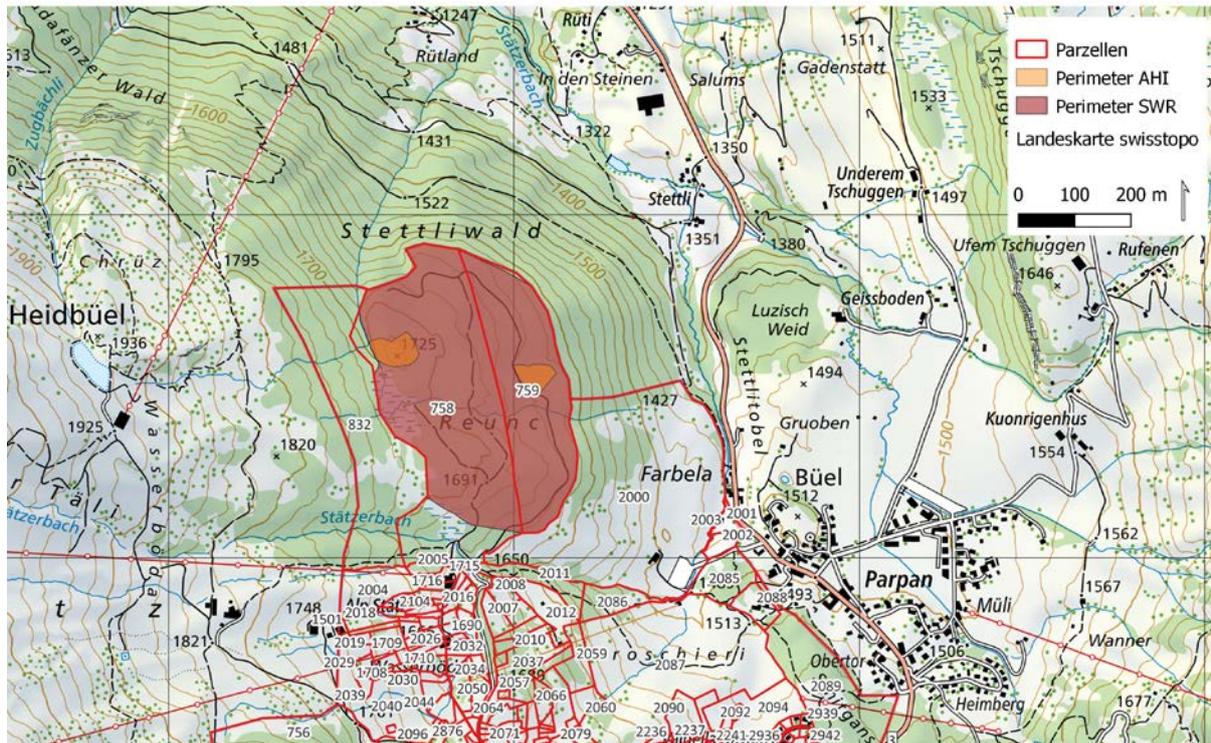


Abb. 2: Potenzieller Perimeter des Sonderwaldreservates Reunc (rot) und Perimeter der beiden potenziellen Altholzinseln (orange).

3.2 Eigentum und Erschliessung

Der Perimeter betrifft die Parzellen Nr. 758 und 759 und befindet sich somit vollständig im Waldeigentum der Bürgergemeinde Vaz/Obervaz (Bürgergemeinde Vaz/Obervaz, UID: CHE115565808, mit Sitz in Vaz/Obervaz GR, Plam dil Roisch 2, 7078 Lenzerheide). Im Perimeter befindet sich eine Forststrasse sowie mehrere forstliche Rückegassen. Die Forststrasse wird regelmässig von Erholungssuchenden genutzt, weshalb eine Sensibilisierung zwingend ist.

3.3 Klimatische Verhältnisse und Geologie

Der Standort befindet sich in den nördlichen Zwischenalpen auf der hochmontanen bis subalpinen Höhenstufe im Tannen-Reliktareal. Das Gebiet wird mehrheitlich von kontinentalen Witterungsbedingungen geprägt, jährlich fallen rund 500 mm Niederschlag bei einer Durchschnittstemperatur von ca. 7 °C. Der Untergrund des Perimeters ist durch Flysch geprägt.

3.4 Waldzustand

Die Wälder im Perimeter des SWR wurden bisher forstwirtschaftlich extensiv genutzt, da die Fläche keine direkte Schutzwirkung auf Siedlungsgebiet hat. Grosse Bereiche sind zudem von der früheren Beweidung geprägt. In Bereichen wo die Beweidung aufgegeben wurde, finden sich dichte, einschichtige Bestände. Verjüngung ist insbesondere im nordöstlichen Bereich und im Zentrum des SWR vorhanden, wo die strukturiertesten Bestände vorzufinden sind. Der Wald zeichnet sich insbesondere in diesem Bereich durch stehendes und liegendes Totholz und zusätzlichen Strukturen wie beispielsweise Wurzeltellern aus.

Grundlage für die nachstehende Ausführungen ist die Bestandskarte der Gemeinde Vaz/Obervaz. Die Daten wurden bei der Betriebsplanrevision 2016 im Gelände erhoben.

3.4.1 Waldform

Beim Wald im SWR-Perimeter handelt es sich bei 96% um Hochwald.

Tabelle 2: Waldzustand aller Bestände im SWR-Perimeter.

Waldform	Fläche [ha]	Anteil [%]
Hochwald	35.8	96
Dauernd unbestockte Blösse	1.6	4
Total	37.4	100

3.4.2 Entwicklungsstufen

Der Wald ist dominiert durch Bäume im mittleren und im starken Baumholz. Es finden sich kaum flächige Bereiche mit Jungwuchs/Dickung oder Stangenholz.

Tabelle 3: Aufbau des Hochwaldes.

Etnwicklungsstufe	Fläche [ha]	Anteil [%]
Jungwuchs/Dickung	0.4	1
Stangenholz	2.8	7
Schwaches Baumholz	2.4	6
Mittleres Baumholz	20.8	56
Starkes Baumholz	8.7	23
Keine Angabe	2.2	6
Total	37.4	100

3.4.3 Schlussgrad

Der grössee Flächenanteil (rund 50%) wird von lückigen Wäldern bestimmt. Es kommen finden sich jedoch auch gedrängte und normal/lockere Bestände. Der grosse Anteil an lückigen Beständen ist für das Auerhuhn positiv zu bewerten.

