



Amt für Landwirtschaft und Geoinformation

Projektbericht Vernetzungsprojekt

Region Albula



Degersheim, 27.03.2024



Impressum

Auftraggeber

*Amt für Landwirtschaft und Geoinformation
Ringstrasse 10
7001 Chur*

Bearbeitung

*GeOs GmbH
Remo Morath
Seraina Bokányi
Miro Bergauer
Franziska Wolf
Isabelle Livebardon
Steineggstrasse 23
9113 Degersheim*

*Ökoskop
Regina Jöhl*

*Dinatum klg
Kai Huovinen*

Titelbild

R. Morath 2022

Fotos/Abbildungen

*Alle GeOs GmbH oder Dinatum klg
(wo nicht anders vermerkt)*

*Ausarbeitung
Korrektur*

*Mai 2023
März 2024*

Anhangsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	54
Tabellenverzeichnis	54

Abkürzungsverzeichnis

ANU	Amt für Natur und Umwelt
BFF	Biodiversitätsförderfläche
BZ	Bergzone (Produktionszone)
DZV	Direktzahlungsverordnung
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LQ	Landschaftsqualität
LR	Landschaftsraum
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz
SZP	Schnittzeitpunkt
VO	Vertragsobjekt (BFF mit Bewirtschaftungsvertrag)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	5
1.1	Beschreibung des Projektgebiets	5
1.2	Angaben Vernetzungsprojekt	7
1.3	Projektgruppe	8
1.4	Umsetzungskonzept	9
1.5	Weiterbildungskonzept und geplante Öffentlichkeitsarbeit	10
2	Ausgangslage	12
2.1	Landwirtschaft	12
2.2	Ausgangszustand Biodiversitätsförderflächen	15
2.3	Ist-Zustand der naturnahen Lebensräume	15
2.3.1	Trockenwiesen- und weiden	16
2.3.2	Flachmoore	17
2.3.3	Blumen- und Narzissenwiesen	18
2.3.4	Krautsäume und trockenwarme Gebüsche	19
2.3.5	Vorranggebiete Bodenbrüter	20
3	Ziel- und Leitarten	21
4	Landschaftsräume	28
4.1	Charakterisierung der Landschaftsräume	30
4.1.1	LR 1: Talboden	30
4.1.2	LR 2: Betriebsnahe Lagen mit offener und intensiv genutzter Acker- und Wiesenlandschaft	32
4.1.3	LR 3: Terrassenlandschaften und Hanglagen	34
4.1.4	LR 4: Heckenlandschaften	36
4.1.5	LR 5: Maiensässlagen und Seitentäler mit vorwiegend mittelintensiver Wiesennutzung	38
4.1.6	LR 6: Maiensässlagen und Seitentäler mit ausgedehnten Trockenwiesen	40
4.1.7	LR 7: Moorlandschaften	42
5	Ziele Projektperiode	44
5.1	Soll-Zustand	44
5.2	Wirkungsziele (biologische Ziele)	45
5.3	Umsetzungsziele	45
5.3.1	Quantitative Umsetzungsziele (Flächenziele)	45
5.3.2	Qualitative Umsetzungsziele (Vernetzungsmassnahmen)	48
6	Zusammenstellung der wichtigsten NHG-Aspekte	49
6.1	Informationen zu Trockenwiesen und -weiden (TWW) und Flachmooren (FM)	49
6.2	Flachmoore mit hydrologischer Beeinträchtigung	50
6.3	Seltene Pflanzen- und Tierarten	51
7	Literaturverzeichnis	53

1 Allgemein

Ab dem Jahr 2023 werden die Vernetzungsprojekte der politischen Region Albula zu einem Projekt zusammengelegt. Es gibt in Zukunft nur noch eine Projektregion für das Vernetzungs- wie für das Landschaftsqualitätsprojekt. Trägerschaft des Projektes ist der Bauernverein Albula, Auftragnehmerin ist die Arbeitsgemeinschaft aus den vier Fachbüros GeOs GmbH, oekoskop AG, dinatum klg und Plantahof.

1.1 Beschreibung des Projektgebiets

Lage und Grösse

Das Projekt erstreckt sich über das Gemeindegebiet von Vaz/Obervaz, Lantsch/Lenz, Albula/Alvra, Bergün Filisur, Schmitten und Surses. Die ehemalige Gemeinde Tiefencastel liegt im Albulatal und bildet mit rund 850 m.ü.M. den tiefsten Punkt des Projektgebietes. Von Tiefencastel zieht sich das Projektgebiet vom nördlichsten Punkt der Lenzerheide, 1547 m.ü.M., Richtung Süden bis nach Bivio, 1822 m.ü.M., und in den Südosten nach Preda, 1789 m.ü.M. Der höchste Weiler ist Fumia, welcher auf über 1937 m.ü.M. liegt. Im Westen begrenzen Solis und Muldain die Projektregion.

Der Projektperimeter erstreckt sich über 632.5 km². Davon gehören 42.5 km² zum Gemeindegebiet von Vaz/Obervaz, 21.8 km² zu Lantsch/Lenz, 93.9 km² zu Albula/Alvra, 190.2 km² zu Bergün Filisur, 11.3 km² zu Schmitten und 323.8 km² zu der Gemeinde Surses. Die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), welche das eigentliche Projektgebiet bildet, umfasst rund 51.2 km². Das Projektgebiet ist abgesehen von der Gemeinde Vaz/Obervaz und der Fraktion Davos Wiesen deckungsgleich mit dem Parc Ela.

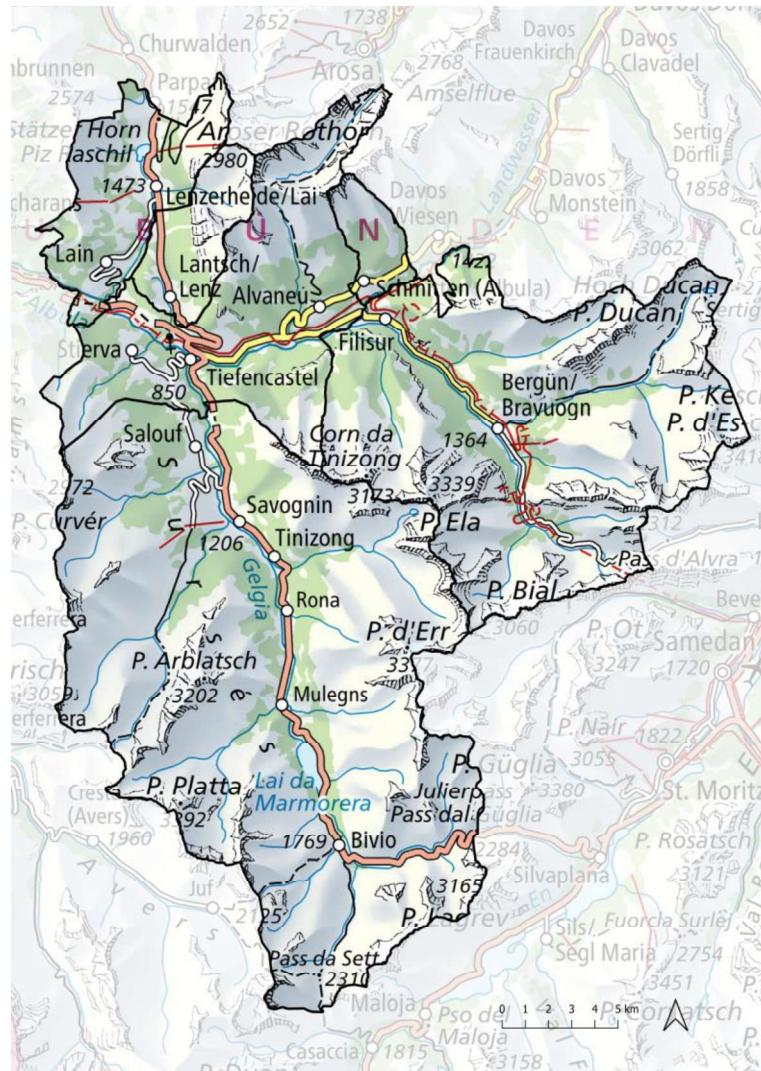


Abb. 1: Perimeter des Vernetzungsprojekts Region Albula

Geologie

Das ganze Projektgebiet liegt im Grenzbereich der ostalpinen Decken und der penninischen Decken der Westalpen. Im Zuge der Alpenbildung haben sich die ostalpinen Decken über die penninischen Decken geschoben und es bestehen komplizierte und teilweise instabile Gesteinsschichtungen, die Rutschungen und Steinschläge verursachen. Während der Gebirgsbildung kam es zu Ablagerungen von Sedimentgestein, welches im Bereich der penninischen Decken vor allem aus mit Flysch durchsetztem Bündnerschiefer besteht. Diese Flyschdecken bilden vielerorts den Untergrund für grundnasse Gley- und Moorböden (z.B. Moorlandschaften Lenzerheide und Alp da Stierva).

Nebst Ablagerungen von Sedimentgesteinen finden sich im Projektgebiet Quartär-Ablagerungen (Hangschutt, Moränen und Flussablagerungen), die vielerorts den Untergrund der flacheren, besiedelten Bereiche bilden. Hier konnten sich tiefgründigere und landwirtschaftlich besser nutzbare Böden bilden. In den Hanglagen sind die Böden auf den Quartär-Ablagerungen oft flachgründiger und durchlässiger, hier finden sich ausgedehnte Trockenstandorte. Ebenfalls finden sich Trockenstandorte häufig auf dem kristallinen Untergrund der ostalpinen Decken, welche insbesondere im südlichen und östlichen Teil des Projektgebietes an die Oberfläche treten (Bergün, oberes Sotgôt).

Klima

Das Albula-Tal ist Teil eines inneralpinen Trockentals, welches sich von Landquart über Chur bis nach Filisur erstreckt und ein stark kontinental geprägtes Klima aufweist. Die Niederschlagsmengen sind sehr gering und liegen am tiefsten Punkt unter 800 mm/Jahr. Mit zunehmender Höhe nehmen die Niederschläge etwas zu, liegen aber selbst bei Bergün noch unter 900 mm/Jahr. Typisch für das kontinental geprägte Klima sind hohe Temperaturunterschiede mit heissen Sommern und kalten Wintern. Die Lenzerheide ist aufgrund der offeneren Lage gegen Norden mit 1042 mm Jahresniederschlag deutlich niederschlagsreicher.

Auch das Oberhalbstein besitzt ein inneralpines und, bezogen auf den Alpenbogen, ein vergleichsweise kontinentales Klima mit geringen jährlichen Niederschlagsmengen und hohen Temperaturunterschieden. Diese Einflüsse sind im Surgôt nicht mehr so deutlich ausgeprägt wie im Sotgôt, aber noch in Mulegns (1480 m.ü.M.) sind an verschiedenen Orten kontinentale Trockenrasen vorhanden. Das Passdorf Bivio (1770 m.ü.M.) ist oft vom Südwitter beeinflusst, hier beschränken sich die reinen Trockenrasen auf südexponierte Felsstandorte.

1.2 Angaben Vernetzungsprojekt

Die bisherigen Vernetzungsprojekte und deren Beratungsrhythmus sind in der folgenden Tabelle 1 abgebildet, wobei sich die ehemalige Gemeinde Marmorera erst ab 2016 an den Vernetzungsprojekten beteiligte. Der neue Beratungsrhythmus ab 2023 findet sich im Kapitel 1.4

Tab. 1: Zeitlicher Ablauf der bisherigen Vernetzungsprojekte

Vernetzungsprojekte bisher	Ökobüros vor 2023	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Tiefencastel - Surava - Alvaneu - Schmitten – Wiesen	Quadra																	
Vaz/Obervaz - Alvaschein	Geos																	
Lantsch - Brienz	Oekoskop																	
Filisur - Bergün	Plantahof																	
Stierva - Mon - Salouf	Plantahof																	
Sutgôt (Surses) (Cunter, Riom-Parsonz, Savognin, Tinizong-Rona)	Quadra																	
Surses (Surgôt) (Bivio, Marmorera, Mulegns, Sur)	Atragene																	



 Projektstart
 Schlussberatung
 Projektverlängerung
 Zwischenberatung
 Beratung ausgefallen

Alle Betriebe, welche am Vernetzungs- und Landschaftsqualitätsprojekt Albula/Surses teilnehmen, werden ab 2023 in acht Jahren zweimal beraten (Tab.2). Anlässlich dieser Beratungen können jeweils Anpassungen in den Verträgen vorgenommen werden.

Ziele der Beratung:

- Mit der Beratung werden unterschiedliche Möglichkeiten miteinander abgewogen. Insbesondere werden die zu erwartenden Aufwände und Pflichten mitgeteilt sowie allfällige Vorteile erörtert. Die Verträge werden soweit möglich in ökologischer sowie finanzieller Hinsicht optimiert.
- Der Betrieb trägt zur Förderung der Vernetzung und der Landschaftsqualität (LQ) gemäss Konzept in der Region bei.
- Die Betriebsleiterin oder der Betriebsleiter befürworten die vereinbarten Massnahmen und können diese mit ihren Ressourcen bewältigen.
- Die Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter sind für die Naturwerte ihrer Vertragsobjekte sensibilisiert.
- Fragen / Unklarheiten über Vertragsinhalte und Aufgaben werden geklärt.

Nebst diesen ordentlichen Beratungen sind Anpassungen an den Verträgen in folgenden Fällen möglich:

Bewirtschafter:innenwechsel / neue Parzelle: Wird eine Bewirtschaftungseinheit neu angemeldet, müssen bestehende Vertragsobjekte und LQ-Massnahmen nicht übernommen werden. Der Betrieb hat die Möglichkeit, diese anzupassen, neu anzumelden oder auch ohne Sanktionen abzumelden. Diese Anpassungen sind für den Betrieb kostenlos. Anpassungen, welche vor dem ersten Mai dem zuständigen Ökobüro gemeldet und abschliessend bearbeitet werden, werden noch im aktuellen Jahr beitragsrelevant.

Betriebsleiter:innenwechsel/neuer Betrieb: Wird ein Betrieb auf das neue Jahr übernommen, hat die neue Person bei Bedarf Anspruch auf eine Beratung. Diese ist für den Betrieb kostenlos, ersetzt jedoch die ordentliche Beratung. Der Betrieb muss sich bis Mitte Mai beim zuständigen Ökobüro melden. Die Beratung findet im Verlauf des Sommers statt, die Anpassungen werden erst aufs Folgejahr übernommen.

Ausserordentliche Beratung: Will ein Betrieb Anpassungen machen, ohne dass ein Betriebsleiter:innenwechsel oder ein Bewirtschafter:innenwechsel vorliegt, kann beim Ökobüro eine ausserordentliche Beratung einfordert werden. Diese Beratung bezahlt der Betrieb selbst. Anpassungen werden erst im Folgejahr übernommen.

1.3 Projektgruppe

Eine Trägerschaft vertritt und verankert das Vernetzungsprojekt Albula in der Region. Sie wird vom Bauernverein Albula und dem Parc Ela gebildet. Die Aufgaben der Trägerschaft umfassen das Einsetzen einer Projektgruppe, das Koordinieren der Projektgruppensitzungen und das Vertreten der Interessen der Projektgruppe gegenüber dem Kanton. Zudem genehmigt die Trägerschaft die Projektberichte und stimmt somit einer Verlängerung des Projektes zu. Die übergeordnete Koordination liegt dabei beim Amt für Landwirtschaft und Geoinformation.

Die Projektgruppe wird durch verschiedene Fachpersonen zusammengesetzt. Die Trägerschaft, die Gemeinden, die Landwirtschaft, der Forst und die beratenden Umweltbüros sind in der Projektgruppe je mit mindestens einem Sitz vertreten.

Projektgruppe		
Mitglied	Funktion	Region
Domeni Gregori	Vertretung Trägerschaft: Bauernverein Albula	
Gion-Franzestg Schaniel	Vertretung Landwirtschaft	
Risch Tscharner		
Dominic Pfluger		
Marco Parpan		
Luzi Schutz	Vertretung Gemeinden	
Claudia Bieler (AWN)	Forst	
Franziska Perl (Verein Parc Ela)	Vertretung regionaler Naturpark/ «Sekretariatsaufgaben»	

Projektbearbeitung und Beratung		
GeOs GmbH		
Miro Bergauer	Schlüsselperson (Ansprechperson für Fachbüro und Gesamtprojekt)	
Franziska Wolf	Fachperson/ Beraterin	Rona, Mulegns, Sur, Marmorera, Bivio, Vaz/Obervaz
Simon Wülser	Fachperson/ Berater	
Isabelle Livebardon	Fachperson/ Beraterin	

oekoskop AG		
Regina Jöhl	Fachperson/ Beraterin (Ansprechperson für Fachbüro)	Tiefencastel, Alvaschein,
Monika Martin	Fachperson/ Beraterin	Brienz/Brienzauls, Lantsch/Lenz,
Maya Kohler	Fachperson/ Beraterin	Mon-Stierva
Elisabeth Kühn	Fachperson/ Beraterin	

Plantahof		
Batist Spinatsch	Fachperson/ Berater (Ansprechperson für Fachbüro)	Salouf, Riom-Parsonz, Cunter, Savognin, Tinizong
Helene Brändli	Fachperson/ Beraterin	

dinatum klg		
Kai Huovinen	Fachperson/ Berater (Ansprechperson für Fachbüro)	Alvaneu, Surava, Bergün, Filisur, Schmitten

Auftraggeber		
Laura Stoll	ALG	
Matthias Engesser		
Heidi Schuler	ANU	

1.4 Umsetzungskonzept

Zeitplan

Die Staffelung der Betriebsberatungen entspricht der bisherigen Einteilung, so dass keine Beratungslücken für einzelne Betriebe entstehen. Die Staffelung der Nachberatungen erfolgt gemäss Tabelle 2 unter Berücksichtigung folgender Faktoren:

- Letztes Beratungsjahr (einhalten des Beratungszyklus)
- Gleichmässige Verteilung über die acht Jahre
- Ressourcen der Schlüsselperson und Fachpersonen
- Aufteilung der Beratungsgebiete nach Ökobüro (Kontinuität gewährleistet, Kenntnis der lokalen Verhältnisse bleiben erhalten)

Die letzten Nachberatungen finden im Jahr 2030 statt. Eine gute Planung der Schlussphase ist zwingend, damit diese Ergebnisse noch für den Schlussbericht verwendet werden können.

Zur Staffelung der Betriebsberatung werden räumlich zusammenhängende Beratungsgebiete definiert (in der Regel ehemalige Gemeinden). Die Betriebe derselben Beratungsgebiete werden jeweils im gleichen Jahr beraten, um mögliche Synergien zu nutzen (z.B. bei den Feldbegehung).

Tab. 2: Beratungsjahre und Anzahl zu beratender Betriebe in den Regionen Stand 2023

Beratungsgebiet	Zuständigkeit	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sotgôt (Surses) (Salouf, Cunter, Riom-Parsonz, Savognin, Tinizong)	Plantahof		41				41		
Surgôt (Surses) (Bivio, Marmorera, Mulegns, Sur, Rona)	GeOs GmbH		17				17		
Vaz/Obervaz				27				27	
Lantsch - Brienz					11				11
Tiefencastel, Alvaschein	Oekoskop AG				7				7
Stierva - Mon			16				16		
Surava, Alvaneu, Schmitten	dinatum klg	16				16			
Filisur - Bergün				18				18	

Synergien mit weiteren Projekten

Es bestehen Synergien mit diversen lokalen Projekten. Dies sind insbesondere:

- Landschaftsqualitätsprojekt Surses
- Landschaftsqualitätsprojekt Albatal
- Diverse Projekte im Bereich Natur & Landschaft des Parc Ela
- Brachenprojekt des ANU
- Beweidungskonzepte im Sömmerrungsgebiet

Die Beratungen zu den Landschaftsqualitätsprojekten werden parallel zum Vernetzungsprojekt durchgeführt.

