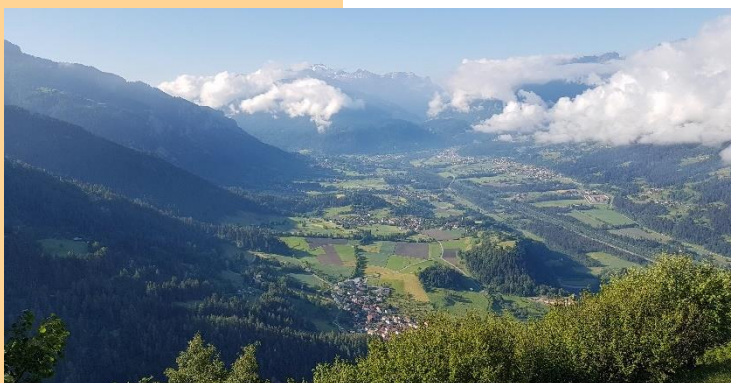


# Förderung der Kulturlandvögel im Domleschg

Grundlagen und Handlungsvorschläge

Patrick Marti  
Erica Nicca  
Judith Zellweger-Fischer



Fachbericht



vogelwarte.ch

# Impressum

## **Förderung der Kulturlandvögel im Domleschg**

Grundlagen und Handlungsvorschläge

### **Autoren**

Patrick Marti, Erica Nicca, Judith Zellweger-Fischer

### **Mitarbeit**

Reto Spaar

### **Fotos, Illustrationen (Titelseite)**

Domleschg Sicht gegen Süden (© Patrick Marti)

Gartenrotschwanz (© Marcel Burkhardt)

### **Zitiervorschlag**

Marti P., Nicca, E. & J. Zellweger-Fischer (2023): Förderung der Kulturlandvögel im Domleschg. Grundlagen und Handlungsvorschläge. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

### **Kontakt**

Patrick Marti, Schweizerische Vogelwarte, Regionalstelle Graubünden, Ringstrasse 24, 7000 Chur

Tel.: 081 255 63 66, patrick.marti@vogelwarte.ch

### **© 2023, Schweizerische Vogelwarte Sempach**

Dieser Bericht darf ohne Rücksprache mit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1 Ausgangslage und Fragestellungen	3
1.2 Das Domleschg	3
1.3 Laufende Projekte in der Kulturlandschaft	4
1.4 Biotop- und Landwirtschaftliche Bewirtschaftung	4
<b>2. Methode</b>	<b>6</b>
2.1 Projektperimeter	6
2.2 Brutvogelkartierung	7
2.3 Aufarbeiten vorhandener Daten	8
2.4 Einteilung Lebensräume	8
<b>3. Resultate</b>	<b>9</b>
3.1 Gesamtübersicht	9
3.2 Vergleich der Resultate mit früheren Kartierungen	10
3.3 Lebensräume	12
<b>4. Diskussion</b>	<b>13</b>
4.1 Lebensräume und Zeigerarten	13
4.1.1 Zeigerarten im strukturreichen Kulturland	15
4.1.2 Zeigerarten in den Obstgärten	16
4.2 Verbreitung der Ziel- und Leitarten des Vernetzungskonzeptes	17
4.2.1 Zielarten	17
4.2.2 Leitarten	22
4.3 Verbreitung ausgewählter Kulturlandvögel	28
4.4 Rückgang der UZL-Arten (Umweltziele Landwirtschaft)	42
<b>5. Fazit und Empfehlungen</b>	<b>43</b>
<b>6. Ausblick</b>	<b>45</b>
<b>7. Dank</b>	<b>45</b>
<b>8. Literatur</b>	<b>46</b>

## Zusammenfassung

Im Domleschg wurden zwischen Tomils und Sils sowie rund um Trans, Scheid und Feldis auf einer Fläche von 14,3 km<sup>2</sup> typische Vogelarten der Kulturlandschaft kartiert. Die Bodenbrüter Feldlerche, Braunkehlchen und Schwarzkehlchen konnten auf der ganzen Fläche nicht mehr nachgewiesen werden. Um diese Arten zu fördern, wären umfangreiche Massnahmen im Grünland oder im Ackerbau nötig. Erfreulich ist der Bestand des Gartenrotschwanzes mit 49 Revieren. Diese Art kommt vor allem rund um Dörfer mit Hochstammobstgärten vor. Almens, Scharans und Rodels zeigten sich als besonders interessant. Zwischen Almens und Scharans wurden bereits von 1997 bis 2008 Revierkartierungen durchgeführt. Hier stieg der Bestand des Gartenrotschwanzes von 2–3 auf 9 Paare an. Die Förderung und der Erhalt der traditionellen Obstgärten tragen Früchte! Während Arten wie Goldammer, Neuntöter, Gartengrasmücke, Baumpieper und Wendehals in den Flächen bei Trans, Scheid und Feldis sehr gut vertreten sind, brüten sie in den Tallagen nur sehr verstreut oder sind, wie der Baumpieper, ganz verschwunden. Durch gezielte Aufwertung von bestehenden Strukturen und Schaffung von neuen Flächen lassen sich Kulturlandvögel und Biodiversität erhalten und weiter fördern. Wir zeigen sowohl Hotspotgebiete als auch Flächen mit Potential zur Verbesserung auf. Verschiedene Massnahmen werden artspezifisch oder bezogen auf verschiedene Lebensräume aufgezeigt.

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage und Fragestellungen

Die vielfältige und abwechslungsreiche Kulturlandschaft im Domleschg ist Lebensraum verschiedenster Kulturlandvogelarten. Im Rahmen des Vernetzungsprojektes sollen die Ziel- und Leitarten Schwarzkehlchen, Wiedehopf, Wendehals, Baumpieper, Goldammer und Neuntöter gefördert werden (Ökobüro Trifolium 2016). Im Rahmen des Vernetzungsprojektes findet 2023 eine Beratung der Landwirte statt. Eine flächendeckende Kartierung der Kulturlandvögel 2022, insbesondere der Ziel- und Leitarten, kann einerseits als Erfolgskontrolle für die vergangene Vernetzungsperiode, andererseits als wertvolle Grundlage für neue Vertragsverhandlungen dienen. Aufgrund neuer Daten sollen spezifische Massnahmenempfehlungen zur Förderung der Kulturlandvogelarten erarbeitet werden. Im Rahmen des Projektes sollen zudem die bestehenden Grundlagen zum Vorkommen der Kulturlandvögel im Domleschg aufgearbeitet und, wo möglich, mit den neu erfassten Daten verglichen werden.

Es sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- a) Wo kommen aktuell welche Kulturlandvögel vor?
- b) Wie haben sich die Bestände der Kulturlandvogelarten seit den letzten Aufnahmen von 1997 bis 2008 in den ausgewählten Flächen entwickelt?
- c) In welchen Gebieten sind grössere Bestände von Kulturlandvögeln zu erhalten?
- d) In welchen Gebieten besteht Potenzial, Kulturlandvögel zu fördern?
- e) Mit welchen gebietsspezifischen Massnahmen können die Kulturlandvögel erhalten oder gefördert werden?

### 1.2 Das Domleschg

Das Domleschg liegt auf der östlichen Talseite zwischen Thusis und Rothenbrunnen und weitet sich von der Talsohle von 600 m ü.M. über die sonnenexponierten Terrassen bis zu den steilen Bergflanken der Stätzerhornkette aus. Der höchste Punkt liegt auf dem Stätzerhorn/Piz Raschil mit 2'575 m ü.M. Im Gebiet befinden sich die Gemeinden Rothenbrunnen, Domleschg (mit den Fraktionen Feldis, Scheid, Tomils, Trans, Paspels, Rodels, Pratval, Almens), Fürstenau, Scharans und Sils i.D. Das Klima ist mild,

und in den Tal- und Hangfusslagen werden die produktiven Landwirtschaftsflächen intensiv bewirtschaftet. Es wird vorwiegend Viehwirtschaft (Milch- und Fleischproduktion) und Ackerbau betrieben. Der früher weit bekannte Obstanbau wird noch im Nebenerwerb ausgeübt, die Obstsorten sind vielseitig, es wurden bisher rund 120 Apfel- und 30 Birnensorten bestimmt. Die Kulturlandschaft beherbergt zudem ein vielfältiges Mosaik an Trockenwiesen- und -weiden, Flachmooren, Hecken und Einzelbäumen. Zum Kulturgut der Region gehört die aussergewöhnliche Dichte an Burgen und Schlössern.

### 1.3 Laufende Projekte in der Kulturlandschaft

- In Zusammenarbeit mit der Region «regioViamala» (später Region Viamala) und den Landwirten startete bereits 1994 ein Projekt zur Erhaltung und Förderung der abwechslungsreichen Kulturlandschaft im Domleschg. Im Rahmen des Projektes «Kulturlandschaft Domleschg» (KLD) wurden Bewirtschaftungsverträge mit den Landwirten abgeschlossen.
- Seit 2001 werden die Bewirtschaftungsverträge mit den Landwirten im Rahmen der kantonalen Vernetzungsprojekte (VP) und ab 2014 zusätzliche Leistungen über das Landschaftsqualitätsprojekt (LQ) vereinbart. Seit Beginn betreut die Vertragsverhandlungen und Beratungen der Landwirte das Ökobüro Trifolium (Franziska Andres). Ergänzend zu den Vernetzungs- und LQ-Projekten, werden durch das Kulturlandschaftsprojekt Domleschg weitere Arbeiten und Projekte initiiert, finanziert (mit Beiträgen des Kantons GR, Fonds Landschaft Schweiz (FLS), Stiftungen, etc.) und umgesetzt, beispielsweise die Sanierung von Trockenmauern.
- Diverse Schutzgebiete unterhält und pflegt im Domleschg Pro Natura, es handelt sich um «Plaun Graund» (Feldis), «Scheidhalde» (Scheid), «Pardisla» (Paspels), «Sand-Pratval» (Pratval), «Auareda» (Pratval) und «Trockenrasen Dusch» (Paspels).
- Für die Pflege und den Unterhalt der Wiesen und Weiden auf der Burg Hohen Rätien wurde 2020 ein Konzept (Ökobüro Trifolium 2020) ausgearbeitet. Die wertvollen Trockenweiden und Strukturen wie einheimische Einzelbäume, Sträucher, Baumgruppen und Lesesteinhaufen sollen erhalten und gefördert werden, wovon Flora und Fauna profitieren. Das Projekt wird ebenfalls mit Beiträgen des Kantons und des FLS unterstützt.
- Eine Erweiterung der Bewässerungsanlage Ausser-Domleschg soll insbesondere auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgeweitet werden. Der auf der Homepage der Gemeinde Domleschg ersichtliche Situationsplan (Auflageakte) zeigt eine geplante Gebietserweiterung des Bewässerungsperimeters in den Fraktionen Rodels (unterhalb Noains) und Pratval (Sagliolas, im Sand, Hasensprung, Pratval Sut, im Ried, Plateras) sowie Fürstenu (Usser Padreins).
- In der Fraktion Feldis ist eine Gesamtmelioration beschlossen (2013), welche u.a. eine Zusammenlegung der Parzellen und den Ausbau der Güterwege zum Ziel hat.

### 1.4 Biotope und Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Die Hangterasse zwischen Tomils und Fürstenuabruck liegt in der Bergzone I. Die untersuchten Flächen in Trans, Scheid und Feldis liegen mehrheitlich in der Bergzone IV. Oberhalb von Feldis werden einige offene Lärchenwälder als Waldweide bewirtschaftet. Diese liegen im Sömmerungsgebiet. Grössere zusammenhängende Trockenwiesen und -weiden (TWW) von nationaler Bedeutung liegen unterhalb der Dörfer Feldis, Scheid und Trans. Auf der tiefer gelegenen Hangterasse sind diese deutlich weniger häufig. Grössere Flächen liegen im Gebiet «San Luregn» zwischen Tomils und Paspels, südlich von Paspels im Gebiet «Castagners», sowie entlang der Waldränder südlich von Scharans. Kleinere TWW von regionaler und lokaler Bedeutung sind praktisch über das ganze Untersuchungsgebiet verteilt. In den Gunstlagen zwischen Tomils und Scharans sind diese aber nur sehr spärlich vorhanden. Flachmoore von nationaler Bedeutung gibt es im Gebiet keine. Kleine Flachmoore von regionaler und lokaler Bedeutung liegen oberhalb von Feldis im Gebiet «Pro Niev», sowie sehr zerstreut zwischen Tomils und Scharans. Das Flachmoor «Auareda» (regionale Bedeutung) bei Paspels dürfte das wichtigste im Gebiet sein.

Der Datensatz «Landwirtschaftlicher Direktzahlungsvollzug DZV» des Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG) gibt einen Überblick über die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und die Vertragssituation in den Untersuchungsflächen. Der Datensatz wurde über die Geodaten-Drehscheibe Graubünden GeoGR AG ([www.geogr.ch](http://www.geogr.ch)) bezogen.

Von den 962 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) im Perimeter werden 22,9 % als Biodiversitätsförderfläche (BFF) bewirtschaftet, dies sind 220 ha. Die häufigste BFF-Nutzungsart sind die extensiv genutzten Wiesen mit 126,9 ha (Tab. 1 & Abb. 1). BFF auf Ackerflächen wie Buntbrachen, Säume auf Ackerfläche und Ackerschonstreifen sind momentan keine vorhanden. Dies hat auch damit zu tun, dass in den Bergzonen I und II Bunt- und Rotationsbrachen nicht beitragsberechtigt sind und weil entsprechende regionale Saatmischungen fehlen.

Tab. 1. Übersicht über die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Untersuchungsgebiet.

BFF-Nutzungsart	Totale Fläche [ha]	Anteil an der LN [%]
Extensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden)	126,87	13,17
Regionsspezifische Biodiversitätsförderflächen (Grünflächen ohne Weiden)	30,79	3,20
Extensiv genutzte Weiden	24,53	2,55
Wenig intensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden)	22,02	2,29
Hecken-, Feld- und Ufergehölze (mit Krautsaum)	12,40	1,29
Streueflächen innerhalb der LN	2,41	0,25
Reben (regionsspezifische Biodiversitätsförderfläche)	0,50	0,05
Hecken-, Feld- und Ufergehölze (mit Pufferstreifen)	0,47	0,05
Waldweiden (ohne bewaldete Fläche)	0,22	0,02
Hecken-, Feld- und Ufergehölze (mit Pufferstreifen) (regionsspezifische Biodiversitätsförderfläche)	0,11	0,01
Summe	220,29	22,86

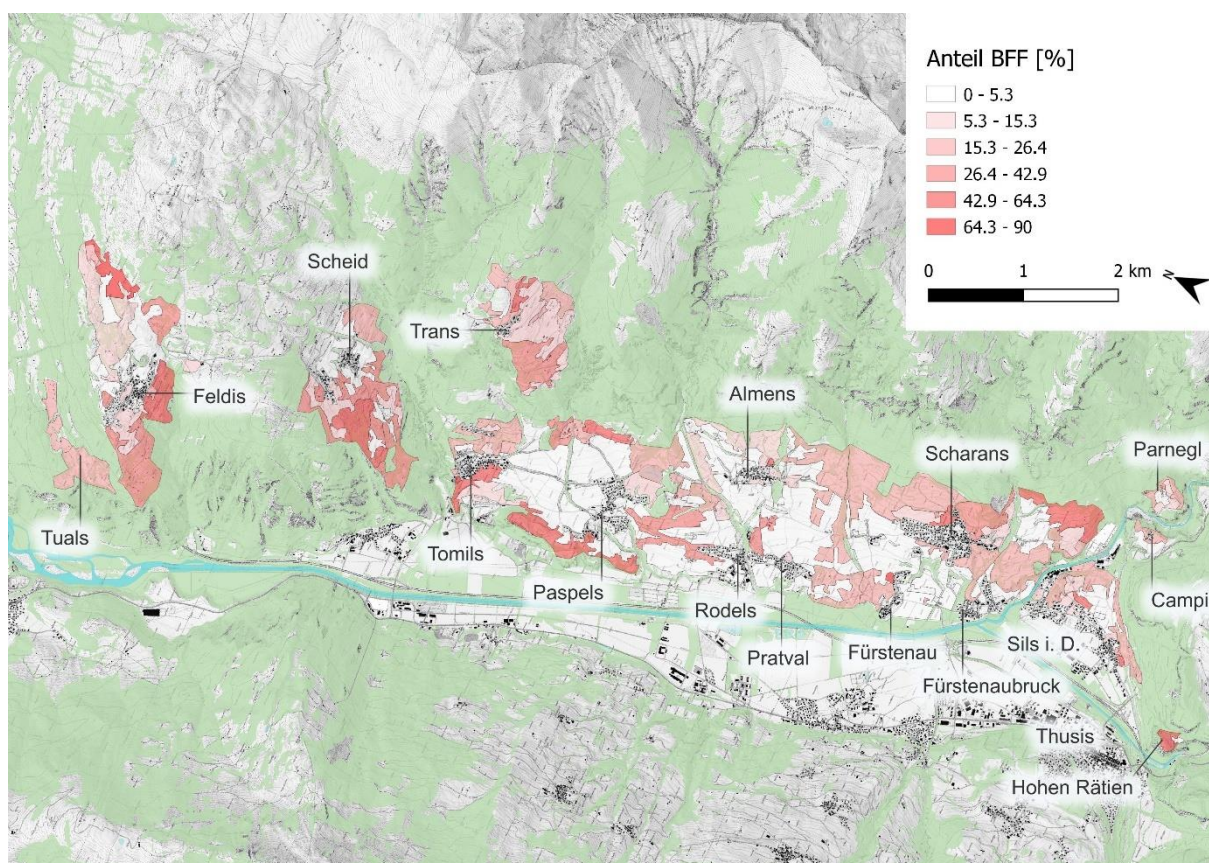


Abb. 1. Übersicht Anteil und Verteilung der BFF-Flächen im Untersuchungsgebiet. © Swisstopo

Über das Vernetzungsprojekt wurden 2015 rund 4'848 Hochstammobstbäume gemeldet, 2001 waren es noch 700 Bäume weniger (Ökobüro Trifolium 2016). Die Anzahl Bäume mit BFF-Beiträgen ist aber deutlich tiefer (Tab. 2).

Tab. 2. Übersicht über die Bäume mit BFF-Beiträgen im Untersuchungsgebiet (Layer Ueberlagernde\_Nutzung\_Baeume 2022 ALG).

Bäume mit BFF-Beiträgen	Anzahl
Hochstamm-Feldobstbäume	1'247
Nussbäume	197
Einheimische standortgerechte Einzelbäume und Alleen	182
Kastanienbäume in gepflegten Selven	4
Summe	1'630

## 2. Methode

### 2.1 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst eine Fläche von 14,3 km<sup>2</sup>. Einbezogen wurde die Kulturlandschaft rund um die Dörfer auf der Hangterrasse und in den Hanglagen. Für die Kartierung wurden 14 Flächen ausgeschieden, zudem wurden die Daten von 2020 aus dem BDM-Quadrat «Sils im Domleschg» einbezogen (Abb. 2).

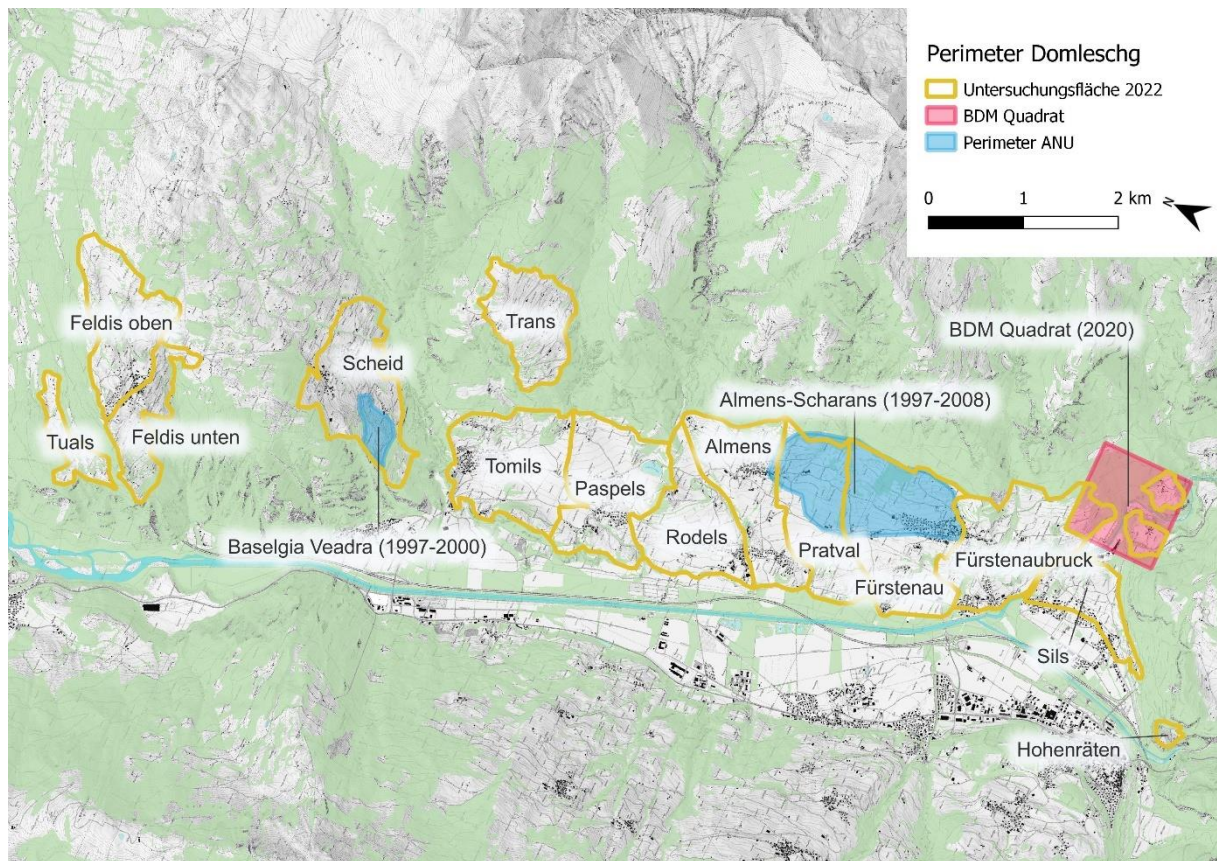


Abb. 2. Übersicht über die Untersuchungsflächen. © Swisstopo

Aus Kapazitätsgründen wurde auf eine Kartierung im Talboden zwischen Rothenbrunnen und Rodels, sowie in Carschenna bei Sils i.D. verzichtet. Ebenfalls wurde die Tomilser «Scheidhalde» (Teil des Trockenstandortes von nationaler Bedeutung Mulegns) nicht kartiert. Die Fläche wird durch Pro Natura Graubünden offengehalten und gepflegt, im Rahmen der Erfolgskontrolle werden u.a. auch Vögel kartiert.

## 2.2 Brutvogelkartierung

Über die Ornithologische Arbeitsgruppe (OAG) fanden sich fünf Freiwillige, welche die Kartierung unterstützten. Es handelte sich um Personen, welche bereits früher als ID-Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für die Vogelwarte im Einsatz standen oder um Teilnehmende des im Frühjahr 2022 durchgeführten Kartierkurses. Acht Flächen wurden durch die Regionalstelle GR (Erica Nicca und Patrick Marti) kartiert. Die Erfassung der Kulturlandvögel erfolgte nach der Methode «Monitoring häufiger Brutvögel» (Schmid & Spiess 2008). Es erfolgten drei Kartierungen ab Tagesbeginn auf einer vorgegebenen Route im Zeitraum zwischen 10. Mai und 25. Juni 2022 mit mindestens einer Woche Unterbruch zwischen den Rundgängen. Der Aufwand für die Rundgänge betrug rund 153 h. Die Kartierenden und Kartierer trugen ihre Beobachtungen der Kulturlandvögel entweder auf einer georeferenzierten Tageskarte oder direkt in der App NaturaList ein. Die Digitalisierung und Revierausscheidung erfolgte mit dem Programm Terimap online. Die 2022 erhobenen Brutvogeldata wurden wo möglich mit den früher erfassten Kartierdaten verglichen.



