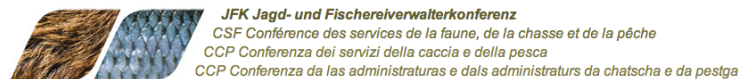




## Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutz, Natur- und Vogelschutz, Säugetierschutz und Jagd



Herausgeber: Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein, Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL), JagdSchweiz, Pro Natura, Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Schweizerischer Modellflugverband (SMV)

Autor: Darius Weber, Hintermann & Weber AG, CH 4118 Rodersdorf, [www.hintermannweber.ch](http://www.hintermannweber.ch)

Referenz: 1071 NeueEmpfehlung | 24.03.2014

1 / 20

## Inhalt

### Einleitung – Naturschutz und Modellflugplätze

Beitrag 1: Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete	
erarbeitet von Adrian Eggenberger, Schweizerischer Modellflugverband (SMV); Felix Omlin, Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL); Urs Tester, Pro Natura; Darius Weber, Hintermann & Weber AG	4
Beitrag 2: Empfehlung zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Vogelschutz	
erarbeitet vom Schweizerischen Modellflugverband SMV, der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, aktualisiert 2013	6
Beitrag 3: Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf den Schutz wildlebender Säugetiere und die Jagd	
erarbeitet von Adrian Eggenberger, Schweizerischer Modellflugverband (SMV); Urs Tester, Pro Natura; Franco Scodeller, JagdSchweiz; Mark Struch, Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein; Darius Weber, Hintermann & Weber AG	10
Anhang: Relevante Schutzgebiete und Inventare	15

## Einleitung – Naturschutz und Modellflugplätze

Für das Erstellen und den Betrieb eines Modellflugplatzes braucht es eine Baubewilligung, welche in der Regel als Ausnahmegewilligung für standortgebundene Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen erteilt wird. Im entsprechenden Baubewilligungsverfahren werden mögliche Nutzungskonflikte vorab geprüft, gewichtet und gegeneinander abgewogen. Das Vorgehen gemäss den vorliegenden Empfehlungen ermöglicht es, solche Konflikte bereits vor der Baueingabe zu erkennen und möglicherweise ein zeitraubendes Einspracheverfahren zu vermeiden oder erheblich zu verkürzen. Die vorliegenden Empfehlungen richten sich also nicht nur an die Baugesuchsteller, in der Regel Modellflugvereine, sondern auch an die Bewilligungsbehörden und an die Interessensvertreter des Natur- und Landschaftsschutzes, des Natur- und Vogelschutzes, des Säugetierschutzes und der Jagd.

Innerhalb von rechtskräftig ausgeschiedenen Naturschutzgebieten (bei Moorgebieten inklusive einer angemessenen Pufferzone) oder auch rechtsverbindlichen Wildruhezonen kann ein Modellflugplatz in der Regel nicht bewilligt werden (die nötige Baubewilligung kann hier nicht erteilt werden). Dies kann auch in speziellen Landschaftsschutzgebieten der Fall sein. Details hierzu gibt es im Beitrag 1 «Empfehlungen in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete».

Zwischen den Interessen des Modellfluges und dem Naturschutz kann es aber auch zu Konflikten kommen, wenn der Modellflugplatz ausserhalb von Schutzgebieten liegt. Empfindliche Tierarten können durch den Modellflugbetrieb gestört werden. Das kann so weit führen, dass sich die betroffenen Arten nicht mehr erfolgreich fortpflanzen können oder an sich geeignete Lebensräume von diesen Arten verlassen werden. Durch die Anwesenheit von Menschen auf Modellflugplätzen oder aufgrund eines veränderten Verhaltens der Tiere könnte sodann auch die Jagd erschwert werden.

Um solche Konflikte zwischen Modellflug und störungsempfindlichen Vogelarten im Voraus zu entschärfen, wurde 2007 eine erste Empfehlung von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Modellflugverband SMV und in Absprache mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLifeSchweiz erarbeitet. Sie ist in aktualisierter Form als Beitrag 2 in die vorliegenden Empfehlungen übernommen worden.

2013 wurden diese Empfehlungen auf die Bereiche Säugetierschutz, Jagd und Landschaftsschutz ausgedehnt und im Bereich Naturschutz konkretisiert. Zuständig hierfür ist eine Arbeitsgruppe folgender Organisationen: Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein, JagdSchweiz, Pro Natura, Schweizerischer Modellflugverband (SMV). Die Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL) beteiligte sich auf dem Korrespondenzweg an diesem Prozess. Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und die Schweizerische Vogelwarte Sempach nahmen in begleitender Funktion an Beratungen und Korrespondenz der Arbeitsgruppe teil.

Bei der Evaluation eines bzw. mehrerer geeigneten(r) Standorte(s) für einen Modellflugplatz empfiehlt es sich gleich zu Beginn, den Kontakt zu den lokalen Vertretern des Natur- und Vogelschutzes und der Jagd aufzunehmen, zumal die entsprechenden kantonalen Organisationen im kantonalen Baubewilligungsverfahren einsprache- und beschwerdelegitimiert sind. Damit kann insbesondere vermieden werden, dass viel Zeit und Energie für die Evaluation eines aus naturschützerischer Sicht von vornherein ungeeigneten Standortes aufgewendet wird, der alleine schon wegen überwiegenden gesetzlichen Vorgaben des Naturschutzes nicht bewilligungsfähig ist.

Wir empfehlen, dass lokale Naturschützer und Jäger mit dem betreffenden Modellflugverein die Standortevaluation von Anfang an diskutieren. Damit wird nicht nur das Verfahren beschleunigt, sondern auch die Grundlage für gute Lösungen geschaffen, wozu auch die vorliegenden Empfehlungen dienen.

Erhalten dagegen Naturschutz- oder Jagdorganisationen erst mit der Publikation des Baugesuchs Kenntnis von Projekt und Baubewilligungsverfahren, so sind die entsprechenden Organisationen in der Regel schon aus formaljuristischen Gründen zu einer förmlichen Einsprache gezwungen um damit überhaupt Zugang zum Baubewilligungsverfahren und zum Entscheidungsprozess zu erhalten.

# Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete

*Erarbeitet von Adrian Eggenberger, Schweizerischer Modellflugverband (SMV); Felix Omlin, Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL); Urs Tester, Pro Natura; Darius Weber, Hintermann & Weber AG.*

## Nicht bewilligungsfähige Standorte für Modellflugplätze in Naturschutzgebieten

Das Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG, SR700) schreibt vor, dass alle Bauvorhaben ausserhalb der Bauzonen (Landwirtschaftszone, übriges Gemeindegebiet, Schutzzonen) der zuständigen kantonalen Behörde zu unterbreiten sind. Nach Art. 25 Abs. 2 RPG entscheidet die zuständige Stelle, ob das Bauvorhaben zonenkonform ist oder ob dafür eine Ausnahmebewilligung erteilt werden kann. Dieses Verfahren ist auch für einen neuen Modellflugplatz zwingend.

