

#### Zielpublikum

Personen, welche in einem Umsetzungsprojekt involviert sind, sei es als fachlich-technischer Berater, Mitglied in einer Arbeitsgruppe, Interessen- oder Behördenvertreter, daneben auch Fluglehrer & -schulen, sowie prinzipiell jeder einzelne Pilot.

### **INHALTE & ZIELE**

Dieses Merkblatt fasst die wichtigsten biologischen Fakten einiger Tierarten und ihrer Lebensräume in einer für Nicht-Fachleute verständlichen Form zusammen.

Es handelt sich um diejenigen Arten und Lebensräume, welche im Kontext "Hängegleiten & Wildtiere" relevant sind. Das umfasst Arten, welche ...

- ... häufig in der Schweiz in durch Hängegleiter beflogenen Gebieten leben,
- ... im Zusammenhang mit dem Hängegleiten untersucht wurden,
- ... und/oder wo Konflikte bestehen könnten.

### **WILDTIERE**

Folgende Arten sind in der Schweiz für das Thema "Hängegleiten & Wildtiere" von Interesse:

- Alpengämse
- Alpensteinbock
- Rothirsch
- Reh
- Alpenmurmeltier
- Alpenschneehase
- Raubtiere (Rotfuchs, Luchs, Wolf, Braunbär)
- Weitere Säugetiere
- Steinadler
- Alpenschneehuhn
- Birkhuhn
- Auerhuhn
- Weitere Vögel
- Andere Tiere

Für weitere Informationen zu Ökologie, Verhalten und Status der Wildtiere in der Schweiz sei auf die weiterführende Fachliteratur verwiesen. Das erste der aufgeführten Beispiele behandelt auch vertieft die artspezifischen Auswirkungen von menschlichen Aktivitäten.

·
☐ Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Hrsg.: P. Ingold. Haupt Verlag, Bern, 516 S., 2005. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-258-06780-5).
☐ Tiere der Alpen – Die Wirbeltiere. Autoren: J. Gilliéron & C. Morerod. Verlag SAC, Bern, 372 S., 2005. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-85902-238-5).
□ Säugetiere der Schweiz. Verbreitung – Biologie – Ökologie. Hrsg.: J. Hausser. Birkhäuser Verlag, Basel, 501 S., 1995. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-7643-5194-2).
Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Autoren: H. Schmid, R.Luder, B. Naef-Daenzer R. Graf & N. Zbinden. Schw. Vogelwarte, Sempach, 574 S., 1998. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-9521064-5-3).
Die Vögel der Schweiz. Autoren: L. Maumary, L. Vallotton & P. Knaus. Schw. Vogelwarte, Sempach, 848 S., 2007. Bezug: Buchhandel (ISBN 978-3-9523006-2-6).

Für zusätzliche Informationen zu einzelnen Arten siehe auch:

- Schweizerische Vogelwarte Sempach (www.vogelwarte.ch)
- Wildtier Schweiz (www.wildtier.ch)
- NaturSportInfo (www.natursportinfo.ch)

Die besten Kenner der lokalen Wildtierbestände sind meistens die Wildhüter, Jagdaufseher oder Jagdvereine. Kontaktadressen sind auf den Gemeinden oder bei den kantonalen Fachstellen ("Jagdverwaltung") erhältlich.

	Alpengämse
Status	Nicht gefährdet; wird bejagt
Verbreitung	Weit verbreitet in den Alpen & Voralpen, lokal im Jura
Höhe	1500 – 2500 m (z.T. 800 – 2800 m)
Lebensraum	Ober- & unterhalb der Waldgrenze. Steile Wiesen, Weiden, Felsen, Geröllhalden, Zwergstrauchfluren, Gebirgswälder
Saisonalität	Im Sommer an nordexponierten Hängen; im Winter tiefer und an südexponierten Hängen
Paarungszeit	November – Anfang Dezember
Setzzeit	Mitte Mai – Mitte Juni
Tages-Aktivität	Schwerpunkte morgens, abends & um Mitternacht; im Winter ganztags
Nahrung	Kräuter & Gräser, Teile von Zwergsträuchern & jungen Bäumen
Sozialstruktur	Weibchen & Jungtiere in grösseren Verbänden; Männchen in kleinen, lockeren Gruppen; alte Männchen einzeln
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Reagiert meist empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten. Verzieht sich bei Annäherung auf grössere Distanz. Eine Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten scheint teilweise möglich (z.B. Strassen, Siedlungsnähe, Wanderer auf Wegen).  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, zeitweiser Verlust der Äsflächen, veränderte Sozialstruktur.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Die am besten studierte Tierart bezüglich möglicher Auswirkungen des Hänge- gleitens. Reaktionen und Fluchten auf grosse Distanzen von bis zu 600 m. Rückzug oder Flucht meist in den Wald, seltener in Felsgebiete.

