

Die aktuelle Situation des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im Nationalpark Kalkalpen

**mit Vorschlägen zur
Bestandserfassung und Bestandskontrolle**

Norbert Pühringer

Scharnstein Jänner 2008

Zitiervorschlag:

PÜHRINGER, N. (2008): Die aktuelle Situation des Steinadlers im Nationalpark Kalkalpen mit Vorschlägen zur Bestandserfassung und Bestandskontrolle. – Unveröff. Arbeitsbericht der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GmbH, 14 Seiten.

Inhalt

1. Einleitung
2. Bestandssituation innerhalb des Nationalparks und in den unmittelbar angrenzenden Gebieten
 - 2.1. Aktueller Wissenstand
 - 2.2. Horstkontrollen des Jahres 2007 („Bruterfolgsnachweis“)
 - 2.3. Gefährdungsfaktoren
3. Vorschläge für eine Bestandserfassung und -kontrolle im Nationalpark Kalkalpen und der Umgebung
 - 3.1. Erfassung notwendiger Grundlagendaten
 - 3.2. Telemetry
4. Analysen und Interpretation von art-limitierenden Faktoren, die ökologische Rolle und Charakteristik dieser Tierart für das Gebiet des NP Kalkalpen
5. Öffentlichkeitsarbeit
6. Kooperation mit benachbarten Schutzgebieten
7. Literatur
- 8. Anhang**
 - 8.1. Fotos
 - 8.2. Anbot für eine Erhebung im Jahr 2008

1.) Einleitung

Als Wappenvogel des Nationalpark Kalkalpen wird dem Steinadler heute seitens der Verwaltung, aber auch der ÖBf als größtem Grundbesitzer, bei weitem nicht jene Beachtung geschenkt die er verdient. Einerseits liegt dieses Schutzgebiet am derzeitigen Nordrand des alpinen Verbreitungsareals und hat daher eine entsprechende Trittsteinfunktion für eine mögliche Arealausweitung. Andererseits ist der Steinadler national und international zu einer Schlüsselart (vor allem hinsichtlich Artenschutzkonzepten, Besucherlenkung) für das Management von Großschutzgebieten und Nationalparks geworden. Diese Entwicklung wurde im Nationalpark Kalkalpen verschlafen, hier hätte man sich schon viel früher engagieren und in Forschungsprojekte einklinken sollen. Eine Bestandskontrolle, mittelfristig auch vernetzt mit den nächstliegenden Schutzgebieten, wäre ein Ansatz, der sowohl der EU - Vogelschutzrichtlinie (der Steinadler ist eine Anhang-I Art) gerecht wird, als auch durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit der Nationalpark-Philosophie und dem Greifvogelschutz dient. Dass Adlerschutz noch immer keine Selbstverständlichkeit ist und dass auch die Nationalpark-Region keine Insel der Seligen darstellt, hat ja der Fund des erst im heurigen Jahr (2007) geschossenen und verstümmelten Steinadlers im Ennstal deutlich gezeigt!

Der Steinadler kann als Indikatorart für gebirgige Großlandschaften mit entsprechender Lebensraumausstattung (Felsen zur Brut, Freiflächen zur Jagd) gewertet werden. Aufgrund der enormen Raumansprüche (ca. 70 km² umfasst ein Steinadler-Revier, je nach Nahrungsangebot), empfiehlt sich eine enge Zusammenarbeit und koordinierte Vorgangsweise im Dreiländereck Oberösterreich, Steiermark und Niederösterreich (NP Kalkalpen und Gesäuse, Wildnisgebiet Dürrenstein). Eine lückenlose Überwachung der Steinadler-Horste wird aus personellen und finanziellen Gründen nicht möglich sein, dennoch ist es unbedingt notwendig, auch die Lücken zwischen den Schutzgebieten in irgendeiner Form mit einzubeziehen. Aufgrund der geringen Ausdehnung der drei Schutzgebiete kann keines davon für sich allein den Erhalt einer Vogelart mit derart großem Raumbedarf gewährleisten.

Für den NP Kalkalpen sind besonders die Aspekte einer möglichen Arealausweitung nach Norden und die Position des Steinadlers als Spitzenprädatör von großer Bedeutung, der auch in die Populationen von Gämse und Rotfuchs einzugreifen vermag.

