LEBENSRÄUME

Die Ausstellung zeigt den Lebensraum Oberengadin aus der Vogelschau mit Schwerpunkt Sils und Umgebung.

pro Lej da Segl

vogelwarte.ch

VOGELWELTEN

Hauptsponsor

ewz Die Energie

Patronatskomitee

PRO FEX · AlpenAkademie · pro natura · sc|nat

Medienpartner

Engadiner Post · Radio Engiadina · TSO Tele Südostschweiz

Begleitheft zur Ausstellung

Inhalt

Das Engadin aus der Vogelschau vielfältig und artenreich 4
Lebensraum Oberengadin 5
Lebensraum Silser Ebene ökologisch reichhaltig 6
Sils Pionierland in der Naturforschung 7
Gefährdete Vielfalt Rückzug der Natur? 8
Gemeinsame Ziele, gemeinsamer Weg 9
Pro Lej da Segl landschaftliches Gewissen im Oberengadin 10
«Staubecken» kontra «Intakter Lebensraum» 11
Landschaften aufwerten aktuelle Vorhaben der Pro Lej da Segl 12
Lärchenwickler ein Lehrstück der Ökologie 13
Alpine Matten 350 km² «unproduktive Fläche» 14
Birk- und Schneehuhn Skiarena kontra Balzplätze? 15
Steinadler im Aufwind 16
Die Adlerreviere des Oberengadins 17
Die Rückkehr der Bartgeier vor 100 Jahren ausgerottet … 18
… heute wieder angesiedelt 19
Engadiner Wälder Lärchen und Arven mit Weltruf 20
Tannenhäher Engadiner Charaktervogel mit falschem Namen 21
Auerhuhn «Schirmart» mit Problemen 22
Engadiner Auen wo Überschwemmungen erwünscht sind 23
Revitalisierung der Inn erhält etwas von seiner Vitalität zurück 24
Wiesen und Weiden von Menschenhand geschaffen 25
Das Schicksal der Wiesenbrüter im Mittelland bereits besiegelt 26
Siedlungsraum Oberengadin wo der Mensch wohnt 27
Die Oberengadiner Seen von europäischer Bedeutung 28
Uhu bald Opfer unserer Mobilität? 29
Vögel als Bio-Indikatoren ein Frühwarnsystem für unsere Lebensräume 30
Alle Schweizer Brutvögel und deren Vorkommen im Engadin 31

LEBENSRÄUME

pro Lej da Segl

vogelwarte.ch

VOGELWELTEN

Herausgeber Schweizerische Vogelwarte Sempach und die Vereinigung Pro Lej da Segl

Konzept David Jenny, Duri Bezzola, Reto Sommerau

Autoren David Jenny, Duri Bezzola

Autoren- und Quellenangaben
Erste Ziffer: Nummer der Seite
Zweite Ziffer: von oben nach unten, linke Spalte zuerst, dann rechte Spalte – Fotos, Grafiken oder Karten

Fotos
Anonymus: 15/3, Badilatti Bruno: 4/5, 19/1, Barbelette Emile: 20/6, Bezzola Duri: 10/1-3, Bruggmann Norbert: 6/1, Canal Rolf: 1/1, 5/4, 6/2, 20/1, 22/1, 24/1, Documenta Natura, Bern: 5/10, 5/11, 17/2, 17/3, Danegger Manfred: 25/5, Emery Philipp: 25/4, Engadin Press, Samedan: 24/2, Flury Alexander: 13/2, Frei Paul: 4/3, Gemeinde Samedan: 27/1, Germann Eduard: 27/4, Gettyimages: Titelfoto (Haubentaucher), Graf Rolf: 18/2, Gross Robert: 21/5, 24/6, Hüttenmoser Eugen: 11/5, Hydra AG, Konstanz, 21/1 21/3, Jenny David: 2/2, 3/1-4 und 6-9, 4/4 und 6, 5/1-3 und 5-10, 6/3, 9/1, 11/1 und 3, 13/4, 14/1-3, 15/1 und 2, 16/1-2, 17/1-2, 18/3-5, 19/2, 10/2-4, 21/2, 22/2 und 4, 23/1 und 3, 24/3-4, 25/3, 26/1-3, 27/2, 31/5, Jenny Markus: 22/3, Luthy Jean-Paul, 20/5, Melcher Rudolf: 4/1 und 2, Morerod Claude: 1/2, 11/4, 12/1,3 und 4, 17/5, Müller Mathis: 31/4, Nardin Claude: 17/6, Niggli Urs: 22/5, Nussbaumer Rolf & Sales: 18/1, Pro Lej da Segl, Steiner Albert 1929: 8/1, Pro Natura, Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Band 3: 11/2, Renevey Benoît: 27/3, Saunier Alain: 21/4, 24/5: Schläpfer Alex: 23/5, Schocher Bartholomé: 13/3, Schweizerische Vogelwarte Sempach: 31/1-3, Siegenthaler Christian: 1/1 (Steinadler), Sturm Michael: 3/5, von Salis Katharina: 12/2, 25/2, Waldis Rolf: 22/3 23/2, Widmer Christoph: 13/1, Wild, Heerbrugg: 2/1

Grafiken
Baldenstein Thomas Conrad: 15/1, Bezzola Duri nach Wildermuth 1978: 9/1, 10/3, Haller Heinrich (1996): der Steinadler in Graubünden: 13/2, Horch Petra, Schweizerische Vogelwarte Sempach: 23/1, Hydra AG, Konstanz: 21/1, 9/1-2, Jenny David: 2/1, 13/1, 16/1, 17/1, 19/1, 24/1, 26/1, Locher & Cie., Zürich 1990: 8/1, Mattes et al. (2005): Die Vogelwelt im Oberengadin, Bergell und Puschlav, Sempach: 25/1, Melcher Rudolf: 4/1, Nänni Andreas: Bartgeiervorkommen in Graubünden im 19. Jh., Chur: 15/2, Schweizerische Vogelwarte Sempach: 12/1, WSL Birmensdorf 1998: 10/1, 10/2

Karten
Forze idrauliche della Val Bragaglia 1918: 8/1, GEO Grischa,

Lebensräume

Das Oberengadin ist ein hochwertiger Lebensraum für die Wohnbevölkerung und die zahlreichen Gäste. Seine Seen, Flüsse, Wiesen, Weiden, Wälder und Berge sind gleichzeitig Lebensraum einer reichhaltigen Tier- und Pflanzenwelt. Das weltberühmte Tal bietet aus der Vogelschau eindrückliche Einblicke in eine atemberaubende Landschaft.

Vögel faszinieren – sie leben den Traum vom Fliegen und sehen die Lebensräume im Oberengadin täglich aus der Vogelschau. 112 Vogelarten brüten hier, weitere ca. 120 Arten nutzen die Region als Rast-, Nahrungs- oder Überwinterungsplatz. Als Schwalben (romanisch: randulins) wurden früher Auswanderer aus dem Engadin bezeichnet, weil sie im Sommer regelmässig in ihre Heimat zurückkehrten. Wandervögel (treue Touristen) zieht es immer wieder ins Tal. Nachtvögel meiden das Tageslicht und geniessen den Lebensraum «St. Moritz by night». Kurz, unser Lebensraum «beherbergt» Vögel in Hülle und Fülle.

Doch tragen wir genügend Sorge zum Lebensraum? Leben wir nur von seinen «Zinsen» oder zerstören wir das Kapital unseres Wohlbefindens und unserer Wirtschaftskraft? Schaffen wir es, die laufenden Bedürfnisse im Tourismus und in den Siedlungen langfristig mit der Bewahrung reicher Lebensräume für Pflanzen und Tiere in Einklang zu bringen?

Die Ausstellung «Lebensräume» konzentriert sich auf zahlreichen Schautafeln auf den Blickwinkel der Vögel: Seit der Ausrottung verschiedener Arten im 19. Jahrhundert hat eine Reihe von ihnen das Engadin zurückerobert. Dazu gehören: der Bartgeier, der Steinadler, der Kolkrabe oder auch der Tannenhäher. Andere Arten haben hingegen Existenzprobleme: zum Beispiel das Auerhuhn, dessen Bestand auch im Oberengadin zurückgeht, oder das Braunkehlchen, welches unter der intensivierten Landbewirtschaftung zu leiden hat.

Die Bewahrung der einmaligen Landschaft soll Hand in Hand mit der Aufwertung der Lebensräume erfolgen. Die Revitalisierung von Gewässern in Maloja, Christansains/Samedan, San Bastiaun/Zuoz sowie des Flaz in der Samedaner Ebene zeigt mögliche Wege auf. Voraussetzungen dafür sind allerdings genaue Kenntnisse der Pflanzen- und Tierwelt und die Bereitschaft, dieses Wissen und die Nachhaltigkeit grundlegend in die Raumplanung einfliessen zu lassen. Die Schweizerische Vogelwarte und die Vereinigung Pro Lej da Segl setzen sich seit Jahrzehnten für diese Anliegen ein.

Duri Bezzola und David Jenny

St. Moritz 1951: 7/1, Gemeinden Sils 1946, Silvaplana 1950, St. Moritz 1951, 1891: 7/2-4, 8/3, Jenny David: 2/1, 14/1, 16/1-4, 12/1, 26/2, Landesforstinventar, WSL Birmensdorf: 18/2, Mattes et al. (2005): Die Vogelwelt im Oberengadin, Bergell und Puschlav. Sempach: 18/3, OL Karte «God da Staz» (2001); Skiclub Corvatsch, Silvaplana: 19/1, Studer & Fatio (1889): Katalog der Schweizer Vögel: 15/1, Schweizerische Vogelwarte Sempach: 1/1, 1/2, 18/1, 19/2, 23/1, 26/1, Tiefbauamt Graubünden: 9/3, Wasserkraftanlage Silsersee-Bergell 1925: 8/2

Gestaltung Agentur Aufwind Samedan

Druck Walter Gammeter St. Moritz

Auflage 2500 Expl.

Copyright Schweizerische Vogelwarte Sempach und die Vereinigung Pro Lej da Segl © 2006

Folgende Organisationen und Unternehmen unterstützten die Ausstellung finanziell
Kulturförderung Kanton Graubünden; ewz; Ernst Göhner Stiftung Zug; Gemeinde Sils/Segl; Gemeinde St. Moritz; Rätia Energie; Willi Muntwyler-Stiftung; Graubündner Kantonalbank; Vereinigung der Freunde des Fextales PRO FEX; Biblioteca Engiadinaisa, Sils-Baselgia; Carl & Elise Elsener Stiftung; Gemeinde Silvaplana; Engadin St. Moritz Kultur; Gemeinde Stampa; Stiftung Jacques Bischofberger; Stiftung Pro Bartgeier; Forum Engadin

Weitere Unterstützung durch
Bündner Naturmuseum Chur/Vogelpräparate (leihweise); Gemeinde Sils/Segl/Manpower und Equipment; Hotel Edelweiss, Sils Maria/zur Verfügungsstellung des Grundstücks und Catering; Schule St. Moritz/Vogelpräparat (leihweise)

Patronatskomitee

Medienpartner

Haupsponsor

Blick vom Piz da la Margna, 3159 m ü. M. mit jungem Steinadler (Fotomontage).

Das Engadin aus der Vogelschau vielfältig und artenreich

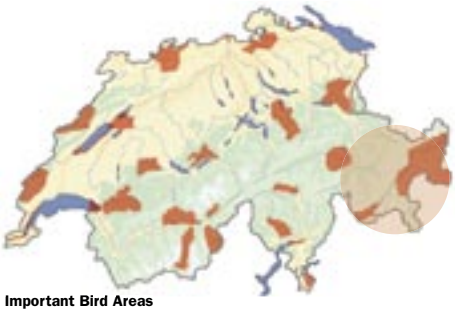
Important Bird Areas
Von 31 Gebieten in der Schweiz, die für die Vögel besonders wichtig sind – so genannte Important Bird Areas –, liegt das grösste im Engadin (inklusive Schweizerischer Nationalpark und Münstertal).

Aussergewöhnlicher Artenreichtum
Von den 205 Brutvogelarten der Schweiz kommen im Oberengadin 112 und im Unterengadin 115 vor. Weitere 151 Arten treten als Durchzügler und Wintergäste im ganzen Engadin auf.

