

# EnviroTools

## Vögel in den Alpen

Schweizer Alpen-Club SAC  
Club Alpin Suisse  
Club Alpino Svizzero  
Club Alpin Svizzer



**Copyright: Schweizer Alpen-Club SAC**

Unterstützt durch das BAFU

Inhalt und Bilder: Martin Gerber

Projektleitung: Martin Künzle, SAC

Projektbegleitung: Rolf Sägesser, SAC

Titelbild: Bartgeier

Version 1, 2023

# ENVIROTOOLS: ZIELE UND KENNTNISSE

- Unterlagen für Sensibilisierung und Wissensvermittlung zur alpinen Natur und Umwelt.
- Fördert die Wahrnehmung der Umgebung, macht Spass, intensiviert das Gruppenerlebnis.
- Keine fachlichen Vorkenntnisse nötig. Die anleitende Person sollte sich jedoch gut vorbereiten und sich mit den Anleitungen und den Unterlagen vertraut machen.

## ENVIROTOOL VÖGEL IN DEN ALPEN

### GEEIGNETER ORT

- Überall dort, wo wir Vögel in der alpinen Landschaft antreffen. Für das Basismodul empfiehlt sich ein Standort mit Blick auf verschiedene Lebensräume (Waldgrenze, Wiese, Felsen, Blockfeld etc.)
- Das Auslegen der Kartensets ist bei stärkerem Wind nicht zu empfehlen.
- Kann auch in einer Unterkunft eingesetzt werden (Schlechtwetterprogramm).

### INHALT UND DAUER

Inhalt	Dauer	Format	Kartenummer
<b>Titelblatt</b> , allgemeine Informationen		A5	1
<b>Einstieg und Basismodul:</b> Vögel in den Alpen	45 min	A5	2
Landschaftsbild Sommer / Winter		A4	3
16 Vogelporraits		A6	Kartenset A
Lösungskarte		A5	4
<b>Vertiefungsmodul 1:</b> Flugbilder grosser Alpengvögel	10–15 min	A5	4
Übung Flugbilder / Vogelspuren-Quiz		A5	5
<b>Vertiefungsmodul 2:</b> Alpine Lebensräume	20–30 min	A5	6
6 Lebensraum-Karten		A6	Kartenset B
Höhenstufen und Verbreitung Alpengvögel im Sommer		A4	7
<b>Vertiefungsmodul 3:</b> Achtgeben und Staunen	20–40 min	A5	6
4 Themenkarten		A5	Kartenset C

### MATERIAL

Idealerweise Feldstecher  
 Mobiltelefon für das Abspielen von Vogelstimmen

### DANK

Ein herzliches Dankeschön gilt der Schweizerischen Vogelwarte für die fachliche Prüfung der Inhalte und die wertvollen Ergänzungen.

# 1. EINSTIEG

Wir bewegen uns auf unseren Touren im grössten Naturraum Mitteleuropas – den Alpen. Je nach Jahreszeit erleben wir andere, spannende Aspekte der Bergwelt. Dazu gehören auch die Alpenvögel mit ihrem grossen Reichtum an Farben, Formen und Flugkünsten. Mit diesem EnviroTool laden wir euch ein, die alpine Vogelwelt besser kennen zu lernen. Es handelt sich dabei nicht um einen Bestimmungsschlüssel, vielmehr möchten wir anhand dieser überschaubaren Auswahl einiger Arten eure Begeisterung für die alpine Vogelwelt wecken.

**Dauer:** 5–10 Minuten

**Material:** Karte 3 Landschaftsbild Sommer oder Winter (je nach Jahreszeit) und bei Einstieg b) die entsprechenden Vogelportraits (Kartenset A)

## Anleitung

Zwei Möglichkeiten:

### a) Outdoor-Variante in der alpinen Landschaft mit guter Internet-Verbindung:

Wähle einen Standort mit gutem Ausblick auf die alpine Landschaft.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (TN) sehen sich um und tauschen sich aus, welche Vögel hier anwesend sein könnten. Scanne 3 bis 4 QR-Codes auf dem Landschaftsbild (auf dem Landschaftsbild Winter haben nur Vögel einen QR-code, deren Stimmen auch im Winter hörbar sind). Spiele die Vogelstimmen ab und frage die TN:

«Hat jemand diese Stimme schon gehört?»

«Wo könnten wir diesen Vogel finden?»

### Indoor-Variante:

In der Unterkunft betrachten die TN die Karte 3 Landschaftsbild Sommer oder Winter und lauschen ebenfalls den abgespielten Vogelstimmen.

### b) Ohne Internet-Verbindung:

Fordere die TN auf, das zur Jahreszeit passende Landschaftsbild (Karte 3) zu betrachten und verteile pro TN ein Vogelportraits (Kartenset A). Stelle die Frage: «Welche Nummer auf dem Landschaftsbild gehört zu welcher Vogelart?» (Die Karten dürfen nicht umgedreht werden.)

## 2. BASISMODUL: VÖGEL IN DEN ALPEN

**Lernziel:** Die TN können einige alpine Vögel besser erkennen und haben einen ersten Eindruck erlangt, wo in der alpinen Landschaft Vögel vorkommen.

**Dauer:** 35 Minuten

**Material:** Karte 3 Landschaftsbild Sommer oder Winter (je nach Jahreszeit) und Vogelportraits (Kartenset A)

### Anleitung

- 1. Einstieg a) gewählt:** Verteile die Portraits der vorgespielten Vogelarten an die TN (QR-Codes entsprechen den Nummern auf der Rückseite der Vogelportraits). Die TN platzieren diese Bilder nun auf der Seite der Karte 3 Landschaftsbild Sommer oder Winter auf der entsprechenden Höhenlage. Die Frage lautet: «Welche Vogelart haben wir gehört?» Die Vogelbilder werden umgedreht und die Antwort ist ersichtlich.  
**Einstieg b) gewählt:** Die Vogelportraits werden umgedreht. Die Übereinstimmung der Nummern mit dem Landschaftsbild kann kontrolliert werden und die Namen der Vögel sind ersichtlich.
- 2.** Lege nun alle Vogelportraits der entsprechenden Jahreszeit aus (Kartenset A, Karten A1–15; ohne die Karte A16 zum Wanderfalken, für den Sommer 11 Arten, für den Winter 8 Arten) und lasse jede/n TN eine Karte auswählen. Die TN lesen nun die Informationen auf der Rückseite und stellen in der Runde den ausgewählten Vogel mit den für sie interessanten Informationen vor. Dabei zeigt die/der TN den Zuhörenden die Vorderseite (Vogelbild) und kann auf der Rückseite Informationen ablesen (wenn nötig). Zusätzlich kann die entsprechende Vogelstimme nochmals abgespielt werden.
- 3. Varianten und Ergänzungen:**
  - Der Name des Vogels wird beim Präsentieren nicht genannt und soll von den TN erraten werden.
  - Der Informationsaustausch kann so lange wiederholt werden, bis alle Vögel der entsprechenden Jahreszeit vorgestellt sind, wenn gewünscht auch mit den Stimmen (QR-Codes).
  - Wenn das Interesse vorhanden ist, kann auch die andere Jahreszeit entsprechend durchgespielt werden.
  - Bei Sichtung eines Vogels im Flug kann das Vertiefungsmodul 1 Flugbilder behandelt werden.

