

Groß-Greifvögel in Mitteleuropa

Richard Zink^{1*}

Einleitung

Schon immer faszinierten uns Menschen die großen gefiederten Beutegreifer, ihre Flugkunst, ihre Kraft vereint mit ihrer Schnelligkeit und ihr majestätisches Aussehen. Abschüsse waren lange nur den höchsten Vertretern der Hofgesellschaft vorbehalten. Im Jahr 1848 fiel das Jagdrecht als Adelsprivileg und wurde auf den Grundbesitzer übertragen. Mit der Zentralisierung zum „Führerstaat“ entstanden in der deutschen Geschichte Gesetze, die erstmals den Schutz der Natur, der Tiere und Pflanzen sowie der Jagd (Nutzung wildlebender Tiere) reichsweit regelten. Dazu gehörten neben dem Reichstierschutzgesetz aus dem Jahr 1933 vor allem auch das Reichsnaturschutzgesetz (1935) und das Reichsjagdgesetz (1934). Mit letztgenanntem wurden Landesgesetze aufgehoben und ein einheitliches, für das ganze damalige Reichsgebiet geltendes Jagdrecht eingeführt. Nach 1945 fiel die Jagdgesetzgebung in die Kompetenz der einzelnen österreichischen Bundesländer (WOKALIK 2008). Gerade für Greifvögel - mit ihren enorm weitläufigen Territorien - führt dies heute mitunter zu kurioser Rechtslage. Wenn das Streifgebiet eines Bartgeierpärchens (Reviergröße ca. 40.000 ha) beispielsweise in mehreren Bundesländern liegt, treffen für ein und denselben Vogel je nach Aufenthaltsort in seinem Revier unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen zu. Darüber hinaus werden manche Arten sowohl in den Landesjagdgesetzen als auch in den Landesnaturschutzgesetzen geregelt.

Mit dem Reichsjagdgesetz wurde aber vor allem die Nutzung und Entnahme wildlebender Tiere festgelegt (erstmalig Abschusspläne). Ergänzt durch das Reichsnaturschutzgesetz unterschied man zwischen geschützten und nutzbaren (Wild)tieren - ein Versuch schon damals divergierende Interessen zwischen „Nutzern“ und „Schützern“ gesetzlich zu ordnen. Mit der Devise „durch Selektion zum Hegeziel“ (HACKLÄNDER 2011) zu kommen, wurden wirtschaftlich relevante Arten zunehmend gefördert z.B. durch Fütterung im Winterhalbjahr. Diese Hege bedeutete für den Jäger mitunter erheblichen Aufwand, im Gebirge oft auch unter Lebensgefahr. Dadurch verstärkte sich der Wunsch Wildbretverluste durch Beutegreifer (= „Schädling“ weil Konkurrenz um Ressource „Wildbret“) zu minimieren. Man übersah, dass Großgreifvögel als Topprädatoren nur extrem geringe Fortpflanzungsraten haben und unnatürliche Entnahmen (durch den Menschen) nicht kompensieren können. Neben schon früher eingeführten Abschussprämien führte auch das Konkurrenzdenken im späten 19. und 20. Jhd. zur Manifestation eines Feindbildes „Greifvogel“ unter Kleintierzüchtlern ebenso wie in Jagdkreisen (GAMAUF

1991). Der „Feldzug“ gegen gefiederte Beutegreifer gipfelte um die Jahrhundertwende (19.-20. Jhd.) mit mehr als 50.000 (!) geschossenen Individuen pro Jahr (Statistisches Zentralamt Österreich).

Mit der Intensivierung der Landwirtschaft und dann insbesondere durch den Einsatz von Pestiziden setzte sich der massive Rückgang durch direkte und indirekte Vergiftung fort. Als oberstes Ende der Nahrungskette (hohes trophisches Niveau im Nahrungsnetz) reagieren Beutegreifer besonders empfindlich auf kumulierte Umweltgifte. Insektizide wie DDT führten schließlich zu derart dünnchaligen Eiern, dass der Fortpflanzungserfolg mancher Arten gegen Null sank.