## 2.3 Aufarbeiten vorhandener Daten

Im Auftrag des Amtes für Natur und Umwelt (ANU) wurde von 1997 bis 2008 in ausgewählten Flächen Revierkartierungen ausgewählter Kulturlandvögel durchgeführt. Die Originalkarten stellte das ANU der Schweizerischen Vogelwarte, Regionalstelle GR, zur Verfügung. Den Vorgaben für eine Digitalisierung genügten Revierkartierungen aus folgenden zwei Flächen (Abb. 2, «Perimeter ANU»):

- Gebiet Heckenlandschaft «Almens-Scharans» (166,6 ha). Es wurden Revierkartierungen in den Jahren 1997, 1999, 2000, 2002, 2003, 2005 2006 und 2008 durch Martin Hofer durchgeführt. Bis ins Jahr 2000 wurden alle Arten, ab 2002 ausgewählte Vogelarten kartiert.
- Gebiet «Baselgia Veadra» bei Scheid (15,5 ha). Es wurden Revierkartierungen von ausgewählten Brutvogelarten in den Jahren 1997, 1998, 1999 und 2000 durch Peter Weidmann durchgeführt.

Die Daten wurden im Programm Q-GIS digitalisiert und in die räumliche Datenbank der Schweizerischen Vogelwarte aufgenommen.

## 2.4 Einteilung Lebensräume

Zur Auswertung der erhobenen Daten unterteilten wir die Untersuchungsflächen in sechs verschiedene Lebensräume (Tab. 3). Die Einteilung erfolgte gutachterlich anhand des Luftbildes und des Layers «Landwirtschaftliche Nutzungsart» des Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG). Diese Lebensraum-Flächen wurden möglichst generalisiert, so kann es in einer intensiven Kulturlandschaft durchaus einzelne BFF geben.

Die Lebensraumdaten wurden anschliessend mit den kartierten Revieren verschnitten. Arten, die einen bestimmten Lebensraum überdurchschnittlich dicht besiedeln bezeichnen wir als Zeigerarten für diesen Lebensraum. Dazu wird die Revierdichte einer Art pro Lebensraumtyp berechnet und als Prozentwert der Summe der Revierdichten über alle Lebensräume angegeben. Eine Art gilt als Zeigerart, wenn der prozentuale Anteil der Revierdichte mehr als das 1,25 -fache des Erwartungswertes beträgt. Der Erwartungswert bei gleichmässiger Verteilung der Revierdichten über die sechs Lebensraumtypen liegt bei 16,6 % (1/6). Eine Art kann Zeigerart für verschiedene Lebensräume sein. Arten mit grossen Revieren (Turmfalke, Rot- und Schwarzmilan) wurden nicht berücksichtigt.

Tab. 3. Definition der ausgeschiedenen Lebensräume.

Lebensraum	Definition
Waldrand, Feldgehölze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kleine und grössere Waldflächen</li> <li>- Feldgehölze</li> <li>- Waldränder entlang der Perimetergrenze</li> </ul>
Strukturreiches Kulturland	Kulturland (LN oder Sömmerung) mit mindestens einem der folgenden Elemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hecken</li> <li>- viele Einzelbäume</li> <li>- fliessender Übergang von Wald zu Kulturland</li> <li>- Waldweide</li> <li>- grosser Anteil an BFF</li> </ul>
Intensives Kulturland	Kulturland (LN) ohne oben genannte Elemente
Allee, Baumreihe	Baumreihe innerhalb von intensivem Kulturland
Obstgarten	grössere zusammenhängende Fläche mit Obstbäumen
Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dörfer</li> <li>- Ansammlung von Gebäuden</li> <li>- grössere Landwirtschaftsbetriebe</li> </ul>

### 3. Resultate

#### 3.1 Gesamtübersicht

Insgesamt wurden 1'343 Reviere von 31 Kulturlandarten festgestellt. Am häufigsten wurden Mönchsgrasmücke (425), Amsel (324) und Berglaubsänger (139) nachgewiesen (Tab. 4). Im Rahmen der Brutvogelkartierung gelangen keine Reviernachweise von Braunkehlchen, Feldlerche und Schwarzkehlchen sowie von den auf der Kartierliste (Anhang) mit «selten» (Vorkommen möglich) aufgeführten Vogelarten Gelbspötter, Heidelerche, Nachtigall, Orpheusspötter, Rohrammer, Schafstelze, Teichrohrsänger, Trauerschnäpper, Wachtel, Wachtelkönig und Zwergohreule. Dohlen wurden festgestellt, mit der angewandten Methodik erfolgte jedoch keine Revierausscheidung. Die Zwergohreule ist mit der angewandten Kartiermethode kaum nachzuweisen, es gab jedoch Meldungen aus der Region auf der Meldeplattform ornitho.ch.

Tab. 4. Übersicht der festgestellten Kulturlandarten in den Untersuchungsflächen. Rote Liste 2021 (Knaus et al. 2021): LC = nicht gefährdet, NT = potenziell gefährdet, VU = verletzlich. Prioritätsklasse Brutvögel (BAFU 2019): B1 = in der Schweiz gefährdete Brutvogelarten mit hoher Verantwortung der Schweiz, B2 = in der Schweiz gefährdete Brutvogelarten mit geringer Verantwortung der Schweiz, B3 = in der Schweiz nicht gefährdete Brutvogelarten mit hoher Verantwortung der Schweiz, B4 = in der Schweiz nicht gefährdete Brutvogelarten mit geringer Verantwortung der Schweiz. Programm Artenförderung Schweiz 2010: 1 = Prioritätsarten Artenförderung. Umweltziele Landwirtschaft UZL-Status & Vernetzungsprojekt Domleschg: L = Leitart, Z = Zielart.

Art	Anzahl Reviere	Rote Liste	Prioritätsklasse Brutvögel	Prioritätsarten Artenförderung	UZL-Status	Vernetzungsprojekt Domleschg
Amsel	324	LC	B4			
Baumpieper	45	LC	B4		L	L
Berglaubsänger	139	LC	B4			
Bluthänfling	10	NT	B2		L	
Braunkehlchen	0	VU	B2	1	Z	
Buntspecht	69	LC	B4			
Dorngrasmücke	3	NT	B2	1	Z	
Elster	45	LC	B4			
Feldlerche	0	NT	B2	1	Z	
Gartenbaumläufer	16	LC	B4		L	
Gartengrasmücke	12	NT	B2		L	
Gartenrotschwanz	49	NT	B2	1	Z	
Girlitz	17	LC	B4			
Goldammer	31	LC	B4		L	L
Grauschnäpper	2	LC	B4			
Grünspecht	38	LC	B4		L	
Klappergrasmücke	5	LC	B4			
Kleinspecht	1	LC	B4		L	
Kuckuck	7	NT	B2	1	Z	
Mönchsgrasmücke	425	LC	B4			
Neuntöter	26	LC	B4		L	L
Ringdrossel	3	VU	B1	1		
Rotmilan	1	LC	B3	1		
Schwarzkehlchen	0	NT	B2		L	Z
Schwarzmilan	5	LC	B3			

Art	Anzahl Reviere	Rote Liste	Prioritätsklasse Brutvögel	Prioritätsarten Artenförderung	UZL- Status	Vernetzungsprojekt Domleschg
Stieglitz	37	LC	B4		L	
Sumpfrohrsänger	1	LC	B4		L	
Turmfalke	10	NT	B2	1	Z	
Wacholderdrossel	6	VU	B2	1	Z	
Wendehals	9	NT	B2	1	Z	Z
Wiedehopf	3	VU	B2	1	Z	Z
Zaunammer	1	NT	B2	1	Z	
Ziegenmelker	1	EN	B1	1		
Zippammer	4	LC	B4			
Zwergohreule	0	EN	B2	1	Z	

### 3.2 Vergleich der Resultate mit früheren Kartierungen

#### Entwicklung der Vogelarten bei Baselgia Veadra

Auf der Fläche Baselgia Veadra kann die Entwicklung von sechs Vogelarten verglichen werden. Die Anzahl nachgewiesener Reviere ist im Vergleich zu 2000 im gleichen Rahmen geblieben. Ein Vergleich der durchschnittlichen Differenz der Kartierungen 1997–2000 und 2022 zeigt eine negative Tendenz bei Baumpieper, Grünspecht sowie Goldammer an. In etwa die gleiche Situation mit tendenziell stabiler, positiver Entwicklung zeigt sich beim Neuntöter, der Gartengrasmücke und dem Wendehals (Tab. 5 & Abb. 3).

Tab. 5. Vergleich der Ergebnisse zwischen 1997 und 2022 von sechs Kulturlandarten (Anz. nachgewiesener Reviere) bei Baselgia Veadra.

Art	1997	1998	1999	2000	2022	Differenz von Ø 1997–2000 zu 2022
Wendehals	2	0	0	0	2	1,50
Grünspecht	3	2	1	1	1	-0,75
Gartengrasmücke	5	2	2	4	4	0,75
Baumpieper	4	4	2	2	1	-2,00
Neuntöter	7	6	7	5	6	-0,25
Goldammer	10	8	8	8	7	-1,50
Summe	31	22	20	20	21	-2,25

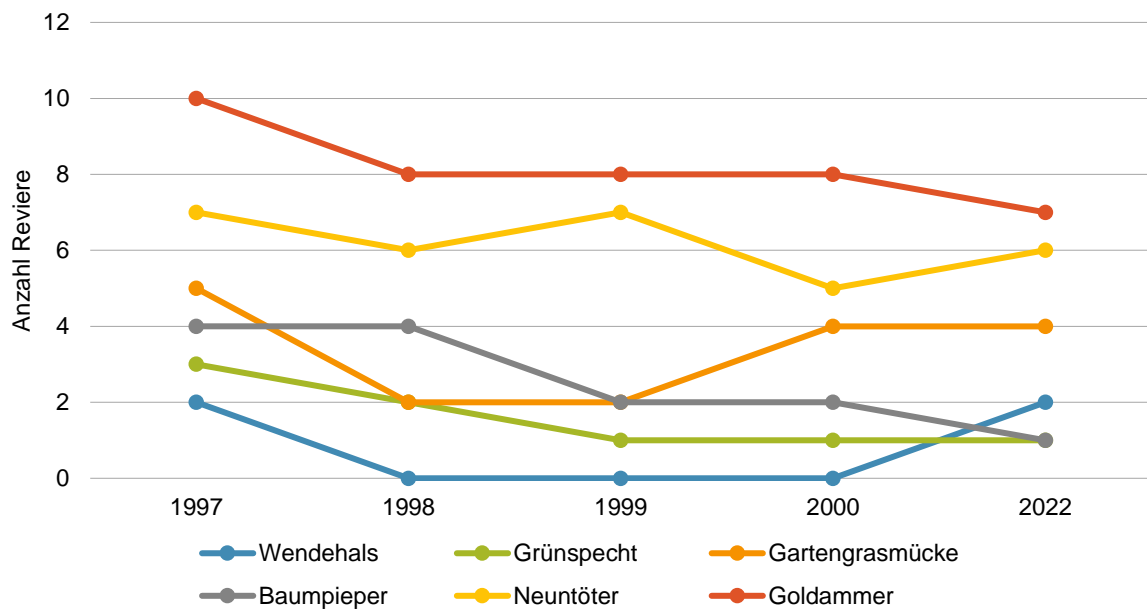


Abb. 3. Entwicklung ausgewählter Kulturlandvögel bei Baselgia Veadra zwischen 1997 und 2022.

### Entwicklung der Vogelarten in der Heckenlandschaft Almens-Scharans

Ein Vergleich mit den Resultaten der Revierkartierungen von 1997–2008 (Ø) zeigt in der Heckenlandschaft «Almens-Scharans» eine überdurchschnittlich positive Entwicklung bei den anpassungsfähigen Vogelarten Amsel (+ 25,3 Reviere) und Mönchsgrasmücke (+ 49,7 Reviere). Ebenfalls wurden bei den Höhlenbrütern Buntspecht, Grünspecht, Gartenrotschanz und Elster vermehrt Reviere nachgewiesen. Ein deutlicher Rückgang zeigt sich bei der Goldammer (- 4,6 Reviere) (Tab. 6.)

Tab. 6. Vergleich der Ergebnisse ausgewählter Kulturlandarten von 1997–2022 in der Heckenlandschaft Almens-Scharans.

Art	1997	1999	2000	2002	2003	2005	2006	2008	2022	Differenz von Ø 1997–2008 zu 2022
Amsel	10	11	11	-	-	-	-	-	36	25,3
Baumpieper	0	0	0	1	0	0	0	2	0	-0,4
Berglaubsänger	0	1	2	-	-	-	-	-	1	0,0
Buntspecht	6	7	6	6	-	-	-	-	8	1,8
Elster	0	1	1	-	-	-	-	-	7	6,3
Gartengrasmücke	0	3	3	0	3	0	0	0	0	-1,1
Gartenrotschwanz	2	3	2	2	2	2	3	2	9	6,8
Goldammer	7	9	4	5	5	9	6	8	2	-4,6
Grauschnäpper	0	0	0	1	1	0	0	1	0	-0,4
Grünspecht	5	2	4	3	4	3	5	2	7	3,5
Kuckuck	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0,4
Mönchsgrasmücke	12	17	14	-	-	-	-	-	64	49,7
Neuntöter	4	1	2	0	1	0	1	0	1	-0,1
Stieglitz	2	2	2	-	-	-	-	-	4	2,0
Turmfalke	1	1	0	-	-	-	-	-	2	1,3
Wendehals	3	2	2	0	0	2	0	1	1	-0,3
Wiedehopf	1	3	1	0	0	0	0	0	0	-0,6

### 3.3 Lebensräume

Die beiden häufigsten Lebensräume, strukturreiches und intensives Kulturland, machen je etwa einen Drittel des Untersuchungsgebiets aus. Während sich intensiv genutztes Kulturland vor allem in der Nähe der Dörfer befindet, findet man das strukturreiche Kulturland in den eher abgelegenen Flächen. Bei Feldis, Scheid und Trans finden sich strukturreiche Flächen unter und über den Dörfern. Auf der Hangterrasse zwischen Tomils und Scharans bildet sich sowohl gegen oben wie auch gegen unten ein praktisch zusammenhängender Gürtel von strukturreichem Kulturland, durchsetzt mit Waldstücken und Obstgärten. Die Obstgärten (68 ha) liegen konzentriert um die Dörfer der Hangterrasse. Die höher gelegenen Dörfer weisen kaum Obstgärten auf. Der grösste zusammenhängende Obstgarten liegt im Gebiet Maros bei Fürstenuau (Abb. 4 & Abb. 5).

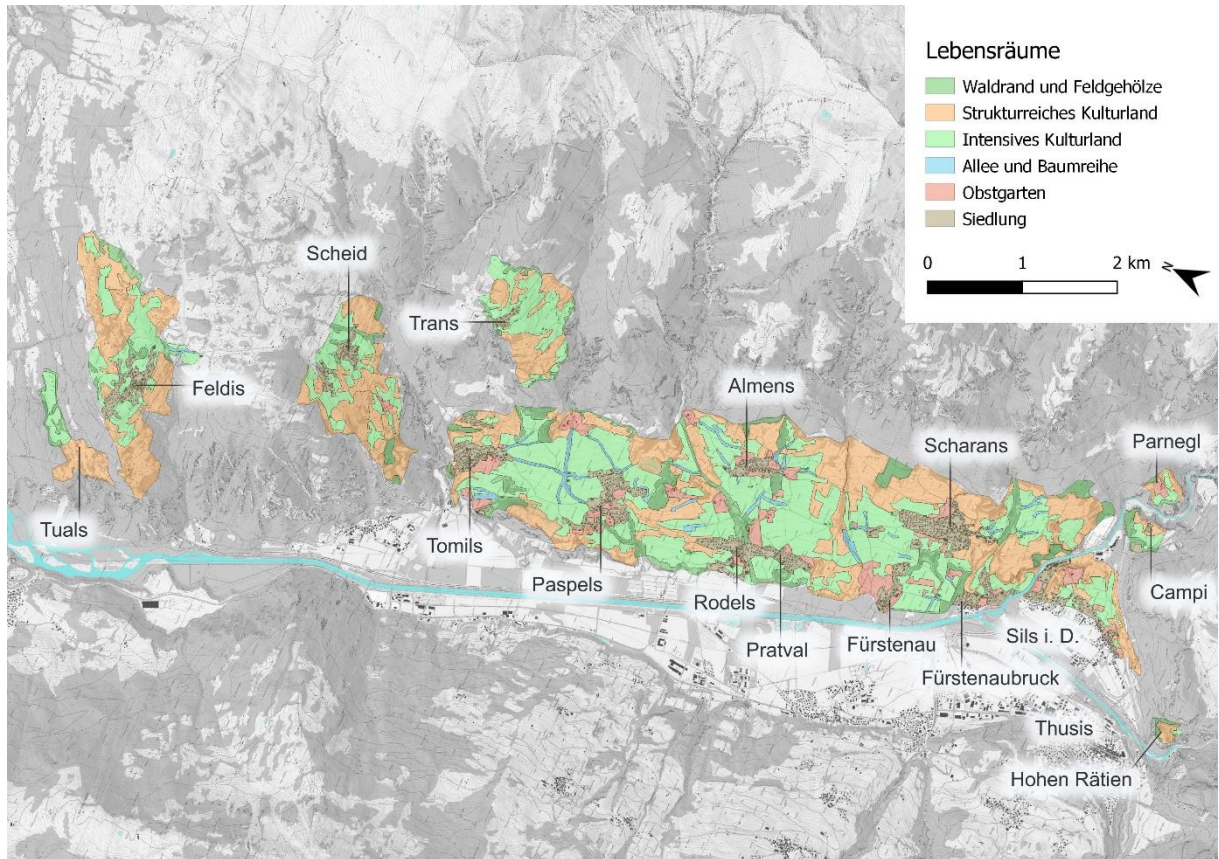


Abb. 4. Übersicht und räumliche Verteilung der Lebensräume im Untersuchungsgebiet. © Swisstopo

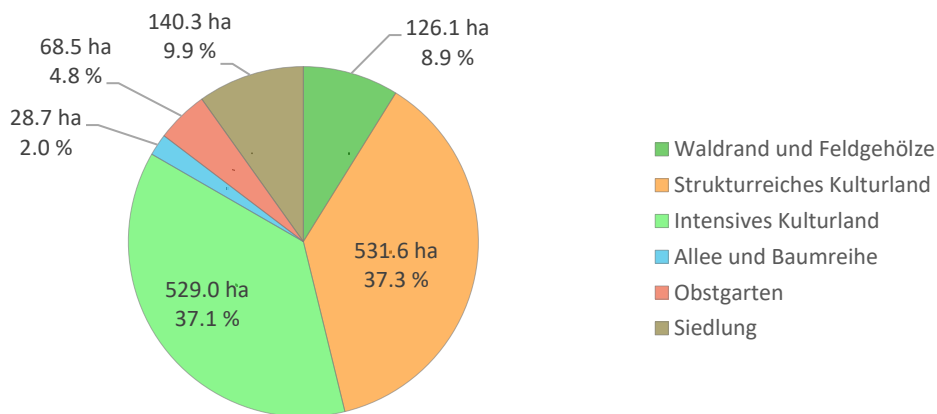


Abb. 5. Anteile der Lebensräume am Untersuchungsgebiet.

## 4. Diskussion

### 4.1 Lebensräume und Zeigerarten

Der Verschnitt der Lebensräume mit den Revierdaten zeigt deutlich, dass strukturreiches Kulturland und Obstgärten für viele Arten, darunter auch anspruchsvolle, von grosser Bedeutung sind. Waldränder, Alleen und Siedlungen sind häufig von wenig anspruchsvollen Arten besiedelt. Als anspruchsvolle Art fällt der Gartenrotschwanz auf, der auch in Siedlungen häufig vorkommt. Im intensiven Kulturland kommen ausschliesslich anspruchslose Arten oder Arten mit grossen Revieren wie der Turmfalke vor. Die Vorgaben für eine Zeigerart erfüllt hier keine der Arten. Während im strukturreichen Kulturland 29 von 31 Arten nachgewiesen wurden, beherbergt das intensive Kulturland nur gerade 9 Arten (Abb. 6). Einige dieser Arten suchen das intensive Kulturland wohl nur zur Nahrungssuche auf und sind zur Brut trotzdem auf Hecken oder Waldränder in der Umgebung angewiesen. Abbildung 7 bietet einen Überblick, wo die Lebensräume liegen, die für die jeweiligen Zeigerarten von besonderem Wert sind. Dabei fallen grössere, zusammenhängende Komplexe aus verschiedenen wertvollen Lebensräumen in den peripheren Räumen aber auch kleine Inseln in ansonsten schlecht besiedelten Räumen auf. Solche Inseln können eine wichtige Rolle bei der Vernetzung der grösseren Komplexe spielen.

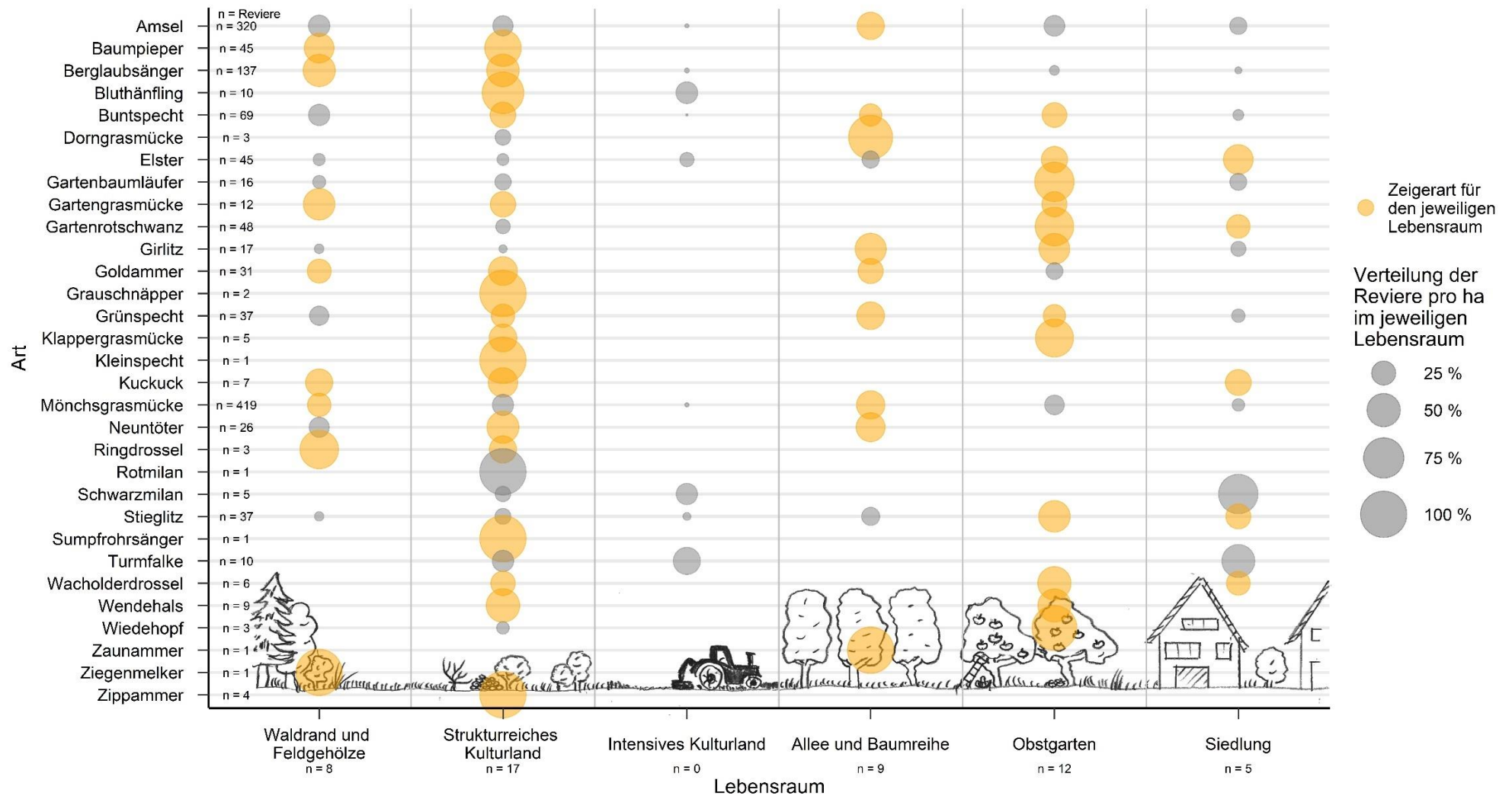


Abb. 6. Verteilung der Vorkommen aller kartierten Arten in den verschiedenen Lebensräumen. Die Werte beziehen sich auf die prozentuale Verteilung der Reviere pro ha. Der Vergleich zwischen den Lebensräumen geht somit von einer einheitlichen Fläche aller Lebensräume aus. Als Zeigerart wird eine Art definiert, die einen bestimmten Lebensraum überdurchschnittlich dicht besiedelt (mehr als 1,25-mal den Erwartungswert von 16,6 %). n = Anzahl Zeigerarten im jeweiligen Lebensraum.