1.5 Weiterbildungskonzept und geplante Öffentlichkeitsarbeit

Das Weiterbildungsangebot umfasst jährlich zwei halbtägige oder eine ganztägige Veranstaltung zu den Themen Vernetzung und Landschaftsqualität. Sie sind praxisorientiert und werden von Fachpersonen der beteiligten Ökobüros sowie von externen Fachpersonen durchgeführt.

Die Angebote finden verteilt über das ganze Projektgebiet statt, so dass die Bewirtschaftenden innert acht Jahren mindestens zwei passende Veranstaltungen besuchen können. Gleichzeitig ergibt sich damit die Gelegenheit für einen Erfahrungsaustausch zwischen den Betrieben. Die Veranstaltungen finden nach Möglichkeit im selben Jahr und am selben Ort wie die Nachberatungen statt. Alle Landwirtinnen und Landwirte der gesamten Projektregion werden eingeladen.

Folgende Weiterbildungsangebote sind im Projektgebiet in Planung:

Thema	Format	Durchführung geplant
Invasive Neophyten und andere Problempflanzen erkennen und bekämpfen	Halbtagesexkursion, Sommer	2024 - Stierva
Qualitäts- und Zeigerarten in Wiesen & Weiden	Halbtagesexkursion, Frühsommer	2024 – Bivio
Obstbaumschnitt und -pflege, Standort- und Sortenwahl	Ganztageskurs, Herbst	2025 – Vaz
Vogelexkursion – Wertvolle Arten im Projektgebiet	Halbtagesexkursion, Frühling	offen
Gezielte Artenförderung durch Schaffung von Strukturen	Halbtagesexkursion, Herbst	offen
Bau und Unterhalt von Trockensteinmauern	Ganztageskurs, Herbst	offen
Waldrand- und Heckenpflege – Praxis und Theorie	Ganztageskurs, Herbst	offen
Goldhaferwiesen – Artenreiche Wiesen mit gutem Ertragspotential. Bestandesentwicklung und Lenkung	Halbtageskurs, Herbst	offen
Traditioneller Holzbrunnenbau	Ganztageskurs, Herbst	offen
Sensenkurs – schonende Wiesenpflege	Halbtageskurs, Herbst	offen

Öffentlichkeitsarbeit

In den Beratungsjahren wird in der jeweiligen Region eine Informations- und Austauschveranstaltung zusammen mit den beteiligten Landwirten durchgeführt. Es ist auch vorgesehen pro Beratungsjahr und Region einen kurzen Tätigkeitsbericht zu erstellen.

Das ANU stellt Informationstafeln zu verschiedenen Themen zur Verfügung. Sie richten sich an die Bevölkerung und geben Auskunft über die Leistungen der Landwirtschaft zugunsten der Biodiversität. Sie können von den Landwirten via begleitendes Fachbüro bezogen werden. Aktuell sind Tafeln zu folgenden Themen/Massnahmen verfügbar:

- Qualitätswiesen
- Trockenwiesen
- Buntbrachen
- Flachmoore
- Hecke mit Krautsaum
- Saumstreifen
- Heckenpflege
- Mahdreste
- Trockensteinmauern
- Hochstamm-Obstgarten
- Lesesteinhaufen
- Später Schnittzeitpunkt

2 Ausgangslage

2.1 Landwirtschaft

Beteiligung

Das Projektgebiet wird von 221 DZV-Betrieben bewirtschaftet. Davon sind 152 Ganzjahresbetriebe, 47 Sömmereungsbetriebe und 22 Gemeinschaftsweidebetriebe. Nur fünf der Ganzjahresbetriebe haben keine Vernetzungsverträge unterschrieben und beteiligen sich damit nicht am Vernetzungsprojekt. Die Beteiligung liegt folglich bereits bei 97%. 30 Sömmereungs- und 18 Gemeinschaftsweidebetriebe haben keine NHG-Verträge. Das Sömmereungsgebiet ist jedoch nicht Teil des vorliegenden Konzeptes.

Landwirtschaftliche Nutzungen

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) liegt in den Bergzonen III und IV und beträgt 5117 ha. Viele Flächen sind Dauergrünland, wie Wiesen oder Weiden (Tab.5). Die Viehwirtschaft und der Futteranbau sind nämlich essenzielle Bestandteile der Landwirtschaft. Das Rindvieh ist das häufigste Nutztier. Danach folgen die Schafe als zweitmeist und Ziegen als drittmeist gehaltene Nutztiere. (Tab. 3 und 4). An geeigneten Lagen wird auch vermehrt Bergackerbau betrieben (vorwiegend Getreide oder Kunstmäzen).

Tab. 3: Tierzahlen Rindvieh gemäss Strukturdatenerhebung 2021 (Amt für Landwirtschaft und Geoinformation, 24.01.2022)

Gemeinde	Rindvieh Gesamt- bestand	Milchkühe	Andere Kühe*	über 730 Tage alt	365 bis 730 Tage alt	160 bis 365 Tage alt	bis 160 Tage alt
Albula/Alvra	1'376	278	336	97	189	88	388
Bergün Filisur	534	127	93	30	105	41	138
Lantsch/Lenz	385	103	31	48	90	32	81
Schmitten (GR)	86	33	8	13	13	6	13
Surses	1'970	453	390	168	327	143	489
Vaz/Obervaz	802	267	39	101	197	70	128
Total Projekt- gebiet	5'153	1261	897	457	921	380	1237

* Mutter- und Ammenkühe, Ausmastkühe sowie andere nicht gemolkene Kühe

Mit dem fortlaufenden Strukturwandel kann eine Nachfolgeregelung besonders für kleine Betriebe eine Herausforderung sein. Dies wird voraussichtlich zu grösseren Betrieben führen (heute 20-30ha, zukünftig 30-40ha). Eine mögliche Folge wäre eine rationelle Bewirtschaftung der gut erschlossenen, hofnahen Flächen und eine Nutzungsaufgabe der schwierig und aufwändig zu bewirtschaftenden Flächen.

Tab. 4: Tierzahlen Kleinvieh/Pferde/Geflügel gemäss Strukturerhebung 2021 (Amt für Landwirtschaft und Geoinformation, 24.01.2022)

Gemeinde	Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde (inkl. Maulesel Esel und Ponys)	Nutzhüh- ner	Gänse/ Enten/ Trutten	Damhir- sche	Lamas und Alpa- kas
Albula/Alvra	253	100	2	73	7'688	27	0	0
Bergün Filisur	589	70	619	27	368	2	0	6
Lantsch/Lenz	0	6	0	4	20	0	0	0
Schmitten (GR)	0	0	0	12	0	0	0	0
Surses	1'636	496	0	64	4'756	24	23	6
Vaz/Obervaz	316	103	4	38	689	8	0	0
Total Projekt- gebiet	2'794	775	625	218	13'521	61	23	12

In den tiefen Lagen des Albulatals von Lain-Alvaschein-Tiefencastel-Alvaneu-Bad bis Filisur und ebenfalls im Surses von Burvagn-Cunter-Savognin-Tinizong ist für spät gemähte Wiesen ein um zwei Wochen vorverlegter Schnittzeitpunkt (1. Juli) möglich (Abb. 2).

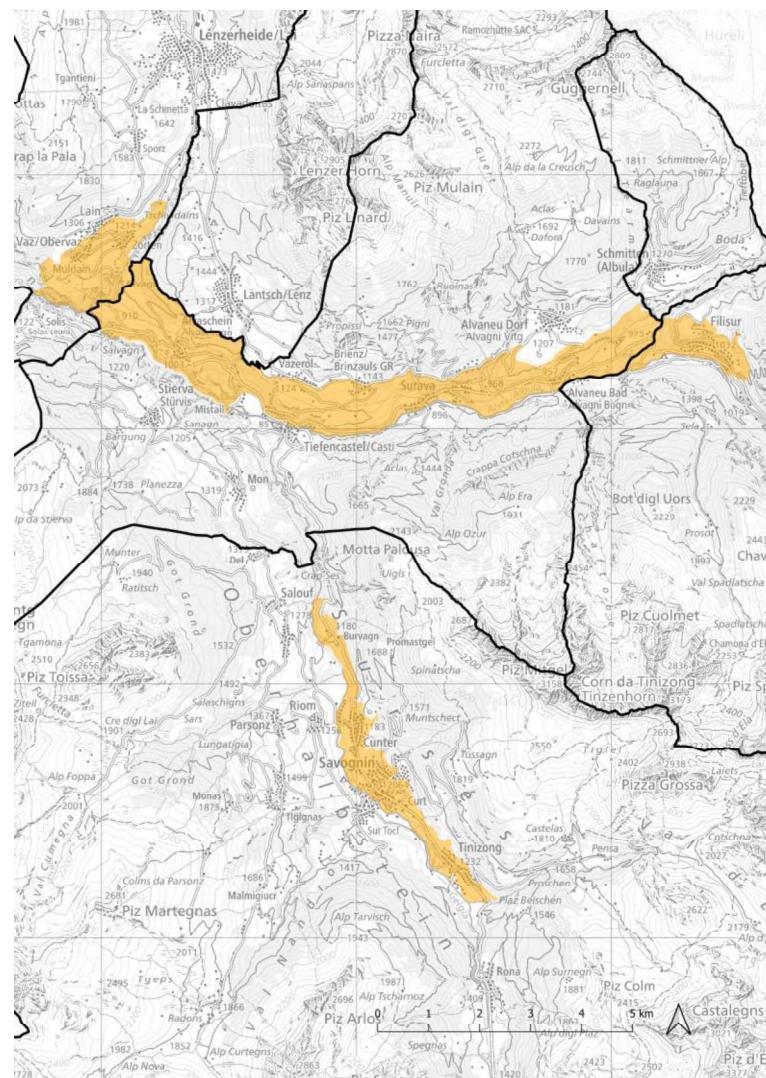


Abb. 2: In den hervorgehobenen Gebieten gilt der um zwei Wochen vorverlegte Schnittzeitpunkt (01. Juli).

Tab. 5: Landwirtschaftliche Nutzungen im Projektgebiet. Daten: Agricola Datenbank (Auszug vom 12.01.2023). Bäume sind im Total BFF, jedoch nicht in der LN mit eingerechnet.

Nutzungsart	Code ANU	Code Bund	Fläche [ha]	Anteil in % der LN
Ackerland und Kunstwiese				
Getreide		501, 512, 514, 516	56.12	1%
Silo- und Grünmais		521	8.27	<1%
Kartoffeln und Futterrüben		523, 524	5.60	<1%
Öl- und Freilandkulturen		531, 534, 545, 548, 551, 553, 554	1.41	<1%
Blühstreifen BFF		572	0.04	<1%
übrige Ackerfläche		597	1.43	<1%
Kunstwiesen		601, 602	340.15	7%
Zwischentotal			413.02	8%
Dauergrünland				
Extensive Wiesen BFF	411	611	1252.77	24%
Wenig intensive Wiesen BFF	412	612	340.27	7%
übrige Dauerwiesen		613	2144.87	42%
Weiden		616	194.14	4%
Extensive Weiden BFF	417	617	385.78	8%
Waldweide BFF	418	618	13.81	<1%
Waldweide		625	0.72	<1%
Grünflächen ohne Weiden, Regionale BFF	475	694	322.06	6%
übrige Grünfläche nicht beitragsberechtigt		698	0.03	<1%
Zwischentotal			4654.45	91%
Dauerkulturen				
Dauerkulturen (Reben, Spargeln, Permakultur, etc.)		701, 710, 725, 797, 798	1.61	<1%
Kulturen in ganzjährig geschütztem Anbau		807, 808	0.23	<1%
Zwischentotal			1.84	<1%
Weitere Flächen innerhalb der LN				
Streueflächen BFF	451	851	17	<1%
Hochstamm-Feldobstbäume / Nussbäume BFF	421, 422, 423	921, 922, 923	6.05	
Standortgerechte Einzelbäume BFF	424	924	13.62	
Hecken, Feld- u. Ufergehölze BFF	452	852, 857	15.54	<1%
Übrige Flächen in LN, beitragsberechtigt		897	0.86	<1%
Übrige Flächen in LN, n. beitragsberechtigt		898	7.24	<1%
unbekannte Nutzung		399	6.57	<1%
Zwischentotal			60.31	1%
Flächen ausserhalb der LN				
Regionsspezifische BFF ausserhalb der LN BFFa	405	908	0.77	
Landwirtschaftliche Nutzfläche			5116.52	100%
Biodiversitätsförderflächen BFF, inkl. Bäume			2367.61	46%

2.2 Ausgangszustand Biodiversitätsförderflächen

Ein wichtiger Messwert der Vernetzung ist der prozentuale Anteil an BFF in der LN. Dieser beträgt über das ganze Projektgebiet 46 % (Stand: Jan. 2023). Dieser Wert ist deutlich über dem Schweizer Durchschnitt von 39 % in den Bergzonen III und IV (Agrarbericht 2022). Die Nutzungsarten verändern sich in den Bergzonen (Abb.1): In der Bergzone IV ist Bergackerbau nicht mehr möglich und auch Kunstmiesen nehmen deutlich ab. Im Gegenzug befinden sich deutlich mehr extensive Wiesen und Weiden (BFF) in der Bergzone IV. Der Ausgangszustand der einzelnen BFF ist der Tabelle 5 ersichtlich.

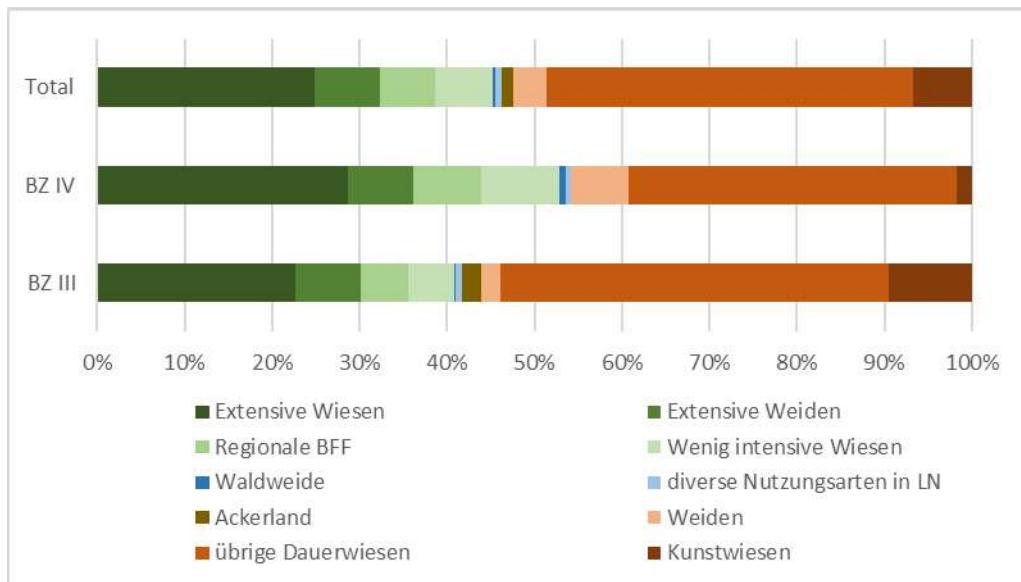


Abb. 3: Anteile der Nutzungsarten an der LN in den Bergzonen (BZ) und Total. Nutzungsarten mit geringem Anteil wurden zusammengefasst.

2.3 Ist-Zustand der naturnahen Lebensräume

Trockenwiesen und -weiden, Flach- und Hochmoore, Auengebiete und Amphibienlaichgebiete sind ökologisch besonders wertvolle Lebensräume. Diese Gebiete sind wichtig für viele spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Heutzutage sind diese Lebensräume jedoch stark unter Druck und die Tier- und Pflanzenarten, welche auf deren Fortbestand angewiesen sind, bedroht. Daher sind einige besonders schützenswerte Gebiete in einem nationalen Biotopinventar aufgenommen worden und nun gesetzlich geschützt. Weitere Gebiete sind von regionaler oder lokaler Bedeutung und teilweise auf kommunaler Ebene geschützt (Nutzungsplanung).

Im Projektgebiet befinden sich eine Vielzahl ökologisch äusserst wertvoller Lebensräume. Hervorzuhebende Gebiete sind die hochgelegenen Moorlandschaften sowie die mosaikartige Parklandschaft der Lenzerheide, die ausgedehnten Trockenwiesen der Maiensässgebiete sowie die strukturreichen Terrassen- und Heckenlandschaften. Die wichtigsten Lebensräume, welche durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung und Pflege gefördert werden können, sind Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore, Blumen- und Narzissenwiesen sowie Krautsäume und trockenwarme Gebüsche. Ebenfalls befinden sich im Projektgebiet ein Total von 13 Vorranggebieten für Bodenbrüter (hauptsächlich Braunkehlchen sowie Feldlerche und Baumpieper). Bedeutende Trockenwiesen und -weiden, Flachmoore und Blumenwiesen sind durch das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) gesetzlich geschützt (siehe Tab.6).

Tab. 6: Inventarflächen der naturnahen Lebensräume innerhalb der LN

Biotope	national		regional		lokal		Total	
	Anzahl Objekte	Fläche [ha]						
TWW	323	593	228	129	230	40	781	762
Flachmoor	45	80	107	54	114	16	266	150
Blumenwiese		0	7	7	4	1	11	7
Total	368	673	342	190	348	57	1058	920

2.3.1 Trockenwiesen- und weiden

Trockenstandorte sind wertvolle und sehr artenreiche Lebensräume, da sie spezialisierte und seltene Pflanzen- und Tierarten beherbergen. Sie sind für ihre Erhaltung auf eine extensive Nutzung angewiesen. Auch eine leichte Mistgabe führt in der Regel bereits zu einer Abnahme der Artenvielfalt, wie eine aktuelle Untersuchung des ANU zeigt. Typische europäische Halbtrockenrasen sind spät gemäht (in der Regel ab 15. Juli) und Weiden werden nicht lange bestossen, da der Futterertrag gering ist (1.5 bis 4 Tonnen Trockensubstanz pro Jahr und Hektar). Kontinentale Trockenrasen und inneralpine Felsensteppen sind bedeutend seltener Lebensräume und kommen auf stark besonnten Hanglagen vor. Sie sind Lebensraum für eine aussergewöhnliche biologische Vielfalt und viele seltene, gefährdete Pflanzen- und Insektenarten. Sobald die Bewirtschaftung (häufig durch Beweidung) ausbleibt, wachsen rasch wärmeliebende Saumgesellschaften und Büsche ein. Durch die klimatischen Bedingungen und die langjährig extensive Bewirtschaftung sind biologisch äusserst wertvolle Landschaften mit ausgedehnten Trockenwiesen in den extensiv bewirtschafteten Maiensässgebieten und Seitentälern anzutreffen. Doch auch in tiefer gelegenen Landschaftsräumen wie den Hecken- oder Terrassenlandschaften sind Trockenwiesen nicht selten. Hier ist das Mosaik mit Strukturen und Feuchtgebieten oder Wald besonders hervorzuheben.

In der Projektregion liegen im kantonalen Vergleich einige Trockenwiesen und -weiden nationaler Bedeutung. Sie befinden sich vor allem an den Südhängen und im Talgrund sowie vereinzelt in Maiensässgebieten (z.B. bei Sur). Der grösste zusammenhängende Trockenstandort von nationaler Bedeutung liegt östlich von Tinizong. Ausserdem sind Trockenwiesen und -weiden regionaler und lokaler Bedeutung in vielen Teilen der Projektregion vorzufinden. Einzig im Gemeindegebiet Bergün Filisur sind nur wenige Trockenwiesen und -weiden regionaler und lokaler Bedeutung vorhanden.