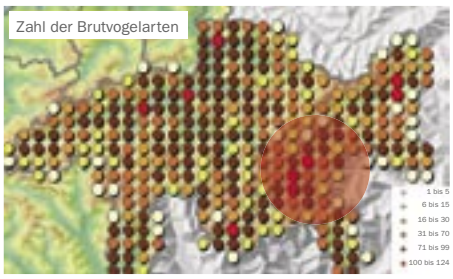
Arten, die Hilfe brauchen
50 Vogelarten benötigen in der Schweiz spezifische Artenförderungsprogramme. 24 davon brüten im Engadin. Zum Beispiel das Haselhuhn, das Steinhuhn oder der Flussuferläufer.

Die sehr hohe Bedeutung des Engadins für die Vögel ist auf die ausgesprochen vielfältige Landschaft und die bis anhin weitgehend traditionelle Bewirtschaftung zurückzuführen.

35 Oberengadiner Vogelarten
31 % sind bedroht



Important Bird Areas



Das Oberengadin gehört zu den artenreichsten Regionen in Graubünden.

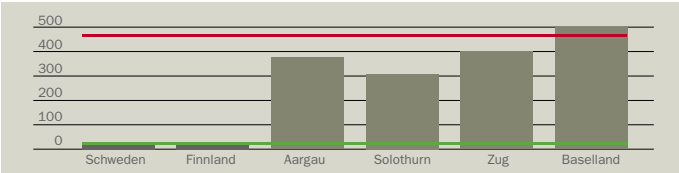
Steinhühner leben in sonnenexponierten Hängen über der Waldgrenze und brauchen im Winter schneefreie Inseln für die Nahrungssuche. Intensive Schafbeweidung und Verbuschung machen ihnen zu schaffen.

577 km² (80%) der Fläche im Oberengadin liegen über der Waldgrenze: alpine Matten, Fels und Eis. Blick über Crasta Mora Richtung Piz Bernina.

Lebensraum Oberengadin

Grösser als die Kantone Zug, Glarus, Schaffhausen oder Solothurn!
Das Oberengadin ist der grösste von 39 politischen Kreisen in Graubünden und bildet mit 722 km² Fläche eine naturräumliche Einheit.

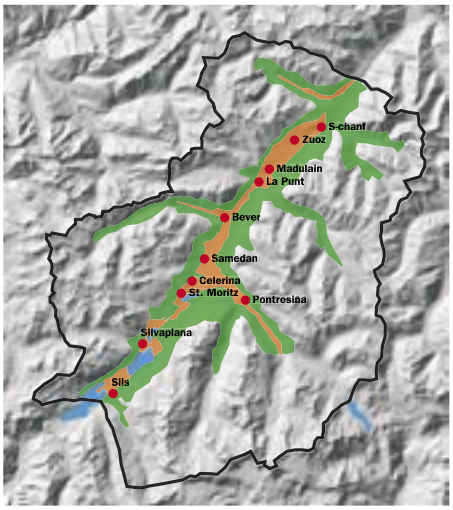
Platzprobleme im Talboden
Nur gerade 5 % umfasst der bewohnbare Talboden. Hier leben 17000 Einwohner, in der Hochsaison bis zu 100000. Die Siedlungsdichte – auf die ganze Fläche bezogen – liegt mit 23 Einwohnern/km² so tief wie in Skandinavien (grüne Linie).



Einwohner pro km²

Bezieht man die Einwohnerzahl auf den bewohnbaren Talboden, so liegt sie mit 471/km² so hoch wie in den Mittellandkantonen Aargau, Solothurn oder Zug (Gäste nicht mitgerechnet; rote Linie).

Den Lebensraum Oberengadin teilen wir mit 112 Brutvogelarten. Deren Anzahl liegt zwischen wenigen Paaren (Steinadler, Steinrötel, Auerhuhn) und einigen Tausend Paaren (Buchfink, Hausrotschwanz, Tannenmeise).



Flächenanteile im Kreis Oberengadin
Alpine Zone (80%)
Wald (13%)
Bewohnbarer Talboden (5%), davon Siedlungsfläche (1.7%)
Gewässer (1.5%)

Für den Steinadler ist der Lebensraum Oberengadin mit neun Paaren bereits gesättigt.

In der Bucht von Lavadaing wächst grossflächige Ufervegetation mit fünf verschiedenen Seggenarten.

Lebensraum Silser Ebene
ökologisch reichhaltig

Die strukturreiche Verzahnung von fliessenden und stehenden Gewässern, Mooren und Schwemmebenen bietet Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Von besonderer Bedeutung sind die Flachmoore im Uferbereich bei Chalcheras. Hier gedeihen seltene Seggenarten oder Orchideen wie der Langspornige Handwurz. Das wichtige Amphibienhabitat bei Palüds und der südexponierte Felsriegel oberhalb Plaz mit Einständen von Uhu und Kreuzotter bereichern den Lebensraum Silser Ebene massgeblich.

Nach dem Gletscherrückzug vor 20000 Jahren bildeten die Geschiebemassen des Fexbaches die Silser Ebene. Durch den Fedozbach entstand das Delta von Isola.

Der Lej Giazöl bildete sich durch eine Ausweitung des Inn. Hier bieten ausgedehnte Flächen des Sumpfschachtelhalms Deckung für Brutvögel.

In den grossflächigen, wenig intensiv genutzten Wiesen und Weiden leben zahlreiche Insektenarten wie der Perlmutterfalter oder der Warzenbeisser.

Für Bachforellen und Äschen zählen die Laichgewässer am obern Inn zu den höchstgelegenen Europas.

Seit 2005 leben Haubentaucher am Silvaplanersee. Am Champfèrersee wird seither regelmässig gebrütet.

Im Winter ziehen die eisfreien Wasserflächen bei den Einläufen der grossen Seen und am Lej Giazöl zahlreiche Vogelarten an.

Der Langspornige Handwurz gedeiht am Rand der Flachmoore bei Bartuns, wo er genügend Feuchtigkeit und viel Licht findet.

Dr. Rudolf Melcher beringte in den 1960er Jahren junge Uhus in Sils und Silvaplana. In einer grossen Voliere hielt er verschiedene Pfleglinge und brachte sie zur Zucht.

Sils – Pionierland in der Naturforschung

Dr. Rudolf Melcher – Wegbereiter für ökologisches Denken

In den 1950er Jahren wurden in der Schweiz erstmals systematisch Uhus erforscht. Rudolf Melcher, Arzt und Naturforscher in Sils, dokumentierte die Uhupaare des Oberengadins und hielt viele einheimische Vogelarten in einer Voliere.

Als Ornithologe, Jäger und nebenamtlicher Naturforscher setzte Rudolf Melcher neue Massstäbe bezüglich ökologischer Zusammenhänge und legte damit den Grundstein für die moderne Jagdplanung in Graubünden. 1974 kam er durch einen Autounfall am Silsersee ums Leben.

In Rudolf Melchers Fussstapfen

Melcher war Wegbereiter für die pionierhafte Erforschung des Uhus im Engadin. Das ökologische Wissen um den scheuen Nachtvogel wurde in den folgenden Jahrzehnten durch drei weitere Naturforscher mittels wissenschaftlicher Studien massgeblich vertieft. Heute überwacht die Schweizerische Vogelwarte die Uhubestände im Engadin.

Dr. Melcher legte umfangreiche Präparate-Sammlungen an, welche heute im Naturmuseum in Chur sind.

Paul Frei untersuchte 1969 unter der Anleitung von Rudolf Melcher das Uhupaar von Sils im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Zürich.

Dr. Heinrich Haller kartierte in den 1970er Jahren in einer weiteren Diplomarbeit erstmals sämtliche Uhureviere im Engadin.

Dr. Bruno Badilatti erhob anfangs der 1990er Jahre zusammen mit Paul Frei die besetzten Uhureviere zwischen Maloja und Martina.

Gesamtübersicht über die in den 150 untersuchten Gewöllen nachgewiesenen Beutetierreste.

	Anzahl Ind.	%	Gewicht g	%
SÄUGETIERE				
Feldwühlmaus *Microtus arvalis* (30 g)	264	58,3	7920	22,0
Schneemaus *Microtus nivalis* (40 g)	33	7,3	1320	3,7
Erdwühlmaus *Microtus agrestis* (35 g)	3	0,7	105	0,3
Karathrige Erdwühlmaus *Pitymys subterraneus* (20 g)	14	3,4	280	0,8
Rötelmaus *Clethrionomys glareolus* (20 g)	1	0,2	20	0,1
Unbestimmte Mäuse (25 g)	19	4,2	475	1,3
Alpenmurmeltier *Marmota marmota* (2000 g) [1]	2	0,4	4000	11,1
Eichhörn *Sciurus vulgaris* (300 g)	1	0,2	300	0,8
Hase *Lepus* (1500 g)	2	0,4	1500	4,1
Gartenschläfer *Eliomys quercinus* (70 g)	1	0,2	70	0,2
Hermelin *Mustela erminea* (250 g)	1	0,2	250	0,7
Säugetiere total	341	75,5	16240	45,1
VÖGEL				
Zwergtaucher *Podiceps ruficollis* (200 g)	1	0,2	200	0,6
Steinhuhn *Alectoris graeca* (470 g)	1	0,2	470	1,3
Alpenschneehuhn *Lagopus mutus* (450 g)	5	1,1	2250	6,2
Birkhuhn *Lyrurus tetrix* (1000 g)	2	0,4	2000	5,5
Unbestimmte Hühner (500 g)	1	0,2	500	1,4
Waldohreule *Asio otus* (200 g)	1	0,2	200	0,5
Uhu *Bubo bubo* (500 g)	1	0,2	500	1,4
Unbestimmte Eulen (200 g)	2	0,4	400	1,1
Unbestimmte Kleinvögel (30 g)	10	2,3	300	0,8
Alpendohle *Pyrrhocorax graculus* (230 g)	12	2,6	2760	7,6
Rabenkrähe *Corvus corone* (500 g)	7	1,6	3500	9,7
Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes* (200 g)	2	0,4	400	1,1
Kolkrabe *Corvus corax* (1200 g)	1	0,2	1200	3,3
Unbestimmte Rabenvögel (250 g)	1	0,2	250	0,7
Unbestimmte Vögel	9	2,0	500	1,4
Vögel total	56	12,2	15200	42,0
AMPHIBIEN				
Grasfrosch *Rana temporaria* (50 g)	43	9,5	2150	6,0
FISCHE				
Lachsartige Fische (200 g)	12	2,6	2400	6,1
INSEKTEN				
Unbestimmte Käfer	1	0,2		
Total Beutetiere	453	100	36080	100

[1] Angenommenes Gewicht eines halbwüchsigen Tieres

Eine Analyse von 200 Gewöllen der Uhus von Sils und Silvaplana gab erstmals Aufschluss über die Ernährung der grössten Eule.

Zahlreiche und zunehmende Freizeitaktivitäten an und auf den Engadiner Seen erhöhen das Störungspotential für sensible Tier- und Pflanzenarten.

Gefährdete Artenvielfalt
Rückzug der Natur

Stetiges Siedlungswachstum

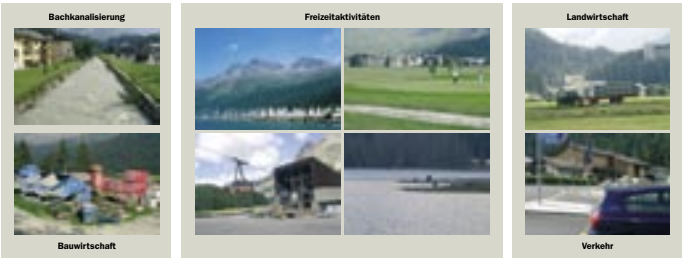
Trotz Schutzverträgen vor störender Überbauung zwischen Pro Lej da Segl und der Gemeinde Sils verdichteten sich die Siedlungen in der Silser Ebene. Die Wohnbevölkerung stieg seit Ende des 19. Jahrhunderts von 200 auf heute 750 Einwohner. Während der touristischen Hochsaison kommen 3000 Gäste dazu, Tendenz steigend.
Die Zahl der Gästebetten stieg von 1900 bis heute von 800 auf knapp 4000.

Die Silser Ebene um 1880 (links) und heute (rechts).

Sils Maria 1893 (links) und 1996 (rechts).

Immer mehr Druck auf die Natur

Trotz grosszügiger Freihalte- und Schutzzonen finden fortschreitend Einbussen in der ökologischen Vielfalt statt. Grund: stets wachsender Erholungs- und Nutzungsdruck auf die relativ kleinen Flächen in der Talebene.