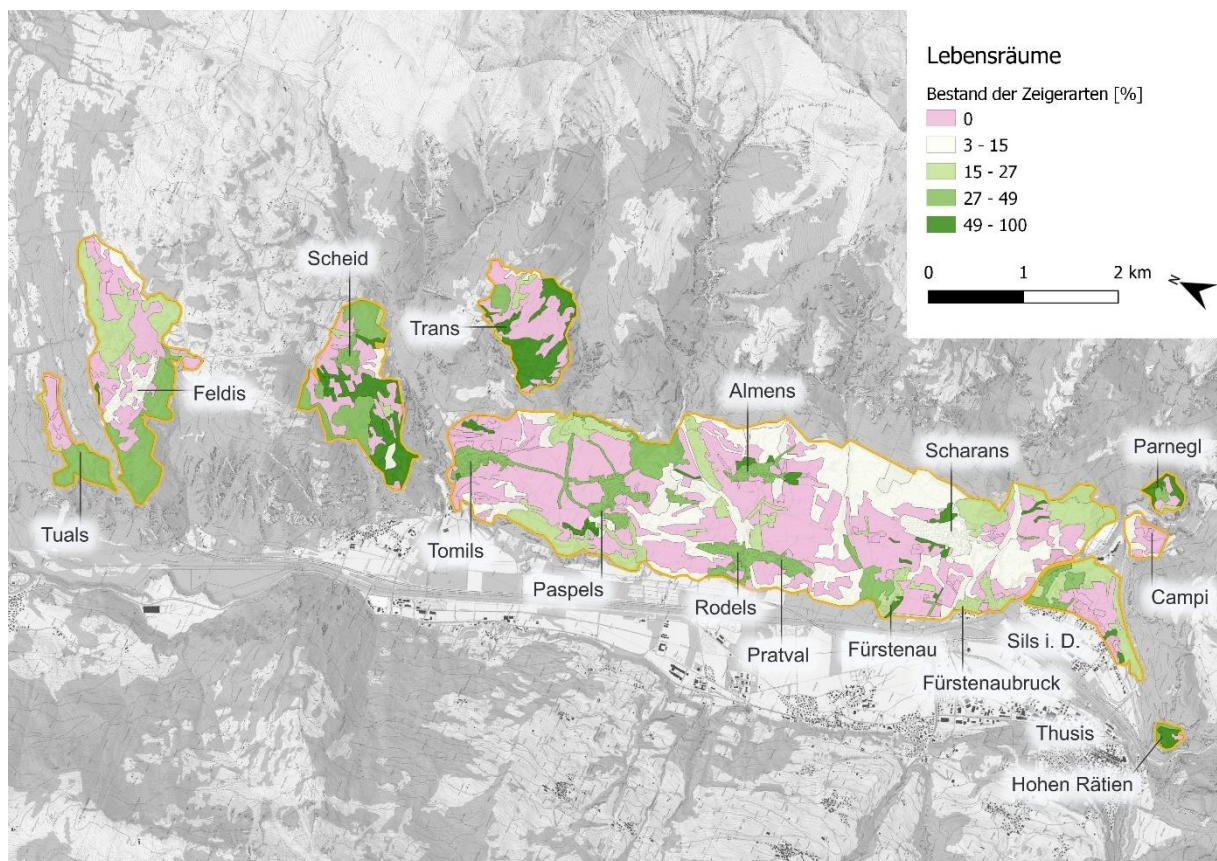


Abb. 7. Relativer Bestand der Zeigerarten in den entsprechenden Lebensräumen. Die Fläche mit der höchsten Dichte an Zeigerarten innerhalb der Lebensraumgruppe erhält den Wert 100 %, die Fläche mit dem tiefsten Wert erhält 0 %. Die weiteren Flächen wurden proportional eingeteilt. Da im intensiven Kulturland keine Zeigerarten vorkommen, sind diese mit 0 % bezeichnet. © Swisstopo

#### 4.1.1 Zeigerarten im strukturreichen Kulturland

Das strukturreiche Kulturland weist eine dichte Besiedlung der Zeigerarten (Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Buntspecht, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Kuckuck, Neuntöter, Ringdrossel) an den Hanglagen bei Feldis, Scheid und Trans auf. Diese Flächen zeichnen sich auch durch einen hohen Anteil an BFF (vgl. Abb. 1) aus. Auf der Hangterrasse zwischen Tomils und Sils zeigt sich ein differenziertes Bild. Eine dichtere Besiedlung findet sich im Bereich der TWW bei San Luregn zwischen Tomils und Paspels, bei Castagners in Paspels und entlang des Waldrandes südlich von Scharans und bei Sils. Im «Talzentrum» wurden die Zeigerarten weniger dicht festgestellt (Abb. 8). Es fragt sich, ob die Qualität der strukturreichen Kulturlandschaft den anspruchsvolleren Vogelarten nicht genügt, und/oder ob es an mangelnder Vernetzung zwischen den ökologisch wertvollen Flächen fehlt. Mit der Förderung von Trittsteinen (artenreiche Hecken mit extensiv genutzten Krautsäumen, Brachflächen, extensiv genutzten Wiesen, Ast- und Steinhaufen) könnten auch im intensiven Kulturland nebst Vögeln und ihrer Nahrung (Insekten) viele Tierarten profitieren und zu einem grösseren Lebensraumverbund verbunden werden. Auf den frühmorgendlichen Kartierungsgängen zeigten sich in der Ebene öfters Feldhasen, welche ebenfalls von Vernetzungselementen profitieren.



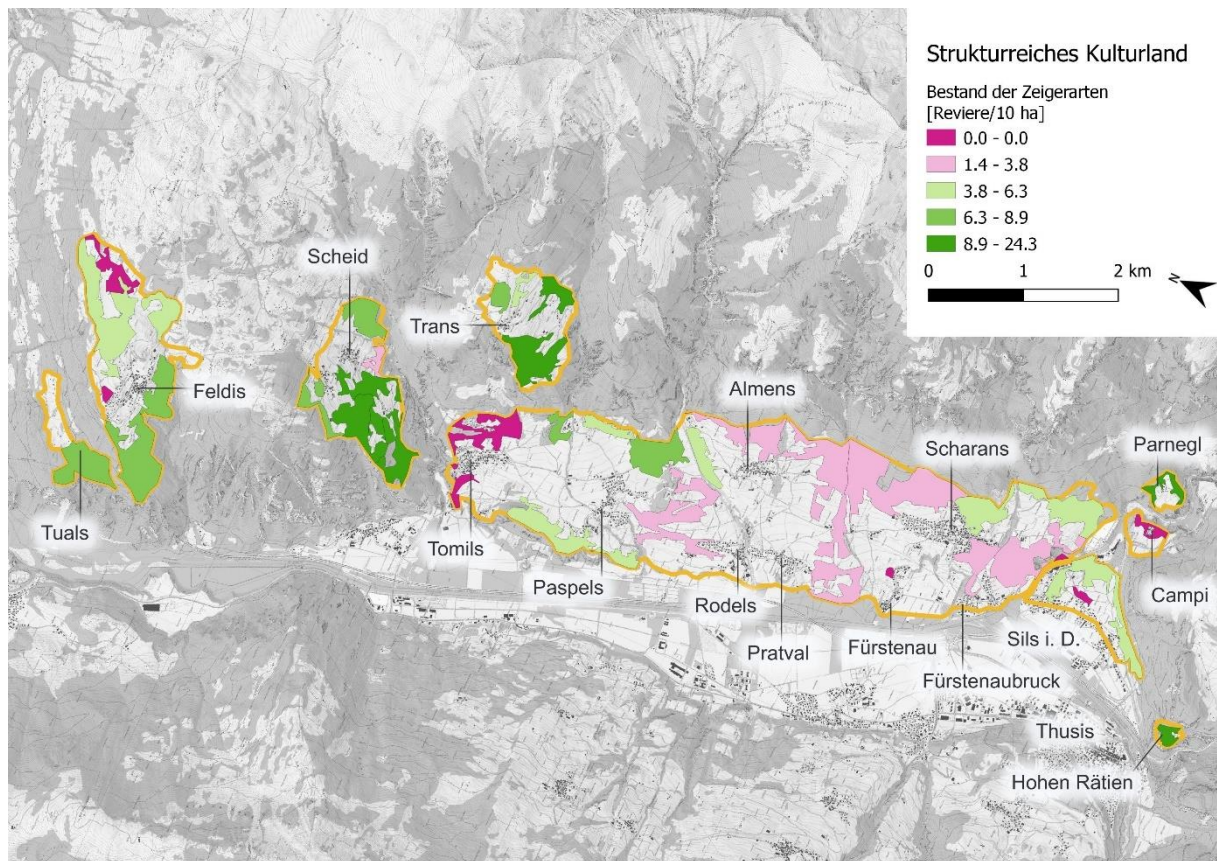


Abb. 8. Bestand der Zeigerarten (Reviere/10 ha) im strukturreichen Kulturland. © Swisstopo

#### 4.1.2 Zeigerarten in den Obstgärten

Die ausgewiesenen Obstgärten befinden sich zwischen Tomils und Sils. Die Anzahl Zeigerarten (Buntspecht, Elster, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünspecht, Klappergrasmücke, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wendehals, Wiedehopf) ist hoch, die ökologische Qualität in diesem Lebensraum ebenfalls (Abb. 9). Dies kann am Alter der Bäume und/oder an der Qualität der Umgebung liegen. In den letzten 20 Jahren wurden im Rahmen des Vernetzungs- und Kulturlandschaftsprojektes erfreulicherweise viele neue Hochstammobstbäume gepflanzt. Allenfalls sind in einigen Obstgärten die Anzahl jüngerer Bäume, welche beispielsweise noch keine oder wenig natürliche Nistplatzangebote (Baumhöhlen) für höhlenbrütende Vögel bieten, in der Überzahl. Für Brutvögel wie Gartenrotschwanz und Wendehals kann das bestehende Nistplatzangebot von Baumhöhlen durch Nisthilfen ergänzt werden. Artenreiche Obstgärten sind zudem reich an Kleinstrukturen. Mit Förderung von Totholz und Asthaufen, einer extensiven Bewirtschaftung des Grünlandes und offenen Bodenstellen in der Umgebung können Insekten, Vögel und Kleinsäuger gefördert werden.

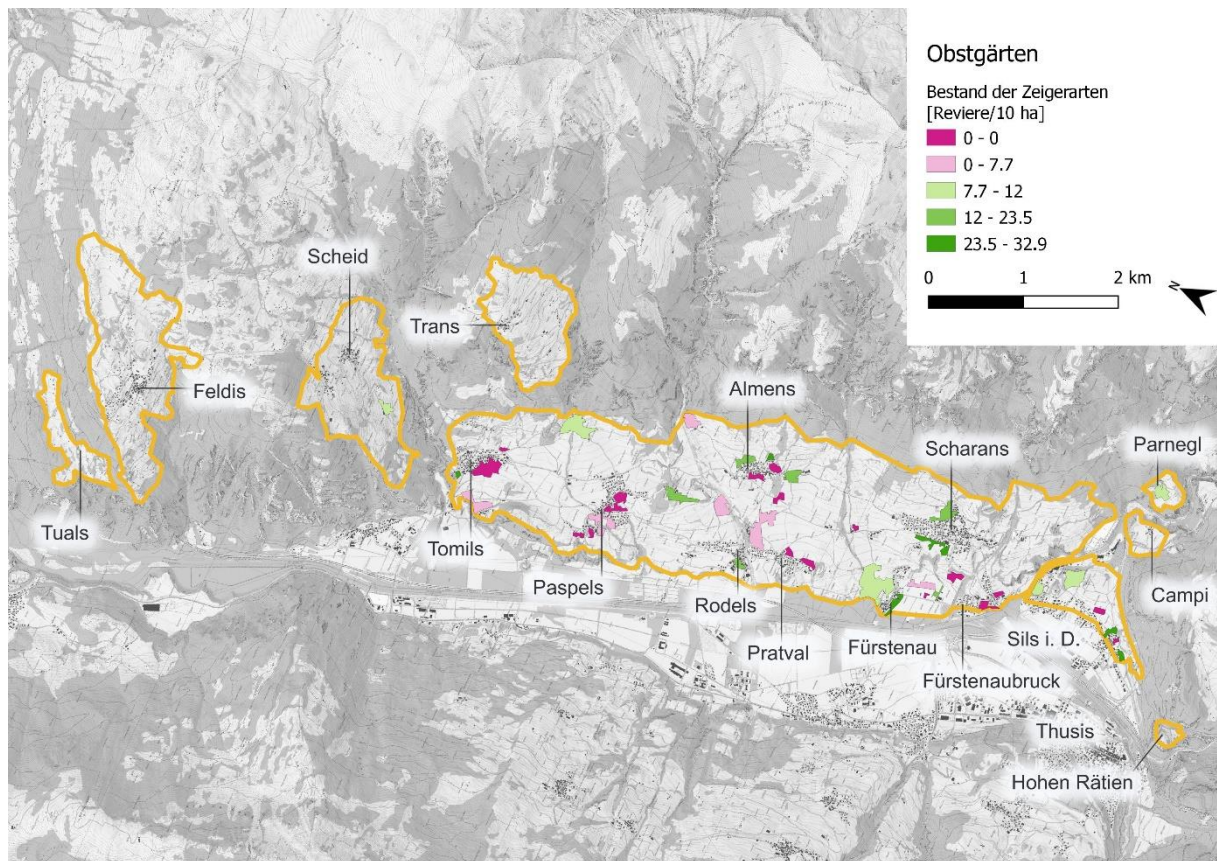


Abb. 9. Bestand der Zeigerarten (Reviere/10 ha) in den Obstgärten. © Swisstopo

## 4.2 Verbreitung der Ziel- und Leitarten des Vernetzungskonzeptes

Für das Vernetzungsprojekt Domleschg Periode 2016–2023 wurden sechs Vogelarten bestimmt, welche nebst weiteren Tier- und Pflanzenarten im Fokus der Schutz- und Entwicklungsziele stehen (Ökobilau Trifolium 2016). Bei den Zielarten handelt es sich um Arten der Roten Liste, für welche der Projektperimeter eine besondere Bedeutung oder für welche die Schweiz eine besondere Verantwortung hat. Im Fokus der Massnahmen steht der Erhalt und die Förderung dieser Arten. Die Leitarten sind typisch für die Region und charakteristische Arten eines Landschafts- oder Lebensraumtyps. Bei den Massnahmen steht die Förderung des Lebensraumes in ausreichender Fläche, nötiger Qualität und Vernetzung im Zentrum, wovon weitere Tier- und Pflanzengemeinschaften profitieren.

Im Folgenden werden die Lebensraumansprüche ausgewählter Arten sowie die Resultate näher ausgeführt. Wenn nicht anders vermerkt, stammen die Angaben zu Lebensraum, Verbreitung und Bestandstrend aus Knaus et al. 2018 und Meier-Zwicky & Schmid 2007.

Zu den nachfolgend beschriebenen Arten finden sich zudem zusätzliche Angaben zu Lebensraum und Fördermassnahmen auf [vogelwarte.ch](http://vogelwarte.ch) – Leitartenkarten.

### 4.2.1 Zielarten

#### Schwarzkehlchen (NT, UZL-Leitart)

**Lebensraum:** Das wärmeliebende Schwarzkehlchen mag offene und gut besonnte Brachflächen mit niedriger, nicht zu dichter Vegetation. Einzelne überragende Strukturen wie kleine Büsche, Hochstauden oder Pfosten dienen dem Insektenfresser als Sing- und Jagdwarten.

**Verbreitung GR:** Der Bodenbrüter besiedelt vor allem tiefere Lagen unter 800 m ü.M. und brütet nur vereinzelt auch in höheren Lagen. Regelmässige, vereinzelt Brutnachweise gibt es alljährlich aus dem

Churer Rheintal, dem Vorderrheintal, dem Domleschg sowie aus dem Misox, dem südlichen Puschlav und dem Unterengadin.

**Bestandstrend:** Das Schwarzkehlchen hat sein Brutgebiet in der Schweiz ausgeweitet, dazu beigetragen haben dürfte unter anderem das Anlegen von ökologisch wertvollen Strukturen wie Buntbrachen im Kulturland und die Klimaerwärmung. Auch in Graubünden hat der Kurzstreckenzieher in den letzten Jahren sein Verbreitungsgebiet ausgedehnt und könnte im Zuge des Klimawandels in Zukunft auch in höheren Lagen häufiger auftreten.

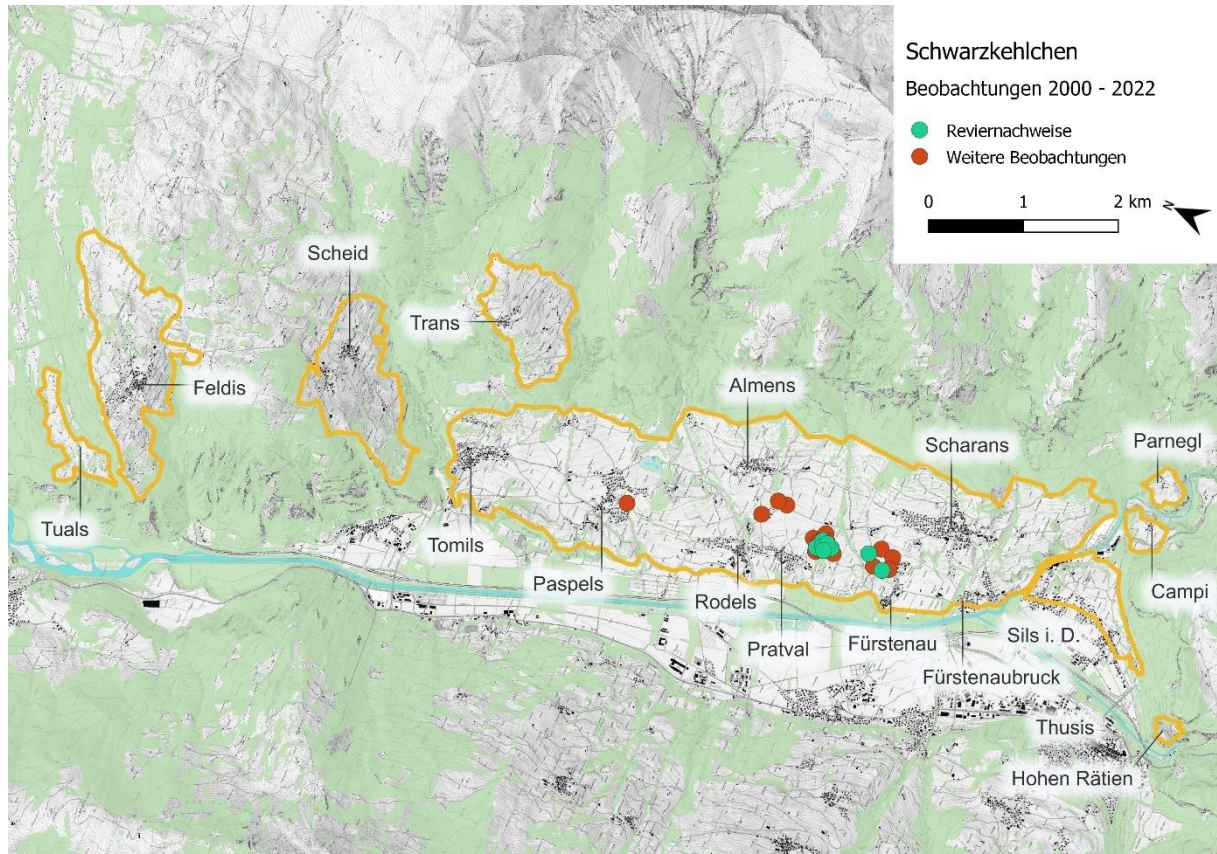


Abb. 10. Beobachtungen des Schwarzkehlchens zwischen 2000 und 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Im Rahmen dieser Kartierung konnte kein Revier im Domleschg nachgewiesen werden. Es finden sich aber vereinzelte Meldungen auf der Meldeplattform ornitho.ch (Abb. 10). Die letzten Reviernachweise (Atlascode  $\geq 4$  und Datum  $\geq 1.5.$ ) stammen aus dem Jahr 2007, die letzten Beobachtungen aus dem Jahr 2020. Die Reviernachweise stammen alle aus den kleinen Feuchtgebieten bei Fürstenu (Prada, Flachmoor lokal) und Pratal (Aureda, Flachmoor regional). Weiter wurde das Schwarzkehlchen im Flachmoor Liut (lokal) bei Paspels und in der Umgebung des Schloss Rietberg beobachtet. Das Schwarzkehlchen befindet sich im Domleschg an seiner Arealgrenze. Im Rheintal bis Rhäzüns kommt es relativ häufig vor, weiter in die Täler dringt es aber nur spärlich vor. Solche Randgebiete können spontan verlassen aber auch wiederbesiedelt werden.

Wichtig ist der Erhalt und die extensive Pflege der bestehenden Brachflächen, Saumstrukturen oder Böschungen mit Kleinstrukturen. Das Schaffen von neuen Ruderalstandorten mit Kleinstrukturen ist ebenfalls förderlich. Profitieren könnte das Schwarzkehlchen vom Anlegen von Bunt- und Rotationsbrachen sowie Säumen auf Ackerland, es fehlt jedoch (noch) an regionalen Saatmischungen, die in der Bergzone verwendet werden dürfen.

## Wiedehopf (VU, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Der Wiedehopf mag vielfältige Landschaften an klimatisch günstigen Lagen mit wenig Niederschlag während der Brutzeit. Wichtig sind Flächen mit einer niedrigen oder lückigen Vegetation und einem reichen Angebot an Grossinsekten und deren Larven sowie einem guten Angebot an geeigneten Bruthöhlen (Spaar et al. 2012).

**Verbreitung Graubünden:** Der Wiedehopf kann auf dem Durchzug im Frühjahr von Mitte bis Ende April sehr regelmässig beobachtet werden. Alljährlich sichere Brutnachweise des eher seltenen Vogels erfolgen insbesondere aus dem Churer Rheintal, der unteren Surselva, dem Domleschg/Heinzenberg, dem Engadin und dem Misox (Mühlethaler 2019; Meier-Zwicky & Schmid 2007).

**Bestandstrend:** Nach einem starken Rückgang wird seit 2000 eine Zunahme der Art registriert. Dies wird einerseits auf die umgesetzten Schutzmassnahmen zurückgeführt, andererseits dürfte die Klimaerwärmung zusätzlich zur positiven Entwicklung des Brutvogels beigetragen haben.