# LANDSCHAFTSBILD SOMMER



11



3



13



2



5



1



10



6



8

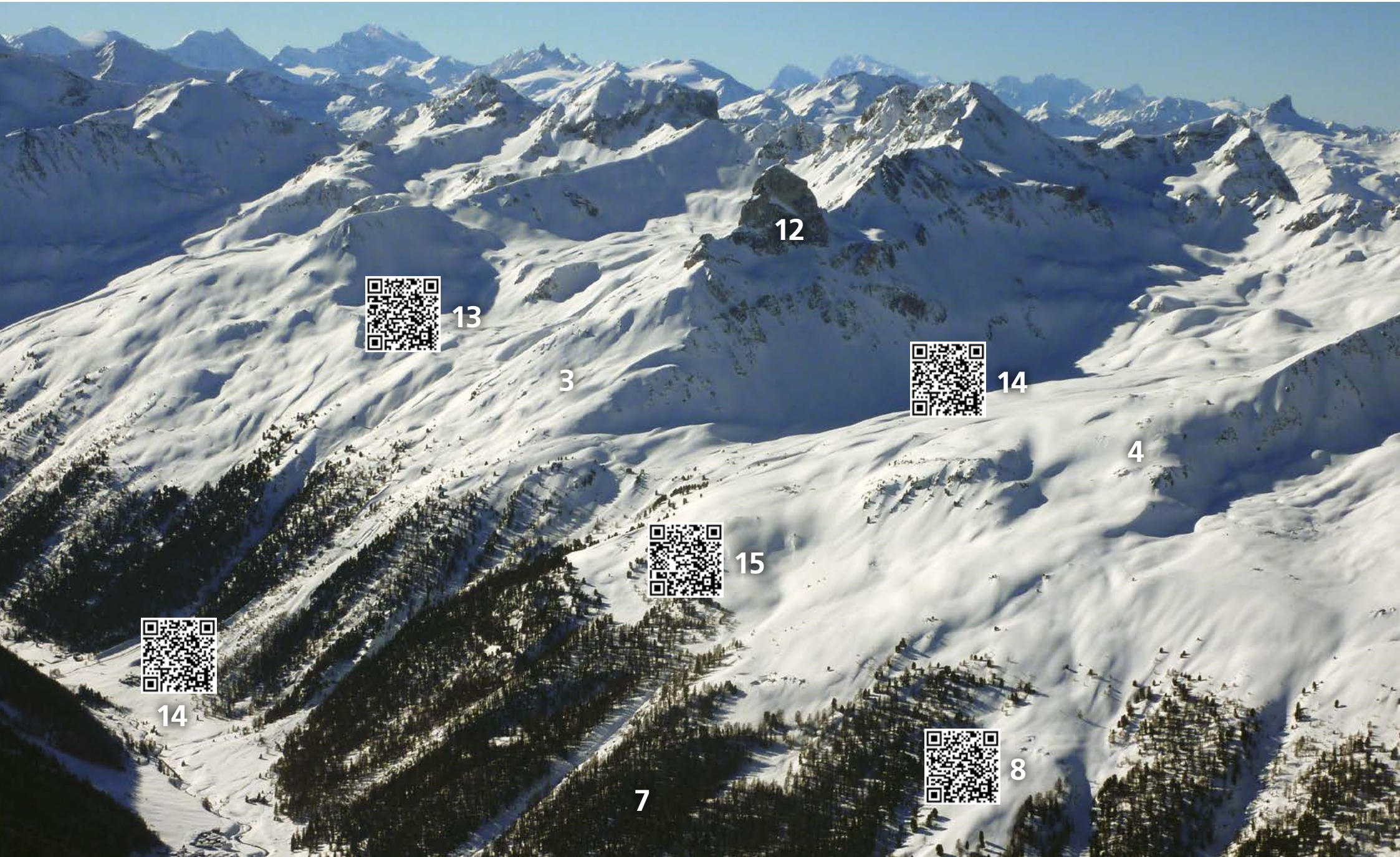


7



9

# LANDSCHAFTSBILD WINTER



12



13

3



14

4



15



14

7



8

# LÖSUNGSKARTE

## LÖSUNG ANIMATION BASISMODUL

Die Nummern auf den Landschaftsbildern Sommer und Winter (Karte 3, A4) korrespondieren mit folgenden Vogelnamen:

### Landschaftsbild Sommer

Nummer mit QR-Code:	1 = Steinschmätzer	8 = Tannenhäher
	2 = Mauerläufer	9 = Hausrotschwanz
	3 = Alpenbraunelle	10 = Turmfalke
	5 = Bergpieper	11 = Steinadler
	6 = Ringdrossel	13 = Alpenschneehuhn
	7 = Wintergoldhähnchen	

### Landschaftsbild Winter

Nummer ohne QR-Code:	3 = Alpenbraunelle	4 = Schneesperling
	7 = Wintergoldhähnchen	12 = Bartgeier
Ziffer mit QR-Code:	8 = Tannenhäher	13 = Alpenschneehuhn
	14 = Alpendohle	15 = Birkhuhn

## LÖSUNG VERTIEFUNGSMODUL 2, PUNKT 3

Die Vogelportraits lassen sich den unterschiedlichen Lebensräumen wie folgt zuordnen:

### Lebensraum ewiger Schnee, Eis, Fels:

- Alpenschneehuhn
- Schneesperling

### Lebensraum Schutt- und Blockfelder:

- Alpenbraunelle
- Hausrotschwanz

### Lebensraum alpine Rasen, Felsblöcke:

- Ringdrossel
- Steinschmätzer
- Bergpieper
- Alpendohle

### Lebensraum Fels:

- Steinadler
- Bartgeier
- Wanderfalke
- Turmfalke
- Mauerläufer

### Lebensraum Krummholz und Zwergsträucher:

- Birkhuhn

### Lebensraum Bergwald:

- Wintergoldhähnchen
- Tannenhäher

# VERTIEFUNGSMODUL 1: FLUGBILDER GROSSER ALPENVÖGEL

Grosse Alpenvögel sehen wir meist nur in weiter Ferne als dunkle Silhouette kreisen. Details und Farben sind kaum erkennbar und die Grösse lässt sich nur schwer schätzen. Die Flugbilder der häufigen grösseren Alpenvögel sind bei einer Bestimmung hilfreich. Zusätzlicher Hinweis zur Grössenschätzung: Je grösser der Vogel, desto länger dauert es, bis er einen Kreis geflogen hat (Turmfalke 5 sec, Steinadler 12 sec).

## Tannenhäher

Breit gefächerte Flügel und runder, kurzer Schwanz mit breiter, weisser Endbinde



Tannenhäher 49–53 cm

## Alpendohle

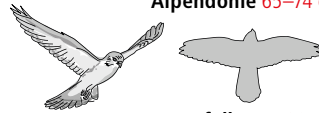
Breite, abgerundete Flügel, schlanker, gerade «abgeschnittener» Schwanz



Alpendohle 65–74 cm

## Turmfalke

Lange, schmale, spitze Flügel und ein langer, gerader Schwanz, Rüttelflug häufig



Turmfalke 71–80 cm

## Kolkrabe

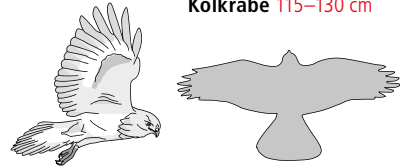
Vollkommen schwarz, Flügel- und Schwanzform ähnlich wie Bartgeier, jedoch schnellere Flügelschläge und viel kleiner



Kolkrabe 115–130 cm

## Mäusebussard

Breite Flügel und fächerförmiger Schwanz, der kürzer ist als die Flügelbreite



Mäusebussard 110–140 cm

## Steinadler

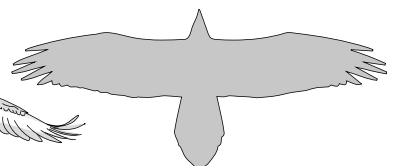
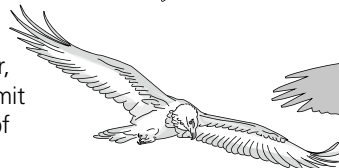
Lange gerundete Flügel, junge Adler mit symmetrischen weissen Flügelfenstern, fächerförmiger Schwanz



Steinadler 190–230 cm

## Bartgeier

Lange, spitze Flügel und ein langer, keilförmiger Schwanz, Jungvögel mit braunen Federn und dunklem Kopf



Bartgeier 250–280 cm

Grafiken aus Lebenswelt Alpen, SAC-Verlag  
© Villard Kommunikationsmedien GmbH



Spannweite in cm



# ANWENDUNGSÜBUNG FLUGBILDER

**Lernziel:** Die TN können grosse Alpengvögel mit Hilfe der Flugbilder bestimmen.

**Dauer:** 10 Minuten

**Material:** Karte 4 Flugbilder grosser Alpengvögel

## Anleitung:

Zeige den TN die Bilder und lasse sie die Schwanz- und Flügelform der einzelnen Arten sowie das Verhältnis von Körpergrösse und Flügellänge vergleichen. Die TN versuchen anschließend, die Arten mit Hilfe der kurzen Texte und Flugbilder der Karte 4 «Flugbilder grosserer Alpengvögel» zu bestimmen.



**Abbildung:** Flugbilder von fünf Alpengvögeln

Lösung:  
 A = Steinadler  
 B = Bartgeier  
 C = Turmfalke  
 D = Mäusebussard  
 E = Kollrabe

## VOGELSPUREN-QUIZ

Auch wenn wir die Vögel nicht immer direkt sehen oder hören, können wir ihre Anwesenheit anhand vielfältiger Spuren erkennen. Neben Tritts Spuren, Federn oder Nestern verraten uns u.a. Kot, Beutereste, Speiballen oder bearbeitete Zapfen, Nüsse oder Schneckenhäuser welche Vogelarten in der Umgebung vorkommen.

**Lernziel:** Die TN erkennen, wie vielfältig Vogelspuren sind.

**Dauer:** 5 Minuten

### Anleitung:

Zeige den TN die Fotos der Vogelspuren. Welche Art von Spuren zeigen die Fotos und von welchen Vögeln könnten sie stammen?



A



B



C



D

Lösung: A = Spuren des Birkhuhns, B = Spuren des Alpenschneehuhns, C = Sommer- und Winterkot Birkhuhn, D = Arvenzapfen mit Hackspuren des Tannenhähers

# VERTIEFUNGSMODUL 2: ALPINE LEBENSÄÄUME

**Lernziel:** Die TN verstehen den Zusammenhang zwischen Höhenstufe, Lebensraum und Vogelvorkommen und wissen, wo die vorgestellten Vogelarten vorkommen.

**Dauer:** 20–30 Minuten

**Material:** Lebensraum-Karten (Kartenset B) und Karte 7 (Höhenstufen – Verbreitung unserer Alpenvögel im Sommer)

## Anleitung:

- Lies den TN den ersten Abschnitt der Beschreibung der Höhenstufen (Rückseite Karte 7) laut vor. Je ein/eine TN liest anschliessend eine Beschreibung der drei relevanten Höhenstufen nival, alpin, subalpin vor.

Die Karte 7 wird umgedreht und du leitest eine Diskussion ein, die zu den folgenden zwei Hauptaussagen führen soll: 1. In allen Höhenstufen leben Vögel.  
2. Die Höhenverbreitung der Vögel unterscheidet sich sehr stark und ist u. a. abhängig vom bevorzugten Lebensraum.

Folgende Fragen und Antworten können dabei unterstützen:

  - Wo leben die Alpenvögel und welche Faktoren haben darauf einen Einfluss?  
Antwort: Vom Bergwald bis hinauf zum ewigen Schnee. Faktoren: Umweltbedingungen, spezifische Anpassungen und Überlebensstrategien, Nahrungsangebot je nach Jahreszeit, Nistplatzverfügbarkeit, Zeitpunkt und Länge der Brutzeit etc.
  - Bleibt der Lebensraum der Vögel über das ganze Jahr der gleiche?  
Antwort: Nein, denn die Höhenverbreitung im Sommer (Brutzeit) und im Winter (Überlebensstrategie bzw. vogelspezifische Anpassungen an die Kälte und Zugverhalten) sind sehr unterschiedlich.
- Jede/r TN wählt eine Lebensraum-Karte (Kartenset B) aus und stellt diesen Lebensraum den anderen TN vor, indem er/sie den Text auf der Rückseite vorliest. Du leitest so, dass die TN ihren Lebensraum in einer vorher bestimmten Reihenfolge präsentieren und die Lebensraum-Karten bei der passenden Stelle neben die Abbildung der Karte 7 (Höhenstufen – Verbreitung unserer Alpenvögel im Sommer) legen.