Anspruchsvolle Tier- und Pflanzenarten, wie am Boden brütende Vögel, störungsanfällige Wasservögel oder Pflanzen der Magerwiese geraten dadurch in Bedrängnis und verschwinden.

Im Bereich des Silvaplanerseeufers soll das Zusammenwirken von menschlichen Nutzungen und der Natur verbessert werden.

Gemeinsame Ziele, gemeinsamer Weg

Kooperation von Pro Lej da Segl und Schweizerischer Vogelwarte Sempach

Es gilt, das Kapital Landschaft im Oberengadin zu erhalten. Als Lebensraum für Mensch und Natur. Die Pro Lej da Segl hat die Seenlandschaft durch jahrzehntelanges Engagement vor intensiver Nutzung (Kraftwerkbau) und grossflächiger Überbauung bewahrt. Zusammen mit der Schweizerischen Vogelwarte sollen nun die ökologischen Werte erhalten und wenn möglich gefördert werden.

Legende hellblau: Uferzonen mit Vegetation, blau: Hoch- und Flachmoore, gelb: extensiv genutzte Wiesen, grün: Trockenhänge, rot: Siedlungs- und Nutzungszonen (Golf, Wassersport, Gewerbe u. a.)

Für die Erhaltung der ökologischen Vielfalt braucht es:
- **Entflechtung der Nutzungen**
- **gezielte Förderung bedrohter Arten und Lebensräume**
- **Vernetzung von Lebensräumen**
- **Revitalisierungen**

Mensch und Natur im Einklang – mit Hilfe naturwissenschaftlicher Grundlagen

Eine Übersicht über das Vorkommen und die Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten in der Silser Ebene dient dazu, Prioritäten für Schutz- und Fördermassnahmen zu setzen. Diese sollen danach in Absprache mit den Betroffenen schrittweise umgesetzt werden.

pro *Lej da Segl*

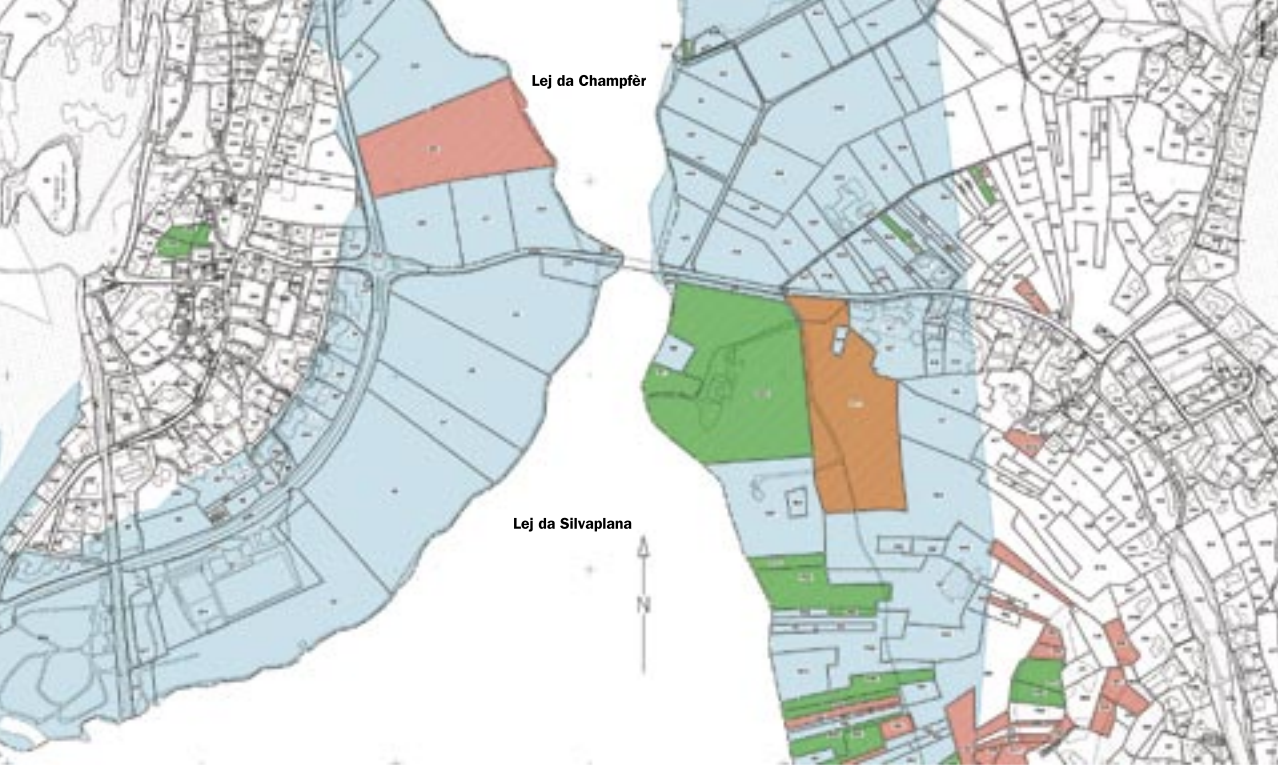
vogelwarte.ch

Anspruchsvolle Insektenarten wie diese Vierflecklibelle sind im Engadin nur wenig verbreitet. Sie brauchen grössere Seggen- oder Binsenbestände an stehenden, mit Amphibien besetzten Gewässern. Ihre Larven ernähren sich u. a. von Kaulquappen.

Fest steht: Für gezielte Artenförderung ist viel konkretes Wissen über die Ansprüche der Tier- und Pflanzenarten notwendig. Es braucht daher die Zusammenarbeit von Raumplanern und Ökologen.

Mit ökologischen Ausgleichsflächen und Nisthilfen kann der Wiedehopf gefördert werden.

Der seltene Wachtelkönig kann nur in sehr extensiv genutzten Wiesen brüten. Wo er vorkommt, sollte erst ab Mitte August gemäht werden.



Beispiel Silvaplana: Vertragsperimeter - blau; Eigentum der Pro Lej da Segl - rot; Bauverbots-Servitute - grün.

Pro Lej da Segl
landschaftliches Gewissen im Oberengadin

Gründung im Jahre 1944
Die Vereinigung Pro Lej da Segl setzt sich für die Schönheit des Lebensraums im Umfeld der Seen ein. Ökonomie und Ökologie sollen – aufeinander abgestimmt und nachhaltig – dem Menschen zugute kommen. Dieser Vereinszweck ist heute so aktuell wie je zuvor.

Schutzverträge mit den Seegemeinden
Kernaufgabe des Vereins ist es, über die Einhaltung der Verträge mit Stampa (seit 1946), Sils (1946), Silvaplana (1950) und St. Moritz (1951) zu wachen. Verstärkt wird der Schutz durch das Eigentum von Pro Lej da Segl an zahlreichen Parzellen in Seenähe und durch rechtsgültige Baubeschränkungen.

Breite Unterstützung in der Bevölkerung
320 Mitglieder (Einzelmitglieder, Gönner, Kreis und Gemeinden, Unternehmungen und Organisationen) tragen ideell und finanziell die Pro Lej da Segl. Das Kapital für weitere Schutzbemühungen betrug am 30. April 2007 CHF 770 633.–. Nimmt die Pro Lej da Segl Stellung zu aktuellen Vorhaben, dann wird die Unterstützung ihrer Anliegen durch die Bevölkerung sichtbar.

pro Lej da Segl

Kontaktadresse
Pro Lej da Segl, c/o Duri Bezzola, Crappun 4, 7504 Samedan
info@prolejdasegl.ch, www.prolejdasegl.ch

Originalplan aus den Verträgen mit Stampa und Sils im Jahre 1946.

Originalpläne der Verträge mit Silvaplana von 1950 und mit St. Moritz von 1951. Bauverbot: gelb; Baubeschränkungen: grün (öffentlich) und rot (privat).

Pro Lej da Segl bezweckt (Art. 2 der Statuten):

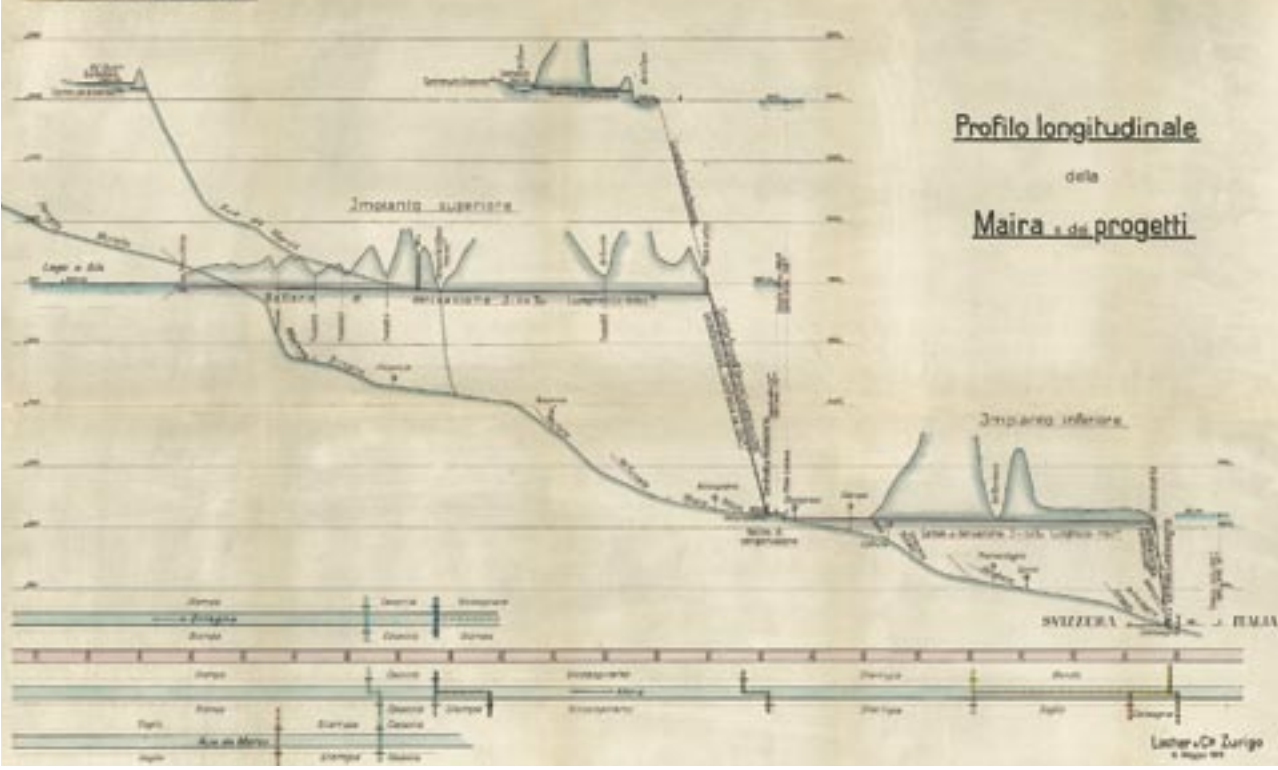
a. Die Wahrung der natürlichen Schönheit, den Schutz vor übermässigen Immissionen aller Art, vor übermässiger Nutzung und die Erhaltung der Einmaligkeit der Oberengadiner Seenlandschaft;

b. den Schutz der Seen und der ausgeschiedenen Gebiete gemäss Verträgen mit den zuständigen Territorialgemeinden Sils/Segl vom 12. November 1946, Stampa vom 12. November 1946, Silvaplana vom 4. August 1950 und St. Moritz vom 4. April 1951;

c. die Beschaffung der erforderlichen Geldmittel zur Erfüllung des Vereinszweckes, insbesondere zur Abgeltung von vereinbarten Baubeschränkungen und zum Landerwerb;

d. die Errichtung einer Stiftung oder einer anderen Organisation als Trägerin der erworbenen Rechte, sofern ein solches Vorgehen dem Verein als zweckdienlich erscheint und beschlossen wird;

e. die Ausdehnung von Schutzmassnahmen auf die übrige Landschaft des Oberengadins, sofern besondere Schutzvorkehrungen notwendig sind oder sich als wünschenswert erweisen.



Kraftwerkprojekt vom 13. Mai 1919 der Locher & Cie, Zürich, mit zwei Staustufen: 710 Höhenmeter bis Vicosoprano und 340 m bis Castasegna.

