

GEORG WILLI

## Die Brutvogelwelt im Samina- und Galinatal

97



### **Georg Willi**

Geboren 1947 in Rheineck (SG),  
Studium der Forstwissenschaften an  
der ETH Zürich. Über 35 Jahre in pri-  
vatem Ingenieurbüro für Natur- und  
Landschaftsschutz tätig. Langjähriger  
Sekretär der Botanisch-Zoologischen  
Gesellschaft Liechtenstein-Sarganser-  
land-Werdenberg

### **Zusammenfassung**

Zwischen 2014 und 2017 wurden die Brutvögel im Samina- und Galinatal erhoben. Dieses Untersuchungsgebiet präsentiert sich heute als Wildnisgebiet, das nicht oder nur extensiv forst- und alpwirtschaftlich genutzt wird. Die letzten grossen Holzschläge fanden vor rund 90 Jahren statt.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Begehungen so gelegt, dass alle Quadratkilometer mindestens einmal während der Brutzeit begangen wurden. Da das Gelände teilweise sehr schwer zugänglich ist, konnten nicht alle Flächen bis in den letzten Winkel besucht werden.

Insgesamt konnten 60 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Das ist für die rund 23 km<sup>2</sup> grosse Fläche, die hauptsächlich im subalpinen bis alpinen Bereich liegt, eine erstaunlich hohe Zahl. Besonders erwähnenswert sind die sechs Spechtarten, die recht zahlreich vorhanden sind. Der Weissrückenspecht, der in diesem Gebiet 1981 erstmals in Liechtenstein nachgewiesen werden konnte, kommt mittlerweile an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet vor. Als ausgesprochener Alt- und Totholzspezialist ist er ein Indikator für wertvolle, reife Waldlebensräume, die es unbedingt zu erhalten gilt. Das Vorkommen des Haselhuhns wiederum weist auf ungestörte Gebiete hin.

Ein Vergleich mit Bestandsaufnahmen in den 1980er Jahren widerspiegelt den hohen Naturwert des Gebietes, haben doch rund die Hälfte der Arten, für die Trendangaben gemacht werden konnten, in ihrem Bestand zugenommen. Die Brutbestände der anderen Hälfte sind stabil geblieben. Der Hauptgrund für diese positive Entwicklung dürfte in der Klimaerwärmung zu suchen sein. Nur eine Art, der Raufusskauz, weist einen negativen Trend auf.

Diese Befunde stehen im Gegensatz zu anderen Berggebieten, wo die Brutvögel zunehmend unter Druck geraten, insbesondere die Bodenbrüter aufgrund einer intensivierten Alpwirtschaft. Umso wichtiger ist der sorgsame Umgang und der Schutz von Wildnisgebieten als Refugium für bedrohte Arten, wie dies das Samina- und Galinatal darstellen.

## Einleitung

### Lage

Das grenzüberschreitende Untersuchungsgebiet des Samina- und Galinatales erstreckt sich von 740 m bis 2198 m Seehöhe. Die Gesamtfläche beträgt rund 2325 ha (23,25 km<sup>2</sup>), wobei rund 45 % in Liechtenstein und 55 % in Vorarlberg liegen. Im Westen wird das Gebiet durch die Drei Schwesternkette zwischen dem Helwangspitz und den Drei Schwestern, im Osten durch eine Verbindung vom Galinabach zur Vordergampalpe und Innergampalpe abgegrenzt. Während das westliche Teilgebiet von der von Süd nach Nord fließenden Samina mit Zubringern geprägt wird, wird das östliche Teilgebiet, getrennt durch die Bergkette Goppaschrofen – Hohe Köpfe – Galinakopf – Wurmtalkopf, vom Galinabach entwässert.

### Natürliche Grundlagen

Die Gesteinsschichten der Drei Schwesternkette und des Galinakopfgebietes gehören der oberostalpinen Decke an. Es ist der Dolomit, der das Gebiet prägt und aus dem sich auch der

Blockschutt und das Bergsturzmaterial zusammensetzt. Der Illgletscher, der bis in eine Höhe von maximal 1280 m ü.M. vorstieß, hat punktuell Moränenmaterial abgelagert.

Das mineralische Bodengerüst besteht entsprechend der geologischen Unterlage aus hartem Dolomitgestein, das mehr oder weniger zerkleinert abgelagert ist. Der Boden ist dementsprechend sehr durchlässig und neigt zur Austrocknung. Stellenweise hat sich eine starke Rohhumusaufgabe gebildet. Blockschuttströme in höheren Lagen gibt es im ganzen Gebiet, doch insbesondere linksseitig der Samina durchziehen zahlreiche Tobeleinschnitte die ostexponierten Hanglagen der Drei Schwesternkette. Hier wird bei Starkniederschlägen viel Geröll mitgerissen, das vor der Einmündung in die Samina liegen bleibt und grosse Schuttkegel bildet. Besonders ausgedehnt sind Plankner- und Zeigerwalddröfi, die knapp vor der Landesgrenze in Liechtenstein liegen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Schatten der Drei Schwesternkette. Das hat zur Folge, dass der Klimacharakter kontinentaler, mit weniger Niederschlägen und grösseren Temperaturschwankungen gegenüber der Rheintalseite ist. Auch der süd-nördliche Talverlauf mit engen Talquerschnitten beeinflusst die Temperatur. Kaltluftseen im Talgrund, die sich im Frühling und Herbst über Nacht bilden, lösen sich am Morgen nur sehr langsam auf, da die Sonne erst in den späten Vormittagsstunden die talnahen Luftschichten erwärmen kann. Diese Eigenheiten beeinflussen auch die Waldverteilung und die Vegetation. Vor allem die ausgedehnten Bergföhrenbestände, die teilweise bis 1000 m hinunter reichen, sind auf die geringeren Niederschläge und tieferen Temperaturen zurückzuführen.

98

Abb. 1 Die Drei Schwestern-Kette



Der weitaus grösste Teil der Fläche im Untersuchungsgebiet ist mit Wald bestockt, nur lokal unterbrochen von Alpweiden. Die untersten Lagen werden vom Buchen- und Laubmischwald, insbesondere dem Ahorn-Buchenwald eingenommen, daran anschliessend bis 1250 m stockt der typische oder farnreiche Tannen-Buchenwald, oberhalb übergehend in den Alpendost-Fichten-Tannenwald bzw. in die Alpendostflur mit Fichte. Wo die Hangneigung nach Süden dreht, tritt meist ein abrupter Wechsel in der Artenzusammensetzung und Struktur der Wälder ein. Vor allem am Taleinhang des Brantweintobels, aber auch kleinflächig auf den «Sieben Eggen», sind südöstliche Hangexpositionen ausgebildet, auf denen Waldföhrenwälder bis auf ca. 1350 m wachsen. Hier sind die Böden noch nicht so flachgründig und trocken wie an den südexponierten Hängen. An diesen Lagen, wo die Böden flachgründig und trockenheitsgefährdet sind, gedeiht der Bergföhrenwald (Spirkenwald). Ab 1450 m, je nach Gelände, früherer Bewirtschaftung und Klima, schliesst ein Legföhrengürtel an, der teilweise bis auf die Bergkämme auf 2000 m hinaufreicht. Fliessend sind hier die Übergänge zur Felsenheide und Felsenflora, dann auch zu den Blockschuttalden.

Abb. 2 *Galinatal*



Abb. 3 *Saminatal*



## Erschliessung

Das Gebiet ist schwer zugänglich. Es gibt nur eine befahrbare Strasse, die von Amerlügen bis zum Falleck reicht. Eine zweite Erschliessungsstrasse, die von der Vordergampalpe bis zur Innergampalpe führt, liegt knapp ausserhalb des Untersuchungsgebietes. Es gibt jedoch verschiedene Wanderwege, die teilweise recht stark begangen sind, so der alpine Weg über die Drei Schwesternkette und der Wanderweg entlang der Samina. Etwas weniger stark genutzt sind der Weg auf den Galinakopf sowie die alpinen Routen zum Goppaschrofen und über die Hohen Köpfe als auch die Wanderwege im Galinatal. Die übrigen Gebiete, insbesondere die Einhänge zum Saminatal, sind gar nicht oder nur mit Pfaden (keine ausgewiesenen Wanderwege) erschlossen.

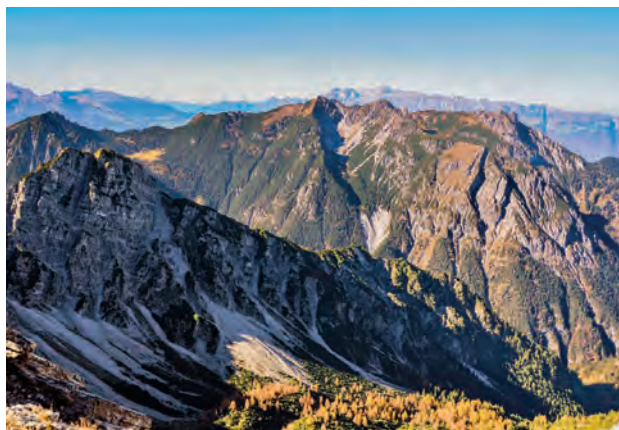
## Nutzungen

Aufgrund seiner Unzugänglichkeit wird das Gebiet nicht oder nur extensiv genutzt, was sowohl für die Alpwirtschaft wie auch die Forstwirtschaft gilt.

Alpwirtschaftlich genutzt werden auf liechtensteinischer Seite das Triesenberger Garsälli, auf vorarlbergischer Seite die Garselli- und die Galinaalpe. Aufgelassen wurden das Plankner Garselli bereits im 19. Jahrhundert (BROGGI & WILLI 1982) sowie die Zegerbergalpe auf Vorarlberger Gebiet.