	Alpensteinbock
Status	Nicht gefährdet; geschützt, wird in einigen Kantonen nach strengen Regeln jagdlich reguliert
Verbreitung	Zahlreiche Kolonien im gesamten Alpenraum (v.a. GR, VS, BE)
Höhe	1800 – 2600 m (z.T. 1600 – 2800 m)
Lebensraum	Steile, felsige Hänge & Wiesen oberhalb der Waldgrenze
Saisonalität	Im Sommer an sehr hoch; im Winter tiefer und an südexponierten Hängen
Paarungszeit	Dezember – Anfang Januar
Setzzeit	Ende Mai – Ende Juni
Tages-Aktivität	Schwerpunkte in der morgens & abends, z.T. auch nachts; im Winter ganztags
Nahrung	Gräser, daneben auch Kräuter & Gehölztriebe
Sozialstruktur	Weibchen & Jungtiere in Gruppen; Männchen im Sommer/Herbst in Verbänden
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Gegenüber menschlichen Aktivitäten am Boden eher wenig empfindlich. Häufig Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten (z.B. Siedlungsnähe, Wanderer auf Wegen). Problematisch sind unregelmässig und überraschend auftauchende Aktivitäten (z.B. Freerider).  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, zeitweiser Verlust der Äsflächen, veränderte Sozialstruktur.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Reaktionen ähnlich oder gar heftiger als bei Gämsen. Reaktionen und Fluchten auf grosse Distanzen von bis zu 900 m. Rückzug oder Flucht meist in Felsgebiete.

	Rothirsch
Status	Nicht gefährdet; wird in den meisten Kantonen bejagt
Verbreitung	Verbreitet in grossen Teilen der Alpen, Voralpen und im Jura; breitet sich in einigen Regionen weiter aus (z.B. BE)
Höhe	1500 – 2400 m (z.T. 800 – 2600 m)
Lebensraum	Wald, sowie offene & halboffene Gebiete
Saisonalität	Im Sommer eher in höheren Lagen; im Winter in Tallagen und an südexponierten Hängen. In manchen Regionen ausgeprägte saisonale Wanderungen über viele Kilometer.
Paarungszeit	Mitte September – Mitte Oktober
Setzzeit	Mitte Mai – Mitte Juni
Tages-Aktivität	Schwerpunkte in der Dämmerung, teilweise auch nachts
Nahrung	Gräser & Kräuter, im Winter auch Knospen, Zweige & Gehölztriebe
Sozialstruktur	Weibchen & Jungtiere in Familiengruppen; Männchen in Gruppen
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Lebt heimlich und reagiert empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten. Verzieht sich bei Annäherung ins Dickicht. Teilweise Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten (z.B. Strassen, Siedlungsnähe, Wanderer auf Wegen).  *Mögliche Folgen:* Stresssymptome, zeitweiser Verlust der Äsflächen, beeinträchtigte Brunft.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Relativ wenig untersucht. Reaktionen auf grosse Distanzen kommen aber vor. Bei "Gefahr" Rückzug in den Wald.

	Reh
Status	Nicht gefährdet; wird bejagt
Verbreitung	Weit verbreitet in der ganzen Schweiz ausser im Hochgebirge
Höhe	bis 1600 m (z.T. bis 2000 m)
Lebensraum	Wald, zur Nahrungsaufnahme auch Wiesen & Lichtungen
Saisonalität	Generell sehr standorttreu; im Winter eher in tieferen Lagen
Paarungszeit	Mitte Juli – Mitte August
Setzzeit	Mitte Mai – Mitte Juni
Tages-Aktivität	Schwerpunkte morgens, abends & nachts
Nahrung	Gräser & Kräuter, im Winter auch Knospen & Zweige junger Bäume
Sozialstruktur	Einzelgänger, allenfalls kleine Mutter-Tochter-Gruppen
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Relativ schreckhaft, besonders gegenüber Hunden. Zieht sich bei Annäherung ins Dickicht zurück. Andererseits ist bei genügend Rückzugsmöglichkeiten eine Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten möglich (z.B. Strassen, Siedlungsnähe).  **Mögliche Folgen:** Stresssymptome, zeitweiser Verlust der Äsflächen, erhöhter Energieverbrauch.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Reaktionen sind kaum bekannt. Luftfahrzeuge spielen für ein ausgesprochenes Waldtier auch kaum eine Rolle.