Innerhalb von rechtskräftig ausgeschiedenen Naturschutzgebieten (bei Mooren inklusive einer angemessenen Pufferzone) oder auch rechtsverbindlichen Wildruhezonen kann ein Modellflugplatz in der Regel nicht bewilligt werden (die nötige Baubewilligung kann hier nicht erteilt werden), unabhängig von der direkten und indirekten Wirkung des Flugbetriebes (was auch für fast alle anderen Bauten und Anlagen gilt). Die Gebiete sind ja unter anderem gerade deshalb unter Schutz gestellt, damit darin keine Bauten und Anlagen erstellt werden, die nicht zum Erreichen des Schutzzieles unverzichtbar sind.

## Nicht bewilligungsfähige Standorte für Modellflugplätze in Landschaftsschutzgebieten

An speziellen Orten kann das landschaftliche Erscheinungsbild eines Modellflugplatzes oder der dortige Flugbetrieb – unabhängig von der allfälligen Störung von Wildtieren – zu Konflikten mit den Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes führen, wie zum Beispiel in Landschaftskammern, die vollständig frei von sichtbaren Bauten gehalten werden oder an Orten, wo beispielsweise Stille ein besonderes Schutzziel ist. Solche Schutzziele werden, wenn sie im öffentlichen Interesse liegen, durch spezielle Landschaftsschutzzonen sichergestellt, die dem Landwirtschaftsgebiet überlagert sind.

Einen wichtigen Spezialfall bilden die «Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung», die in einem Bundesinventar ausgewiesen werden. Es handelt sich um 89 Objekte mit einer Gesamtfläche von 874 km<sup>2</sup>, deren Schutz in der Bundesverfassung (Art. 78 Abs. 5) verankert ist. Details sind in der Moorlandschaftsverordnung vom 1. Mai 1996 geregelt. Entscheidend für die Bewilligungsfähigkeit von Bauten und Anlagen ist die Vorschrift, dass diese nur bewilligt werden können, wenn sie dem Schutzzweck dienen. Es ist also gar nicht relevant, ob sie schädlich sind oder nicht. Ausnahmen gibt es nur für die Land- und Forstwirtschaft und den Schutz vor Naturgefahren. Ein Modellflugplatz kann somit in keiner dieser Moorlandschaften bewilligt werden.

## Erkennen von Konflikten zwischen Modellflug und Natur- und Landschaftsschutzgebieten

Die Perimeter aller vom Bund in Inventaren geschützten Biotope (die dann von den Kantonen als Naturschutzgebiete oder mit anderen Schutzinstrumenten geschützt werden müssen) sowie die Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung werden vom Bund auf dem Internet zugänglich gemacht (<http://map.bafu.admin.ch/>).

Für eine umfassende Übersicht der kantonalen und allfälliger kommunale Naturschutzgebiete, sowie von spezielle Landschaftsschutzzonen, deren Zonenvorschriften die Bewilligung eines Modellflugplatzes ausschliessen, beschafft man sinnvollerweise bei der zuständigen kommunale Behörde den aktuell geltenden Zonenplan. Zonenvorschriften in allfälligen Landschaftsschutzzonen prüft man auf ihre Relevanz. Manche Gemeinden stellen ihre Zonenpläne und die dazu gehörenden Reglemente auf dem Internet zur Verfügung. Wenn sich das evaluierte Gebiet über mehrere Gemeinden erstreckt, ist es meistens effizienter, diese Unterlagen bei der kantonalen Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz zu beschaffen.

# Empfehlung zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Vogelschutz

*Erarbeitet vom Schweizerischen Modellflugverband SMV, der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, aktualisiert 2013.*

## Auswirkungen von Modellflugplätzen auf Vögel

Bedrohte und gefährdete Arten brauchen Lebensräume, wo sie ungestört brüten, Nahrung suchen oder ruhen können. Menschliche Aktivitäten, die Störungen verursachen können, sind daher von schützenswerten Lebensräumen und stör anfälligen Arten fernzuhalten. Bruderer & Komenda-Zehnder (2005) fassen in ihrer Studie die wichtigsten in der Fachliteratur publizierten Hinweise zum Thema Modellfliegerei und Vögel zusammen (S. 18): „*Erfahrungen im Bereich von schweizerischen Naturschutzgebieten zeigen, dass motorisierte Modellflugzeuge im Kurzdistanzbereich ein sehr grosses Störpotential haben. Die gravierendsten Auswirkungen ergeben sich, wenn der Störeinfluss in der Nähe von Schutzgebieten zeitlich und räumlich geklumpt auftritt, wie etwa bei Modellflugplätzen mit Hochbetrieb an einzelnen Wochenenden. [...] Modellflugzeuge verdienen besondere Beachtung, weil sie in ihrer Grösse und Wendigkeit am nächsten an Greifvögel herankommen und damit am besten dem angeborenen Feindschema der Vögel entsprechen<sup>1</sup>. Die unkalkulierbaren Flugmanöver der Modelle (horizontal und vertikal), verbunden mit hohen Winkelgeschwindigkeiten, rufen eine besonders starke Reaktion hervor<sup>2</sup>. Dies ist besonders ausgeprägt bei motorisierten Modellen, die zudem eine gewisse Lärmbelastigung mit sich bringen. Die Fluchtdistanzen verschiedener Vogelarten gegenüber motorisierten Modellen liegen im Bereich von 200 - 400 m, maximal 600 m. Bei Modellfluggeländen konzentriert sich der Flugbetrieb meist auf die Wochenenden oder auf wenige Stunden am späten Nachmittag. So folgen auf ruhige Perioden besonders intensive und anhaltende Störphasen; die Möglichkeit der Gewöhnung wird dadurch stark eingeschränkt<sup>3</sup>. Der Beginn der jährlichen Flugsaison fällt meist mit dem Beginn der Brutperiode der Vögel zusammen. Reduzierter Bruterfolg oder Abnahme der Anzahl Brutpaare können die Vorstufe für das spätere Verschwinden einer Art sein<sup>4</sup>.*“ Aufgrund ihrer Studie kommen die Autoren zum Schluss, dass Schutzgebiete und eine 500 m breite Pufferzone durch Modellflieger nicht befliegen werden sollten (S. 58).