2.) Bestandssituation innerhalb des Nationalparks und in den unmittelbar angrenzenden Gebieten

2.1.) Aktueller Wissensstand

Seit den Kartierungsarbeiten zu felsbrütenden Vogelarten im Nationalpark Kalkalpen (PÜHRINGER 1996, 1997) fanden im Gebiet keine gezielten Untersuchungen am Steinadler mehr statt. So kann heute niemand seriös grundlegende Fragen wie z.B. den aktuellen Brutbestand oder die Anzahl flügger Jungvögel in den letzten zehn Jahren beantworten. Einige wenige Brutnachweise gelangen in den letzten Jahren durch Zufallsfunde (etwa im Rahmen der Jagd) oder stichprobenartige Kontrollen durch lokale Ornithologen.

Innerhalb der Nationalpark-Grenzen ist trotzdem nach wie vor von drei Revierpaaren auszugehen, die Jagdterritorien strahlen aber weit über die Grenzen des Schutzgebietes hinaus. Im östlichen alpinen Teil Oberösterreichs (vom Almtal an ostwärts) ist für die Bereiche Pyhrn-Eisenwurzen, Totes Gebirge und Haller Mauern mit etwa 10 – 12 Revierpaaren zu rechnen (WEIßMAIR et al. 2005). Allerdings bestehen auch hier aufgrund fehlender flächendeckender Untersuchungen noch Wissenslücken! Den Gesamtbestand Oberösterreichs schätzt STEINER (2003) auf 20 – 30 Brutpaare.

2.2.) Horstkontrollen 2007

Um einen aktuellen Überblick über die Brutsituation und den Bestand an intakten Horsten zu bekommen, wurden im Sommer 2007 im Auftrag der Nationalpark Kalkalpen GmbH. zusammen mit Dr. Erich Weigand alle mir bekannten Horststandorte auf eine mögliche Besetzung und auf Nutzungsspuren hin untersucht. Das Ergebnis war, dass es 2007 mit größter Wahrscheinlichkeit keine erfolgreiche Steinadler-Brut im Nationalpark Kalkalpen gab. Es konnten weder Nestlinge noch flügge Junge festgestellt werden, die durch ihre intensiven Bettelrufe auch nach dem Ausfliegen noch in der näheren Horstumgebung zu finden sein müssten. Auch Spuren von aktueller Besetzung (Kotspuren, Beutereste, noch frische Begrünung am Horst) konnten an den kontrollierten Horsten mit dem Spektiv nicht festgestellt werden. Auch J. Schoiswohl (mündl. Mitt.) gelangen 2007 im Rahmen seiner jagdlichen Tätigkeit keine Beobachtungen in Zusammenhang mit einer Brut. Derzeit sind 11 Steinadlerhorste (inkl. einem fraglichen) im Nationalpark-Gebiet bekannt.

Bodinggragen (6.7.2007): Drei Horste wurden in der Rauhschobermauer eingehend und z.T. aus nächster Nähe von oben herab untersucht, es waren keine Spuren aktueller Besetzung zu erkennen, allerdings waren alle Horste intakt und bestens erhalten. Auch der zuletzt genutzte Horst am Hütberg war nicht besetzt, aber gut erhalten.

Hinterer Rettenbach (23.7.2007): Die zwei eng beisammen liegenden Horste im Schwarzgraben wurden 2001 entdeckt und seither nicht mehr kontrolliert. Beide sind offenbar intakt, aber waren in dieser Saison nicht benutzt. Alte Flügelknochen (u.a. Oberarm eines noch unbestimmten, mittelgroßen Vogels) am Fuß der Wand deuten auf eine Besetzung in den letzten Jahren hin. Zwei Steinadler kreisen hoch über dem Schwarzgraben.

Taschengraben (23.7.2007): Auch hier liegen zwei Horste nur wenige Meter entfernt auf übereinander liegenden Felsbändern. Der letzte Brutnachweis stammt hier von 2001; 2007 sind beide Horste noch sehr gut erhalten, der obere ist mit viel Feinreisig ausgebaut, was auf eine Besetzung in den letzten Jahren hindeutet.

Spering (25.7.2007): nach Hinweis von H. Uhl (mündl. Mitt.) wird ein Horst am Südabhang des Spering in einer relativ kleinen Felswand kontrolliert. Der Standort liegt nur ca. 700 m hoch; sowohl H. Uhl, als auch wir konnten nicht restlos klären, ob es sich dabei tatsächlich um einen Steinadlerhorst, oder aber nur um einen sehr großen Kolkrabenhorst gehandelt hat.

Größtenberg (25.7.2007): Ein 1997 im Bereich des Brandlsteiges entdeckter Horst konnte nicht mehr wieder gefunden werden. Offenbar ist er entweder abgestürzt, oder aber in den letzten zehn Jahren völlig verfallen.