Forstwirtschaftliche Nutzungen werden heute nur noch punktuell vorgenommen, dies vor allem in Gebieten, die mit einer Strasse erschlossen sind. Auf liechtensteinischer Seite wurde das Gebiet Garselli-Zigerberg mit Ausnahme der Weidegebiete im Triesenberger Garsälli als Waldreservat ausgeschieden, das heisst es werden keine Nutzungen mehr getätigt. Der letzte grosse Holzschlag im Gebiet wurde in den Jahren 1926/27 getätigt. Das Holz wurde linksseitig der Samina hinunter zum Bach gereistet, dann mit Pferden bis zur Seilbahnstation unterhalb des Sässliegga gerückt, von wo dann das Holz mit der Seilbahn bis nach Feldkirch gebracht wurde. Rund 25'000 m<sup>3</sup> Holz dürften damals genutzt worden sein (BROGGI & WILLI 1982). Seither blieben im ganzen Gebiet grössere Holzungen aus.

Abb. 4 *Blick auf das Plankner Garselli vom Galinakopf.*



## Aufnahmemethode

### Aufnahmezeitraum

Der Aufnahmezeitraum erstreckte sich von 2014 bis 2017. Auf liechtensteinischer Seite erfolgten die Aufnahmen im Rahmen der schweizerischen Brutvogelkartierung und damit verbunden mit dem Projekt der Erhebungen im Rahmen des Brutvogelatlasses für Liechtenstein (WILLI 2019). Für die schweizerische Brutvogelkartierung wurden die Aufnahmen 2016 abgeschlossen, während in Liechtenstein noch bis 2017 kartiert wurde. Die Erhebungen im vorarlbergischen Teil erfolgten 2014 und 2017.

### Feldarbeit

100

Über das Untersuchungsgebiet wurde das Koordinatennetz der Schweiz im Kilometerraster gelegt. Bei den Feldarbeiten wurden alle Kilometerquadrate begangen und die Brutvögel erfasst. Im Rahmen der Bestandserhebungen im Fürstentum Liechtenstein erfolgten die Aufnahmen in den einzelnen Kilometerquadraten in unterschiedlicher Intensität. Einzelne Quadrate wurden zweimal auf vorgegebenen Wegen begangen, andere einmal. Zusätzlich wurden auch Daten in die Auswertung miteinbezogen, die ausserhalb der Brutvogelkartierung erhoben wurden. Im vorarlbergischen Teil erfolgten die Aufnahmen mittels einer einmaligen Begehung. Bei den häufigen und verbreiteten Arten wurden die Beobachtungen von revieranzeigenden Individuen mittels einer Strichliste erfasst, wie dies bei der Brutvogelkartierung in Liechtenstein erfolgte (WILLI 2019). Damit können bei einzelnen Arten auch quantitative Aussagen gemacht werden. Seltener Arten wurden punktgenau aufgenommen.

### Untersuchungsraum

Die Untersuchungsfläche von knapp etwas über 23 km<sup>2</sup> beinhaltet 17 ganze Kilometerquadrate und 13 weitere Teilflächen, die im Kilometernetz nicht einen ganzen, jedoch mindestens einen Drittel eines Quadratkilometers umfassen. Damit ergeben sich bei der Auswertung 30 Rasterflächen.

### Auswertung

Im Aufnahmezeitraum zwischen 2013 und 2017 konnten im Untersuchungsgebiet 60 Brutvogelarten nachgewiesen werden, die sich hier fortpflanzen oder für die zumindest Brut hinweise vorliegen. Sie werden in *Kapitel 3* kurz vorgestellt, ihr Lebensraum und ihr Vorkommen beschrieben.

Angesichts der schwer zugänglichen Lage verschiedener Teilflächen konnten bei manchen Kilometerquadraten nur Teilflächen begangen werden. Zudem ist es meist nicht möglich, ausgangs Winter Teilgebiete aufgrund der Schneelage zu begehen, in der Zeit also, wenn verschiedene Arten besonders aktives Revierverhalten (Gesang, Trommeln) zeigen. Aus diesen Gründen muss davon ausgegangen werden, dass

Arten in einzelnen Kilometerquadraten nicht erfasst oder übersehen wurden und die Art tatsächlich verbreiteter und häufiger ist als dies die Verbreitungskarten wiedergeben. Deshalb werden bei den Arten, wo eine halbquantitative Darstellung gewählt wurde, die quantitativ erfassten Vorkommen im Verhältnis der vorhandenen Lebensräume vorsichtig angepasst. Damit wird die Vorkommenswahrscheinlichkeit abgebildet.

## Ergebnisse

### Festgestellte Arten

60 Brutvogelarten konnten im Untersuchungsgebiet ermittelt werden, was einer doch ansehnlichen Anzahl für einen weitgehend subalpinen und alpinen Bereich entspricht. In *Tabelle 1* sind die Arten alphabetisch aufgelistet, ergänzt mit dem Gefährdungsgrad in Liechtenstein und Vorarlberg sowie der Vorkommenshäufigkeit und Populationsgrösse.

#### *Tab. 1: Artenliste der nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetisch) mit Angaben zur Gefährdung, Rasterfrequenz und Populationsgrösse*

Gefährdung: Rote Liste Liechtenstein (RL-FL) (WILLI 2019) und Vorarlberg (RL-V) (KILZER et al. 2011); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = Gefährdung droht, ? = Datenlage ungenügend

Rasterfrequenz (RF): Angaben in Prozenten; total 30 Raster

Populationsgrösse (PG): P1 = 1-2 Reviere  
P2 = 2-5 Reviere P3 = 6-10 Reviere  
P4 = 11-20 Reviere P5 = 21-50 Reviere  
P6 = 51-100 Reviere P7 = 101-150 Reviere  
P8 = > 150 Reviere

Art	RL-FL	RL-V	RF	PG
Alpenbirkenzeisig	4	ng	20	P4
Alpenbraunelle	ng	ng	17	P4
Alpendohle	ng	ng	40	P5
Alpensneehuhn	ng	ng	7	P2
Amsel	ng	ng	53	P5
Baumpieper	3	3	7	P3
Berglaubsänger	ng	ng	37	P5
Bergpieper	4	ng	17	P5
Birkhuhn	3	3	27	P4
Blaumeise	ng	ng	3	P1
Bluthänfling	ng	4	3	P2
Buchfink	ng	ng	97	P8
Buntspecht	ng	ng	23	P4
Dreizehenspecht	4	ng	10	P2
Eichelhäher	ng	ng	20	P3
Erlenzeisig	3	ng	7	P3
Fichtenkreuzschnabel	ng	ng	63	P5
Gebirgsstelze	ng	ng	23	P4
Gimpel	ng	ng	57	P5
Grauschnäpper	ng	ng	3	P1
Grauspecht	1	3	20	P3

Art	RL-FL	RL-V	RF	PG
Grünspecht	ng	ng	53	P4
Habicht	4	4	3	P1
Haselhuhn	3	3	17	P3
Haubenmeise	ng	ng	87	P7
Hausrotschwanz	ng	ng	60	P5
Heckenbraunelle	ng	ng	90	P8
Klappergrasmücke	ng	ng	50	P5
Kleiber	ng	ng	17	P2
Kohlmeise	ng	ng	17	P4
Kolkrabe	ng	ng	10	P2
Kuckuck	3	4	10	P2
Mäusebussard	ng	ng	10	P2
Misteldrossel	ng	ng	70	P5
Mönchsgrasmücke	ng	ng	17	P4
Mönchsmeise	ng	ng	43	P5
Rabenkrähe	ng	ng	7	P2
Raufusskauz	1	4	3	P1
Ringdrossel	ng	ng	60	P6
Ringeltaube	ng	ng	37	P5
Rotkehlchen	ng	ng	93	P7
Schwanzmeise	ng	ng	3	P1
Schwarzspecht	ng	ng	10	P2
Singdrossel	ng	ng	83	P6
Sommergoldhähnchen	ng	ng	20	P5
Sperlingskauz	3	4	3	P2
Steinadler	R	4	7	P1
Sumpfmehse	ng	ng	7	P1
Tannenhäher	ng	ng	40	P4
Tannenmeise	ng	ng	90	P8
Turmfalke	ng	4	7	P2
Waldbaumläufer	ng	ng	63	P5
Waldkauz	ng	ng	3	P1
Waldschnepfe	3	?	10	P3
Wasseramsel	ng	4	17	P2
Weissrückenspecht	2	3	10	P2
Wintergoldhähnchen	ng	ng	73	P6
Zaunkönig	ng	ng	87	P6
Zilpzalp	ng	ng	57	P5
Zitronenzeisig	4	4	50	P5

**Abb. 5 Die Klappergrasmücke kommt recht häufig vor allem im Legföhrengürtel vor. (Foto: Dennis Lorenz)**



## Verbreitungskarten

Je nach Art wurden verschiedene Verbreitungskarten erstellt, wobei zwischen zwei Grundtypen unterschieden wird:

– Bei den meisten Arten gibt eine Rasterkarte die Verbreitung wieder, wobei bei den einen Arten deren Vorkommen bzw. Fehlen im Raster von einem Quadratkilometer dokumentiert, bei häufigen Arten zusätzlich eine quantitative Abstufung mit verschiedenen Grössenklassen vorgenommen wird.

– Bei sieben Arten, die im Untersuchungsgebiet selten sind und für die genaue Ortsangaben vorlagen, wurden Punktkarten erstellt, die das Vorkommen punktgenau darstellen.

## Veränderung des Artenspektrums in den letzten Jahrzehnten

Da das Untersuchungsgebiet Samina- und Galinatal schwer zugänglich ist und heute auch nur sehr extensiv, wenn überhaupt, wirtschaftlich genutzt wird, wurde die Vogelwelt früher auch nie oder kaum untersucht.

Die ersten schriftlichen Quellen von Vogelbeobachtungen auf liechtensteinischer Seite, die gezielt in Teilen des Untersuchungsgebietes gemacht wurden, datieren von 1979 bis 1983. Von 1979/80 liegt eine Liste beobachteter Vogelarten im Triesenberger und Plankner Garselli vor (BROGGI & WILLI 1982), von 1981 eine solche aus dem Balzner Zegerberg (BROGGI & WILLI 1983). Eine Untersuchung der Brutvögel im liechtensteinischen Alpenraum, erstmals auch mit quantitativen Aspekten, wurde in den Jahren 1982/83 durchgeführt und 1984 publiziert (WILLI 1984).