Lösung: Auf der rechten Seite sind dies von oben nach unten: Schnee, Eis, Fels – Schutt- und Blockfelder – alpine Rasen – Felsblöcke.  
Auf der linken Seite sind dies von oben nach unten: Fels – Krummholz und Zwergsträucher – Bergwald.
- Zusatz: Jedes Vogelbild (Kartenset A) wird seinem Haupt-Lebensraum während der Brutzeit im Sommer zugeordnet (Lösung siehe Karte 4) und neben die Abbildung der Karte 7 gelegt.

# VERTIEFUNGSMODUL 3: ACHTGEBEN UND STAUNEN

**Lernziel:** Die TN kennen von einigen Vögeln die Besonderheiten und Herausforderungen und erfahren, wie wir beim Bergsport auf die alpine Natur und Vogelwelt Rücksicht nehmen können.

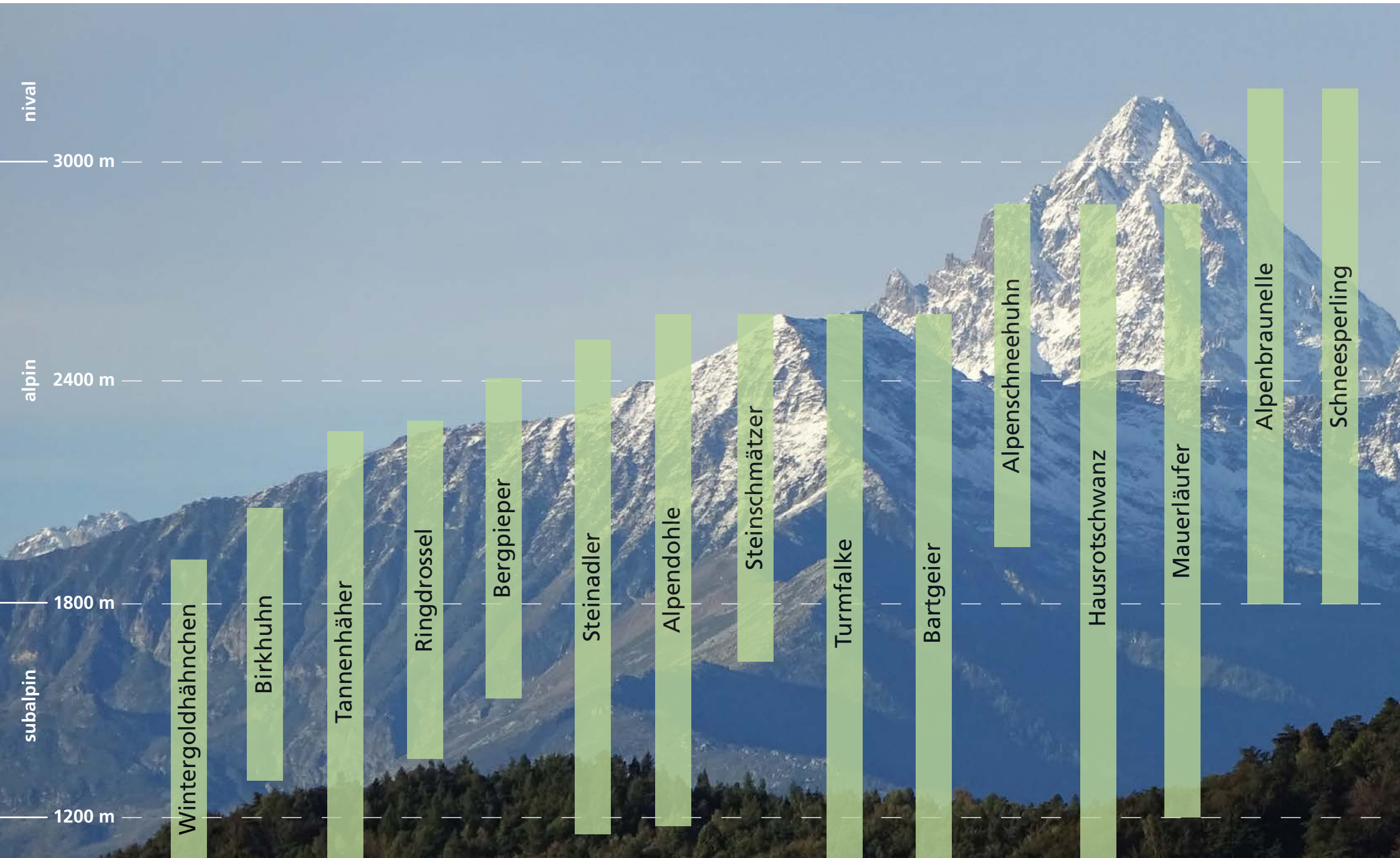
**Dauer:** 30–45 Minuten je nach Auswahl der Übungen/Aktivitäten

**Material:** Kartenset C und Vogelkarte A16 Wanderfalke

## Anleitung:

- 1. Tannenhäher:** Jede/r TN erhält 15 Haselnüsse (oder sammelt 20 kleine Steine) und versteckt diese in der Umgebung, etwas entfernt von den anderen Gruppenmitgliedern. Danach widmen wir uns anderen Themen aus dem Vertiefungsmodul 2 oder wenden uns einer anderen Aktivität zu. Später versuchen alle, ihre versteckten Nüsse wieder zu finden – wer erinnert sich am besten an die Verstecke?  
Dieses Spiel veranschaulicht die Gedächtnisleistung, die ein Tannenhäher zu vollbringen hat, um seine im Herbst versteckten Nüsse im Winter wieder zu finden.
- 2. Verteile die vier Themenkarten (Kartenset C) an die TN und fordere sie auf, eine kurze Diskussionsrunde zum jeweiligen Thema vorzubereiten. Dabei stellt jede/r TN die Herausforderung für die Vogelart oder ihre Besonderheit vor und die Gruppe bespricht entsprechende Verhaltensmöglichkeiten bei a) oder diskutiert die erstaunlichen Überlebensstrategien bei b).**
  - a) Birkhuhn, Alpenschneehuhn:** Hier sollte das Verhalten beim Schneesport besprochen werden (Respektiere deine Grenzen / Trichterprinzip).
  - a) Wanderfalke, Steinadler:** Hier geht es um den Schutz von Felsenbrütern und um das Verhalten beim Klettern (SAC Tourenportal, Naturschutz/Lebensraumschutz).
  - b) Wintergoldhähnchen:** Wir staunen, wie viel Zeit diese Winzlinge für die Nahrungssuche aufwenden müssen, um die kalte Jahreszeit zu überstehen – und wie dennoch nur wenige überleben.
  - b) Hausrotschwanz:** Wir staunen, wie sich die Art durch die Nutzung unterschiedlicher Lebensräume anpassen kann und wie sie durch die Wahl vielfältiger Brutplätze ihren Bestand flächendeckend sichern bzw. ausdehnen kann.

# HÖHENSTUFEN – VERBREITUNG UNSERER ALPENVÖGEL IM SOMMER



## BESCHREIBUNG DER HÖHENSTUFEN

Im schweizerischen Alpenraum liegen die Grenzen der einzelnen Höhenstufen nicht überall auf gleicher Höhe. In den Zentralalpen und im Süden liegen die Grenzen höher als auf der Nordseite. Darum wird für die Höhenangaben einer Stufe eine Bandbreite angegeben.

### **Höhenstufe nival (oberhalb 2700 – 3000 m ü. M.)**

Hochgebirge sind kälte- und frostgeprägte Lebensräume. In den Alpen wird der Bereich oberhalb von 3000 m ü. M. als nivale Zone bezeichnet. Was auf dieser Höhe wächst, führt ein Leben am Limit. Hier oben gedeihen nur pflanzliche Hochgebirgs-Spezialisten, die mit kurzen Vegetationsperioden und tiefen Temperaturen zurechtkommen. Vögel, die in diesem Lebensraum überleben können, gibt es nur wenige: Alpenbraunelle und Schneesperling.

### **Höhenstufe alpin (1800 – 2200 m ü. M. bzw. 2700 – 3000 m ü. M.)**

Oberhalb der kältegeprägten Waldgrenze schliesst sich eine gehölzfreie Zone an. Diese schmale Zone ist geprägt von Zwergsträuchern und alpinen Rasen. Sie dient den Menschen zur Alpwirtschaft und etliche Vögel suchen hier Nahrung. Hier treffen wir auch die grösste Vielfalt an Alpengvögeln (siehe Vorderseite) an, da viele der im Kartenset B beschriebenen Lebensraumtypen in dieser Höhenstufe vorkommen.

### **Höhenstufe subalpin (1200 – 1400 m ü. M. bis 1800 – 2200 m ü. M.)**

Diese Zone ist natürlicherweise durch Bergwald geprägt, auch wenn der Mensch diesen beeinflusst hat. Hier befindet sich die Obergrenze des geschlossenen Waldes. Etliche Vogelarten nisten an dieser Grenze und pendeln für die Nahrungssuche zwischen der alpinen Stufe und dem Wald. Die Waldgrenze ist sowohl für Pflanzen als auch für Tiere ein wichtiger, artenreicher Übergangsbereich. Im Bergwald finden wir zahlreiche, nur auf dieser Höhenstufe lebende Vogelarten.

Die beiden untersten Höhenstufen, die kolline und montane, sind hier nicht beschrieben. Das EnviroTool Höhenstufen behandelt dieses Thema ausführlich.