Um eine geeignete Bewirtschaftung der Trockenwiesen sicherzustellen, sind entsprechende Bewirtschaftungsverträge auf Inventarflächen abzuschliessen. In der Projektregion sind bereits viele Inventarflächen durch Verträge abgedeckt, jedoch gibt es in der gesamten Region vereinzelte Flächen, auf welchen nur teilweise oder keine angepasste Bewirtschaftung vereinbart wurde.



Abb. 4: Echter Halbtrockenrasen mit hoher Pflanzenvielfalt

2.3.2 Flachmoore

Flachmoore entstehen auf dauerhaft feuchten Böden. Die Vegetation besteht hauptsächlich aus schmalblättrigen Sauergräsern. Je nach Nährstoffverfügbarkeit werden Klein- und Grossseggenriede nach Artzusammensetzung der dominierenden Seggenarten unterschieden. Im Projektgebiet sind kalkreiche sowie kalkarme Kleinseggenriede vorherrschend, die mehreren seltenen und gefährdeten Arten Lebensraum bieten. Kleinseggenriede sind meist sofort erkennbar anhand der steten Vorkommen der Wollgräser. Die nährstoffarmen Kleinseggenriede reagieren besonders empfindlich auf Entwässerung durch Gräben oder Nährstoffeintrag durch Düngung. Dies führt in der Regel zu dauerhaften, negativen Veränderungen in der Moorvegetation.

Im Projektgebiet befinden sich drei Moorlandschaften nationaler Bedeutung sowie die parkartige Moorlandschaft Lenzerheide. Die Moorlandschaft in Bivio ist eine «typische Hochgebirgslandschaft mit grossen Flachmooren in den Kernbereichen, die zwischen Wiesen, Weiden, Zwergräuchern und Felsflächen hervortreten». Auf der Alp Flix befindet sich eine «grossartige Kulturmoorlandschaft in Terrassenlage, beherrscht von Flachmooren (Kleinseggenried) und verheideten Hochmoorresten, durchsetzt mit Inseln zerzauster Bergföhren». Die Landschaft oberhalb von Mon und Stierva wird beschrieben als «eine der schönsten Bündner Moorlandschaften auf Hangterrassen, durch einen markanten Geländerücken in zwei Teile gegliedert». Diese drei Moorlandschaften befinden sich teilweise im Sömmerrungsgebiet, teilweise auf der LN. In der Lenzerheide prägt die intensive Verzahnung der Wiesen und Wälder mit vielen vorgelagerten Baumgruppen sowie der beträchtlichen Anzahl Trockenstandorte diesen naturnahen Lebensraum.

Die Inventarflächen werden Grossteils durch angepasste Bewirtschaftung und Pufferzonen geschützt und gefördert. Einzelne Fläche, vorwiegend ausserhalb der Moorlandschaften, unterstehen keinem Bewirtschaftungsvertrag (z.B. westlich der Lenzerheide und beim Maiensäss Radons).



Abb. 5: Flachmoor mit Wollgras und Orchideen

2.3.3 Blumen- und Narzissenwiesen

Blumenwiesen zeichnen sich durch das Vorkommen definierter seltener und schützenswerter Pflanzenarten aus (z.B.: Weisse Bergnarzisse, Feuerlilie, Trichterlilie, etc.). Viele dieser Arten sind auf magere und trockene Standorte angewiesen. Häufig kommen diese Arten auch in Trockenwiesen vor. Zusätzlich zu den Blumenwiesen im kantonalen Biotoptypen sind weitere BFF-Verträge mit dem Biotoptyp «Blumenwiese» vorhanden.

Im Vergleich zu Trockenwiesen und Flachmooren gibt es im Projektgebiet deutlich weniger inventarisierte Blumenwiesen. Lediglich südlich von Bivio und auf der Schmittner Alp sind inventarisierte Blumenwiesen vorhanden. Eine angepasste Bewirtschaftung ist auf all den Inventarflächen, ausser auf einer Teilfläche bei der Schmittner Alp, vertraglich gesichert.



Abb. 6: Blumenwiese mit Feuerlilien

2.3.4 Krautsäume und trockenwarme Gebüsche

Bei naturbelassenen Waldrändern oder Hecken entspricht der Saum dem vorgelagerten Krautstreifen im Übergang zum offenen Grünland. Im Gegensatz zum Grünland ertragen Krautsäume regelmässige Eingriffe wie Mahd oder Beweidung nicht. Nur eine sehr extensive Bewirtschaftung, um die Ausbreitung der Gebüsche zu verhindern, ist zielführend. Pflanzen und Tiere, die eine regelmässige Mahd und Beweidung nicht ertragen, finden in diesem Lebensraum Schutz. Die trockenwarmen Gebüsche besiedeln trockene, sonnige Hanglagen und ehemalige Ackerterrassen. Sie grenzen meist an Nutzflächen und sind auf eine angepasste Heckenpflege angewiesen. Ein besonderes Merkmal ist die hohe Anzahl an dornigen Sträuchern, die im Herbst durch ihre roten Beeren auffallen. Im Projektgebiet ist dieser Lebensraum besonders in den Heckenlandschaften aber auch in sonnigen Terrassen und tiefergelegenen Hanglagen anzutreffen.



Abb. 7: Terrassenlandschaft an Südlage mit Hecken, Trockenwiesen und Goldhaferwiesen

2.3.5 Vorranggebiete Bodenbrüter

Wiesenbrütende Vogelarten sind aufgrund ihrer Lebensweise durch die Bewirtschaftung (Mahd) während der Brutperiode gefährdet. Insbesondere das Braunkehlchen, der Baumpieper und die Feldlerche sollen im Rahmen des Vernetzungsprojektes gefördert werden. Die wichtigste Massnahme für den Schutz der Wiesenbrüter sind Verträge mit später Mahd. Daher werden Vorranggebiete für die Bodenbrüter ausgeschieden, mit dem Ziel eine hohe Deckung der LN mit spät gemähten Wiesen zu erreichen. In diesen Gebieten kann in Vernetzungsverträgen bei geeigneten Flächen der «Zuschlag Bodenbrüter» erfasst werden. Aktuell sind bereits 59% der landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb der Vorranggebiete spät gemäht (SZP frühestens ab 15.07.). Dieser Wert ist sehr erfreulich und hat sich seit 2014 deutlich erhöht. Für stabile Wiesenbrüterpopulationen ist es wichtig, dass die spät gemähten Flächen über einen längeren Zeitraum entsprechend bewirtschaftet werden.

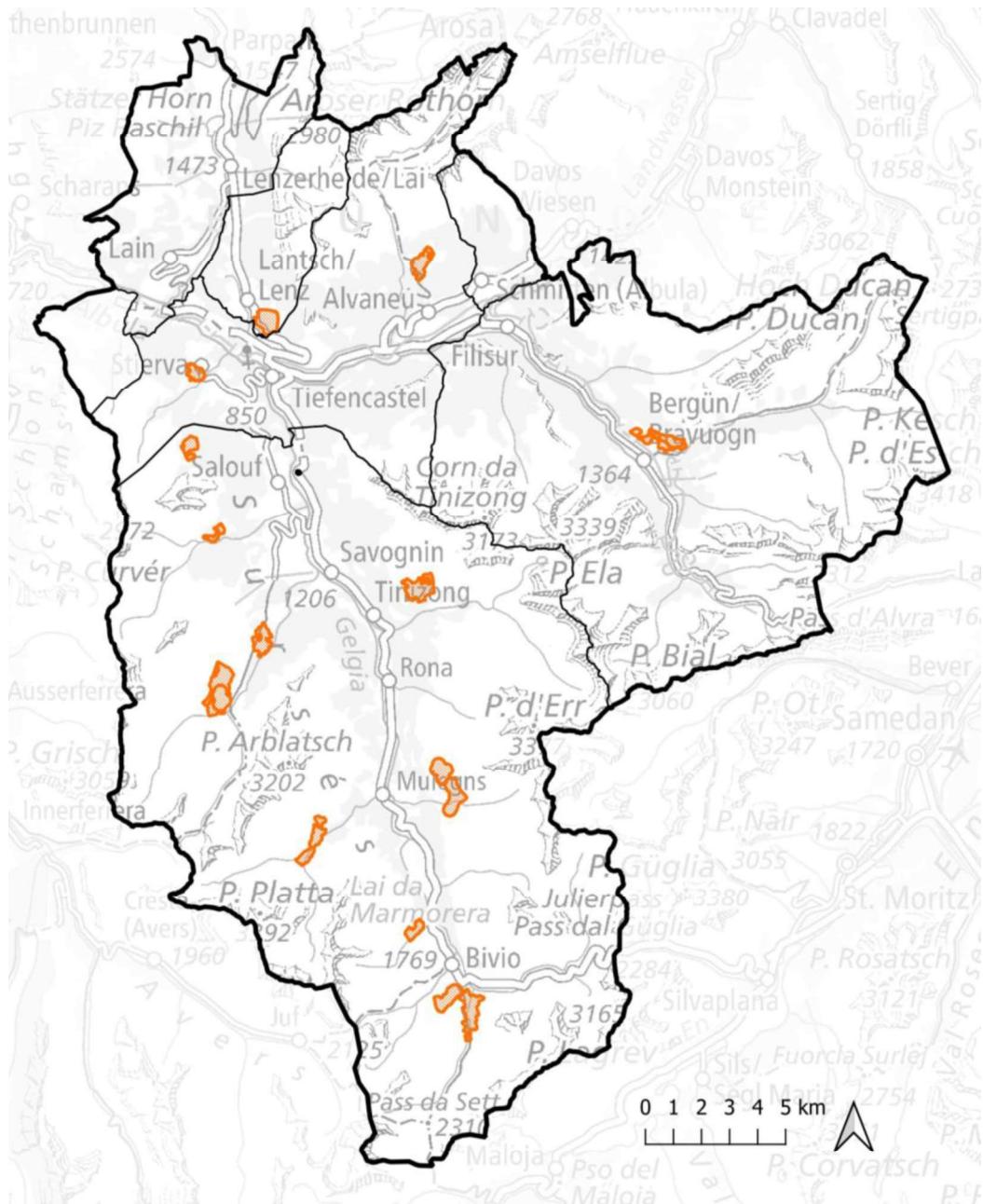


Abb. 8: Vorranggebiete Bodenbrüter

3 Ziel- und Leitarten

Für das Vernetzungsprojekt wurden neue Ziel- und Leitarten definiert. Zielarten sind gefährdete und prioritäre Pflanzen- oder Tierarten, zu deren Schutz und Förderung gezielt Massnahmen ergriffen werden. Nicht immer, aber meist, profitieren viele weitere Arten davon. Leitarten sind Pflanzen- oder Tierarten, die für einen bestimmten Lebensraum im Projektgebiet charakteristisch sind. Von den Massnahmen zur Förderung dieses Lebensraumes profitieren viele weitere schutzwürdige Arten.

Die Auswahl der Arten basiert auf den Handlungsarten des Kanton GR in der Region Albula, den Ziel- und Leitarten der früheren Vernetzungsprojekte sowie den Arten der Massnahmenpläne für seltene Tagfalterarten im Albulatal des Parc Ela. Die Arten wurden zusätzlich nach folgenden Kriterien selektiert: Ansprüche an Strukturen, Nutzungstyp, Schnittzeitpunkt und Biotoptyp (Trockenwiese/Flachmoor/Qualitätswiese). Die neuen Ziel- und Leitarten sollen ein möglichst breites Spektrum an Ansprüchen abdecken. Dadurch soll der Einfluss der Landwirtschaft für die Arten nachvollziehbar gemacht werden. Zusätzlich wurden Arten gewählt, welche gut zu bestimmen sind, so dass interessierte Laien die Chance haben, Sichtungen zu machen und diese zu melden.

Tab. 7: Neue Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekt Albula

Ziel- und Leitarten	Rote-Liste-Status	Landschaftsräume							Priorität Artenförd.
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	
Säuger									
L Hermelin (<i>Mustela erminea</i>)	LC	x	y	x				x	
Vögel									
L Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	NT	x	x	x	x	x	x	x	
Z Braunkehlchen (<i>Saxicola ruberta</i>)	VU	x	x	x		x	x	y	
Z Dorngrasmücke (<i>Sylvia communalis</i>)	NT		y	x				x	
Z Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	NT	y	x	y			x		
Z Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	NT		x	x	x				(zwischen Alvaschein und Filisur)
Z Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	LC	y	x	y			x		
Reptilien									
L Bergeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	LC	y		y		x	x	x	
Z Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	VU	x	y	x	y		x		
Tagfalter									
L Silberscheckenfalter (<i>Melitaea diamina</i>)	NT			x		y		x	
Z Kreuzenzian-Ameisenbläuling (<i>Phengaris rebelii</i>)	VU			x					(Alvaneu)
Z Grosses Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha tullia</i>)	CR							x	(Lenzerheide)
Z Roter Scheckenfalter (<i>Melitaea didyma</i>)	VU			x	x				(Alvaneu,Filisur)
Z Segelfalter (<i>Iphiclides podalirius</i>)	NT	x	x	x	x				
Übrige Insekten									
L Schmetterlingshaft (<i>Libelloides coccajus</i>)	VU								
Heuschrecken, Grillen									
L Feldgrille (<i>Gryllus campestris</i>)	LC			x	x				(zwischen Alvaschein und Filisur)
L Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	VU	x	y				x	x	
Z Blauflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	NT			x	x				
Gefäßpflanzen									
L Kugelorchis (<i>Traunsteineria globosa</i>)	LC			x		x	x	y	
Z Kreuzblättriger Enzian (<i>Gentiana cruciata</i>)	VU	x	x	x				x	(Alvaneu, Bergün,Savognin)
Z Rätische Flockenblume (<i>Centaurea rhaetica Moritzi</i>)	VU	y	x	x		y	x		(untere Surses, Filisur, Schmitten)
Z Rote Männertreu (<i>Nigritella rubra</i>)	NT					y	y	x	
H Zweihäusige Segge (<i>Carex dioica</i>)	VU							y	(Bivio)

Rote-Liste- Status	Beobachtet	
LC nicht gefährdet	2017-2023	x
NT potentiell gefährdet	nur vor 2017	y
VU verletzlich		
EN stark gefährdet		
CR vom Aussterben bedroht		

Tab. 8: Ziel- und Leitarten, ihre Lebensraumansprüche und geeignete Massnahmen für ihre Förderung

Hermelin <i>(Mustela erminea)</i>	<p>Lebensraumansprüche Das Hermelin besiedelt vielfältige Landschaften, wo Extensivwiesen, Hecken und Feldgehölz ein verzahntes Mosaik bilden. Sie sind auf Deckung angewiesen, da sie auf dem Speiseplan von Greifvögeln, Füchsen, Störchen, usw. stehen. Hermeline selbst ernähren sich hauptsächlich von Feldmäusen.</p> <p>Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säume und Mahdreste stehenlassen • BFF miteinander vernetzen • Kleinstrukturen, Hochstauden, Bachufer, usw. als Trittsteine • Ast- und Steinhaufen für Brutstätten 	
Bergeidechse <i>(Zootoca vivipara)</i>	<p>Lebensraumansprüche Die Bergeidechse lebt in Lichtungen und entlang besonnter, lichter Waldränder mit Asthaufen und Säumen (Insektenangebot als Nahrung), in Moor- und Sumpfgebieten, feuchten Wiesen und in von Steinmauern/-haufen durchzogenen extensiven Weiden.</p> <p>Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trockenwiesen und -weiden extensiv nutzen • Vernetzungsstrukturen wie Säume und Böschungen fördern • Moore erhalten • Kleinstrukturen fördern 	
Schlingnatter <i>(Coronella austriaca)</i>	<p>Lebensraumansprüche Die Schlingnatter besiedelt rasch abtrocknende und sich schnell erwärmende Flächen. Zudem sollten genügend Steinstrukturen vorhanden sein. Sie wärmt sich unter den flachen Steinen. Nahrung: Eidechsen, Blindschleichen und kleine Schlangen. Das Weibchen bringt lebende Jungen zur Welt (Eihaut platzt beim Geburtsvorgang).</p> <p>Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fördern von Stein- und Asthaufen • Entbuschung von Trockenmauern und Lesesteinhaufen • Pflege von Hecken • gestaffelte Nutzung von Säumen • Förderung von Mahdresten • gestufte Waldränder mit Säumen fördern 	
Baumpieper <i>(Anthus trivialis)</i>	<p>Lebensraumansprüche Dem Baumpieper dienen trockene Standorte, Streuflächen und Altgras als Niststandorte. Als Singwarten sind Baum- und Strauchsichten ideal, wenn sie weniger als die Hälfte des Reviers bedecken. Optimal sind wenige, einzelnstehende Bäume/ Sträucher, Hecken oder lockere Waldränder in Kombination mit mageren Wiesen.</p> <p>Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altgrassäume über den Winter stehenlassen • Fördern lockerer Waldränder in Nähe von Magerwiesen oder –weiden • Einzelstehende Bäume erhalten 	 <small>Foto: Raimo Kataja</small>

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Lebensraumansprüche

Braunkehlchen leben in offener Landschaft (ohne Bäume, auf denen Raubvögel Ausschau halten). Sie benötigen eine lückige Vegetation mit reichem Insektenangebot und Stellen mit dichter Vegetation für Nestanlage, Sitz- und Singwarten (Pfosten, Blütenstände, Einzelsträucher). Als Bodenbrüter sind sie auf spät geschnittene, strukturreiche Mähwiesen angewiesen.



Massnahmen

- Später Wiesenschnitt
- Bei Beobachtungen von Bodenbrütern in früh gemähten Wiesen: Wiesen länger stehenlassen oder Brutort genau lokalisieren und 2-3 a stehenlassen
- Hecken niedrig halten, keine neuen pflanzen

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Lebensraumansprüche

Dorngrasmücken leben in dornenreichen Niederhecken. Sie brauchen in deren Umgebung Kleinstrukturen, ungepflegte Böschungen, Altgras und Brachflächen.



Foto: Kathy Büscher

Massnahmen

- Hecken und Brombeerstauden selektiv pflegen und niedrig halten
- Säume anlegen und durch Rotationsmähd pflegen
- Buntbrachen anlegen
- unterschiedliche Sukzessionsstadien zulassen

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Lebensraumansprüche

Die Feldlerche meidet die Nähe von Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Hecken, Freileitungen, Siedlungen) und ist nur in offenem Wies- und Ackerland zu finden. Sie bevorzugt weite Flächen und sanfte Kuppen mit niedriger und/oder lückiger Vegetation (Nahrungssuche). Sie brütet oft in Strukturen wie Altgras, z.B. bei ehemaligen Ameisenhügeln oder entlang von Säumen.



Massnahmen

- Lerchenfenster, Breitsaat, Buntbrachen und Ackerbegleitflora in Ackerauge-bieten fördern
- späte Schnittzeitpunkte im Wiesenland
- Altgras stehenlassen

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Lebensraumansprüche

Der Wendehals bewohnt strukturreiche, halboffene Landschaften; Hochstammobstgärten/ Hecken müssen mit extensiven, mageren oder lückigen Wiesen und Weiden (Nahrungssuche) in Kontakt stehen. Lebt von Wiesenameisen. Brütet in Baumhöhlen, auch am Waldrand.



Massnahmen

- Angebot an Brutplätzen (Höhlen, Nischen an Hochstammobstbäumen, Gebäuden/ Kleinbauten) erhalten und fördern
- Stetiges Angebot von kurzrasiger Vegetation durch abgestufte Schnitttermine und extensive Beweidung

Zippammer
(*Emberiza cia*)

Lebensraumansprüche

Zippamern leben in gut besonnten Gebieten mit Strukturen. Im Graubünden sind sie vor allem auf Trockenweiden, strukturreichen Trockenwiesen und Rebflächen mit hoher Artenvielfalt zu finden. Ihre Nester bauen sie in dichten niedrigen Stauden, Büschen oder Ranken.