	Alpenmurmeltier
Status	Nicht gefährdet; wird in von Region zu Region unterschiedlicher Intensität bejagt
Verbreitung	Weit verbreitet in den Alpen; vereinzelt ausgesetzt im Jura
Höhe	1600 – 2400 m (z.T. 1400 – 2600 m)
Lebensraum	Offene Gebiete, v.a. oberhalb der Waldgrenze
Nahrung	Gräser & Kräuter
Paarungszeit	April
Wurfzeit	Mai
Saisonalität	Standorttreu; Winterschlaf zwischen September/Oktober & April
Tages-Aktivität	Ganztags aktiv; nachts im unterirdischen Bau
Sozialstruktur	Familiengruppen (Eltern mit Jungtieren aus mehreren Jahren)
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Reagiert mässig empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten. Verzieht sich bei Annäherung auf 20 – 80 m in den Bau. Sehr heftige Reaktionen gegenüber Hunden und Menschen abseits der Wege. Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten (z.B. Strassen, Berghütten, Wanderer auf Wegen).  **Mögliche Folgen:** Stresssymptome, zeitweiser oder andauernder Verlust der Äsflächen, reduzierter Fettaufbau für Winterschlaf, veränderte Sozialstruktur.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Eher wenig empfindlich, v.a. bei regelmässigem Flugbetrieb. Flucht in den Bau nur bei sehr tiefen Flügen (< 50 m) bzw. auf den Start- & Landeplätzen.

	Alpenschneehase
Status	Generell nicht gefährdet, lokal aber unklare Entwicklung der Bestände. Wird in von Region zu Region unterschiedlicher Intensität bejagt; in einigen Kantonen auch geschützt.
Verbreitung	Weit verbreitet in den Alpen & Voralpen
Höhe	1800 – 2600 m (z.T. 1400 – 2800 m)
Lebensraum	Offene Gebiete oberhalb der Waldgrenze, aber auch aufgelockerte Gebiete des Gebirgswalds
Saisonalität	Standorttreu; im Winter in tieferen Lagen (Wald)
Paarungszeit	April – Juli
Wurfzeit	Mitte Mai – Mitte Juli
Tages-Aktivität	Vorwiegend nachtaktiv
Nahrung	Gräser & Kräuter, im Winter auch Holzpflanzen
Sozialstruktur	Einzelgänger
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Auswirkungen kaum bekannt, auch wegen der sehr heimlichen Lebensweise. Reaktionen besonders gegenüber Hunden und überraschend auftauchenden Menschen. Verhält sich bei "Gefahr" ruhig und flüchtet erst im letzten Moment auf kurze Distanz.  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, zeitweiser Verlust der Äsflächen.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Reaktionen sind kaum bekannt und nicht untersucht.

	Raubtiere
Rotfuchs	In der Schweiz sehr häufig und weit verbreitet (vom Flachland bis auf Alpweiden). Wird häufig bejagt. Sehr anpassungsfähig an verschiedene Lebensräume. Ist wenig empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten und gilt in einigen Gebieten sogar als Kulturfolger.
Luchs	In der Schweiz geschützt. In ganz Mitteleuropa im 19. Jahrhundert ausgerottet. Seit 1971 in der Schweiz (Alpen, Voralpen & Jura) wieder angesiedelt. Heute besonders in den Nordwestalpen und im Jura vorkommend, insgesamt etwa 100 Tiere. Grosse Teile der Schweiz sind aber bisher nur vereinzelt (z.B. Nordostschweiz) oder gar nicht besiedelt (Südschweiz). Der Luchs bewohnt den Gebirgswald von den Tallagen bis knapp über die Waldgrenze in Territorien von durchschnittlich 100 bis 150 km².
Wolf	In der Schweiz geschützt. In den Alpen im 19. Jahrhundert ausgerottet. Seit ca. 10 Jahren Einwanderung einzelner Tiere aus Frankreich & Italien in die Schweiz. Momentan leben wenige (8 – 10), einzelne Individuen in den Schweizer Alpen (VS, BE, GR, TI). Sie nutzen sehr grosse Lebensräume von den Tallagen in Siedlungsnähe bis hin zu Alpweiden und können dabei in kurzer Zeit Dutzende von Kilometern zurücklegen.
Braunbär	In der Schweiz geschützt. In der Schweiz bis 1904 ausgerottet. 2005 & 2007 erstmalige Einwanderungen eines Bären ins Unterengadin und Val Müstair aus Italien.
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Die meisten grossen Raubtiere haben eine sehr heimliche Lebensweise (nachtaktiv, im Wald, im unbewohntem Gebiet, nur wenige Individuen) und sind deshalb nur wenig betroffen von menschlichen Aktivitäten. Sie sind nicht überdurchschnittlich empfindlich und ziehen sich meist in ein Versteck zurück, lange bevor eine Interaktion mit dem Mensch erfolgt. Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten (z.B. Strassen, Siedlungen).  **Mögliche Folgen:** Stresssymptome, Verlust von potenzieller Beute.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Reaktionen sind nicht bekannt und untersucht. Beobachtungen an Raubtieren in offenen Gebieten des Hohen Nordens lassen vermuten, dass Reaktionen auf Luftfahrzeuge eher heftiger ausfallen als auf Annäherung am Boden.