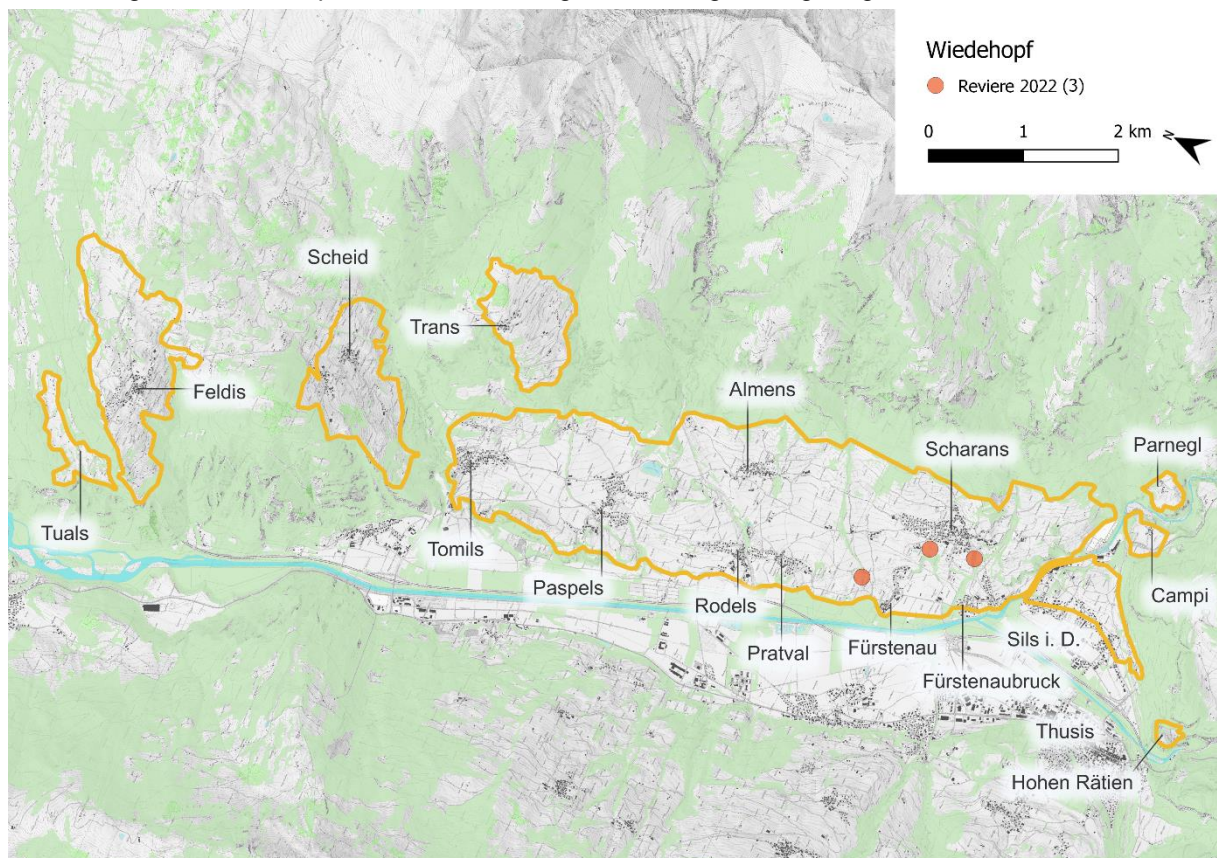


Abb. 11. Wiedehopf-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Vom Wiedehopf gelangen in den letzten Jahren immer wieder Brutnachweise aus dem Domleschg. Im Rahmen der Kartierung wurden Rufe bei Fürstenau, Scharans, Paspels (Burg Canova, Cresta Sura, Daresta Sura), Pratval (Usser Cresta), Scheid und Tomils vernommen. Die MHB-Methode verlangt für ein gültiges Revier einen Atlascode von sieben oder höher. Nur bei Fürstenau konnte dies erfüllt werden. Nach Rücksprache mit Erich Mühlethaler (Koordinator Wiedehopfprojekt der Ornithologischen Arbeitsgruppe GR) wurden bei Scharans zwei weitere Reviere ausgewiesen (Abb. 11). In der Fläche «Almens-Scharans» konnte kein Revier nachgewiesen werden (Abb. 12).

Der Erhalt von Biotopbäumen, insbesondere auch in Hecken, ist für den Wiedehopf als Höhlenbrüter wichtig. Auch Baumhecken, wie beispielsweise die Baumhecke mit Zitterpappeln (*Populus tremula*), welche an den Obstgärten in Fürstenau bei «Maros» angrenzt, werden als besonders wichtig eingeschätzt, da der Wiedehopf gerne in alten Grünspechthöhlen brütet (mündl. Aussage Erich Mühlethaler,

2023). Mit der Förderung von offenen und kurzrasigen Bodenstellen mit reichlich Grossinsekten und einem guten Angebot an günstigen Bruthöhlen kann diese Art gefördert werden. Das Angebot an Nistkästen dürfte im Domleschg genügend gross sein (mündl. Aussage Erich Mühlethaler, 2023).

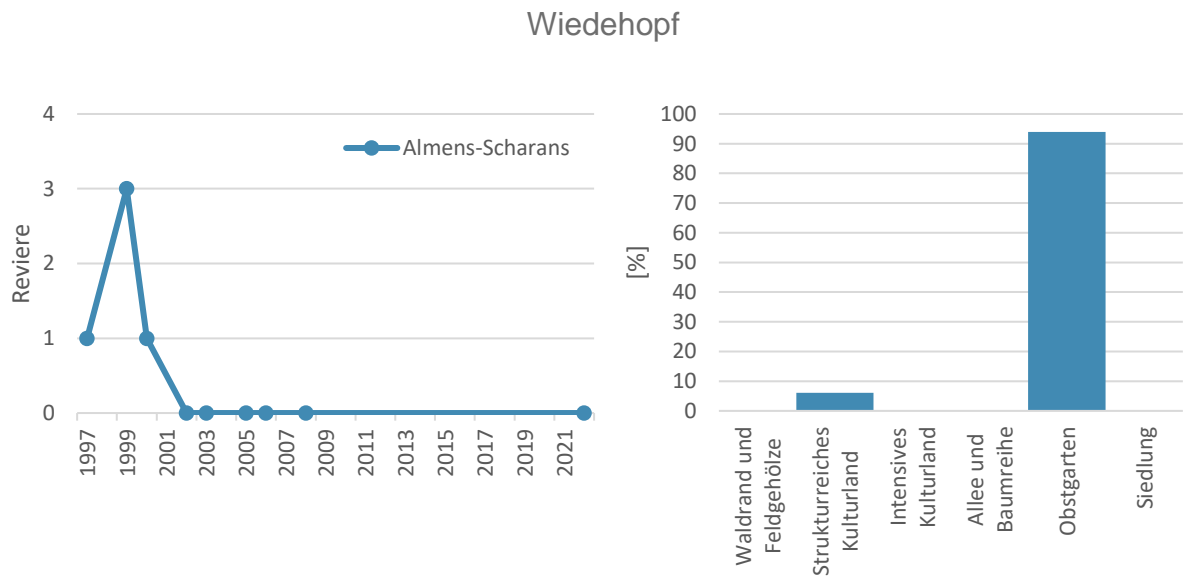


Abb. 12. Die Grafik links zeigt die Entwicklung **der Wiedehopf-Reviere** bei Almens-Scharans zwischen 1997 und 2022 auf, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n=3).

### Wendehals (NT, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Der Wendehals mag offenes, warmes Gelände mit Einzelbäumen und Hecken. Wichtig ist die Verfügbarkeit seiner Hauptnahrung, der Ameisen, welche durch eine geringe Vegetationshöhe oder spärlichen Bodenbewuchs gut für den Vogel zugänglich sind, sowie ein genügendes Höhlenangebot. Klimatisch begünstigte Südhänge werden bevorzugt. Der Wendehals ist im Frühjahr, wenn er sein Brutrevier markiert, gut hörbar, ansonsten lebt er sehr versteckt.

**Verbreitung Graubünden:** Der Wendehals ist ein regelmässiger Brutvogel im ganzen Kanton, meist unterhalb von 800 m ü.M., an günstigen Stellen steigt er jedoch in Lagen um 1800 m ü.M. auf.

**Bestandstrend:** Die Spechtart leidet unter der intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung, welche zur Folge hat, dass Ameisen und Bruthöhlen immer weniger verfügbar sind. Die Bestandsentwicklung ist tendenziell negativ, auffällig ist jedoch, dass sich die Bestände in Lagen von 400 bis 800 m ü.M. positiv entwickeln, so auch im Domleschg.

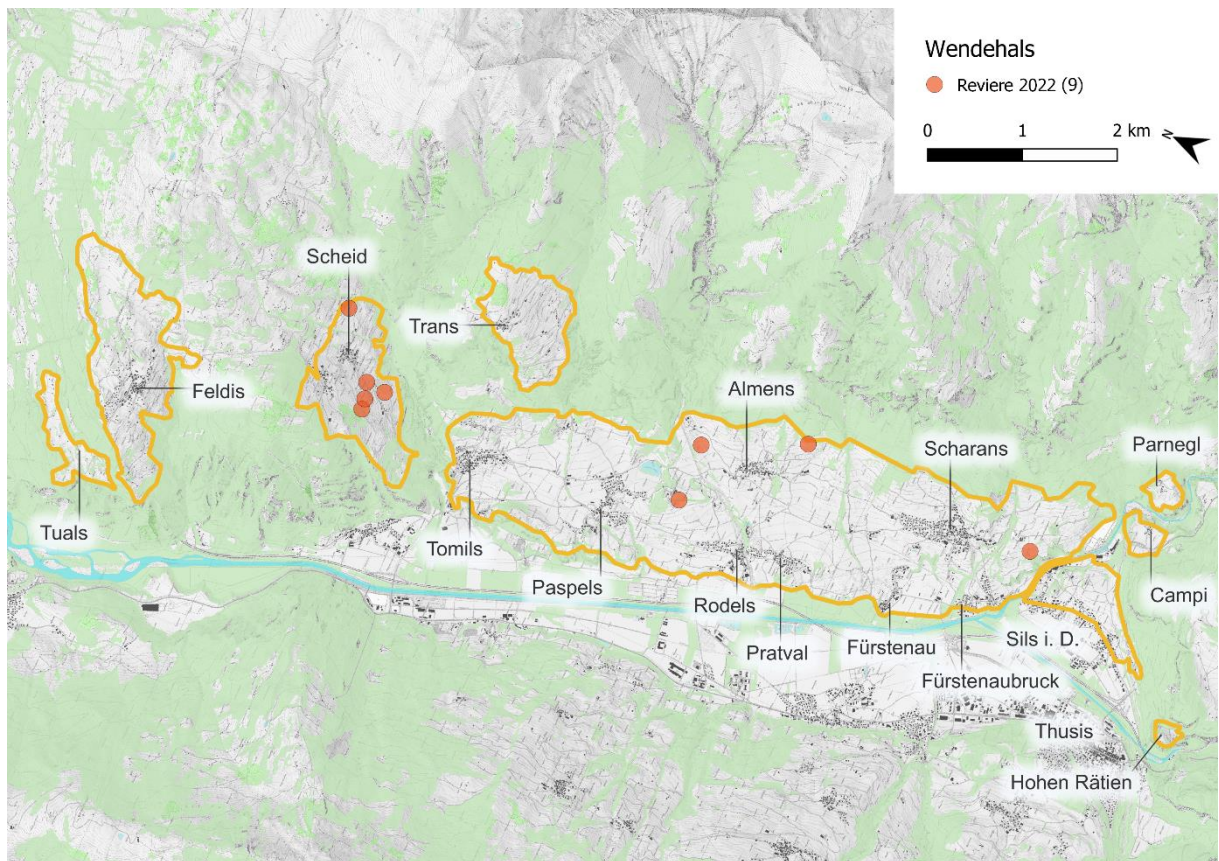


Abb. 13. Wendehals-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Der Wendehals wurde mit neun Revieren nachgewiesen, besonders dicht in der strukturreichen Landschaft im südlich ausgerichteten Scheid (fünf Reviere). Zwischen Paspels und Sils finden sich einzelne Reviere im strukturreichen Kulturland und in Obstgärten (Abb. 13). In den Flächen «Almens-Scharans» und «Baselgia Veadra» wurde die Spechtart bei früheren Kartierungen jeweils unregelmässig nachgewiesen, aktuell konnte er mit einem resp. zwei Revieren erfasst werden (Abb. 14). Fördermassnahmen für den Wendehals können in der halboffenen Kulturlandschaft und vor allem in den Obstgärten erfolgsversprechend sein. Dabei sollten zur Förderung der Ameisen lückige, offene Bodenstellen in den extensiv und wenig intensiven Wiesen gefördert werden. Alte Bäume sollten insbesondere in Obstgärten erhalten werden, das Angebot an Bruthöhlen kann auch mit Nistkästen ergänzt werden.

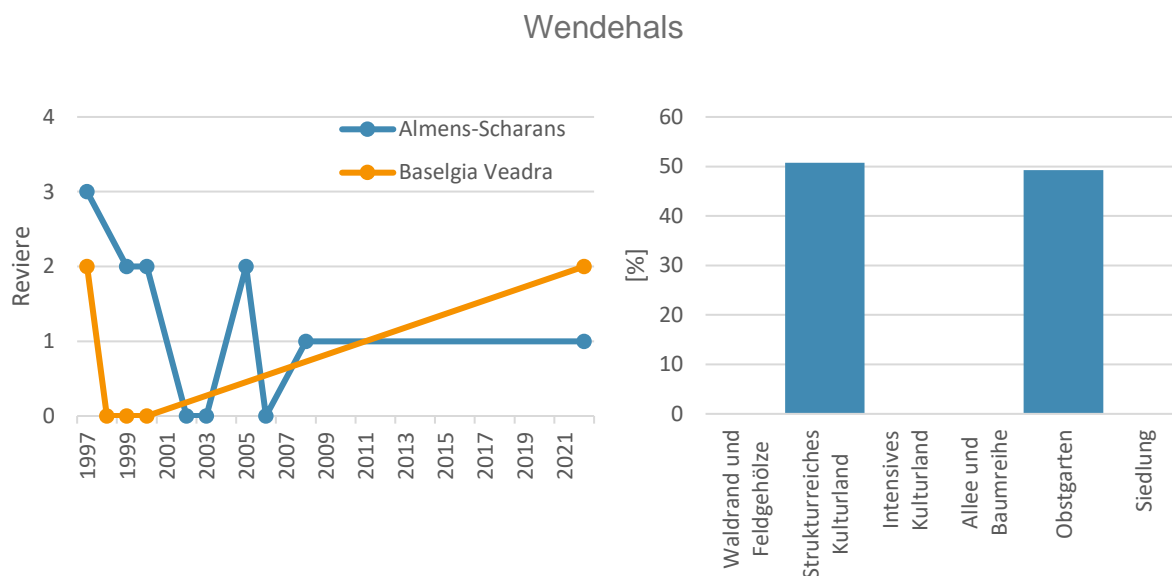


Abb. 14. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Wendehalses in den beiden Vergleichsgebieten, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen ( $n = 9$ ).

#### 4.2.2 Leitarten

##### Baumpieper (NT, UZL-Leitart)

Lebensraum: Die bevorzugten Gebiete des Baumpiepers sind an Waldrändern und Hecken mit extensiven Wiesen und Weiden mit eher lückiger Vegetation und Bäumen.

Verbreitung Graubünden: Der Bodenbrüter ist ein häufiger Brutvogel bis zur Baumgrenze. In den Tallagen findet er als Wiesenbrüter in den intensiv genutzten Flächen keinen Lebensraum mehr.

Bestandstrend: Beim Baumpieper wird in tieferen Lagen (Hügelland, montane Stufe) ein Rückgang beobachtet, während der Bestandstrend ab 1'400 m ü.M. leicht zunehmend ist.

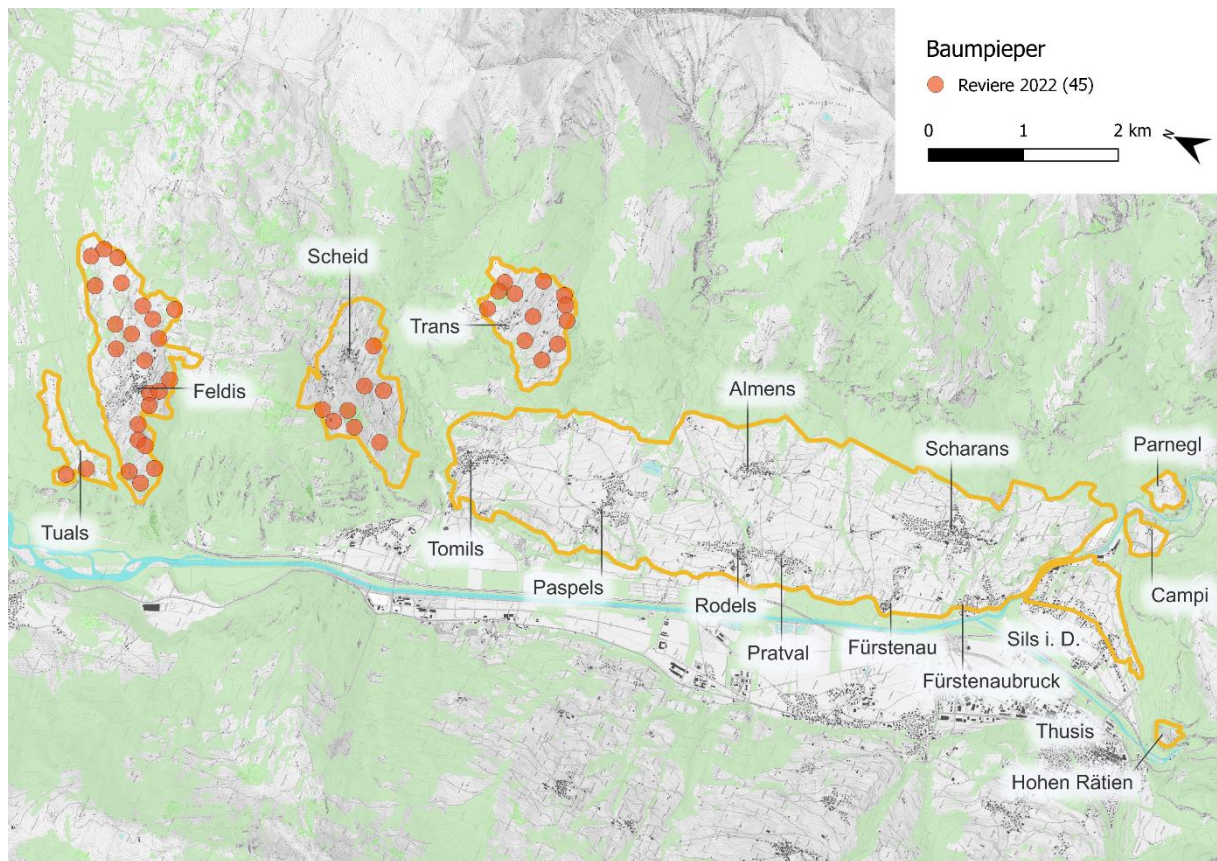


Abb. 15. Revier-Nachweise des Baumpiepers 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Der Baumpieper wurde ausschliesslich in Lagen über 1'000 m ü.M. bei Feldis, Scheid und Trans mit jedoch erfreulichen 45 Revieren nachgewiesen. Er findet seinen Lebensraum am Waldrand und im strukturreichen Kulturland. In den tiefer gelegenen Flächen scheint er nicht (mehr) vorzukommen (Abb. 15). Ein Vergleich mit der früheren Kartierung in der Fläche «Almens-Scharans» zeigt auf, dass der Bodenbrüter bereits damals nur vereinzelt und sporadisch (2001: 1 Revier, 2008: 2 Reviere) nachgewiesen wurde (Abb. 16). Der Baumpieper bietet sich an als Leitart für das strukturreiche Kulturland in den Untersuchungsflächen an den terrassierten Hanglagen mit Feldgehölzen und Einzelbäumen. Mit dem Erhalt und der Förderung von extensiven und wenig intensiven Flächen mit später Mahd und dem Erhalt von Einzelbäumen kann diese Brutvogelart gefördert werden.



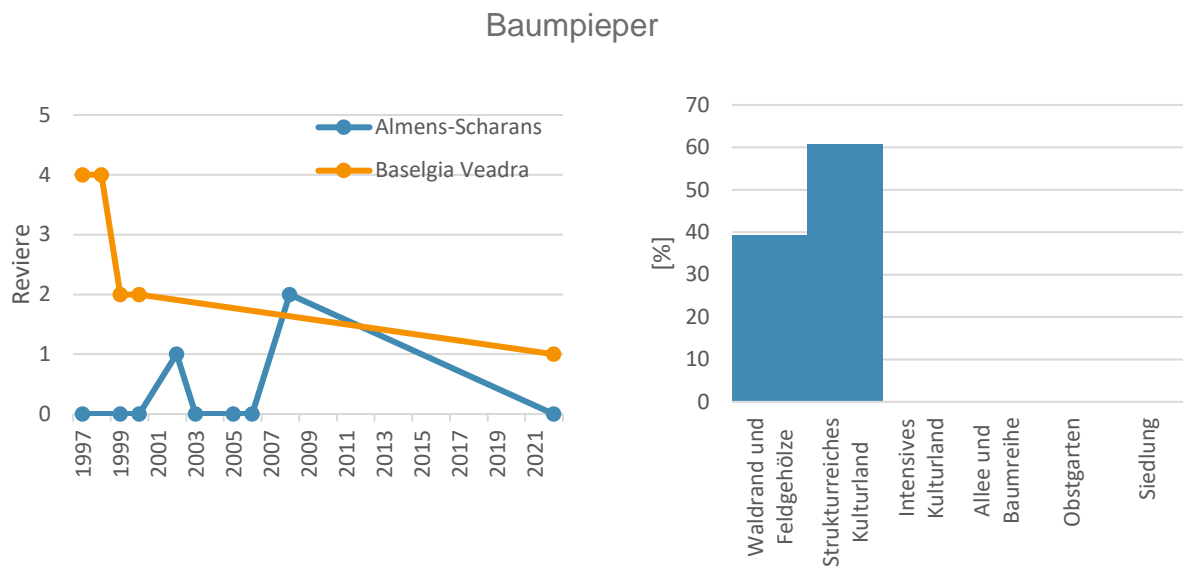


Abb. 16. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Baumpiepers in den beiden Vergleichsgebieten, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen ( $n = 45$ ).

### Goldammer (LC, UZL-Leitart)

**Lebensraum:** Die Goldammer besiedelt offene und halboffene Lebensräume, sie ist ein typischer Bewohner der Waldränder, Hecken, Feld- und Ufergehölze.

**Verbreitung Graubünden:** Der Heckenbrüter ist ein verbreiteter Brutvogel, die obere Verbreitungsgrenze liegt bei 1'500 m ü.M., die höchsten Brutvorkommen sind in Lagen um 1'800 m ü.M.

**Bestandstrend:** Im Mittelland ist der Trend positiv, die Goldammer dürfte von den vielerorts wieder angepflanzten Hecken inkl. Krautsäumen, sowie von angelegten Buntbrachen profitieren. Im Alpenraum und im Jura nimmt die Goldammer in Lagen oberhalb 700 m ü.M. ab. Dies dürfte auf die Intensivierung der Landwirtschaft zurückzuführen sein. Im Domleschg wird im Brutvogelatlas eine Abnahme der Dichte von 2–5 Revieren/km<sup>2</sup> zwischen 1993–1996 und 2013–2016 ausgewiesen.