Tabelle 4: Schlussgrad aller Bestände im SWR-Perimeter.

Schlussgrad	Fläche [ha]	Anteil [%]
Gedrängt	7.6	20
Normal/locker	7.4	20
Lückig	19.4	52
Aufgelöst	0.5	1
Einzelbestockung	0.2	< 1
Keine Bestockung	1.6	4
Keine Angabe	0.6	2
Total	37.4	100

3.4.4 Struktur

Der Grossteil der Bestände wird als einschichtig kategorisiert. Es finden sich jedoch auch 16 % stufige Wälder, welche für den Lebensraum des Auerhuhns positiv sind. In der Umgebung der forstlichen Erschliessungsstrasse sind gut strukturierte Wälder vorhanden. Der Vorrat wird durchschnittlich auf rund 400 m³/ha geschätzt, wobei auch Bestände mit einem sehr hohen Vorrat von über 600 m³/ha vorzufinden sind.

Tabelle 5: Struktur aller Bestände im SWR-Perimeter.

Struktur	Fläche [ha]	Anteil [%]
Einschichtig	29.1	78
Stufig	6.1	16
Ohne Beschreibung	2.2	6
Total	37.4	100



Abb. 3: Wenig strukturierter, extrem dichter Wald im westlichen Bereich des SWR-Perimeters mit einem kürzlich durchgeführten Holzschlag (Frühling 2022) mittels Seilkran (links). Strukturierter Bereich in der Mitte des SWR-Perimeters (rechts).

3.4.5 Waldstandorte

Die Angaben der Priorität (Liste der National Prioritären Arten, BAFU 2019 und Vollzugshilfe Waldbiodiversität, Imesch et al. 2015) und der Gefährdung (Rote Listen) beziehen sich auf die gesamte Schweiz (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Tabelle 6: Stufen der Priorität und Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten der Schweiz.

Liste der National Prioritären Arten (BAFU 2019):	Rote Listen (RL) Kategorien, zusammengefasst
Priorität	Gefährdung
1 = sehr hoch	0 = RE = ausgestorben
2 = hoch	1 = CR = vom Aussterben bedroht
3 = mittel	2 = EN = stark gefährdet
4 = mässig	3 = VU = gefährdet/verletzlich
5 = kantonale/regionale Priorität	4 = NT = potenziell gefährdet
	n = LC = nicht gefährdet

Die vorkommenden Waldstandorte sind typisch für die hochmontane und subalpine Höhenstufe im Tannen-Reliktareal. Insbesondere die Waldstandorte mit Heidelbeere sind für das Auerwild von besonderer Wichtigkeit.

Tabelle 7: Waldstandorte im SWR-Perimeter.

Einheit GR	Bezeichnung Waldgesellschaft	Einheit NaiS	Gefährdung	Priorität
49*	Schachtelhalm-Tannen-Fichtenwald mit Rostsegge	49*	LC	0
50	Typischer Hochstauden-Tannen-Fichtenwald	50	LC	0
57C	Alpenlattich-Fichtenwald mit Wollreitgras	57C	LC	0
57V	Alpenlattich-Fichtenwald mit Heidelbeere	57V	LC	0
60*	Typischer Buntreitgras-Fichtenwald	60*	LC	4
60A	Hochstauden-Fichtenwald mit Alpenwaldfarn	60A	LC	0



Abb. 4: Grössere Lücke in einem Hochstauden-Tannen-Fichtenwald im unteren Bereich des SWR-Perimeters (links). Lückiger Bestand in einer ehemals beweideten Fläche im oberen Bereich des SWR-Perimeters (rechts).

3.5 Weitere Naturwerte (Flora und Fauna)

Die aufgelisteten Arten entstammen einer Datenbankabfrage des Schweizerischen Informationszentrums für Arten (InfoSpecies 2021). Um die Zahl der Arten auf eine überschaubare Anzahl herunterzubrechen, wurden folgende Kriterien gesetzt: Die aufgelisteten Arten sind gemäss der roten Liste nach IUCN mindestens gefährdet, sie entsprechen national mindestens der mässigen Prioritätskategorie und wurden in den letzten 50 Jahren erfasst. Da die Kartierung nicht flächendeckend ist, können auch Arten, welche nicht aufgelistet sind, im Perimeter vorkommen. Die Angaben der Priorität (Liste der Nationalen Prioritären Arten, BAFU 2019 und Vollzugshilfe Waldbiodiversität, Imesch et al. 2015) und der Gefährdung (Rote Listen) beziehen sich auf die gesamte Schweiz (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Als Prioritäre Waldzielarten werden solche Arten definiert, welche auf spezifische Fördermassnahmen angewiesen sind (Imesch et al. 2015).

3.5.1 Vögel

Neben dem stark gefährdeten Auerhuhn sind auch Nachweise der gefährdeten Gartengrasmücke vorhanden. Zudem können weitere Waldvogelarten, welche potenziell gefährdet sind profitieren.

Tabelle 8: Nachgewiesene Vogelarten mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Obervaz.

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	EN	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	VU	2

3.5.2 Fauna

Da der Abdeckungsgrad mit faunistischen Daten sich stark von einer Region zur anderen ändern kann, ist das Fehlen von Daten oder zu erwartenden Arten innerhalb eines bestimmten Perimeters nicht zwingend mit einer effektiven Absenz der Art gleichzusetzen.

Tabelle 9: Nachgewiesene Pflanzen mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Obervaz.

Gruppe	Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Amphibien	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	VU	4
Bockkäfer	Düsterbock	<i>Asemum striatum</i>	VU	4
Libellen	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	VU	3
Libellen	Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	VU	4
Tagfalter und Widderchen	Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	EN	3
Tagfalter und Widderchen	Grosses Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha tullia</i>	CR	1
Tagfalter und Widderchen	Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	EN	2
Tagfalter und Widderchen	Gemeiner Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	VU	4
Tagfalter und Widderchen	Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	VU	4
Tagfalter und Widderchen	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	VU	3
Tagfalter und Widderchen	Esparsettenbläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	VU	4
Heuschrecken	Zweifarbige Beisschrecke	<i>Metriopectera bicolor</i>	VU	4
Heuschrecken	Rotflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda germanica</i>	VU	4
Heuschrecken	Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	VU	4
Heuschrecken	Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	VU	4
Grossraubtiere	Grauwolf	<i>Canis lupus</i>	VU	3
Grossraubtiere	Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	RE	2
Fledermäuse	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	VU	1
Fledermäuse	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	VU	1
Kleinsäuger	Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	VU	4
Kleinsäuger	Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	VU	4
Kleinsäuger	Feldwiesel	<i>Mustela nivalis</i>	VU	4
Kleinsäuger	Iltis	<i>Mustela putorius</i>	VU	4
Schlangen	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	VU	4

Gruppe	Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Schlangen	Barrenringelnatter	<i>Natrix helvetica</i>	VU	3
Schlangen	Otter	<i>Vipera sp.</i>	EN	3
Echsen	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	VU	4

Zudem kommen zwei unterschiedliche Gebirgswaldameisen (*Formica lugubris*, *Formica paralugubris*) vor.