	Weitere Säugetiere
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Andere Säugetierarten sind von der Thematik kaum betroffen. Dazu gehören Arten, die kaum in Gebieten mit Hängegleiterbetrieb vorkommen (wie Biber, Wildschwein, Feldhase) oder deren Aktivität sich zeitlich nicht mit derjenigen der Hängeggleiter überschneidet (wie alle Fledermäuse und viele Raubtiere). Viele kleinere Arten, wie Nagetiere oder kleine Raubtiere (Marder), leben in räumlich viel kleineren Dimensionen. Das heisst, sie werden kaum beeinflusst, von menschlichen Aktivitäten, die in mehr als 50 oder 100 m Entfernung geschehen. Ein mögliches Konfliktpotenzial ist bei den Start- & Landeplätzen zu vermuten durch die vermehrte Präsenz von Personen am Boden. Dieses Konfliktpotenzial ist aber nicht hängegleiterspezifisch und im Normalfall kaum relevant. Konkrete Untersuchungen dazu gibt es allerdings nicht.

	Steinadler
Status	Verletzlich und in der Schweiz geschützt
Verbreitung	Flächendeckend in den Alpen & Voralpen
Höhe	1000 – 2200 m (z.T. 800 -2600 m)
Lebensraum	Grundsätzlich im gesamten Gebirgsraum vom Tal bis zu den Gipfeln; Jagdgebiete eher oberhalb der Waldgrenze, Brutfelsen häufig auch darunter
Saisonalität	Ortstreuer Standvogel
Balzzeit	Mitte Winter; in der Luft
Brutzeit	Ende März – Mitte August; in unzugänglichen Felswänden
Tages-Aktivität	Tagaktiv; Flüge abhängig von den Wind- und Sichtbedingungen
Nahrung	Murmeltiere, Kleinsäuger, junge Huftiere, Vögel, Aas
Sozialstruktur	Paare in grossen Territorien (100 km²)
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Im Bereich des Horstes sehr empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten (v.a. Kletterer). Eine Gewöhnung, selbst an regelmässig auftretende Aktivitäten, scheint kaum möglich zu sein. Beeinträchtigte Brutplätze werden verlassen. Abseits der Horste eher wenig empfindlich.  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, Verlassen der Brut & Brutverlust (Gefahr der Auskühlung und durch Räuber).
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Am Brutplatz sehr empfindlich gegenüber Passier- und Überflügen. Horste werden auf Distanzen von 300 m und mehr verlassen, bei wiederholten Flügen ganz aufgegeben. Reagiert im Luftraum häufig auf Hängeggleiter mit Girlandenflug, einem Abwehrverhalten gegen Konkurrenten.

	Alpenschneehuhn
Status	Nicht gefährdet; wird in einzelnen Kantonen mit unterschiedlicher Intensität bejagt
Verbreitung	Weit verbreitet im gesamten Alpenraum
Höhe	1800 – 2600 m (z.T. 1600 – 2800 m)
Lebensraum	Alpine Rasen und Zwergstrauchheiden oberhalb der Waldgrenze
Saisonalität	Im Sommer eher an Nordhängen; im Winter eher an Südhängen und in Gratlagen
Balzzeit	Ende März – Juni
Brutzeit	Anfang Juni – Anfang August
Tages-Aktivität	Tagaktiv, besonders in der Dämmerung; im Winter in Schneehöhlen ruhend
Nahrung	Knospen, Blätter, Beeren, Nadeln
Sozialstruktur	Einzelgänger; im Herbst und Winter auch in kleineren Gruppen; Nestflüchter
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Mässig empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten. Während der Brutzeit und gegenüber Hunden stärkere Reaktionen. Bleibt bei "Gefahr" unbeweglich und gut getarnt sitzen, begleitet durch reduzierte Herzschlagrfrequenz. Flucht erst auf wenige Meter Distanz. Mögliche Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten (z.B. Strassen, Wanderer auf Wegen).  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, Verlassen der Brut & Brutverlust (Gefahr der Auskühlung und durch Räuber), zeitweiser Verlust der Nahrungsflächen und der Verstecke (Schneehöhlen).
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Wenig untersucht. Reaktionen auf Überflüge wurden festgestellt, teilweise auf grössere Distanz. Lokales Konfliktpotenzial bei Startplätzen .