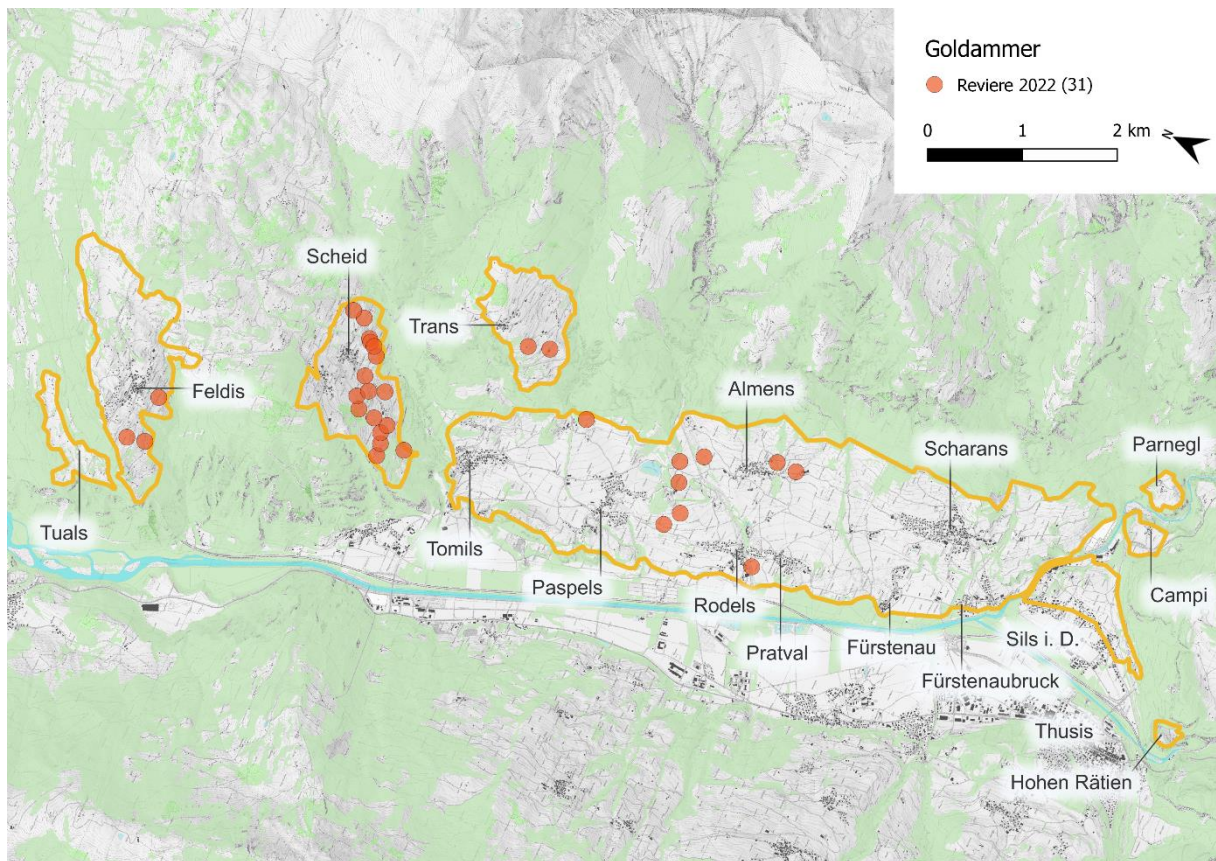


Abb. 17. Goldammer-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Von den 31 Revieren wurde über die Hälfte (17 Reviere) in den strukturreichen Flächen bei Scheid festgestellt. Lebensraum findet die Goldammer auch unterhalb Feldis (3 Reviere) und Trans (2 Reviere) und bei Dusch (1 Revier). An der Hangterrasse wurde sie nur vereinzelt nachgewiesen in der Kulturlandschaft bei Rodels (1 Revier), bei Almens im Gebiet «Sagliolas» (2 Reviere) und rund um «Cresta da Canova» bei Rodels und Paspels (5 Reviere). Über  $\frac{1}{3}$  der Reviere wurden im strukturreichen Kulturland festgestellt, ausserdem wurde die Art auch in den Lebensräumen Waldrand und Feldgehölze, Allee und Baumreihen und Obstgärten nachgewiesen (Abb. 17). Ein Vergleich zu den früheren Aufnahmen zeigt, dass sie sich im höher gelegenen Gebiet «Baselgia Veadra» in etwa (1997: 10 Reviere; 2022 7 Reviere) gehalten hat. In der Heckenlandschaft «Almens-Rodels» wurde sie deutlich weniger nachgewiesen, waren es 1997 noch zehn Reviere, sind es 2022 nur noch zwei Reviere (Abb. 18). Es ist unklar, ob die ökologische Qualität der Hecken abgenommen hat, oder andere Gründe vorliegen. Von der Förderung strukturreicher Hecken mit ökologischer Qualität und insbesondere extensiv bewirtschafteten Krautsäumen kann die Goldammer profitieren. Das Vorkommen in Feldis, Scheid und Trans weist auf eine wertvolle, strukturreiche Kulturlandschaft hin, welche weiterhin erhalten und gefördert werden sollte.

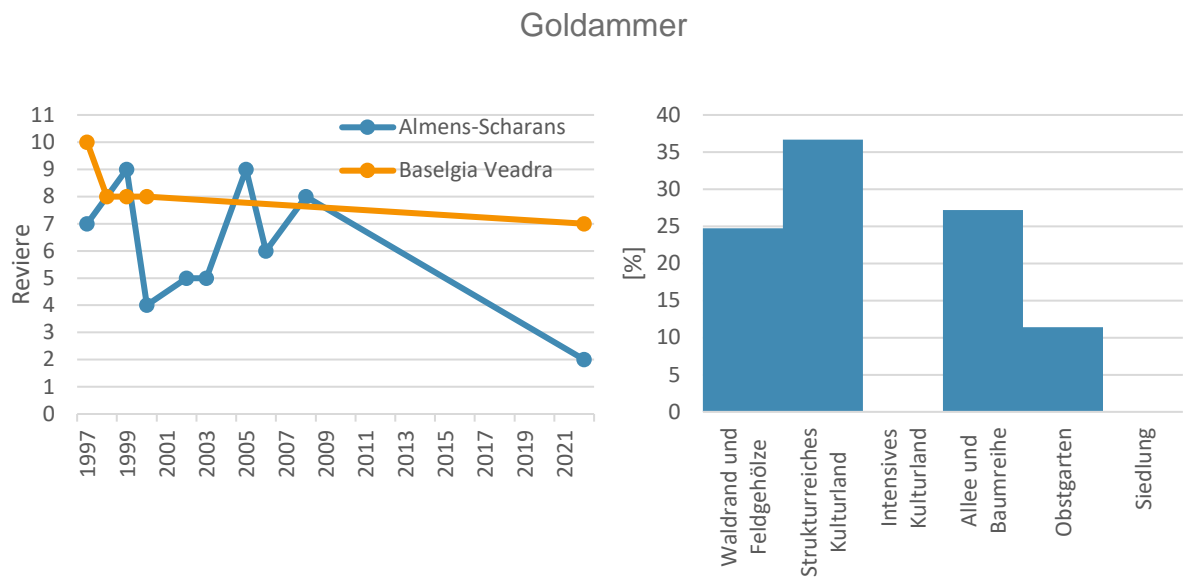


Abb. 18. Die Grafik links zeigt die Entwicklung der Goldammer in den beiden Vergleichsgebieten, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n = 31).

### Neuntöter (NT, UZL-Leitart)

**Lebensraum:** Der Neuntöter mag halboffene, reich strukturierte Landschaften mit Extensivwiesen und -weiden, kombiniert mit dornreichen Niederhecken.

**Verbreitung Graubünden:** Der Neuntöter besiedelt alle Haupt- sowie die grösseren Seitentäler bis in die subalpine Stufe, besonders dicht kommt er im Unterengadin und Val Müstair vor.

**Bestandstrend:** Insbesondere in höheren Lagen zwischen 600 und 1'100 m ü.M. hat die Dichte abgenommen. Dies wird darauf zurückgeführt, dass im Berggebiet durch Verbuschung einerseits und durch intensivere Landwirtschaft andererseits, geeignete Lebensräume verloren gehen.

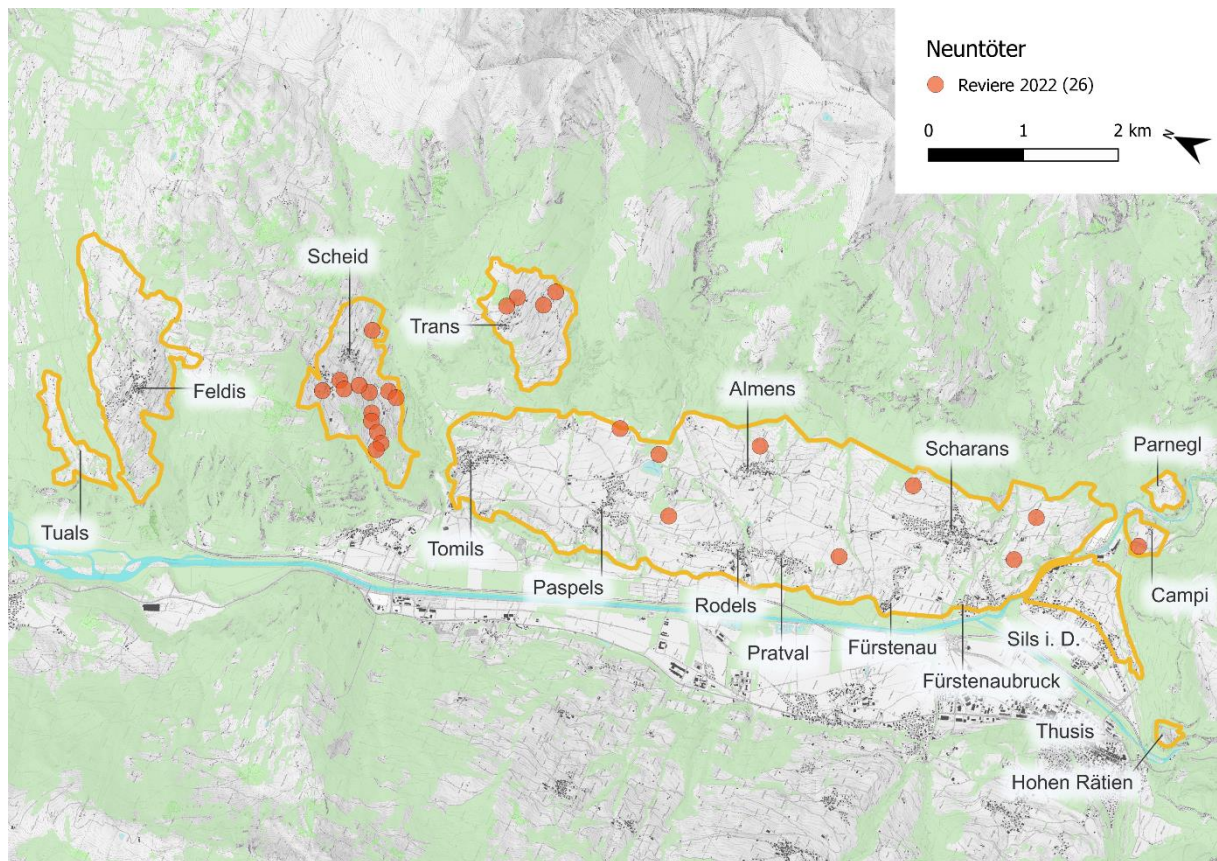


Abb. 19. Neuntöter-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Vom diesem anspruchsvollen Heckenbrüter gelang der Nachweis von 26 Revieren. Eine hohe Dichte fällt wiederum in der strukturreichen Landschaft bei Scheid auf (13 Reviere). Oberhalb des Dorfes Trans fanden sich vier Reviere, in Feldis wurden keine Reviere nachgewiesen (Abb. 19). In Feldis finden sich auch auf der Meldeplattform ornitho.ch keine Nachweise des Neuntötters. Im Vergleich zu den früheren Kartierungen ist im Perimeter «Baselgia Veglia» der Bestand mit sechs Revieren stabil, ebenfalls auf tiefem Niveau in «Almens-Scharans» mit einem Revier (Abb. 20). Die ökologisch wertvolle, reich strukturierte Landschaft mit Dornensträuchern in Scheid bietet auch einem anspruchsvollen Heckenbrüter einen idealen Lebensraum. In Trans fanden sich die Neuntöter oberhalb des Dorfes bei einzelnen dornreichen Niederhecken, diese bestehenden Strukturen sollten erhalten werden. In den sonnenexponierten, extensiv bewirtschafteten Flächen unterhalb des Dorfes könnte der Neuntöter vom Anlegen und Pflegen dornreicher Einzelbüsche, Gebüschgruppen oder Hecken profitieren. In den Heckenlandschaften auf der intensiver bewirtschafteten Hangterrasse ist der Erhalt und die Förderung artenreicher Niederhecken mit angrenzendem Saum oder artenreichen Extensivwiesen und -weiden wichtig. Von Massnahmen zur Förderung von Insekten, wie dem Anlegen von Rückzugsstreifen, kann insbesondere auch der Neuntöter profitieren.

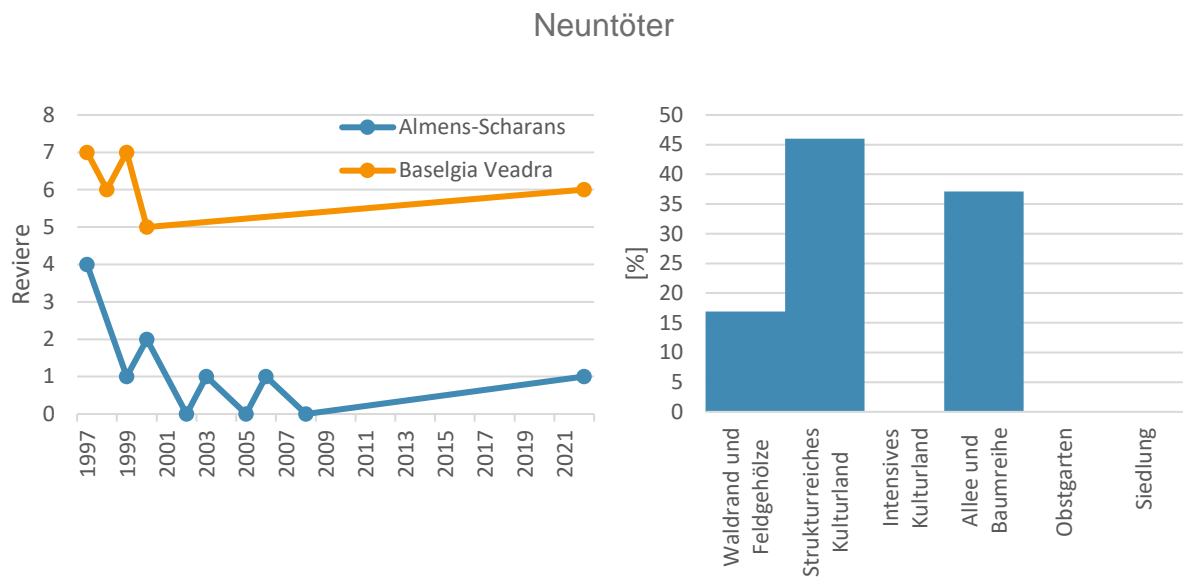


Abb. 20. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Neuntöters in den beiden Vergleichsgebieten, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n = 26).

### 4.3 Verbreitung ausgewählter Kulturlandvögel

#### Gartenrotschwanz (NT, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Zum Brüten gewählt werden Orte, wo gleichzeitig Bäume, nackter Boden und Höhlen vorhanden sind. Das können eher ländliche Wohnquartiere, Parks, Familiengärten, Rebberge mit Bäumen, Hochstamm-Obstgärten oder lichte Wälder sein.

**Verbreitung Graubünden:** Der Gartenrotschwanz ist ein verbreiteter, aber nicht häufiger Brutvogel bis gegen die Waldgrenze und ein regelmässiger Durchzügler.

**Bestandstrend:** Die Trends unterscheiden sich stark. Während im Mittelland ein Rückgang zu beobachten ist, ist der Gartenrotschwanz im Wallis, Tessin und Graubünden zunehmend, so wird im Brutvogel-atlas auch eine Zunahme der Dichte um 0,5–2 Reviere/km<sup>2</sup> verzeichnet.

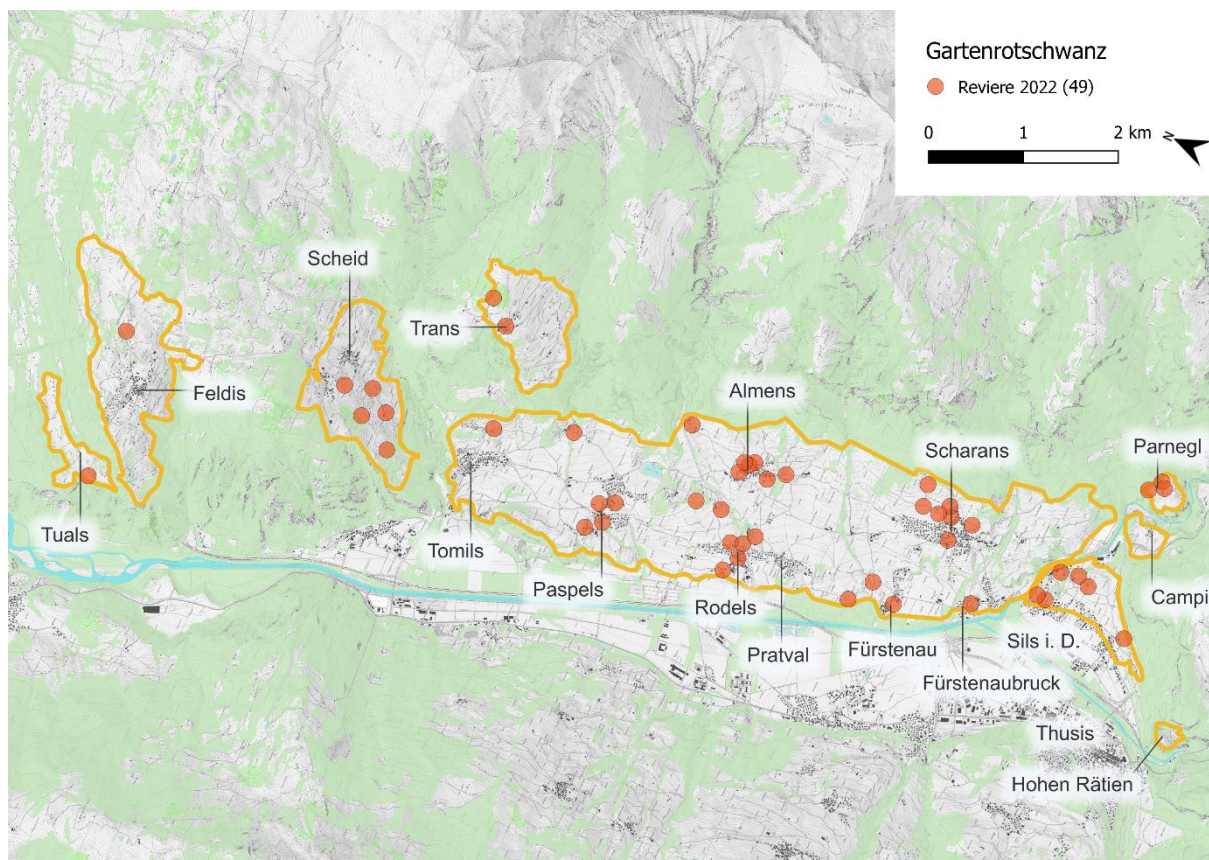


Abb. 21. Gartenrotschwanz-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Es wurden erfreuliche 49 Reviere insbesondere in den Obstgärten und im Umkreis der Siedlungen nachgewiesen (Abb. 21). Im Vergleich zu den früheren Kartierungen in «Almens-Scharans», wo der Gartenrotschwanz vor 2008 jeweils mit 2–3 Revieren festgestellt wurde, hat sich die Dichte mit nun neun Revieren deutlich erhöht (Abb. 22). Die Bemühungen für den Erhalt und die Förderung der Hochstammobstbäume im Rahmen des Kulturlandschafts- und Vernetzungsprojektes (beispielsweise auch mit Pflanzaktionen) haben sich gelohnt, wie die zahlreichen Reviernachweise zeigen. Nebst Erhalt und Förderung der Hochstammobstbäume profitiert der Langstreckenzieher von einem vielfältigen Lebensraum-Mosaik mit insektenreichen Wiesen, lückiger kurzrasiger Bodenvegetation, Ansitzwarten (ca. 0,5 m bis 1,8 m über Boden) und offenen Bodenstellen, um die Futtersuche am Boden für den Insektenfresser zu verbessern. Wenn genügend Einzelbäume vorhanden sind, kommt der Gartenrotschwanz auch ausserhalb von Obstgärten vor. So zum Beispiel unterhalb von Scheid, aber auch in einigen Siedlungen. Nistmöglichkeiten können mit dem Aufhängen von Nistkästen unterstützt werden. Untersuchungen in einem gemeinsamen Förderprojekt im Kanton Thurgau und St. Gallen zeigten, dass die speziell für den Gartenrotschwanz entwickelten Harr-Nistkästen von anderen Vogelarten weniger besetzt wurden und so als Unterstützung bei Nistkastenkonkurrenz dienen können (Hagist et al. 2021). Der «Gartenrötel» ist zudem ein attraktiver Botschafter für die Sensibilisierung rund um den Erhalt von Hochstammobstgärten.

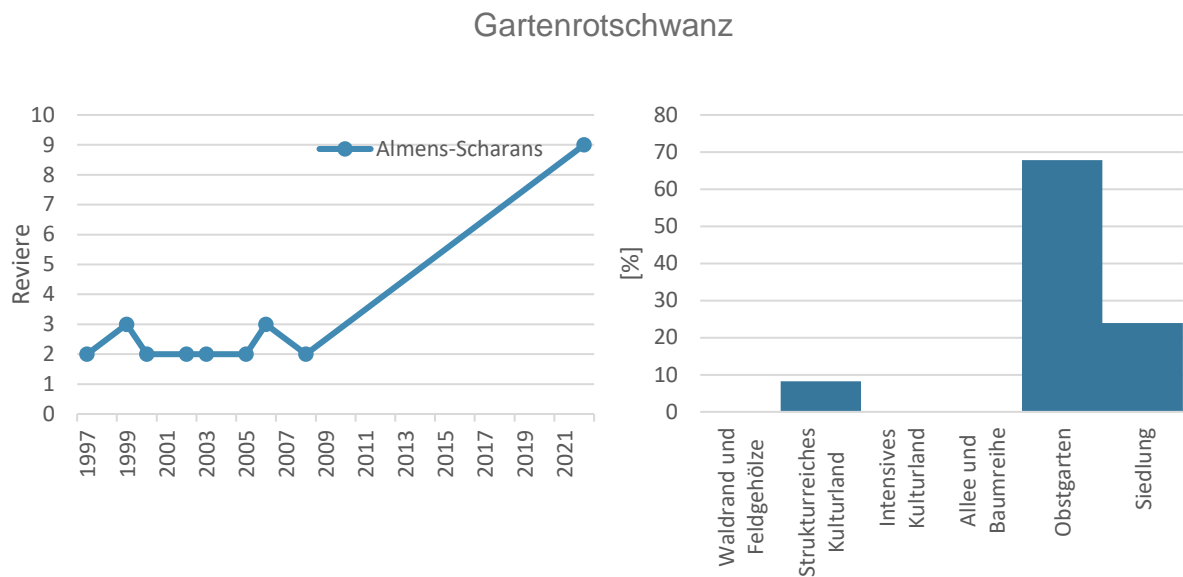


Abb. 22. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Gartenrotschwanzes im Vergleichsgebiet «Almens-Scharans», die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n = 49).

### Berglaubsänger (LC)

**Lebensraum:** Der Berglaubsänger mag trockene, sonnenexponierte Standorte mit lockerem Wald oder vielen Büschen, welche offene Flächen mit einer dichten Krautschicht aufweisen.

**Verbreitung Graubünden:** Der Berglaubsänger ist ein häufiger und weit verbreiteter Brutvogel und brütet bis zur Baumgrenze um 2'000 m ü.M.

**Bestandstrend:** Während in tieferen Lagen eine Bestandsabnahme zu verzeichnen ist, konnte der Berglaubsänger in höheren Lagen neue Gebiete besiedeln. Der Brutvogel dürfte von der Klimaerwärmung mit warmem und trockenem Sommer profitieren; insgesamt sind die Bestände seit 1993–1996 um mehr als 50 % angestiegen. Auch in Graubünden besteht ein positiver Trend, im Domleschg wird seit dem letzten Brutvogelatlas eine Zunahme der Dichte von 4,0 bis 7,0 Revieren/km<sup>2</sup> angegeben.