Welche Arten und Lebensräume sind nun besonders zu schützen? Grundsätzlich sind zwar alle Arten gleichwertig, die Schutzbemühungen konzentrieren sich z. B. für Brutvögel aber im Wesentlichen auf die Arten der Roten Liste der Schweiz (Brutvögel: Keller et al. 2001) sowie auf die prioritären Arten für Artenförderungsprogramme. Das sind die Arten, für welche spezifische, auf die Bedürfnisse der Art zugeschnittene Förderungsprogramme durchgeführt werden (Brutvögel: Bollmann et al. 2002). Die aktuellen Vorkommen dieser besonders schützenswerten und störungsempfindlichen Vogelarten sind im Wesentlichen bekannt, doch gibt es keine Publikation, in der die Vorkommen mit der für die Abklärung notwendigen Auflösung

<sup>1</sup> Keil 1988

<sup>2</sup> Rossbach 1982

<sup>3</sup> Riederer 1976, Rossbach 1982

<sup>4</sup> Opitz 1975, Boschert 1993, Boschert & Rupp 1993

wiedergegeben werden. Dazu ist jeweils eine Abfrage der Datenbanken der Schweizerischen Vogelwarte notwendig.

In der Schweiz sind viele schützenswerte Lebensräume in Bundesinventaren aufgenommen und mittels einer Verordnung geschützt. Auch auf kantonaler oder kommunaler Ebene sind zahlreiche Schutzgebiete bezeichnet (Anhang Relevante Schutzgebiete und Inventare). Eine Schwierigkeit liegt darin, dass es keine aktuelle Übersicht gibt, in welcher alle diese Gebiete aufgeführt werden. Die entsprechenden Daten können in der Regel auf der Kantonalen Fachstelle für Naturschutz und auf der Gemeinde beschafft werden.

## Erkennen von Konflikten zwischen Modellflug und den Bedürfnissen der Vögel an einem bestimmten Standort

Liegt der Flugraum eines geplanten Modellflugplatzes mindestens 500 m ausserhalb von Gebieten mit Vorkommen besonders schützenswerten und störungsempfindlichen Arten oder Lebensräumen, sind in der Regel keine gravierenden Konflikte mit zu erwarten.

*Um dies abzuklären, empfehlen wir mit folgenden Stellen Kontakt aufzunehmen:*

- a) Schweizerische Vogelwarte Sempach für Abklärungen zu Vorkommen von besonders schützenswerten und störungsempfindlichen Brutvogelarten. Für Important Bird Areas (IBAs) nimmt die Schweizerische Vogelwarte Rücksprache mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz). Adresse: Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, 041/462 97 00.
- b) Kantonale Naturschutzverwaltung für Abklärungen zu Gebieten mit Vorkommen besonders schützenswerter und störungsempfindlicher Arten sowie schützenswerten Lebensräumen und Schutzgebieten auf nationaler und kantonaler Stufe.
- c) Vertreter des kommunalen Naturschutzes. Die meisten Natur- und Vogelschutzvereine der Deutschschweiz sind Mitglied des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz. Die Adressen der lokalen Sektionen sind auf [http://www.birdlife.ch/d/verband\\_sektionen.html](http://www.birdlife.ch/d/verband_sektionen.html) zu finden.
- d) Kommunale Behörden (z. B. Fachstelle Naturschutz, Umweltbeauftragter) für Abklärungen zu schützenswerten Lebensräumen und Schutzgebieten auf kommunaler Stufe.

In welcher Reihenfolge diese Stellen angegangen werden, ist freigestellt. Auf Wunsch bietet die Schweizerische Vogelwarte Sempach eine Abklärung an, die neben den besonders schützenswerten und störungsempfindlichen Brutvogelarten auch die nationalen Inventare und Schutzgebiete umfasst. Vor der Kontaktnahme mit einer der oben erwähnten Stellen sollte eine Karte mit den vorgesehenen Standorten der Modellflugplätze und deren Flugräumen vorhanden sein. Nützlich ist auch eine Beschreibung des geplanten Flugplatzbetriebes (Flugplatz, Flugraum, Installationen, Typ und Anzahl Flugzeuge, Flugzeiten).

Ist aufgrund der Lage des geplanten Flugplatzes mit Konflikten zu rechnen, können zwei Situationen unterschieden werden:

- 1) Tangiert der Flugraum zuzüglich einer Umgebungszone von 500 m einen Gebietstyp aus Tab. 1, ist auf den Standort zu verzichten. Es sind dies diejenigen Gebietstypen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit besonders schützenswerte und störungsempfindliche Arten vorkommen.
- 2) Tangiert der Flugraum zuzüglich einer Umgebungszone von 500 m einen anderen Gebietstyp (Tab. 2), sind vertiefte gebietsspezifische Abklärungen notwendig. Bei dieser Abklärung ist neben der Schweizerischen Vogelwarte Sempach vorzugsweise die kantonale Amtsstelle für Naturschutz einzubeziehen, da die Kantone für die Umsetzung der nationalen Inventare und den Naturschutz verantwortlich sind.

*Tab. 1. Gebiete aus folgenden Inventaren sollten weiter als 500 m vom Flugraum entfernt liegen:*

- Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV)
- Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ)
- Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsinventar)
- Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorinventar)
- Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorinventar)
- Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Aueninventar)
- Ramsar Konvention
- Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler Bedeutung
- Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von nationaler Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete
- Limikolenrastplätze der Schweiz mit einer Fläche bis zu 100 ha

*Tab. 2. Tangiert der Flugraum zuzüglich der Umgebungszone von 500 m folgende Gebiete, empfehlen wir vertiefte Abklärungen:*

- Limikolenrastplatz der Schweiz mit einer Fläche grösser als 100 ha
- Important Bird Areas (IBAs)
- Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden der Schweiz
- Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
- Gebiet mit Vorkommen besonders schützenswerter und störungsempfindlicher Arten
- kantonale Schutzgebiete und in kantonalen Inventaren erwähnte Gebiete
- kommunale Schutzgebiete und in kommunalen Inventaren erwähnte Gebiete

## Literatur

BOLLMANN, K., V. KELLER, W. MÜLLER & N. ZBINDEN (2002): Prioritäre Vogelarten für Artenförderungsprogramme in der Schweiz. Ornithol. Beob. 99: 301–320.

BOSCHERT, M. (1993): Auswirkungen von Modellflug und Strassenverkehr auf die Raumnutzung beim Grossen Brachvogel (*Numenius arquata*). Z. Ökologie u. Naturschutz 2: 11–18.

BOSCHERT, M. & J. RUPP (1993): Brutbiologie des Grossen Brachvogels *Numenius arquata* in einem Brutgebiet am südlichen Oberrhein. Vogelwelt 114: 199–221.

BRUDERER, B. & S. KOMENDA-ZEHNDER (2005): Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna – Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.

KEIL, W. (1988): Modellflugsport aus der Sicht des Vogelschutzes. LÖLF-Mitteilungen 13: 31–32.

KELLER, V., N. ZBINDEN, H. SCHMID & B. VOLET (2001): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und Schweizerische Vogelwarte, Bern und Sempach. 64 S.

OPITZ, H. (1975): Brutvorkommen, Gefährdung und Schutz des Grossen Brachvogels. Beiheft Veröffentlichungen Natur- und Landschaftspflege Baden-Württemberg 7: 65–67.