	Birkhuhn
Status	Potenziell gefährdet; der Hahn wird in einigen Regionen noch bejagt (VS, GR, TI)
Verbreitung	Grundsätzlich in weiten Teilen der Alpen und Voralpen. In vielen Gebieten sind Rückgänge der Bestände zu beobachten, vor allem entlang der Voralpen.
Höhe	1400 – 2200 m (z.T. 1200 – 2400 m)
Lebensraum	Gebirgswald, Bereich der Waldgrenze, Zwergstrauchheiden, halboffene Bereiche
Saisonalität	Ziemlich sesshafter Standvogel
Balzzeit	Ende März – Anfang Juni auf traditionellen Balzplätzen
Brutzeit	Ende Mai – Anfang Juli
Tages-Aktivität	Nahrungssuche morgens, Balz früh am Morgen; im Winter in Schneehöhlen ruhend
Nahrung	Knospen, Nadeln, Blätter, Moose, Beeren
Sozialstruktur	Einzelgänger, kommen nur zur Balz zusammen; Männchen manchmal in losen Gruppen; Nestflüchter
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Sehr empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten, besonders während der Balz- & Brutzeit sowie gegenüber Hunden. Verzieht sich bei "Gefahr" meist auf grosse Distanz (200 m und mehr) oder versteckt sich und flüchtet erst im letzten Moment. Ob eine Gewöhnung an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten möglich ist, ist offen. Gebiete mit intensivem Betrieb haben reduzierte Bestände.  **Mögliche Folgen:** erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, Verlassen der Brut & Brutverlust (Gefahr der Auskühlung und durch Räuber), dauerhafter Verlust von Balzplätzen.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Relativ wenig untersucht. Reaktionen auf Überflüge wurden festgestellt, teilweise auf eine Distanz von mehreren hundert Metern. Heikel ist der Zugang zu Start- & Landeplätzen, falls er durch Birkhuhnhabitate führt.

	Auerhuhn
Status	Stark gefährdet und in der Schweiz geschützt
Verbreitung	Isolierte Bestände in Jura, Voralpen & Alpen; noch am weitesten verbreitet in GR. Die Bestände sind stark geschrumpft und fragmentiert.
Höhe	1000 – 1800 m (z.T. 800 – 2000 m)
Lebensraum	Reichstrukturierte, nicht zu dichte Gebirgswälder mit reicher Strauchschicht
Saisonalität	Sehr sesshafter Standvogel
Balzzeit	Anfang April – Ende Mai auf traditionellen Balzplätzen
Brutzeit	Anfang Mai – Mitte Juli
Tages-Aktivität	Aktiv besonders in der Dämmerung, während der Balz auch nachts
Nahrung	Knospen, Triebe, Beeren, Insekten; im Winter fast nur Nadeln
Sozialstruktur	Einzelgänger; kommen nur zur Balz zusammen
Auswirkungen von Freizeit- aktivitäten	Sehr empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten, besonders während der Balz- & Brutzeit sowie gegenüber Hunden. Verzieht sich bei "Gefahr" auf grosse Distanz (300 m und mehr). Eine Gewöhnung, selbst an regelmässig auftretende, räumlich beschränkte Aktivitäten, scheint nur selten möglich zu sein. Sogar Gebiete mit nur mässig intensivem Betrieb werden gemieden.

# Hängegleiten & Wildtiere

	<b>Mögliche Folgen:</b> erhöhter Energieverbrauch, Stresssymptome, Verlassen der Brut & Brutverlust (Gefahr der Auskühlung und durch Räuber), zeitweiser Verlust der Nahrungsflächen und der Verstecke, dauerhafter Verlust von Balz- und Brutplätzen.
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Kaum untersucht. Reaktionen auf Überflüge wurden festgestellt, teilweise auf grössere Distanz von mehreren Hundert Metern. Heikel ist der Zugang zu Start- & Landeplätzen, falls er durch Auerhuhnhabitate führt.