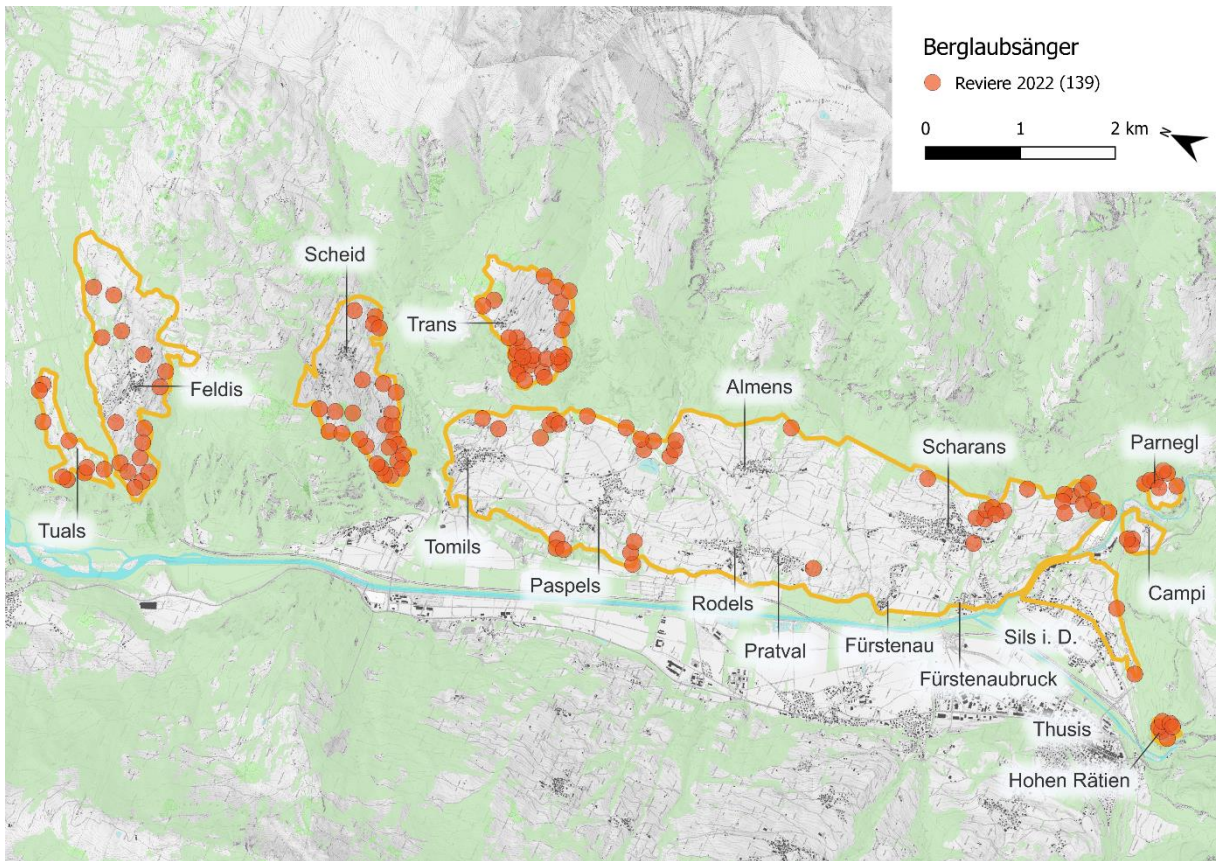


Abb. 23. Berglaubsänger-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotential:** Der Berglaubsänger besiedelt besonders dicht die Waldränder und die strukturreiche Kulturlandschaft an den Südhängen bei Feldis, Scheid und Trans, insgesamt wurden 139 Reviere festgestellt. Am Hangfuss wurde der Brutvogel vor allem bei Flächen östlich von Scharans nachgewiesen (Abb. 23). Im Vergleich mit den früheren Kartierungen in der Fläche «Almens-Scharans» ist das Vorkommen mit 0–2 Revieren im gleichen Rahmen geblieben (Abb. 24). Der Berglaubsänger profitiert von lichten Wäldern an warmen und trockenen Standorten.

### Berglaubsänger

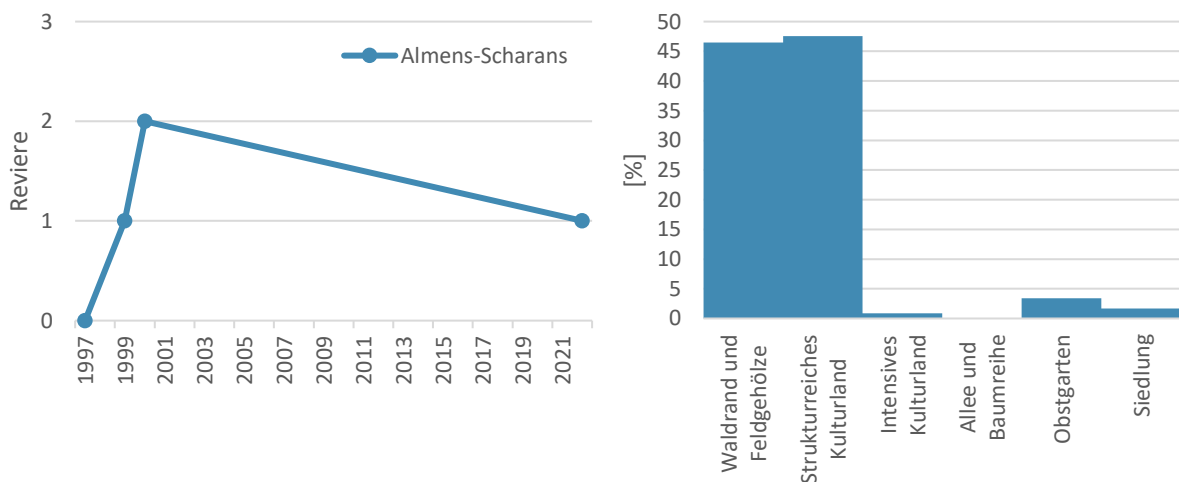


Abb. 24. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Gartenrotschwanzes im Vergleichsgebiet «Almens-Scharans», die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n = 139).



## Gartengrasmücke (NT, UZL-Leitart)

**Lebensraum:** Die Gartengrasmücke bevorzugt schattige, feuchte Standorte mit dicht bewachsenen Gehölzen.

**Verbreitung Graubünden:** Sie kommt in allen Regionen bis zur oberen Waldgrenze vor, häufig brütet sie auch in Weiden- und Erlenbüschen bis in Lagen um 2'100 m ü.M.

**Bestandstrend:** Insbesondere in den Niederungen und in den Alpentälern ist die Gartengrasmücke stark zurückgegangen, oberhalb von 1'500 m ü.M. konnte sie sich halten. Für den Rückgang gibt es verschiedene Theorien, wie das Verschwinden der Feldgehölze und die Abnahme der Strauchschicht in den Wäldern. Möglicherweise hat auch die stark zunehmende Mönchsgrasmücke die Gartengrasmücke zurückgedrängt, beide verteidigen gegenseitig ihre Reviere. Vielleicht fehlt es auch an geeigneter Nahrungsgrundlage (Insekten) insbesondere während der Brutzeit, oder die Art leidet unter Habitatveränderungen im Überwinterungsgebiet in Afrika. Im Domleschg ist die Veränderung der Dichte seit dem letzten Brutvogelatlas 1993–1996 überdurchschnittlich hoch mit einer Abnahme von -5,0 bis -0,2 Reviere/km<sup>2</sup>.

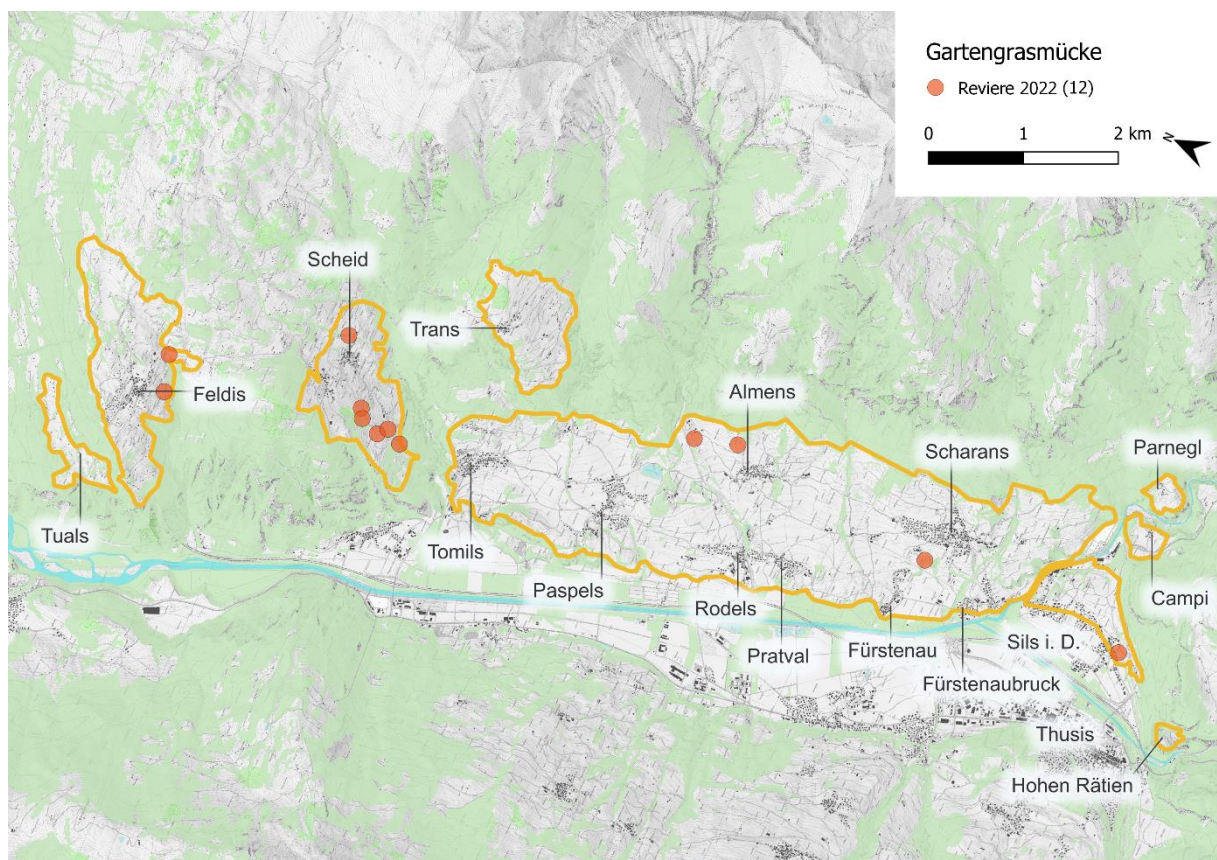


Abb. 25. Gartengrasmücke-Reviere 2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotenzial:** Über die Hälfte der zwölf nachgewiesenen Reviere wurden bei Scheid festgestellt, ansonsten konnte die Gartengrasmücke nur vereinzelt nachgewiesen werden (Abb. 25). Ein Vergleich mit den früheren Kartierungen zeigt auf, dass sie sich bei «Baselgia Veadra» halten konnte, bei «Almens-Scharans» wurden bereits 2005 keine Reviere mehr nachgewiesen (Abb. 26). Die Gartengrasmücke ist im Gegensatz zur Mönchsgrasmücke anspruchsvoller. Von der Förderung von strukturreichen Hecken mit ökologischer Qualität und extensiv bewirtschafteten Saumstrukturen kann dieser Langstreckenzieher profitieren.

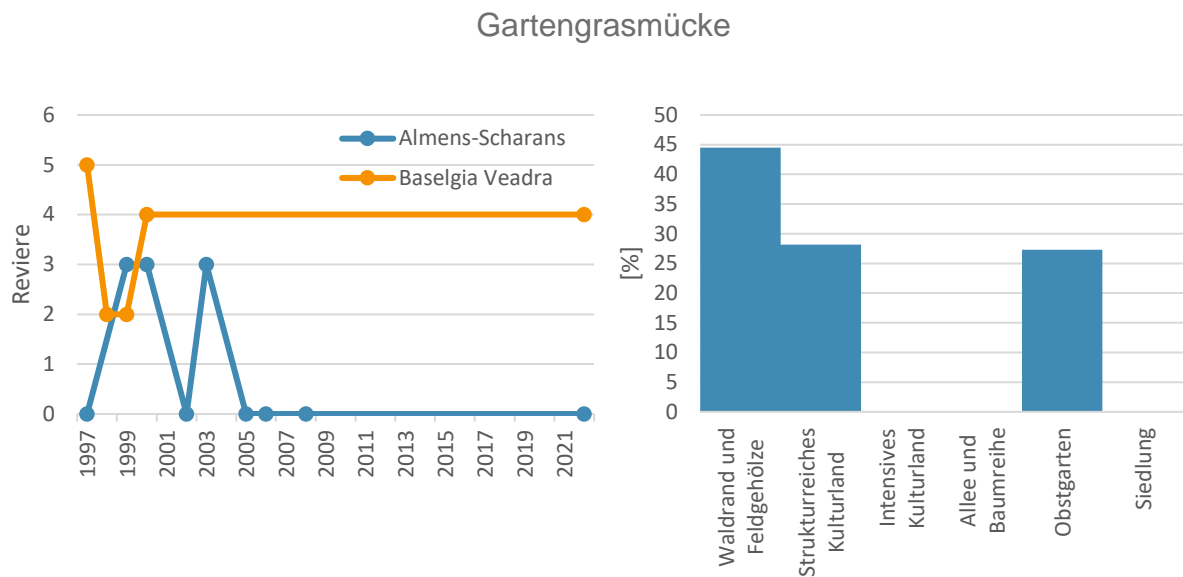


Abb. 26. Die Grafik links zeigt die Entwicklung der Gartengrasmücke in den beiden Vergleichsgebieten, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (n = 12).

### Dohle (NT, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Die Dohle ist in der Schweiz weit verbreitet und dringt zum Teil weit in Alpentäler vor. Nistplätze findet sie in hoch aufragenden Gebäuden und technischen Anlagen aller Art, in Baumhöhlen sowie an Felswänden. Sie brütet in kleinen oder grösseren Kolonien. Zur Nahrungssuche ist die Dohle auf Flächen mit kurzer Vegetation wie Weiden oder Trockenwiesen mit einem hohen Insektenangebot angewiesen.

**Verbreitung Graubünden:** In Graubünden gibt es in Riom und am Calanda je eine grosse Kolonie. Kleinere Kolonien gibt es in der Bündner Herrschaft, in Scuol und im Domleschg.

**Bestandstrend:** In der Schweiz kann ein positiver Bestandstrend beobachtet werden. Im Kanton Graubünden wird der Bestand der Dohle durch die Arbeitsgruppe Dohle der OAG überwacht. Der Bestand beläuft sich auf etwa 100–130 Brutpaare und scheint recht stabil, wobei die grossen Kolonien eher kleiner werden, dafür aber mehr kleine entdeckt werden.

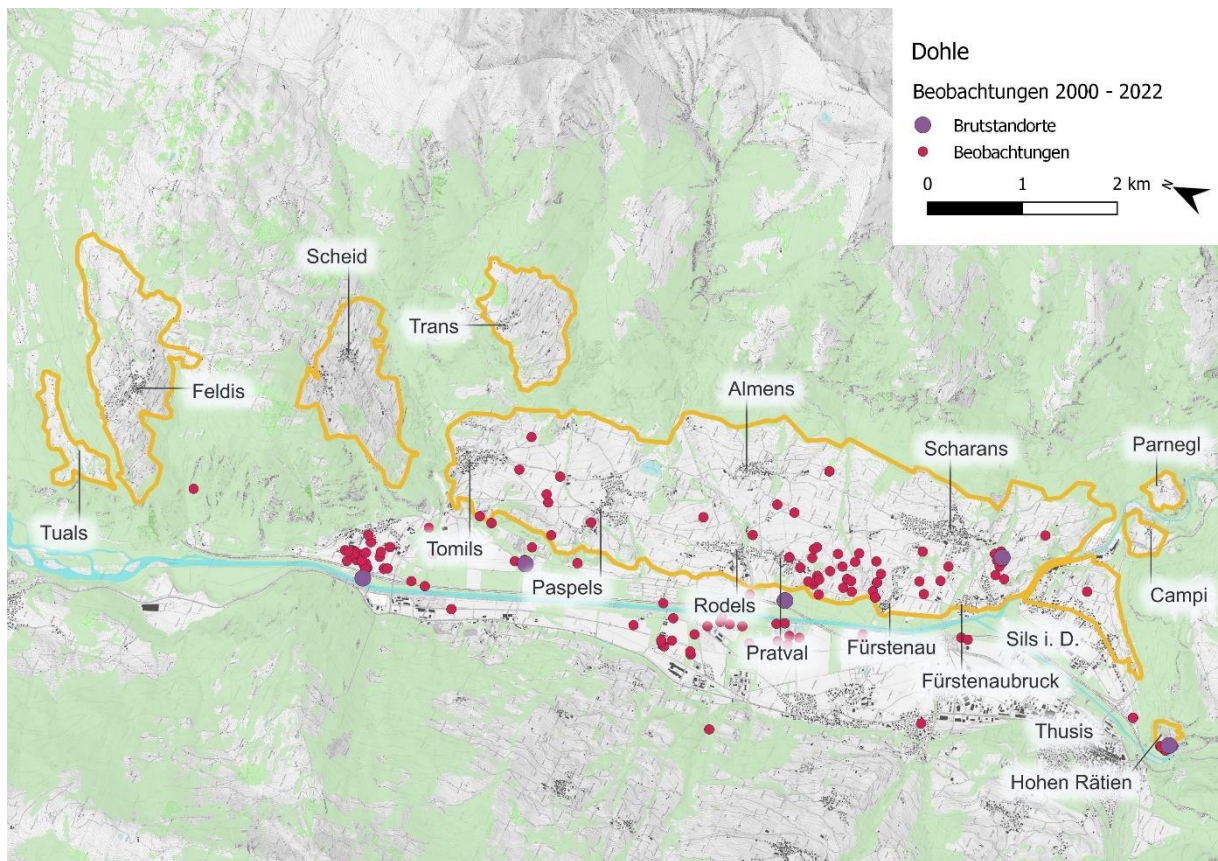


Abb. 27. Beobachtungen von Dohlen in den letzten 20 Jahren. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotenzial:** Im Domleschg gibt es fünf kleine Kolonien, vier davon (Rothenbrunnen, Paspels, Pratval und Scharans, Abb. 27) befinden sich an Masten der Hochspannungsleitung. Die Kolonie bei Hohen Rätien hingegen befindet sich in den Felsen unter der Burgruine (Giacometti 2022). Der Bestand im Domleschg ist in den letzten 20 Jahren stark angestiegen und liegt momentan bei etwa 30 Brutpaaren (Abb. 28). Wie die über ornitho.ch gemeldeten Beobachtungen zeigen, suchen die Dohlen gerne die extensiven Flächen zwischen Pratval und Fürstenu sowie westlich und südlich von Scharans auf (Abb. 27). Hier kann der Dohle mit Förderung und Erhalt von insektenreichen Trockenwiesen geholfen werden. Möglicherweise könnten die Kolonien mit zusätzlichen Nisthilfen an den Leitungsmasten unterstützt werden.

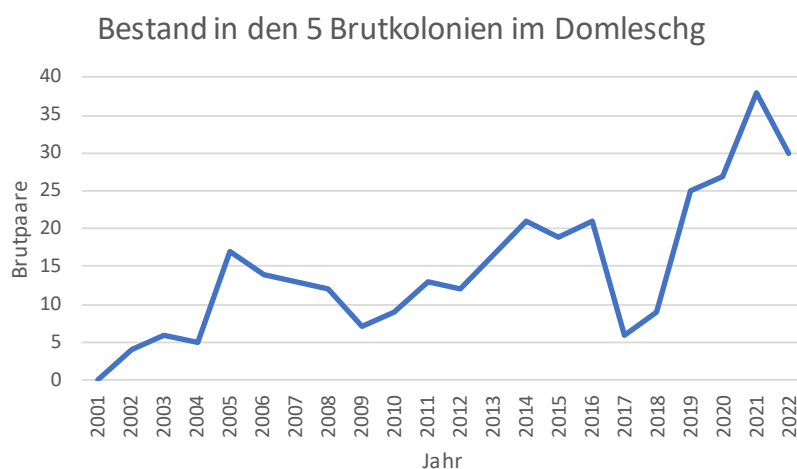


Abb. 28. Entwicklung des Dohlen-Bestandes im Domleschg (Giacometti 2022).

## Amsel (LC) und Mönchsgrasmücke (LC)

Nicht überraschend wurden die Mönchsgrasmücke (425 Reviere) und Amsel (324 Reviere) am meisten festgestellt. Dies entspricht dem schweizweiten Bestandstrend, die Amsel hat seit 1993–1996 in allen Landesteilen um gut 20 % zugenommen, die Mönchsgrasmücke sogar um 40 %, wobei sie zunehmend in höheren Lagen nachgewiesen werden kann. Im Domleschg sind die Heckenstrukturen und Waldränder auf der Hangterrasse und die strukturreichen Hanglagen bei Scheid und Trans besonders dicht besiedelt (Abb. 29). Die beiden Arten wurden in allen Lebensräumen beobachtet, vereinzelt auch im oder angrenzend an das intensive Kulturland. Der Vergleich mit den früheren Aufnahmen in der Fläche «Almens-Scharans» zeigt die eindruckliche Zunahme der Mönchsgrasmücke auf (Abb. 30).