Hetzschlucht (25.7.2007): Dieser Horst wurde vom erfahrenen Steinadler-Fachmann DI Christoph Leditznig im Frühling 2007 in einem west-exponierten Wandteil der Hetzschlucht entdeckt, war aber schon damals unbesetzt. Während unserer Kontrolle kreist ein adulter Steinadler direkt vor uns aus der Schlucht auf und gleitet dann zum Haselbach hinüber. Er hat eine Mauserlücke im Bereich der inneren Armschwingen am linken Flügel.

Quenkogel (2.8.2007): dieser Horst wurde 1997 entdeckt und seither ebenfalls nicht mehr kontrolliert. 2002 war in der Nähe ein frisch flügger, intensiv bettelnder Jungadler zu beobachten. Sehr wahrscheinlich wurde er in diesem Horst erbrütet. 2007 gab es keinen Hinweis auf eine aktuelle Besetzung.

Hintere Saigerin/Königin (2.8.2007): H. Huber (Mündl. Mitt.) hatte hier vor Jahrzehnten beim Streichen von Grenzsteinen für die ÖBf einen besetzten Steinadlerhorst gefunden. Trotz intensiver Suche mit dem Spektiv konnte von der Saigerinhütte aus nichts entdeckt werden, möglicherweise existiert der Horst gar nicht mehr.

2.3.) Gefährdungsfaktoren

Flugsport: Eine Überflugsregelung über den Sengsengebirgskamm gilt ja bereits, diese wird aber immer wieder, vor allem durch Paragleiter die am Kleinerberg starten, ignoriert. Gerade der Steinadler reagiert sehr empfindlich auf Fluggeräte, die er für Eindringlinge in seine Lufthoheit hält. Ein fast flügger Jungadler versteckte sich im Juli 1996 in der hintersten Horstnische wegen eines hoch (!) überfliegenden Motorseglers; Jungvögel betrachten Flugobjekte also offenbar als akute Gefahr (PÜHRINGER 1996). Innerhalb der Nationalpark-Grenzen scheint dieser Störungsaspekt zwar nicht so gravierend, der Luftraum um Windischgarsten wird bei guter Thermik wegen des massiven Flugbetriebs für einen Steinadler aber praktisch unbenutzbar! Ganz zweifellos üben diese Flugsportarten einen Verdrängungseffekt auf die großen Thermiksegler wie Steinadler oder auch Geier aus.

Jagd: Aufgrund der ausgedehnten Wildruhezonen, die heute im Nationalpark Kalkalpen über 50% ausmachen, ist die Beeinträchtigung der Steinadlerpaare durch den Jagdbetrieb sicher wesentlich geringer als noch vor der Nationalpark-Gründung. Steinadler jagen in baumarmem Gelände, bevorzugt oberhalb der Waldgrenze. Gerade im Hintergebirge spielen aber auch Almen und größere Freiflächen (alte Schläge, Windwurfflächen) in tieferen Lagen eine wesentliche Rolle (eigene Beob., H. Steiner mündl. Mitt.). Hier kann es durchaus zu Nutzungskonflikten kommen, da auch die Schalenwildbejagung auf solche Flächen konzentriert ist. Als Opportunist nutzt der Steinadler – wie auch Kolkraben – ganzjährig das Nahrungsangebot, das durch die Jagd anfällt. Adler fliegen sogar gezielt dem Schuss in der Hoffnung auf leichte Beute entgegen (B. Sulzbacher, G. Schuh mündl. Mitt.). Sie profitieren vom liegen bleibenden Aufbruch und auch von jagdlich nicht verkäuflichen Stücken, die ebenfalls im Revier liegen bleiben.

Dass diese Akzeptanz und Toleranz gegenüber dem Steinadler nicht unbedingt auch in der ganzen Nationalpark-Region gegeben ist, zeigt der Fund des verstümmelten Steinadlers im Frühling 2007, der ja offenbar mit einer Jagdwaffe geschossen wurde. Ein dem frisch geschossenen Wild zufliegender Adler ist natürlich seinerseits eine leichte Beute für einen Greifvogelhasser innerhalb der Jägerschaft!

Ein weiteres Problem für den Steinadler kann hier die bleihaltige Munition darstellen. Abrieb oder auch mit gefressene Munition führt bei Greifvögeln zu massiven Bleivergiftungen, die tödlich enden können (ZECHNER, 1996), oder aber tierärztlich sofort behandelt werden müssen um den Vogel noch retten zu können (Klinger mündl. Mitt.). Hier sollte ein Nationalpark unbedingt mit dem besten Beispiel vorangehen und auf bleifreie Munition umsteigen!