	Weitere Vogelarten
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Für einige grössere Greif- und Rabenvögel (wie Bartgeier, Wanderfalke, Mäusebussard, Uhu, Kolkrabe, Alpendohle) gelten analog ähnliche Aussagen wie für den Steinadler. Das Konfliktpotenzial ist besonders im Horst- und Nestbereich sehr hoch.  Andere Vogelarten sind von der Thematik kaum betroffen. Dazu gehören Arten, die kaum in Gebieten mit Hängegleiterbetrieb vorkommen (wie im Mittelland) oder in nicht beflogenen Lebensräumen leben (wie im Innern des Walds, Gewässer). Nachtaktive Arten (Eulen) können allenfalls am Brutplatz betroffen sein (z.B. Uhu). Viele kleine Arten, wie die meisten Singvögel, leben in räumlich viel kleineren Dimensionen. Das heisst, sie werden kaum beeinflusst, von menschlichen Aktivitäten, die in mehr als 50 oder 100 m Entfernung geschehen. Ein mögliches Konfliktpotenzial besteht eher bei den Start- & Landeplätzen durch die vermehrte Präsenz von Personen am Boden. Besonders Bodenbrüter sind davon betroffen (z.B. Heidelerche im Jura). Konkrete Untersuchungen gibt es zu all diesen Fällen allerdings nicht.

	Andere Tiere
Konflikt- potenzial Hängegleiten	Andere Tierarten sind von der Thematik kaum betroffen bzw. es ist nichts darüber bekannt. Ein mögliches Konfliktpotenzial besteht höchstens bei den Start- & Landeplätzen durch die vermehrte Präsenz von Personen am Boden. Konkrete Untersuchungen dazu gibt es allerdings nicht.

#### **LEBENSRÄUME**

Die folgenden Lebensräume sind in der Schweiz für das Thema "Hängegleiten & Wildtiere" von Interesse.

- Hochgebirge Gletscher
- Felsgebiete
- Alpweiden
- Zwergstrauchheiden
- Alpine Waldgrenze
- Gebirgswald
- Gewässer Auen Moore
- Tallagen Siedlungen

Die Einteilung und Nomenklatur entspricht nicht in allen Fällen wissenschaftlich definierten Ökosystemtypen, sondern ist an die Thematik "Hängeleiten & Wildtiere" angepasst. Die Auswahl der Tierarten bezieht sich auf die in diesem Merkblatt besprochenen Arten und ist nicht abschliessend.

Für weitere Informationen zur Ökologie der Lebensräume in der Schweiz sei auf die weiterführende Fachliteratur verwiesen. Das erste der aufgeführten Beispiele behandelt auch vertieft die Auswirkungen von menschlichen Aktivitäten.

Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Hrsg.: P. Ingold. Haupt Verlag Bern, 516 S., 2005. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-258-06780-5).
Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. Autoren: R. Delarze, Y. Gonseth & P. Galland. Ott Verlag, Thun, 413 S., 1999. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-7225-6749-1).
Mensch und Natur im alpinen Lebensraum. Risiken, Chancen, Perspektiven. Autor: P. Messerli. Haupt Verlag, Bern, 368 S., 1989. Bezug: Buchhandel (ISBN 3-258-04075-3).

	Hochgebirge & Gletscher
Beschreibung	Fels und Geröll im Bereich des ewigen Schnees, Gletscher, sehr spärliche Vegetation
Höhe	Ab ca. 2600 m (nivale Höhenstufe)
Tierarten	Steinbock, Gämse, Schneehase, Schneehuhn, Steinadler
Eigenschaften	Der Lebensraum wird relativ wenig vom Mensch genutzt. Auch leben nur wenige Tierarten hier. Rückzugsgebiete (wie Wald) sowie gute Nahrungs- und Brutplätze sind für die meisten Arten Mangelware. Die Lebensbedingungen sind allgemein sehr hart.
Bedeutung des Hängegleitens	Vereinzelt wird dieser Lebensraum stark beflogen, grosse Gebiete sind aber noch sehr unberührt. Deshalb ist das Konfliktpotenzial des Hängegeleitens insgesamt eher gering. Weil aber kaum Rückzugs- oder Versteckmöglichkeiten bestehen, können einzelne Flüge in bestimmten Gebieten bereits eine grosse Wirkung haben.