RIEDERER, M. (1976): Die Auswirkungen eines Modellflugzeugplatzes im Isarmoos bei Unterwattenbach (Landkreis Landshut) auf die Brutvogelwelt dieses Gebietes. Naturwissenschaftl. Z. Niederbayern 26: 13–19.

ROSSBACH, R. (1982): Vogelschutz und Modellflugsport. Vogel und Umwelt 23: 6.

# Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf den Schutz wildlebender Säugetiere und die Jagd

*Erarbeitet von Adrian Eggenberger, Schweizerischer Modellflugverband (SMV); Urs Tester, Pro Natura; Franco Scodeller, JagdSchweiz; Mark Struch, Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein; Darius Weber, Hintermann & Weber AG.*

## Auswirkungen von Modellflugplätzen auf Säugetiere

Als Säugetiere bezeichnen wir hier die in Art 2 des Bundesgesetzes vom 20. Juni 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG, SR922.0) genannten Arten ohne die Vögel. Darunter fallen: wildlebende Raubtiere, Paarhufer, Hasenartige, Biber, Murmeltier und Eichhörnchen. Bei den Auswirkungen des Modellflugbetriebes auf wildlebende Säugetiere ist zu unterscheiden zwischen denjenigen, welche von den mit dem Flugbetrieb beschäftigten Menschen und ihrer Begleitpersonen und denjenigen, welche vom Betrieb der Modellflugzeuge ausgehen. Spezifische, publizierte und fundierte wissenschaftliche Untersuchungen zu den Auswirkungen des Modellflugbetriebes auf wildlebende Säugetiere sind uns nicht bekannt. Untersuchungen über die Wirkung grösserer Flugobjekte auf Säugetiere weisen auf die Komplexität der Materie hin und auch auf die Schwierigkeit, Gewöhnung der Tiere korrekt vorauszusagen<sup>1</sup>. Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf die persönliche Erfahrung von Darius Weber und den Mitgliedern der Arbeitsgruppe mit der Störung von Wildtieren und auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Wirkung anderer Störungen<sup>2</sup>. Wir gehen von folgenden vier Grundannahmen aus, die für die Bewertung von Modellflugplätzen für wildlebende Säugetiere von Bedeutung sind:

*1. Gegenüber den beim Modellflugplatz anwesenden Personen verhalten sich die Säugetiere gleich wie gegenüber anderen Personengruppen, wie z.B. erholungssuchenden Fussgängern. Dies bedeutet:*

- Die Tiere halten einen Abstand zwischen sich und den anwesenden Personen und können deshalb während der Anwesenheit der Modellflugpiloten und ihrer Begleitpersonen eine Fläche im Umkreis dieser Personen nicht benutzen.
- Dieser Abstand kann bei Huftieren und Feldhasen ausserhalb der Deckung mehrere hundert Meter, bei Tieren in guter Deckung einige Dutzend Meter betragen.
- Die Rückkehr der Tiere auf die entsprechende Fläche im Umkreis der Modellflugpiloten und ihrer Begleitpersonen erfolgt erst mit einer Verzögerung in der Grössenordnung von rund 30 Minuten nach dem Verlassen des Platzes durch die letzte(n) Person(en).
- Bei einer regelmässigen, räumlich und zeitlich vorhersehbaren Anwesenheit der Personen wird sich bei den meisten Säugetierarten die Meide- bzw. Fluchtdistanz durch Anpassungsprozesse («Gewöhnung») reduzieren.
- Falls sich zusätzlich Hunde auf dem Modellflugplatz aufhalten, werden die Wildtiere tendenziell einen grösseren Abstand halten und weniger Gewöhnung zeigen.

<sup>1</sup> Boldt, 2007; Schnidrig-Petrig, 1994; Szymkus et al., 1998

<sup>2</sup> Für eine gute Zusammenstellung siehe z.B. Ingold, 2005.

2. *Gegenüber fliegenden Modellflugzeugen verhalten sich die Wildtiere ausserhalb ihrer Deckung toleranter als gegenüber den Menschen* (allenfalls nach einer Gewöhnungszeit). Die Flucht-/Meidedistanz wird 100 m kaum überschreiten. Diese Behauptung stützt sich nur auf Einzelbeobachtungen und ist daher sehr spekulativ. Gegenüber grösseren, überraschend auftauchenden Flugobjekten sind Huftiere ausserhalb des Waldes weit empfindlicher als gegenüber der Begegnung mit Menschen<sup>1</sup>. Für die Standortevaluation empfehlen wir deshalb, falls keine lokalen Angaben verfügbar sind, sicherheitshalber von einer Flucht/Meidedistanz von rund 300 m gegenüber Modellflugzeugen auszugehen. Diese Distanz gilt gegenüber dem überflogenen Gebiet. Falls dieses nicht aus topografischen oder anderen Gründen eingeschränkt ist, kann von einer Flucht/Meidedistanz von 800 m zum Flugplatz ausgegangen werden (500 m Radius für Flugraum + 300 m Flucht/Meidedistanz)

3. *Wildtiere innerhalb ihrer Deckung zeigen kaum relevante Reaktionen auf fliegende Modellflugzeuge*. Dies entspricht den Kenntnissen über die Reaktion der Wildtiere gegenüber grösseren Flugobjekten und ist unseres Wissens für Modellflugzeuge bislang nicht untersucht worden.

4. *Der Motorenlärm der Modellflugzeuge beeinflusst die Wildtiere nicht* (allenfalls nach einer Gewöhnungszeit). Dies entspricht den Kenntnissen über die Reaktion der Wildtiere gegenüber Motorenlärm und ist unseres Wissens für Modellflugzeuge bislang nicht untersucht worden.

Aufgrund dieser Ausführungen sollte vorsichtshalber, solange keine besonderen Studien durchgeführt worden sind, davon ausgegangen werden, dass grössere Säugetiere im überflogenen Gebiet plus einer Umgebung von 300 Metern während des Flugbetriebes ausserhalb von Deckung nicht aktiv sein können. Es gibt folglich während und bis eine halbe Stunde nach dem Abschluss des Modellflugbetriebes keinen Wild-Austritt im überflogenen Gebiet und die Anstanzjagd am Waldrand wird eingeschränkt.

Die geschilderte Annahme sollte getroffen werden, wenn in der gegebenen Situation nichts Weiteres bekannt ist. Da wildlebende Säugetiere sehr lernfähig sind, werden sie sich in speziellen Situationen auch an die Anwesenheit von Menschen und/oder Modellflugzeugen gewöhnen.