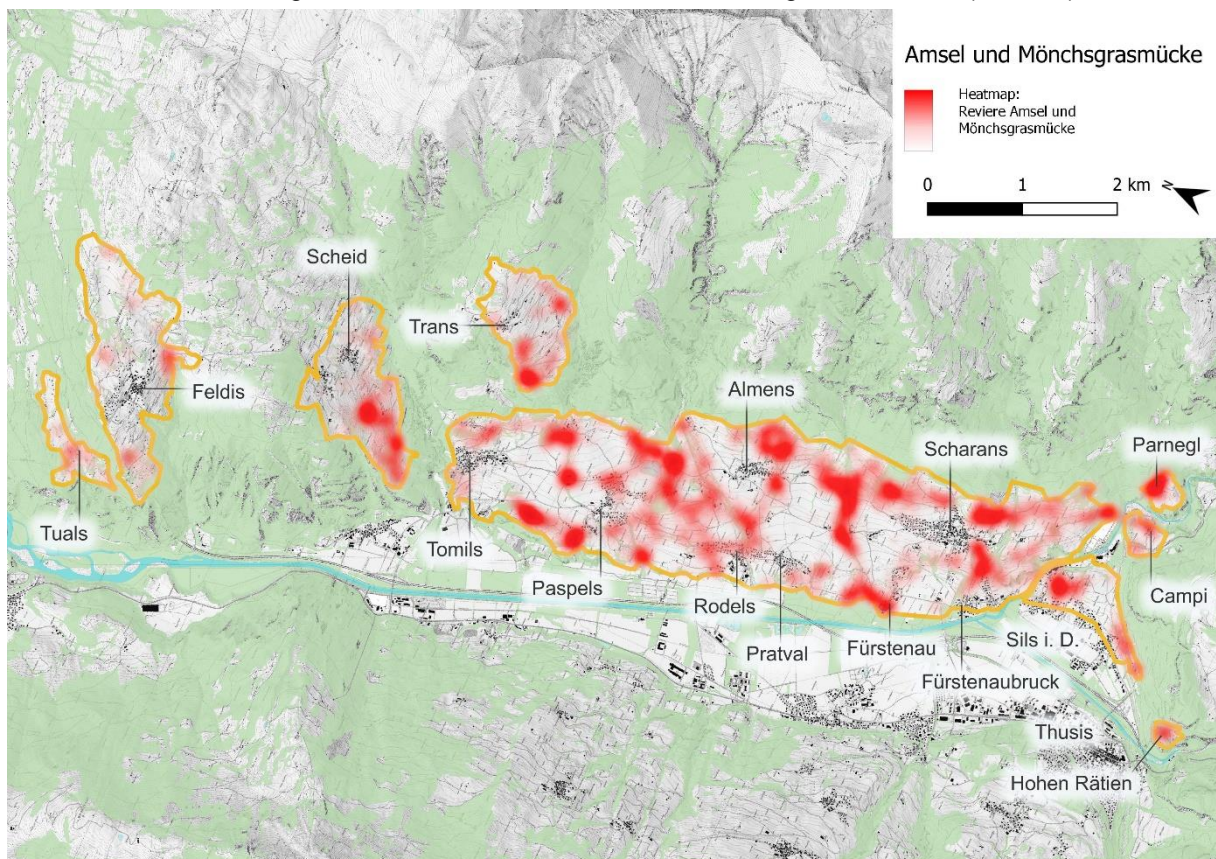


Abb. 29. Heatmap der Revier-Nachweise von Amsel (324) und Mönchsgrasmücke (425) 2022. Der Farbverlauf gibt die lokale Dichte der beiden Arten an (Heatmap). © Swisstopo

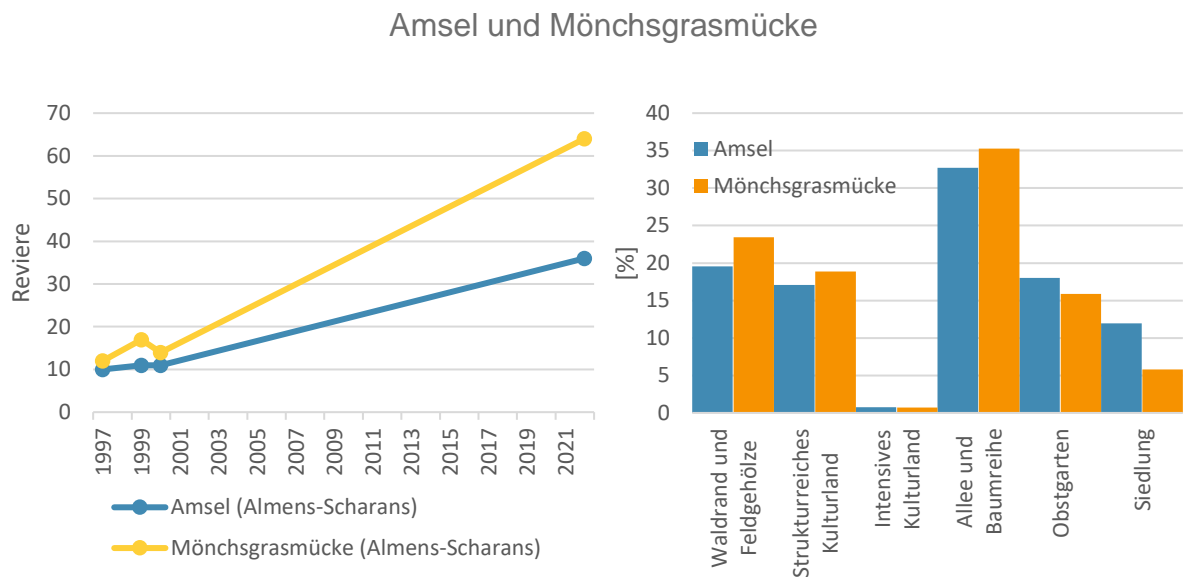


Abb. 30. Die Grafik links zeigt die Entwicklung von Amsel und Mönchsgrasmücke im Gebiet Almens-Scharans, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (Amsel = 324, Mönchsgrasmücke = 425).

### Grün-, Bunt- und Kleinspecht

Der schweizweite Bestandstrend ist für alle drei Spechtarten positiv. Zugewiesen wird dies unter anderem der Klimaerwärmung mit vermehrt milden Wintern, der Zunahme von extensiv genutzten Flächen im Kulturland und der steigenden Totholzbestände. Denkbar ist auch, dass durch den negativen Bestandstrend des Stars (Knaus et al. 2018) eine Verringerung der Höhlenkonkurrenz besteht. Die Resultate zeigen für den **Grünspecht** (LC, UZL-Leitart) mit 38 nachgewiesenen Revieren ein erfreuliches Bild (Abb. 31). Ein Vergleich mit den früheren Kartierungen zeigt auf, dass bei «Baselgia Veadra» regelmässig ein Revier nachgewiesen wird, in «Almens-Scharans» zeigt sich ein positiver Trend mit +3,5 Revieren zu der Differenz von Ø 1997–2008 (Abb. 32). Der Grünspecht ist einerseits auf lückige, vielfältige, artenreiche Wiesen und Weiden für die Nahrungssuche am Boden (v.a. Ameisen) angewiesen, andererseits auf ältere Bäume als Brutplatz. Der **Buntspecht** (LC) ist mit 69 Revieren weit verbreitet und findet sowohl in der strukturierten Kulturlandschaft als auch am Waldrand seinen Lebensraum. Er profitiert vom Erhalt von Biotopbäumen und Totholz, sowie stufiger Waldränder mit Saumstrukturen in der Kulturlandschaft. Der **Kleinspecht** (LC, UZL-Leitart), ein Bewohner der Laub- und Mischwälder, hat seit 1993–1996 seinen Verbreitungsschwerpunkt auch in Graubünden erweitert (Dichtezunahmen sind insbesondere im Vorderrhein und Domleschg zu verzeichnen). Die Art wurde bei Scharans nachgewiesen, es ist nur mit punktuellm Auftreten zu rechnen (Abb. 31).

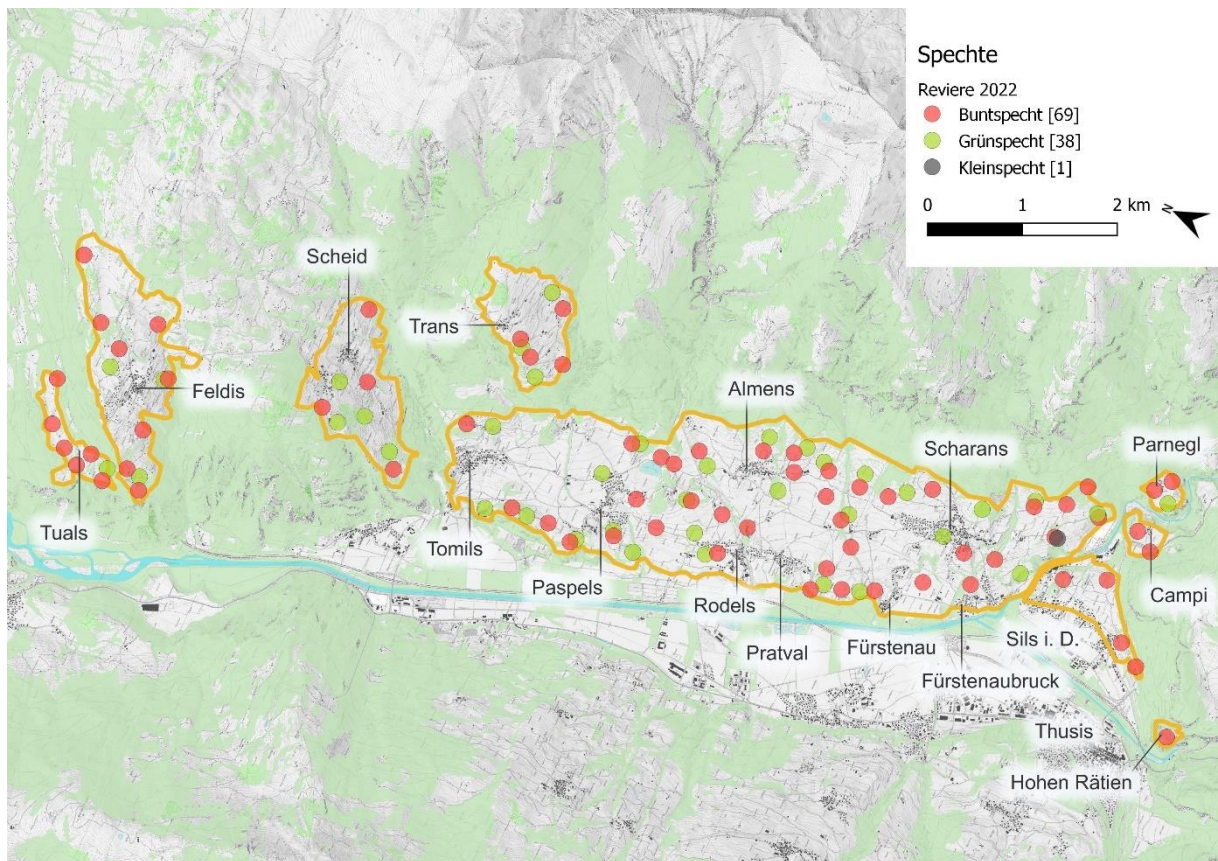


Abb. 31. Revier-Nachweise von Buntspecht, Grünspecht und Kleinspecht 2022. © Swisstopo

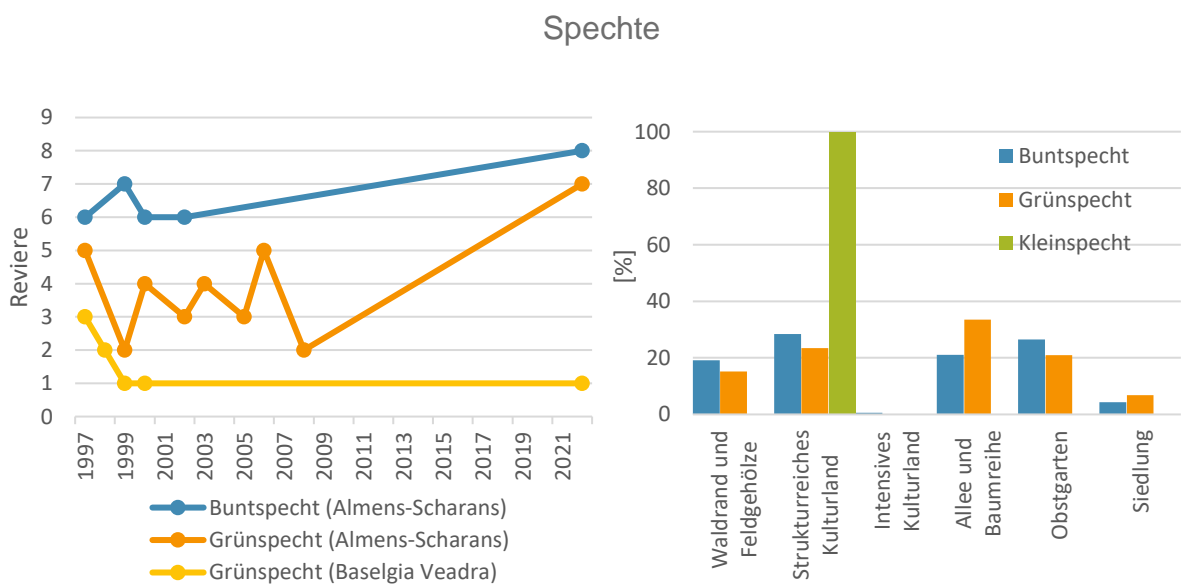


Abb. 32. Die Grafik links zeigt die Entwicklung des Buntspechts in Almens-Scharans und des Grünspechts in Almens-Scharans sowie Baselgia Veadra, die Grafik rechts die Verteilung der Reviere 2022 auf die Lebensraumtypen (Buntspecht = 69, Grünspecht = 38, Kleinspecht = 1).

## Zwergohreule (EN, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Die Zwergohreule besiedelt warme, trockene Regionen mit Obstgärten und/oder Feldgehölzen in der Nähe von artenreichen, extensiv genutzten Wiesen, wo sie ausreichend Grossinsekten wie z.B. das Grüne Heupferd findet. Im Wallis und Tessin brütet sie zwischen 200 und 1'500 m ü.M.

**Verbreitung Graubünden:** Bis anfangs des 20. Jahrhunderts war die Zwergohreule im Churer Rheintal, im unteren Prättigau und im Domleschg bekannt, heutzutage wird er nur selten als Brutvogel und Durchzügler festgestellt.

**Bestandstrend:** Der Bestandstrend ist in der Schweiz positiv, die Art dürfte von der Klimaerwärmung profitieren.

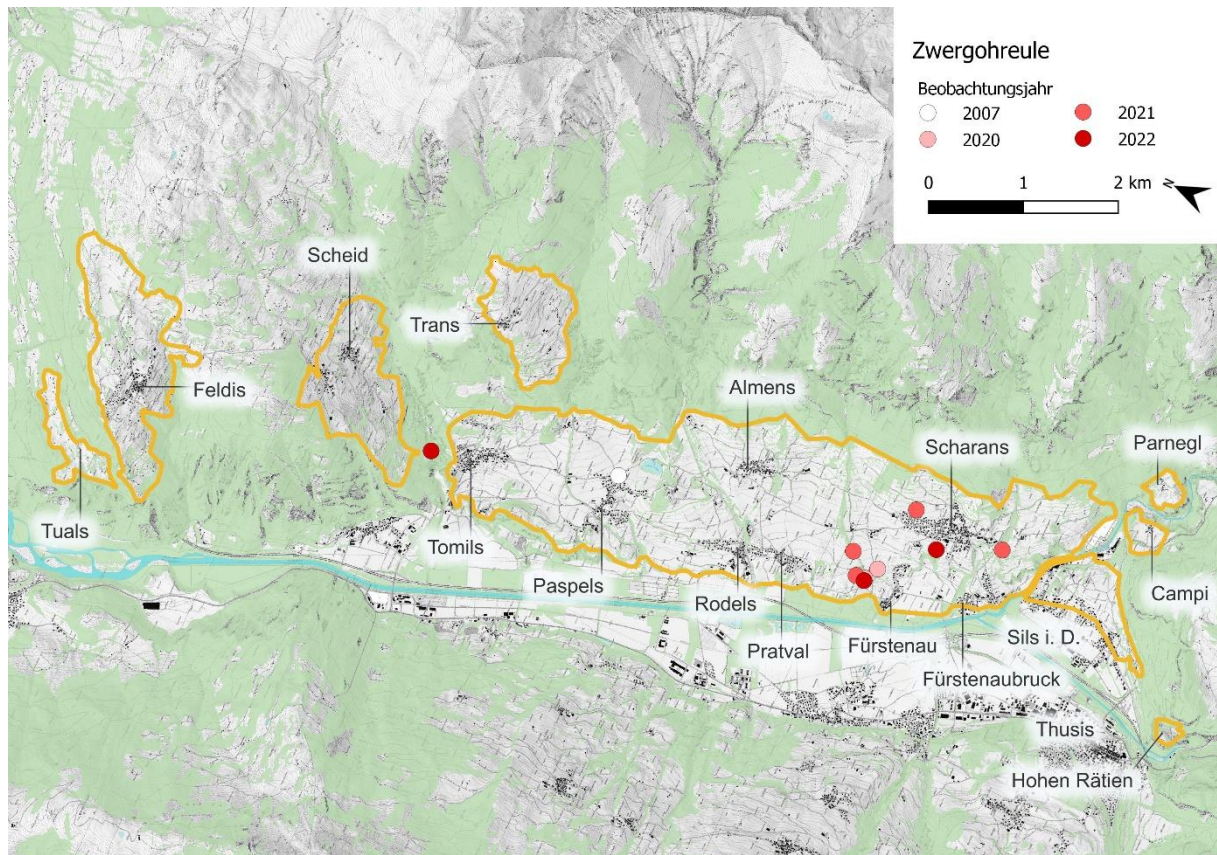


Abb. 33. Meldungen der Zwergohreule seit 2000 auf ornitho.ch. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotenzial:** Im Rahmen der Kartierung konnte kein Revier nachgewiesen werden. Als nachtaktive Art mit äusserst guter Tarnung am Tag, kann die Zwergohreule bei einer Revierkartierung kaum erhoben werden. Seit 2020 wird die Art im Domleschg aber jährlich via ornitho.ch gemeldet. Insgesamt sind zehn Beobachtungen im Untersuchungsperimeter bekannt (einmal 2007, zweimal 2020, viermal 2021, dreimal 2022). Die Meldungen häufen sich bei den Obstgärten im Gebiet Maros bei Fürstenau und rund um Scharans. Zudem gibt es je eine Beobachtung bei Almens und Tomils (Abb. 33).

Nebst Erhalt und Förderung der Hochstammobstbäume ist das zur Verfügung stehende Nahrungsangebot wichtig. Mit artenreichen, extensiv bewirtschafteten Wiesen, Saum- und Rückzugsstreifen sowie gestaffelter Mahd können die Insekten gefördert werden.

## Bodenbrüter

### Braunkehlchen (VU, UZL-Zielart)

**Lebensraum:** Das Braunkehlchen nistet am Boden in artenreichen Wiesen. Es bevorzugt leicht gedüngte, wüchsige Wiesen gegenüber sehr magern Trockenwiesen, ist aber darauf angewiesen, dass

diese erst spät geschnitten werden. Die BFF-Schnittermine (Bergzone I+II 1. Juli, Bergzone III+IV 15. Juli) entsprechen den Anforderungen des Braunkehlchens meist recht gut.

**Verbreitung Graubünden:** In Graubünden brütet das Braunkehlchen fast nur noch in Lagen zwischen 1'500 und 2'100 m ü.M., in tieferen Lagen ist es, wie im Mittelland, verschwunden. Gute Bestände finden sich in hochgelegenen, offenen Mähwiesen wie am Heinzenberg, Schamserberg, im Safiental, Oberhalbstein, Prättigau oder im Engadin.

**Bestandstrend:** Während das Braunkehlchen, das früher als «gewöhnlicher Brutvogel» galt, in den tieferen Lagen seit einigen Jahrzehnten komplett verschwunden ist, sinken nun auch die Bestände in höheren Lagen. Im Unterengadin haben die Bestände von 2003 bis 2018 um einen Viertel abgenommen (Vögeli et al. 2021).

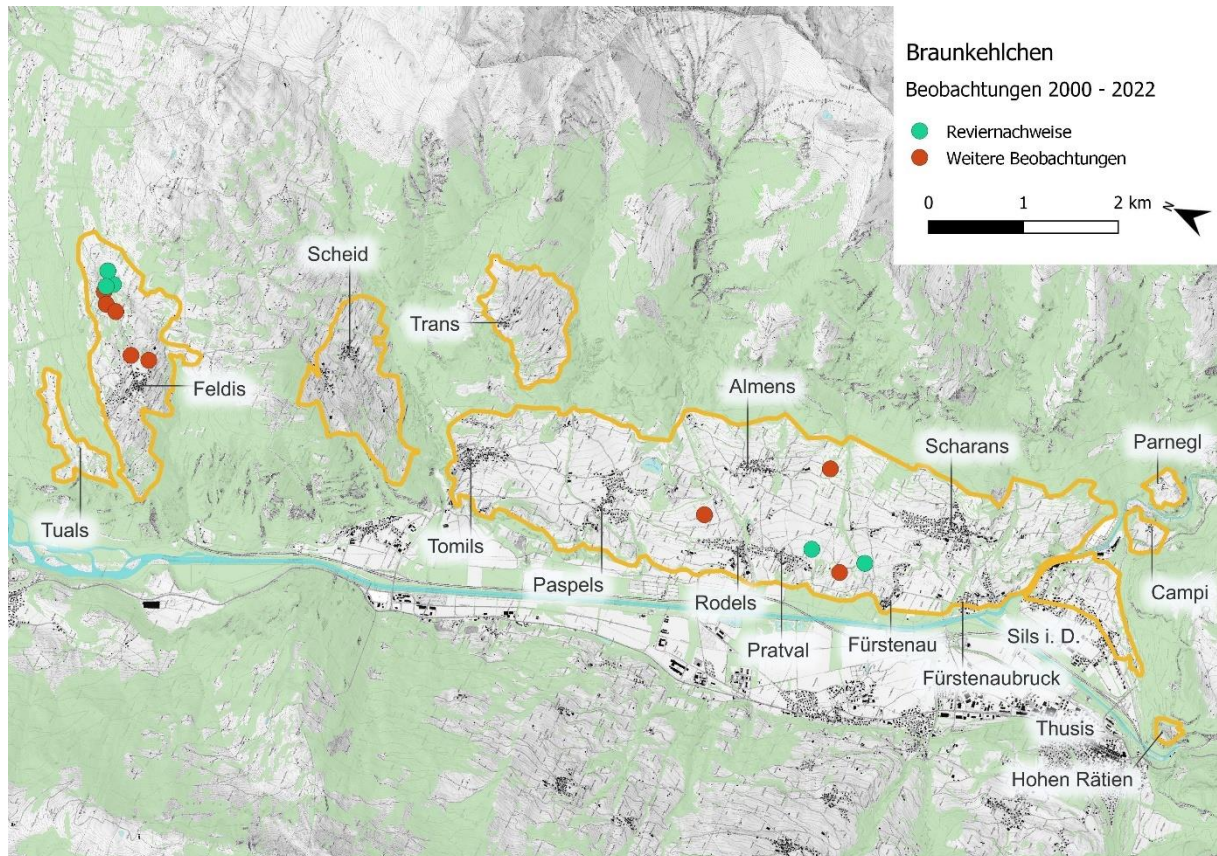


Abb. 34. Braunkehlchen-Beobachtungen von 2000–2022. © Swisstopo

**Resultate und Förderpotenzial:** Das Braunkehlchen konnte trotz gezielter Suche bei der Kartierung nicht mehr nachgewiesen werden. Der letzte Reviernachweis (Atlascode  $\geq 4$  und Datum  $\geq 20.5.$ ) im Perimeter stammt von 2017 aus dem Gebiet Pro Niev oberhalb von Feldis. Aus diesem Gebiet gab es bis 2017 regelmässig Nachweise, es handelte sich aber wahrscheinlich nur um einen sehr kleinen Bestand (Abb. 34). Obwohl das Habitat hier noch gut aussieht und auch eine angemessen grosse Fläche spät geschnitten wird, scheint der Bestand dennoch erloschen zu sein. Dies kann auch damit zusammenhängen, dass es auch in der weiteren Umgebung keinen grossen Bestand von Braunkehlchen gibt. Das nächste grössere Vorkommen liegt am oberen Heinzenberg. In den tieferen Lagen gibt es ältere Reviernachweise aus Fürstenau (2012) und Pratal (2004). Weitere Beobachtungen beziehen sich hier wohl auf Durchzügler. Um hier wieder einen überlebensfähigen Bestand aufzubauen, wären grosse Flächen von spätgeschnittenen Wiesen auch in Gunstlagen nötig. Dies ist nicht realistisch, wichtiger ist der Erhalt von noch gesunden Populationen.



### **Feldlerche (NT, UZL-Zielart)**

Lebensraum: Die Feldlerche besiedelt offene Ackerflächen, Wiesen und Alpweiden. Für die Nahrungssuche und auch für den Nistplatz ist sie auf lückige Vegetation angewiesen. In Ackerkulturen können dies Sommergetreide, Hackfrüchte oder Fehlstellen im Wintergetreide sein, im Grünland sind es meist magere, fast steppenartige Trockenwiesen.

Verbreitung Graubünden: In Graubünden brütet die Feldlerche in kleinen Beständen im Ackerland des Rheintals (Untervaz, Domat/Ems und Bonaduz) sowie in recht grossen Beständen in hochgelegenen Mähwiesen wie am Heinzenberg, am Schamserberg, im Prättigau oder im Oberengadin.

Bestandstrend: In intensiv bewirtschafteten Gebieten hat die Feldlerche stark abgenommen. In hochgelegenen Mähwiesen sind die Bestände teilweise noch gross.

Resultate und Förderpotenzial: Die letzten Reviernachweise (Atlascode  $\geq 2$  und Datum  $\geq 15.4.$ ) der Feldlerche im Perimeter stammen aus dem Brutvogelatlas von 1993–1996 und beziehen sich wohl auf die Ackerflächen südlich von Tomils sowie zwischen Almens und Pratval. Über die ehemaligen Bestände und den Zeitpunkt des Verschwindens ist nichts bekannt. Eine auffällige Art wie die Feldlerche wäre in der jüngsten Zeit bestimmt nicht unentdeckt geblieben.