	Felswände & Felsgebiete
Beschreibung	Steile Felswände mit wenig Vegetation; mit Grasbändern durchsetzte felsige Gebiete
Höhe	Alle Höhenstufen
Tierarten	Gämse, Steinbock, Steinadler, Bartgeier, Uhu
Eigenschaften	Der Lebensraum wird am Boden relativ wenig vom Mensch genutzt (Ausnahme Kletterer). Deshalb wird dieser Lebensraum häufig als Rückzugsgebiet bei menschlichen Aktivitäten in benachbarten Lebensräumen aufgesucht. Er dient auch als Brutplatz oder Setzgebiet einiger Arten.
Bedeutung des Hängegleitens	Hängegleiter können hier an Orte vordringen, wo sonst kaum ein Mensch hingelangt. Deshalb ist das Konfliktpotenzial hoch. Die Tiere können sich nicht weiter verstecken und müssen flüchten. Das Verlassen von Nestern durch brütende Vögel kann für die Jungen tödlich sein. Passier- und Überflüge auf kurze Distanzen (< 300 m) sind daher sehr problematisch.

	Alpweiden
Beschreibung	Offene, unbewaldete Wiesen und Weiden oberhalb der Waldgrenze
Höhe	Ca. 1600 – 2600 m (alpine & subalpine Höhenstufe)
Tierarten	Gämse, Steinbock, Rothirsch, Murmeltier, Schneehase, Schneehuhn
Eigenschaften	Der Lebensraum wird relativ stark durch den Mensch touristisch und alpwirtschaftlich genutzt. Die Alpweiden sind besonders für die Nahrungsaufnahme wichtig, dienen aber auch als Brut-, Setz-, Balz- oder Brunftgebiet. Die offene Landschaft lässt einerseits mögliche Gefahren früh erkennen. Andererseits sind Verstecke und Rückzugsmöglichkeiten eher rar.
Bedeutung des Hängegleitens	Alpweiden werden häufig von Hängegleitern überflogen und die meisten Startplätze liegen in diesem Lebensraum. Weil gegenüber Luftfahrzeugen die Deckung fehlt, reagieren viele grössere Tiere sehr empfindlich und auf grosse Distanzen. Wegen der fehlenden Deckung dauern allfällige Fluchten häufig sehr lange – mit entsprechenden Folgen für Energiehaushalt und Raumnutzung.

	Gebüsch-/Jungwuchsflächen
Beschreibung	Halboffene, unbewaldete Gebiete, durchsetzt mit vielen Büschen, kleinen Bäumen und Sträuchern (z.B. Alpenrosen). Häufig entlang des Waldrandes (inkl. der alpinen Waldgrenze), auf Lichtungen oder in Lawinenrunsen
Höhe	Ca. 1400 – 2500 m (subalpine & alpine Höhenstufe)
Tierarten	Gämse, Steinbock, Rothirsch, Murmeltier, Schneehase, Schneehuhn, Birkhuhn
Eigenschaften	Der Lebensraum wird häufig durch den Mensch touristisch genutzt. Er ist besonders als Brut-, Setz-, Balz- oder Brunftgebiet für viele Tiere wichtig. Die halboffene Landschaft lässt mögliche Gefahren recht früh erkennen – entsprechend reagieren viele Tiere auf grosse Distanz. Andererseits sind in diesem Lebensraum auch Verstecke und Rückzugsmöglichkeiten vorhanden, was die möglichen Auswirkungen reduziert.
Bedeutung des Hängegleitens	Überflüge durch Hängegleiter sind relativ häufig. Viele Startplätze befinden sich auf Alpweiden in der Umgebung. Das Konfliktpotenzial ist im Vergleich zu den offenen Alpweiden eher mässig. Für kleinere Tiere bestehen Versteckmöglichkeiten. Zudem ist der Wald als Zufluchtsort meist nicht weit entfernt.

	Alpine Waldgrenze
Beschreibung	Übergang vom geschlossenen Gebirgswald zu den offenen Alpweiden, häufig durch Gebüsch- & Jungwuchsflächen charakterisiert
Höhe	Ca. 1800 – 2200 m (subalpine & alpine Höhenstufe)
Tierarten	Gämse, Steinbock, Rothirsch, Murmeltier, Schneehase, Birkhuhn
Eigenschaften	Die alpine Waldgrenze ist ein Übergangsbereich zwischen Gebirgswald und Alpweiden. Entsprechend kommen hier Tierarten aus beiden Lebensräumen. Diese Vielfalt macht die Waldgrenze generell zu einem sehr empfindlichen Lebensraum, der zudem durch viele touristische und sportliche Aktivitäten genutzt wird.
Bedeutung des Hängegleitens	Praktisch auf jedem Hängegleiterflug wird die Waldgrenze überflogen. Es kommen hier Arten vor, die in ihrem restlichen Lebensraum nur selten Hängegleiter wahrnehmen (z.B. Birkhuhn). Deshalb ist das Konfliktpotenzial hier sehr hoch.