Massnahmen

- Strukturen wie Trockensteinmauern und Steinhaufen offenhalten
- Felsige Trockenstandorte extensiv beweiden und einige Büsche erhalten
- Hecken am Rande von extensiven Flächen erhalten/fördern

Silberscheckenfalter
(*Melitaea diamina*)

Lebensraumansprüche

Lebt in Wiesen, die höchstens einmal jährlich genutzt werden, seltener in Weiden. In tieferen Lagen in Feuchtwiesen, Hochmoorrändern, krautigen Stellen an Bachrändern; in höheren Lagen zunehmend auch an trockneren Standorten (Ufer von Wasserläufen, Waldwiesen, Waldränder, schwach gedüngte Rasen, extensive Wiesen). Raupenfutterpflanzen: Gebräuchlicher Baldrian, Zweihäusiger Baldrian. Bevorzugte Saugpflanzen: verschiedene Blüten wie Wiesen-Flockenblume, Ackerwitwenblume, Arnika.



Massnahmen

- Riedwiesen (Schnitt ab Mitte September) und Magerwiesen (Schnitt ab Mitte Juli) extensiv bewirtschaften
- Fördern hochstaudenreicher Säume
- Stehenlassen von Altgrasstreifen
- In Feuchtgebieten: Mahd alternierend alle 2 Jahre

Kreuzenzian-Ameisenbläuling
(*Phenagris alcon rebeli*)

Lebensraumansprüche

Der Kreuzenzian-Ameisenbläuling lebt auf trockenen, strukturreichen Magerwiesen und -weiden. Die Eiablage findet auf dem Kreuzenzian und vereinzelt auf dem Deutschen- und dem Feld-Enzian statt. Dabei werden nur kräftige Pflanzen, welche über die Vegetation hinausragen angeflogen.



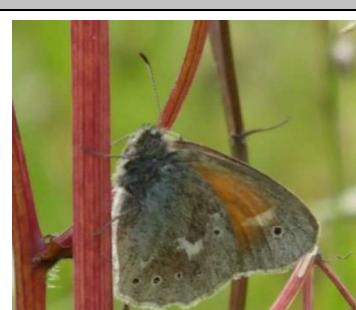
Massnahmen

- Trockenwiesen mit Ziegen oder Schafen extensiv beweiden (jedoch nicht zwischen Juni und Mitte September)
- Schnittnutzung: ein Schnitt im Jahr ab Mitte September
- Mahdreste stehenlassen

Grosses Wiesenvögelchen
(*Coenonympha tullia*)

Lebensraumansprüche

Lebt in verschiedenen Moortypen. Die Eier werden in sehr nasse Bereiche des Moores gelegt. Für die Raupen sind Bulten und viel Altgras als Schutz vor Hochwasser notwendig. Sie ernähren sich von Juli bis September von Wollgras und vermutlich auch vom Blauen Pfeifengras und von verschiedenen Seggen-Arten. Verpuppung im folgenden Frühling (Ende April oder Mai). Flugzeit in den Alpen Ende Juni bis Anfang August. Falter brauchen wenig vernässte, blütenreiche Bereiche (Umgebungszonen von Flachmooren, Feucht- und Nasswiesen, Binsenriede). Äußerst standortstreu, breitet sich kaum aus. Schutz vorhandener Vorkommen deshalb sehr wichtig.



Massnahmen

- Fläche nie vollständig mähen (min. Hälfte ungemäht lassen)
- Ideal ist eine alternierende Mahd von etwa einem Drittel jährlich (3-jähriger Turnus)
- (Über-)Beweidung verhindern
- Keine Flächenaufgabe (Verbuschung ungünstig)
- Mahdgut mind. zwei Tage liegen lassen, damit Raupen und andere Kleintiere abwandern können
- Pufferzonen mit reichhaltigem Nektarangebot

Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*)

Lebensraumansprüche

Der Rote Scheckenfalter lebt bevorzugt auf Flächen mit offenen Bodenstellen in Trockenwiesen und -weiden. Die Verbreitung reicht vom Talboden bis gegen 2000 m.ü.M.

Raupenfutterpflanzen: Wegeriche, Königskerzen, Leinkraut, Fingerhut, Klappertopf, Ehrenpreis, Aufrechter Ziest und Skabiosen-Flockenblumen

Saugpflanzen: Rote Nelkenarten, Flockenblumen, Witwenblume, Schafgarbe, Margerite, Dost.



Massnahmen

- Mähwiesen nur einmal im Jahr zwischen Mitte Juli und anfangs August mähen
- Keine Herbstmähd und wenn überhaupt nur eine sehr extensive Beweidung im Herbst
- Altgras in Form von Mahdresten, halbschüriger Fläche oder Saumstreifen über Winter stehenlassen

Segelfalter (*Iphiclides podalirius*)

Lebensraumansprüche

Magerwiesen an sonnigen, strukturreichen Hängen sind der Lebensraum des Segelfalters. Er benötigt grosse Flächen mit einem guten Blütenangebot. Die Eiablage findet auf verkrüppeltem Schwarzdorn und Felsenkirschen statt.

Saugpflanzen: vorwiegend weisse und violette Blüten wie Disteln, Natternkopf, Salbei, Flockenblumen.



Massnahmen

- Halboffener Landschaftscharakter
- bei Entbuschungsmassnahmen verkrüppelte Schwarzdorn und Felsenbirnen stehenlassen
- Entbuschungen nur im Winter
- gestaffelte Mahd oder extensive Beweidung (Blüten während der ganzen Flugzeit)
- Magerwiesen einmal jährlich ab anfangs Juni mähen

Libellen-Schmetterlingshaft (*Libelloides coccajus*)

Lebensraumansprüche

Der Schmetterlingshaft bewohnt Trockenwiesen und -weiden. Diese sollten möglichst in windgeschützten Lagen liegen und Büsche so wie Gebüschergruppen aufweisen. Der Schmetterlingshaft benötigt außerdem viel Sonne.



Massnahmen

- Altgras stehenlassen
- Mahdreste und jährlich zur Hälfte gemähte Flächen fördern
- die Flächen vor zu starker Verbuschung bewahren (um sonnige Flächen zu garantieren)

Feldgrille (*Gryllus campestris*)

Lebensraumansprüche

Die Feldgrille lebt in besonnten, extensiven Wiesen mit lückiger Vegetation. Bevorzugt werden südexponierte Lagen, da dort das Regenwasser schnell abfließt. Wichtig ist außerdem, dass die Fläche blütenreich ist. Da die Feldgrille flugunfähig ist, ist sie auf vernetzende Elemente zwischen den geeigneten Habitaten angewiesen.

Massnahmen

- später gemähte Flächen und Altgras als vernetzende Elemente
- die Flächen sollen nicht verbrachen oder verbuschen

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

Lebensraumansprüche

Die Sumpfschrecke ist an Feuchtwiesen gebunden und besiedelt extensiv genutzte Binsen- und Seggenriede. Bevorzugt werden Grossseggenriede, man trifft die Art aber auch an Gräbenrändern und in Pfeifengraswiesen an. Die Mindestarealgrösse beträgt etwa 2000m². Geeignete Biotope in bis zu 400 Metern Entfernung können innerhalb von zwei Jahren besiedelt werden. Es sind funktionsfähige Ausbreitungsschneisen von fünf Metern Breite bekannt.



Massnahmen

- Fördern von extensiv genutzten Feuchtwiesen (1-2 Schnitte)
- Erhalten von Gräbenrändern, welche nur einmal pro Jahr abschnittsweise gemäht werden
- Ein Nebeneinander von gemähten und ungemähten Feuchtwiesen ist förderlich

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Lebensraumansprüche

Die Art liebt trockene, warme Standorte mit lückiger Vegetation. Sie ist unter anderem auf Trockenwiesen und -weiden, Felsensteppen, Ruderalflächen und in Heiden zu finden. Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist auf einen Deckungsgrad der Krautschicht von 30% bis max. 70% angewiesen. Die Art leidet sowohl unter der Nutzungsaufgabe wie auch unter der Intensivierung von Flächen.



Massnahmen

- Flächen mit strukturreichen Oberflächen: offene, vegetationslose Stellen sollten sich mit dichten Vegetationshorsten abwechseln (z.B. durch extensive Beweidung)

Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*)

Lebensraumansprüche

Die Kugelorchis kommt in frischen bis feuchten Bergwiesen und Wildheuplanken vor. Der Untergrund ist meist eher tiefgründig und kalkhaltig/basisch. Die Orchidee blüht Juni oder Juli, abhängig von Standort und Witterung.



Massnahmen

- angepasster Schnittzeitpunkt (Ermöglichung der Samenbildung)

Kreuzblättriger Enzian (*Gentiana cruciata*)

Lebensraumansprüche

Der Kreuzblättrige Enzian ist vor allem auf Trockenweiden verbreitet. Auf Trockenwiesen ist die Art vor allem dann zu finden, wenn die Fläche nicht jedes Jahr gemäht wird.



Massnahmen

- Frühster Schnittzeitpunkt Mitte September
- Flächen sollten jährlich zur Hälfte gemäht werden
- Bestände auf Weiden sollten ausgezäunt oder nur sehr schonend beweidet werden
- Verbuschung oder Verunkrautung der Fläche sollte verhindert werden

Rätische Flockenblume

(*Centaurea rhaetica* Moritz)

Lebensraumansprüche

Trockene Hänge und Blaugrashalden sowie lichte Föhrenwälder bilden die Lebensräume der Rhätischen Flockenblume. Sie ist eine kantonale Handlungsart und in ihrer Verbreitung aufs Projektgebiet beschränkt.

Massnahmen

- Später Schnittzeitpunkt (frühe Mahd unbedingt verhindern)
- Flächen einrichten, welche nur alle zwei Jahr gemäht werden

Rotes Männertreu

(*Nigritella rubra*)

**Lebensraumansprüche**

Das rote Männertreu ist vor allem auf Blaugrashalden zu finden. Blaugrashalden sind fast ausschliesslich beweidete, magere Trockenstandorte. Die Blütezeit dieser Orchidee ist im Juli.

Massnahmen

- auf frühen Schnitt verzichten
- auf Weiden: Verbuschung verhindern

Zweihäusige Segge

(*Carex dioica*)

Lebensraumansprüche

Die Zweihäusige Segge kommt vorwiegend im kalkreichen Kleinseggenriede vor. Sie ist auf eine intakte Hydrologie des Moors angewiesen.

Massnahmen

- Flachmoore mit ausreichendem Puffer
- Hydrologisch gestörte Flächen sind wiederherzustellen

4 Landschaftsräume

Im Vernetzungsprojekt Albula werden für die Projektperiode 2023-2030 sieben Landschaftsräume definiert:

Landschaftsräume		Kurzbeschrieb
LR1	Talboden	Gut erschlossenes und vorwiegend intensives Ackerland, Kunstwiesen und Dauergrünland. Dazu gehören auch Flächen innerhalb der Bauzone und Hanglagen mit Waldrändern.
LR2	Betriebsnahe Lagen mit offener und intensiv genutzter Acker- und Wiesenlandschaft	Höher gelegene Ebenen, welche meist gut erschlossen und in dorfnähe sind. Mehrheitlich intensiv genutzte Wiesen und Weiden, sowie einzelne Äcker mit Getreide, Kartoffel oder Kunstwiese. Strukturen bilden Hecken, Einzelbäume und Terrassenböschungen oder Hochstammobstgärten.
LR3	Terrassenlandschaften und Hanglagen	Mit vielen Böschungen, Saumstreifen und Waldrändern reich strukturiert. Weniger gut erschlossene Flächen werden extensiv bewirtschaftet und können ausgedehnte Trockenstandorte aufweisen.
LR4	Heckenlandschaften	Mosaik von intensiv bis extensiv genutzten Wiesen mit zahlreichen Trockenstandorten, die durch Hecken und Böschungen abgegrenzt werden. Besonders wertvoll sind Niederhecken mit vielen dorntragenden Gehölzen.
LR5	Maiensässlagen und Seitentäler mit vorwiegend mittelintensiver Wiesennutzung	Die leicht gedüngten Wiesen und Weiden der unteren Maiensässtufe sind meist grasreich und eher strukturarm. Wertvolle Elemente sind einige Trocken- oder Nassstandorte in den Randgebieten und dem Wald vorgelagerte Feldgehölze. Auch leicht gedüngte Qualitätswiesen bieten ein vielfältiges Blütenangebot.
LR6	Maiensässlagen und Seitentäler mit ausgedehnten Trockenwiesen	Durch den hohen Anteil an extensiven Trockenwiesen und -weiden sowie eingestreuten Flachmooren von grosser Bedeutung für bedrohte Pflanzen und Tierarten. Manche Flächen sind erschwert zu bewirtschaften aufgrund der hohen Neigung und schlechter Erschliessung.
LR7	Moorlandschaften	Ausgedehnte Flachmoore nationaler Bedeutung (saure oder kalkreiche Kleinseggenriede) teilweise in Terrassengabe (Alp Flix, Alp da Stierva) oder verzahnt zwischen Wiesen, Weiden und Zwergsträucher oder Wald (Val da Sett, Lenzerheide).

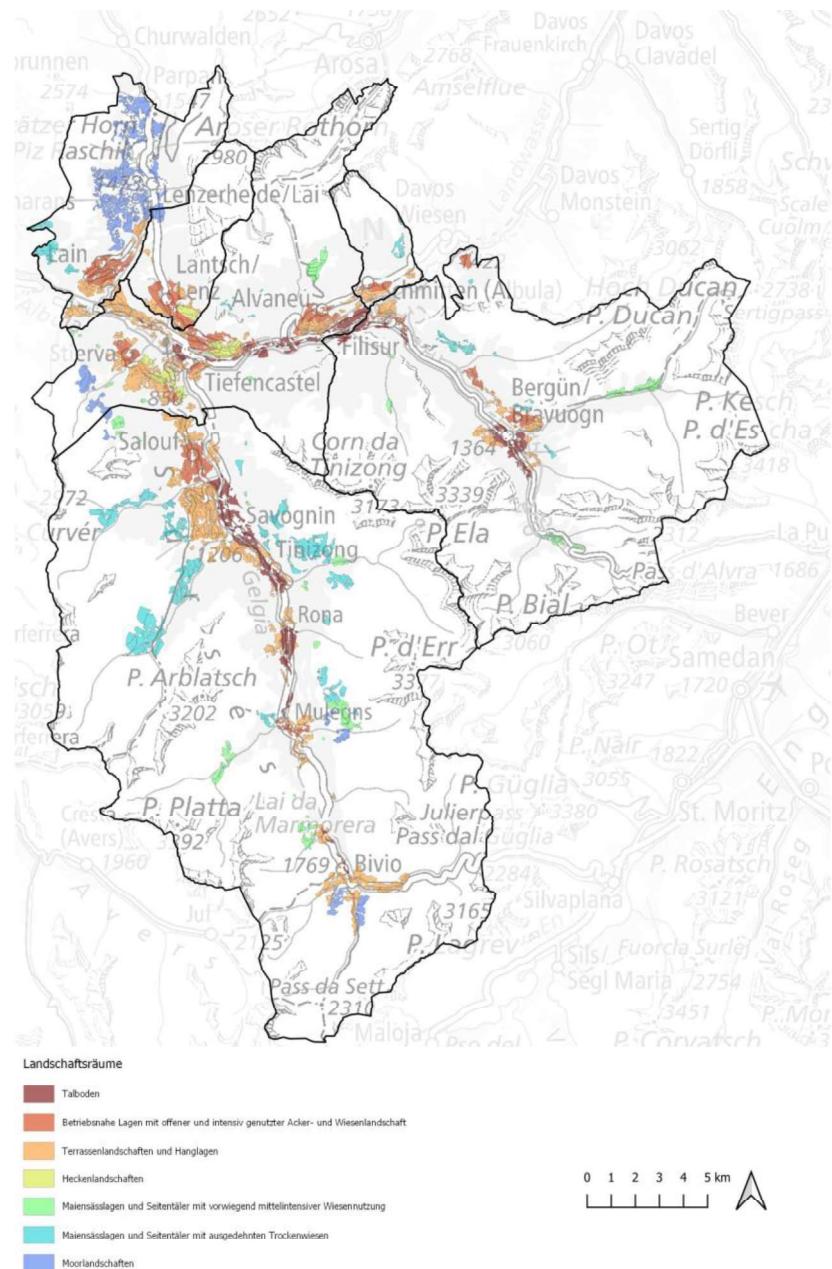


Abb. 9: Landschaftsräume

Die Landschaftsräume sind auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) definiert. Allmenden und Sömmerner-gebiete sind ausgenommen. Die Abgrenzung zwischen Landschaftsräumen sind parzellenscharf und damit sind Vertragsobjekte einem einzigen Landschaftsraum zugewiesen. Folgende Grundlagen wurden für die Erarbeitung der Landschaftsräume verwendet:

- Verbreitung der Ziel- und Leitarten
- sämtliche Projektberichte der ehemaligen Vernetzungsprojekte
- ehemalige Landschaftsräume
- die Landschaftseinheiten der Landschaftsqualitätsprojekte Albulatal und Surses
- BFF/NHG Bewirtschaftungsverträge
- NHG-Inventare (insb. Landschaften, Moorlandschaften, Trockenwiesen und Flachmoore)
- Topografie (Anhand Luftbildern, Höhenkurven und Modellen)

4.1 Charakterisierung der Landschaftsräume

4.1.1 LR 1: Talboden

Kennzahlen	850 – 1769 m.ü.M. 567 ha LN 11% BFF-Anteil LN	60 ha BFF 91% Inventarflächen mit Vertrag
Beschreibung	<p>Dieser Landschaftsräum umfasst weitläufige Tallandschaften entlang der Albula um Bergün und von Filisur bis Tiefencastel. Dazu gehören auch die Ebenen und Prallhänge entlang der Julia in Savognin und Tinizong sowie die Schwemmebene in Rona, insbesondere bei Plagns. Der enge und langgezogene Talboden in Mulegns und Bivio ist deutlich höher gelegen. Die gut erschlossenen und mehrheitlich ebenen Flächen eignen sich für eine intensivere Bewirtschaftung. Entsprechend dominieren Dauerwiesen und Ackerflächen mit Kunstwiesen. Auf weiteren Ackerflächen werden Gerste, Kartoffeln und Mais angebaut.</p> <p>Neben extensiven Wiesen und Trockenstandorten in den Randbereichen bilden in den tieferen Lagen Hochstammobstgärten einen Lebensraum für diverse Tier- und Pflanzenarten. In Alvaneu Bad gibt es eindrückliche «Megarippel». Dort ist das Landwirtschaftsland eng verzahnt mit dem Wald und einigen Auenresten. Ansonsten ist dieser Landschaftsräum eher strukturarm und intensiv bewirtschaftet.</p>	
		
Inventare und Naturschutzzonen	<p>In der Talebene von Alvaneu Bad über Surava bis Tiefencastel befinden sich einige kleinere Trockenwiesen sowie Flachmoore. Die Ebene bei Solas Dafora wird im Landschaftsinventar als «reizvolle Terrasse mit besonderer Oberflächenform» beschrieben. Ebenfalls sind die zwei Hügel in der Ebene von Prada mit artenreichen Trockenwiesen und der Kirchhügel von Tiefencastel im Landschaftsinventar erfasst. Die Gehölze mit Auencharakter sowie die anliegende Landwirtschaft entlang der Julia in Rona befinden sich in einer Naturschutzzone. Ansonsten befinden sich verschiedene kleine Naturschutz- und Trockenstandortzonen im LR1.</p>	

Ziel- und Leitarten	Säugetiere Hermelin Vögel Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche und Zippammer Reptilien Bergeidechse und Schlingnatter	Tagfalter Segelfalter Heuschrecken Sumpfschrecke Gefässpflanzen Kreuzblättriger Enzian und Rätische Flockenblume
Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	Im Vergleich zu anderen Landschaftsräumen sind einige Inventarflächen noch nicht mit Verträgen abgesichert. Die Talsohle hat durch fehlende vernetzende Strukturen, wie Saumstreifen oder Böschungen teilweise eine Barrierewirkung, besonders in Dorfnähe. Ebenfalls sollen grössere spät gemähte Flächen für Bodenbrüter wie Feldlerche oder Braunkehlchen gefördert werden.	
Wirkungsziele	Schwerpunktgebiete im LR 1 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten: <ul style="list-style-type: none"> → Hermelin in Dorfnähe von Savognin und Tinizong → Baumpieper-Population in der Ebene von Rona → Zippammer und Segelfalter in der Region Bergün-Filisur → Feldlerche und Sumpfschrecke in der Ebene bei Solas-Dafora 	
Umsetzungsziele / Massnahmen	Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen: <ul style="list-style-type: none"> → später Schnitt (Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche) → jährlich nur zur Hälfte gemähte Trockenwiesen (Kreuzblättriger Enzian) → nicht jährlich geschnittene Trockenwiesen (Rätische Flockenblume) → Mahdreste in Feuchtwiesen (Sumpfschrecke) → Böschungen und Säume (Bergeidechse, Schlingnatter) → Extensivweiden mit Strukturen (Hermelin, Zippammer) → Hecken, Feld- und Ufergehölze (Segelfalter) 	

4.1.2 LR 2: Betriebsnahe Lagen mit offener und intensiv genutzter Acker- und Wiesenlandschaft

Kennzahlen	900 – 1675 m.ü.M. 705 ha LN 16% BFF- Anteil LN	112 ha BFF 91% Inventarflächen mit Vertrag
Beschreibung	Dieser Landschaftsraum umfasst die weitläufigen, leicht geneigten Wiesen der Dörfer und Betriebe. Wie im LR 1 eignen sich diese Flächen vorwiegend für intensive Dauerwiesen oder Kunstmiesen. Ackerbau ist möglich, meist mit Getreide (Gerste/Weizen). Im Gegensatz zu den Tallagen sind hier bereits deutlich mehr Flächen sowohl intensiv als auch extensiv beweidet. Es befinden sich fast 3 ha Streuflächen im LR 2, was für die tieferen Lagen ein hoher Wert ist. Hingegen sind Flachmoore mit anderen Nutzungstypen (z.B.: Futterflächen) selten. Ebenfalls befinden sich hier die meisten Hochstammobstbäume im Projektgebiet.	
		