Frühere Aufzeichnungen von Brutvögeln in Vorarlberg bezogen sich meist auf Beobachtungen im Rheindelta und im Rheintal, allenfalls noch in den verschiedenen Talschaften. Beobachtungen aus dem Berggebiet wurden kaum schriftlich festgehalten. 1981 bis 1985 fand dann die erste österreichische Brutvogelkartierung statt, bis 1989 wurden vorarlbergweit die Grundlagen für den ersten Brutvogelatlas Vorarlbergs gelegt (KILZER & BLUM 1991). Da die Zahl der Feldornithologen für diese Kartierungen beschränkt war, wurden die Daten im Rasterverfahren erfasst, wobei ein 5 x 3 Minuten-Raster zugrunde gelegt wurde (das sind rund 6,2 x 5,6 km, was ca. 35 km<sup>2</sup> ergibt).

Damit ist es aber nicht möglich, von den einzelnen Daten, die in den Rastern erhoben wurden, zu sagen, ob sie nun im Untersuchungsgebiet oder ausserhalb liegen. Deshalb sind die Aussagen, welche Vogelarten früher im vorarlbergischen Teil des Untersuchungsgebietes vorgekommen sind, mit Vorsicht zu geniessen.

### Qualitative Veränderungen in der Brutvogelgemeinschaft

Vergleicht man die Arten, die heute und vor rund 35 Jahren innerhalb des Untersuchungsgebietes vorgekommen sind, fallen auf den ersten Blick keine grossen Unterschiede auf (Tabelle 2). Immerhin stehen acht Arten, die neu nachgewiesen wurden, sechs Arten gegenüber, die nicht mehr bestätigt werden konnten. Unter letzteren befinden sich mit Bachstelze, Mauerläufer und Sperber Arten, die möglicherweise nach wie vor vorkommen, jedoch bei der aktuellen Untersuchung übersehen wurden, weil sie schwer zu beobachten sind wie Mauerläufer und Sperber, oder hier im Berggebiet selten sind wie die Bachstelze, die an bestimmte Lebensräume gebunden ist, die im Untersuchungsgebiet selten sind. Vom Uhu gibt es nur die Beobachtung eines Paares im Gebiet Zegerberg-Valorsch von 1981. Es war dies die einzige Feststellung der Art in diesem Gebiet. Seither fehlen Nachweise nicht nur aus dieser Region, sondern auch vom ganzen Alpengebiet Liechtensteins.

Tab. 2: Artennachweise Anfang der 1980-er Jahre und in der aktuellen Beobachtungsperiode, aufgeteilt nach Regionen.

Gebiet	Garselli (FL)		Zegerberg (FL)		Vorarlberg	
	1979-83	2014-17	1981-83	2014-17	1981-89	2014-17
Alpenbirkenzeisig	X	X			X	X
Alpenbraunelle	X	X	X	X	X	X
Alpendohle	X	X			X	X
Alpenschneehuhn		X				X
Amsel	X	X	X	X	X	X
Bachstelze			X		X	
Baumpieper	X				X	X
Berglaubsänger	X	X	X	X	X	X
Bergpieper	X	X			X	X
Birkhuhn	X	X	X		X	X
Blaumeise		X				
Bluthänfling						X
Buchfink	X	X	X	X	X	X
Buntspecht	X	X	X		X	X
Dreizehenspecht	X	X	X	X	X	X
Eichelhäher	X	X	X		X	X
Erlenzeisig						X
Fichtenkreuzschnabel	X	X	X	X	X	X
Gebirgsstelze	X	X	X	X	X	X
Gimpel	X	X	X	X	X	X
Grauschnäpper		X				
Grauspecht	X	X			X	X
Grünfink					X	
Grünspecht	X	X	X	X	X	X
Habicht						X
Haselhuhn	X			X	X	X
Haubenmeise	X	X	X	X	X	X
Hausrotschwanz	X	X		X	X	X
Heckenbraunelle	X	X	X	X	X	X
Klappergrasmücke	X	X	X	X	X	X

Gebiet	Garselli (FL)		Zegerberg (FL)		Vorarlberg	
	1979-83	2014-17	1981-83	2014-17	1981-89	2014-17
Kleiber	X	X			X	X
Kohlmeise	X	X			X	X
Kolkrabe	X	X			X	X
Kuckuck	X	X	X	X	X	X
Mauerläufer	X					
Mäusebussard	X	X	X		X	X
Misteldrossel	X	X	X	X	X	X
Mönchsgrasmücke	X	X			X	X
Mönchsmeise	X	X	X	X	X	X
Rabenkrähe	X	X			X	X
Raufusskauz	X	X			X	
Ringdrossel	X	X	X	X	X	X
Ringeltaube	X	X			X	X
Rotkehlchen	X	X	X	X	X	X
Schwanzmeise	X	X				
Schwarzspecht	X	X	X	X	X	X
Singdrossel	X	X	X	X	X	X
Sommergoldhähnchen	X	X	X	X	X	X
Sperber	X					
Sperlingskauz			X	X		
Steinadler	X	X	X		X	
Sumpfmeise						X
Tannenhäher	X	X	X	X	X	X
Tannenmeise	X	X	X	X	X	X
Turmfalke	X		X	X	X	X
Uhu			X			
Waldbaumläufer	X	X	X	X	X	X
Waldlaubsänger	X					
Waldkauz		X				
Waldschnepfe		X		X	X	X
Wasseramsel	X	X	X	X	X	X
Weissrückenspecht		X	X		X	X
Wintergoldhähnchen	X	X	X	X	X	X
Zaunkönig	X	X	X	X	X	X
Zilpzalp	X	X	X	X	X	X
Zitronenzeisig	X	X	X	X	X	X

Abb. 6 Die Garsella Alpe auf Vorarlberger Gebiet wird mit Schafen bestossen, hier mit Blick auf Garsellitörm und Garsellikopf (hinten).



Dass Grünfink und Waldlaubsänger nicht mehr bestätigt werden konnten, dürfte mit der starken Abnahme dieser beiden Arten in den letzten Jahren zusammenhängen, verursacht durch unterschiedliche Faktoren. So ist der Grünfink seit rund sieben Jahren Opfer des Krankheitserregers *Trichomonas gallinae*, eines Einzellers, der eine Schlundentzündung verursacht, die zum Tod des Vogels führt (vgl. WILLI 2019). Beim Waldlaubsänger wiederum wurden in den letzten Jahrzehnten vor allem in Nord-, West- und Mitteleuropa starke Bestandesabnahmen festgestellt, wohl zurückzuführen auf Habitatveränderungen in den Brut- wie den Überwinterungsgebieten. Viele Lebensräume wurden in der Folge aufgegeben, insbesondere diejenigen an der oberen Verbreitungsgrenze.

Den beschriebenen sechs nicht mehr nachgewiesenen Arten stehen acht neue Arten gegenüber. Darunter sind mit Blaumeise, Grauschnäpper und Waldkauz Arten, die wohl von der Klimaerwärmung profitieren und ihre Vorkommen nach oben ausdehnen. So konnte für diese Arten in Liechtenstein eine Zunahme der oberen Verbreitungsgrenze zwischen den 1980-er Jahren und heute von 100 m (Blaumeise) bis 350 m (Waldkauz) festgestellt werden (WILLI 2019). Die Feststellung der Sumpfmehlschäufelchen auf 780 m erfolgte in einem für die Art typischen Lebensraum und in einer Höhe, in der sie normalerweise noch vorkommt, wenn auch nicht so häufig. Auch die Nachweise von Bluthänfling und Erlenzeisig sind in der subalpinen Region keine Ausnahmeerscheinung, möglicherweise wurden sie in den 1980-er Jahren in diesem Gebiet übersehen, denn von angrenzenden Gebieten gibt es durchaus Feststellungen. Beim schwer nachzuweisenden Habicht handelt es sich um eine Einzelbeobachtung. Erstaunlich sind die Nachweise des Alpenschneehuhnes an der Drei Schwestern-Kette und am Galinakopf, wo die Art früher nicht beobachtet werden konnte. Oder wurde sie damals übersehen?

**Abb. 7 Der Erlenzeisig wurde früher im Gebiet nicht nachgewiesen, neu nur im Gebiet des Galinagrätles. (Foto: Rainer Kühnis)**



Abschliessend kann bilanziert werden, dass es keine grundlegende Veränderung in der Artenzusammensetzung gegeben hat. Der Hauptlebensraum im Untersuchungsgebiet ist der Wald, ergänzt wird dieser mit extensiv genutzten Alpgebieten und einer von Felsen dominierten alpinen Region. Das sind alles Lebensräume, in denen sich die Vogelwelt gemäss kürzlich erschienenen Brutvogelatlantanten (KNAUS ET AL. 2018, WILLI 2019) zumeist positiv entwickelt hat.

#### **Quantitative Veränderungen in der Brutvogelgemeinschaft**

Da bei früheren Aufnahmen entweder keine quantitativen Erhebungen gemacht oder andere Aufnahmemethoden angewandt wurden, ist es äusserst schwierig, quantitative Vergleiche zwischen früher und heute zu ziehen. Bei der Brutvogeluntersuchung im Alpenraum Liechtensteins wurden 1982/83 (WILLI 1984) zwar quantitative Angaben, ausgedrückt in Häufigkeitsstufen gemacht, doch diese beziehen sich auf das ganze Alpengebiet. Die Verbreitung der häufigen Arten wurde jedoch in Rasterkarten abgebildet, wobei ein Raster 500 x 500 m umfasste. Die selteneren Arten sind als Einzelnachweise abgebildet. Aufgrund der Verbreitung vor rund 35 Jahren und der heutigen können aufgrund der Rasterfrequenz bedingt Vergleiche gezogen werden.

Im Untersuchungsgebiet von Vorarlberg gibt es keine ähnlich detaillierten Untersuchungen. Für die Brutvogelkartierung in den 1980er-Jahren wurde in den Minutenrastern lediglich erfasst, ob eine Art vorkam oder nicht. Es ist deshalb kaum möglich, quantitative Vergleiche anzustellen. Hier kann höchstens auf persönliche Beobachtungen abgestützt werden, da der Autor das Gebiet für die Brutvogelkartierung in den 1980-er Jahren selber bearbeitet hat.