# 1 Steinschmätzer

**Lebensraum:** Von Mitte April bis Mitte September können wir den sperlingsgrossen Steinschmätzer auf mit Steinen und Geröll durchsetzten Alpweiden antreffen. Steinschmätzer sind Insektenfresser und halten besonders gern an erhöhten Plätzen wie grossen Steinen nach Nahrung Ausschau. Hier können sie leicht beobachtet werden. Die Vogelart gilt in den Schweizer Alpen als häufiger Brutvogel. Da und dort brütet sie auch auf Jurakreten. In der Schweiz liegt ihr Brutgebiet meist zwischen 1600 und 2700 m ü. M.

**Grösse:** wie Hausspatz (auch Haussperling genannt), 15–16.5 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Der Steinschmätzer überwintert in Afrika. Als ausgesprochener Langstreckenzieher kann er mit seinen relativ langen Flügeln gewaltige Flugleistungen vollbringen. Schweizer Brutvögel ziehen auf direktestem Weg via Mittelmeer und über die Sahara ins afrikanische Winterquartier.

**Besonderes:** Das Spektakulärste am Steinschmätzer ist sein Zugverhalten. Er brütet auf der gesamten Nordhalbkugel, und alle Populationen überwintern in der Sahelzone Afrikas. Die Steinschmätzer Alaskas legen dabei einen der längsten Singvogel-Zugwege überhaupt zurück: Sie fliegen über ganz Asien nach Afrika und bewältigen dabei eine Strecke von unglaublichen 15 000 Kilometern! Die Leistung der ostkanadischen Vögel ist aber nicht minder spektakulär, fliegen sie doch 3000 Kilometer ohne Unterbruch über den Atlantik, um über die Strasse von Gibraltar nach Afrika zu gelangen.







## 2 Mauerläufer

**Lebensraum:** Der Mauerläufer brütet in grossen, spaltenreichen Felswänden, die auch Vegetation aufweisen können, selten auch an Gebäuden und in ausgedehnten Steinbrüchen. In tieferen Lagen befinden sich seine Nistplätze vor allem in feuchten Schluchten und imposanten Felswänden, während ihm zwischen 1200 und 2800 m ü. M. auch bescheidenere Wände genügen.

**Grösse:** wie Hausspatz, 16–17 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Wer einen Mauerläufer entdeckt, der flatternd an einer Felswand emporklettert, ist von seiner Schönheit entzückt. Mit dem ruckartigen Spreizen der karminrot aufleuchtenden, breiten Flügel gleicht er einem Schmetterling. Der Felsbewohner passt seinen Aufenthaltsort der Nahrung an und zieht darum in der kalten Jahreszeit an tiefer gelegene Felsen oder überwintert an grossen Bauten (Kurzstreckenzieher).

**Besonderes:** Viele Bergsteiger und wohl jede Kletterin sind eifersüchtig auf die Kletterkünste dieses Vogels, denn dieser jagt häufig an senkrechten und gar überhängenden Felswänden nach Spinnen und Insekten. Darum muss er seine Nahrungsquelle nur mit ganz wenigen anderen Vögeln teilen. Die Unzugänglichkeit seines Lebensraums bietet ihm zudem geschützte Brutplätze, die vor Fressfeinden und Witterungseinflüssen sicher sind. Vielen Bergsteigenden ist der Mauerläufer besser bekannt als manchen Ornithologen.





## 3 Alpenbraunelle

**Lebensraum:** Als Bewohnerin hochalpiner Habitate bevorzugt die Alpenbraunelle felsige Steilhänge, Geröllhalden und andere felsige Lebensräume, meist in der Nähe alpiner Rasen. In der Schweiz finden wir sie vor allem im zentralen Alpenraum, aber auch auf den Bergkämmen der Voralpen. Die Schweiz beherbergt rund 16 Prozent des europäischen Bestands der Alpenbraunelle und trägt somit eine grosse Verantwortung für die Erhaltung dieser Art.

**Grösse:** wie Hausspatz, 15–17 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Dank ihrem kräftigen Körperbau ist sie sehr winterhart und kann auch in der kältesten Jahreszeit im Hochgebirge ausharren. Auf schneefreien Felsbändern, an windexponierten Hanglagen oder an und in Gebäuden findet die Alpenbraunelle dann ihre Nahrung; oder sie unternimmt einen fünfminütigen Flug ins Tal, wo die Bedingungen günstiger sind. Sie ist mehrheitlich ein Standvogel, der nach heftigen Schneefällen manchmal für kurze Zeit in die Tallagen ausweicht (Vertikalzieherin). Einzelne Alpenbraunellen überwintern auch in Südeuropa.

**Besonderes:** Bei den Alpenbraunellen verteidigen Gruppen von mehreren Männchen gemeinsam ein Revier, in dem sich einige Weibchen niederlassen. Brutwillige Vogelweibchen werden durch dominante Männchen bewacht. Dies kann aber nicht verhindern, dass auch rangtiefere Vögel zur Paarung kommen. Da die Vaterschaften darum nicht immer klar sind, helfen mehrere Männchen bei der Fütterung derselben Brut, was die Aufzucht besonders effizient und erfolgreich macht.





## 4 Schneesperling

**Lebensraum:** Mit steilen Felsbändern durchzogene Alpwiesen bilden den Brutlebensraum dieses kräftigen Singvogels. Die gut wärmeisolierten Nester baut der Schneesperling in Felsspalten, unter Dächern von Alphütten und an Skiliftmasten. Wichtig ist die Nähe von alpinen Rasen, wo er während der Schneeschmelze genügend Insektenlarven (Schnacken) als Nahrung für die Jungen findet.

**Grösse:** wenig grösser als Hausspatz, 17–19 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Selbst bei sehr rauem Winterwetter weicht der Schneesperling kaum in Lagen unter 1500 m ü. M. aus. Diese Standfestigkeit wird ihm heutzutage durch hoch gelegene Tourismuseinrichtungen und Bergrestaurants erleichtert, wo er von Speiseresten und Futterstellen angezogen wird und recht zutraulich ist.

**Besonderes:** Der ideale Zeitpunkt zur Jungenaufzucht fällt mit dem Ausapern seines Lebensraums zusammen. Als Folge der Klimaerwärmung hat sich das Ausapern im Zeitraum von 2002 bis 2022 um rund 2 Wochen vorverschoben. Der Bruterfolg der Art ist zurzeit gering, weil sich das Schlupfdatum der Jungen noch nicht angepasst hat. Die Art zeigt die Tendenz, sich in höhere Lagen zurückzuziehen, wo sich aber weniger Insektenlarven finden lassen. Die Schweiz beherbergt 15 Prozent des Weltbestands der europäischen Unterart des Schneesperlings und hat damit eine grosse Verantwortung für den Schutz und die Erhaltung dieser Vogelart.





## 5 Bergpieper

**Lebensraum:** Der Bergpieper ist in den Alpen oberhalb von ca. 1400 m ü. M. ein häufiger Brutvogel auf kurzrasigen, mit Steinen durchsetzten Weiden. Im Brutgebiet fällt er vor allem durch seinen Singflug auf. Seine Stimme ist der häufigste Gesang in dieser Höhenlage. Er ist Bodenbrüter, weshalb seine Eier und seine Jungen Nesträubern wie Fuchs, Marder und Wiesel besonders ausgesetzt sind.

**Grösse:** wie Hausspatz, 15–17 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Nach der Brutzeit ziehen die Bergpieper im Oktober talwärts. Einige überwintern vor allem in Gewässernähe an Seen und in Feuchtgebieten, andere ziehen hauptsächlich nach Frankreich und Italien. Wenn im Brutgebiet noch Schnee liegt, kehren die Vögel bereits im März/April wieder zurück, um die besten Reviere zu besetzen. Sie sind somit Kurzstreckenzieher.

**Besonderes:** Auch wenn der Bergpieper bei uns die häufigste Bergvogelart ist, tragen wir eine grosse Verantwortung für die Erhaltung der Art, denn die Schweiz beherbergt einen Viertel des europäischen Bestands. Unter optimalen Bedingungen ist die Siedlungsdichte hoch, besonders an spät ausapernden Nordhängen. In solchen Hängen konnten schon über 60 Reviere pro Quadratkilometer gezählt werden.







## 6 Ringdrossel

**Lebensraum:** Die alpine Schwesterart unserer Amsel bewohnt vorwiegend Regionen mit von Fichte, Tanne oder Lärche dominierten Wäldern und angrenzenden Wiesen und Weiden sowie Buschland. Oberhalb der Waldgrenze brütet die Ringdrossel in Felswänden oder Blockhalden. Vor allem auf der Alpennordseite und in Hochlagen im Jura ist sie zur Brutzeit gut vertreten.

**Grösse:** wie Amsel, 24–27 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Die Ringdrossel bevorzugt für die Nahrungssuche kurzrasige Vegetation auf feuchten und weichen Böden. Solche Bedingungen findet sie verbreitet im Frühjahr in der Nähe der Waldgrenze. Hier erbeutet die Drossel Regenwürmer, mit denen sie ihren Nachwuchs hauptsächlich aufzieht. Als Kurzstreckenzieher verbringen die Vögel den Winter im Mittelmeerraum.

**Besonderes:** Als Folge der Klimaerwärmung setzt die Schneeschmelze immer früher im Jahr ein und feuchte Böden werden rarer. Darum verlassen Ringdrosseln nach dem Flüggewerden der Jungen schon Anfang Juni den Brutort, um in höheren Lagen Würmer zu finden. Mit einem Anteil von 13 Prozent am europäischen Bestand trägt die Schweiz eine grosse Verantwortung für die Art.





## 7 Wintergoldhähnchen

**Lebensraum:** Als eng an Nadelbäume gebundene Vogelart ist das Wintergoldhähnchen abhängig von Fichten- und Tannenwäldern. Entlang der Voralpen erreicht die Art die grösste Dichte in einer Höhe von 900–1700 m ü. M. Die winzigen Vögelchen weichen in strengen Wintern in tiefere Lagen aus und treten dann auch in Parkanlagen mit Nadelbäumen auf.