Auf der Hangterrasse des Domleschgs wird auf insgesamt 247,1 ha (inkl. Kunstwiesen) Ackerbau betrieben. Im Bergackerbau (Bergzone I) sind Massnahmen zur Biodiversitätsförderung noch sehr wenig bekannt und werden im Untersuchungsgebiet kaum angewendet. Bei Bonaduz (Hügelzone) werden einige Buntbrachen angelegt, die einem kleinen aber scheinbar stabilen Feldlerchenbestand zugutekommen. Um der Feldlerche auch im Domleschg wieder einen Lebensraum zu bieten, müssten hier vermehrt Massnahmen auf der Ackerfläche umgesetzt werden. Dass dies heute noch nicht geschieht, hat auch damit zu tun, dass in den Bergzonen I und II Bunt- und Rotationsbrachen sowie Nützlingsstreifen nicht beitragsberechtigt sind und weil entsprechende regionale Saatmischungen für Säume auf Ackerflächen fehlen. Hingegen sind Ackerschonstreifen und neu auch Getreide in weiter Reihe beitragsberechtigt (Nicca et al. 2022). Massnahmen für die Feldlerche sollten primär in grossräumigeren, offenen Ackergebieten umgesetzt werden, wie sie zwischen Tomils und Paspels sowie zwischen Pratval und Scharans zu finden sind. Von solchen Massnahmen kann auch die **Wachtel** (VU, UZL-Leitart) profitieren. Aus den oben genannten Flächen stammen einige wenige Brutzeitbeobachtungen der Wachtel. Die letzte stammt von 2021.

### **Dorngrasmücke (NT, UZL-Zielart)**

Die Dorngrasmücke ist wie der Neuntöter ein typischer Bewohner von dichten, dornreichen Niederhecken. Der Brutvogel wird in Graubünden regelmässig, aber nicht häufig als Brutvogel beobachtet. Die drei Revier-Nachweise zwischen Almens und Tomils sind erfreulich, sein Vorkommen weist auf ökologisch wertvolle, reich strukturierte Flächen hin. Durch die Förderung von dornreichen Niederhecken mit angrenzendem Saum oder in Kombination mit artenreichen Extensivwiesen und -weiden, wo sie ihre Nahrung, vorwiegend Grossinsekten, findet, kann die Art profitieren.

### **Gartenbaumläufer (LC, UZL-Leitart)**

Der Gartenbaumläufer ist ein Bewohner der halboffenen Kulturlandschaft, er kommt vor allem in tieferen Lagen bis 900 m ü.M. vor. Ältere Bestände von grobborkigen Laubbäumen, Hochstammobstgärten sowie Feldgehölze gehören zu seinem bevorzugten Lebensraum. Seit 1993–1996 stieg der Bestand über die gesamte Höhenverbreitung an. In einigen Gebieten scheint er aber leicht zurückgegangen zu sein, so wird auch im Domleschg eine Abnahme von -2,0 bis -0,5 Reviere/km<sup>2</sup> aufgeführt. Nachweise (16 Reviere) erfolgten im Bereich der strukturreichen Kulturlandschaft, der Obstgärten und bei den Siedlungen. Wichtig für den Höhlenbrüter sind alte Bäume mit grobborkiger Rinde, welche er für die Nahrungssuche und als Neststandort braucht.

### **Kuckuck (NT, UZL-Zielart)**

Der Kuckuck bewohnt unterschiedliche Lebensräume von den Niederungen bis in die alpine Stufe und ist ein Indikator für vielfältige Landschaften. Insbesondere in tieferen Lagen leidet die Art unter der Intensivierung der Grundlandnutzung, der Kuckuck kommt heute vor allem in den Voralpen und Alpen in Höhen zwischen 1'000 und 2'000 m ü.M. vor. Auch in Graubünden ist er in den Talsohlen seltener geworden, ein Rückgang wurde seit dem letzten Brutvogelatlas besonders in Mittelbünden festgestellt. 1993–1996 wurde unter anderem das Domleschg als die Region mit der schweizweit höchsten Dichte ausgewiesen (Spaar 2012). Im Brutvogelatlas 2013–2016 wird eine Abnahme von -2,0 bis -1,0 Reviere/km<sup>2</sup> ausgewiesen. Aktuell wurden sieben Reviere festgestellt, erfreulicherweise auch in den tiefer gelegenen Flächen zwischen Paspels und Scharans. Der Bestand ist vom Vorkommen der Wirtsvögel und dem Angebot an Insekten, Hauptnahrung sind Schmetterlingsraupen, abhängig. Mit Massnahmen zur Förderung der Insekten und der Wirtsvögel (bekannt sind bei den Kulturlandvögeln in GR Baumpieper und Gartenrotschwanz (Meier-Zwicky & Schmid 2007), kann der Kuckuck profitieren.

### **Sumpfrohrsänger (LC, UZL-Leitart)**

Der Sumpfrohrsänger bevorzugt Feuchtgebiete, in den Alpen auch Grünerlen in Kombination mit Hochstaudenfluren. Eine hochstängelige und dichte Krautschicht, die gute Rückzugsmöglichkeiten bietet, wird auch in trockenen Gebieten besiedelt. In Graubünden ist der Langstreckenzieher ein lokaler Brutvogel und regelmässiger Durchzügler. Der Sumpfrohrsänger wird regelmässig im Gebiet des Flachmoors «Auareda» in Pratval nachgewiesen, so auch anfangs Juni im Rahmen der Kartierung. Wichtig für den Sumpfrohrsänger ist, dass Röhrichte oder Hochstaudenfluren entlang von Kanälen und Gräben nur abschnittsweise und – aufgrund seiner späten Brutzeit – erst nach Ende Juli gemäht werden.

### **Wacholderdrossel (VU, UZL-Zielart)**

Der erste Brutnachweis der ursprünglich in Sibirien beheimatete Drossel gelang 1923, seitdem hat sie sich in der ganzen Schweiz verbreitet. Seit 2000 zeichnet sich jedoch ein Bestandsrückgang ab, vor allem unterhalb 1'000 m ü.M. Die Wacholderdrossel bevorzugt halboffene Landschaften und brütet auf Bäumen oft in kleinen Kolonien. Insbesondere während der Brutzeit sind die Drosseln stark vom Regenwurm-Angebot abhängig, allenfalls haben regional abnehmende Niederschlagsmengen und Trockenperioden zu weniger Nachwuchs geführt (Spaar 2012). Im Domleschg wird im Brutvogelatlas seit 1993–1996 eine Abnahme von -5,0 bis -2,0 Reviere/km<sup>2</sup> ausgewiesen. Von der Wacholderdrossel wurden sechs Reviere im Bereich der strukturreichen Landschaft in Feldis, Paspels und im eher schattigen Sils nachgewiesen. Das Domleschg ist mit seinem milden, kontinentalen Klima eine sehr trockene Region, im Rahmen der Klimaerwärmung könnte die Art aus den tieferen Lagen im Domleschg verschwinden.

### **Ziegenmelker (EN)**

Der Ziegenmelker ist in Graubünden ein unregelmässiger Durchzügler und ein seltener lokaler Brutvogel im Churer Rheintal und in den Südtälern. Er besiedelt Standorte mit vegetationsarmem, steinigem oder sandigem Boden in lichten Waldbeständen oder Heiden. Der Insektenfresser nutzt für die Jagd offene Flächen mit vielen Nachtfaltern. Im Domleschg gibt es Beobachtungen des Ziegenmelkers während der Zugzeit aus dem Frühjahr 2017 und 2019. Die aktuelle Beobachtung von zwei Ziegenmelkern gelang am frühen Morgen Mitte Juni bei Dusch.

### **Ammern**

Die **Zippammer** (LC) besiedelt vor allem trockene, stark besonnte, felsige Abhänge, welche oft mit einzelnen Bäumen, Büschen und Grasflächen durchzogen sind, kommt aber auch in Weinbergen und an Waldrändern vor. Der Lebensraum der **Zaunammer** (NT, UZL-Zielart) umfasst hauptsächlich sonnenexponierte, strukturreiche Weinbaugebiete an Hanglagen. In Graubünden ist die wärmeliebende Art

ein lokaler, nicht häufiger Brutvogel vor allem in den Südtälern und im Churer Rheintal. Nachweise der Zippammer (vier Reviere) erfolgten in den Südhängen bei Scheid, Trans und Feldis. In Feldis wurde Mitte Mai ein Zippammer-Pärchen im Gebiet «Vallar» beobachtet. Ein Nachweis der Zaunammer gelang unterhalb Almens. Die Zippammer und die Zaunammer sind angewiesen auf strukturreiche Landschaften und dürften von der Klimaerwärmung profitieren.

## Finken

Sowohl der **Stieglitz** (LC, UZL-Leitart) als auch der **Bluthänfling** (NT, UZL-Leitart) sind Bewohner der halboffenen Kulturlandschaft. Bei beiden Arten sind in der Schweiz in tieferen Lagen seit 1993–1996 Dichteabnahmen zu verzeichnen. Die Finken leiden unter der intensiven Grünlandbewirtschaftung, welche ihnen die Nahrungsgrundlage (Sämereien) nimmt. In Graubünden liegt das Hauptverbreitungsgebiet des Bluthänflings in den Rebbauflächen und oberhalb der Waldgrenze im Bereich der Alpweiden, in höheren Lagen nimmt die Art zu. Nebst einem Revier-Nachweis in Sils gelangen neun Revier-Nachweise oberhalb 1'000 m ü.M. in Feldis, Scheid und Trans in der strukturreichen Kulturlandschaft. Der Stieglitz ist ein Kulturfolger und hält sich gerne in der Nähe von menschlichen Siedlungen auf. Die Nachweise der 37 Reviere erfolgten dann auch im Bereich der Dörfer und der Obstgärten. Von mehr Mut zur «Unordnung», indem beispielsweise Nahrungspflanzen wie Disteln, Flockenblumen oder Karben toleriert werden, durch Förderung von Saumstrukturen und beispielsweise durch den Anbau von Sonnenblumen oder Hanf als Zwischenfrucht (über Winter stehen lassen) können die Finken-Arten gefördert werden.

## Greifvögel

Der **Turmfalke** (NT, UZL-Zielart) ist ein typischer Bewohner offener Lebensräume und ernährt sich vor allem von Kleinsäugern. Der Bestand ist seit 1996–1996 schweizweit zunehmend, in Graubünden ist er von den Niederungen bis auf 2'200 m ü.M. weit verbreitet. Im Domleschg wurde der Turmfalke sowohl in den Hanglagen als auch auf der Hangterrasse, ausser bei Sils, regelmässig (10 Reviere) nachgewiesen. Er ernährt sich hauptsächlich von Kleinsäugern und profitiert von artenreichen, extensiv genutzten Wiesen, Säumen, Brachen oder ähnlichen Strukturen, welche die Dichte von Kleinsäugern erhöhen. Das Anbringen von Nistplatz- und Warteangeboten kann in günstigen Gebieten förderlich sein.

Offenes, strukturiertes Kulturland ist ebenfalls der Lebensraum von **Rotmilan** (LC) und **Schwarzmilan** (LC), wobei letzterer die Nähe von Gewässern sucht. Der Bestand ist bei beiden Greifvogelarten zunehmend und ihre Verbreitung hat sich in Graubünden bis in die grösseren Alpentäler ausgeweitet. Sie dürften von der intensiven Landwirtschaft mit häufiger und früher Mahd profitieren, da diese für die Nahrungsoportunisten den Zugriff auf Kleinsäuger (Mahdopfer) und Würmer verbessert (Knaus et al. 2018). Das Domleschg ist vom Schwarzmilan (5 Reviere) dichter besiedelt als vom Rotmilan (1 Revier).

## 4.4 Rückgang der UZL-Arten (Umweltziele Landwirtschaft)

Der Bund hat in den Umweltzielen Landwirtschaft (UZL) festgelegt, welche Arten im Kulturland zu fördern sind (Walter et al. 2013). Der Brutvogelatlas (2018) zeigt für das Domleschg zwischen den beiden Atlasperioden 1993–1996 und 2013–2016 einen überdurchschnittlichen Rückgang der typischen Landwirtschaftsarten (Knaus et al. 2018, Abb. 35). Da im Domleschg seit vielen Jahren Biodiversitätsfördermassnahmen in der Landwirtschaft umgesetzt werden, stellte sich die Frage, ob dies methodisch bedingt sein könnte.

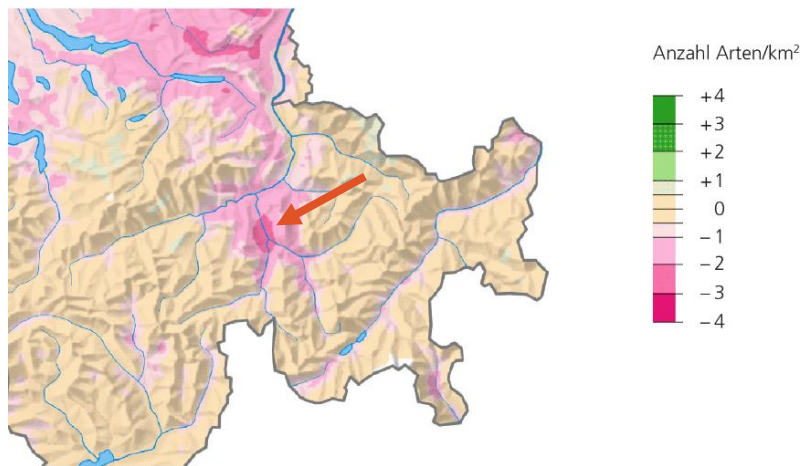


Abb. 35. Änderung der Verbreitung der UZL-Arten seit 1993–1996. Die Karte entstand durch die Kombination der Veränderungskarten von 35 Arten (Knaus et al. 2018). Der Pfeil markiert die Lage des Untersuchungsgebiets.

Eine vertiefte Datenanalyse der Schweizerischen Vogelwarte (Graf 2019) der häufigen UZL Leit- und Zielarten kam zum Schluss, dass die Bestände der Kulturlandvogelarten im Gebiet Domleschg in ähnlich starkem Masse zurückgegangen sind wie in anderen Gebieten Mittelbündens der vergleichbaren Höhenstufe und Nutzung. Die aktuelle Kartierung bestätigt diese Einschätzung, wobei der Bestand von Gartenbaumläufer, Grünspecht, Kuckuck und Wendehals im Gegensatz zu den umliegenden Flächen gleichbleibend oder leicht zunehmend ist (Tab. 7). Unklar bleibt die Situation bei Dorngrasmücke, Kleinspecht, Rauchschwalbe, Wacholderdrossel, Wachtel und Zaunammer.

Tab. 7. Vergleich der Resultate der Revier-Kartierung im Domleschg mit den Bestandstrends in ähnlichen Gebieten in Mittelbünden.

Bestandstrend gleich wie in umliegenden Gebieten		Abnahme des Bestandes in umliegenden Gebieten
Abnahme	Zunahme	Zunahme oder gleichbleibend im Domleschg
Baumpieper	Gartenrotschwanz	Gartenbaumläufer
Braunkehlchen (verschwunden)	Rotmilan	Grünspecht (leicht)
Feldlerche (verschwunden)	Turmfalke	Kuckuck (leicht)
Gartengrasmücke		Wendehals (leicht)
Goldammer		
Neuntöter (leicht)		

## 5. Fazit und Empfehlungen

Das Domleschg bietet unterschiedlichen Kulturlandvögeln einen Lebensraum. Erfreulich ist die Zunahme des Gartenrotschwanzes, die Abnahme von anderen anspruchsvolleren Brutvogelarten zeigt sich ähnlich wie in anderen Gebieten in Mittelbünden. Durch gezielte Aufwertung von bestehenden Strukturen und Schaffung von neuen Flächen lassen sich Kulturlandvögel und Biodiversität erhalten und weiter fördern. Wir empfehlen folgende Massnahmen:

**Waldrand und Feldgehölze:**

- Waldrandpflege, mit dem Ziel, gestufte und gebuchtete Waldränder angrenzend an das Kulturland zu erreichen
- Totholz stehen lassen, Förderung von Strukturen wie Asthaufen und Steinhaufen
- Halboffene Wälder erhalten und fördern
- Erhalt von Biotopbäumen

**Strukturreiches Kulturland:**

- Erhalt und Förderung der vorhandenen ökologischen Werte bei Feldis, Scheid und Trans
- Fachgerechte Heckenpflege, wichtige Strukturen und Lebensräume erhalten und fördern
- Fördern von strukturreichen, dornreichen Niederhecken, Buschgruppen oder Einzelbüschen mit Krautsaum (jedoch nicht auf Kosten von Biotopbäumen)
- Erhalt von Biotopbäumen
- Pflanzung und Erhalt von wertvollen Baumarten wie Eiche oder Zitterpappel (guter Höhlenbaum für Grünspecht und Wiedehopf)
- Um die Insektenvielfalt zu fördern – und damit auch die Kulturlandvögel – Förderung von Säumen oder Rückzugstreifen (Mahdresten)
- Erhalt und Förderung von extensiven Weiden und Wiesen mit spätem Schnitt, vor allem in den Flächen mit Vorkommen von Wiesenbrütern und in Heckenlandschaften

**Intensives Kulturland:**

- Förderung von Trittsteinen/Strukturen/Landschaftselementen
- Förderung von Biodiversitätsförderflächen (BFF) auf Ackerfläche: «Ackerschonstreifen», Ansaat von extensiv bewirtschaftetem «Getreide in weiter Reihe»
- Prüfen ob zukünftig auch Buntbrachen und Säume auf Ackerland mit entsprechendem Saatgut möglich sind
- Kleinschlägige Ackerflächen
- Böschungen und Säume am Rand der Kulturen spät mähen

**Allee und Baumreihe:**

- Erhalt alter Bäume/Biotopbäume
- Schaffung von Baumreihen entlang von Bewirtschaftungswegen vor allem auch in intensiv genutzten Flächen

**Obstgarten:**

- Erhalt und Förderung der Hochstammobstbäume
- Extensivierung der Unternutzung
- Anlegen von Strukturen (Asthaufen, Steinhaufen etc.)
- Anbringen von artspezifischen Nisthilfen für Gartenrotschwanz (z.B. Modell Harr) und Wendehals

**Siedlung:**

- Erhalt von alten Obstbäumen und anderen heimischen Baum- und Straucharten
- Schaffung von wertvollen Blumenwiesen in Gärten
- Anbringen von artspezifischen Nisthilfen für Gartenrotschwanz (z.B. Modell Harr)

**Öffentlichkeitsarbeit:**

- Sensibilisierungsmassnahmen zur Förderung und Akzeptanz der Saum- und Rückzugstreifen (Mahdresten) sowohl für die Landwirtinnen und Landwirte als auch für die Bevölkerung, welche die Altgrasstreifen teilweise als unordentlich interpretiert

**Strukturverbesserungsmassnahmen in der Landwirtschaft:**

- Gesamtmelioration Feldis: Erhalt der wertvollen Strukturen
- Bewässerungsprojekt: auf die intensiv bewirtschafteten Flächen beschränken, keine Hecken und Saumstreifen berieseln

## 6. Ausblick

Im Rahmen des Vernetzungsprojekts Domleschg findet 2023 eine Beratung der Landwirtinnen und Landwirte statt. Im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings Graubünden (BDM GR) wird über das ANU neu je ein Kilometerquadrat bei Rodels und Feldis alle fünf Jahre kartiert. Wann die jeweiligen Kartierungen vorgesehen sind, ist nicht bekannt.

Anmerkung:

Im Rahmen des Vogelwarte-Projekts «Aufschwung für die Vogelwelt» können Aufwertungsprojekte zugunsten der Vogelwelt finanziell unterstützt werden. Weitere Informationen: <https://www.vogelwarte.ch/de/projekte/lebensraeume/aufschwung-fuer-die-vogelwelt/>

## 7. Dank

Unser Dank gilt den freiwilligen Kartiererinnen und Kartierern Barbara Bichsel, Brigitte Meier, Claudia Gerber, Jürg Hosang, Patrick Schildknecht und dem Ökobüro Trifolium und dem Amt für Natur und Umwelt (ANU) für die gute Zusammenarbeit.

## 8. Literatur

- BAFU (Hrsg.) (2019): Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume.: In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume, Bern.
- Giacometti, P. (2022): Jahresbericht 2022 zu den Bestandesaufnahmen der Dohle im Kanton Graubünden. Ornithologische Arbeitsgruppe Graubünden.
- Hagist, D., M. Müller & R. Spaar (2021): Artenförderung Gartenrotschwanz im Oberthurgau und in Muolen SG.: Gemeinsames Förderprojekt der Kantone Thurgau und St. Gallen und der Schweizerischen Vogelwarte. Zwischenbericht für die Jahre 2019 und 2020. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus, P., S. Antoniazza, V. Keller, T. Sattler, H. Schmid & N. Strebel (2021): Rote Liste 2021 der Brutvögel: Grundlagen, Hintergründe der Einstufungen und Dokumentation der Arten. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus, P., S. Antoniazza, S. Wechsler, J. Guélat, M. Kéry, N. Strebel & T. Sattler (Hrsg.) (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016: Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Meier-Zwicky, C. & H. Schmid (2007): Die Vögel Graubündens. 3. Aufl. Desertina, Chur.
- Mühlethaler, E. (2019): Der Wiedehopf *Upupa epops* in Graubünden: Verbreitung, Bestandsentwicklung, Habitate und Nistplätze 2001–2016. Ornithol. Beob. 275–300.
- Nicca, E., P. Marti & J. Zellweger-Fischer (2022): Förderung der Feldlerche im Val Müstair: Pilotversuch im Bergackerbau. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Ökobüro Trifolium (2016): Vernetzungsprojekt Domleschg: Leitbild 2016 - 2023, Chur.
- Ökobüro Trifolium (2020): Konzept zur Pflege und Unterhalt der Wiesen und Weiden: Gemeinde Sils i.D., Fürstenuau.
- Schmid, H. & M. Spiess (2008): Brutvogelaufnahmen bei BDM-Z7 und MHB: Anleitung zur Entscheidungsfindung bei Grenzfällen und zur Revierausscheidung. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Spaar, R., R. Ayé, N. Zbinden & U. Rehsteiner (2012): Elemente für Artenförderungsprogramme Vögel Schweiz - Update 2011. Koordinationsstelle des Rahmenprogramms "Artenförderung Vögel Schweiz". Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Schweizerische Vogelwarte, Zürich und Sempach.
- Vögeli, M., S. Kofler, C. Wroblewski, P. Horch, M. Müller, R. Spaar & M. U. Gruebler (2021): Bestandsentwicklung in einem Braunkehlchen-Hotspot der Schweiz zwischen 2003 und 2018. Ornithol. Anz. 60: 7–13.
- Walter, T., S. Eggenberg, Y. Gonseth, F. Fivaz, C. Hedinger, G. Hofer, A. Klieber-Kühne, N. Richner, K. Schneider, E. Szerencsits & S. Wolf (2013): Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft: Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL). ART-Schriftenreihe 18. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon.

## Anhang

Artenliste Domleschg: Liste der kartierten Arten. Grün: Häufige Arten (Vorkommen wahrscheinlich), gelb: Seltene Arten (Vorkommen möglich).

Art	Abkürzung
Amsel	AMS
Baumpieper	BAP
Berglaubsänger	BEL
Bluthänfling	HÄN
Braunkehlchen	BRK
Buntspecht	BUS
Dohle	DOH
Dorngrasmücke	DOG
Elster	ELS
Feldlerche	FEL
Gartenbaumläufer	GAB
Gartengrasmücke	GAG
Gartenrotschwanz	GAR
Gelbspötter	GES
Girlitz	GIR
Goldammer	GOA
Grauschnäpper	GSN
Grünspecht	GRU
Heidelerche	HEL
Klappergrasmücke	KLG
Kleinspecht	KLS
Kuckuck	KUK
Mönchsgrasmücke	MÖG
Nachtigall	NAG
Neuntöter	NEU
Orpheusspötter	ORS
Ringdrossel	RID
Rohrammer	ROA
Rotmilan	ROM
Schafstelze	SST
Schwarzkehlchen	SKE
Schwarzmilan	SMI
Stieglitz	STI
Sumpfrohrsänger	SUR
Teichrohrsänger	TER
Trauerschnäpper	TRS
Turmfalke	TUF
Wacholderdrossel	WAD
Wachtel	WAC
Wachtelkönig	WKÖ
Wendehals	WEH
Wiedehopf	WIH
Zaunammer	ZAA
Zippammer	ZIA
Zwergohreule	ZOE



Revier-Karten der festgestellten Kulturlandvögel