Aus obgenannten Gründen wird nachfolgend versucht, Aussagen für einzelne Arten aufgrund der Befunde im liechtensteinischen Alpenraum zu machen. *Tabelle 3* gibt zudem eine Übersicht über die Resultate.

**Abb. 8 Das Triesenberger Garsälli wird mit Rindern bestossen.**



## Arten mit positivem Trend

### *Verursacht in erster Linie durch Klimaerwärmung*

Es ist auffallend, wie viele Arten in den letzten rund 35 Jahren höhere Lagen besiedelt haben. Das lässt sich aus den Rastern ablesen, die Anfang der 1980er Jahre noch nicht besetzt waren, nun aber von der entsprechenden Art besiedelt werden.

Ein typisches Beispiel ist der Berglaubsänger, der vor rund 35 Jahren nur gerade in Talnähe vorgekommen ist, neu aber recht verbreitet auch in höheren Lagen Reviere besetzt. Aber auch andere Arten wie Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp, Gimpel und Buchfink haben speziell im Triesenberger Garselli neu höher gelegene Raster besiedelt. Die Tendenz, dass immer höhere Gebiete besetzt werden, belegen auch die in den vergangenen Jahren erschienenen Brutvogelatlantanten (KILZER ET AL. 2011, KNAUS ET AL. 2018, WILLI 2019). Möglicherweise hat sich der Nadelwald inklusive dem Legföhrengürtel ausgebreitet, womit diesen Arten mehr Lebensraum zur Verfügung steht, aber es ist auch möglich, dass Arten in die Höhe verdrängt werden, weil konkurrenzstärkere Arten von unten nachrücken. Aber auch Arten ausserhalb des Waldareals haben durch die Erwärmung höhere Lagen besiedelt wie beispielsweise der Hausrotschwanz.

Dass aber nicht immer nur die Erwärmung für ein Höhersteigen verantwortlich sein muss, lässt sich aufgrund der Bestandsentwicklung bei weiteren Arten ableiten.

### *Verursacht durch andere Faktoren*

Die Klappergrasmücke kam bereits in den 1980er Jahren im Alpengebiet Liechtensteins bis 1900 m, maximal sogar 1920 m, vor, konnte jedoch damals nur an einer Stelle im Triesenberger Garselli nachgewiesen werden. Heute kommt die Art verbreitet im oberen Bereich des Untersuchungsgebietes vor. Sie hat dieses Gebiet neu besiedelt. Warum dies so ist, kann nicht gesagt werden. Eine ähnliche Tendenz ist auch bei der Misteldrossel festzustellen. Die Bestände der Ringeltaube haben ganz allgemein stark zugenommen, sowohl im angestammten Lebensraum des Waldes, wie aber auch in der halboffenen Landschaft, zudem ist sie in die Siedlungen eingewandert. Dafür sind neben der Erwärmung sicher auch andere Faktoren verantwortlich. Beim Fichtenkreuzschnabel, der in der laufenden Untersuchung ebenfalls sehr häufig beobachtet werden konnte, spielt das Nahrungsangebot der Koniferenzapfen eine wichtige Rolle. Hier kann das Angebot in den 1980er Jahren im Vergleich zu heute eine wichtige Rolle bei der Bestandszunahme spielen.

Auffallend ist auch die Tatsache, dass drei Spechtarten vermehrt beobachtet werden konnten, nämlich Grünspecht, Grauspecht und Weissrückenspecht. Letzterer konnte 1981 zum ersten Mal überhaupt in Liechtenstein nachgewiesen werden, und zwar am Ölersegg am Balzner Zegerberg. Eine wichtige Rolle bei der Verbreitung dieser Art, aber auch der anderen Spechtarten, spielt das Totholzangebot. Durch die Tatsache, dass die Waldbestände seit 90 Jahren nicht mehr genutzt wurden, hat sich dieses Angebot erhöht und den Spechten optimale Lebensräume verschafft. Dass durch das

104

Abb. 9 Blick vom Schönberg Richtung Untersuchungsgebiet: zwischen Galinakopf (rechts) und Langspetz (links) die Hohen Köpfe.





Umstürzen von Bäumen auch vermehrt Lücken entstehen, hilft Grün- und Grauspecht zusätzlich, Wirbellose als wichtige Nahrungsgrundlage auf dem Boden zu finden.

### Arten ohne ersichtlichen Trend (stabil)

Bei verschiedenen anderen Arten sind keine eindeutigen Trends erkennbar. Das kann daran liegen, dass die Aufzeichnungen zu wenig detailliert sind wie beispielsweise bei der Heckenbraunelle oder der Haubenmeise oder grundsätzlich der Bestand stabil geblieben ist, dies zum Beispiel aufgrund des Lebensraumes, der sich nicht verändert hat. Das betrifft einerseits die an die Gewässer gebundenen Arten Wasserramsel und Gebirgsstelze, da Samina und Valorschbach in den letzten Jahrzehnten keine Veränderungen erfahren haben. Andererseits trifft dies auf waldbewohnende Arten wie Sommergoldhähnchen, Kleiber, Kohlmeise oder Eichelhäher zu, Arten, die vorzugsweise in laubwald-dominierten Wäldern vorkommen. Dieser Lebensraum hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte ebenfalls wenig verändert, auch wenn in diesen Wäldern zwischenzeitlich mehr Totholz dazu gekommen ist, von dem wie oben beschrieben die Spechte profitieren.

### Arten mit negativem Trend

Einzigste Art mit einem klar negativen Trend ist der Raufusskauz. Kam die Art früher im ganzen Alpengebiet noch verbreitet vor, so auch im Untersuchungsgebiet an drei Stellen, ist der Nachweis eines rufenden Individuums am südlichen Gebietsrand die einzige Feststellung in den letzten Jahren. Auch auf Vorarlberger Seite liegt ein Nachweis innerhalb des Projektperimeters, der in der neuen Untersuchung nicht bestätigt werden konnte. Es wird vermutet, dass das Vordringen des Waldkauzes, der neu im Untersuchungsgebiet festgestellt werden konnte, den Raufusskauz verdrängt.

Abb. 10 Die Alpenbraunelle kommt dort vor, wo zahlreiche Felsen vorhanden sind. (Foto: Dennis Lorenz)



## Schlussfolgerungen

60 Brutvogelarten in einem rund 23 km<sup>2</sup> grossen Gebiet im montanen bis alpinen Bereich ist recht erstaunlich. Diese Vielfalt kommt vor allem dank den unterschiedlichen Lebensräumen, vorab dem abwechslungsreichen Wald zustande.

Der neueste Brutvogelatlas der Schweiz (KNAUS ET AL. 2018) zieht eine positive Bilanz für die Brutvögel im Wald, der Brutvogelatlas Liechtensteins (WILLI 2019) sieht diesbezüglich eine ausgeglichene Bilanz. Im Berggebiet sind die Vorzeichen weniger positiv. Vor allem dort, wo sich wegen einer intensiver werdenden Bewirtschaftung die Berggebiete verändern, sind besonders bei Wiesenbrütern die Bestände eingebrochen, das sowohl in der Schweiz wie in Liechtenstein. Da

Tab. 3: **Trendangaben (T) der nachgewiesenen Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet:**

↗ positiver Trend; → stabil; ↘ negativer Trend; ? Trendangabe nicht möglich

Art	T	Art	T	Art	T
Alpenbirkenzeisig	→	Grauspecht	↗	Rotkehlchen	↗
Alpenbraunelle	→	Grünspecht	↗	Schwanzmeise	?
Alpendohle	?	Habicht	neu	Schwarzspecht	→
Alpenschneehuhn	neu	Haselhuhn	?	Singdrossel	↗
Amsel	↗	Haubenmeise	→	Sommergoldhähnchen	→
Baumpieper	?	Hausrotschwanz	↗	Sperlingskauz	?
Berglaubsänger	↗	Heckenbraunelle	→	Steinadler	?
Bergpieper	→	Klappergrasmücke	↗	Sumpfmiese	neu
Birkhuhn	→	Kleiber	→	Tannenhäher	→
Blaumeise	neu	Kohlmeise	→	Tannenmeise	↗
Bluthänfling	neu	Kolkrabe	?	Turmfalke	?
Buchfink	↗	Kuckuck	?	Waldbaumläufer	↗
Buntspecht	→	Mäusebusard	?	Waldkauz	neu
Dreizehenspecht	→	Misteldrossel	↗	Waldschnepfe	↗
Eichelhäher	→	Mönchgrasmücke	?	Wasserramsel	→
Erlenzeisig	neu	Mönchsmeise	↗	Weissrückenspecht	↗
Fichtenkreuzschnabel	↗	Rabenkrähe	?	Wintergoldhähnchen	↗
Gebirgsstelze	→	Raufusskauz	↘	Zaunkönig	↗
Gimpel	↗	Ringdrossel	→	Zilpzalp	↗
Grauschnäpper	neu	Ringeltaube	↗	Zitronenzeisig	→

diese Entwicklung im Untersuchungsgebiet nicht zu beobachten ist, dieses zudem hauptsächlich aus Wald und wenigen, extensiv bewirtschafteten Alpen besteht, kann eine positive Bilanz bezüglich der Brutvogelgemeinschaft gezogen werden. Sie drückt sich darin aus, dass von 40 eingestuften Brutvogelarten 21 Arten, also gut die Hälfte, eine positive Bestandsentwicklung in den vergangenen 35 Jahren zeigen, 18 Arten eine ausgeglichene Bilanz aufweisen und nur eine Art nachweislich eine Bestandeinbusse erlitt.

Insbesondere für die Spechtarten kann dem Untersuchungsgebiet der Status eines Hotspots zugeschrieben werden. So kommen in einem flächenmässig beschränkten Raum zwischen Falleck und Sässliegga auf liechtensteinischem Gebiet sechs Spechtarten vor. Aber auch über den ganzen Vorarlberger Teil verteilt kommen ebenfalls all diese sechs Spechtarten vor.