Welche Arten und Gebiete sind besonders zu schützen? Grundsätzlich geniessen alle einheimischen Säugetiere den Schutz des Gesetzgebers vor Störung (Art. 7 Abs. 7 JSG, SR922.0; Art. 4 Abs. 1 bis 4 JSV, SR922.01). Im Übrigen haben die gefährdeten Arten Priorität bei Schutzmassnahmen (die 20 Jahre alte «Rote Liste» der gefährdeten Säugetierarten der Schweiz befindet sich derzeit gerade in Revision). Einen besonderen Schutz vor Störungen geniessen die Säugetiere in den eidgenössischen Jagdbanngeländen (Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngelände, VEJ, 922.31), in kantonalen Jagdbanngeländen, in kantonalen Wildruhezonen und in Wildtierkorridoren. In einzelnen «Smaragdgebieten» (<http://www.bafu.admin.ch/schutzgebiete-inventare/07847/index.html?lang=de>) geniessen zudem einzelne Säugetierarten besonderen Schutz.

Wildruhezonen (manchmal auch als «Wildruhegebiete» oder «Wald-Wild-Schongebiete» bezeichnet) sind Gebiete, in denen die Bedürfnisse der Wildtiere im Vordergrund stehen (abrufbar unter: <http://www.wildruhezonen.ch>). Sie sorgen gemäss Jagdgesetz (JSG) und Jagdverordnung (JSV) für einen ausreichenden Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel vor Störung und sind eine Antwort auf die zunehmende Freizeitnutzung und auf den wachsenden Tourismus. Wildruhezonen dürfen während bestimmten Jahreszeiten – oder in

<sup>1</sup> Ingold, 2005

einzelnen Fällen während des ganzen Jahres – nicht oder nur beschränkt für Freizeitaktivitäten genutzt werden. Innerhalb von rechtskräftigen Wildruhezonen kann ein Modellflugplatz in der Regel nicht bewilligt werden. Die Gebiete sind ja unter anderem gerade deshalb unter Schutz gestellt, damit darin sämtliche Störungen von Wildtieren bestmöglich vermieden werden. Im Tiefland liegen die Wildruhezonen meistens im Wald und sind somit ohne Bedeutung bei der Standortwahl von Modellflugplätzen. Im Gebirge umfassen sie auch Flächen ausserhalb des Waldes.

Eine spezielle Situation kann für Wildtierkorridore von überregionaler oder regionaler Bedeutung bestehen (<http://www.bafu.admin.ch/biodiversitaet/10372/10396/10397/index.html?lang=de>). Diese Korridore wurden auf Empfehlung des Bundes von den meisten Kantonen in die Richtpläne übernommen und von einigen auch in die Nutzungsplanung überführt. Es handelt sich um Engstellen im Vernetzungssystem der Wildtierlebensräume, die sicherstellen sollen, dass sich wandernde Tiere grossräumig bewegen können. Diese Wanderungen erfolgen in der Regel in der Dunkelheit, somit ausserhalb der Betriebszeit von Modellflugplätzen. In den Wildtierkorridoren muss Durchgängigkeit gewährleistet oder wieder geschaffen werden. Dies bedeutet im Zusammenhang mit potenziellen Beeinträchtigungen durch Modellflugplätze<sup>1</sup>:

- «Warteräume» und «Trittsteine» (Tages-Ruheplätze, in der Regel Gehölze) dürfen von Menschen nicht betreten werden,
- keine nächtliche Anwesenheit von Menschen innerhalb des Wildtierkorridors,
- keine Zäune und Bauten, die die Zielarten am ungestörten Passieren hindern könnten.

In einzelnen Ausnahmefällen kann das Ziel darin bestehen, auch tagsüber keine menschlichen Aktivitäten innerhalb des Wildtierkorridors zu dulden; das Wandern von Wildtieren wäre hier auch ausserhalb des Schutzes durch die Dunkelheit möglich.

## Auswirkungen von Modellflugplätzen auf die Jagd

Wenn die Tiere in Deckung verbleiben, statt in Wiesen und Felder auszutreten, können sie nicht oder nur schlecht durch Ansitz oder Pirsch bejagt werden. Dies gilt vor allem für Wildschweine, die durch die Jagd im Kulturland zur Vermeidung von Wildschäden vergrämt werden sollten. Aufgrund des bereits Ausgeführten kann davon ausgegangen werden, dass die Jagd im Fluggebiet bis rund eine halbe Stunde nach Beendigung des Modellflugbetriebes unmöglich oder stark beeinträchtigt ist.

Zusammenfassend kann somit Folgendes festgehalten werden: Grundsätzlich können Konflikte zwischen Modellflug und Jagd praktisch nur an Orten und zu Zeiten bestehen, wo sich ausser den Modellflugpiloten und ihren Begleitpersonen kaum Menschen (mit oder ohne Hunde aufhalten), d.h. an Orten, wo es ohne den Modellflugbetrieb auch tagsüber zu einem Wildaustritt käme. In den Patentkantonen, wo die Jagd nur wenige Tage Wochen dauert, sind solche Konflikte weniger wahrscheinlich als in den Revierkantonen mit fast ganzjähriger Jagd und sehr häufiger Ansitzjagd.

<sup>1</sup> Dieser Abschnitt stützt sich auf die Grundlagen für die Bearbeitung der Wildtierkorridore im Richtplan des Kantons Solothurn (Weber et al. 2007).

## Erkennen von Konflikten zwischen Modellflug und den Bedürfnissen der wildlebenden Säugetiere und der Jagd an einem bestimmten Standort

In einer Reihe von rechtsverbindlichen und strengen Schutzgebieten ist der Säugetierschutz unter den möglichen Gründen für einen Verzicht auf Modellflugplätze nur nebensächlich. Diese Schutzgebiete sind in den Beiträgen «Empfehlungen zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete» und «Empfehlung zur Standortevaluation von neuen Modellflugplätzen in Bezug auf Natur- und Vogelschutz» aufgelistet. Sie werden hier nicht weiter betrachtet.

Tangiert der Flugraum des betreffenden Modellflugplatzes zuzüglich einer Pufferzone von 300 m folgende Gebietstypen, empfehlen wir, vertiefte Abklärungen in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen des Säugetierschutzes vorzunehmen:

- Eidgenössische Jagdbanngebiete.
- Kantonale Jagdbanngebiete.
- Wildtierkorridore von regionaler oder überregionaler Bedeutung.
- Wildruhezonen.
- Smaragdgebiete.

Liegt der Flugraum zuzüglich 300 m Sicherheitsabstand in einem Gebiet ohne regelmässigen Austritt wildlebender Säugetiere während der Betriebszeiten des Modellflugplatzes, so sind in der Regel keine Konflikte mit dem Schutz der Säugetiere und/oder der Jagd zu erwarten. Über den lokalen Wild-Austritt wissen in der Regel die betreffende Jagdgesellschaft (in den «Revierkantonen» Zürich, Luzern, Solothurn, Basel-Stadt, Basel-Land, Schaffhausen, St.Gallen, Aargau, Thurgau) oder der Wildhüter (in allen übrigen Kantonen, den «Patentkantonen» sowie dem Fürstentum Liechtenstein) Bescheid. Die Adressen der Jagdgesellschaften und der Wildhüter geben die kantonalen Fachstellen für Jagd (Adressen unter [http://www.jfk-csf.ch/kontakt\\_fachstelle.html](http://www.jfk-csf.ch/kontakt_fachstelle.html)), die Gemeindeverwaltungen, oder JagdSchweiz, der Dachverband der Schweizer JägerInnen (<http://www.jagdschweiz.ch>), bekannt.