**Grösse:** gut halbe Grösse des Hausspatzes, 8–9 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Die Schweizer Brutvögel versuchen, den Winter hier zu verbringen, während nördlichere Populationen ihr Brutgebiet verlassen. Wir bezeichnen sie deshalb als Standvögel oder Kurzstreckenzieher. Ihre Winternahrung besteht vor allem aus Springschwänzen (Gliederfüsser), die sich auf Fichtenästen, Flechten oder in Borkenritzen verstecken.

**Besonderes:** Mit nur etwa 6 Gramm Gewicht ist das Wintergoldhähnchen der kleinste Vogel Europas. Es ernährt sich ganzjährig von winzigen, weichhäutigen Insekten und Spinnen. Ein Vogel dieser Grösse muss Erstaunliches leisten, um seine Körperfunktionen aufrecht zu erhalten. Jeden Tag braucht er Nahrung im Umfang des eigenen Körpergewichts. In den kurzen Wintertagen muss er in 6–7 Stunden genügend Insekten fangen, um die rund 17-stündige Nacht bei kalten Temperaturen im Freien zu überstehen.





## 8 Tannenhäher

**Lebensraum:** Das Brutgebiet des Tannenhähers in der Schweiz ist auf die westliche Hälfte des Juras und den Alpenraum beschränkt. Er brütet bevorzugt in Nadelwäldern, sofern im Umkreis von 15 Kilometern zum Brutplatz genügend Arven oder Haselsträucher vorhanden sind. Am einfachsten sind die Vögel an ihrer krächzenden Stimme zu erkennen und hauptsächlich im Herbst zu sehen, wenn sie beim Sammeln ihres Wintervorrates pausenlos durch ihr Revier fliegen.

**Grösse:** wie Strassentaube, 32–35 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Die Vögel legen viele Wintervorräte, bestehend aus Arvensamen und Haselnüssen an. Dies ist für ihre Überwinterung und Fortpflanzung entscheidend. Dank ihrer enormen Gedächtnisleistung finden sie die meisten ihrer Winterdepots wieder. So müssen Tannenhäher als Standvögel ihr Revier nicht verlassen.

**Besonderes:** Der Tannenhäher frisst am liebsten Arven- und Haselnüsse. Im Herbst klaubt er die Arvennüsse aus den Zapfen, verstaut sie in grosser Zahl in seinem unter der Zunge gelegenen Kehlsack und transportiert sie in Vorratsverstecke. Jeder Tannenhäher sammelt bis zu 50 000 Arvennüsse pro Jahr – eine enorme Leistung. Trotz der hohen Wiederfundrate der Vorräte von über 80 Prozent bleiben zahlreiche Samen im Boden. Damit leistet der Tannenhäher als Gärtner einen wichtigen Beitrag zum Fortbestand der Arvenwälder.





## 9 Hausrotschwanz

**Lebensraum:** Ursprünglich war der Hausrotschwanz ein reiner Felsenbewohner. Er hat sich zum Kulturfolger entwickelt und von der Ausdehnung menschlicher Siedlungen profitiert. Heute ist er in unseren Städten und Dörfern häufig anzutreffen, wo ihm Gebäude die felsige Bergwelt ersetzen.

**Grösse:** knapp wie Hausspatz, 13–15 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Der Hausrotschwanz lebt heute in Siedlungen aller Art. Er bewohnt aber nach wie vor auch felsiges Gelände im Gebirge. Einzig Feuchtgebiete, geschlossene Wälder und intensiv genutztes Kulturland meidet er. Als Insektenfresser verbringen die meisten dieser Vögel den Winter im Mittelmeerraum (Kurzstreckenzieher); einzelne harren auch bei uns aus.

**Besonderes:** Diese Vogelart brütet in der Schweiz vom Lago Maggiore bis in Höhen von knapp 3000 m ü. M. und ist somit bei uns die Brutvogelart mit der grössten Höhenverbreitung. Der Hausrotschwanz ist die einzige Art, die bei den Erhebungen in jedem Zählquadrat erfasst werden konnte. Er ist somit die am weitesten verbreitete Vogelart unseres Landes. Ihr gepresst knirschender Gesang setzt meist lange vor Sonnenaufgang ein und ist der Auftakt für das morgendliche Vogelkonzert.







## 10 Turmfalke

**Lebensraum:** Der Turmfalke ist ein typischer Bewohner offener Lebensräume und bevorzugt als Jagdrevier ein Mosaik aus Acker- und Wiesland mit extensiv bewirtschafteten Flächen. Er kommt in den Niederungen und in den Gebieten oberhalb der Waldgrenze in guter Dichte vor. Nach einem Bestandsrückgang haben sich die Zahlen wieder erholt, vor allem durch die gezielte Förderung mittels Nisthilfen.

**Grösse:** wie Strassentaube, 32–37 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Die Brutplätze liegen in Gebäudenischen, in Krähenestern oder in Nistkästen, im Gebirge in Felswänden. Die Brutvögel im Gebirge sind Kurzstreckenzieher und ziehen meist im September weg, vorwiegend in den Mittelmeerraum. In den Niederungen lebende Turmfalken harren z. T. im Winter hier aus.

**Besonderes:** Der Turmfalke ist vor allem für seine Jagdweise bekannt: Um nach Mäusen Ausschau zu halten, stellt er sich im Flug plötzlich gegen den Wind und verharrt, dank diesem Rüttelflug und dem breit gefächerten Schwanz, erstaunlich lange an der gleichen Stelle. Auch sein Ruf dürfte vielen schon aufgefallen sein.





## 11 Steinadler

**Lebensraum:** In der Schweiz gilt der Steinadler als Charakterart des Gebirges. Er dringt aber auch in tiefere Lagen vor, sofern er halboffene, wenig intensiv bewirtschaftete Landschaften vorfindet, die ihm Nahrung bieten. Im Gebirge legt er seinen Horst in grossen Felswänden an. Die Horste sind meist unterhalb der Waldgrenze zu finden, im Hügelland (Emmental, St. Gallen) brüten auch einige Paare auf Bäumen.

**Grösse:** 80–90 cm (= gross)

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Der Adlerbestand hat sich nach dem Ende der Verfolgung durch den Menschen erholt und ist heute in den Alpen nahezu gesättigt, da jedes mögliche Revier besetzt ist. Aktuell leben ca. 350 sesshafte Paare in der Schweiz. Junge Gämsen und Steinböcke gehören zum Beutespektrum, im Sommer kommen viele Murmeltiere dazu. Im Winter ernähren sich Adler als Aasfresser vor allem von Fallwild.

**Besonderes:** Die alpine Population ist heute einer ausgeprägten Dichteregulation unterworfen. Die Konkurrenz zwischen Artgenossen bewirkt eine verminderte Fortpflanzungsrate und erhöht die Sterblichkeit durch mitunter heftige territoriale Auseinandersetzungen. Auch menschliche Aktivitäten können zu Störungen am Brutplatz führen, was den sowieso schon geringen Bruterfolg weiter vermindert.





## 12 Bartgeier

**Lebensraum:** Der Bartgeier besiedelt vorwiegend alpine Gebiete mit hohen Huftierbeständen (Steinböcke, Gämsen, Rothirsche, Schafe). Die hohe Nachwuchsrate der letzten Jahre von 0,7 Jungvögeln pro Paar und Jahr belegt, dass gute Lebensraumbedingungen vorliegen. Dazu gehören neben dem Nahrungsangebot auch geeignete, unzugängliche Felswände als Brutplätze.

**Grösse:** 100–120 cm (= sehr gross)

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Der aassfressende, auf die Verwertung von Knochen spezialisierte Bartgeier ist der grösste Vogel der Alpen. Er lässt aus grosser Höhe Knochen fallen, damit diese zersplittern und er sie verschlingen kann. Seine Magensäure kann die Knochen zersetzen. Der einzige Feind des Bartgeiers ist der Mensch. Das Weibchen beginnt mit der Bebrütung des einzigen Eies in den ersten Tagen des Jahres, also mitten im Winter. Die Art beginnt frühestens im Alter von ca. 7 Jahren zu brüten. Jungvögel streifen weit umher. Etablierte Paare bleiben meist lebenslang zusammen und sind ganzjährig in ihrem Revier.

**Besonderes:** Die Rückkehr des Bartgeiers in die Alpen geht auf ein gross angelegtes Wiederansiedlungsprojekt zurück, das 1986 startete. Die erste Wildbrut in der Schweiz fand 2007 statt, 2022 lebten in Graubünden 17 Paare, im Wallis 8 Paare und im Kanton Bern 1 Paar. Sie brachten zusammen 21 Junggeier zum Ausfliegen. Faktoren, die zu dieser positiven Entwicklung und dem zu erhoffenden Fortbestand der Art beitragen, sind ein starker Schutz der Bartgeier und die guten Bestände von wilden Huftieren.





## 13 Alpenschneehuhn

**Lebensraum:** In der Schweiz besiedelt das Alpenschneehuhn von Felsbändern und Geröll durchsetzte Zwergstrauchheiden und alpine Rasen mit guten Deckungsmöglichkeiten. Der Grossteil des Bestands lebt in Gebieten zwischen 2000 und 2800m ü. M. Die Populationen in den Alpen und Pyrenäen sind isolierte Relikte aus der Eiszeit. Sie haben keinen Austausch mit den Tieren Nordeuropas.

**Grösse:** wie Strassentaube, 31–35 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Das Alpenschneehuhn ist an die Kälte und die harschen Lebensbedingungen im Hochgebirge hervorragend angepasst. Überschreitet die Temperatur 15 Grad, wird es ihm bereits zu warm und es zieht sich an schattige Plätze zurück. Es bleibt das gesamte Jahr über in seinem hochalpinen Lebensraum.