Von Bedeutung für das Gebiet sind auch die Raufusshühner, allen voran das Haselhuhn, das an drei Stellen nachgewiesen werden konnte. Das Birkhuhn verteilt sich über das ganze Gebiet, auch wenn es keine individuenstarken Balzplätze gibt. Diese liegen knapp ausserhalb des Untersuchungsgebietes. Dazu gesellt sich überraschend auch das Alpenschneehuhn, das an zwei Stellen nachgewiesen werden konnte. Im Hinblick auf die Zukunft ist zu hoffen, dass einerseits die Wälder nicht oder nur bei Gefahr, zum Beispiel bei einer Verklausung, genutzt werden. Dieses Ziel verfolgt auch die Ausscheidung als Naturreservat Garselli-Zegerberg im liechtensteinischen Gebietsteil.

Die wenigen Alpen sollen weiterhin extensiv genutzt werden. Nur so können die Bestände der wenigen Boden- und Wiesenbrüter erhalten werden.

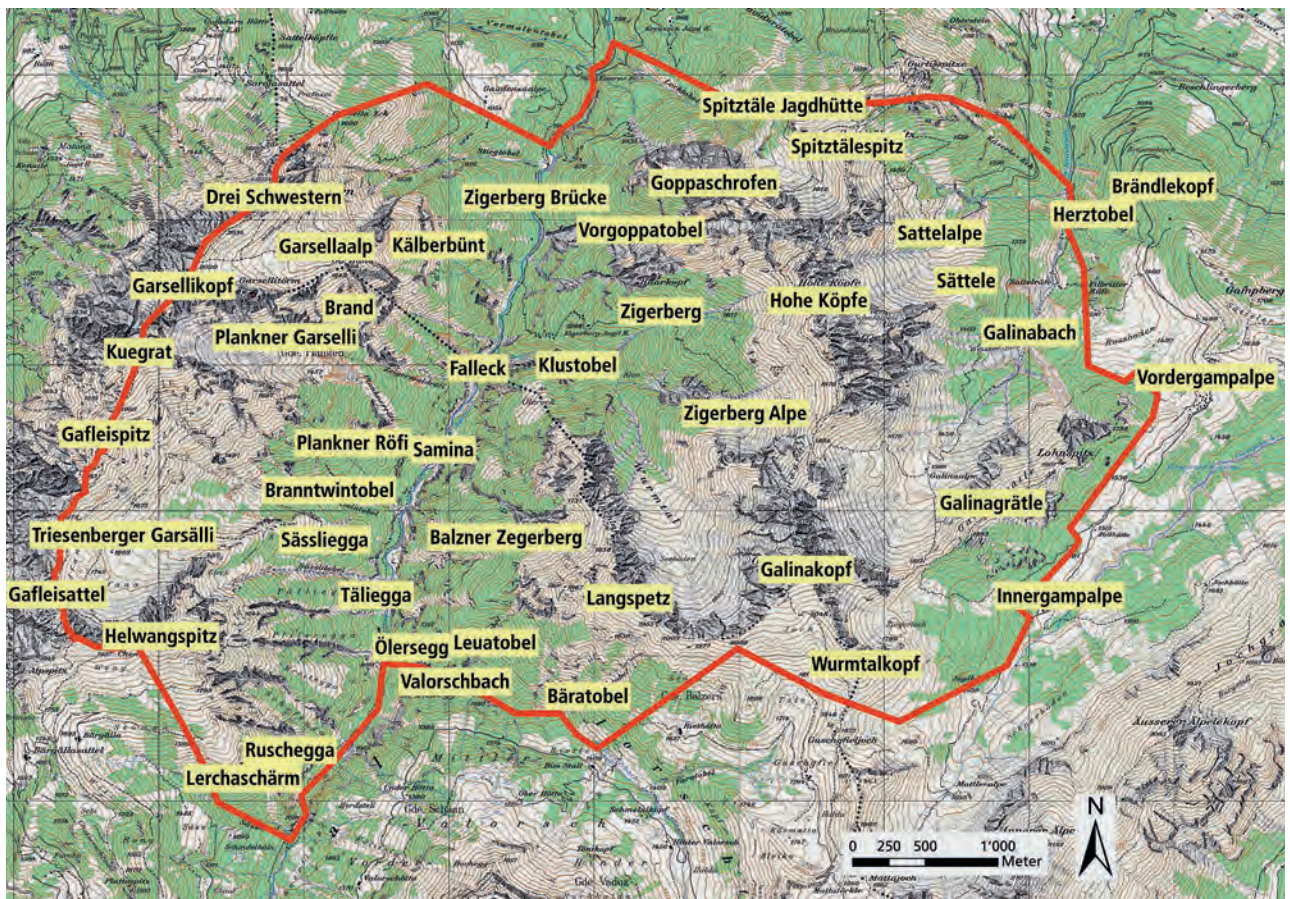
## Literatur

- BROGGI, M.F. & G. WILLI (1982): Die Waldverhältnisse im Triesenberger und Plankner Garselli. Sonderdruck aus der Jahresschrift «Berghemat» des LAV.
- BROGGI, M.F. & G. WILLI (1983): Frühere Nutzungen und heutige Waldverhältnisse am Zigerberg (Gemeinde Balzers). Broggi & Wolfinger AG, Ingenieure und Planer, Info Heft Nr. 3.
- KILZER, R. & V. BLUM (1991): Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, 278 S.
- KILZER, R., G. WILLI & G. KILZER (2011): Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Bucher Verlag, Hohenems-Wien.
- KNAUS, P., S. ANTONIAZZA, S. WECHSLER, J. GUÉLAT, M. KÉRY, N. STREBEL & T. SATTLER (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013-2016. Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 S.
- WILLI, G. (1984): Die Brutvögel des Alpenraumes. Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, Band 4.
- WILLI, G. (2019): Brutvogelatlas des Fürstentums Liechtenstein. Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, Band 31, 180 S.

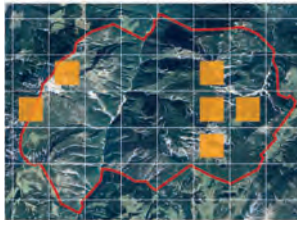
## Anschrift des Autors

Georg Willi  
Rennhofstrasse 8  
LI-9493 Mauren

Abb. 11 Untersuchungsgebiet mit den wichtigsten Ortsangaben. (Hintergrundkarte © swisstopo)



## Anhang: Die Arten im Einzelnen



### Alpenbirkenzeisig

*Verbreitung:* Das Vorkommen des Alpenbirkenzeisigs im Untersuchungsraum beschränkt sich auf die Lagen im Übergang zwischen der subalpinen und alpinen Stufe, lokalisiert

auf die Gebiete der Drei Schwesternkette und zwischen Galinakopf und den Hohen Köpfen, in Höhenlagen über 1600 m und bis 2000 m hinaufsteigend.

*Lebensraum:* Bevorzugt werden lockere bis aufgelöste Nadelwälder, vor allem wenn sie mit Lärchen gemischt sind.



### Alpenbraunelle

*Verbreitung:* Das Vorkommen beschränkt sich auf Gebiete mit zahlreichen Felswänden im alpinen Bereich, so im Gebiet des Gafleisattels und des Garsellikopfes sowie Galinakopf bis Langspetz, oberhalb 1600 m und bis in die höchsten Lagen des Untersuchungsgebietes.

*Lebensraum:* Die Alpenbraunelle ist ein typischer Brutvogel der Felsformationen im alpinen Bereich, wobei die Nahrungssuche oft auf Alpweiden erfolgt.



### Alpendohle

*Verbreitung:* Die Alpendohle kommt sowohl entlang der Drei Schwesternkette wie im Gebiet des Galinakopfes und Goppaschrofen – Hohe Köpfe vor. Sie besiedelt die alpinen

Bereiche und ist hauptsächlich oberhalb 1500 m anzutreffen.

*Lebensraum:* Als Felsenbrüter besiedelt die Art die Felsgebiete in der alpinen Zone, kann aber auch auf der Nahrungssuche auf den Alpweiden und den alpinen Rasen beobachtet werden.



### Alpensneehuhn

*Verbreitung:* Nachweise der Art gelangen auf der Ostseite des Kuegrats und am Galinakopf in einer Höhe von 1900 m bis in den Gipfelbereich von knapp 2200 m.

*Lebensraum:* Das Alpensneehuhn kommt im alpinen Bereich auf offenen Flächen wie auch in der lückigen Gebüschzone mit Legföhren vor.

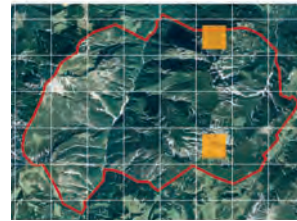


### Amsel

*Verbreitung:* Die Amsel kommt verbreitet, wenn auch nicht häufig, in den Waldgebieten des Saminatales als auch denjenigen westlich der Gampalpe und im Bereich der Sattalpe vor. Die höchsten besiedelten Gebiete liegen auf

rund 1600 m Höhe.

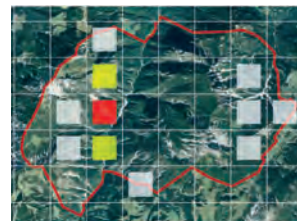
*Lebensraum:* Waldgebiete aller Art, bevorzugt mit Laubbäumen, werden besiedelt, auch offene Flächen, sofern Baumgruppen vorhanden sind.



### Baumpieper

*Verbreitung:* Der Baumpieper ist im Untersuchungsgebiet ein seltener Brutvogel, er konnte nur an der Wald- und Baumgrenze im Gebiet der Spitztäle Jagdhütte und südlich des Galinakopfes nachgewiesen werden. Linksseitig der Samina gelangen keine Nachweise.

*Lebensraum:* Der Baumpieper bevorzugt aufgelockerte bis lückige Wälder, singt gerne aber auch auf offenen Weideflächen, sofern Einzelbäume oder Baumgruppen vorhanden sind.



### Berglaubsänger

*Verbreitung:* Das Hauptverbreitungsgebiet des Berglaubsängers liegt an den süd- bis südostgerichteten Hängen der linken Talseite der Samina, dann auch am südgerichteten

Eingang zum Valorschbach und an den ostgerichteten Hanglagen östlich der Bergkette zwischen Galinakopf und Hohe Köpfe. Die Vorkommen liegen alle oberhalb 1000 m und erstrecken sich bis rund 1650 m.