Inventare und Naturschutzzonen	Böschungen und Hanglagen weisen häufig wertvolle Trockenstandorte auf. In Randgebieten können steile Flächen nur erschwert bewirtschaftet werden. Ebenfalls befinden sich viele Inventarflächen, besonders auch Flachmoore, in ebenen und gut zugänglichen Bewirtschaftungseinheiten. Aus diesen Gründen sind solche Trockenstandorte und Flachmoore häufig nicht extensiv bewirtschaftet und ohne Vertrag. Der LR 2 grenzt unterhalb von Alvaneu Dorf und unterhalb von Lantsch an vielfältige Landschaftsschutzzonen.	
Ziel- und Leitarten	Säugetiere Hermelin Vögel Baumpieper, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Feldlerche, Wendehals und Zippammer Reptilien Schlingnatter	Tagfalter Roter Scheckenfalter, Segelfalter Heuschrecken Sumpfschrecke Gefäßpflanzen Kreuzblättriger Enzian und Rätische Flockenblume

Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Dieser Landschaftsraum hat einen hohen Anteil an Inventarflächen ohne Vertrag, die extensiv genutzt werden sollten. Auch kleinere Biotope können als äusserst wertvolle Trittsteine für Ziel- und Leitarten dienen.</p> <p>Hecken und spät gemähte Saumstreifen sind im LR 2 wichtige Verbindungen zwischen grösseren Biotopen oder Waldflächen.</p> <p>Aufgrund von Meliorationen wurden Kleinstrukturen wie Heckenbänder, Lese-steinhaufen, Terrassen, usw. aufgehoben zugunsten der rationellen Bewirt-schaftung.</p> <p>Teilweise herrschen über grosse Flächen hinweg einheitliche Schnittzeitpunkte, wodurch nach dem ersten Schnitt mit Ausnahme der Weiden nur noch wenige Strukturen und Blüten vorhanden sind.</p>
Wirkungsziele	<p>Schwerpunktgebiete im LR 2 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leit-arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Baumpieper in Stuls (Bergün) → Braunkehlchen in Latsch (Bergün) und in Stierva → Feldlerche zwischen Lantsch und Vazerol → Dorngrasmücke und Wendehals in der unmittelbaren Umgebung von Filisur → Roter Scheckenfalter oberhalb von Filisur → Kreuzblättriger Enzian bei Alvaneu-Dorf
Umsetzungsziele / Massnahmen	<p>Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Einzelbäume (Baumpieper) → später Schnitt (Braunkehlchen) → niedere Hecken und Säume (Dorngrasmücke) → gestaffelter Schnitt / Nutzungsvielfalt, Hochstammobstbäume (Wen-dehals) → nicht jährlich geschnittene Flächen (Roter Scheckenfalter, Kreuzblät-triger Enzian)

4.1.3 LR 3: Terrassenlandschaften und Hanglagen

Kennzahlen	850 – 1900 m.ü.M.	
	1514 ha LN	605 ha BFF
	40% BFF- Anteil LN	93% Inventarflächen mit Vertrag
Beschreibung	<p>Die ehemaligen Ackerterrassen bieten ein eindrückliches Landschaftsbild. Die eher kleinräumigen Wiesen und Weiden werden durch Hecken und Böschungen oder Baumgruppen unterteilt. Diese vernetzenden Strukturen sind äusserst wertvoll für die Vielfalt von Flora und Fauna. Neben der Terrassenlandschaft gehören auch etwas steilere Hanglagen mit mittelintensiver bis extensiver Nutzung zum LR 3. Damit ist der LR 3 gemessen an der LN der grösste Landschaftsraum im Projektgebiet. Der Anteil an Ackerfläche ist bereits deutlich niedriger als im LR 2. Neben den Mähwiesen nimmt in den schlecht erschlossenen Flächen die Weidenutzung zu. Hochstammobstbäume sind kaum mehr vorhanden, doch Einzelbäume sind nach wie vor häufig und tragen zu einem vielfältigen Landschaftsbild bei.</p> <p>Die ehemalige Gemeinde Maromorera war bis 2016 nicht im Vernetzungsprojekt integriert. In diesen Betrieben sind voraussichtlich noch einige Anpassungen in den Verträgen notwendig.</p>	
		
Inventare und Naturschutzzonen	<p>Bemerkenswert sind die fast 300 ha Trockenstandorte, die mit Bewirtschaftungsverträgen geschützt und damit ungedüngt sind. Davon werden die meisten spät gemäht (ab 15. Juli) oder beweidet. Nicht jährlich gemähte Flächen sind weniger häufig. Der Anteil an Flachmooren ist deutlich tiefer (24 ha), da viele der Flächen im LR 3 an steilen und sonnigen Lagen sind. Die Flachmoore sind gut mit Verträgen abgedeckt.</p> <p>In Alvaschein zeugen ausgedehnte Trockenstandortzonen von einer ausserordentlichen Vielfalt. Diese und weitere Naturschutzzonen werden fast ausschliesslich extensiv bewirtschaftet.</p> <p>Im LR 3 befinden sich eine Vielzahl von schützenswerten Landschaften. Darunter die Umgebung von Motta Vallac in Salouf, die Hecken und Terrassen unterhalb Alvaneu Dorf und die vielfältige Landschaft oberhalb von Filisur.</p> <p>Die Schafweiden der vielen Trockenstandorte im Gebiet Sblocs werden nicht mehr so kritisch beurteilt. Bisher sind keine negativen Veränderungen aufgefallen, eine Mahd wäre aber grundsätzlich vorzuziehen.</p>	

Ziel- und Leitarten	Säugetiere Hermelin	Tagfalter Silberscheckenfalter, Kreuzenzian-Ameisenbläuling, Roter Scheckenfalter, Segelfalter
	Vögel Baumpieper, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Feldlerche, Wendehals und Zippammer	Heuschrecken Feldgrille, Blauflügelige Ödlandschrecke
	Reptilien Bergeidechse, Schlingnatter	Gefäßpflanzen Kugelorchis, Kreuzblättriger Enzian und Rätische Flockenblume
Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Für Trockenwiesen und Flachmoore ist das Potential im LR 3 beinahe ausgeschöpft. Es ist jedoch darauf zu achten, dass innerhalb der Landschaftskammern eine Nutzungsvielfalt besteht und am DZV-Schnittpunkt nicht alle extensiven Flächen gleichzeitig gemäht werden.</p> <p>Böschungen und Saumstreifen sind in diesem extensiven Landschaftsraum keine Priorität.</p> <p>Hecken und Feldgehölze mit Krautsaum können weiter gefördert werden. Hecken- und Waldrandpflege wurde in den letzten Jahren mancherorts vernachlässigt: Ehemalige Niederhecken werden breiter oder wachsen zu Baumhecken aufgrund von fehlender Heckenpflege. Besonders in grossräumigen Gebieten besteht Potenzial zu Neupflanzungen von Hecken.</p> <p>Die Waldfläche hat in manchen Gebieten stark zugenommen. Beispielsweise im Gebiet Igni/Rovas sind früher als Weide genutzte Flächen sind heute ganz verbuscht.</p> <p>Die Vernetzungswiesen sollen lange genug ungedüngt bewirtschaftet werden, damit sich daraus Qualitätswiesen entwickeln können.</p> <p>Durch Bodenverbesserungsmassnahmen werden in einigen Gebieten Felsen und Bäume entfernt und Planierungen vorgenommen. Besonders schwerwiegend ist der Fall bei Tgantieni, wo eine Trockenwiese davon betroffen ist.</p>	
Wirkungsziele	<p>Schwerpunktgebiete im LR 3 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Braunkehlchen in Bivio → Silberscheckenfalter in Rona → Kreuzenzian-Ameisenbläuling in den Terrassen zwischen Alvaneu Dorf und Alvaneu Bad. 	
Umsetzungsziele / Massnahmen	<p>Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Später Schnitt in Bodenbrütergebieten (Braunkehlchen, Feldlerche, etc.) → Flächen nicht jährlich geschnitten (Kreuzblättriger Enzian) → Hecken- und Waldrandpflege reaktivieren und in Hinsicht auf Vogelhabitate und Schlingnattern selektiv pflegen (Asthaufen anlegen, Steinhaufen freilegen, etc.) → Trockenstandort mit Ziegen oder Schafen beweiden (Kreuzenzian-Ameisenbläuling, Blauflügelige Ödlandschrecke) 	

4.1.4 LR 4: Heckenlandschaften

Kennzahlen	950 – 1350 m.ü.M.	
	351 ha LN	119 ha BFF
	34% BFF- Anteil LN	99% Inventarflächen mit Vertrag
Beschreibung	<p>Die Heckenlandschaften im Albulatal befinden sich auf gegenüberliegenden Talseiten. Am Südhang befindet sich die Brienz Heckenlandschaft mit Strauchhecken und zahlreichen Trockenwiesen und Einzelbäumen auf alten Terrassenkanten. Ebenfalls an Südlage bei Lantsch ist eine intensiv genutzte Heckenlandschaft (Ackerbau) mit besonders vielen Hecken auf relativ kleiner Fläche. Gegenüber am Nordhang bei Mon gestaltet sich eine vielfältige Heckenlandschaft mit vielen Magerwiesen und Feuchtgebieten.</p> <p>Die Nutzung der Heckenlandschaften ist vielfältig: Zwischen den zahlreichen Hecken sind Dauerwiesen und Ackerflächen mit Getreide oder Freilandgemüse. Extensive Wiesen und Weiden sind ebenfalls vertreten.</p>	
		
Inventare und Naturschutzzonen	<p>Die zahlreichen Trockenstandorte sind fast vollständig mit Verträgen abgedeckt und in gutem Zustand. Hingegen befinden sich noch Feuchtstandorte in Mon, die nicht bewirtschaftet werden und mit Waldflächen eng verzahnt sind (ausserhalb der LN). In den angrenzenden Flächen sind Pufferzonen ausgeschieden.</p>	
Ziel- und Leitarten	Vögel Baumpieper und Wendehals Reptilien Schlingnatter	Tagfalter Segelfalter Heuschrecken Feldgrille, Blauflügelige Ödlandschrecke
Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Heckenlandschaften bedingen regelmässige Pflegeeinsätze. Dabei sollen dornenreiche Niederhecken besonders gefördert werden. Gebietsweise sind die besonders wertvollen Niederhecken überaltert und werden zu schattigen Baumhecken. Die Pflege der Hecken sind Bestandteil der Landschaftsqualität.</p> <p>An Waldrändern zeigt sich häufig eine Dominanz von schnellwüchsigen Arten, die wertvolle Flächen überwachsen können.</p>	

	Trockenstandorte zwischen den Hecken werden teilweise gemistet und weisen nicht mehr ausreichend TWW-Zeigerarten auf. Sie sollen zukünftig wo immer möglich nicht mehr gedüngt werden.
Wirkungsziele	<p>Schwerpunktgebiete im LR 4 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Heckenlandschaft Brienz (Segelfalter, Wendehals, Feldgrille) → Heckenlandschaft Mon (Wendehals)
Umsetzungsziele / Massnahmen	<p>Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Hecken an sonnigen Lagen mit Schwarzdorn oder Felsenbirnen (Segelfalter) → Angebot an Nistplätzen (Wendehals) → unterschiedliche Schnittzeitpunkte (Wendehals)

4.1.5 LR 5: Maiensässlagen und Seitentäler mit vorwiegend mittelintensiver Wiesennutzung

Kennzahlen	1350 – 1950 m.ü.M.	
	402 ha LN	332 ha BFF
	82% BFF- Anteil LN	97% Inventarflächen mit Vertrag
Beschreibung	<p>Dieser Landschaftsraum umfasst weitläufige Wiesen und Weiden in hoch gelegenen aber meist gut erschlossenen Lagen. Aufgrund der Topografie werden viele dieser Mähwiesen spät gemäht (15. 07.), eine leichte Mistgabe ist bei einigen Flächen dennoch lohnenswert. Er beinhaltet daher viele wenig intensive und extensive Wiesen. Der Anteil an Trockenwiesen, Mooren oder Qualitätswiesen ist jedoch im Vergleich zum LR 6 tief. Mit der mittelintensiven bis extensiven Nutzung ist das Blütenangebot dieser Wiesen vielfältig und die weiten Wiesen mit späterem Schnittzeitpunkt sind attraktiv für Bodenbrüter. Zirka 20% der Flächen im LR 5 sind als BFF angemeldet, haben jedoch keine Bewirtschaftungsverträge.</p>	
		
Inventare und Naturschutzzonen	<p>Die Trockenwiesen und Flachmoore sind zu einem grossen Teil durch Bewirtschaftungsverträge abgedeckt. In den hohen Lagen finden sich zahlreiche Landschaftsschutzgebiete. Die vielfältige Landschaft mit leicht gedüngten Qualitätswiesen, Trockenwiesen und Flachmooren bei Preda ist als Naturschutzzone ausgeschieden.</p>	
Ziel- und Leitarten	Vögel Baumpieper und Braunkehlchen	Tagfalter Kreuzenzian-Ameisenbläuling
	Reptilien Bergeidechse	Gefäßpflanzen Kugelorchis, Rätische Flockenblume und Rotes Männertreu
Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Ungedüngte Vernetzungswiesen noch ohne Flora-Qualität können mit den Jahren zu wertvollen und blütenreichen Wiesen werden. Besonders Wiesen mit Orchideen sollen identifiziert und angepasst bewirtschaftet werden.</p> <p>Flächen in Waldrandnähe drohen einzuwachsen und zu verbuschen. Auch weniger gut erschlossene Wiesen sollen weiterhin beweidet oder mind. 1x jährlich gemäht werden.</p>	

Wirkungsziele	Schwerpunktgebiete im LR 5 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten: <ul style="list-style-type: none"> → zentrale Maiensässwiesen Alp Flix, Bivio, Val Faller (Braunkohlchen) → Val Tuors (Kugelorchis) → Preda (Rotes Männertreu)
Umsetzungsziele / Massnahmen	Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen: <ul style="list-style-type: none"> → Später Wiesenschnitt auf weiten Flächen (Braunkohlchen) → Keine Düngung, auch keine leichte Mistgabe auf Wiesen mit seltenen Orchideen

4.1.6 LR 6: Maiensässlagen und Seitentäler mit ausgedehnten Trockenwiesen

Kennzahlen	1450 – 2200 m.ü.M.									
	851 ha LN	750 ha BFF								
	88% BFF- Anteil LN	95% Inventarflächen mit Vertrag								
Beschreibung	<p>Der LR 6 ist durch eine äusserst hohe Vielfalt an Lebensräumen der höheren Lagen geprägt. Der hohe Anteil an Trockenstandorten und Flachmooren verleiht diesem Landschaftsraum eine unvergleichliche Biodiversität. Im Gegensatz zum LR 5 sind hier fast alle BFF auch mit Vernetzungsverträgen abgedeckt. Manche Flächen sind schlecht erschlossen und/oder schwer zu bewirtschaften. Viele dieser Flächen sind aber besonders wertvoll und sollen weiterhin periodisch beweidet oder gemäht werden.</p>									
										
Inventare und Natur- schutzzonen	<p>Die vielen Inventarflächen sind entsprechend extensiv bewirtschaftet und fast vollständig durch Bewirtschaftungsverträge abgedeckt. Viele Inventare befinden sich im Grenzgebiet zum Sömmerrungsgebiet, wo kaum mehr Mähwiesen vorhanden sind. Diese Nutzungsvielfalt trägt hier zusätzlich zur Biodiversität bei.</p>									
Ziel- und Leitarten	<table> <tr> <td>Vögel</td><td>Heuschrecken</td></tr> <tr> <td>Baumpieper und Braunkehlchen</td><td>Sumpfschrecke</td></tr> <tr> <td>Reptilien</td><td>Gefäßpflanzen</td></tr> <tr> <td>Bergeidechse, Schlingnatter</td><td>Kugelorchis, Rätische Flockenblume und Rotes Männertreu</td></tr> </table>		Vögel	Heuschrecken	Baumpieper und Braunkehlchen	Sumpfschrecke	Reptilien	Gefäßpflanzen	Bergeidechse, Schlingnatter	Kugelorchis, Rätische Flockenblume und Rotes Männertreu
Vögel	Heuschrecken									
Baumpieper und Braunkehlchen	Sumpfschrecke									
Reptilien	Gefäßpflanzen									
Bergeidechse, Schlingnatter	Kugelorchis, Rätische Flockenblume und Rotes Männertreu									
Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Die Naturwerte in diesem Lebensraum sind bereits sehr hoch. Das Potential für weitere Aufwertungen beschränkt sich auf kleinere, schwer zu bewirtschaftende Flachmoore oder besonders steile Trockenwiesen. Daher soll der Schwerpunkt auf dem Erhalt der vorhandenen Praxis und dem Verhindern der Verbuschung durch Kleinsträucher liegen.</p> <p>Ein Personalmangel in der Landwirtschaft kann dazu führen, dass bei schlecht erschlossenen und schwer zu bewirtschaftenden Flächen die Gefahr der Nutzungsaufgabe und folglich der Verbuschung und Vergandung steigt. Davon sind häufig steile Trockenstandorte oder nasse Feuchtstandorte mit äusserst hohem Naturwert betroffen.</p>									