	Gebirgswald
Beschreibung	Geschlossener oder halboffener Wald entlang der Berghänge
Höhe	Bis ca. 2000 m (montane & subalpine Höhenstufe)
Tierarten	Gämse, Rothirsch, Reh, Schneehase, Birkhuhn, Auerhuhn
Eigenschaften	Grosse Teile des Gebirgswalds werden durch den Mensch kaum genutzt. Die forstwirtschaftliche Nutzung und touristisch-sportliche Aktivitäten beschränken sich dort auf eng begrenzte Gebiete, Routen und Wege. Andere Gebiete werden hingegen sehr stark touristisch genutzt. Viele Tiere nutzen den Wald als Lebensraum, Rückzugsgebiet oder Brutplatz. Versteckmöglichkeiten sind meistens vorhanden.
Bedeutung des Hängegleitens	Der Gebirgswald wird zwar durch beinahe jeden Hängegleiter überflogen. Die Bäume bieten aber eine sehr gute Deckung gegenüber Luftfahrzeugen. Tiere im Innern des Waldes reagieren entsprechend nur wenig. In lichteren, halboffenen Wäldern kann das Konfliktpotenzial aber höher sein.

# Hängegleiten & Wildtiere

	Gewässer – Auen – Moore
Beschreibung	Gewässer (Flüsse, Bäche, Seen) und andere Feuchtgebiete (Auen, Flach- & Hochmoore); sehr heterogene Kategorie ohne genaue ökologische Abgrenzung
Höhe	Bis ca. 1800 m (colline, montane & subalpine Höhenstufe)
Tierarten	Rothirsch, Reh, Birkhuhn, Auerhuhn
Eigenschaften	Moorlandschaften und Auenwälder werden zwar vom Mensch eher relativ wenig aufgesucht. Sie sind aber als Brut-, Balz- oder Brunftgebiet für einige Arten sehr wichtig. Deshalb besteht ein gewisses Konfliktpotenzial. Auf offenen Gewässern zeigen viele Wasservögel Fluchtreaktionen (abtauchen, auffliegen, wegschwimmen) gegenüber Menschen und Wasserfahrzeugen. Besonders sensibel sind Uferbereiche, welche als Zufluchtsort oder Brutplatz dienen.
Bedeutung des Hängegleitens	Für das Hängegleiten spielen diese Lebensräume meist eine untergeordnete Rolle, da es sich mehrheitlich um flachere oder tiefer liegende Gebiete handelt. Einzelne Moorlandschaften werden häufig überflogen und sind vom Zugang zu Start- und Landeplätzen betroffen.

	Tallagen & Siedlungen
Beschreibung	Talböden, permanent bewohnte Siedlungen, Verkehrswege, Landwirtschaftsflächen; Kategorie ohne ökologische Definition
Höhe	Bis ca. 1500 m (colline & montane Höhenstufe)
Tierarten	Rothirsch, Reh, Gämse
Eigenschaften	Naturgemäss reagieren Tiere, welche sich in die Nähe menschlicher Siedlungen oder Verkehrswege wagen, nicht besonders strak auf den Menschen. Bestimmte Arten gelten gar als Kulturfolger, d.h. sie kommen hauptsächlich in der Nähe des Menschen vor. Trotzdem können auch diese Arten auf überraschende oder unregelmässige Störreize reagieren. In vielen Fällen ist ein schleichender Verlust des Lebensraums die Folge und einzelne Tierarten "verschwinden" aus dem Gebiet oder verlegen ihre Aktivität in die Nacht.
Bedeutung des Hängegleitens	Hängegleiter sind auf diese Lebensräume als Landeplätze angewiesen. Deshalb sind tiefe Überflüge recht häufig. In einzelnen Gebieten kann dies zu einem Konfliktpotenzial führen. Im Normalfall sind jedoch die Auswirkungen des Hängegleitens vernachlässigbar im Vergleich zu der Vielzahl anderer menschlicher Aktivitäten.