3.5.3 Pflanzen

Aufgeführt werden gefährdete Pflanzen mit Waldbezug, welche im SWR Reunc vorkommen könnten.

Tabelle 10: Nachgewiesene Pflanzen mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Oberbaz.

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Rhätische Flockenblume	<i>Centaurea rhaetica</i>	VU	2
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	VU	4
Blutrote Fingerwurz	<i>Dactylorhiza cruenta</i>	VU	3
Alpen-Mannstreu	<i>Eryngium alpinum</i>	VU	3
Kreuzblättriger Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>	VU	4
Einrochis	<i>Herminium monorchis</i>	VU	4
Bienen-Ragwurz	<i>Ophrys apifera</i>	VU	4
Fliege-Ragwurz	<i>Ophrys insectifera</i>	VU	4

3.5.4 Pilze

Aufgeführt werden gefährdete Pilze mit Waldbezug, welche im SWR Reunc vorkommen könnten.

Tabelle 11: Nachgewiesene Pilze mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Oberbaz.

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Skelettzystiden-Mehlscheibenpilz	<i>Aleurocystidiellum subcruentatum</i>	CR	1
Ockerfarbener Saftzystidling	<i>Conferticium ochraceum</i>	VU	4
Grauer Klumpfuss	<i>Cortinarius caesiocanescens</i>	VU	4
Spitzgebuckelter Safran-Hautkopf	<i>Cortinarius croceoconus</i>	VU	4
Juchten-Ellerling	<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i>	VU	4
Trockener Seidenkopf	<i>Cystinarius crassus</i>	EN	3
Tabakbraune Borstenscheibe	<i>Hydnoporia tabacina</i>	VU	4
Schmutziger Filz-Saftling	<i>Hygrocybe calciphila</i>	VU	4
Rotkegeliger Saftling	<i>Hygrocybe punicea</i>	VU	4
Zähnenrindenpilz	<i>Hyphodontia abieticola</i>	VU	4
Schlamm-Becherling	<i>Legaliana limnaea</i>	VU	4
Rötender Saftporling	<i>Leptoporus mollis</i>	VU	4
Knorpelstieliger Wasserfuss	<i>Mycopan scabripes</i>	VU	4
Holztrichterling	<i>Ossicaulis lignatilis</i>	VU	4

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Ledergelber Öhrling	<i>Otidea alutacea</i>	VU	4
Phlebiella vaga	<i>Phlebiella vaga</i>	VU	4
Ohrförmiger Seitling	<i>Pleurocybella porrigens</i>	VU	4
Schwärzender Wiesenritterling	<i>Porpoloma metapodium</i>	VU	4
Rosafarbener Saftporling	<i>Rhodonía placenta</i>	VU	4
Rosafarbiger Weisshaarbecherling	<i>Rhodoscypba ovilla</i>	VU	4
Grünverfärbender Täubling	<i>Russula postiana</i>	VU	4
ledergelber Spateling	<i>Spathularia neesii</i>	EN	3
Glattstieliger Hexenröhrling	<i>Suillellus queletii</i>	VU	4
Moor-Röhrling	<i>Suillus flavidus</i>	EN	3

3.5.5 Flechten

Aufgeführt werden gefährdete Flechten mit Waldbezug, welche im SWR Reunc vorkommen könnten.

Tabelle 12: Nachgewiesene Flechten mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Obervaz.

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität	Substrat
Breitlappige Schüsselflechte	<i>Parmotrema chinense</i>	VU	4	Borke von Winterlinde
Pappel-Gliedersporenflechte	<i>Arthrosporum popolorum</i>	EN	3	Borke von Esche
Gestutzte Grubenflechte	<i>Gyalecta truncigena</i>	VU	4	Borke von Weissdorn
Erlen-Schönfleck	<i>Caloplaca alnetorum</i>	VU	4	Borke von Esche
Stumpfe Astflechte	<i>Ramalina obtusata</i>	VU	4	Borke von Esche
Warzige Braunsporflechte	<i>Rinodina polysporoides</i>	VU	4	Borke von Grauerle
Buchen-Fettflechte	<i>Pachyphiale fagicola</i>	VU	4	Borke von Bergahorn

3.5.6 Moose

Aufgeführt werden gefährdete Moose mit Waldbezug, welche im SWR Reunc vorkommen könnten.

Tabelle 13: Nachgewiesene Moose mit Waldbezug in der Gemeinde Vaz/Obervaz.

Trivialname	Taxon	Gefährdung	Priorität
Schliephackes Kelchmoos	<i>Anoetangium schliephackei</i>	CR	0
Erd-Koboldmoos	<i>Buxbaumia aphylla</i>	VU	3
Rollblatt-Sichelmoos	<i>Scorpidium revolvens</i>	VU	0
Echtes Skorpionsmoos	<i>Scorpidium scorpioides</i>	VU	4
Braunes Torfmoos	<i>Sphagnum fuscum</i>	VU	4
Glänzendes Kräuselmoos	<i>Tortella nitida</i>	VU	4

4 Eignung als Sonderwaldreservat

4.1 Anforderungen Auerhuhn

Die Lage des Sonderwaldreservates wird aufgrund folgender Gründe als sinnvoll erachtet:

- Gemäss Auszug aus dem Auerhuhninventar wurde das Auerhuhn im Perimeter des SWR bereits nachgewiesen (siehe Abb. 5).
- Die Errichtung eines Sonderwaldreservates wird vom AJF begrüsst, da es sich um einen sehr guten Auerhuhn-Lebensraum handelt.
- Im Perimeter sind zahlreiche, teilweise auch sehr grosse Ameisenhaufen vorhanden.
- Aufgrund der geologischen und waldstandortlichen Gegebenheiten kommen bereits heute strukturierte Fichtenbestände mit reichlich Heidelbeere und vereinzelt Preiselbeeren im Unterwuchs vor.
- Der grösste Teil des Perimeters ist kaum bis mässig geneigt, was vom Auerwild als Lebensraum bevorzugt wird.
- In den Beständen hat es viel mittleres und starkes Baumholz, was das Vorhandensein von Altbäumen, welche als Schlafplatz dienen können, garantiert.
- Im Perimeter kommen im Altbestand Fichten und Vogelbeeren vor. Weitere Baumarten, welche für das Auerhuhn ebenfalls wichtig wären, wie Weisstanne oder Waldföhre kommen im Projektperimeter in der Verjüngung vor.
- Gewisse Bereiche des Waldbestandes weisen eine schöne Strukturierung auf. Durch gezielte forstliche Eingriffe könnte die vertikale Struktur in den meisten Beständen des Projektperimeters erlangt werden.
- Der Schlussgrad von über der Hälfte der Waldbestände wurde als lückig eingestuft. Diese Bestände mit einem Kronenschluss von 50 – 60 % sind besonders ideal für das Auerwild (Gadient et al. 2010).
- Neben Störungszunahmen gilt die Waldentwicklung hin zu homogeneren und dunkleren Beständen als bedeutender Faktor für den Rückgang des Auerhuhns (Bollmann et al. 2013). Wälder höherer Lagen entwickeln sich natürlicherweise langsamer. So haben insbesondere die Bereiche der subalpinen Höhenstufe eine sehr langsame Entwicklungstendenz und tendieren von Natur aus zu strukturierten Beständen. In den hochmontanen Wäldern ist die Tendenz hin zu homogeneren und dunkleren Beständen grösser und dieser Tendenz muss mittels forstlicher Eingriffe entgegengewirkt werden.

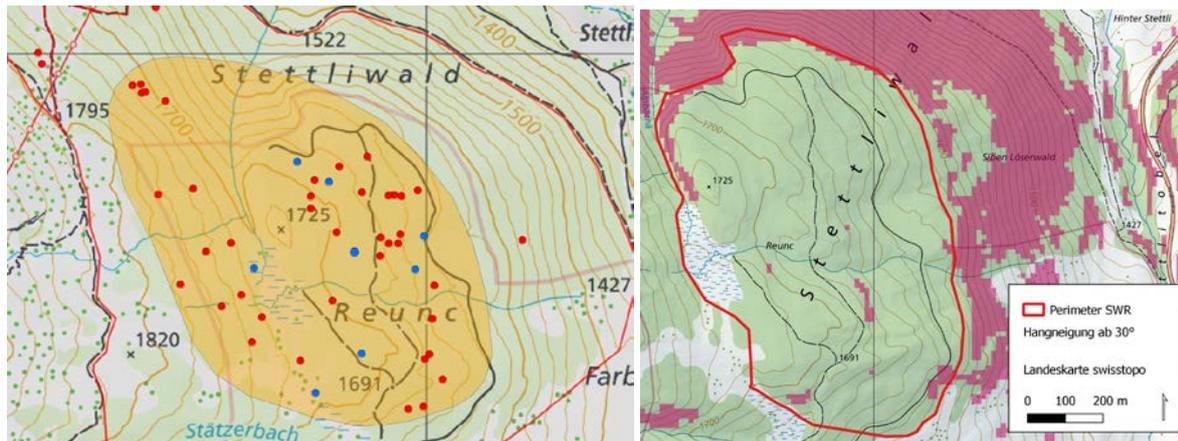


Abb. 5: Direkte Nachweise (blau) und indirekte Nachweise (rot) des Auerhuhnorkommens im Bereich des geplanten SWR Reunc (links). Direkte Nachweise sind Sichtungen. Bei den indirekten Nachweisen handelt es sich um Sichtungen von Losung oder Federn. Rechts die Hangneigungen über 30° (pink) (rechts).



Abb. 6: Strukturierter Bereich des SWR mit viel Heidelbeeren (links) und einer der vielzähligen Ameisenhaufen (rechts).

4.2 Verträglichkeit mit anderen Waldfunktionen

Mit dem Waldentwicklungsplan (WEP 2018+ Mittelbünden/Moesano) sollen die öffentlichen Interessen am Wald bewahrt und eine langfristig nachhaltige Nutzung garantiert werden. Die Vereinbarkeit der Ziele des Sonderwaldreservats mit den im WEP ausgewiesenen Oberzielen wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

4.2.1 Schutzfunktion

Der Perimeter wird nur am Rande von Schutzwäldern Typ A (rot) und Typ B (blau) tangiert. Beim Grossteil des Perimeters handelt es sich nicht um Schutzwald (Abb. 7).

Die waldbaulichen Massnahmen zugunsten des Auerwilds stehen nicht im Widerspruch zur Schutzwaldbewirtschaftung. Massgebend für die Schutzwaldpflege sind die Vorgaben nach NaiS (Frehner et al. 2005).

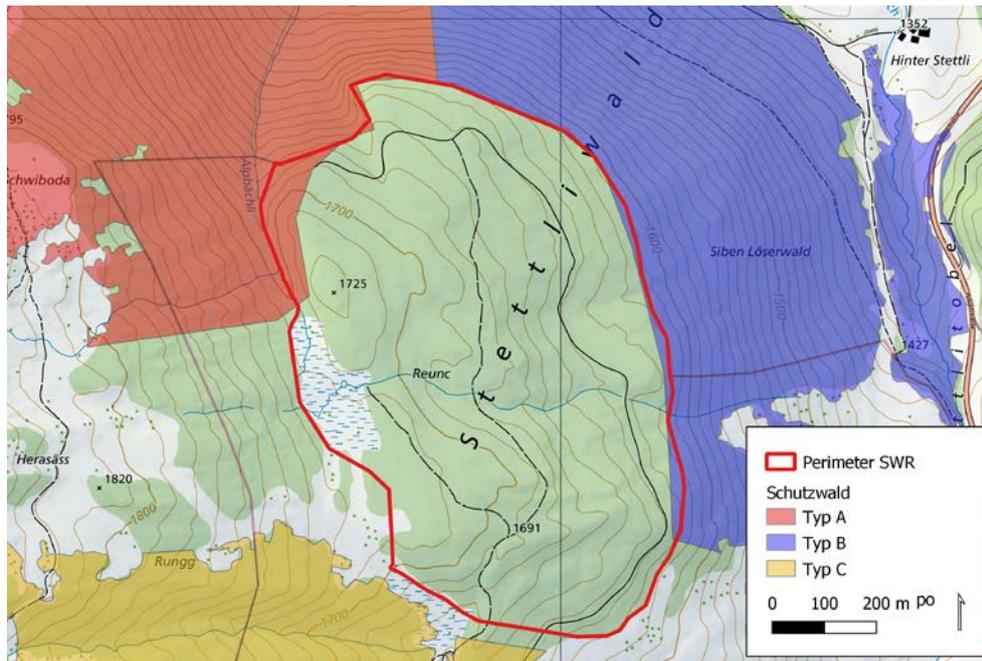


Abb. 7: Schutzwald im Bereich des Perimeters des SWR Reunc.