	<p>Die Mähwiesen der Maiensässstufe werden häufig alle gleichzeitig geschnitten. Dies lässt wenig Rückzugsflächen für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger.</p>
Wirkungsziele	<p>Schwerpunktgebiete im LR 6 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Die spät gemähten Flächen bei Radons (Braunkohlchen) → Alp Flix (Sumpfschrecke)
Umsetzungsziele / Massnahmen	<p>Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Erhaltung und angepasste Nutzung der Moore, Ausscheidung der nötigen Pufferzonen → Erhalt der spät gemähten Wiesen für Bodenbrüter → Erhalt der vielen besonders spät gemähten Wiesen (ab 01.08.) → Mahdreste bei jährlich gemähten Wiesen → Fortführen der Nutzung von Biotopen → Erhalt der traditionellen Landschaftselemente (Trockenmauern, Holzzäune, Lesesteinhaufen und Feldgehölze)

4.1.7 LR 7: Moorlandschaften

Kennzahlen	1400 – 2050 m.ü.M.													
	722 ha LN	384 ha BFF												
	53% BFF- Anteil LN	93% Inventarflächen mit Vertrag												
Beschreibung	<p>Im LR 7 befinden sich drei Moorlandschaften nationaler Bedeutung sowie die parkartige Moorlandschaft Lenzerheide: Im Zentrum dieser Moorlandschaft liegt der Heidsee und das Siedlungsgebiet Lenzerheide. Um den Heidsee kommt das ganze Spektrum der Moorvegetation mit Verlandungszonen, Übergangs- und Hochmooren, Kleinseggen- und Hochstaudenrieden vor. Die Alp da Stierva sticht mit einem sehr hohen Anteil BFF und einem wertvollen Mosaik aus Trockenwiesen und kalkreichen Flachmooren hervor. Die Alp Flix liegt auf einer der schönsten Terrassen der Schweizer Alpen. Hier hat die Mahd neben der Beweidung schon immer eine grosse Rolle gespielt. Daraus ist eine vielfältige Kulturlandschaft entstanden. Im Val da Sett liegen in den tieferen Lagen viele nicht jährlich gemähte Flachmoore zwischen teilweise intensiv genutzten Weiden. Ein beträchtlicher Teil dieser Moorlandschaften liegen oberhalb in den Sömmerrungsgebieten. Neben den ausgedehnten Flachmooren befinden sich Hochmoore oder Flachmoore mit Hochmoorcharakter auf der Lenzerheide und der Alp Flix.</p>													
														
Inventare und Naturschutzzonen	<p>Im LR 7 befinden sich äusserst viele Flachmoore, aber auch Trockenwiesen. Diese sind mehrheitlich durch Verträge abgedeckt oder liegen im Übergang zu den Sömmerrungsgebieten.</p>													
Ziel- und Leitarten	<table> <tr> <td>Säugetiere</td><td>Tagfalter</td></tr> <tr> <td>Hermelin</td><td>Silberscheckenfalter, Grosses Wiesen-vögelchen</td></tr> <tr> <td>Vögel</td><td>Heuschrecken</td></tr> <tr> <td>Baumpieper, Braunkehlchen und Dorngrasmücke</td><td>Sumpfschrecke</td></tr> <tr> <td>Reptilien</td><td>Gefässpflanzen</td></tr> <tr> <td>Bergeidechse</td><td>Kugelorchis, Kreuzblättriger Enzian, Rote Männertreu und Zweihäusige Segge</td></tr> </table>		Säugetiere	Tagfalter	Hermelin	Silberscheckenfalter, Grosses Wiesen-vögelchen	Vögel	Heuschrecken	Baumpieper, Braunkehlchen und Dorngrasmücke	Sumpfschrecke	Reptilien	Gefässpflanzen	Bergeidechse	Kugelorchis, Kreuzblättriger Enzian, Rote Männertreu und Zweihäusige Segge
Säugetiere	Tagfalter													
Hermelin	Silberscheckenfalter, Grosses Wiesen-vögelchen													
Vögel	Heuschrecken													
Baumpieper, Braunkehlchen und Dorngrasmücke	Sumpfschrecke													
Reptilien	Gefässpflanzen													
Bergeidechse	Kugelorchis, Kreuzblättriger Enzian, Rote Männertreu und Zweihäusige Segge													

Aufwertungspotential / Handlungsbedarf	<p>Trockenstandorte an Randflächen und Steilhängen sind teilweise mit Zwergsträuchern oder Erlengebüsch verwachsen. Eine Nutzung dieser Flächen ist häufig aufwendig und nicht in jedem Fall realistisch.</p> <p>Die Zunahme der Waldfläche in den letzten 50 Jahren soll aufgehalten werden.</p> <p>Eine Begradigung der Waldränder, ein Verlust der lockeren Verzahnung von Wiesen und Wald und die Entfernung der vorgelagerten „Wettertannen“ erleichtert die Bewirtschaftung, läuft jedoch den Zielen der Vernetzung entgegen. Ein gestufter und vielfältiger Waldrand ist Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.</p> <p>In Mooren und Quellfluren werden zudem geschlossene Waldränder, aufkommende Gehölze und eine starke Beschattung die Larvenhabitatem des Grossen Wiesenvögelchens auf ungenutzte Buchten oder selten genutzte Randbereiche verdrängen. Die Bewirtschaftung der Moorflächen ist noch zu wenig an die Bedürfnisse des Grossen Wiesenvögelchens angepasst.</p>
Wirkungsziele	<p>Schwerpunktgebiete im LR 7 für den Erhalt/Entwicklung folgender Ziel- und Leitarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Hoch- und Flachmoore der Lenzerheide (Grosses Wiesenvögelchen) → Alp Flix (Dorngrasmücke, Sumpfschrecke)
Umsetzungsziele / Massnahmen	<p>Speziell zu fördernde Vernetzungsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Mahd alle 2-3 Jahre, oder jährlich zur Hälfte (bei grösseren Flächen auch jährlich ein Drittel) bei Flachmooren

5 Ziele Projektperiode

Im Verlauf der achtjährigen Projektperiode finden auf jedem Betrieb zwei Beratungen mit vorgängigen Feldkontrollen statt. Die folgenden Anpassungen an den Bewirtschaftungsverträgen sind der treibende Faktor zur Zielerreichung.

5.1 Soll-Zustand

Die Vernetzungsprojekte laufen im Projektgebiet seit mindestens 12 Jahren (siehe Tab.1). Die Ziele dieser Projektperiode konzentrieren sich daher vorwiegend auf den Erhalt der vorhanden Naturwerte. Zusätzlich ist ein Ziel, die Qualität der BFF zu verbessern, sowohl mit Vernetzungsmassnahmen als auch durch dauerhafte extensive Bewirtschaftung. Letztlich sollen Massnahmen und Pflegeeingriffe auf Ziel- und Leitarten abgestimmt werden.

Tab. 9: Soll-Zustand in der Projektregion mit entsprechenden Zielsetzungen pro Biotoptyp/Thematik

Bezeichnung	Zielsetzung
artenreiche Mähwiesen	Erhalt und Förderung von spät gemähten Trockenwiesen, Blumenwiesen sowie Qualitätswiesen.
extensive Weiden	Förderung auch von grösseren extensiven Weiden als Rückzugsort für Schnitt unverträgliche Insekten, Tagfalter und Pflanzenarten.
Flach- und Hochmoore	Erhalt durch angepasste Nutzung, insbesondere von Streuwiesen und nicht jährlich gemähten Flächen. Wiederaufnahme der Nutzung von brach liegenden Mooren und Schutz vor Verbuschung.
Pufferzonen	Mindestens entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, falls notwendig auch grössere Nährstoffpuffer um Feuchtgebiete ausscheiden.
Bodenbrüter	Spät gemähte Wiesen in offenen Landschaftskammern und besonders in Vorranggebieten für Bodenbrüter.
Kleinstrukturen	Strukturen fördern, die Amphibien und Reptilien begünstigen: Dazu gehören Trockensteinmauern, Lesesteinhaufen, Steine/Felsen, Gebüsche und Laichgewässer.
Gehölze	Hecken, Waldränder, Feldgehölze sowie Hochstammobstbäume und Einzelbäume werden durch fachgerechte Pflege aufgewertet. Besonders Nisthilfen werden gefördert.
Talboden	Mehr vernetzende Elemente wie Hecken und Saumstreifen im Talboden
Neophyten	Gebietsfremde Pflanzen werden bekämpft und an der weiteren Ausbreitung gehindert (v.a. Kanadische Goldrute, Einjähriges Berufkraut und Drüsiges Springkraut).
Problempflanzen	Ausbreitung von Problempflanzen wie der Ackerkratzdistel durch Anpassungen an der Bewirtschaftung verhindern (regelmässiger Säuberungsschnitt, etc.)
Fledermäuse	«Flugkorridore» mit möglichst durchgehenden linearen Strukturen wie Hecken oder Baumreihen vom Siedlungsgebiet in vielfältigere Landschaftskammern fördern.

5.2 Wirkungsziele (biologische Ziele)

Die Wirkungsziele sind pro Landschaftsraum im Kapitel 4.1. definiert. Anschliessend befindet sich nochmals eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Wirkungsziele dieses Vernetzungsprojektes:

- viele spät gemähte Wiesen zur Förderung der Bodenbrüter wie der Feldlerche, dem Baumpieper und dem Braunkehlchen
- extensive Trocken- oder Blumenwiesen ohne jegliche Düngung, um den Erhalt von seltenen Orchideenarten wie dem Roten Männertreu und der Kugelorchis zu garantieren
- jährlich nur zur Hälfte gemähte Flachmoore oder Nasswiesen als Bedingung für das gesicherte Vorkommen von Tagfaltern wie dem Grossen Wiesenvögelchen und von Heuschrecken wie der Sumpfschrecke
- nicht jährlich gemähte Trockenwiesen für den Erhalt von seltenen Pflanzen wie der Rhätischen Flockenblume und dem Kreuzblättrigen Enzian und Tagfaltern wie dem Roten Scheckenfalter
- Hecken an sonnigen Lagen selektiv Pflegen zur Förderung von Tagfaltern wie dem Segelfalter und Vögeln wie der Dorngrasmücke
- Hochstammobstgärten mit gestaffeltem Schnitt zwischen Alvaschein und Filisur für den Erhalt der Wendehals-Population fördern

5.3 Umsetzungsziele

5.3.1 Quantitative Umsetzungsziele (Flächenziele)

Flächenziele pro landwirtschaftliche Zone

Die Mindestanforderungen gemäss DZV in den Bergzonen III und IV sind 15% BFF und 10% wertvolle BFF. Im Kanton Graubünden muss in Zonen, die mehrere Nutzungsstufen abdecken (Talboden bis Maiensässe), im Gebiet der Heimwiesen jeweils der halbe Zielwert erreicht werden (7.5% BFF, 5% wertvolle BFF). Heimwiesen entsprechen dem LR 1: Talboden und dem LR2: Betriebsnahe Lagen.

Als ökologisch wertvolle BFF gelten Vertragsobjekte, welche folgende Bedingungen erfüllen:

- Flächen, welche die Flora-Qualität erreichen (Trockenstandorte, Flachmoore, Qualitätswiesen, etc.)
- Hochstammobstbäume mit Qualität
- Hecken
- Saumstreifen und Böschungen
- Vernetzungswiesen, die speziell bewirtschaftet werden («keine Düngung» ausgenommen)

Aktuell sind bereits überdurchschnittlich viele BFF angemeldet (46% der LN) und der Anteil ökologisch wertvoller BFF ist ebenfalls hoch (31% der LN). Damit werden die Mindestanforderungen in allen Bereichen zu mind. 200% erfüllt (Tab.10).

Tab. 10: Flächenziele pro landwirtschaftliche Zone (Produktionszone). Heimwiesen entsprechen den LR 1+ LR 2.

Produktionszone	LN [ha]	BFF [ha]	Anteil BFF [%]	BFF ökologisch wertvoll [ha]	Anteil BFF ökologisch wertvoll [%]	Vorgaben erfüllt (+/-)
Bergzone III	3244	1353	42%	970	30%	+
Bergzone IV	1872	1008	54%	624	33%	+
Heimwiesen	1272	172	14%	137	11%	+
Projektgebiet	5117	2361	46%	1595	31%	+

Flächenziele pro Landschaftsraum

Die Auflistung der BFF mit Bewirtschaftungsverträgen, mit sämtlichen Biotoptypen und Nutzungstypen zeigt die vorhandenen Naturwerte und Umsetzungsziele pro Landschaftsraum und im gesamten Projektgebiet (Tab.11). Grundlagen der neu festgelegten Zielwerte ist die Kartierung der Biotope innerhalb der LN sowie die biologischen Ansprüche der Ziel- und Leitarten in den entsprechenden Landschaftsräumen.

Tab. 11: Biodiversitätsförderflächen mit Bewirtschaftungsvertrag nach Biotoptyp- / Nutzungstyp. Flächengrößen in Hektaren nach LR mit IST-Zustand und Ziel-Zustand. Bei Baumobjekten entspricht 1 ha 100 Bäumen

Biotoptyp Nutzungstyp	LR1		LR2		LR3		LR4		LR5		LR6		LR7		Total Projektgebiet		
	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	
Blumenwiese leicht gedüngt					0.8				0.2		0.1		0.5		1.5	1.52	
spät gemäht					0.8				0.2		0.1		0.5		1.5		
Blumenwiese ungedüngt	0.2	0.1	0.2		8.8	9.5		1.4	1.5	4.4	5.3	30.2	33.0	6.6	7.00	52	56.7
alle 2 bis 3 Jahre gemäht			0.0		3.2				1.0		18.6		4.0		26.8		
beweidet			0.0		0.3				0.1		4.0		0.6		4.9		
beweidet, 1-10% Strukturen									0.7		2.3				3.0		
früh gemäht					5.4		1.4		2.7		0.4				0.4		
spät gemäht									5.0		2.0				16.5		
Böschung ungedüngt	1.4	2.0	2.1	3.0	4.3	5.0	0.3	0.5							8	10.5	
alle 2 bis 3 Jahre gemäht			0.1		0.1										0.2		
nur mit erstem Wiesenschnitt gemäht (ohne Herbstweide), Schnitt ohne Termin	1.3		1.5		3.0		0.1								5.8		
spät gemäht	0.2		0.5		1.2		0.2								2.1		
Böschung ungedüngt mit Qualität	0.1	0.5	1.4	2.0	2.1	3.0	0.2	0.5							4	6	
bei jedem Wiesenschnitt zur Hälfte gemäht	0.0														0.03		
nur mit erstem Wiesenschnitt gemäht (ohne Herbstweide), Schnitt ohne Termin		0.9			1.5										2.4		
spät gemäht	0.1		0.5		0.5		0.2								1.2		
Extensivweide ungedüngt mit Flora-Qualität	0.1	0.5	0.6	1.0	6.7	7.0			2.4	3.0	0.2	0.5	5.9	6.00	16	18	
beweidet	0.1		0.3		6.5				2.4		0.2		1.5		11		
beweidet mit Strukturen		0.3		0.2									4.4		4.9		
Extensivweide ungedüngt mit Qualität	0.9	1.0	0.0							2.7	3.0	0.7	1.00	4.4	5		
beweidet mit Strukturen			0.9		0.0					2.7		0.7			4.4		
Flachmoor ungedüngt	1.1	1.5	6.1	7.4	23.8	25.5	0.9	1.0	11.4	12.5	68.3	73.0	71.7	76.2	183	197	
alle 2 bis 3 Jahre gemäht	0.1		0.5		12.9		0.1		7.6		47.5		33.2		101.9		
Aushagerungsfläche					0.1										0.1		
beweidet	0.0		0.3		2.4				0.6		14.2		5.2		23		
beweidet und spät gemäht			0.4		0.6				0.1		0.1		0.1		1.3		
gemäht	0.3		1.9		6.2		0.5		3.2		6.2		21.0		39		
spät gemäht (ab 1.9.)	0.1		0.1		0.1										0.3		
Streue	0.5		2.9		0.6		0.2				0.2		11.3		16		
unerwünschte Nutzung													0.1		0.1		
zu früh gemäht		0.2		0.8		0.2		0.0		0.1		0.7		1.9			
Hecke/Feldgehölz mit Qualität	0.1	0.2			1.4	1.5									1.5	1.7	
Saum spät gemäht, max. zwei Nutzungen, zweite frühestens 6 Wochen nach der ersten	0.1				1.4										1.5		
Hecke/Feldgehölz mit Qualität in extensiv Wiese					0.1	0.1									0.05	0.05	
kein speziell bewirtschafteter Saum					0.1										0.05		
Hecke/Feldgehölz mit Qualität in Heckenlandschaft							2.7	3.0							2.7	3	
kein speziell bewirtschafteter Saum							2.5								2.5		
Saum separat gemäht (nicht zusammen mit Wiese)							0.2								0.2		
Hecke/Feldgehölz ohne Qualität	0.3	0.5	0.8	1.0	5.2	8.0	0.4	0.5	0.1		0.8	1.0	0.0		7.6	11	
Saum nach DZV-Schnittpunkt gemäht	0.3		0.8		5.0		0.4		0.1		0.8		0.0		7.5		
Saum spät gemäht					0.0										0.02		
Saum spät gemäht (wie angrenzende Wiese)					0.1										0.1		
Hecke/Feldgehölz ohne Qualität in Heckenlandschaft			0.2	0.2	0.1	0.1	2.9	3.0							3.2	3.3	
kein speziell bewirtschafteter Saum			0.2		0.1		2.9								3.2		