Auch Fallenfang ist für die Steinadler im Umfeld des Nationalparks immer noch eine latente Gefahr. Unsachgemäß aufgestellte und nach oben nicht verblendete (was Vorschrift wäre!) Raubwildfallen können für aasfressende Greifvögel vor allem im Winterhalbjahr tödlich oder mit Verstümmelung enden. Solche Fälle sind auch mehrfach in Oberösterreich bekannt geworden (Seeadler in Grünau/Almtal, Steinadler im Salzkammergut) und vielleicht nur die Spitze eines Eisberges. Öffentlichkeitsarbeit innerhalb der Jägerschaft ist hier nach wie vor dringend nötig.

Insgesamt dürfte dem Steinadler, der seine bevorzugten Jagdgebiete doch an bzw. über der Waldgrenze hat, die Ausweisung der Jagdruhezonen in diesen Bereichen (ca. 50 % der NP-Fläche) sehr entgegen kommen.

Falknerei: Die Falknerei betont immer wieder, dass sie den Bedarf an Greifvögeln aus eigener Zucht decken kann. Zumindest beim Wanderfalken sind aber auch in Oberösterreich Fälle von Aushorstungen bekannt geworden (Höllengebirge, Mühlviertel; W. Jiresch, H. Steiner, mündl. Mitt.). Offenbar besteht hier zur Blutauffrischung doch auch immer noch Bedarf an den konditionell weit besser ausgestatteten Wildvögeln. Analoge Übergriffe könnte es natürlich genauso gut beim Steinadler geben, hier ist die Kontrolle und Überwachung der Horststandorte in Oberösterreich leider noch viel unvollständiger und lückenhafter als beim Wanderfalken! In Zeiten von künstlichen Brutapparaten genügen auch schon ausgehorstete Eier, man braucht gar nicht mehr auf den halbwüchsigen Nestling zu warten, dessen Verschwinden natürlich viel eher auffallen würde. Im Gegensatz zu solchen illegalen Machenschaften skrupelloser „Züchter“ versuchen Falkner ihr Image immer wieder durch Auswilderungen, Bestandsstützungen und Wiedereinbürgerungen aufzubessern und sich als die großen Retter der Artenvielfalt zu deklarieren. Auch in den Medien (OÖ Nachrichten) fand sich 2007 ein Vorschlag, „den Steinadler durch ein Zucht- und Auswilderungsprogramm in der Nationalpark-Region wieder heimisch zu machen“! Dass diese Absicht völlig unnötig und absurd

erscheint versteht sich von selbst. Solche Ansinnen sind aber in jedem Fall strikt abzulehnen, da sie nur der Imagepflege dienen und keinerlei Notwendigkeit für das Aussetzen irgendwelcher Greifvögel in Oberösterreich besteht. Ob hier eine eindeutige Reaktion seitens der Nationalpark-Verwaltung erfolgte, ist mir nicht bekannt. Bei tatsächlich ausgerotteten oder ausgestorbenen Arten ist in jedem Fall eine wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens die wesentlichste Voraussetzung. Dann können solche Projekte durchaus ihren Zweck erfüllen, verschwundene Arten wieder einzubürgern (Habichtskauz, Bartgeier). In jedem Fall sind solche Vorhaben bei der Naturschutzbehörde genehmigungspflichtig!

Nutzung touristischer Infrastruktur und des Straßennetzes: Der Großteil der Besucher (Wanderer und Radfahrer) kanalisiert sich im NP auf die Hauptrouten und Hauptzugänge. Diese Strategie sollte auch weiterhin betrieben und gefördert werden, etwa durch den Rückbau von Forststraßen. Im Bereich hochgelegener Wanderwege (z.B. auf Größtenberg oder Nock) kann es zu gewissen Beeinträchtigungen des Jagdgebietes von Steinadlern kommen, diese sind aber vermutlich vernachlässigbar. Wege oder Straßen in kritischer Nähe zu Steinadlerhorsten sind mir nicht bekannt. Die Beeinträchtigung durch Schitourengeher kann ich schwer abschätzen, hier sollten möglicherweise nach einer genaueren Analyse – auch in Hinblick auf das Birkhuhn – manche Routen gesperrt werden.