4.2.2 Holzproduktion

Die Holzproduktion ist nach wie vor ein zentrales Ziel für die Entwicklung des Bündner Waldes. Holznutzung und Holzverarbeitung ermöglichen eine regionale Wertschöpfung. Mit der Ausscheidung eines SWR soll die Nutzung des Holzes weiterhin möglich sein. Jedoch sind die Ansprüche des Auerwilds bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Holzschläge sind nicht ganzjährig durchführbar, sondern nur ausserhalb der Balz- und Aufzuchtzeit, welche zwischen Anfang April und Mitte Juli stattfindet.

4.2.3 Natur und Landschaft

Der Perimeter des SWR Reunc umfasst Bereiche, welche in den Natur- und Landschaftszonen als Moore festgehalten sind (Abb. 8). Interessenskonflikte bestehen auch hier keine, da offene Bestände und Lichtungen mit einem inneren Waldrand für das Auerhuhn von Vorteil sind. Zudem ist ein ideales Verhältnis von Deckung und Nahrung bei möglichst langen Grenzlinien gegeben.

Weitere Schutzzonen sind weder im Perimeter noch in unmittelbarer Umgebung vorhanden.

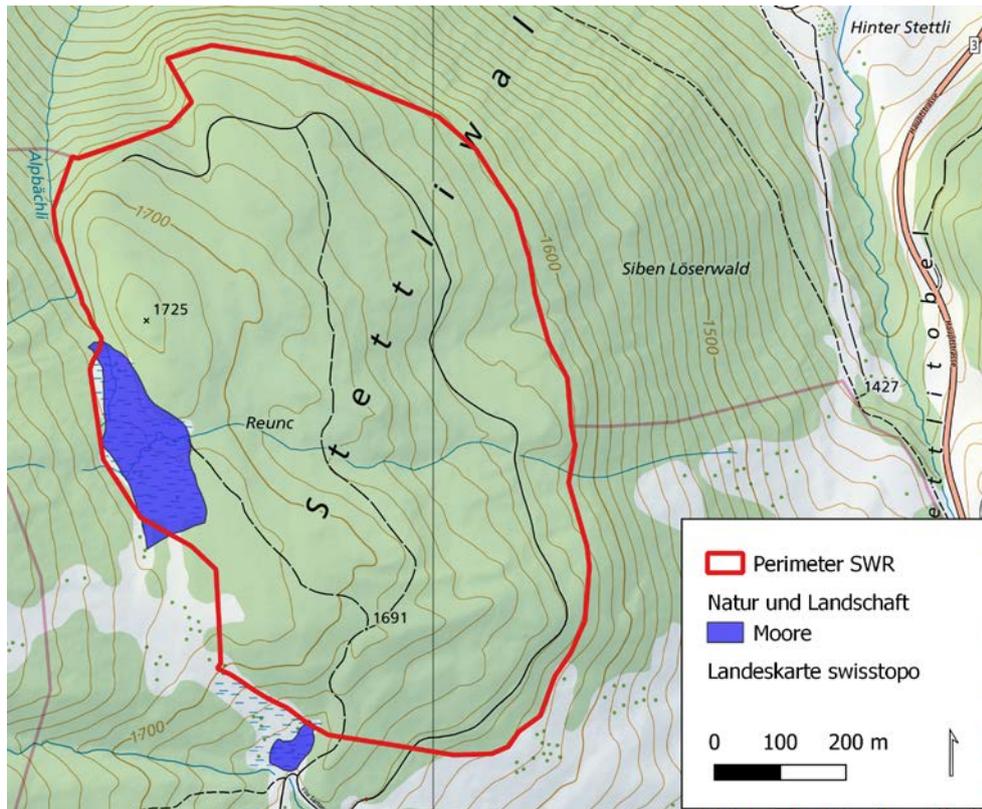


Abb. 8: Auszug des WEP Natur- und Landschaft im Bereich des SWR Reunc.

4.2.4 Erholung und Tourismus

Das Auerhuhn reagiert empfindlich auf Störungen durch Erholungssuchende. Insbesondere zur Zeit der Balz, Eiablage und Kükenaufzucht ab April bis Mitte Juli sollten Störungen abseits von Wegen dringend unterbleiben. Durch den Perimeter des Sonderwaldreservates führt im östlichen Bereich eine Forststrasse, welche auch als Bike- und Wanderroute benutzt wird. Zudem sind 2 Wanderwege im Perimeter, welche jedoch eher selten begangen werden, da sie nicht zum überregionalen Wanderwegnetz gehören und keine touristische Attraktivität erschliessen. Solange der Langsamverkehr auf den Wegen bleibt, ist der Störungseffekt für das Auerwild gering. Auf die Einführung eines Wegegebotes wird verzichtet, da weiterhin das gemäss dem geltenden Recht Pilze und Beeren sammeln sowie die Jagdausübung erlaubt sein soll. Eine Einschränkung der Betretung, insbesondere durch Pilzsucher bis Ende Juli ist seitens AJF eingebracht worden und soll geprüft werden. Das Anbringen von Informationstafeln am Eingang des SWR wird in der Tourismusregion Lenzerheide als sinnvoll erachtet und kann als lenkendes Instrument agieren. Das Verlassen der Wege im Zeitraum April bis Mitte Juli ist eine Störung für das Auerwild und sollte daher wenn immer möglich unterlassen werden. Die Gemeinde verpflichtet sich dazu, ganzjährig im Perimeter des Sonderwaldreservates keine Anlässe wie beispielsweise Hindernis- und Parcoursläufe, Bikerennen, Langlauf OL etc. zu bewilligen, welche zu Störungen des Auerhuhns führen. Organisierte Veranstaltungen dürfen ganzjährig auch auf den bestehenden Wegen nicht durchgeführt werden.