«Staubecken» kontra «Intakter Lebensraum»

Strombedarf und Kraftwerkprojekte

Ab 1850 wurde der Tourismus schnell zur wichtigsten Einkommensquelle der Bevölkerung. Zu Weihnachten 1878 brannte im Kulmhotel St. Moritz die erste Glühlampe der Schweiz. Der Strombedarf wuchs rasch an. Verschiedene Initianten schlugen von 1895 bis 1936 vor, zur Stromerzeugung das Wasser des Silsersees unterirdisch ins Bergell abzuleiten. Dies stellte den Gemeinden hohe Einnahmen in Aussicht. Damit drohten in der Silser Ebene Dammbauten und Seespiegelsenkungen von bis zu 10 m die Landschaft zu beeinträchtigen. Einheimische und Auswärtige widersetzten sich aber der Erteilung von Kraftwerkkonzessionen.

Die Fedacla (Val Fex) und die Orlegna (Val Fedoz) wären zum Silsersee umgeleitet worden, um die Stauwassermenge zu erhöhen.

Wenig tiefgründige Seepartien wären saisonal trockengelegt worden.

So würde sich saisonal trockengelegter Seeboden präsentieren (Beispiel: Lej Alv, Berninapass)

Schutzbestrebungen im Oberengadin und landesweit

In den Dreissigerjahren gewann die Haltung Oberhand, den Silsersee in seiner Natürlichkeit zu erhalten. Schliesslich wollten dies auch alle Gemeinden und der Kreis Oberengadin. Heimatschutz und Naturschutz (heute Pro Natura) sammelten zur Abgeltung von Stampa CHF 200 000.– und von Sils CHF 100 000.–. 1946 verkauften hierfür Jugendliche erstmals landesweit Schoggitaler.
Im selben Jahr schlossen Sils und Stampa mit der neu gegründeten «Cumünaunza Pro Lej da Segl» für 99 Jahre die Verträge «betreffend die Schaffung eines Reservates» ab. Silvaplana und St. Moritz folgten 1950 bzw. 1951.

Eisenbahnprojekt von 1891 (rot): St. Moritz – Maloja – Bergell – Chiavenna.

Schoggitaler von 1946 zugunsten der Oberengadiner Seenlandschaft.

pro *Lej da Segl*

Junger Inn und Hotel Palace in Maloja: Links: Kanalisierte und eingedohlte Bäche heute. Rechts: Renaturierungsvorschlag für morgen.

Landschaften aufwerten
aktuelle Vorhaben der Pro Lej da Segl

Herausforderungen Tag für Tag

Der Mensch strebt im Oberengadin gleichzeitig nach wirtschaftlicher Entwicklung und landschaftlicher Unversehrtheit. Für ein Gleichgewicht ist es nötig, gesellschaftliche und ökonomische Bedürfnisse an den ökologischen und landschaftlichen Grenzen zu messen. Damit bewahren wir den Naturgenuss als Basis für Tourismus und Naherholung.

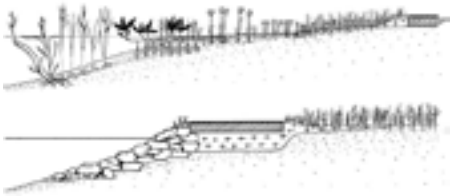
Ein Netzwerk gewissenhafter Kräfte

Das fruchtbare Gespräch mit den Gemeindebehörden ist für die Pro Lej da Segl eine wesentliche Grundlage für gute Lösungen. Dank sach- und zielbezogener Arbeit besteht in der Bevölkerung Vertrauen und Ansehen gegenüber Pro Lej da Segl.

Erfolge, Kompromisse und Stossrichtungen

Die Seeufer blieben meist unverbaut. Dennoch haben Strassen und Siedlungen Teile der Landschaft beansprucht. Ziel von Pro Lej da Segl ist auch heute das Freihalten der Seen vor Bauten und Störungen. Zudem sollen Seeufer, die für Wege und Wiesen aufgeschüttet wurden, ihre ursprüngliche Dynamik zugunsten landschaftlicher und ökologischer Vielfalt zurückerhalten.

Die beiden angehenden Umweltingenieure der Fachhochschule Wädenswil Stefan Braun (rechts) und Daniel Rebsamen (links) erarbeiten in ihrer Diplomarbeit bis Februar 2008 Grundlagen für ökologische Aufwertungen in der Silser Schwemmebene. In der Vorstudie werden neben einer Erhebung des Ausgangszustands auch die verschiedenen Nutzungen (z. B. Tourismus, Landwirtschaft, Naturwerte) aufgenommen, um beispielhaft für das Oberengadin Szenarien einer Nutzungsentflechtung aufzuzeigen.



Natürlichkeit der Seeufer: Auf 1800 m. ü. M. bestehen die Ufer natürlicherweise aus mehreren Verlandungsstufen, jede aus verschiedenen Pflanzenarten zusammengesetzt. Uferwege und Landbewirtschaftung sollen wieder den nötigen Platz freilassen für die Entwicklung natürlicher Ufer (oben: natürlicher Aufbau; unten: heutige Landbewirtschaftung und befestigter Weg direkt am Wasser).

Laufende Arbeiten:

- Uferschutz gemäss den Schutzverträgen
- Einflussnahme auf die Raumordnung zugunsten des Landschaftsbildes
- Erwerb von Land oder Bauverbotsservituten in Seeufernähe
- Einsatz zur Beruhigung und Schonung der Ufer und Seen
- Förderung der natürlichen Dynamik und Artenvielfalt der Seeufer
- Öffentliche Stellungnahme zu landschaftlichen Fragen
- Erhöhung der Mitgliederzahl und der verfügbaren finanziellen Mittel

Uferschutz Silvaplana: Der Kanton wird den Kreisel «Piz» für die neue Umfahrungsstrasse zum Julierpass aufgrund der Vorstösse der Pro Lej da Segl neu ohne den hier eingezeichneten Seeuferparkplatz bauen (Entscheid 2007).

pro *Lej da Segl*

Durch den Frass des Lärchenwicklers verbräunter Wald (Val Bever 1999)

Lärchenwickler
ein Lehrstück der Ökologie

Periodische Massenvermehrung

Im Lärchenwald vermehrt sich der Lärchenwickler (Falter) alle 8 bis 10 Jahre sehr stark. Danach scheint er für Jahre verschwunden zu sein. Seine Raupen fressen an den Lärchennadeln, wodurch der Lärchenwald bei sehr hoher Raupenzahl alle Nadeln verliert. Die ungesättigten Raupen fressen dann an jungen Arven und in der Krautschicht weiter. Die Lärchennadeln treiben einen Monat später wieder aus. Junge Arven gehen zum Teil ein.

Vom Schädling zum Lehrstück

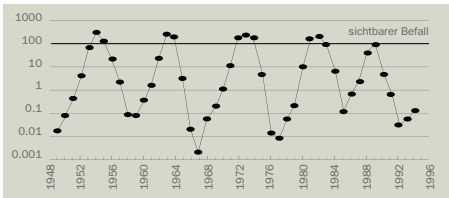
Ab 1949 erforschte die ETH Zürich das Insekt mit dem Ziel, den Wald davor zu schützen. Sogar DDT wurde eingesetzt. Bis heute ist nicht abschliessend geklärt, welche Einflüsse die Populationsschwankungen steuern. Heute sieht man von einer Bekämpfung ab und anerkennt die seit Jahrhunderten gut funktionierende Lebensgemeinschaft von Lärche und Lärchenwickler.

Nächstes Maximum steht bevor

Warum die beiden letzten Massenvermehrungen (1990 und 1999) überraschend nicht bzw. wenig sichtbar wurden, ist nicht klar. Zurzeit ist die Zahl der Lärchenwickler so hoch, dass 2008 die Verbräunung von Wäldern eintreten könnte.

pro *Lej da Segl*

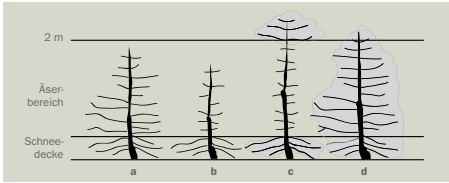
Der Falter des Lärchenwicklers



Zyklische Massenvermehrungen im Oberengadin. Dichte = Raupen pro kg Lärchenzweige. Die Population bricht vor oder nach dem Sichtbarwerden verbräunter Lärchenwälder zusammen.

Starker Frass an Lärchennadeln. Sind alle Nadeln gefressen, so erscheinen die Lärchenwälder im Juni, anfangs Juli braun, wie abgestorben.

Nur zum Teil kahl gefressene Arven treiben aus schlafenden Knospen neue Triebe und können sich nach einigen Jahren erholen.



Frass an Arven: Unter Lärchen werden sie bei Massenvermehrung durch die Raupen des Lärchenwicklers zum Teil tot gefressen. Abbildung: a: Lärchenwickler, b: Wild und Lärchenwickler, c: Wild, d: ohne Frass.

Blick vom Munt Seja über Alp Arpiglia Richtung Piz d'Esan.

Alpine Matten 350 km² «unproduktive Fläche»

Offene Flächen sind nicht «unproduktiv»!
Je nach Gesteinsuntergrund wächst unterschiedliche Vegetation: Am stärksten verbreitet sind Krummseggenrasen auf Silikatböden. Die Vielfalt alpiner Pflanzen bietet die Nahrungsgrundlage für Tagfalter, Heuschrecken, Säuger und Vögel.

Viel Raum für relativ wenig Arten
Zehn Vogelarten brüten ausschliesslich in der alpinen Stufe, 14 weitere Arten nutzen die alpinen Matten zusätzlich zu andern Lebensräumen. Fast ein Drittel davon ist bedroht, worunter der Steinrötel, das Birkhuhn oder das Steinhuhn.

Gefährdungsursachen sind unterschiedlich
Als «verletzlich» eingestuft – weil naturgemäss selten – sind Steinadler und Steinrötel. «Potentiell gefährdet» – wegen Einbussen in andern Lebensräumen – sind Feldlerche, Braunkehlchen und Kuckuck oder mangels störungsfreier Zonen: Birkhuhn und Steinhuhn.

350 km² **48 %** alpine Flächen im Oberengadin

7 Gebirgsvogelarten **30 %** sind bedroht

Der seltene «Engadiner Bär» kommt fast ausschliesslich in den alpinen Rasen des Oberengadins vor.

Krummseggenrasen mit Ganzblättriger Primel und Alpenazalee am Albulapass.

Der Steinrötel ist ein wärmeliebender Bodenbrüter und nistet an wenigen Sonnenhängen über der Waldgrenze. Mit etwas Glück kann man ihn entlang von Wanderwegen beim Singflug beobachten.

Das Alpenschneehuhn passt sein Gefieder vollständig den Jahreszeiten an. Der Überlebenskünstler besiedelt die alpine Stufe bis 3500 m. Im Oberengadin leben schätzungsweise 600 Schneehuhn-Paare.

Balzende Birkhähne im Bereich der Waldgrenze.

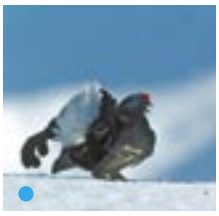
Birk- und Schneehuhn
Skiarena kontra Balzplätze?

Beschneiung am Piz Corvatsch anfangs November.

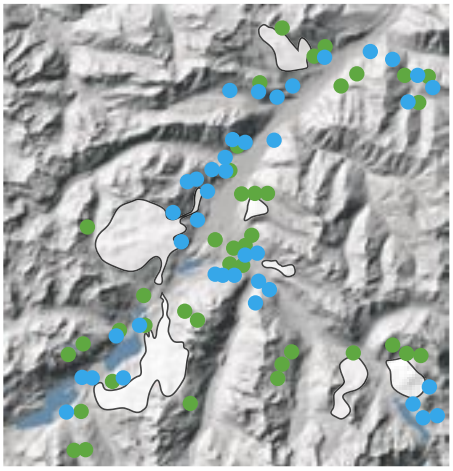
Im Oberengadin umfassen zehn alpine Skigebiete total 43 km² «Schneeanlagen». Daraus ziehen sich Birk- und Schneehühner zurück. Mit der flächigen Beschneiung beginnt die winterliche Störungsphase für die Wildhühner bereits im November und sie hält auch nachts an.