*Lebensraum:* Sonnseitige Hanglagen mit lockerem Baum- oder Buschbewuchs werden vom Berglaubsänger bevorzugt besiedelt. Dies erklärt auch die Tatsache, dass die tieferen, schattigen Lagen mit geschlossenem Baumbestand im Saminatal unterhalb des Fallecks nicht besiedelt werden.



### Bergpieper

*Verbreitung:* Erstaunlich selten ist der Bergpieper im Untersuchungsgebiet vertreten. Vorkommen wurden im Triesenberger Garsälli, auf der Garsella Alpe, am Galinakopf

als auch bei der Galinaalpe festgestellt.

*Lebensraum:* Der Bergpieper ist ein Charaktervogel der offenen Alpweiden, spärlicher in mit Büschen locker bestockten Weiden. Da im Gebiet nur wenige Alpen bestossen sind, ist die Art auch weniger weit verbreitet.

### Abb. 12 Kartenlegende

Anzahl:

1-2

3-5

6-8

>=9

■ Vorkommen in einem Raster

● Vorkommen punktgenau erfasst



### Birkhuhn

**Verbreitung:** Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es keine Balzarenen mit vielen Birkhähnen, jedoch trifft man in höheren und offenen Lagen verbreitet auf balzende

Birkhähne, so entlang der Drei Schwesternkette oder auch west- und ostseitig der Bergkette vom Galinakopf bis zu den Hohen Köpfen.

**Lebensraum:** Als Balzplatz bevorzugt werden Gebiete an der Wald- und Baumgrenze, wo auch Gebüschwald mit offenen Flächen abwechseln. Neben Alpweiden wie im Garsälli oder auf der Galinaalpe werden im Untersuchungsgebiet auch steile Hanglagen wie unterhalb des Oberen Bandes (östlich Garsellitörm) von Hähnen für die Balz aufgesucht.



### Blaumeise

**Verbreitung:** Das Untersuchungsgebiet liegt für die Blaumeise an der obersten Verbreitungsgrenze, weshalb auch nur ein Nachweis im Saminatal knapp unterhalb

1000 m gelang.

**Lebensraum:** Laubmischwälder sind ein Hauptlebensraum der Blaumeise. Der Nachweis im Saminatal erfolgte denn auch in diesem Lebensraum.

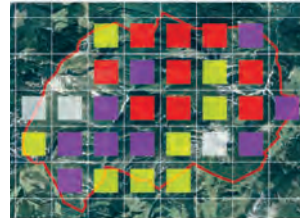


### Bluthänfling

**Verbreitung:** Der Bluthänfling konnte nur bei den Hohen Köpfen nachgewiesen werden, wobei anzunehmen ist, dass er zusätzlich auch andernorts vorkommt.

**Lebensraum:** Die Hauptverbreitung konzentriert sich auf den Legföhrengürtel. So konnte auch der einzige Nachweis im Untersuchungsgebiet in diesem Lebensraum gemacht werden.

Abb. 13 Die Bestände des Berglaubsängers haben in den letzten Jahren zugenommen. (Foto: Dennis Lorenz)



### Buchfink

**Verbreitung:** Als verbreitetste und häufigste Art kommt der Buchfink in allen Lebensräumen bis in höchste Lagen vor, lediglich in den Felsgebieten am Garselli- und Galinakopf

fehlt die Art.

**Lebensraum:** Der Buchfink besiedelt alle Lebensräume mit Baumbestockung, auch wenn es sich dabei lediglich um Einzelbäume handelt.



### Buntspecht

**Verbreitung:** In den Wäldern des Untersuchungsgebietes kommt der Buntspecht verbreitet bis zur Waldgrenze um 1700 m vor. Die Lücken in der Verbreitungskarte dürften auf zu wenige und zeitlich nicht optimale Kartierungsgänge zurückzuführen sein.

**Lebensraum:** Der Buntspecht lebt in Wäldern aller Art, bevorzugt in geschlossenen Laubwäldern in der montanen Region.



### Dreizehenspecht

**Verbreitung:** An drei Stellen der subalpinen Stufe, Plankner Garselli, Zigerberg und Nähe Vordergampalpe, konnte die Art nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass weitere

Reviere übersehen wurden.

**Lebensraum:** Geschlossene bis aufgelockerte subalpine Nadelwälder mit erheblichem Anteil an Totholz sind der Lebensraum des Dreizehenspechts.



### Eichelhäher

**Verbreitung:** Die Verbreitung des Eichelhähers beschränkt sich auf die Laub- und Mischwälder des Saminatales bis 1300 m. Ein Nachweis liegt bei der Sattalpe auf rund

1300 m vor.

**Lebensraum:** Die Art besiedelt bevorzugt Laubmischwälder, wie sie entlang der Samina vorkommen. Wälder mit einem über 50 %-igen Anteil an Nadelholz werden gemieden.



### Erlenzeisig

**Verbreitung:** Der Erlenzeisig konnte nur im Gebiet des Galinagrätles nachgewiesen werden. Keine Nachweise gelangen im Saminatal.

**Lebensraum:** Aufgelockerte Fichtenwälder mit Laubholzgebüsch in der subalpinen Stufe, oftmals im Übergang zum Grünerlengebüsch, sind der bevorzugte Lebensraum des Erlenzeisigs.

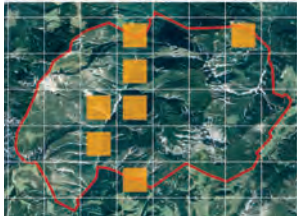


**Fichtenkreuzschnäbel**

*Verbreitung:* Fichtenkreuzschnäbel konnten in fast allen Waldflächen des Untersuchungsgebietes beobachtet werden, oftmals bis in die subalpine Stufe, wo noch Leg-

föhren vorkommen.

*Lebensraum:* Nadelholzwälder stellen den bevorzugten Lebensraum der Art dar, wobei Legföhren sehr gerne als Nahrungsquelle aufgesucht werden.



**Gebirgsstelze**

*Verbreitung:* Die Hauptverbreitung der Gebirgsstelze befindet sich im Untersuchungsgebiet entlang der Samina. Nur einmal konnte die Art auch am Galinabach unterhalb der Sattelalpe festgestellt werden.

*Lebensraum:* Die Gebirgsstelze ist an den Wasserlebensraum gebunden und kommt fast überall dort vor, wo Fließgewässer vorhanden sind.



**Gimpel**

*Verbreitung:* Die Art konnte fast flächendeckend, wenn auch nur in geringer Dichte, im Waldgebiet nachgewiesen werden, dies bis in die subalpine Stufe.

*Lebensraum:* Bevorzugt werden geschlossene Wälder, vor allem Fichtenwälder, aber auch Nadel-Laubmischwälder besiedelt.

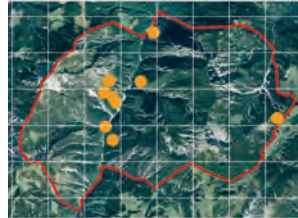


**Grauschnäpper**

*Verbreitung:* Überraschend konnte ein singender Vogel im Saminatal auf rund 1150 m Höhe nachgewiesen werden, sind doch in unserer Region Nachweise im Alpenraum sehr selten.

*Lebensraum:* Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern, wie sie gerade auch im Saminatal an der Lage stocken, wo der Nachweis gelang.

Abb. 14 Die Gebirgsstelze ist stark wassergebunden und kommt vor allem entlang der Samina vor. (Foto: Rainer Kühnis)



**Grauspecht**

*Verbreitung:* Mit einer Ausnahme, einem Nachweis beim Lohnspitz, konnte die Art nur im Saminatal beobachtet werden, hier jedoch ein Revier nach dem anderen von den

sieben Eggen bis an die Ostgrenze des Untersuchungsraumes, jeweils im unteren Bereich der Talhänge.

*Lebensraum:* Vor allem aufgelockerte Waldflächen aller Art mit viel Totholz sind der bevorzugte Lebensraum des Grauspechts, wobei oft auch offene Wiesen und Alpweiden für die Nahrungssuche aufgesucht werden.



**Grünspecht**

*Verbreitung:* Noch weiter als der Grauspecht ist der Grünspecht im Gebiet verbreitet, wobei die Art bis rund 1600 m auch höher hinaufsteigt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Saminatal, aber auch im Gebiet Sättel

und Innergampalpe konnte der Grünspecht beobachtet werden.

*Lebensraum:* Der Grünspecht ist ein Charaktervogel der halboffenen Landschaft, weshalb er aufgelockerte bis aufgelöste Wälder aller Art bevorzugt, wie sie im Untersuchungsgebiet verbreitet vorkommen.



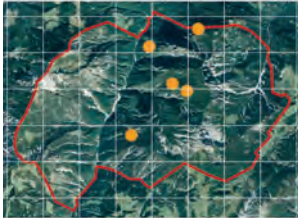
**Habicht**

*Verbreitung:* Nur eine Beobachtung unterhalb des Fall- ecks, wo ein Habicht über das Saminatal von einer auf die andere Talseite flog.

*Lebensraum:* Der Habicht bevorzugt geschlossene Wälder mit hohen und alten Bäumen, auf denen der Horst gebaut wird. Im Untersuchungsraum gibt es solche Wälder praktisch nur im vorarlbergischen Teil des Saminatals, wo auch die Beobachtung gelang.

Abb. 15 Der Grauspecht ist in den totholzreichen Wäldern des Saminatals zu finden. (Foto: Rainer Kühnis)

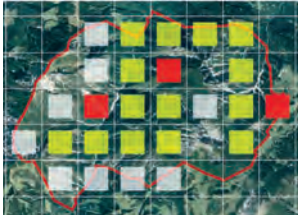




### Haselhuhn

**Verbreitung:** Das Haselhuhn konnte an verschiedenen Stellen zwischen 1000 und 1600 m beobachtet werden, nur einmal in Liechtenstein, mehrmals jedoch im vorarlbergischen Teil, so insbesondere im Gebiet der Zigerberg Alpe, oberhalb der Zigerberg Brücke und westlich des Spitztälespitzes.