4.2.5 Wald-Wild-Jagd

Die Wildruhezone Reunc (2021) erstreckt sich über das gesamte Sonderwaldreservat. Sie ist für das Auerwild vorteilhaft, da es durch das Betretungsverbot von 20. Dezember bis 30. April abgesehen der

markierten Wege ungestört ist. Ebenso wichtig ist für das Auerwild eine vielfältige Baumartenmischung. Die natürliche Verjüngung darf durch einen zu hohen Wilddruck nicht verloren gehen, eine wirkungsvolle Bejagung muss deshalb erhalten bleiben. Die Bejagung soll weiterhin ohne Einschränkungen möglich sein.

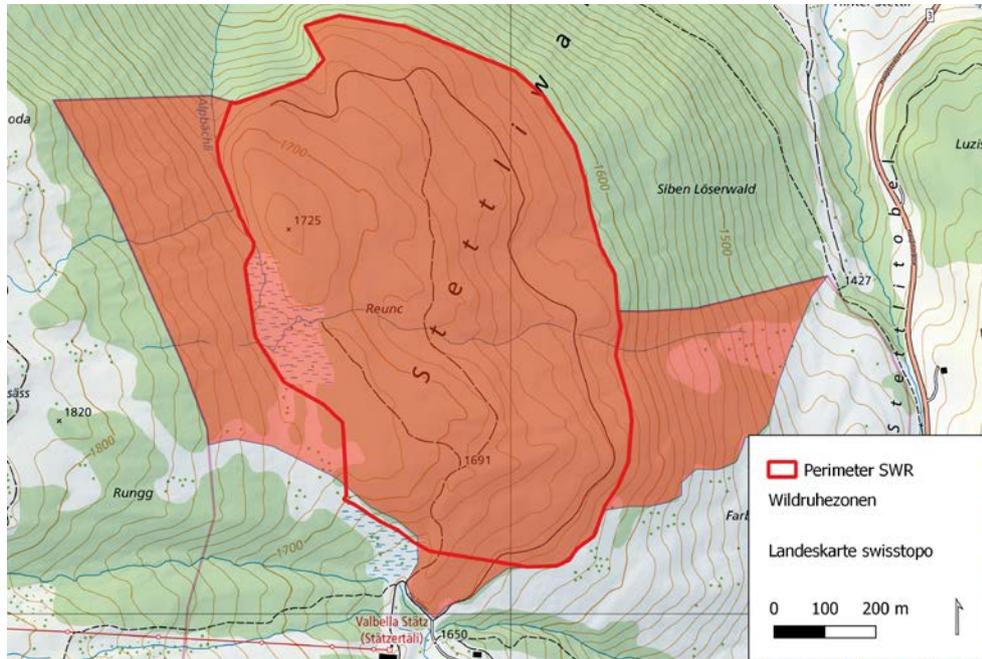


Abb. 9: Wildruhezone (rot) im Bereich des SWR Reunc.

5 Massnahmen und Wirkungskontrolle

Mit der Schaffung des Sonderwaldreservats soll der Lebensraum für das Auerwild geschützt werden. Der Lebensraum Auerwild soll im Projektperimeter optimiert und die Biodiversität im Generellen gefördert werden. Folgend werden die notwendigen Massnahmen für die Erreichung dieses Zieles erläutert.

5.1 Massnahmen zugunsten des Auerhuhns

Das Auerwild bevorzugt Bestände mit lückigem Schlussgrad und einem Vorrat von 200 bis 300 m³ /ha (Gadiant et al. 2010). Die Massnahmen sollten in Beständen erfolgen, bei welchen die Gefahr besteht, dass Strukturen ohne menschliches Zutun verloren gehen. Das Ziel der Massnahmen sind heterogene, ungleichaltrige, lückig bis locker bestockte Mischbestände mit langen Grenzlinien.

5.1.1 Grundleistungen

Der Waldeigentümer verpflichtet sich durch die Vertragsunterzeichnung zu folgenden Grundleistungen:

- Bewirtschaftung des Waldes mit besonderer Rücksichtnahme auf das Auerwild.
- Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz mit Wurzelteller.
- Im Bereich der Forststrassen und Wege sind geschlossene Baumränder als Sichtschutz zu belassen. Auf einen Ausbau des Waldstrassennetzes wird verzichtet.

- Arbeiten im Wald von Mai bis Mitte Juli sind zu unterlassen, insbesondere Arbeiten auf bekannten Balzplätzen in der Zeit von April bis Mitte Juli.
- Wenn möglich auf den Bau von Wildschutzzäunen verzichten, ansonsten nicht grösser als 10 x 10 m (Hordengatter sind auch grösser möglich). Vorhandene Zäune werden verblendet oder abgebaut.
- Der Waldeigentümer unterstützt Massnahmen zur Besucherlenkung. Auf einen Ausbau des Wander- und Bikewegnetzes wird verzichtet.
- Ganzjährig keine Bewilligung von organisierten Veranstaltungen im Perimeter.
- Der lokale Forstdienst besorgt die ständige Aufsicht analog den übrigen Waldungen.
- Monitoring und Erfolgskontrolle durch Revierförster und RFI unter der Leitung vom Amt für Jagd und Fischerei.

5.1.2 Detailanweisungen zu den Massnahmen (Qualitätssicherung)

- Holzschläge sind nötig, um lückige Wälder zu schaffen und die Verjüngung einzuleiten. Dunkle Bestände sind prioritär zu durchforsten.
- Geschützte Pflanzenarten (z.B Orchideenarten wie Frauenschuh) werden bei forstlichen Eingriffen geschont und nach Möglichkeiten gefördert.
- Flächige, weitläufige Auflichtungen müssen vermieden werden.
- Bestehende Waldschneisen sollen offengehalten werden (Flugschneisen).
- In der Balz- und Aufzuchtzeit, d.h. zwischen Anfang April und Mitte Juli, ist auf Störungen zu verzichten.
- Auf bekannten Balzplätzen muss auf waldbauliche Eingriffe verzichtet werden. Das AJF informiert den Forstdienst über diese wichtigen Standorte.
- Habitatbäume, die als Balz- und Schlafbäume benutzt werden, sind zu schützen und können vertraglich gesichert werden.
- Dürrständer und Totholz werden, soweit keine Sicherheitsbedenken bestehen, im Bestand belassen.
- Äste können teilweise geräumt und auf Haufen gesammelt werden, um die Zwergstrauchvegetation zu schonen. So entsteht ein wertvolles Mosaik aus unterschiedlichen Strukturen.
- Waldlichtungen sind zwecks Erhaltung innerer Waldränder und der darin wachsenden Vegetation offen zu halten. Blössen und ehemalige Weiden sollen gezielt offengehalten werden.
- Ein ideales Verhältnis von Deckung und Nahrung ist bei möglichst langen Grenzlinien gegeben. Daher sollten diese mindestens 100 lfm/ha betragen.
- Kleinstrukturen wie Ameisenhaufen, Wurzelteller, Steinhaufen etc. sollen geschont werden.
- Baumränder an Strassen und Wanderwegen sollen als Sichtschutz belassen werden.
- Die konkrete Umsetzung der waldbaulichen Massnahmen erfolgt in Absprache mit der örtlichen Wildhut.