In Graubünden hält sich das Birkhuhn insgesamt gut, während es in den Nordalpen und im Tessin gebietsweise zurückgeht. Gründe sind Habitatverluste und Störungen.

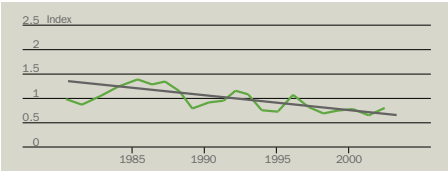
43 km² 6 % alpine Skigebiete im Oberengadin



Beide Wildhuhnarten müssen im Winter Energie sparen und brauchen ungestörte alpine und subalpine Zonen.



In den Skigebieten sind Schnee- und Birkhühner (grüne und blaue Punkte) praktisch nicht verbreitet.



Bestandsrückgang des Birkhuhns im Zentral- und Südtessin.

Steinadler nutzen thermische Aufwinde, um Höhe zu gewinnen.

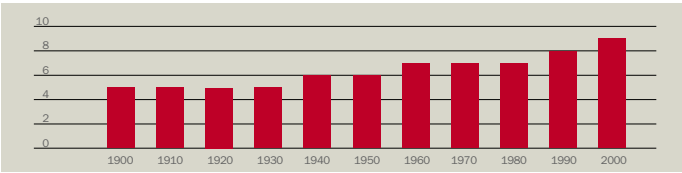
Steinadler im Aufwind

Einst verfolgt und fast ausgerottet – heute wieder mit «gesättigtem» Bestand

Aushorstungen junger Adler und Abschüsse dezimierten den Adlerbestand alpenweit stark. Im Oberengadin waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch fünf Adlerpaare bekannt: im Val Fedoz, im Val Roseg, im Val Bever, im Val Chamuera und im Val Trupchun. Heute sind es neun Paare.

Territorial und monogam

Steinadler nutzen die alpinen Matten als Jagdgebiet und brüten in der subalpinen Stufe. Bis zur Verpaarung und Reviergründung mit vier bis fünf Jahren streifen sie durch den ganzen Alpenraum.

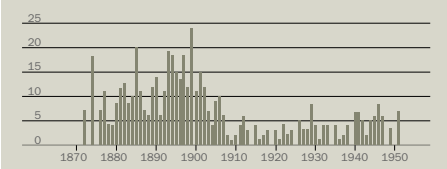


Anzahl Adlerpaare im Oberengadin 1900 bis 2000

Steinadler über dem Berg

Die Gründe für die Rückeroberung liegen im effizienten Schutz (seit 1953 eidgenössisch geschützt) und im stark angewachsenen Bestand der Schalenwildarten. Neben dem Murmeltier bilden Gämse, Steinbock und Rothirsch die Nahrungsgrundlage für den Steinadler.

Nach der Aushorstung zweier Jungadler im Juni 1895 bei Pontresina.



Anzahl geschossener Steinadler in Graubünden 1872 bis 1951.

Beringungsaktion durch Bartholomé Schocher in den 30er-Jahren unterhalb der Alp Languard bei Pontresina. Pfeil: Adlerhorst

Zwölf Tage alter Jungadler mit «taubem» (unbefruchtetem) zweitem Ei.

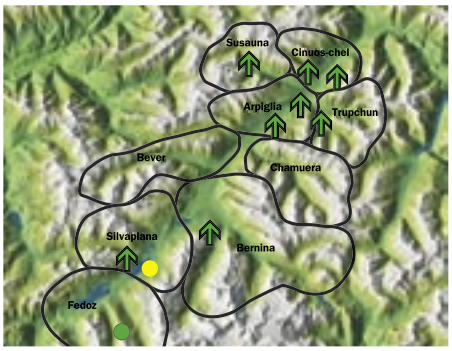
Das Weibchen des Zuozer Paars mit frischer Beute neben zwei 3-wöchigen Jungadlern.

Die Adlerreviere des Oberengadins

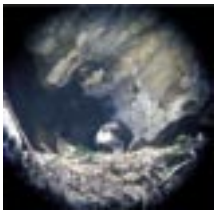
Fremde Artgenossen werden nicht geduldet
Steinadlerpaare verteidigen ein klar abgegrenztes Territorium, in dem sie keine fremden Artgenossen dulden. Die Grösse dieser Reviere schwankt zwischen 30 und 100 km².

Revier-Rekorde
- Ältester historischer Beleg eines Adlerhorsts: seit 1591 bei Surlej, Silvaplana (gelber Punkt: als «Grip da l'Aivla» bezeichnet)
- Grösstes Revier mit gegen 100 km²: Paar Bernina
- Jüngstes Paar: Arpiglia, 2000 gegründet
- Höchster Horststandort: 2620 m im Val Fedoz, 2001 besetzt (grüner Punkt)

Neuer Trend – Baumhorste
Von den «neuen» Paaren werden vorwiegend Baumhorste gebaut. Im Oberengadin sind bereits acht Baumhorste bekannt (grüne Pfeile).
Grund: optimale Brutfelsen sind von alteingesessenen Paaren längst besetzt.



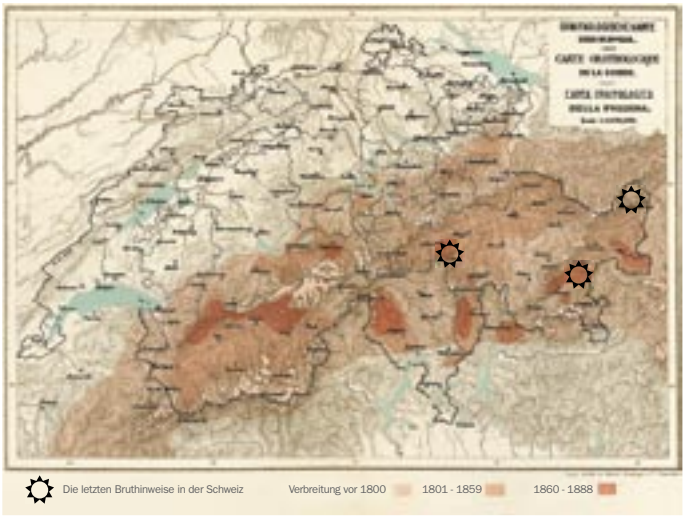
Baumhorst auf Arve bei Arpiglia/Zuoz.



Wenn das Nahrungsangebot besonders gut ist, können zwei Jungadler flügge werden. Dies ist im Engadin bei fast 30 % aller erfolgreichen Bruten der Fall.

Bedingt durch angeborene Neugier suchen Bartgeier oft die Nähe zu Menschen.

Die Rückkehr der Bartgeier vor 100 Jahren ausgerottet ...

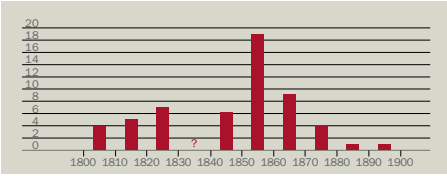


Das Oberengadin gehörte Ende des 19. Jahrhunderts zu den letzten Gebieten in der Schweiz, wo noch Bartgeier existierten.

Die letzten Alpen-Bartgeier fielen der Sammelwut von Jägern und Trophäensammlern zum Opfer. Für die selten gewordenen «Knochenfresser» wurden hohe Preise geboten.

In diesen Felsen im Val Chamuera brütete eines der letzten Schweizer Bartgeierpaare im Jahr 1859.

Thomas Conrad von Baldenstein (1784 bis 1878) konnte in Graubünden noch wildlebende Bartgeier studieren und zeichnen.

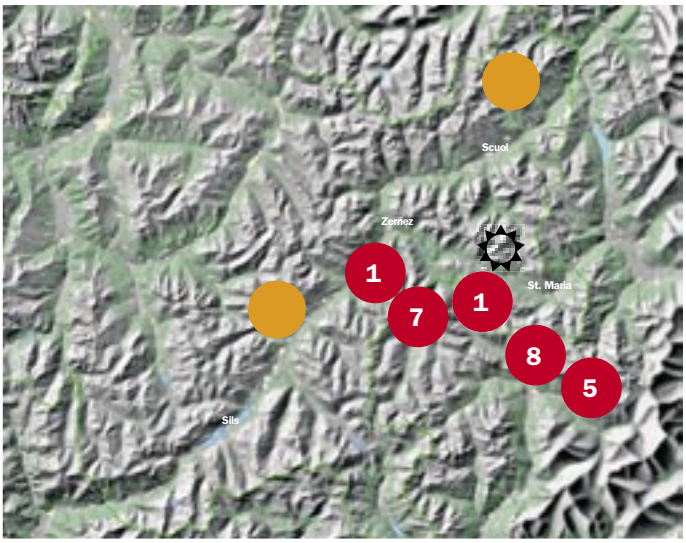


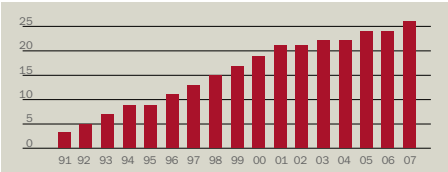
Der Bartgeier-Rückgang in Graubünden lässt sich mit der Zahl der Abschüsse belegen.

Abschuss des letzten Alpenbartgeiers 1914 im Aostatal (Italien).

Bartgeier «Martell» wurde 2002 im Südtirol freigelassen. Am 9. April 2003 flog er vor dem Hotel Castell in Zuoz.

… heute wieder angesiedelt





Die Zahl der durch die Stiftung Pro Bartgeier freigelassenen jungen Bartgeier im Schweizerischen Nationalpark seit 1991 (kumuliert).

Erstmals seit 120 Jahren wurden 2007 in der Schweiz wieder wildgeborene Bartgeier aufgezogen. Der Horst im Ofenpassgebiet liegt nur einen Steinwurf von der Landesgrenze entfernt.

Im Engadin und in angrenzenden Gebieten haben sich bereits sieben Bartgeierpaare gebildet. Fünf davon brüten und haben bis 2007 zusammen schon 22 Junggeier aufgezogen (rote Punkte mit der Anzahl aufgezogener Jungvögel; der Stern bezeichnet den Freilassungsort).

Zuwanderung aus andern Freilassungsgebieten
Bartgeier «Marga» wurde 1996 in den Hohen Tauern (A) freigelassen. Am 15. Februar 2002 sonnte sie ihr Gefieder am Spöl nahe Zernez (rechts).

Von Lawinenzügen durchbrochener Waldgürtel bei Munt Seja, unterhalb des Piz Mezzaun (Zuoz).

Engadiner Wälder Lärchen und Arven mit Weltruf

God da Blais (St. Moritz) 1899 und 1996

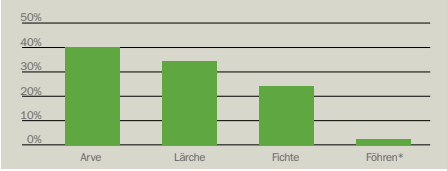
Spezialität im Oberengadin: Die Oberengadiner Föhre hat eine spitzere Krone und eine hellere Borke als die normale Waldföhre.

Früher – heute

Vor 100 Jahren war die Waldfläche kleiner und stark ausgelichtet. Der Raubbau am Wald wurde durch das Eidgenössische Forstgesetz von 1876 gestoppt. Mitverfasser war der Bündner Johann Coaz, erster eidgenössischer Forstinspektor.

Die Lärche gefördert, die Arve zurückgedrängt

Mensch und Klima prägen die heutigen Wälder im Oberengadin: die Arve hat wieder zugenommen und ist heute häufiger als die Lärche und die Fichte. Nirgendwo im Alpenraum sind Arven und Lärchen häufiger als im Oberengadin.



Baumanteil im Oberengadin.

Artenreicher Lebensraum – 45 Vogelarten brüten in den Oberengadiner Wäldern

Zum Beispiel das Haselhuhn: Über dieses sehr heimliche Waldhuhn wissen wir nur wenig. Es reagiert empfindlich auf Störungen, z.B. durch Geländesport im Wald.

Zum Beispiel der Sperlingskauz: Die kleinste Eule Europas braucht Baumhöhlen und jagt Kleinvögel – manchmal sogar bis in die Siedlungen.