Klettern: durch diese Sportart werden Felswände für größere und störungsanfällige felsbrütende Vogelarten massiv entwertet. Hier sind in erster Linie Steinadler, Uhu, Wanderfalke und auch der Schwarzstorch zu nennen. Kolkrabe und Turmfalke scheinen durch ihre Flexibilität und auch durch die durchwegs größeren Brutpopulationen weniger beeinträchtigt zu sein. Gerade während der Brutzeit ist hier der menschliche Nutzungsdruck am größten, während es in der noch weitgehend winterlichen Balzzeit durchaus zu ungestörten Reviergründungen und auch zum Brutbeginn kommen kann. Besonders massiv betroffen scheint hier die Kampermauer am Hengstpass zu sein, hinsichtlich der Artenzahl an Felsbrütern ist dieses Gebiet das im Nationalpark bedeutendste Brutgebiet für felsbrütende Vogelarten (PÜHRINGER 1997)! Ein alter Steinadlerhorst ist heute längst völlig verfallen und nicht mehr sichtbar, möglicherweise wurde er aufgrund der massiven Zunahme des Kletterbetriebes aufgegeben. Im Nationalpark bedarf es dringend einer genau geregelten Richtlinie hinsichtlich des Kletterns. Hier sind sowohl zeitliche Sperren (März bis Juli), als auch das Sperren von besonders störenden Bereichen nötig. Generell sollte Klettern im Nationalpark (wie das Canyoning) verboten sein, nach genauer Prüfung könnten einige Bereiche dann dezidiert freigegeben werden!

3.) Vorschläge für eine Bestandserfassung und -kontrolle im Nationalpark Kalkalpen und der Umgebung

3.1.) Erfassung notwendiger Grundlagendaten

Biologische Grundlagendaten sind einerseits im Eigeninteresse eines großen Schutzgebietes wie dem NP Kalkalpen. Überdies ist der NP auch Vogelschutzgebiet und der Steinadler ein Schutzgut nach dem Anhang –I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Hier besteht also auch eine Berichtspflicht darüber, ob für das Schutzgut der „Günstige Erhaltungszustand“ gegeben ist. Dieser Verpflichtung kann nur durch konkrete Bestandkontrollen nachgekommen werden. Folgende Punkte werden (in der Reihung ihrer Wichtigkeit) dafür als notwendig erachtet:

a) Workshop zum Thema

Wesentliche Arbeitsgrundlage wäre ein workshop mit externen Fachleuten und Mitarbeitern benachbarter Schutzgebiete (Gesäuse, Ötscher-Dürrenstein), Landesjagdverband, Naturschutzabteilung... Ziel wäre ein koordiniertes Vorgehen bei der Bestandserfassung und -kontrolle beim Steinadler im Dreiländereck Oö, Steiermark, Nö und die Erarbeitung einer einheitlichen Methode.

b) Erfassung aktuell besetzter Reviere

Ziel: Dokumentation der aktuellen Population und Reviere im NPK; wenn möglich Flächenabgrenzung der potenziellen Reviere anhand von individuell kenntlichen Adlern (Weißanteil in Flügeln und Schwanz, Mauserlücken) und territorialer Aktivitäten. Lokalisierung der bevorzugten Nahrungshabitate und Streifgebiete. Alternierende Nutzung von Wechselhorsten soll genauer erfasst werden.

Methode: Ansitz an bekannten Revierzentren, Beobachtung territorialer Aktivitäten wie Girlandenflug oder Transport von Nistmaterial.

Zeitraum: Von Mitte Februar bis Mitte/Ende März, November (Horstbau)

c) Kontrolle der bekannten Horste und des Bruterfolges

Ziel: Erfassung besetzter Horste und Ermittlung des Bruterfolges im NPK; Erfassung relevanter Basisdaten für konkrete weiterführende Fragen, wie z.B. die langjährige Reproduktionsrate, Ausfliegedaten der Jungvögel usw.

Methode: Kontrolle aller Horste mit dem Spektiv auf ihre Besetzung hin

Zeitraum: Von Ende Mai bis Ende Juli

d) Suche nach bislang unbekannten Horststandorten

Ziel: Finden bisher unbekannter oder neu angelegter Horste, auch von neuen Wechselhorsten in bekannten Revieren.

Methode: Ansitz an Punkten mit möglichst großem Rundblick um anhand der Flugrouten neue Horststandorte ausfindig machen zu können.

Zeitraum: Von Mitte Februar bis Mitte/Ende März, November (Horstbau)

e) Nahrungsanalysen

Ziel: Erfassen des Nahrungsspektrums im Gebiet des NPK kann wichtige Aufschlüsse über art-limitierende Faktoren bringen, etwa was den Anteil an Aas oder Fallwild betrifft.