Biototyp Nutzungstyp	LR1		LR2		LR3		LR4		LR5		LR6		LR7		Total Projektgebiet	
	IST	Ziel	IST	Ziel												
Pufferzone ungedüngt mit Qualität Objekt nicht national			0.1	0.1	0.3	0.3			0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.13	1.2	1.2
beweidet											0.0				0.02	
früh gemäht			0.1		0.3						0.3				0.6	
spät gemäht					0.1				0.1		0.3		0.1		0.6	
Pufferzone ungedüngt Objekt national					0.0	0.0			0.2	0.2			5.2	5.21	5.4	5.4
beweidet													0.4		0.4	
früh gemäht							0.0						1.7		1.8	
spät gemäht									0.2				3.1		3.3	
Pufferzone ungedüngt ohne Qualität Objekt nicht national	0.1	0.1	1.3	1.3	4.4	4.4	0.6	0.6	2.6	2.6	3.8	3.8	6.5	6.47	19	19.17
beweidet					0.1		0.8				0.3		0.2		1.6	
früh gemäht					1.2		1.1		0.5		1.1		0.8		2.2	
spät gemäht	0.1		0.1		2.5		0.1		1.2		2.8		2.7		9.6	
Qualitätswiese leicht gedüngt	2.2	2.2	3.9	3.9	23.5	23.5	0.9	0.9	24.7	24.7	22.4	22.4	4.7	4.69	82	60
früh gemäht	2.2		2.8		7.7		0.9		1.9		0.4				16	
spät gemäht			1.1		15.8				22.8		22.0		4.7		66	
Qualitätswiese ungedüngt	5.1	7.0	9.8	12.0	40.0	50.0	1.9	1.9	17.6	25.0	24.6	25.0	21.2	25.0	120	145
alle 2 bis 3 Jahre gemäht					0.6		6.6				4.4		5.5		1.7	
Aushagerungsfläche	0.5						0.6								18.8	
beweidet und spät gemäht			0.1		2.3								0.3		2.7	
früh gemäht	2.3		1.7		3.7		0.1		0.3		0.9		0.7		9.5	
spät gemäht	2.4		7.3		27.0		1.8		12.9		18.2		18.6		88	
Saumstreifen ungedüngt	3.2	4.0	1.7	2.0	2.8	3.0	0.2	0.2			0.7	0.7	0.2	0.19	8.8	9
bei jedem Wiesenschnitt zur Hälfte gemäht							0.1				0.3		0.1		0.5	
nur mit erstem Wiesenschnitt ge- mäht (ohne Herbstweide), Schnitt ohne Termin	2.6		1.4		2.2		0.0				0.2				6.3	
spät gemäht	0.6		0.3		0.6		0.1				0.2		0.1		2.0	
Saumstreifen ungedüngt mit Qualität	0.4	0.0	0.2	0.2	0.7	0.7	0.2	0.2	0.0	0.0			0.2	0.23	1.8	1.8
bei jedem Wiesenschnitt zur Hälfte gemäht							0.1						0.0		0.1	
nur mit erstem Wiesenschnitt ge- mäht (ohne Herbstweide), Schnitt ohne Termin	0.0				0.1								0.0		0.2	
spät gemäht	0.4		0.2		0.6		0.1		0.0				0.2		1.4	
Trockene Wiese leicht gedüngt	1.4	1.4	1.6	1.6	9.5	9.5	1.5	1.5	3.7	3.7	3.0	3.0	2.1	2.09	23	23
früh gemäht	1.1		1.1		4.0		1.3				0.4		0.1		8	
spät gemäht	0.3		0.6		5.5		0.2		3.7		2.7		2.0		15	
Trockene Wiese ungedüngt	20	22	65	75	294	300	21	23	45	46	435	440	97	100	977	1006
alle 2 bis 3 Jahre gemäht	0.9		1.8		22.9				14.4		220.		24.7		285	
Aushagerungsfläche						0.6					5				0.6	
beweidet	2.0		18.1		59.1		0.8		10.1		77.0		15.9		183	
beweidet mit Strukturen	1.8		2.2		6.0		1.2				1.3				13	
beweidet und spät gemäht	1.3		3.6		20.2		0.9				2.7		0.5		29	
beweidet, 1-10% Strukturen	0.1		2.9		12.4		1.4		2.8		22.5				42	
früh gemäht	3.2		11.3		18.2		2.6		0.2		2.2		2.5		40	
spät gemäht	10.5		25.1		155		13.9		17.8		109		53.3		384	
Vernetzungswiese gedüngt	3	5	1	2	29	29	2	2	94	94	36	36	15	16	180	183
früh gemäht	0.5		0.1		0.9		1.7								3.2	
spät gemäht	2.3		1.1		27.6				94.0		36.0		15.5		176	
Vernetzungswiese leicht gedüngt			1.4	1.4	45	45	3	3	14	14	19	19	28	28	111	110
früh gemäht					0.8		1.2		1.3		0.2		0.2		3.7	
spät gemäht					0.6		43.7		1.8		14.3		19.0		27.7	
Vernetzungswiese ungedüngt	12	12	14	14	84	84	9	9	32	32	51	52	45	45	247	250
alle 2 bis 3 Jahre gemäht					0.2		0.2				0.1				0.66	
Aushagerungsfläche					0.1		1.1						0.2		1.37	
beweidet					1.2		10.7		0.2		0.5		11.9		1.6	
beweidet und spät gemäht	1.2		2.4		4.7		1.2		0.2		0.7		2.2		12.48	

Biototyp Nutzungstyp	LR1		LR2		LR3		LR4		LR5		LR6		LR7		Total Projektgebiet		
	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	IST	Ziel	
beweidet, 1-10% Strukturen	0.6	0.4	2.1	0.5	2.1	5.8										11.45	
früh gemäht	3.9	1.2	6.5	1.0	0.3	2.2										16.87	
spät gemäht	6.4	8.4	58.7	6.5	28.4	30.8										177.9	
Baumobjekte	1.4	1.4	3.2	3.2	3.3	4.0	0.2	0.2	0.3	0.4	1.4	1.4	3.9	4.00	14	15	
Einzelbäume	0.2	1.7	3.1	0.1	0.3	1.4										10.74	
Hochstammobstbäume		0.2	0.2	0.1	0.1											0.4	
Hochstammobstbäume mit Qualität	1.1	1.3	0.1													2.53	
Nussbäume mit Qualität		0.0														0.02	
Gesamttotal BFF mit Bewirtschaftungsvertrag	51.5	60	115	132	589	612	48.9	53	253	263	701	714	314	326	2073	2142	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	567	705	1514		351		402		851		722		5117				
Anteil BFF mit Bewirtschaftungsvertrag an LN [%]	9%	11%	16%	19%	39%	40%	14%	15%	63%	66%	82%	84%	44%	45%	41%	42%	

5.3.2 Qualitative Umsetzungsziele (Vernetzungsmassnahmen)

Die qualitativen Umsetzungsziele werden bereits in der Beschreibung der Landschaftsräume aufgegriffen mit der Verbindung zu den entsprechenden Ziel- und Leitarten und entsprechenden Schwerpunktgebieten. Die Mehrheit der Vernetzungsmassnahmen fördern eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten und sind daher ortsunabhängig sinnvoll. Insbesondere sind Nutzungs- und Strukturvielfalt in gesamten Projektgebiet zu erhalten und zu fördern (Tab.12).

Tab. 12: Qualitative Umsetzungsziele pro Landschaftsraum. Das Gesamttotal ist kleiner als die Summe der Massnahmen, da mehrere Massnahmen auf derselben Fläche möglich sind.

Vernetzungsmassnahmen	LR1		LR2		LR3		LR4		LR5		LR6		LR7		Total Projektgebiet	
	IST	Ziel	IST	Ziel												
Verzicht auf Düngung	30	35	62	65	322	330	28	28	92	140	464	464	214	220	1213	1282
Keine Düngung	30	62	322		28		92		464		214		1213			
Schnittzeitpunkt*	9.4	15	34	35	224	225	6.1	8	154	170	400	400	138	150	965	1003
später Schnitt in Bodenbrütergebieten		3.8	21			11		36		3.9					75	
abweichender Schnittzeitpunkt (mind. zwei Wochen nach DZV)	6.6	19	147		2.2		70		292		112		648			
Mahdresten (10%)	5	12	43		2.7		12		34	50	28		136			
zeitlich gestaffelter Schnitt		0.4	1.9		0.8					0.1					3	
jährlich nur halbe Vertragsfläche gemäht		1.3	7.1			5.4		116		13	20		143			
zweiter Schnitt		0.4	0.9												1	
Flächen nicht jährlich geschnitten	1.5	6.1	46		0.2		27		292		75		449			
Biotope mit Vernetzungsfunktion	4.5	6	15	20	53	60	10	10	3.9	3.9	32	32	3.8	4	122	136
Böschungen und Säume als Rückzugsstreifen	1.5	3.4	6.3		0.5										12	
Extensivweide mit Qualität und Strukturen	0.1	3.8	12		1.4		3.5		27		0.7		49			
Früh beweidete und spät gemähte Flächen	2.5	6.4	28		2.1		0.3		3.5		3.1		46			
Hecken, Feld- und Ufergehölze	0.4	1	6.7		6		0.1		0.8		0		15			
Kleinbiotope (Kleinflächenbewirtschaftung)		0.1	0												0.1	
Baumobjekte**	1.4	1.4	3.2	3.2	3.3	4	0.2	0.2	0.3	0.4	1.4	1.4	3.9	4	14	15
Einzelbäume	0.2	1.7	3.1		0.1		0.3		1.4		3.9		11			
Hochstammobstbäume		0.2	0.2	0.1	0.1				0.1				0.4			
Hochstammobstbäume mit Qualität	1.1	1.3	0.1										3			
Nussbäume mit Qualität		0.02											0.02			
Gesamttotal	45	50	106	110	517	525	41	42	204	250	652	655	264	270	1830	1900

* mehrere Massnahmen sind auf derselben Fläche möglich

** Bei Baumobjekten entspricht 1 ha 100 Bäumen

6 Zusammenstellung der wichtigsten NHG-Aspekte

6.1 Informationen zu Trockenwiesen und -weiden (TWW) und Flachmooren (FM)

- a) Informationen zu Flächen, welche die botanische Qualität nicht mehr erfüllen

Die Liste mit Biotopen, die in schlechtem Zustand sind, ist nicht abschliessend (Tab.13). Bei den Feldkontrollen werden kritische Flächen gezielt ermittelt und vor oder während den Beratungen begutachtet. Dadurch wird sichergestellt, dass Biotope mit Massnahmenbedarf bei den Beratungen besprochen und Lösungen gefunden werden.

Tab. 13: Trockenwiesen und -weiden (TWW) und Flachmoore mit Massnahmenbedarf

Was	Bedeutung	Parzelle	Gemeinde	Gründe	Massnahmen
TWW-18123	lokal	9546	3543	Mittelteil etwas gestört	Puffer zu gedünghter Fläche
TWW-18123	lokal	9544	3543	Teilweise gestört	Puffer zu gedünghter Fläche
TWW-9285	national	315	3543	Fläche durch Einsaat verändert	
TWW-9304	national	616	3543	Teilfläche leicht gedüngt	Verzicht auf Dünger
TWW-9289	national	1336	3543	2 Teilflächen leicht gedüngt	Verzicht auf Dünger
TWW-9282	national	506	3543	brach, verbuscht/verwaltet	Ausholzen
TWW-16553	regional	3025	3506	intensiviert	extensive Bewirtschaftung
TWW-8929	national	856c	3513	Dauerwiese, Einschluss Fettwiese, Vertragliche Umsetzung i. O.	
TWW-9820	national	903, 918	3513	Fettwiese, mit ANU abgesprochen	extensive Bewirtschaftung
FM-792	regional	div. (1271, 1268 etc.)	3513	Ausserhalb Vertragsflächen keine Moorveg. (mehr). Evtl. Kartierungsnauigkeit	
FM-14089	lokal	1401	3513	Keine Moorvegetation (mehr)	
FM-793	regional	div. (923,928 etc.)	3513	Verträge den aktuellen Gegebenheiten (Ausdehnung Flachmoor) angepasst. Evtl. Kartierungsnauigkeit	

- b) Informationen zu Flächen, welche nicht unter Vertrag genommen werden konnten

Biotope sollen grundsätzlich mit einem Bewirtschaftungsvertrag abgedeckt sein, damit eine dem Lebensraum angepasste Bewirtschaftung gewährleistet werden kann. Ein Teil der Biotope der Projektregion konnten jedoch noch nicht unter Vertrag genommen werden (Tab.14). Das kann verschiedene Gründe haben und muss nicht in jedem Fall eine Verschlechterung des Zustands zur Folge haben. Ein Ziel der Betriebsberatungen ist, diese Flächen zu besprechen und eine Vereinbarung für den Erhalt der Biotope zu erzielen.

Tab. 14: Auswertung der Biotope ohne Bewirtschaftungsvertrag innerhalb der LN und grösser als 1 Aare nach Landschaftsraum. Werte angegeben in Hektaren.

	LR1	LR2	LR3	LR4	LR5	LR6	LR7	Total Biotope ohne Vertrag	Total Biotope	Anteil ohne Vertrag
Blumenwiese						0.1		0.1	7.4	1%
Flachmoor	0.3	0.7	0.4	0.1	0.3	4.2	5.9	11.9	150.3	8%
Trockenwiese	1.0	4.4	12.0	0.3	0.9	14.8	4.4	37.7	762.1	5%
Total	1.2	5.1	12.4	0.4	1.2	19.0	10.3	49.7	920	5%

c) Sind Nährstoffpuffer ausgeschieden und sind diese ausreichend?

Die Kontrolle der Pufferzone gehört standartmässig zur Feldkontrolle von Mooren und Feuchtgebieten (Tab.15). Die Ausscheidung von ausreichenden Nährstoffpufferzonen ist eine wichtige Massnahme, um die Vorgaben des Moorschutzes zu erfüllen.

Tab. 15: Inventarflächen mit unzureichenden Pufferzonen

Was	Bedeutung	Parzelle	Gemeinde	Gründe
FM-20516	lokal	GMSUR (14621*)	3543	fehlende Pufferzone (Bewirtschafter möchte östlichen Teil düngen)
FM-779	regional	2024	3506	fehlende Pufferzone
FM-779	regional	2029, 1707	3506	fehlende Pufferzone
FM-779	regional	2025, 2026	3506	fehlende Pufferzone
FM-778	regional	2928	3506	fehlende Pufferzone
FM-778	regional	2556, 2561	3506	fehlende Pufferzone
FM-20966	regional	4149	3506	fehlende Pufferzone
FM-14110	regional	3719	3506	fehlende Pufferzone
FM-20967	lokal	4403, 4401	3506	fehlende Pufferzone
FM-21728	lokal	1120	3506	fehlende Pufferzone
FM-21728	lokal	1166	3506	fehlende Pufferzone
FM-20978	lokal	514a	3506	fehlende Pufferzone
FM-20972	lokal	4414, 4413, 4412	3506	fehlende Pufferzone
FM-20955	lokal	1260	3506	fehlende Pufferzone
FM-792	regional	div. (1264, 1266 etc.)	3513	unzureichende Pufferzonen

*projektiertes Grundstück

6.2 Flachmoore mit hydrologischer Beeinträchtigung

Flachmoore reagieren empfindlich auf hydrologische Veränderungen. Zu tiefe Gräben führen häufig zu Schäden in der Moorvegetation und einem starken Wachstum grösserer Kräuter. Bei Weiden führen gelegentlich Trittschäden zu unerwünschten Veränderungen im Wasserhaushalt. Biotope mit Verbesserungs- und Revitalisierungspotential sollen systematisch erhoben werden (Tab.16).

Tab. 16: Flachmoore mit hydrologischen Beeinträchtigungen

Was	Bedeutung	Parzelle	Gemeinde	Gründe	Massnahmen
FM-2085	national	GMSUR (14742, 14744*)	3543	zu trocken; nur etwa 10 cm hoch, SZP 1.8.	nicht jährlich mähen
FM-2085	national	GMSUR (14680*)	3543	zu trocken; FM durch Fahrt beschädigt, frühe Mahd	Verhandlung Bewirtschafter
FM-2085	national	GMSUR (14697*)	3543	zu trocken	
FM-2085	national	GMSUR (14762, 14557*)	3543	Brach, tiefer Entwässerungsgraben	Mahd nicht sinnvoll

*projektiertes Grundstück

6.3 Seltene Pflanzen- und Tierarten

In der Projektregion kommen neben den oben beschriebenen Ziel- und Leitarten auch noch weitere seltene und bedrohte Arten vor. Das Amt für Natur und Umwelt des Kanton Graubündens legt aufgrund von Kartierungen und roten Listen verschiedene Handlungsarten mit unterschiedlichen Prioritäten fest (Tab. 17). Diese Arten sollten mit geeigneten Handlungsmassnahmen gefördert werden und ihre Lebensräume geschützt werden.

Der Parc Ela setzt sich ausserdem aktiv für den Schutz und die Förderung seltener Pflanzen- und Tierarten ein. Im Rahmen einer Kampagne zum Erhalt der Artenvielfalt bei den Insekten, werden besonders Tagfalter aktiv gefördert.

Tab. 17: Seltene Pflanzen-, Libellen-, Tagfalter- und Widderchenarten pro Biotoptyp gemäss Handlungsarten (Amt für Natur und Umwelt, 2023).

	Blu-men-wiese	Quali-täts-wiese	Flach-moor	Trok-kene Wiese	Vernet-zungs-wiese	Bö-schung unge-düngt	Hecken	Puffer	Weitere Habi-tate	Total pro Art
Flora	3	7	29	156	12	2			1	418
Acker-Wachtelweizen									1	1
Alpen-Akelei					1					1
Alpen-Mannstreu, Al-pendistel									12	12
Alpen-Wimperfarn									1	1
Bauhins Wiesenraute				1						1
Bienen-Ragwurz					7					7
Binsenblättrige Segge									1	1
Blaugrüne Weide									2	2
Blutrote Fingerwurz		1	5	1	2				31	40
Braungrünstieler Streifenfarn									11	11
Bulbillenlose Feuerlilie				1					7	8
Einblatt									18	18
Einorchis				6					1	7
Filziger Alpendost									1	1
Fliegen-Ragwurz			5	35					65	105
Flockenblumen-Würger									3	3
Frauenschuh	1			2				1	34	38
Gaudins Laserkraut	1		1	29					55	86
Gewöhnlicher Nieder-liegender Ehrenpreis				4					2	6
Heide-Nelke				1					3	4
Hellgelbes Felsenblüm-chen					10	1			29	40
Herbst-Wendelähre				14					4	18
Keilblättriger Streifen-farn									1	1
Kleinfruchtige Moos-beere			6						18	24
Kreuzblättriger Enzian				13		1			38	52
Lappländische Finger-wurz	1	2	12	10	1				26	52
Laserkraut-Würger				1						1
Moschus-Schafgarbe									1	1
Rätische Flockenblume				5					22	27
Rätische Rose				2					2	4
Rautenblättrige Schmuckblume					3				2	5

Rotes Männertreu		3		12	4				7	26
Sand-Fingerkraut				1						1
Schleichers Erdrauch									1	1
Schuppenried					1				14	15
Schwarze Schafgarbe		1		1					1	3
Schwarzes Bilsenkraut									1	1
Vaillants Erdrauch									1	1
Widerbart									2	2
Amphibien				19	1		3	2	138	163
Bergmolch				4				2	91	97
Blindschleiche				15	1		3		47	66
Fledermaus									19	19
Fransenfledermaus									3	3
Kleine Hufeisennase									6	6
Mopsfledermaus									1	1
Nordfledermaus									9	9
Libellen			9					1	29	39
Alpen-Mosaikjungfer									1	1
Arktische Smaragdlibelle				7				1	3	11
Gebänderte Heidelibelle									1	1
Glänzende Binsenjungfer				2					15	17
Speer-Azurjungfer									9	9
Tagfalter und Widderchen			44	74	5				151	274
Bergkronwicken-Widderchen					1				1	2
Blauauge, Blaukernauge, Blauäugiger Waldportier					13	1			32	46
Blauschwarzer Eisvogel					1				17	18
Ehrenpreisscheckenfalter				3	12				8	23
Escher-Bläuling									13	13
Esparsettenbläuling					4				7	11
Grosser Eisvogel									2	2
Grosses Wiesenvögelchen				37					17	54
Grünblauer Bläuling					11	1			10	22
Himmelblauer Stein-kleebläuling, Alexis-Bläuling						1			12	13
Kleiner Schillerfalter									1	1
Krainisches Widderchen				2	13				14	29
Kreuzenzian-Ameisenbläuling, Enzianbläuling					5				2	7
Pflaumen-Zipfelfalter					1	2				3
Rotbraunes Wiesenvögelchen				2	11	1			5	19
Roter Scheckenfalter					1				10	11
Gesamtergebnis	3	7	82	249	18	2	3	4	755	1'123