Konflikte mit dem Säugetierschutz und der Jagd können dadurch vermieden werden, dass der Flugbetrieb spätestens eine halbe Stunde vor dem ortsüblichen Wildaustritt eingestellt wird, dass der Flugbetrieb frühestens eine halbe Stunde nach Ende des ortsüblichen Wildaustrittes beginnt und dass der Flugbetrieb an Tagen mit Bewegungsjagden eingestellt bleibt. Die Abklärung der Tage mit Bewegungsjagden, in der Regel im Oktober und November, bedarf in den Revierkantonen der konkreten Absprache mit den lokalen Jagdleitern in den Jagdgesellschaften.

Auf Wunsch können zur Abklärung möglicher Probleme mit Säugetieren und der Jagd externe Fachpersonen beigezogen werden. Geeignete ExpertInnen vermitteln die Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie (SGW, <http://www.sgw-ssbf.ch/>) oder die kantonale Fachstelle für Jagd (Adressen unter [http://www.jfk-csf.ch/kontakt\\_fachstelle.html](http://www.jfk-csf.ch/kontakt_fachstelle.html)).

## Literatur

Boldt, A., 2007: Auswirkungen von Luftfahrzeugen auf Säugetiere. Literaturstudie. Gurbrü, FaunAlpin GmbH. 41 S.

Ingold, P., 2005: Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Bern, Haupt. 516 S.

Schnidrig-Petrig, R., 1994: Modern icarus in wildlife habitat: effects of paragliding on behaviour, habitat use and body condition of chamois *Rupicapra r. rupicapra*. Dissertation Universität Bern.

Szemkus, B.; Ingold, P.; Pfister, U., 1998: Behaviour of Alpine Ibex (*Capra ibex ibex*) under the influence of paragliders and other air traffic. *Mammalian Biology* 63. 84–89.

Weber, D.; Martinez, N.; Graute, S., 2007: Wildtierkorridore im Kanton Solothurn: Räumliche Ausscheidung und Massnahmenvorschläge. Bericht der Hintermann & Weber AG, unveröffentlicht, deponiert: Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn. 23 S und umfangreicher Anhang. Erhältlich beim Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn, Beim Amt für Wald des Kantons Solothurn und bei der Hintermann & Weber AG, Rodersdorf.

## Anhang: Relevante Schutzgebiete und Inventare zu den Beiträgen 1 und 3

### **Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV)**, Verordnung vom 21. Januar 1991, Inventar 1991, Revision 2001.

Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung sind Gebiete mit grösseren Konzentrationen von störungsempfindlichen Zugvögeln. Neben den Zugvögeln sollen auch die ganzjährig im Gebiet lebenden Arten geschützt werden. In den Gebieten herrscht Jagdverbot. Tiere dürfen nicht gestört oder aus dem Gebiet vertrieben werden.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Ramsar Konvention, Internationales Übereinkommen über den Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel**, Bundesbeschluss vom 2. Februar 1971; ratifiziert 1976.

Das internationale Übereinkommen dient dem Schutz von Feuchtgebieten,

- die zeitweise eine bedeutende Zahl von Wat- und Wasservögeln beherbergen,
- die Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten
- oder die einen für die Region typischen oder einzigartigen Feuchtigkeitstyp darstellen.

Schutzprobleme solcher Feuchtgebiete sind verloren gegangene Dynamik, künstliche Lebensraumveränderungen und Störungen durch Freizeitaktivitäten.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ)**, Verordnung vom 30. September 1991.

Eidgenössische Jagdbanngebiete sind Gegenden der alpinen und subalpinen Stufe, die als Ruhezone für Wildtiere und Vögel von grosser Bedeutung sind. Säugetiere sowie seltene und bedrohte Vogelarten wie Raufusshühner und Greifvögel sollen hier samt ihren Lebensräumen vor Störungen geschützt werden.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsinventar)**, Verordnung vom 1. Mai 1996.

Moorlandschaften sind naturnahe Landschaften, die in besonderem Masse durch trittempfindliche Moore geprägt sind. Ihr moorfreier Teil steht zu den Mooren in enger ökologischer Beziehung. Moore selbst sind gut abgrenzbare Vegetationseinheiten auf praktisch ständig durchnässten Böden. Sie enthalten nicht sehr artenreiche, aber meist hoch spezialisierte Lebensgemeinschaften mit zum Teil stark gefährdeten Arten. Sie bestehen in der Schweiz heute meist nur noch aus kleinen Flächen. Zusammen mit den angrenzenden Lebensräumen (oft relativ extensiv genutzten Landwirtschaftsflächen) bilden sie grossflächige und für verschiedene gefährdete Vogelarten bedeutende Landschaftseinheiten. Die ausserordentliche Bedeutung von Moorlandschaften und Moorbiotopen in der Schweiz wird ersichtlich aus der Tatsache, dass ihr Schutz in der Bundesverfassung (Art. 78 Abs. 5) verlangt wird. In den Moorlandschaften dürfen keine Bauten und Anlagen erstellt werden (Ausnahmen nur zugunsten Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Schutz vor Naturgefahren und Naturschutzpflege).

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

**Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorinventar),** Verordnung vom 7. September 1994.

Die trittempfindlichen Flachmoore entstehen bei der Verlandung von Seen, bei der Versumpfung von Senken auf undurchlässigen Böden oder an quellenden Hängen. Bei nicht zu nassem Oberboden sind Flachmoore mit Bruchwäldern bestockt. Durch Rodung dieser Wälder sind vor allem an den Seen des Mittellandes artenreiche Streuwiesen entstanden. Je nach Ausbildung der Vegetation besiedeln unter anderem Bekassine, Brachvogel, Kiebitz, Schafstelze und Feldschwirl die letzten Flachmoore des Mittellandes. An wassergefüllten Torfstichen können Zwergtaucher, Rallen und die seltene Krickente brüten. Für viele Watvögel sind Flachmoore wichtige Rastplätze.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

**Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorinventar),** Verordnung vom 21. Januar 1991.

Hochmoore entstehen durch das Aufwachsen von Torfmoos. Hochmoore entwickeln sich nur in niederschlagsreichen Lagen mit kühlem Klima. Sie sind die am stärksten trittempfindlichen Moorgebiete. Sie kommen als Teillebensräume von Auer- und Birkhuhn infrage. Zum Teil brüten Wiesenpieper und Braunkehlchen.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

**Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Aueninventar),** Verordnung vom 28. Oktober 1992.

Auen sind Gebiete, die aufgrund von Wasserstandsschwankungen periodisch überschwemmt werden. Sie reichen von vegetationsarmen Kiesflächen im Gletscherfeld über die Kiesflächen unkorrigierter Flussläufe bis zu den Auenwäldern. Weichholzaunen (mit Weiden, Erlen und Pappeln) werden alljährlich überschwemmt, während Hartholzaunen (mit Esche, Stieleiche, Hainbuche und Ulme) nur von Spitzenhochwässern erreicht werden. Wo die Weichholzaunen gerodet wurden, entstanden Auenwiesen. Zu den Schutzziele gehören die Erhaltung und Förderung der autotypischen Pflanzen- und Tierwelt sowie die Erhaltung und wenn möglich Wiederherstellung der natürlichen Dynamik. Die Kiesflächen an Flüssen sind Lebensraum von zwei gefährdeten bzw. verletzbaren Vogelarten, nämlich Flussuferläufer und Flussregenpfeifer. Die Auensümpfe beherbergen z.B. Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn und Zwergdommel, die Auenwiesen Bekassine, Brachvogel, Wachtelkönig und Braunkehlchen. Auenwälder gehören zu den artenreichsten und am dichtesten mit Vögeln besiedelten Lebensräumen. Viele gefährdete oder verletzbare Arten brüten in Auenwäldern (u.a. Turteltaube, Kleinspecht, Pirol, Fitis und Weidenmeise).

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

**Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden der Schweiz (TWW),** Verordnung vom 13. Januar 2010.

Trockenrasen sind ungedüngte, meist einschürige oder extensiv beweidete Grasfluren, oft in Hanglagen, auf trockenen, flachgründigen Böden. Trockenrasen treten häufig in Verbindung mit Hecken, Einzelbüschen oder Waldrändern auf. Trockenrasen weisen eine reiche Flora auf



und bieten Lebensraum für eine grosse Artenvielfalt an wärme- und lichtliebender Fauna (z.B. Schmetterlinge und Reptilien). Bei offenen Flächen besteht ein erhebliches Konfliktpotenzial zwischen Flugsport und den letzten Vorkommen der Heidelerche in der Schweiz. Die Heidelerche ist in der Roten Liste der Schweiz als verletzlich eingestuft; ihre letzten Brutgebiete sind unbedingt zu schützen.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Amphibienlaichgebiets-Inventar)**, Verordnung vom 15. Juni 2001.

In der Schweiz leben heute 19 Amphibienarten – fast alle befinden sich auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten. Die Fläche der Feuchtgebiete als Lebensraum der Amphibien schrumpfte in den letzten 100 Jahren auf weniger als einen Zehntel zusammen. Die noch erhaltenen Lebensräume sollten deshalb gesichert werden. Als Laichgewässer bevorzugen die meisten Arten stehende Kleingewässer wie Tümpel und Weiher. Neben kleineren Tümpeln bis zu grossen Feuchtgebietskomplexen bilden Kies- und Lehmgruben einen wichtigen Anteil. In Kiesgruben können zudem Uferschwalbe und Flussregenpfeifer brüten. Für das Inventar wurden die kantonal bekannten Laichgebiete aufgrund ihrer Artenzusammensetzung, Seltenheit der Arten und Populationsgrössen bewertet. Probleme wegen Störungen von Amphibien durch den Modellflug sind nicht bekannt und auch nicht plausibel (Auskunft der Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz in der Schweiz karch vom August 2013). Das Bundesinventar ist hier aufgeführt, weil in den Inventarobjekten empfindliche Vogelarten vorkommen können.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung**

Fachinventar des Bundes. Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung sind Engstellen im Lebensraumverbund der grösseren Säugetiere der Schweiz. Sie vernetzen innerhalb des Verbreitungsareals einer Art abgegrenzte und isolierte Lebensräume von Populationen oder Teilen von Populationen grossräumig miteinander. Die Kantone sind aufgerufen, die unterschiedlichen Korridore in die kantonalen Richtpläne aufzunehmen und das Nötige zu unternehmen, um die Durchgängigkeit zu erhalten und wo nötig zu verbessern.

Quelle: <http://map.bafu.admin.ch/>

### **Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung**

Fachinventar des Bundes. Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung sind Engstellen im Lebensraumverbund der grösseren Säugetiere der Schweiz. Sie vernetzen innerhalb des Verbreitungsareals einer Art abgegrenzte und isolierte Lebensräume von Populationen oder Teilen von Populationen eher kleinräumig miteinander. Das Erhalten und Wiederherstellen der Durchlässigkeit dieser Korridore wird von den Kantonen unterschiedlich gehandhabt.

Quelle: HOLZGANG, O., H.O. PFISTER, D. HEYNEN, M. BLANT, A. RIGHETTI, G. BERTHOUD, P. MARCHESI, T. MADDALENA, H. MÜRI, M. WENDELSPIESS, G. DÄNDLIKER, P. MOLLET, U. BORNHAUSER-SIEBER (2001): Korridore für Wildtiere in der Schweiz. Schriftenreihe Umwelt Nr. 326, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bern, 116 Seiten. Als pdf-Dokument verfügbar unter <http://www.bafu.admin.ch/biodiversitaet/10372/10396/10397/index.html?lang=de>.

### **Kantonale Jagdbanngebiete** (nach Art. 11 Abs. 4 JSG)

Zusätzlich zu den eidgenössischen Jagdbanngebieten können die Kantone weitere kantonale Jagdbanngebiete ausscheiden. Je nach Kanton werden sie auch als «Wildschutzgebiete» oder «Wildasyle» bezeichnet. Wie die eidgenössischen Jagdbanngebiete dienen sie dem Schutz von seltenen und bedrohten Arten, und der Erhaltung von gesunden, an die örtlichen Verhältnisse angepassten Beständen jagdbarer Arten. Es gibt in diesen Gebieten in der Regel ein Jagdverbot, Regelungen zur Minimierung der Störungen und Lebensraumschutzbestimmungen.

Quelle: Auskunft über die kantonalen Jagdbanngebiete gibt die kantonale Fachstelle für Jagd (Adressen unter [http://www.jfk-csf.ch/kontakt\\_fachstelle.html](http://www.jfk-csf.ch/kontakt_fachstelle.html)). Bei vielen Kantonen ist eine Karte der kantonalen und eidgenössischen Jagdbanngebiete erhältlich.

### **Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler Bedeutung**, Erste Revision 1986.

Dieses wissenschaftliche Inventar störungsempfindlicher Gebiete mit grösseren Konzentrationen von Wasservögeln diente als Grundlage für die WZVV (1). Die meisten Gebiete sind ins WZVV einbezogen worden, wenn auch z.T. mit Änderungen der Grenzen.