Methode: Aufsammeln von Beuteresten an Fraßplätzen, wenn möglich auch am Horst nach der Brutzeit durch Abseilen. In schwierigen Fällen muss vielleicht ein versierter Kletterer eingebunden werden. Analysieren der Beutereste mittels der eigenen Vergleichssammlung (notfalls auch am Biologiezentrum möglich) und prozentuelle Darstellung der geschlagenen Beutetiere. Auch Sichtbeobachtungen jagender Adler (etwa auch der Jägerschaft) können eingebunden werden.

Zeitraum: Aufsammeln von Nahrungsresten abseits der Brutplätze ist ganzjährig möglich, am Horst selbst erst nach dem Ausfliegen der Jungvögel (Ende Juli/Anfang August)

**Aufwandsabschätzung pro Jahr innerhalb des Nationalpark für
Bestandserfassung und Bestandskontrolle (Grundlage: 10 Stunden/Tag):**

Methode	Minimal- variante	Realistische Variante	Fahrtkilometer minimal/realistisch
Workshop	1 Tag	1 Tag	
Erfassung besetzter Reviere	4 Tage	6 Tage	
Kontrolle bekannter Horste/Bruterfolg	4 Tage	4 Tage	
Suche neuer Horste	2 Tage	4 Tage	
Nahrungsanalysen (Aufsammlung, Bestimmung)	3 Tage	3 Tage	
Datenaufbereitung, Bericht	6 Tage	8 Tage	
Summen	20 Tage	26 Tage	1.900 km/2.700 km

3.2.) Telemetrie

Die Methode der Besenderung freilebender Vögel mit der Möglichkeit, ihren Standort über einen gewissen Zeitraum (begrenzt durch die Haltbarkeit der Batterien) genau zu ermitteln, ist heute ein wichtiger und anerkannter Teil zoologischer und ökologischer Forschung. Die Methode ist teuer (Sender und Empfänger müssen angekauft werden) und aufwändig (Fang und Besenderung der Vögel). Bei der **terrestrischen Telemetrie** wird der jeweilige Aufenthaltsort des Tieres mit einer Handantenne geortet, was einen entsprechenden Aufwand im Freiland voraussetzt. Allerdings sind mit dieser Methode umfassende Erkenntnisse zu Raumnutzung des Steinadlers, Jagdgebieten, Größe des Territoriums usw. zu erhalten. Mangels individueller Unterscheidbarkeit sind solche Fragen durch herkömmliches Beobachten nicht zu erbringen. Bei der **Satellitentelemetrie** wird das Funksignal automatisch von einem Satelliten empfangen und an eine Station auf der Erde weitergeleitet. Satellitensender sind überaus teuer (EU-Projekt möglich?), dafür spart man sich hier die aufwändige Ortung im Freiland mit der Handantenne. Die Satellitentelemetrie ist besonders aussagekräftig bei Vogelarten, die große Distanzen

zurücklegen; diese Tiere verliert man mit einer Handantenne aufgrund begrenzter Reichweite rasch aus den „Augen“. Da territoriale Steinadler eher standorttreu sind, würde sich bei den Altvögeln eher terrestrische Telemetrie anbieten und bei flüggen Jungvögeln, die bis zur Geschlechtsreife weite Wanderungen unternehmen, die Satellitentelemetrie. Erfahrungen zu beiden Methoden gibt es bereits ausreichend aus Deutschland (verschiedene Adlerarten) Belgien (Schwarzstorch) oder Schweiz (Uhu). Mit der terrestrischen Telemetrie befassen sich seit vielen Jahren auch die Brüder Christoph und Wilhelm Leditznig, sodass hier sogar im Umfeld des NP Kalkalpen Erfahrungen vorhanden wären. Im Rahmen des dringend nötigen Workshops könnten solche Methoden besprochen und auch deren Kosten und Nutzen abgeschätzt werden.

4.) Analysen und Interpretation von art-limitierenden Faktoren, die ökologische Rolle und Charakteristik dieser Tierart für das Gebiet des NP Kalkalpen.

Als Spitzenprädator erfüllt der Steinadler im Bergland in etwa jene Rolle, die unter den Säugetieren dem Luchs zukommt. Sowohl hinsichtlich der genutzten Reviergröße, als auch der Wahl der Beutetiere und der angewendeten Jagdstrategie bestehen in vielen Aspekten durchaus Ähnlichkeiten. Allerdings ist der Steinadler nach dem Ausrottungsfeldzug gegen die großen Beutegreifer Mitteleuropas früher wieder zurückgekehrt als die großen Raubsäuger. Das mag daran liegen, dass Adler in jagdlichen Kreisen doch eher akzeptiert bzw. geduldet waren, außerdem fand zumindest der Steinadler in den Alpen ein ausreichend großes und für den Menschen schwer zugängliches Rückzugsgebiet. Die Tiefland-Adler wie Kaiser-, Schrei-, Fisch- oder Seeadler wurden in Österreich mit entsprechender Konsequenz ausgerottet und schaffen es erst allmählich, sich dank strenger Schutzmaßnahmen bei uns wieder als Brutvögel zu etablieren.