7 Literaturverzeichnis

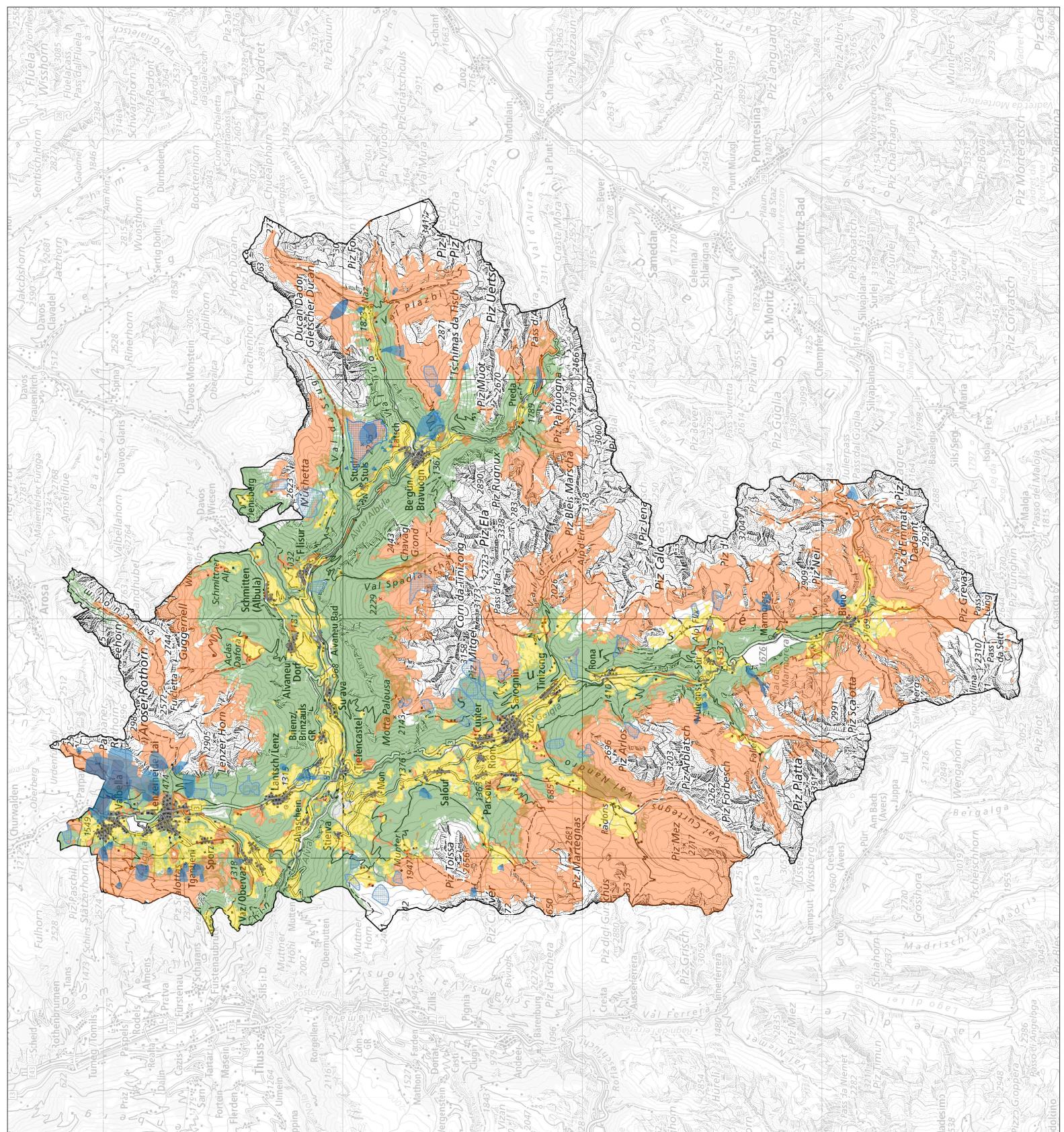
- BAFU. (2019). Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. (S. 99) [Umwelt-Vollzug Nr. 1709]. Bundesamt für Umwelt.
- BLW. (2023). Agrarbericht 2022. Bundesamt für Landwirtschaft.
- Brändli, H., Schreich, A., Studer, U., & Schniepper, M. (2019). Bericht Projektverlängerung Vernetzungsprojekt Bergün Filisur 2018-2025. Plantahof.
- Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz. (2023). <https://www.meteoschweiz.admin.ch/klima/klima-der-schweiz.html>
- Delarze, R., Gonseth, Y., Eggenberg, S., Vust, M., & Delarze, R. (2015). Lebensräume der Schweiz: Ökologie - Gefährdung - Kennarten (3., vollständig überarbeitete Auflage). Ott der Sachbuchverlag.
- Graf, R., Neuhaus, S., & Korner, P. (2014). Kerngebiete für Wiesenbrüter in den Mähwiesengebieten Nord- und Mittelbündens. <https://doi.org/10.5169/SEALS-772470>
- Lemp, D. (2022). Projekt seltene Tagfalter & Widderchen im unteren Albulatal. Atragene.
- Locher, N., & Urech, P. (2006). Vernetzungskonzept Mon, Salouf und Stierva. Plantahof.
- Martin, M., Jöhl, R., & Kühn, E. (2020). Vernetzungsprojekt Lantsch/Brienz Zwischenbericht. oekoskop.
- Martin, M., Kohler, M., & Jöhl, R. (2018). Regionales Vernetzungskonzept Lantsch/Brienz Projektbericht. oekoskop.
- Nicca, E., Marti, P., & Zellweger-Fischer, J. (2022). Brutvögel in der Heckenlandschaft Albulatal. Teilgebiete Lantsch/Lenz-Brienz und Alvaneu. Schweizerische Vogelwarte.
- Regionales Vernetzungskonzept Surses Sotgôt Schlussbericht 2015 (2008 – 2015). (2017). quadra gmbh.
- Regionales Vernetzungsprojekt Surgôt Gemeinden Bivio, Mulegns, Sur Schlussbericht 1. Projektperiode. (2015). Atragene.
- Regionales Vernetzungsprojekt Surgot Zwischenbericht 2. Vernetzungsperiode. (2021). Atragene.
- Sailer, U., & Bösch, S. (2019). Vernetzungsprojekt Albulatal Schlussbericht 2018. quadra gmbh.
- Sailer, U., Bösch, S., & Sohni, V. (2019). Vernetzungsprojekt Albulatal Startbericht für die zweite Vernetzungsperiode 2019–2026. quadra gmbh.
- Sailer, U., Bösch, S., & von Buol, L. (2018). Vernetzungskonzept Surses Sotgôt Bericht Projektverlängerung (2016 – 2023). quadra gmbh.
- Sailer, U., Mosimann, B., Bösch, S., & Keufer, A. (2016a). Landschaftsqualitätsprojekt Albulatal Projektbericht. quadra gmbh.
- Sailer, U., Mosimann, B., Bösch, S., & Keufer, A. (2016b). Landschaftsqualitätsprojekt Surses Projektbericht. quadra gmbh.
- Studer, U., Schreich, A., Brändli, H., Spinatsch, B., & Beratung, L. (2018). Bericht Projektverlängerung 2016-2023 Vernetzungsprojekt Salouf / Mon / Stierva. Plantahof.
- Vernetzungskonzept Bergün Filisur. (2010). Camenisch & Zahner.
- Weidmann, P. (2018). Bericht für das Vernetzungsprojekt Surgôt 2. Vernetzungsperiode 2016—2023. Atragene.

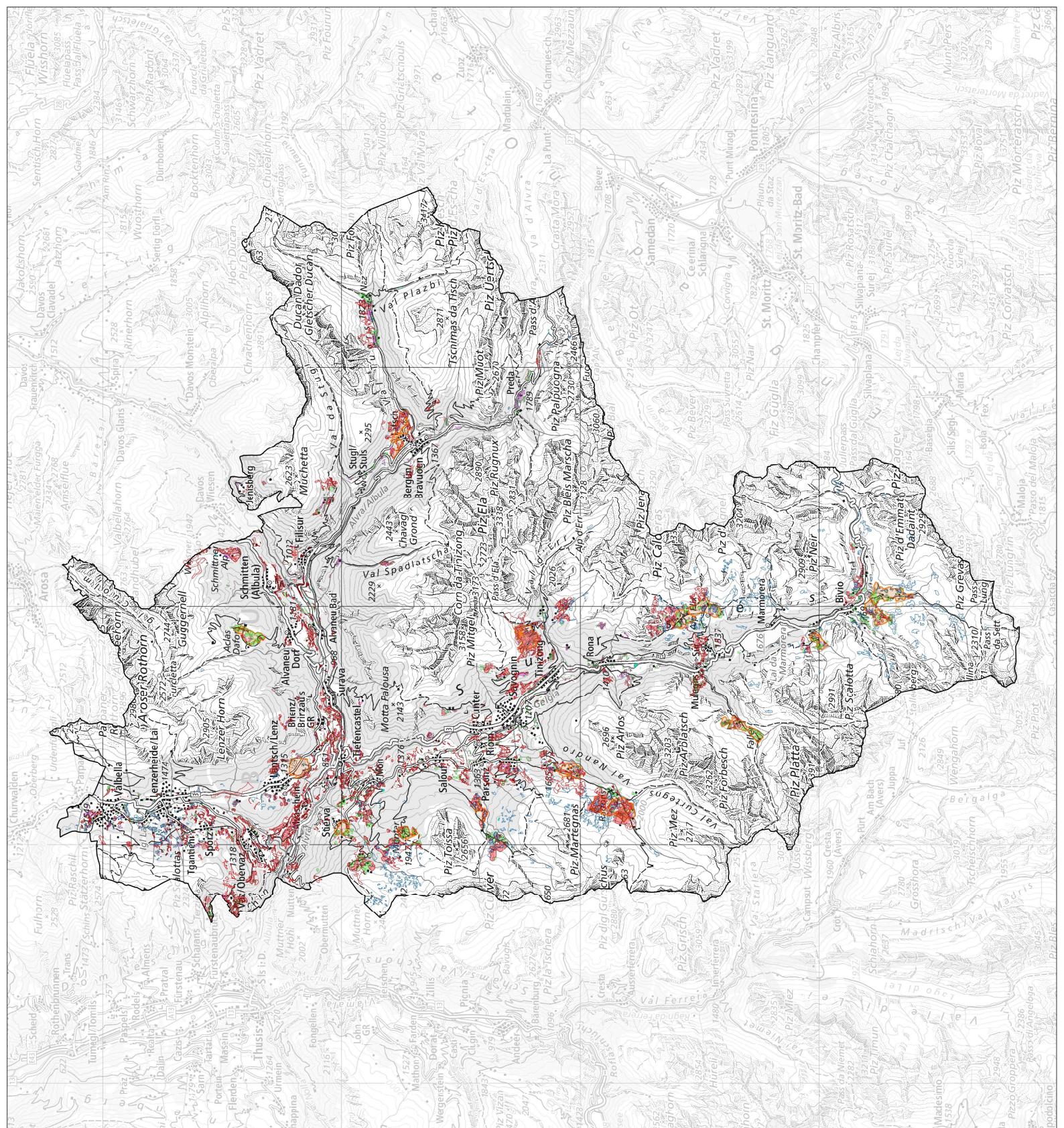
Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Perimeter des Vernetzungsprojekts Region Albula	5
Abb. 2: In den hervorgehobenen Gebieten gilt der um zwei Wochen vorverlegte Schnittzeitpunkt (01. Juli). ..	13
Abb. 3: Anteile der Nutzungsarten an der LN in den Bergzonen (BZ) und Total. Nutzungsarten mit geringem Anteil wurden zusammengefasst.....	15
Abb. 4: Echter Halbtrockenrasen mit hoher Pflanzenvielfalt	16
Abb. 5: Flachmoor mit Wollgras und Orchideen.....	17
Abb. 6: Blumenwiese mit Feuerlilien	18
Abb. 7: Terrassenlandschaft an Südlage mit Hecken, Trockenwiesen und Goldhaferwiesen	19
Abb. 8: Vorranggebiete Bodenbrüter	20
Abb. 9: Landschaftsräume	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zeitlicher Ablauf der bisherigen Vernetzungsprojekte.....	7
Tab. 2: Beratungsjahre und Anzahl zu beratender Betriebe in den Regionen Stand 2023	9
Tab. 3: Tierzahlen Rindvieh gemäss Strukturdatenerhebung 2021 (Amt für Landwirtschaft und Geoinformation, 24.01.2022)	12
Tab. 4: Tierzahlen Kleinvieh/Pferde/Geflügel gemäss Strukurerhebung 2021 (Amt für Landwirtschaft und Geoinformation, 24.01.2022)	12
Tab. 5: Landwirtschaftliche Nutzungen im Projektgebiet. Daten: Agricola Datenbank (Auszug vom 12.01.2023). Bäume sind im Total BFF, jedoch nicht in der LN mit eingerechnet.	14
Tab. 6: Inventarflächen der naturnahen Lebensräume innerhalb der LN.....	15
Tab. 7: Neue Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekt Albula.....	21
Tab. 8: Ziel- und Leitarten, ihre Lebensraumansprüche und geeignete Massnahmen für ihre Förderung.....	22
Tab. 9: Soll-Zustand in der Projektregion mit entsprechenden Zielsetzungen pro Biotoptyp/Thematik	44
Tab. 10: Flächenziele pro landwirtschaftliche Zone (Produktionszone). Heimwiesen entsprechen den LR 1+ LR 2.	45
Tab. 11: Biodiversitätsförderflächen mit Bewirtschaftungsvertrag nach Biotop- / Nutzungstyp. Flächengrössen in Hektaren nach LR mit IST-Zustand und Ziel-Zustand. Bei Baumobjekten entspricht 1 ha 100 Bäumen	46
Tab. 12: Qualitative Umsetzungsziele pro Landschaftsraum. Das Gesamtotal ist kleiner als die Summe der Massnahmen, da mehrere Massnahmen auf derselben Fläche möglich sind.	48
Tab. 13: Trockenwiesen und -weiden (TWW) und Flachmoore mit Massnahmenbedarf.....	49
Tab. 14: Auswertung der Biotope ohne Bewirtschaftungsvertrag innerhalb der LN und grösser als 1 Aare nach Landschaftsraum. Werte angegeben in Hektaren.	49
Tab. 15: Inventarflächen mit unzureichenden Pufferzonen	50
Tab. 16: Flachmoore mit hydrologischen Beeinträchtigungen	50
Tab. 17: Seltene Pflanzen-, Libellen-, Tagfalter- und Widderchenarten pro Biotoptyp gemäss Handlungsarten (Amt für Natur und Umwelt, 2023).	51





Vernetzungsprojekt Albula

Ausgangszustand Biodiversitätsförderflächen

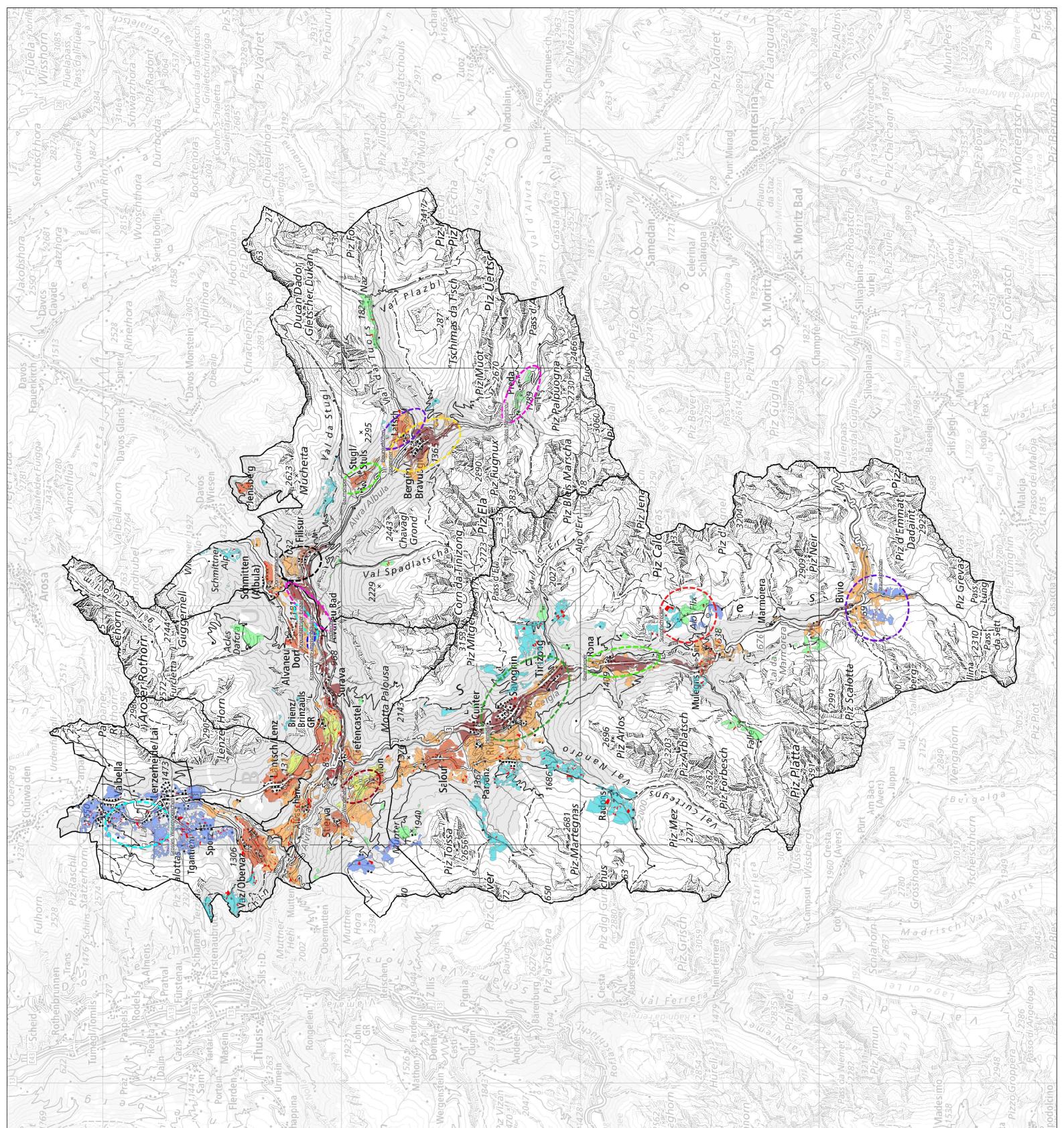
Projektbericht



Geos

Steingasse 23
7113 Degenstorf
info@geosgr.ch
www.geosgr.ch

Geos



 Vernetzungsprojekt Albula	 Projektbericht
SOIL-Zustand	
<p>Massstab: 1:75000</p> <p>Datum: 24.01.2024</p> <p>Ausarbeitung:</p>	<p>Plan-Nr. 03</p> <p>Steingraben 23 9113 Degenstetten 071 72247-03 Info@geosgratbach.ch </p>
<p>Legende</p> <p>Landschaftsräume [Ziel-Anteile BFF (Zurzähne BFF)]</p> <ul style="list-style-type: none"> LR1: Talböden [11% (+2)] LR2: Feinholzäcker, lagen mit offener und intensiv genutzter Acker- und Wiesenlandschaft [19% (+3)] LR3: Terrassenlandschaften und Hänge [40% (+1)] LR4: Heckenlandschaften [19% (+1)] LP5: Nienwässerungen und Serrentälern mit vorliegend mittelintensiver Wiesennutzung [60% (-3)] LP6: Nienwässerungen und Serrentälern mit ausgedehnten Trockewiesen [84% (+2)] LR7: Noorlandschaften [45% (+1)] <p>Schweizerpflanzendecke für Fördemaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Allgrasläufer, Einzelblattläufer excessive Weiden, Schnitt ab Mitte September, Rauhreiste Hecken an trockenwärmern Standorten Hochsammolbstäume, stetiges Angebot von kurzäugiger Vegetation Nicht jährlich gemähte Flächen Niedmecken, Säume, gestraffte Mähd Säume und Rauhreiste, Kleinststrukturen (Ash- und Steinhaufen) später Wiesenschnitt später Wiesenschnitt, Niedmecken <p>Biotope ohne Bewirtschaftungsvertrag</p> <ul style="list-style-type: none"> Gemeindegrenzen 	