Quelle: MARTI, C. & L. SCHIFFERLI (1987): Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler Bedeutung. Ornithol. Beob. 84: 11–47.

### **Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von nationaler Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete**, Revision 1995.

Wissenschaftliches Inventar störungsempfindlicher Gebiete mit grösseren Konzentrationen von Wasservögeln, dessen Grundlagen zum Teil in die WZVV (1) eingeflossen sind.

Quelle: SCHIFFERLI, L. & M. KESTENHOLZ (1995): Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von nationaler Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet. Ornithol. Beob. 92: 413–433.

### **Limikolenrastplätze der Schweiz**

Limikolen oder Watvögel suchen ihre Nahrung vorwiegend im Übergangsbereich zwischen Wasser und Land. Sie finden diese an Seen und Flüssen, in Flach- und Hochmooren, aber auch in Kiesgruben und periodisch überschwemmtem Kulturland. Für die relativ geringen Anteile an Limikolen, die durchs Binnenland ziehen, haben die vorhandenen Gewässer und Feuchtgebiete eine grosse Bedeutung (SCHMID et al. 1992). Kleinflächige Limikolenrastplätze wie etwa verschiedene Kiesgruben und kleinere Naturschutzgebiete sind störungsempfindlicher als grossflächige. Von kleinen (bis 100 ha) Objekten ist (motorisierter) Modellflug fernzuhalten. Bei grösseren (>100 ha) sind genaue Abklärungen nötig. Die grösseren Rastgebiete sind in den drei Moorinventaren oder im Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV) berücksichtigt.

Quelle: SCHMID, H., M. LEUENBERGER, L. SCHIFFERLI & S. BIRRER (1992): Limikolenrastplätze der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

### **Important Bird Areas der Schweiz**

Fachinventar, das als Grundlage für internationale Schutzbestrebungen dient. Die Ausscheidung der Gebiete erfolgte nach den Richtlinien von BirdLife International ([www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)).

Einbezogen wurde der Wachtelkönig als weltweit bedrohte Art sowie 16 für Gebietsabgrenzungen geeignete Arten mit ungünstigem Schutzstatus bzw. auf Europa konzentriertem Verbreitungsgebiet. Ausserdem wurden grosse Ansammlungen von Vögeln (hier wiederum die Wasservogelreservate) berücksichtigt. Abgesehen von den Wasservogelreservaten, die gut abgrenzbar und bereits in vorstehenden Inventaren ausgewiesen sind, sind IBA's relativ grossräumig ausgeschiedene Landschaften.

Quelle: HEER, L., V. KELLER, H. SCHMID & W. MÜLLER (2000): Important Bird Areas der Schweiz. Ornithol. Beob. 97: 281–302. Als pdf-Dokument verfügbar auf <http://www.ala-schweiz.ch>. Informationen und Karte auf <http://www.birdlife.ch/node/884>.

### **Kantonale Schutzgebiete**

Vom Kanton bestimmte Schutzgebiete mit öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zum Erhalt der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensräume. In der Regel sind klare Schutzziele definiert. Sie enthalten meist Hinweise auf den Schutz gegen Störungen.

Quelle: Kantonale Amtsstelle für Naturschutz

### **Kantonale Inventare**

Kantonale Bestandsaufnahme von schützenswerten Flächen. Grundlage zur Bestimmung von kantonalen Schutzgebieten über eine Schutzverordnung (Umsetzung). Objekte noch nicht umgesetzter Inventare (Inventare ohne Schutzverordnung) sind rechtmässig noch nicht geschützt.

Quelle: Kantonale Amtsstelle für Naturschutz

### **Kommunale Schutzgebiete**

Von den Gemeinden bestimmte schützenswerte Gebiete mit öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zum Erhalt der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensräume. In der Regel sind klare Schutzziele definiert. Sie enthalten meist Hinweise auf den Schutz gegen Störungen.

Quelle: Gemeindeverwaltung

### **Kommunale Inventare**

Kommunale Bestandsaufnahme von schützenswerten Flächen. Grundlage für die Bestimmung von kommunalen Schutzgebieten über eine Schutzverordnung (Umsetzung). Objekte noch nicht umgesetzter Inventare (Inventare ohne Schutzverordnung) sind rechtmässig noch nicht geschützt.

Quelle: Gemeindeverwaltung

### **Private Schutzgebiete**

Gebiete, die von Privatpersonen oder nicht-staatlichen Organisationen unterhalten werden.

Quelle: Kantonale Amtsstelle für Naturschutz

## **Wildruhezonen**

Wildruhezonen (auch «Wildruhegebiete», «Wald-Wild-Schongebiete») sind für Säugetiere und Vögel wichtige Gebiete, in denen die Bedürfnisse der Wildtiere im Vordergrund stehen. Sie dienen gemäss Jagdgesetz (Art. 7 Abs. 4 des JSG) der Vermeidung übermässiger Störung als Antwort auf die zunehmende Freizeitnutzung. Wildruhezonen dürfen während bestimmten Jahreszeiten - oder in einzelnen Fällen während des ganzen Jahres - nicht oder nur beschränkt für Freizeitaktivitäten genutzt werden. Es gibt rechtskräftige und empfohlene Wildruhezonen. Rechtskräftige Wildruhezonen sind über den Rechtssetzungsprozess ausgeschieden (z.B. kantonales Jagdrecht, kommunale Zonenplanung) und Übertretungen in diesen Gebieten sind strafbar.

Quelle: <http://wildruhezonen.ch>

## **Smaragdgebiete**

Die Schweiz hat sich als Vertragsstaat der Berner Konvention verpflichtet, die europäisch besonders wertvollen Lebensräume und Arten zu schützen. Europaweit werden Gebiete im Smaragd-Netzwerk zusammengefasst, in denen solche Lebensräume und Arten vorkommen und erhalten werden. Derzeit sind 37 schweizerische Gebiete als Teil des europäischen Smaragd-Netzwerks anerkannt. Die Auflagen für Smaragd-Gebiete sind offen formuliert: Jede Vertragspartei verpflichtet sich, die nötigen Massnahmen zu ergreifen, um den spezifischen Wert des von ihr vorgeschlagenen Gebietes zu erhalten. Die darin vorkommenden Smaragd-Arten und Lebensräume dürfen nicht gefährdet werden. Für die Gebiete muss ein Managementplan erstellt, sowie ein Monitoring und Reporting gegenüber der Berner Konvention aufgebaut werden. In einzelnen Smaragdgebieten sollen bestimmte Arten geschützt werden. Fast alle Smaragdgebiete geniessen gleichzeitig bereits eine andere Art von Schutzstatus.

Quelle: <http://www.bafu.admin.ch/schutzgebiete-inventare/07847/index.html?lang=de>