Trotz des Fehlens des Murmeltieres, das in den meisten alpinen Regionen die Hauptbeute des Steinadlers darstellt, existieren auch in den Nördlichen Kalkalpen vitale Steinadler-Vorkommen. In Oberösterreich dürfte nur am Dachsteinplateau das Murmeltier (von der Jägerschaft eingebürgert) als Steinadlerbeute eine größere Rolle spielen. Im Nationalpark Kalkalpen ist die Nahrungsbasis notgedrungen sehr vielseitig, soweit diese Aussage durch die bislang einzige Aufsammlung an einem Horst durch H. Steiner im Jahr 2002 gerechtfertigt ist. Jungtiere der drei vorkommenden Schalenwildarten, Rotfuchs, Schneehase und Raufußhühner dürften generell die Hauptnahrung darstellen. Weiters sind neben etlichen kleineren Vogelarten auch Hermelin und eine Kreuzotter nachgewiesen (STEINER et al. 2002,

2007). Vermutlich spielt der Anteil an Aas und Fallwild – vor allem für die noch unerfahrenen Jungvögel im ersten Winter – eine große Rolle. Hier ist sicher ein wesentlicher Faktor, dass im Nationalpark Fallwild generell im Gelände liegen bleibt. Das ist auch hinsichtlich einer möglichen Rückkehr des Bartgeiers, zumindest als Nahrungsgast, ganz entscheidend.

Über die ökologische Rolle des Steinadlers in unserer Region lässt sich derzeit nur mutmaßen; was den immer wieder vermuteten negativen Einfluss auf die Raufußhuhnbestände betrifft, so hat das geringe Datenmaterial der einzigen Aufsammlung am Horst belegt, dass der Anteil natürlicher Feinde der Raufußhühner in der Adlerbeute fast dreimal so hoch ist, wie der Anteil an erbeuteten Raufußhühnern (STEINER et al. 2002, 2007). Mit Sicherheit ist der Steinadler – neben dem Luchs – der einzige maßgebliche Regulator des Rotfuchses, nachdem dessen Bejagung mit der Nationalpark-Gründung eingestellt wurde.

5.) Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit ist in Sachen Greifvogelschutz immer ein wichtiger Aspekt, noch dazu, wenn sich ein Projekt in einem Nationalpark abspielt. Hier könnte einerseits mit einer breitenwirksamen Leitart die Nationalpark-Philosophie transportiert werden, andererseits würde eine mediale Darstellung des Steinadlers, seiner Biologie und seiner Gefährdung auch zur weiteren Akzeptanz in der Bevölkerung und vor allem in Jägerkreisen beitragen! Berichte in Radio, Fernsehen und den Printmedien könnten zu verschiedenen Themen oder zur aktuellen Situation gestaltet werden.

Weitere Technische Maßnahmen wären neben dem medialen Effekt vor allem auch ein wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn:

- Eine Videokamera könnte an einem besetzten Horst montiert werden, das Familienleben der Steinadler könnte ins Internet gestellt und/oder in die NP-Besucherzentren auf einen Bildschirm übertragen werden. Die Frequenz der Anflüge der Altvögel und vor allem die Art der zugetragenen Beutetiere wären ganz wesentliche Daten die als „Nebenprodukt“ daraus zu gewinnen wären! Allerdings eignen sich vom Gelände her nur wenige Horste dazu. Zumeist sind dafür gute Tele-Objektive notwendig, Ausrüstung und technisches knowhow müssten organisiert werden. Vorbereitungen sind notwendig, sodass zum entsprechenden Zeitpunkt eine sichere Installierung der Geräte möglich ist (ohne gefährliche Störung der Steinadler).
- Auch der Einsatz von Telemetrie würde sich gut für eine mediale Präsenz des Steinadlers und die Darstellung interessanter Fakten aus dem Leben des Greifvogels eignen. Wesentliche Erkenntnisse zur Raumnutzung eines (oder

mehrerer) Adler(s) könnten so gewonnen werden, die mit dem herkömmlichen Beobachten nicht zu erbringen sind. Auch hier müsste man auf Erfahrung und technisches Wissen von Fachleuten zurückgreifen, der Fang eines Adlers an einem Stück Fallwild oder Aas dürfte kein allzu großes Problem darstellen.