**Lebensraum:** Es werden aufgelockerte Laub- und Nadel-Laubmischwälder besiedelt, wichtig sind auch kupiertes Gelände mit genügend Versteckmöglichkeiten.



### Haubenmeise

**Verbreitung:** Die Art kommt fast flächendeckend im Untersuchungsgebiet vor, lediglich in den höchsten, gebüschlosen Gebieten wie am Galinakopf fehlt die Haubenmeise.

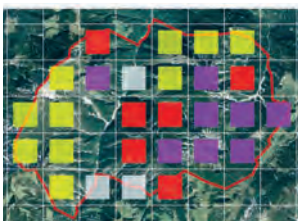
**Lebensraum:** Der Nadelholzwald ist der bevorzugte Lebensraum der Haubenmeise. Die Art kommt aber auch in Nadel-Laubmischwäldern sowie vereinzelt gar im Legföhrengürtel vor.



### Hausrotschwanz

**Verbreitung:** Überall dort, wo Felsformationen vorkommen, kann auch der Hausrotschwanz brüten. Sein Verbreitungsgebiet reicht dementsprechend im Untersuchungsgebiet von den tiefen Lagen bis auf die höchsten Gipfel. Da es keine Siedlungen und nur wenige Alphütten im Gebiet gibt, spielen hier diese Brutstandorte keine Rolle.

**Lebensraum:** Felsgebiete und Blockschutthalde sind der primäre Lebensraum des Hausrotschwanzes, Siedlungen und Alphütten sind Sekundärhabitats.



### Heckenbraunelle

**Verbreitung:** Die Art ist weitverbreitet und auch recht häufig. Sie kommt vom Tal bis in höchste Lagen gegen 2000 m vor, wenn noch Gebüschwald in Form von Legföhren vorhanden ist.

**Lebensraum:** Mit Ausnahme des Laubmischwaldes kommt die Heckenbraunelle in allen Gehölzformationen vor, wobei gerade in Legföhrenflächen hohe Bestandsdichten erreicht werden.



### Klappergrasmücke

**Verbreitung:** Die Verbreitung der Art beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf die Übergangszone vom subalpinen Bereich mit Legföhrenbestockung zum offenen, unbestockten und alpinen Bereich.

**Lebensraum:** Bevorzugt wird klar die Gebüschzone, insbesondere der Legföhrengürtel, während im Wald das Auftreten der Klappergrasmücke eher selten ist.



### Kleiber

**Verbreitung:** Die Art kommt nur auf der linken Talseite der Samina vor und steigt hier vom Talgrund bis in eine Höhe von rund 1350 m hinauf, der Grenze des reinen Laubmischwaldes.

**Lebensraum:** Der geschlossene Laubmischwald ist der Lebensraum des Kleibers. Alt- und Totholz fördern das Vorkommen und können bewirken, dass die Art auch höher hinaufsteigt.



### Kohlmeise

**Verbreitung:** Das Verbreitungsgebiet der Kohlmeise deckt sich fast gänzlich mit demjenigen des Kleibers, beschränkt sich also weitgehend auf die linke Seite des Saminatales, wo die Art bis rund 1250 m hinaufsteigt. Lediglich unterhalb der Sattalpe konnte die Art auch noch nachgewiesen werden.

**Lebensraum:** Der Laubmischwald ist der Hauptlebensraum der Kohlmeise. Nur ausnahmsweise kommt sie auch im Laub-Nadelmischwald vor.



### Kolkrahe

**Verbreitung:** An drei verschiedenen Örtlichkeiten wurden Kolkrahen beobachtet: oberhalb der sieben Eggen, östlich des Galinakopfes und im unteren Teil des Saminatales.

**Lebensraum:** Die Brutstandorte befinden sich in der Regel an Felswänden, während die Nahrungssuche an den unterschiedlichsten Orten, meist in offenem Gelände, erfolgt.

Abb. 16 Die Haubenmeise bevorzugt Nadelholzwälder und kommt deshalb im Untersuchungsgebiet verbreitet vor. (Foto: Rainer Kühnis)





### Kuckuck

*Verbreitung:* Rufende Individuen wurden an drei Stellen nachgewiesen: am Tälieg, am Balzner Zegerberg und in der Nähe der Sattalalpe.

*Lebensraum:* Bevorzugte Lebensräume im Berggebiet sind lückige Wälder bis offene Alpweiden mit Einzelgehölzen, die als Rufplätze genutzt werden.



### Mäusebussard

*Verbreitung:* Es konnten drei Reviere lokalisiert werden: Bezogen auf das Untersuchungsgebiet befindet sich ein Revier im oberen Teil des Saminatales, eines im unteren

Teil sowie ein drittes westlich der Vordergampalpe.

*Lebensraum:* Insbesondere Waldgebiete gehören zum angestammten Lebensraum des Mäusebussards, wo auf grösseren Bäumen der Horst angelegt wird. Auf der Nahrungssuche kann die Art aber auch über offenen Alpweiden beobachtet werden, wobei das Alpengebiet am vertikalen Verbreitungsrand der Art zu liegen scheint.



### Misteldrossel

*Verbreitung:* Die Misteldrossel kommt im Untersuchungsgebiet recht verbreitet, wenn auch nicht allzu häufig vor. Die Art fehlt in den höchsten Lagen oberhalb der Buschzone, aber auch in einzelnen Waldflächen, wo aber das Fehlen wohl auf mangelnde Beobachtungsgänge zurückzuführen ist.

*Lebensraum:* Bevorzugt werden die halboffenen Flächen besiedelt, wo im Nahbereich zum Brutstandort die Nahrung auf Alpweiden und -wiesen gesucht werden kann. Auch im nicht allzu dichten Wald kommt die Art vor.



### Mönchsgrasmücke

*Verbreitung:* Die Mönchsgrasmücke bleibt in ihrer Verbreitung auf wenige Standorte im Untersuchungsgebiet beschränkt, so auf die östlich exponierten Hanglagen bei der Drei Schwesternkette und der Bergkette zwischen den Hohen Köpfen und dem Spitztälespitz.

*Lebensraum:* Im Normalfall werden Laubwälder bevorzugt besiedelt, doch im Untersuchungsgebiet kommt die Art auch bis zur Waldgrenze vor, wo Buschwald und aufgelockerte Baumbestände stocken.



### Mönchsmeise

*Verbreitung:* Die Mönchsmeise, hier die Alpenmeise als Unterart, ist recht weit verbreitet, vor allem in höheren Lagen im Übergang des Hochwaldes zum Buschwald, vor

allem dem Legföhrengbüsch.

*Lebensraum:* Die Mönchsmeise siedelt in allen Wäldern bis zur Baumgrenze, vorteilhaft sind grössere Anteile an Totholz.



### Rabenkrähe

*Verbreitung:* Erstaunlich selten, nämlich nur an zwei Stellen, wurde die Rabenkrähe beobachtet, was darin liegen mag, dass der Hauptlebensraum im Untersuchungsgebiet

Waldflächen ist, der von der Art nur bedingt besiedelt wird.

*Lebensraum:* Abgesehen von geschlossenen Wäldern und den höheren alpinen, felsigen Lagen ist die Rabenkrähe in allen Lebensräumen vertreten. Bevorzugt werden abwechslungsreiche Gebiete mit einer starken Verzahnung von Gehölzen und offenen Flächen besiedelt.



### Raufusskauz

*Verbreitung:* Der einzige Nachweis gelang am südlichsten Rand des Untersuchungsgebietes im Bereich des «Lerchaschärm». Leider konnten keine weiteren

Nachweise erbracht werden, wobei wohl auch zu wenig nachgeforscht wurde.

*Lebensraum:* Bevorzugt werden aufgelockerte subalpine Nadelwälder besiedelt, seien diese mit Fichte, Tanne oder Bergföhre zusammengesetzt, weniger mit Lärche.

Abb. 17 Die Misteldrossel ist im Untersuchungsgebiet recht verbreitet. (Foto: Rainer Kühnis)





### Ringdrossel

**Verbreitung:** Die Ringdrossel kommt recht verbreitet an der Waldgrenze bis in die obersten Lagen vor, sie fehlt in den tiefer gelegenen Gebieten, wo Laubhölzer den Hauptanteil des Waldes ausmachen.

**Lebensraum:** Der optimale Lebensraum setzt sich aus Fichtenwald oder auch Gebüschwald mit Legföhre, allenfalls Mischwald wenn der Laubholzanteil nicht zu gross ist, verzahnt mit offenen Flächen für die Nahrungssuche zusammen.



### Ringeltaube

**Verbreitung:** Die Ringeltaube ist über die ganze Untersuchungsfläche verteilt vertreten, wenn auch nicht allzu häufig. Sie kommt aber bis zur Waldgrenze zwischen 1600

und 1700 m hinauf vor.

**Lebensraum:** Die Art hat sich generell in den letzten Jahren ausgebreitet. Sie besiedelt alle Waldgebiete, seien dies nun Laubmisch-, Laub-Nadelmisch- oder Nadelwälder, letztere eher selten. Gemieden werden Bergföhrenwälder.



### Rotkehlchen

**Verbreitung:** Fast flächendeckend kommt das Rotkehlchen vor. Lediglich die höchst gelegenen Gebiete, die über der Baum- und Buschgrenze liegen und sehr felsig sind,

werden gemieden.

**Lebensraum:** Besiedelt werden alle Wälder, teilweise auch halboffene Flächen, wenn Jungwald oder Gebüsch vorhanden sind.



### Schwanzmeise

**Verbreitung:** Der einzige Nachweis erfolgte im Laubmischwald nahe des Saminabaches oberhalb des Fallecks auf einer Höhe von ca. 950 m.

**Lebensraum:** Feuchte Laub- und Mischwälder mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht charakterisieren den Lebensraum der Schwanzmeise, wie sie gerade auch entlang der Samina im unteren Hangbereich vorkommen.



### Schwarzspecht

**Verbreitung:** Drei Reviere wurden im Saminatal kartiert, wobei das eine im unteren Bereich des Untersuchungsgebietes, ein weiteres am Balzner Zegerberg und ein drittes

beim Sätsleegg liegt.