**Besonderes:** Das Alpenschneehuhn ist ganzjährig bestens getarnt. Vertrauend auf seine Tarnung zeigt es ein moderates Fluchtverhalten vor Menschen, die in seiner Nähe vorbeigehen. Selbst wenn die knarrenden Rufe zu vernehmen sind, bleiben die Hähne recht schwierig zu entdecken. Vor dem Winter mausert es in ein weisses, dichteres Winterkleid. Auch die Zehen sind dann stärker befiedert, so dass die Vögel besser über den Schnee laufen können. Mit der Frühjahrsmauser wird die Oberseite des Federkleids beider Geschlechter gesprenkelt, was für ein optisches Verschmelzen mit der inzwischen schneefreien Umgebung sorgt. Die Handschwinger bleiben in allen Kleidern weiss.

Abbildung Vorderseite oben: Alpenschneehuhn im Sommerkleid © Martin Gerber  
unten: Alpenschneehuhn im Winterkleid © Daniel Kühler







## 14 Alpendohle

**Lebensraum:** Die Alpendohle kommt im gesamten Schweizer Alpenraum vor und erreicht die höchste Dichte in den Nordalpen. Für die Nahrungssuche nutzen die Vögel Ränder abschmelzender Schneefelder, Alpweiden und alpine Matten und weichen bei Schneebedeckung auch in tiefere Lagen aus. Ihre Brutplätze liegen in Felswänden der alpinen Stufe, die auch ganzjährig als Schlafplatz genutzt werden. Es wurden auch schon Bruten in Bergbahnstationen gefunden.

**Grösse:** wie Strassentaube, 36–39 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Die Alpendohle ist als neugierige Picknickbesucherin bekannt, die mit ihren beeindruckenden Flugkünsten mühelos um die höchsten Gipfel segelt und mit dem Wind spielt. Der ganzjährige Tourismusbetrieb erlaubt es den Vögeln, auch im Winter in Höhen über 3000 m ü. M. auszuharren. Sie ist ein Standvogel, macht jedoch in den Wintermonaten ausgeprägte tägliche Vertikalwanderungen (Vertikalzieherin).

**Besonderes:** Wenn es etwas zu fressen gibt, legen Alpendohlen jede Scheu vor Menschen ab und lassen sich von Besucherinnen und Besuchern ihres Lebensraums verwöhnen. Bei Schlechtwettereinbrüchen fliegen die Alpendohlen manchmal auch im Sommer in die Tallagen, wo sie häufig in grossen Schwärmen über den Dörfern kreisen. Wo touristische Infrastruktur fehlt, besuchen die geselligen Vögel im Winter Siedlungen im Tal und suchen dort ihre tägliche Nahrung.





## 15 Birkhuhn

**Lebensraum:** In der Schweiz beschränkt sich das Vorkommen von Birkhühnern auf die Voralpen und Alpen. Hier besiedeln sie das ganze Jahr über vor allem den Bereich der oberen Waldgrenze. Die Gemeinschaftsbalz der Birkhähne im Frühjahr gehört zu den eindrucksvollsten Schauspielen im Gebirge. Lange vor Sonnenaufgang sind die ersten Kullerstrophen zu hören. Sofern sie ungestört bleiben, besuchen die Hennen den Balzplatz, wo sich dominante Hähne mit ihnen paaren können.

**Grösse:** fast doppelt so gross wie Strassentaube, 50–58 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** Birkhühner sind Standvögel. Bereits ab April, wenn in den Bergen noch Schnee liegt, finden sich die Birkhähne auf den traditionellen Balzplätzen ein. Dank einem ausgeklügelten Verdauungsapparat kann das Birkhuhn die schlecht verdauliche Winternahrung (Nadeln und Knospen) verdauen. Das erlaubt ihm, auch im Winter in seinem Lebensraum auszuharren.

**Besonderes:** Der Winter ist für diese Vögel die schwierigste Jahreszeit. Für die Nacht graben sich die Tiere Schneehöhlen, um sich vor der Kälte zu schützen und Energie zu sparen. Werden sie aus ihren Schneehöhlen aufgeschreckt, verbrauchen sie wertvolle Energie.

Abbildung Vorderseite: balzender Birkhahn und interessierte Birkhenne © Daniel Kühler





## 16 Wanderfalke

**Lebensraum:** Am dichtesten besiedelt sind felsreiche Gebiete im westlichen Mittelland, im Jura sowie am Alpennordrand und in den grossen Alpentälern. Paare brüten meist unterhalb von 1500 m ü. M., manchmal aber auch deutlich höher, im Engadin bis 2200 m ü. M.

**Grösse:**  $\frac{1}{4}$  grösser als Strassentaube, 38–45 cm

**Anpassungen / Strategien / Zugverhalten:** In den 1960er-Jahren kam es weltweit und auch in der Schweiz zu deutlichen Bestandseinbrüchen, verursacht durch Umweltgifte. Dank des Verbots einzelner Pestizide (DDT) und des gesetzlichen Schutzes hat es der Wanderfalke geschafft, zum erfolgreichen Rückkehrer zu werden. Unsere Wanderfalken sind Standvögel. In der Brutzeit müssen sie vor Störungen geschützt werden, z. B. durch genügend Abstand beim Klettern. Uhus sind für Falkenbruten eine Gefahr, weshalb etliche Brutplätze heute verwaist sind.

**Besonderes:** Die schnittigen und kräftigen Vögel jagen primär im freien Luftraum. Im Sturzflug werden sie zu den schnellsten Vögeln der Welt: Sie erreichen dabei atemberaubende Geschwindigkeiten (bis 300 km/h) und stürzen sich wie ein Geschoss auf ihre Beute. Diese wird häufig allein durch den Aufprall getötet. Falls die Beute nur verletzt ist, tötet sie der Falke mit einem Biss ins Genick. In den Wintermonaten jagen Wanderfalken oft auch in Städten nach Tauben und Möwen.



## Lebensraum Bergwald

Im Bergwald müssen die Pflanzen mit weniger Licht auskommen als weiter bergwärts. Die Möglichkeiten zum Verstecken von Jungtieren sind hier viel besser als im offenen Gelände. Darum ist der Bergwald für viele Tierarten ein idealer Lebensraum zur Jungenaufzucht.

Die Hauptbaumarten in Gebirgswäldern sind Nadelhölzer wie Fichte, Bergföhre, Arve und Lärche. Der Mensch hat den Bergwald immer wieder stark beeinflusst und die Waldgrenze nach unten gedrückt. In Gebieten, wo die Alpwirtschaft aufgegeben worden ist, steigt die Waldgrenze wieder an. Auch als Folge der Klimaerwärmung ist das Ansteigen der oberen Waldgrenze bereits im Gang. Der Bergwald ist wegen seiner Schutzfunktion und als Lieferant von Baumaterial und Energie von grosser Bedeutung. Er dient zudem zahlreichen Baumbrütern als Nistplatz, so etwa der **Ringdrossel**, dem **Wintergoldhähnchen**, dem **Tannenhäher**, den Spechten und Eulen.\*

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildung oben: subalpiner Nadelwald mit Föhren und Fichten

Abbildung unten: subalpiner Fichtenwald





## Lebensraum Krummholz und Zwergsträucher

Die Übergangszone zwischen geschlossenem Wald und alpinen Rasen ist die Waldgrenze. Hier wachsen nur noch Einzelbäume, die besonders harten Bedingungen ausgesetzt sind und deshalb ums Überleben kämpfen müssen. Darum wird dieser Bereich auch «Kampfzone» genannt.

Zwergsträucher wie Heidelbeere, Alpenrose und Zwergwacholder besiedeln bei günstigen Verhältnissen ganze Berghänge. Die vielen Beeren und Blätter dieser Sträucher sind Nahrung für Vögel. An feuchteren Nordhängen bilden Krummhölzer wie Grünerlen, Legföhren und Weidengebüsche undurchdringliche Dickichte. Diese Übergangszone wird von vielen Vögeln als Neststandort geschätzt, denn es gibt viele Möglichkeiten für Verstecke und die Nahrungsgründe sind nicht weit. Typische Bewohner dieser Zone sind **Birkhuhn**, **Ringdrossel**, Baumpieper, Klappergrasmücke, Bluthänfling und Zitronenzeisig.\*

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildung oben: Grünerlengebüsch  
Abbildung unten: Zwergstrauchheide mit Wachholder und Heidelbeeren



## Lebensraum Fels

Steile Felswände sind Extremstandorte, die spezialisierten Tieren und Pflanzen als Lebensraum und Rückzugsort dienen. Wir Menschen nutzen Felswände je nach ihrer Beschaffenheit und Exposition für den Klettersport.

Steile, offene und sonnenbeschienene Felswände sind sehr trocken, da sie kaum Wasser speichern können. Die Temperatur schwankt im Tages- wie im Jahresverlauf stark und Winde blasen ungehindert über die Kanten. Die Strahlung ist extrem und Nährstoffe sind rar. Darum ist hier der Pflanzenbewuchs sehr spärlich. Einige Vögel sind auf sichere und schwer zugängliche Nistplätze angewiesen, um vor ihren Fressfeinden geschützt zu sein. Auf Felsvorsprüngen und in Nischen brüten sensible Felsbrüter wie **Uhu**, **Wanderfalke**, **Steinadler** und **Bartgeier** sowie der **Turmfalke**. In Höhlen finden die **Alpendohle**, in Felsspalten und Löchern der **Mauerläufer** und der **Schneesperling** geeignete Brutplätze.\*

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildungen: steile Felswände aus Kalkgestein



## Lebensraum alpine Rasen mit Felsblöcken

Alpine Rasen sind die einzigen grossflächigen, baumfreien Grünflächen, die ohne menschliche Rodungstätigkeit in unseren Breitengraden natürlicherweise vorkommen. Baumlose Steppenlandschaften (Tundravegetation) waren in den Eiszeiten weit verbreitet.