5.1.3 Massnahmenplanung für die nächsten 10-12 Jahre

Mit den geplanten Eingriffen wird ein Schlussgrad von maximal 50-70% in allen Beständen angestrebt und ein durchschnittlicher Vorrat von 300m³/ha.

Tabelle 14: Übersicht der periodisch zu planenden Massnahmen im SWR.

Entwicklungsabschnitt	Konkrete Massnahmen
Jungwald	<ul style="list-style-type: none"> - Mischungsregulierung – wo möglich Vogelbeeren und Weissstannen sowie weitere seltene Baumarten (Bergahorn, Föhren) fördern und schützen (Einzelschütze). Um den Laubholzanteil langfristig zu erhöhen wäre bei grösseren Öffnungen das Einbringen von Spitzahorn und Winterlinde ein Betracht zu ziehen (auch unter Berücksichtigung des Klimawandels). - Bei grösseren Jungwaldflächen Kammerung zur Schaffung von heterogenen, ungleichaltrigen Beständen
Stangenholz	<ul style="list-style-type: none"> - Rotten und stabile Einzelbäume fördern, seltenere Baumarten konsequent fördern - In dichten Beständen gezielte Auflichtungen zur Förderung von Heidelbeer- und Preiselbeer - Kronenschluss frühzeitig und andauern vermeiden
Baumholz	<ul style="list-style-type: none"> - Verjüngungseinleitung (Femellöcher, Schlitze) mit Priorität in den weniger gut strukturierten Beständen. Hier ist insbesondere bei den feuchteren Waldstandorten besondere Vorsicht bezüglich Vegetationskonkurrenz geboten. In zu grossen Öffnungen können sich die Hochstauden und Farne zu stark entwickeln und eine Verjüngung verhindern. - Lichtungen und Flugschneisen freihalten - Altbäume (Schlafbäume) mit starker, tiefer Krone erhalten und fördern - Stehendes und liegendes Totholz erhalten und fördern
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> - Die Holzbringung soll nur auf dem bereits bestehenden Rückegassennetz erfolgen. - Um die Störung zu minimieren, erfolgen die Holzschläge jeweils erst ab Mitte Juli. - Die Eingriffe sollen möglichst fein (minimale Eingriffstärke) erfolgen, um Störungen zu minimieren. - Die Ausführung der beschriebenen Massnahmen erfolgt nach vorgängiger Besprechung mit dem zuständigen Wildhüter vom Amt für Jagd und Fischerei. Dieser kann bei der Anzeichnung der Holzereimassnahmen dabei sein und sein Wissen zu wichtigen Standorten (Balzplätze) einbringen.

5.2 Massnahmen zur Erhaltung der Biodiversität

Um die Biodiversität im Projektperimeter aktiv zu fördern, sollen zwei Altholzinseln ausgeschieden und im Gelände markiert werden (Abb. 2). In Altholzinseln (AHI) kann sich der Wald gleich wie in einem Naturwaldreservat ohne menschliche Beeinflussung entwickeln. Zur Ausscheidung eignen sich in der Waldentwicklung fortgeschrittene Bestände mit hohem Totholzanteil. Der Verzicht auf die Bewirtschaftung führt dazu, dass die Zerfallsphase erreicht wird und überdurchschnittlich viel Totholz im Bestand bleibt. Vom Totholz hängen neben vielen anderen Lebewesen rund ein Fünftel der gesamten Waldfauna sowie über 2'500 höhere Pilzarten ab (Vanoni 2019).

Eine potenzielle AHI befindet sich zwischen 1'700 und 1'725 m ü. M. nahe des Alpbächlis und weist eine Grösse von knapp 1 ha auf. Die zweite potenzielle AHI befindet sich auf einer Höhe zwischen 1'620

und 1'640 m ü. M. und weist eine Grösse von 0.7 ha auf. Beide Flächen weisen bereits heute interessante Strukturen, wie liegendes und stehendes Totholz und Wurzelteller auf.



Abb. 10: Totholzverjüngung in der potenziellen AHI im oberen Bereich des SWR (links) und typische Aspekte der potenziellen AHI im unteren Bereich des SWR (mitte und rechts).

Die zwei Flächen werden separat vertraglich für eine Dauer von 50 Jahren geschützt. Die AHI werden mit CHF 40.00 pro Hektar und Jahr entschädigt. Weiter sollen im gesamten Perimeter geeignete Habitatbäume gemäss dem Habitatbaumkonzept Graubünden ausgeschieden und markiert sowie vertraglich geregelt werden. Diese Habitatbäume können innerhalb des Sonderwaldreservats als Trittsteine zwischen den vorhandenen Naturwaldreservaten und Altholzinseln dienen. Habitatbäume sind lebende oder auch tote Bäume mit besonderen Habitatstrukturen (Kleinstlebensräume oder Mikrohabitate) wie Baumhöhlen, Rindentaschen, grossen Totholzästen, Epiphyten, Rissen, Spalten, Rindenverletzungen oder Stammfäule (Bütler et al. 2013).

5.3 Wirkungskontrolle

Im Abstand von ca. zehn Jahren soll eine Folgeaufnahme der Auerwildtaxation stattfinden, um die Entwicklung und den aktuellen Zustand der Auerwildbestände und die räumliche Nutzung des Gebietes durch das Auerwild zu überprüfen. Das Monitoring dient auch als Grundlage zur Verbesserung des Auerwild-Lebensraums und Erfolgs- und Wirkungskontrolle der forstlichen Massnahmen. Die Daten eines langjährigen Monitorings können für zukünftige waldbauliche Projekte eine Hilfestellung sein (Gadient et al. 2010).

Unter anderen sind beispielsweise folgende Grössen sind geeignet um die waldbaulichen Massnahmen bezüglich Auerhuhn-Kompatibilität zu überprüfen.