6.) Kooperation mit benachbarten Schutzgebieten

Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Großschutzgebieten hat sich bestens bewährt (siehe „AquilAlp“ von N. Winding) und macht natürlich gerade bei Spitzenprädatoren mit riesigen Raumansprüchen Sinn. Hier ist der Nationalpark Kalkalpen allein einfach zu klein um relevante Artenschutzprojekte in Eigenregie umzusetzen. Auch macht es natürlich Sinn, auf den reichen Erfahrungsschatz anderer Schutzgebiete bzw. Einzelpersonen in Sachen Steinadler zurückzugreifen (Wildnisgebiet Dürrenstein/DI Christoph Leditznig, NP Gesäuse/Dr. Lisbeth Zechner), sowie weiterer Fachleute. Ein für den Herbst 2007 geplanter workshop kam leider nicht zustande, sollte aber unbedingt ehest möglich nachgeholt werden! Vielleicht sind danach auch noch einzelne methodische Ansätze neu zu adaptieren, um eine einheitliche Erfassungsmethode der Schutzgebiete und ihrer „Zwischenräume“ zu gewährleisten.

7.) Literatur

- BEZZEL, E. & H.-J. FÜNFSTÜCK (1995): Brutbiologie und Populationsdynamik des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im Werdenfelser Land/Oberbayern. Acta ornithoecol., Jena **3**,1: 5-32.
- GAMAUF, A. (1991): Greifvögel in Österreich. Bestand – Bedrohung – Gesetz. Monographien **29**, Umweltbundesamt Wien. 136 S.
- HALLER, H. (1989): Der Steinadler in den Alpen. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen/Salzach. Laufener Seminarbeiträge **1/89**: 53-55.
- HALLER, H. (1989): Der Steinadler *Aquila chrysaetos* als Brutvogel im schweizerischen Alpenvorland: Ausbreitungstendenzen und ihre populationsökologischen Grundlagen. Orn. Beob. **91**: 237-254.
- JENNY, D. (1992): Bruterfolg und Bestandsregulation einer alpinen Population des Steinadlers *Aquila chrysaetos*. Orn. Beob. **89**, 1: 1-43.
- LEDITZNIG, CH. & W. LEDITZNIG (2006): Bestandssituation des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*), Steinadlers (*Aquila chrysaetos*), Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und Uhus (*Bubo bubo*) in der „Special Protection Area“ (SPA) „Ötscher-Dürrenstein“. In: GAMAUF A. & H.-M. BERG (Hg.) Greifvögel und Eulen in Österreich. Naturhistorisches Museum Wien. S 165-181.
- MAYRHOFER, A. & A. LANDMANN (2006): Horststandorte und Horstwände des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) in den Nördlichen Kalkalpen (Tirol, Bayern). In: GAMAUF A. & H.-M. BERG (Hg.) Greifvögel und Eulen in Österreich. Naturhistorisches Museum Wien. 69 – 85.
- PÜHRINGER, N. (1996): Felsbrütende Großvogelarten im Nationalpark Kalkalpen. Sengsengebirge (Montan- und untere Subalpinstufe). Unveröff. Bericht i. A. des Vereins Nationalpark Kalkalpen. 149 S.
- PÜHRINGER, N. (1997a): Felsbrütende Großvogelarten im Nationalpark Kalkalpen. Reichraminger Hintergebirge. Unveröff. Bericht i. A. des Vereins Nationalpark Kalkalpen. 164 S.
- PÜHRINGER, N. (1997b): Der Steinadler – Symbol des Nationalparks Kalkalpen. Natur im Aufwind **20**: 14-17.
- STEINER, H. (1999): Steinadler (*Aquila chrysaetos*) in den oberösterreichischen Kalkalpen. Egretta **42**: 122 – 135.
- STEINER, H. (2003): Steinadler *Aquila chrysaetos chrysaetos*. In: BRADER M. & G. AUBRECHT (Wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Denisia 7: 172-173.
- STEINER, H. (2005): Steinadler (*Aquila chrysaetos*). In: UHL H., N. PÜHRINGER, H. STEINER & W. WEIßMAIR: Grundlagen für einen Maßnahmenplan zur Erhaltung und Förderung besonders gefährdeter Brutvogelarten in O.ö. Unveröff. Bericht i. A. der O.ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. S 54-61.
- ZECHNER, L. (1996): Siedlungsdichte und Reproduktion des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) in den südlichen Niederen Tauern (Steiermark). In: GAMAUF A. & V. BERGER (Hg): Greifvögel und Eulen Österreichs. Faunistik – Forschung – Schutz. Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **29**: 123-139.