Hier gibt es zusammenhängende, oft sehr artenreiche Wiesenflächen, die uns im Sommer mit intensiv leuchtenden Blütenpflanzen verwöhnen. Die grosse Vielfalt an Pflanzenarten und Insekten kann sich je nach Topografie (z. B. Kuppen oder Mulden) stark unterscheiden. Ihr Leben wird beeinflusst von der Exposition (Feuchtigkeit, Wind) und der Bodenbeschaffenheit des Ortes. In diesem strukturreichen Lebensraum finden die meisten Vogelarten eine Lebensgrundlage. Insbesondere Bodenbrüter nutzen die Deckung halbhoher Wiesen und Kleinstrukturen für ihre Bodennester. Brutvögel oder Nahrungsgäste sind **Schneesperling, Alpenbraunelle**, Feldlerche, **Alpendohle, Steinschmätzer**, Steinrötel, **Bergpieper, Ringdrossel, Alpenschneehuhn** und **Turmfalke**.\*

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildung oben: arten- und strukturreicher alpiner Rasen  
Abbildung unten: feuchte alpine Wiese mit vielen Trollblumen



## Lebensraum Schutt- und Blockfelder

Beim Wandern oder im Zustieg zu Kletterfelsen bewegen wir uns oft über scheinbar leblose Schutthalden oder Blockfelder.

Bei genauerem Hinschauen entpuppt sich dieser spezielle Lebensraum als Mosaik kleiner Biotope voller Leben: Die Farbflecken aus Polsterpflanzen und Flechten zwischen den Steinen bieten Nahrung und Versteck für viele wirbellose Tiere. Bei gezielter Suche sind zahlreiche Spinnen und Insekten zu finden, welche die Nahrungsgrundlage für etliche Vogelarten bilden. In diesen Schutthalden suchen vor allem kleinere Vögel wie **Alpenbraunelle, Schneesperling, Hausrotschwanz**, Steinrötel und **Steinschmätzer** nach Futter.\*

Die Blockfelder werden von den oben genannten Vögeln gerne als Nistplatz oder als erhöhte Singwarte genutzt. Grössere Blöcke werden als Aussichtspunkte zur Überwachung des Reviers geschätzt.

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildungen: alpine Schutt- und Blockfelder





## Lebensraum Schnee, Eis, Fels

Die Grenze des ewigen Schnees liegt in den Alpen aktuell auf rund 3000 m ü. M. Infolge des Klimawandels wird diese Grenze weiter ansteigen. Nur wenige Pflanzen und noch viel weniger Tiere schaffen es, in dieser Höhe zu überleben.

Die nivale Vegetation besteht in erster Linie aus Polsterpflanzen mit Zwergwuchsform sowie aus Algen, Moosen, Flechten und Bärlapppflanzen. Die nivale Stufe ist im Allgemeinen von schroffen Geländeformen, nacktem Fels, Berggipfeln und Graten geprägt. Die wenigen möglichen Standorte für die Pflanzenwelt findet man im Windschutz von Felsen und in Felsnischen. Während des Sommers sind hier oben am ehesten noch **Alpenschneehuhn**, **Alpenbraunelle** und **Schneesperling** auf Nahrungssuche anzutreffen.\*

\* Die Namen der im Kartenset A beschriebenen Vogelarten sind hier fett hervorgehoben.

Abbildung oben: Berggipfel mit Schnee und Eis

Abbildung unten: Berglandschaft mit Gletscher

## Birkhuhn, Alpenschneehuhn

Im Winter ist es für die beiden Raufusshühner aufwändig, ausreichend Nahrung zu finden. Diese ist meistens nährstoffarm oder schwer verdaulich. Deshalb versuchen sie, durch entsprechendes Verhalten möglichst wenig Energie zu verbrauchen.

**Information:** Birkhühner fressen im Winter vor allem Fichtennadeln. Sie nutzen diese nährstoffarme Nahrung durch eine spezielle Anpassung ihres Verdauungssystems. Mithilfe von Bakterien in den Blinddärmen können die Hühner die schwer verdaulichen Pflanzenfasern (Zellulose) aufspalten. Sie fressen vor allem frühmorgens und in der Abenddämmerung.

Alpenschneehühner leben oberhalb der Baumgrenze. Im Winter halten sie sich bevorzugt an Schattenhängen auf. Dort ist der Schnee tiefer und lockerer und damit besser geeignet, um für die Nacht oder bei Sturm eine «Biwakhöhle» zu graben. Für die Nahrungssuche bevorzugen sie Orte, wo der Schnee rascher wegschmilzt oder Gratlagen, wo der Wind den Schnee wegweht.

**Naturverträgliches Verhalten:** Damit die Vögel nicht von uns aufgeschreckt werden und nicht Energie für eine Flucht verschwenden müssen, bewegen wir uns besonders rücksichtsvoll:

Im Bereich der oberen Waldgrenze halten wir auf unseren Ski- oder Schneeschuhtouren Abstand zum Waldrand, insbesondere am frühen Morgen. Wenn wir im Aufstieg abgeblasene Kreten nicht umgehen können (Lawinensituation) und dort Schneehühner sehen, lassen wir ihnen Zeit, langsam wegzulaufen und gehen dann in einigem Abstand an ihnen vorbei. Bei der Abfahrt halten wir uns an das Trichterprinzip: je näher am Wald, desto kanalisierter fahren wir. Im Wald bleiben wir, wie schon im Aufstieg, auf Wegen oder bezeichneten Routen.

Informationen zu →  
naturverträglichem  
Schneesport



## Wintertouren mit Rücksicht auf die Wildtiere

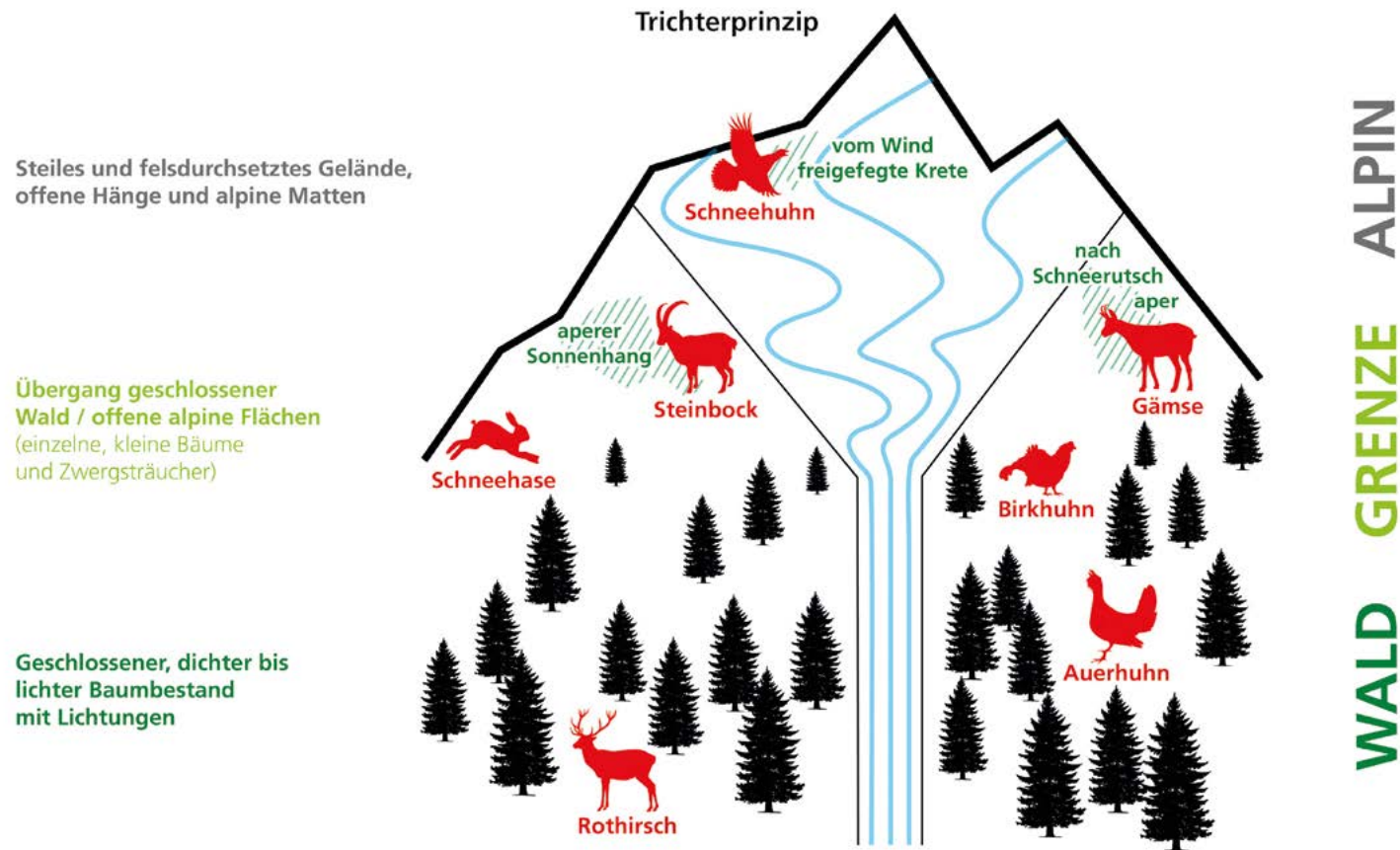


Abbildung: Trichterprinzip aus den SAC-Tiertafeln © Schweizer Alpen-Club SAC

## Wanderfalke, Steinadler

Felswände bieten geschützte Brutplätze für spezialisierte Vogelarten. Sie finden dort Nistplätze, die ausserhalb der Reichweite von Fressfeinden liegen, sofern diese nicht fliegen können. Felswände sind auch besondere Lebensräume für spezialisierte Pflanzen, Flechten und andere Tierarten und sie sind gleichzeitig Kletterort für uns Menschen.