**Lebensraum:** Geschlossene bis aufgelockerte Laubmisch- und Fichtenwälder bilden den Lebensraum des Schwarzspechtes, wobei immer auch das Vorhandensein von Starkholz für die Anlage von Höhlen wichtig ist.



### Singdrossel

**Verbreitung:** Die Singdrossel kommt verbreitet vor, wobei sie in tieferen Lagen auch recht häufig ist. Gegen oben nimmt die Dichte ab, jedoch kommt die Art bis in eine

Höhe von rund 1700 m vor.

**Lebensraum:** Bevorzugt kommt die Singdrossel im Laubmischwald vor, besiedelt vereinzelt jedoch sogar den subalpinen Fichtenwald, sofern es auch offene Flächen für die Nahrungssuche gibt.



### Sommergoldhähnchen

**Verbreitung:** Das Sommergoldhähnchen kommt nur in den unteren Hanglagen des Saminatalen vor und steigt im Untersuchungsgebiet nicht über 1300 m hinauf.

**Lebensraum:** Die Art lebt vor allem in Laub-Nadelmischwäldern, jedoch auch in Nadelwäldern. Sie ist jedoch etwas kälteempfindlicher als das Wintergoldhähnchen und kommt deshalb auch nicht so hoch hinauf vor.



### Sperlingskauz

**Verbreitung:** Dass nur gerade ein Nachweis, der am Balzner Zegerberg gelang, vorliegt, dürfte an einer ungenügenden Nachsuche liegen. Es ist zu vermuten, dass der Sperlingskauz auch andernorts im Untersuchungsgebiet vorkommt.

**Lebensraum:** Der Sperlingskauz bevorzugt abwechslungsreiche Nadelmischwälder, die auch Laubholz aufweisen können. Offene Flächen werten den Lebensraum auf.

**Abb. 18** Der Sperlingskauz konnte nur an einem Ort nachgewiesen werden, dürfte aber wohl weiter verbreitet sein. (Foto: Dennis Lorenz)







### Steinadler

*Verbreitung:* Vom Steinadler liegen zwei Beobachtungen im Untersuchungsgebiet vor, beide im Saminatal. Es ist bekannt, dass die Art schon am Zegerberg gebrütet hat.

*Lebensraum:* Die Horstplätze liegen normalerweise in Felswänden der alpinen Region, beutesuchend können die Vögel in allen Lebensräumen beobachtet werden.



### Sumpfmeise

*Verbreitung:* Das Untersuchungsgebiet liegt am oberen Rand des Verbreitungsgebietes der Art, weshalb auch nur gerade einmal im unteren Teil des Saminatal ein singender Vogel beobachtet werden konnte.

*Lebensraum:* Gut strukturierte, altholzreiche Laubmischwälder, wie sie im Saminatal teilweise auch vorkommen, werden von der Sumpfmeise bevorzugt besiedelt.



### Tannenhäher

*Verbreitung:* Der Tannenhäher kommt sowohl im Saminatal wie auch Galinatal in höheren Lagen vor.

*Lebensraum:* Die Art bevorzugt geschlossene Fichten- bzw. Nadelmischwälder, sie fehlt in den Laubmischwäldern des Saminatal und kommt nur spärlich in den Bergföhrenwäldern vor.



### Tannenmeise

*Verbreitung:* Die Tannenmeise ist verbreitet und häufig im Untersuchungsgebiet anzutreffen, sie fehlt nur in den höchsten Lagen der Drei Schwesternkette und beim Galinakopf.

*Lebensraum:* Nadel-, vor allem Fichtenwälder, stellen den optimalen Lebensraum der Tannenmeise dar. Sie kommt auch in Mischwäldern vor, wenn einzelne Nadelhölzer beigemischt sind. Nur gerade in den reinen Laubmischwäldern des Saminatal fehlt die Tannenmeise.



### Turmfalke

*Verbreitung:* Ein Turmfalkenrevier konnte beim Galinakopf und eines zwischen Gopaschrofen und Spitztälespitz ausgemacht werden. Es ist anzunehmen, dass auch bei der Drei Schwesternkette ein Turmfalkenpaar siedelt.

*Lebensraum:* In der Bergregion werden von der Art Lebensräume bevorzugt, die im Gebiet der Alpweiden, Gebüschzone mit nahegelegenen Felsregionen liegen, wie dies bei den beiden Revieren im Untersuchungsgebiet der Fall ist.



### Waldbaumläufer

*Verbreitung:* Der Waldbaumläufer kommt im Waldgebiet fast flächendeckend vor. Er steigt im Gebiet des Garsälli über 1600 m hinauf.

*Lebensraum:* Die Art besiedelt alle Wälder ohne Rücksicht auf die Baumarten. Sie besiedelt vor allem geschlossene Waldbestände und ist in aufgelockerten Wäldern seltener anzutreffen.



### Waldkauz

*Verbreitung:* Der Waldkauz konnte nur an einer Stelle, nämlich im Gebiet der Zeigerwaldrüfe, verhört werden. Möglicherweise kommt er auch im unteren Teil des Saminatal vor, wobei er jedoch im Untersuchungsgebiet seine obere Verbreitungsgrenze erreicht.

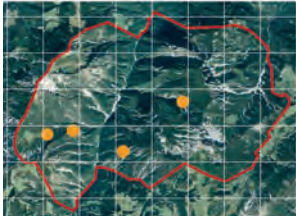
*Lebensraum:* Die Art besiedelt bevorzugt höhlenreiche, alte Laub- und Mischwälder, wie dies im Saminatal der Fall ist. Reine Nadelwälder werden gemieden.

Abb. 19 Der Waldbaumläufer ist im alt- und totholzreichen Gebirgswald recht häufig. (Foto: Dennis Lorenz)



Abb. 20 Der Tannenhäher ist in höheren Lagen recht verbreitet. (Foto: Rainer Kühnis)





### Waldschnepfe

**Verbreitung:** Die Waldschnepfe kommt an verschiedenen Stellen im Saminatal vor. Nicht nachgewiesen ist sie im Galinatal, wobei hier auch zu wenig gesucht wurde, denn

Nachweise liegen vom angrenzenden Brändlekopf vor, der knapp ausserhalb des Untersuchungsgebietes liegt.

**Lebensraum:** Grössere Waldflächen mit aufgelockerten bis lichten Wäldern, ergänzt mit Feuchtstellen, bevorzugt die Waldschnepfe als Siedlungsraum. Sie kommt bis an die Baumgrenze hinauf vor.



### Wasseramsel

**Verbreitung:** Das Vorkommen der Wasseramsel beschränkt sich auf den Saminabach, der von der unteren Grenze des Untersuchungsgebietes in Vorarlberg bis zur oberen Grenze

in Liechtenstein besiedelt wird.

**Lebensraum:** Die Wasseramsel ist an Fließgewässer gebunden, die ganzjährig Wasser führen und auch über eine gewisse Breite verfügen.



### Weissrückenspecht

**Verbreitung:** Die Art wurde an drei verschiedenen Stellen im Saminatal nachgewiesen, wobei die Nachweise in einer Höhenlage zwischen 1100 und 1200 m liegen.

**Lebensraum:** Als Totholzspezialist schlechthin besiedelt der Weissrückenspecht in erster Linie Wälder, die einen hohen Totholzanteil aufweisen. Er bevorzugt dabei jedoch Laubwälder. Dieser Lebensraum kommt ausgeprägt an verschiedenen Stellen im Saminatal vor.

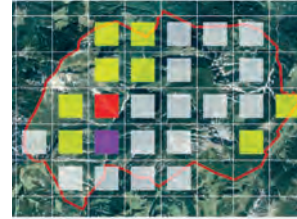
Abb. 21 Der Weissrückenspecht, im Saminatal an mehreren Stellen nachgewiesen, ist ein typischer Spezialist für Alt- und Totholz. (Foto: S. Niederbacher)



### Wintergoldhähnchen

**Verbreitung:** Das Wintergoldhähnchen ist im Untersuchungsgebiet wesentlich weiter verbreitet als das Sommergoldhähnchen. Es besiedelt fast flächendeckend alle Waldgebiete und steigt bis zur Baumgrenze auf 1700 m hinauf.

**Lebensraum:** Das Wintergoldhähnchen ist stärker an Nadelhölzer gebunden als das Sommergoldhähnchen. Es kommt dementsprechend in allen Nadelwäldern mit Ausnahme der Bergföhrenwälder vor, aber auch in Mischwäldern, sofern Nadelhölzer vorhanden sind.



### Zaunkönig

**Verbreitung:** Der Zaunkönig besiedelt das Untersuchungsgebiet fast flächendeckend, lediglich in den höchstgelegenen Felsgebieten ohne Baum und Strauch fehlt die Art.

**Lebensraum:** Die Art besiedelt alle bestockten Flächen, wobei Waldflächen mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht bevorzugt werden. Sie kommt aber auch im Gebüschwald im Übergang zur alpinen Stufe vor, weshalb sie bis weit hinauf anzutreffen ist.



### Zilpzalp

**Verbreitung:** Der Zilpzalp kommt im Untersuchungsgebiet weit verbreitet vor und kann bis an die Baumgrenze hinauf auf ca. 1800 m angetroffen werden.

**Lebensraum:** Die Art ist an Gehölze gebunden, wobei Laubmischwälder mit viel Unterholz oder im Jugendstadium bevorzugt werden, sie ist jedoch auch im Misch- und Nadelwald als auch im Gebüschwald vertreten.



### Zitronenzeisig

**Verbreitung:** Die Verbreitung des Zitronenzeisigs beschränkt sich auf die subalpinen Waldgebiete, wo die Art recht verbreitet vorkommt. Singende Vögel können bis an die Baumgrenze auf 1750 m beobachtet werden.

**Lebensraum:** Lockere Nadelwaldbestände, auch im Übergang zum Legföhrengürtel, bilden den Lebensraum des Zitronenzeisigs. Auf angrenzenden, kurzrasigen Bergwiesen wird die Nahrung gesucht.

### Nachtrag

Am 23. Juli 2020 wurde während der Brutzeit eine Zippammer, möglicherweise ein Paar, am Ölersegg beobachtet. (mündl. Mitt. Thomas Hertach).