Haselhuhn

Sperlingskauz

97 km² 13 % Waldfläche im Oberengadin

7 Waldarten 16 % sind bedroht

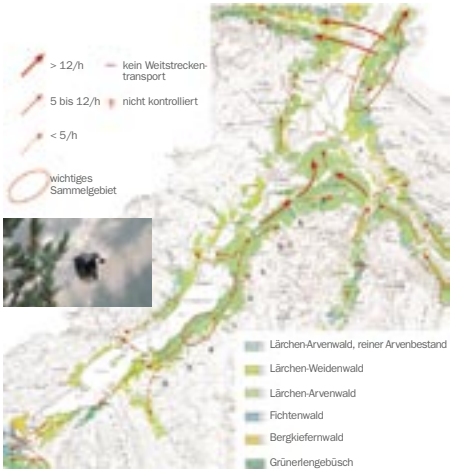
Der Tannenhäher – mit seinem schnarrenden Ruf und dem auffälligen Flug – ist im Oberengadin nicht zu übersehen.

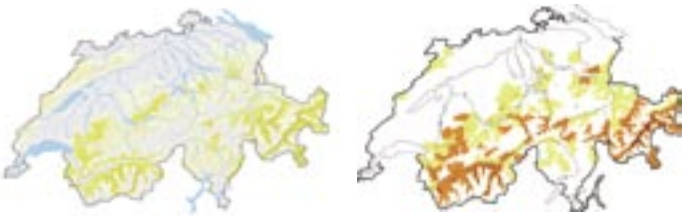
Tannenhäher
Engadiner Charaktervogel mit falschem Namen

Der Tannenhäher legt im Herbst Vorräte an – nicht von Tannensamen, sondern von Arvennüssen. Wenn der Vogel die Arvennüsse im September und Oktober erntet, fliegt er bis zu 15 km von den Arvenwäldern zu den Verstecken. Solche Nuss-Transportflüge finden im ganzen Oberengadin statt.

Dabei versteckt ein fleissiger Vogel bis zu 100000 Arvennüsse. Etwa 15 % der Verstecke «vergisst» er. Daraus entstehen neue Arven-Verjüngungszentren.

Erst seit 1962 ist der Tannenhäher geschützt. Seither haben sein Bestand und parallel dazu die Arve im Oberengadin zugenommen.





Tannenhäher (links) und Arve (rechts) bilden eine Beziehung zweier Arten, aus der beide Nutzen ziehen: In den Alpen stimmt die Verbreitung der beiden Arten weitgehend überein.

Im Stazerwald erreicht der Tannenhäher die höchsten Dichten in der Schweiz (20 Reviere/km²).

Der Tannenhäher sorgt für die Verbreitung der Arve. Bearbeitete Arvenzapfen zeugen von seiner Aktivität.

Auerhahn umwirbt die nur halb so schwere Henne auf dem Balzplatz.

Auerhuhn «Schirmart» mit Problemen

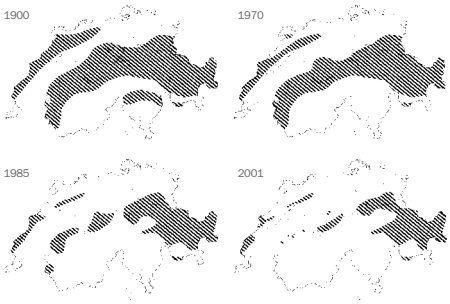
Das Auerhuhn stellt hohe Ansprüche an sein Wald-Habitat und steht stellvertretend für eine ganze Lebensgemeinschaft von Arten wie das Hasel- und Birkhuhn, die ähnlich vielfältige und ungestörte Wälder brauchen.

Stirbt unser grösster Waldvogel aus?
Der Rückgang des Auerhuhns lässt sich seit 1900 belegen. 1970 gab es noch mindestens 1100 Hähne in der Schweiz, heute sind es 450 bis 500. In Graubünden mit dem Engadin liegt ein Verbreitungsschwerpunkt.

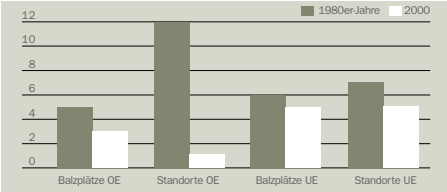
Gründe für den Rückgang: Verschlechterung des Lebensraumes (Mangel an lückigen Waldstrukturen) und Zunahme an Störungen durch Menschen (z.B. Pilzsammler, Hunde, Geländesport).

Gezielte forstliche Eingriffe und Lenkung des stark angewachsenen Erholungsdrucks auf die Engadiner Wälder können beitragen, den Bestand des Auerhuhns zu sichern.

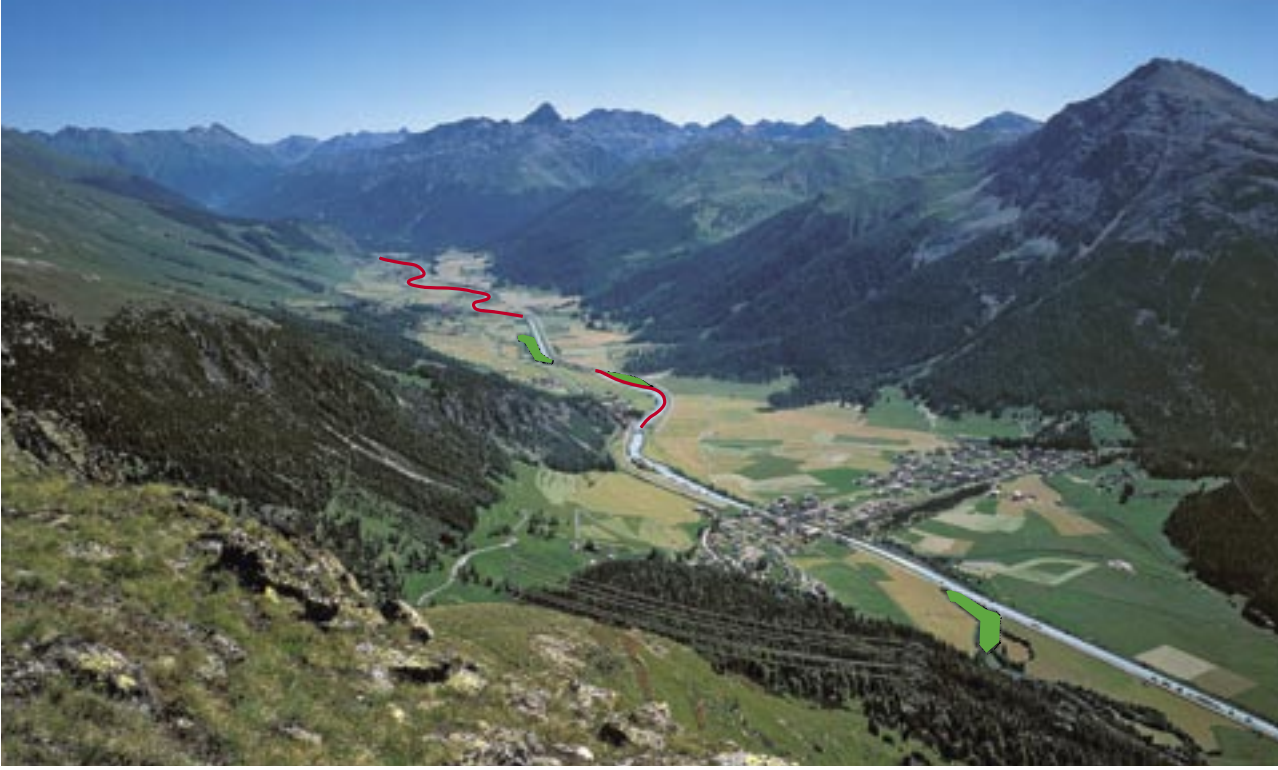
Typische Auerhuhnhabitate weisen Lichtungen und stufige Vegetation mit Beeren, Knospen und Trieben auf.



OL-Karte vom Stazerwald mit Sperrzonen (schraffiert). Freizeitaktivitäten, die sich abseits der Wege abspielen, müssen auf die Phasen ausserhalb der Brutzeit beschränkt werden.



Bestandsrückgang auch im Oberengadin:
Bruno Badilatti (Zuoz) fand in den 80er-Jahren im Oberengadin (OE) 5 Balzplätze mit je 2 bis 3 Hähnen, 2000 waren es noch 3 Balzplätze mit je 1 Revierhahn. Im Unterengadin (UE) verläuft der Rückgang weniger ausgeprägt.



Innlandschaft zwischen La Punt und S-chanf: unverbaute Flussabschnitte (rot) und Reste der ehemaligen Auenlandschaft (grün).

Engadiner Auen
wo Überschwemmungen erwünscht sind

Reichhaltig und selten
Auen sind Gehölze, die periodisch überflutet werden. Der biologische Reichtum der Auengebiete übertrifft jenen aller andern Habitate, weil neben Weiden und Erlen so genannte Pioniergesellschaften vorkommen, die sich nach Überschwemmungen ansiedeln und rasch verändern.

Nur noch Restbiotope!
Von einer ursprünglich ausgedehnten Auenlandschaft sind im Oberengadin – wegen Meliorationen und Kanalisierung – nur noch wenige Reste vorhanden. Drei Gebiete sind von nationaler Bedeutung: San Batrumieu (Zuoz, Madulain), Arvins-Isla Glischa (La Punt, Bever), Flaz (Samedan).

28 Vogelarten wurden bisher in den Auen von San Batrumieu als Brutvögel nachgewiesen, 34 weitere treten als regelmässige Nahrungsgäste auf und 42 Arten wurden als «seltene Gäste» beobachtet.

Ca. 1 km² **0.1%** Auenfläche im Oberengadin

5 Auen-Arten **18%** sind bedroht

Kanalisierter Innlauf bei Sax (Samedan).

Altlauf des Inn bei Chasatschas (Bever).

Für Watvögel von existentieller Bedeutung: Kies- und Schotterbänke am Ova da Bernina (Bild), Flaz oder Inn. Hier brüten zwei sensible Vogelarten:

Für den Flussuferläufer hat das Oberengadin nationale Bedeutung: Fast 20% des Bestands der Schweiz brüten hier (ca. 15 Paare).

Der Flussregenpfeifer ist ein sehr seltener Brutvogel: Immerhin leben 3-4 Paare im Oberengadin (ca. 3% des CH-Bestands).

Durch Revitalisierung kann sich die Natur neu entfalten. Inn bei Samedan vor (2003) und nach der Revitalisierung (2006).

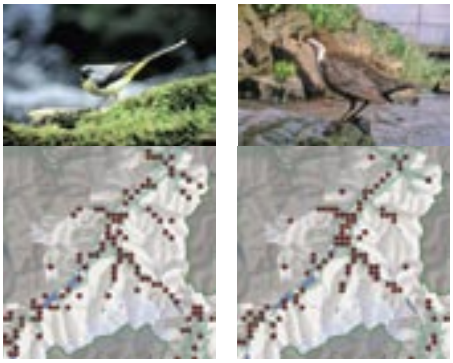
Revitalisierung der Inn erhält etwas von seiner Vitalität zurück

Im Rahmen des Jahrhundertbauprojekts «Hochwasserschutz Samedan» erhielt der Flaz ein neues Bett. Sein Altlauf und Abschnitte des Inns werden revitalisiert. Wiederbelebung bedeutet, dass Dämme abgetragen werden, um dem Fluss wieder mehr Spielraum zu überlassen. Auen werden dadurch streckenweise aufgewertet.

Im Altlauf des Inns bei Zuoz liegt eine Aue von nationaler Bedeutung. Durch das einseitige Abtragen des Inndamms auf 1 km Länge wird die Aue stark aufgewertet. So wird beispielsweise der Flussuferläufer als Brutvogel zurückerwartet.

Flazlauf bei San Gian, Celerina/Samedan vor und nach der Revitalisierung (Fotomontage).

Auch bei San Batrumieu wird der Inn revitalisiert. Durch die Aufwertung werden empfindliche Watvögel zurückerwartet.



Zusätzlicher Lebensraum für Bergstelzen und Wasseramseln: Beide Arten sind an Fliessgewässer gebunden. Die Wasseramsel überwintert im Oberengadin, die Bergstelze zieht im Oktober südwärts.

Typische Engadiner Blumenwiese bei Zuoz mit Piz Mezzaun.

Wiesen und Weiden von Menschenhand geschaffen

Ackerbau zu Grossvaters Zeiten
Bis zum Zweiten Weltkrieg wurde im Oberengadin Roggen, Gerste, Weizen und Hafer angebaut. Heute wird ausschliesslich Viehwirtschaft betrieben. Zwei Drittel des Kulturlands werden gemäht, ein Drittel wird beweidet.