**Information:** In der Brutzeit reagieren Steinadler oder Wanderfalken besonders sensibel auf Störungen. Je häufiger sie von gefiederter Konkurrenz oder menschlicher Freizeitaktivität am Brutplatz gestört werden, desto grösser ist das Risiko, dass z. B. Kolkrahen Eier oder Küken erbeuten. Wenn Altvögel störungsbedingt zu häufig abwesend sind, können die Eier erkalten oder die Küken können erfrieren oder austrocknen, da sie noch nicht in der Lage sind, ihre Körpertemperatur zu regulieren. Dies würde das Ende der einzigen Brut im Jahr bedeuten.

Freizeitaktivitäten wie Klettern oder Gleitschirmfliegen können deshalb je nach Distanz zum Nistplatz problematisch sein. Einzelne Wanderfalken tolerieren die alljährliche Präsenz von Kletternden und Wandernden auf relativ kurze Distanz, andere sind empfindlicher. Noch unbekannte Störungen verursachen den stärksten Stress. Jede neu auftretende Freizeitaktivität (z. B. Basejumping, neue Klettersteige oder Drohnenfliegen) erhöht für diese Arten den Stress in der Brutzeit.

**Verhaltensmassnahmen:** Mit genügend Abstand zu aktiven Bruten ist ein konfliktfreies Nebeneinander von Felsbrütern und menschlichen Aktivitäten möglich (Punkt 6 auf der Rückseite). Da die Lage der besetzten Nistplätze meist bekannt ist, können die saisonalen Schutzmassnahmen der örtlichen Situation und Topografie angepasst werden. Damit der Schutz der Felsbrüter nachhaltig gelingt, ist es wichtig, im Dialog mit lokalen Partnern (Kletternde und Gebietskenner, SAC, Wildhut, Vogelwarte) Schutzmassnahmen zu entwickeln. Vor dem Besuch eines Klettergebiets ist in Kletterführern und auf dem Tourenportal des SAC zu prüfen, ob in Klettersektoren Schutzbestimmungen (z. B. temporäre Zugangsbeschränkungen und Routensperrungen) gelten.

Übersicht der →  
geltenden Schutz-  
bestimmungen



Im Tourenportal sind gelten- →  
de Schutzbestimmungen bei  
betroffenen Klettergebieten oder  
Sektoren ersichtlich.



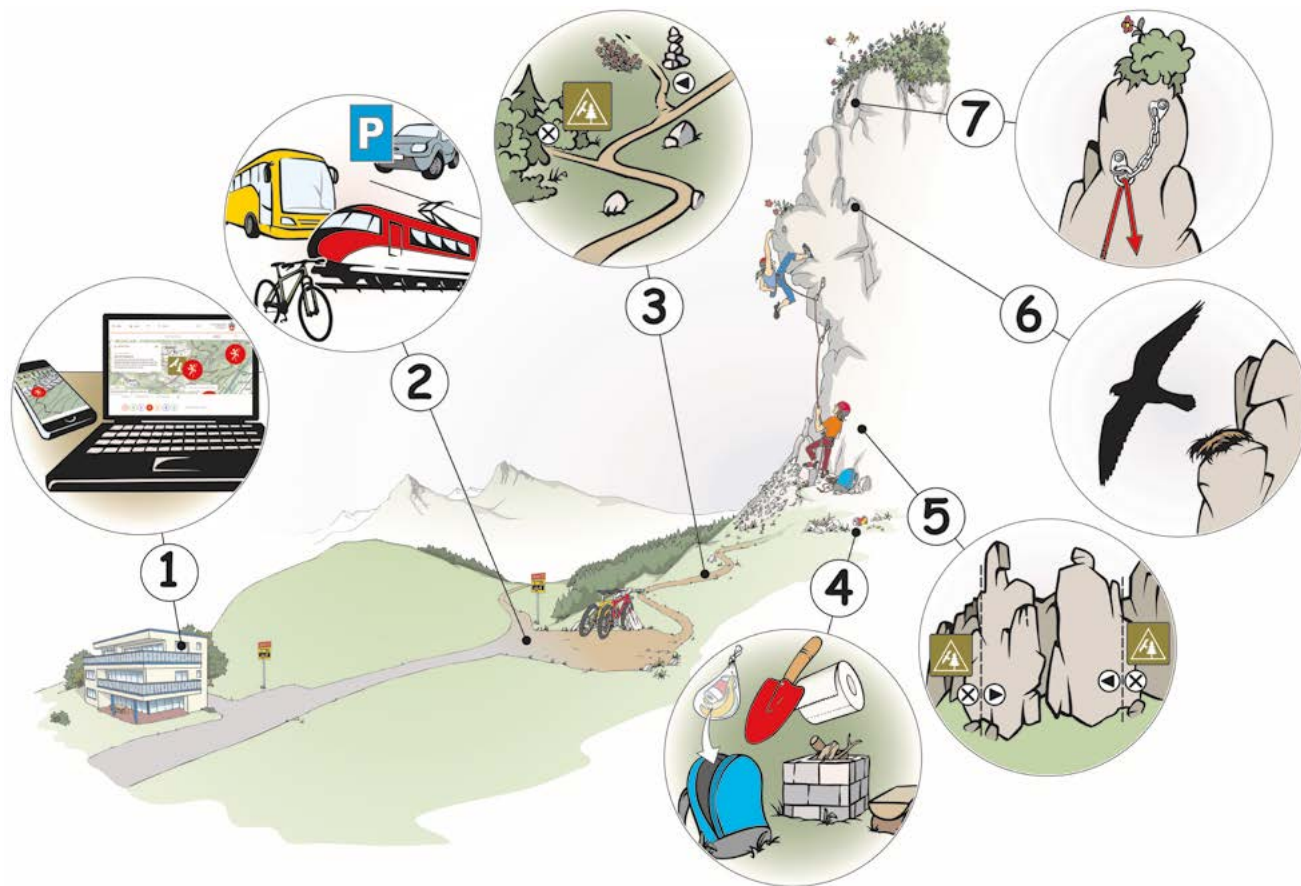


Abbildung: Grafik Klettern mit Rücksicht auf Natur und Umwelt © SAC / Georg Sojer. Die Punkte 5 und 6 beziehen sich konkret auf den Vogelschutz: Beachte saisonale Sperrungen (5) und vermeide Störung der Vogelbrut, indem du genügend Abstand hältst (6).



Wintergoldhähnchen fressen kleine Gliederfüßer wie Spinnen und Insekten. Dabei machen die 1–5 mm grossen Springschwänze (Bild unten © Achim Kuck) einen Hauptteil ihrer winterlichen Nahrung aus. Dank eines Frostschutzes sind diese auch im Winter aktiv und somit zahlreich verfügbar. Wie viele Springschwänze wiegen wohl so viel wie ein 5,5 Gramm schweres Wintergoldhähnchen?

## Wintergoldhähnchen

**Information:** In unseren Bergwäldern brütet die kleinste Vogelart Europas, das Wintergoldhähnchen. Aufgrund der grossen Knopfaugen und des orangegelben Scheitels hat der Vogel einen sehr niedlichen «Gesichtsausdruck». Bei der Nahrungssuche klettert er oft durch dichtes Nadelgewirr rund um einen Ast und sammelt Insekten von der Unterseite von Blättern und Nadeln. Die Winzlinge sind auch in tieferen Lagen, wo Nadelbäume vorkommen, anzutreffen (z. B. in Parkanlagen).

**Staunen:** Die kleinen Goldhähnchen lassen sich durch unsere Bergsportaktivitäten kaum stören. Der Hauptfaktor, der sich auf die Population auswirkt, sind die Wetterbedingungen in der kalten Jahreszeit. Denn pro Winter gewinnen lediglich 20–30 Prozent einer Population den Kampf gegen das Erfrieren oder Verhungern. Zudem werden die kleinen Kreaturen auch durch Beeinträchtigungen ihres Lebensraums (Rückgang der Nadelbäume, Luftverschmutzung u.v.m.) beeinflusst.

Darum staunen wir immer wieder, wie einzelne Wintergoldhähnchen es schaffen, den Winter zu meistern. Jedes Vögelchen braucht täglich Nahrung im Umfang des eigenen Körpergewichts. Man stelle sich vor wir, müssten jeden Tag so viel essen ...





Hausrotschwanz-Männchen oben und -Weibchen unten. Der rostrotschwanz ist bei beiden Geschlechtern gut erkennbar.

## Hausrotschwanz

**Information:** Hausrotschwänze sind Nischenbrüter und waren ursprünglich ausschliesslich im Gebirge beheimatet. Erst seit ungefähr 250 Jahren ist die Art auch im Tiefland verbreitet und in unseren Siedlungen häufig anzutreffen. Diese Vogelart brütet in der Schweiz vom Lago Maggiore bis in Höhen von knapp 3000 m ü. M. und ist somit unsere Brutvogelart mit der grössten Höhenverbreitung. Als Zugvogel fliegt der Hausrotschwanz als einer der letzten ins Wintergebiet im Mittelmeerraum und kehrt zeitig im März wieder zu uns zurück. Hier brüten die Vögel dann meistens zweimal pro Jahr.

**Staunen:** Aufgrund seiner enormen Anpassungsgabe – er wurde vom Gebirgsvogel zum erfolgreichen Kulturfolger – erwarten wir, dass der Hausrotschwanz sein Zugverhalten im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung ändern wird. Anstatt im Mittelmeerraum dürften künftig wohl nicht wenige Rotschwänze den Winter hierzulande verbringen.

Mit dem immer noch starken Wachstum von Siedlungs- und Industrieraum wird der Hausrotschwanz bei uns eine der wenigen Arten sein, die ihre Verbreitung ausdehnen kann.