- Der **Deckungsgrad der Bodenvegetation** (DGBV) beschreibt den Anteil an Zwergsträuchern, Kräutern, Gräsern und der Farne im Bestand. Die Baumverjüngung sowie Straucharten sind hier nicht eingeschlossen. Dieser Anteil dient dem Auerwild besonders als Deckung, ist aber auch bevorzugte Nahrungsquelle im Sommer.
- Der **Deckungsgrad der Beerensträucher** (DGBE) beschreibt deren Anteil im Bestand. Diese spielen im Auerhuhn-Lebensraum eine Schlüsselrolle. Sie sind bevorzugte Nahrung im Sommer und bieten zudem Deckungsmöglichkeiten.

- **Grenzlinien** (GL) beschreiben die Berührungslinie des tiefhängenden Kronenmantels, der mit der Krautschicht Kontakt hat. Grenzlinien können auch durch liegendes Totholz, Asthaufen oder umgestürzte Bäume mit Wurzelteller gegeben sein. Je länger die Grenzlinien eines Bestandes sind, desto besser ist er als Auerhuhn-Lebensraum geeignet. Einerseits bieten die Grenzlinien über die Vielfalt der Gehölzer (Bäume und Sträucher) gutes Nahrungsangebot und auf der anderen Seite gute Deckung.

6 Entschädigung und Beiträge

6.1 Grundpauschale

Für die Einrichtung des Sonderwaldreservats Reunc entrichtet der Kanton pauschal einen Beitrag von **CHF 5.00 pro Hektar und Jahr**. Voraussichtlich kann die vertragliche Regelung für das SWR Reunc auf Mitte 2024 ausgearbeitet werden. Da im Perimeter des SWR Reunc keine Felsen, Tobel und Geröllhalde befinden kann die gesamte Fläche geltend gemacht werden. Von dieser Sonderwaldreservatsfläche werden die beiden Altholzinseln (1 ha und 0.7 ha) abgezogen. Diese sind separat finanziell abgegolten. Damit bleibt eine Reservatsfläche von 35.7 ha. Die Grundpauschale beträgt demnach 5'355 CHF.

Die Grundpauschale soll in erster Linie den Mehraufwand entschädigen, der bei der Bewirtschaftung der Wälder im SWR mit besonderer Rücksichtnahme auf das Auerwild entsteht. Der restliche Teil der Entschädigung kann zweckgebunden für forstliche Projekte im Zusammenhang mit dem Sonderwaldreservat eingesetzt werden. Dies können beispielsweise der Bau und Unterhalt von Informationstafeln oder die Pflanzung und der Schutz von klimatoleranten und ökologisch wertvollen Baumarten sein. Zudem wird das SWR Reunc als Ersatzmassnahme für die permanente Rodungsfläche im Zusammenhang mit dem Seniorenzentrum Lenzerheide ausgeschieden und in den ersten Jahren auch mit dem Rodungersatzgeld bewirtschaftet werden. Sämtliche Holzereimassnahmen können mit dem Rodungersatzgeld vollständig bezahlt werden. Die Waldeigentümerin hat keine Restkosten zu tragen, jedoch werden auch keine weiteren finanziellen Beiträge von Bund und Kanton an die Massnahmen vergütet.

6.2 Kosten 2024-2038

Nachdem der Rodungersatz aufgebraucht ist, werden, unter Vorbehalt der verfügbaren Finanzen, Beiträge von Bund und Kanton zur Finanzierung der waldbaulichen Massnahmen entrichtet. Zurzeit beträgt der Beitragssatz für die Schutzwaldpflege 80 % und für das Programm Biodiversität 70 %. Während die Grundpauschale für einen Zeitraum von 15 Jahren in der ersten Tranche ausbezahlt wird und der Rodungersatz in Form einer Leistungsverpflichtung vorliegt, sind die Beiträge für die Schutzwaldpflege und Biodiversität jährlich zu beantragen. Grundsätzlich werden die Massnahmen zur Förderung des Auerwilds mit Beiträgen zur Erhaltung- und Förderung der Waldbiodiversität unterstützt.

7 Schlussfolgerung

Das Vorprojekt zeigt, dass mit der Einrichtung des Sonderwaldreservats Reunc der Lebensraum des Auerwildes, die natürliche Walddynamik und die Existenz vieler weiterer Tier und Pflanzenarten nachhaltig geschützt und gefördert werden kann. Das Sonderwaldreservat soll ein Beispiel dafür sein, dass sich auch in stark frequentierten Tourismusregionen störungsarme Gebiete ausscheiden lassen und die ökologische Vernetzung dementsprechend erweitert werden kann. Aus Sicht des Lebensraumschutzes für das Auerwild wäre in einem zweiten Schritt die Ausscheidung einer grösseren Fläche insbesondere eine Erweiterung Richtung Norden auf das Gemeindegebiet von Churwalden sehr wünschenswert, da sich dort wertvolle Auerwildeinstände finden.

Chur, 28.03.2024

*Gianna Könz
MSc Umwelt-Natw. ETH
Forstingenieur- und Umweltbüro
7000 Chur*

*Claudia Bieler
Regionalforstingenieurin
Region 4
Amt für Wald und Naturgefahren GR*

8 Literatur

Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden (AWN), 2020. Strategie Waldbiodiversität Graubünden 2035.

BAFU (2019): Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1709: 99 S.

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2017. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz.

Bütler, R., Lachat, T., Larrieu, L., Paillet, Y., 2013: Habitatbäume: Schlüsselkomponenten der Waldbiodiversität. In: Kraus D, Krumm F (Hrsg.) Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern. European Forest Institute. 86-95.

Frehner M, Wasser B, Schwitter R, 2005. Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).

Gadient R, Jenny H, Bühler U, 2010. Auerhuhn-Konzept Graubünden. Amt für Wald Graubünden (AfW), Chur, 48 S.

Imesch, N., Stadler, B., Bolliger, M. & Schneider, O. (2015): Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

Mollet P, 2014. Das Auerhuhn und sein Lebensraum. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 10 S.

Mollet P, Stadler B, Bollmann K, 2008. Aktionsplan Auerhuhn Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern, 104 S.

Mollet P, Marti C, 2001. Auerhuhn und Waldbewirtschaftung. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, 21 S.

Vanoni M, 2019. Richtlinie zum Einrichten von Altholzinseln. Amt für Wald und Naturgefahren (AWN), Chur, 13 S.