Weniger Vieh, weniger Kulturland, intensivere Bewirtschaftung
Der Anteil an Mager- und Trockenwiesen ist im Oberengadin heute noch vergleichsweise hoch (ca. 30 %). Allerdings nehmen die Zahl der Bauernbetriebe und die Fläche des Kulturlands stetig ab.

Sichtbare Intensivierung
Die landwirtschaftliche Nutzung wird auch im Oberengadin intensiver: mehr Düngereinsatz, frühere und häufigere Wiesenmahd.

16 Vogelarten brüten in den offenen und halboffenen Kulturlandflächen, ein Viertel ist bedroht. Fünf Arten bauen ihr Nest in Wiesen und sind daher besonders gefährdet: Braunkehlchen, Feldlerche, Baumpieper, Wachtel und Wachtelkönig.

23 km² **3.2 %** Kulturland im Oberengadin (ohne Alpweiden)

16 Wiesen-Arten **25 %** sind bedroht

Zwischen S-chanf und Silvaplana finden sich Spuren ehemaligen Ackerbaus: terrassierte Hänge und Steinlesehaufen bei Zuoz.

Isla Glischa Samedan 1988 und 2004.
Extensiv genutzte Teilflächen werden seltener (bräunliche Brachen oben links) oder verbuschen (Sträucher rechts).

Zum Beispiel der Baumpieper: Er braucht neben offenen Flächen auch Gehölze und Sträucher, von welchen er zum markanten Singflug startet.

Weil sie ihre Nester am Wiesenboden bauen, verlieren Braunkehlchen und Co. besonders häufig ihr Gelege.

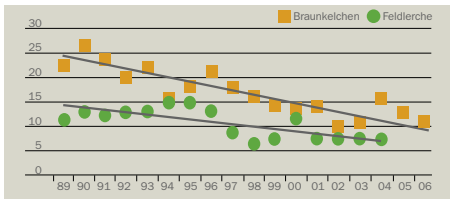
Das Schicksal der Wiesenbrüter im Mittelland bereits besiegelt

In den intensiv genutzten Wiesen im Unterland haben die Bodenbrüter heute kaum mehr Überlebenschancen. Die relativ extensiv genutzten Flächen in den Berggebieten gelten daher für diese Vogelarten als «letzte Bastionen».

Das Verschwinden des Braunkehlchens aus dem Mittelland.

Auch im Oberengadin auf dem Rückzug

Weil ungestörtes Brüten auch im Oberengadin immer schwieriger wird (früher einsetzende Mahd, Düngung, frei laufende Hunde), gehen die Bestände zurück: In zehn Oberengadiner Probeflächen sind die Braunkehlchenpaare seit 1988 durchschnittlich um ein Drittel zurückgegangen.



Bestandsentwicklung von zwei typischen Wiesenbrütern in Bever.

Auf der Testfläche Isellas bei Bever (oben) werden seit 1989 die Reviere der Wiesenbrüter kontrolliert. Seit Beginn der Untersuchung ist hier die Zahl der Braunkehlchen- und Feldlerchenpaare um fast 50% zurückgegangen.

Das Braunkehlchen ist der Charaktervogel der Blumenwiesen. Von Zaunpfosten oder hohen Halmen aus jagt es nach Boden- und Fluginsekten und baut sein Nest am Wiesenboden.

Die aus Steppen stammende Feldlerche mit dem unverwechselbaren Singflug braucht offene, flache Wiesen. Sie brütet auch auf alpinen Matten.

Sils Baselgia im Juni 1999.

Siedlungsraum Oberengadin
wo der Mensch wohnt

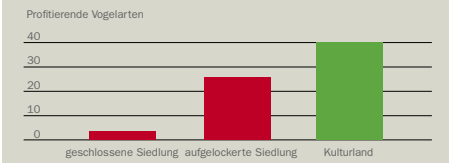
Siedlungen sind keine «ökologischen Wüsten»
Sie bieten Lebensraum für etwa 20 Vogelarten. Allerdings hängt die Artenvielfalt stark von der Siedlungsstruktur ab, und zudem kommen hier nur relativ häufige, nicht gefährdete Arten vor.

Aufgelockerte Siedlungszonen wie im obern Dorfteil von Zuoz bieten recht vielfältige Strukturen, von welchen eine Reihe Vogelarten wie der Gartenrotschwanz, die Klappergrasmücke oder der Berglaubsänger profitieren.

Sichtbar gewordenes Siedlungswachstum
Seit 1850 hat sich die Einwohnerzahl im Oberengadin verdreifacht. Hier wird seit 1990 die höchste Bevölkerungs-Zuwachsrate aller Bündner Regionen verzeichnet (+ 16 %). Die Siedlungsfläche wächst und hat heute etwa 12 km² erreicht. Dies entspricht etwa der Hälfte der aktuellen Kulturlandfläche im Talboden.

Samedan 1893 und 2004.

12 km² 1.7 % Siedlungsfläche im Oberengadin



Im Oberengadin profitieren in Siedlungsgebieten insgesamt etwa 40 % weniger Vogelarten als im Kulturland.

In den Kernzonen finden nur wenige an Gebäuden brütende Arten wie der Haussperling oder die Mehlschwalbe Nistmöglichkeiten.

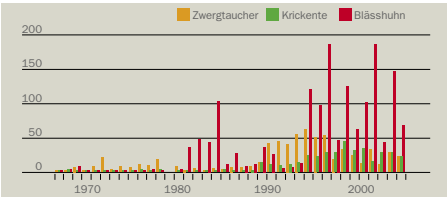
Der Gartenrotschwanz nistet in Lärchenbeständen und Gärten mit Vogelbeersträuchern. Im Oberengadin hat er in den letzten Jahren zugenommen, allein in Samedan brüten etwa 20 Paare.

Haussperlinge gelten als klassische Kulturfolger. Das Oberengadin besiedelten sie in kleinern Beständen und erst relativ spät (in Pontresina erstmals 1859 entdeckt).

Über 70 Wasservogelarten nutzen die Gewässer des Oberengadins als Rast-, Überwinterungs- oder Brutplatz.

Die Oberengadiner Seen
von europäischer Bedeutung

Die Oberengadiner Seen prägen mit einer Fläche von fast 10 km² das Landschaftsbild zwischen Maloja und St. Moritz. Von grosser Bedeutung sind sie für den Wasserhaushalt, das Klima, aber auch als reichhaltige Ökosysteme. Im Herbst bieten sich die Seen für zahlreiche ziehende Wasservögel als Rast- und Nahrungsplätze an.
Die besten Brutbedingungen finden die Wasservögel an den kleineren Seen mit viel Deckung, insbesondere am Gravatschaweiher in Samedan.



Winterbestand von drei Wasservogelarten im Oberengadin 1965 bis 2003. Die Zahl der Wasservögel hat im Oberengadin in den letzten zehn Jahren zugenommen. Ursachen werden u.a. in der Klimaerwärmung vermutet: Heute ist der St. Moritzersee durchschnittlich zehn Tage früher eisfrei als noch vor 20 Jahren.

Zum Beispiel Silvaplanersee: Spazierwege, Kulturland und Segelbetrieb grenzen direkt ans Ufer.

Stock-, Tafel-, Spiess- und Löffelenten im November 2004 auf dem Silsersee.

An den grossen Seen gibt es hingegen kaum mehr Brutmöglichkeiten!
Am Silvaplanersee fehlt heute ein für ungestörtes Brüten nötiger Vegetationsgürtel am Ufersaum. In der touristischen Hochsaison stören intensive Freizeitaktivitäten auf den Seen die Wasservögel beim Brüten.

10 km² 1.4% Gewässer im Oberengadin

14 Wasservogelarten 25% sind bedroht

Zwergtaucher sind keine Enten, sondern Lappentaucher. Ihr Nest wird als schwimmende Plattform aus Röhricht und Seggen gebaut.
Der Brutbestand hat im Oberengadin seit den 60er-Jahren von einem auf ca. 30 Paare zugenommen. Die Hälfte lebt auf dem Gravatschaweiher.

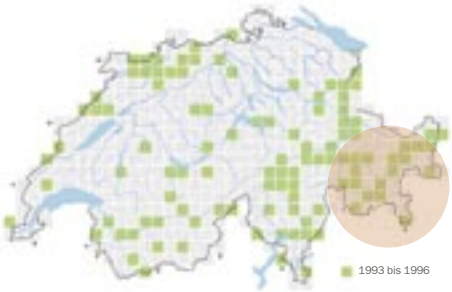
Reiherenten tauchen nach Schlammschnecken und Insektenlarven. 1991 erstmals als Brutvogel festgestellt, brüten heute ca. 30 bis 40 Paare im Oberengadin, das als einer der höchstgelegenen Brutplätze Europas gilt.

Das Uhu-Männchen bewacht das brütende Weibchen aus sicherer Distanz.

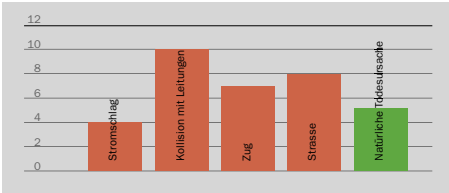
Uhu bald Opfer unserer Mobilität?

Unsere grösste Eule ist kein Waldvogel. Uhus brauchen offene Flächen, wo sie nachts kleinere Wirbeltiere jagen. Ihre Brutplätze liegen meist in Felsen, die ans Kulturland grenzen.

Kaum ein Brutfels, der nicht in der Nähe von Hauptstrassen oder Stromleitungen liegt: Die Sterblichkeit der Uhus hat markant zugenommen. Jährlich sterben im Oberengadin zwei bis vier Uhus den Unfalltod (von Autos überfahren, Kollision mit Stromleitungen, Stromschläge).



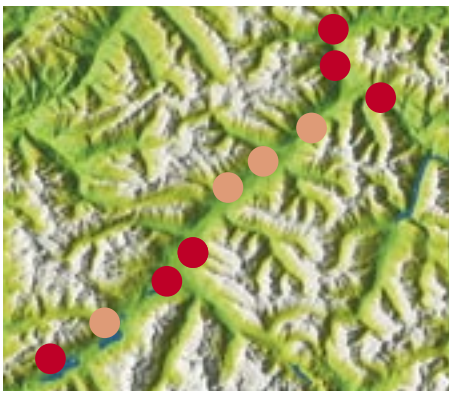
Das Engadin ist schweizweit eines der bedeutendsten Uhu-Gebiete.



Von 34 in Graubünden tot gefundenen Uhus waren 29 Unfallopfer.

Kollisionen mit Zügen, wie hier bei Celerina im Juli 2006, kommen leider immer wieder vor.

Brutfelsen grenzen meist an offene Flächen und Fliessgewässer.



Vor 30 Jahren reihten sich zwischen Sils und Susch zehn Uhu-Paare entlang der Talachse. Heute sind vier Reviere verwaist (helle Punkte).

Die weitaus häufigste Gefährdungsursache ist die Verbauung, aber auch der Verlust von Lebensräumen (Samedan im Sommer 2004).

Vögel als Bio-Indikatoren
ein Frühwarnsystem für unsere Lebensräume

Viele spezialisierte Vogelarten stehen stellvertretend für bestimmte Lebensräume und ihre Bewohner. Deren Häufigkeit und Bruterfolg geben Aufschluss über den Zustand dieser Lebensräume. Eine regelmässige Kontrolle dieser so genannten Indikatorarten gibt Hinweise auf schleichende Veränderungen der Lebensräume.

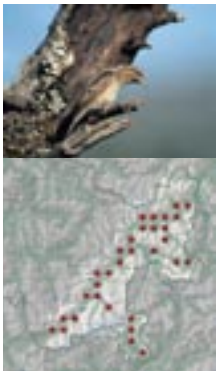
Vogelart	Indikator für
Braunkehlchen, Feldlerche	**Extensiv genutzte Wiesen**
Gartenrotschwanz, Wendehals	**Lichte Baum- und Strauchvegetation**
Auerhuhn, Haselhuhn	**Naturnahe Wälder mit Lichtungen**
Flussregenpfeifer, Flussuferläufer	**Kies- und Sandbänke wilder Flussläufe**
Neuntöter, Goldammer	Hecken
Alpenbraunelle, Steinschmätzer	Alpine Rasen
Fichtenkreuzschnabel, Tannenhäher	Subalpine Nadelwälder
Wasserralle, Teichhuhn	Stehendes Gewässer mit Ufervegetation

Die im Engadin besonders gefährdeten Habitate bzw. deren Indikatorarten sind fett hervorgehoben.

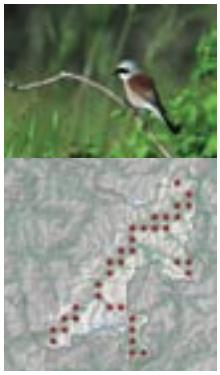
Aufwertung gefährdeter Lebensräume verbessert die Bedingungen für viele Arten

Für 87 schweizerische Brutvogelarten besteht Handlungsbedarf für ihren Schutz (so genannte Verantwortungsarten). 19 davon brüten auch im Engadin und werden mit Artenförderungsprogrammen unterstützt.

Holunderhecken und ungemähte Böschungen bieten vielen Vogelarten Nahrungsgrundlage und den nötigen Schutz beim Brüten wie oberhalb La Punt.



Der Wendehals gehört zu den Spechten, frisst Ameisen und stellt hohe Ansprüche an seine Brutplätze (Baumhöhlen). Er leidet unter dem Verlust geeigneter Habitate, ist aber im Engadin noch gut vertreten.



Der Neuntöter brütet in Dornenhecken und frisst grosse Insekten. Dank strukturreichen Flächen im Kulturland ist er im Engadin noch recht gut verbreitet. Höchste Dichten erreicht er im heckenreichen Unterengadin.

Alle Schweizer Brutvögel und deren Vorkommen im Engadin

Wozu ein Artenförderungsprogramm?
Viele spezialisierte Vogelarten leiden unter dem Verlust oder der Beeinträchtigung ihrer Lebensräume. Der Schweizer Vogelschutz SVS und die Schweizerische Vogelwarte Sempach haben im Auftrag des BUWAL die Aufgabe angepackt, die besonders betroffenen Vogelarten gezielt zu fördern. Aus einer Liste von 87 schweizerischen Vogelarten, für welche Handlungsbedarf besteht, wurden 50 Arten ausgewählt, für welche spezifische Artenförderungsmassnahmen dringlich sind. Diese Arten werden mit Mitteln des Bundes und der genannten Organisationen gefördert, indem beispielsweise deren Lebensräume aufgewertet und vernetzt sowie Nisthilfen angeboten werden oder Aufklärungsarbeit gemacht wird. 27 dieser Arten kommen auch im Engadin vor.

Was heisst «bedroht»?
Auf der Roten Liste werden «ausgestorbene», «vom Aussterben bedrohte», «stark gefährdete» und «verletzliche» Arten aufgeführt. Zusätzlich gibt es «potenziell gefährdete» Arten, welche schon bei geringen Bestandseinbussen auf die Rote Liste kommen würden. Diese werden hier unter bedrohte Arten zusammengefasst aufgeführt.

Legende
- Brutvogel im Oberengadin
- Brutvogel im Unterengadin
- Gast oder Durchzügler im Engadin
- Gefährdung
- Im Artenförderungsprogramm

Alpenbraunelle					
Alpendohle					
Alpenkrähe			Ausgestorben		
Alpenschneehuhn					
Alpensegler				Potenziell gefährdet	AFP
Amsel					
Auerhuhn				Stark gefährdet	AFP
Bachstelze					
Bartgeier				Verletzlich	AFP
Bartmeise			Sehr seltener Gast		
Baumfalke				Potenziell gefährdet	
Baumpieper					
Bekassine			Durchzügler und Wintergast	Vom Aussterben bedroht	AFP
Berglaubsänger					
Bergpieper					
Bergstelze					
Beutelmeise					
Bienenfresser			Sehr seltener Gast		
Birkenzeisig					
Birkhuhn				Potenziell gefährdet	AFP
Blässhuhn					
Blaumeise					
Blaumerle					
Brachpieper			Sehr seltener Gast		
Braunkehlchen				Potenziell gefährdet	AFP
Buchfink					
Buntspecht					
Cistensänger					
Distelfink					
Dohle				Verletzlich	AFP
Domgrasmücke				Verletzlich	AFP
Dreizehenspecht					
Drosselrohrsänger			Sehr seltener Gast	Verletzlich	AFP
Eichelhäher					
Eiderente			Seltener Durchzügler		
Eisvogel			Wintergast	Verletzlich	AFP
Elster					
Erlenzeisig					
Fahlsegler					
Fasan					
Feldlerche				Potenziell gefährdet	
Feldschwirl			Sehr seltener Gast	Verletzlich	AFP
Feldsperling					
Felsenschwalbe					
Fichtenkreuzschnabel					
Fitis			Häufiger Durchzügler	Potenziell gefährdet	AFP
Flussregenpfeifer				Verletzlich	AFP
Flussseeschwalbe			Sehr seltener Gast	Potenziell gefährdet	AFP
Flussuferläufer				Stark gefährdet	AFP
Gänsesäger			Seltener Durchzügler	Verletzlich	
Gartenbaumläufer					
Gartengrasmücke					
Gartenrotschwanz					AFP
Gelbspötter				Verletzlich	AFP
Gimpel					
Girlitz					
Goldammer					
Grauammer			Sehr seltener Gast	Verletzlich	AFP
Graugans			Sehr seltener Gast		
Graureiher			Regelmässiger Durchzügler		
Grauschnäpper					
Grauspecht				Verletzlich	AFP
Grosser Brachvogel			Sehr seltener Gast	Vom Aussterben bedroht	AFP
Grünfink					
Grünspecht					
Habicht					
Halsbandschnäpper			Sehr seltener Gast		
Hänfling					
Haselhuhn				Verletzlich	AFP
Haubenmeise					
Haubentaucher					
Hausrotschwanz					
Heckenbraunelle					
Heidelerche				Verletzlich	AFP
Höckerschwan					
Hohltaube					
Italiensperling					
Karmingimpel					
Kernbeisser					
Kiebitz				Stark gefährdet	AFP
Klappergrasmücke					
Kleiber					
Kleines Sumpfhuhn					
Kleinspecht			Sehr seltener Gast		
Knäkente					
Kohlmeise					
Kolbenente			Sehr seltener Gast		AFP
Kolkrabe					
Krickente					
Kuckuck				Potenziell gefährdet	AFP
Lachmöwe			Regelmässiger Durchzügler		AFP

Löffelente			Regelmässiger Durchzügler		
Mandarinente			Gast		
Mauerläufer					
Mauersegler					AFP
Mäusebussard					
Mehlschwalbe					
Misteldrossel					
Mittelsäger			Seltener Durchzügler		
Mittelspecht				Verletzlich	AFP
Mönchsgrasmücke					
Mönchsmeise					
Mornellregenpfeifer			Möglicher Brutvogel		
Nachtigall			Seltener Durchzügler	Potenziell gefährdet	AFP
Nachtreiher			Sehr seltener Gast		
Nebelkrähe					
Neuntöter					
Orpheusgrasmücke					
Orpheusspötter			Sehr seltener Gast	Potenziell gefährdet	
Ortolan				Verletzlich	AFP
Pirol			Durchzügler		
Purpurreiher			Sehr seltener Gast		
Rabenkrähe					
Rauchschwalbe					
Rauhfusskauz					
Rebhuhn				Vom Aussterben bedroht	AFP
Reiherente					
Ringdrossel					
Ringeltaube					
Rohrammer					
Rohrschwirl				Potenziell gefährdet	AFP
Rohrweihe			Regelmässiger Durchzügler		
Rostgans			Gefangenschaftsflüchtling		
Rotkehlchen					
Rotkopfwürger			Sehr seltener Gast	Vom Aussterben bedroht	AFP
Rotmilan			Sehr seltener Gast		AFP
Rotst. Blaukehlchen			Seltener Durchzügler		
Saatkrähe			Unregelmässiger Durchzügler	Potenziell gefährdet	
Schafstelze				Verletzlich	
Schellente			Unregelmässiger Durchzügler	Verletzlich	
Schilfrohrsänger			Seltener Durchzügler		
Schlagschwirl					
Schleiereule				Potenziell gefährdet	AFP
Schnatterente			Regelmässiger Durchzügler	Stark gefährdet	
Schneesperling					
Schwanzmeise					
Schwarzhalstaucher			Unregelmässiger Durchzügler		
Schwarzkehlchen				Potenziell gefährdet	
Schwarzkopfmöwe			Sehr seltener Gast		
Schwarzmilan			Seltener Durchzügler		
Schwarzspecht					
Seidensänger			Sehr seltener Gast		
Singdrossel					
Sommergoldhähnchen					
Sperber					
Sperbergrasmücke					
Sperlingskauz				Potenziell gefährdet	
Spiessente			Regelmässiger Durchzügler		
Star					
Steinadler				Verletzlich	
Steinhuhn				Potenziell gefährdet	AFP
Steinkauz				Vom Aussterben bedroht	AFP
Steinrötel				Verletzlich	AFP
Steinschmätzer					
Stockente					
Strassentaube					
Sturmmöwe			Unregelmässiger Durchzügler		
Sumpfmeise					
Sumpfrohrsänger			Seltener Durchzügler		
Tafelente			Regelmässiger Durchzügler		
Tannenhäher					
Tannenmeise					
Teichhuhn					
Teichrohrsänger			Seltener Durchzügler		
Trauerschnäpper					
Tüpfelsumpfhuhn				Verletzlich	
Türkentaube					
Turmfalke					AFP
Turteltaube			Regelmässiger Durchzügler		
Uferschwalbe			Regelmässiger Durchzügler	Potenziell gefährdet	AFP
Uhu				Verletzlich	
Wacholderdrossel					
Wachtel					
Wachtelkönig				Vom Aussterben bedroht	AFP
Waldbaumläufer					
Waldkauz					
Waldlaubsänger				Potenziell gefährdet	AFP
Waldohreule				Verletzlich	AFP
Waldschnepfe				Verletzlich	AFP
Wanderfalke				Verletzlich	
Wasseramsel					
Wasserralle					
Weissbartgrasmücke					
Weisskopfmöwe					
Weissrückenspecht					
Weissstorch			Seltener Gast		AFP
Weisswangengans			Gefangenschaftsflüchtling		
Wendehals				Verletzlich	AFP
Wespenbussard				Potenziell gefährdet	
Wiedehopf				Stark gefährdet	AFP
Wiesenpieper			Regelmässiger Durchzügler	Potenziell gefährdet	
Wiesenweihe			Sehr seltener Gast		
Wintergoldhähnchen					
Zaunammer				Verletzlich	AFP
Zaunkönig					
Ziegenmelker				Stark gefährdet	AFP
Zilpzalp					
Zippammer					
Zitronengirlitz					
Zwergdommel			Sehr seltener Gast	Stark gefährdet	
Zwergohreule			Sehr seltener Gast	Vom Aussterben bedroht	AFP
Zwergschnäpper			Sehr seltener Gast		
Zwergsumpfhuhn					
Zwergtaucher					

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ...

... ist eine gemeinnützige, von der Bevölkerung getragene Stiftung

... ist das grösste private Feldforschungsinstitut der Schweiz: Über 50 Fachleute und rund 1200 freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen sich für die Erforschung und den Schutz der Vögel sowie für die Erhaltung von naturnahen Lebensräumen ein.

... ist Auskunfts- und Beratungsstelle für Öffentlichkeit und Medien.

Öffnungszeiten
Dienstag bis Freitag, 8 bis 17 Uhr durchgehend

1. April bis 31. Oktober
Samstag und Sonntag, 10 bis 17 Uhr durchgehend

Auf Anfrage organisieren wir gerne Führungen und Arbeitshalbtage für Schulklassen.

vogelwarte.ch

Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach
Telefon 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10
info@vogelwarte.ch, www.vogelwarte.ch
Spendenkonto PC 60-2316-1

Die Vereinigung Pro Lej da Segl

Ziel und Zweck der Vereinigung ist die **Wahrung der Schönheit und Einmaligkeit der Oberengadiner Seenlandschaft** sowie Schutz vor übermässigen Immissionen aller Art und vor übermässiger Nutzung der Seenlandschaft und der angrenzenden Uferzonen.

pro Lej da Segl

Pro Lej da Segl
c/o Präsident Duri Bezzola
Crappun 4, 7503 Samedan
Telefon 081 852 12 45
info@prolejdasegl.ch, www.prolejdasegl.ch