Entwicklung bis heute

Nach den massiven Bestandeseinbrüchen und dem Verschwinden etlicher ehemaliger Brutvögel (z.B. Mönchs- und Bartgeier, Kaiser- und Seeadler etc.) erreichte die Entwicklung in den 1970er und 80er Jahren ihren Tiefpunkt. Auch sehr anpassungsfähige Arten wie der Wanderfalke und der Uhu konnten sich nur in zivilisationsfernen Bereichen halten. Mit dem Verbot von Insektiziden wie DDT und der ganzjährigen Schonung der Großgreife durch die Jagdgesetzgebung begannen sich die Bestände ab diesem Zeitpunkt wieder zu erholen. Besonders augenscheinlich und relativ rasch vollzog sich dieser Prozess bei anpassungsfähigen Arten mit erhöhtem Fortpflanzungspotential (z.B. Wanderfalke und Uhu). Anders verhielt es sich bei den größten Vertretern, den Geiern und Adlern. Diese Arten haben keine natürlichen Feinde und zeichnen sich durch sehr geringe Fortpflanzungsraten aus. Während beispielsweise aus einem jungen Fasanpärchen in menschlicher Obhut nach 10 Jahren hunderte Jungtiere hervorgehen können, sind es beim Bartgeier im Optimalfall nur 3 Nachkommen (!). Das erklärt auch weshalb die Bejagung von Großgreifen in Form regulärer jagdlicher Nutzung kaum je nachhaltig sein kann.

Obwohl der Populationstrend für viele der großen Greifvogel- und Eulenarten parallel verlief, unterscheiden sich die Arten in ihrem Regenerationspotential erheblich. Einige Arten erholten sich aus eigener Kraft, andere dank aktiver Schutzmaßnahmen. Für eine Reihe besonders sensibler Arten wie dem Schreiadler, dem Schlangen- und Fischadler oder der Kornweihe etc. gab es nach der Ausrottung bisher kein „Comeback“ in Österreich. Im Folgenden werden die ursprüngliche Ausgangslage, die Entwicklungstrends, sowie Maßnahmen und der aktuelle Status für vier besonders prominente Vertreter Steinadler, Seeadler, Bartgeier und Habichtskauz beschrieben.

¹ Universität für Veterinärmedizin Wien, Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Savoyenstraße 1, A-1160 WIEN

* Ansprechpartner: Dr. Richard ZINK, richard.zink@fiwi.at

Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Der Steinadler besiedelte ursprünglich weite Teile unseres Landes. Als Brutvogel fand man ihn sowohl im Hoch- und Mittelgebirge als auch in den Tieflagen wo die Art (in unseren östlichen Nachbarstaaten bis heute) in Lebensräumen wie dem Wienerwald brütete. Mit einer Flügelspanne von 1,9-2,3 m und einem Gewicht bis zu 5 kg ist der Steinadler einer der kräftigsten Großgreife Mitteleuropas. Als Opportunist nutzt er das häufigste bzw. am leichtesten erreichbare Nahrungsangebot. Er ist kräftig genug Kitz und Jungfuchse zu erbeuten - die Jagd auf erwachsene Schalenwildstücke bedingt schwerwiegende Vorerkrankungen wie z.B. die Gamsblindheit. Jagderfolg auf gesundes Rehwild, Wölfe etc. kann nur durch Falknerie antrainiert werden, ist höchst unnatürlich und endet oft genug tödlich für den Adler.

Der Bestandeseinbruch der Steinadler wurde ebenfalls durch menschliche Verfolgung ausgelöst. Am Tiefpunkt des mitteleuropäischen Populationstrends hielten sich nur noch einige Paare in besonders abgelegenen Alpentälern. Ausgehend von diesen Restbeständen konnte der Steinadler aus eigener Kraft den gesamten Alpenbogen wieder besiedeln. Allerdings wurden die ehemaligen Brutgebiete im Flachland bisher nicht mehr besetzt. Grund dafür sind vermutlich zuviel Störung am Brutplatz und anthropogen bedingte Mortalität.

Heute geht man davon aus, dass im Alpenraum wieder mehr als 1200 Brutpaare leben. Eine mittlerweile wohl überholte Schätzung für Österreich liegt bei 250 Brutpaaren (GAMAUF 1991) die aktuellsten Angaben belaufen sich auf bis zu 360 Reviere (ELLMAUER 2005). Der nutzbare Lebensraum ist offenbar gesättigt. Der Steinadler konnte zum häufigsten Großgreif Österreichs avancieren. vielerorts lässt sich in den vergangenen Jahren beobachten, dass die

Fortpflanzungsrate der Steinadler durch innerartliche Konkurrenz drastisch absank. Bei Großgreifen ist das ein mittlerweile gut untersuchter Mechanismus zur Selbstregulation. Es bedarf daher keiner jagdlichen Eingriffe, im Gegenteil die Entnahme territorialer Adler bringt langsam entstandene Stabilität zwischen bestehenden Revieren - und damit die Selbstregulation - ins Wanken. Als Folge wandern vermehrt Jungadler zu - die sonst von Revierinhabern ferngehalten werden - und der Bestand steigt dann über den natürlichen Sättigungspunkt an.

Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler ist der größte Adler Europas. In der Nahrungswahl ist die Art sehr plastisch, weshalb sie die unterschiedlichsten Lebensräume des Flachlands besiedelt hat. Die besten Habitate beherbergen reichhaltige Fisch- und Wasservogelfauna. Gerade im Winter ernähren sich viele Seeadler überwiegend von Fallwild bzw. Aas. Durch die enorme Größe (Spannweite 2,2-2,4 m, Gewicht 3-6,7 kg) ist die Jagdweise des Seeadlers vergleichsweise schwerfällig. Erfolgreich ist er in Feuchtlebensräumen durch Überraschungseffekte oder ausdauernden Jagdflug auf tauchende Wasservögel. Auffällig ist das Selektionsvermögen der Adler. Ähnlich anderen gefiederten Beutegreifern werden angeschossene und verletzte Beutetieren bevorzugt erbeutet (vgl. FREY 2010).

In Österreich wurde der Seeadler als Brutvogel im 20. Jhd. ausgerottet. Nur vereinzelt fanden Brutversuche entlang der großen Flussauen statt (GAMAUF 1991, PROBST 2009). Überwinternde Seeadler aus dem Norden konnten noch regelmäßig beobachtet werden. Doch auch bei den Wintergästen konnte in den 1970er und 80er Jahren ein Tiefstand beobachtet werden. Wenige Jahre später begannen sich die

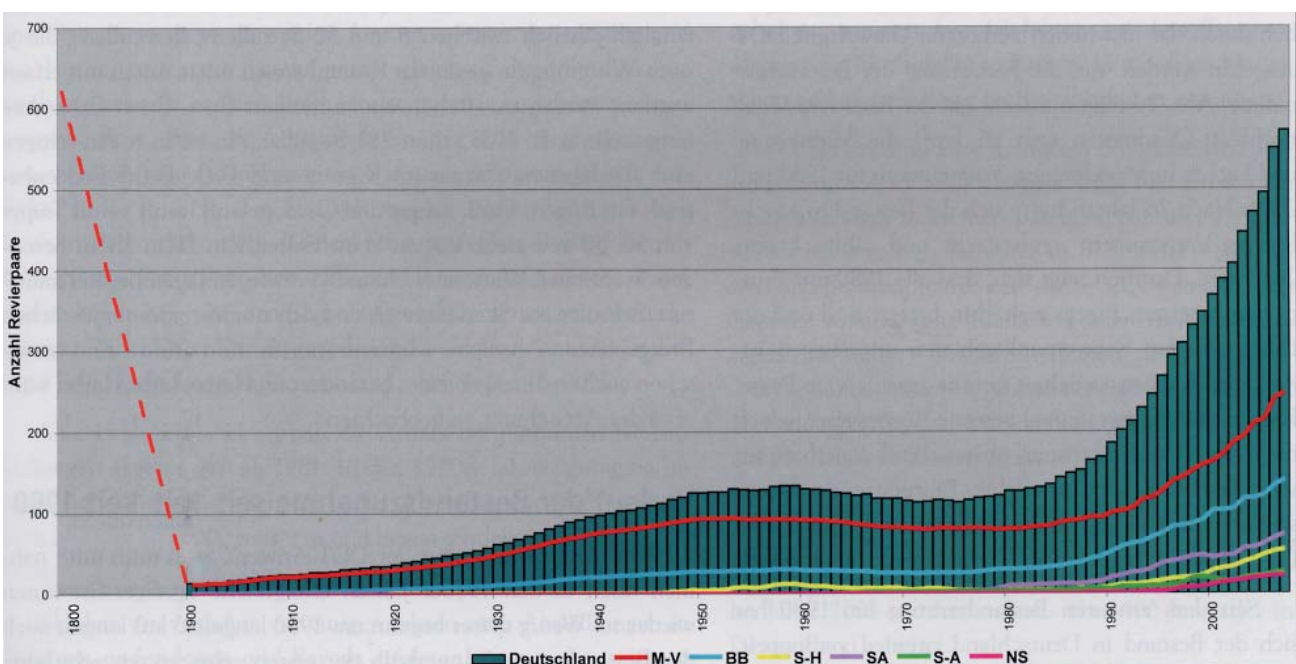


Abbildung 1: Bestandentwicklung des Seeadlers in Deutschland (inkl. Bundesländer: MV-Mecklenburg-Vorpommern, BB-Brandenburg, SH-Schleswig Holstein, SA-Freistaat Sachsen, NS-Niedersachsen) nach (HANSEN, HAUFF und SPILLNER 2004) ergänzt.

Nord- und Osteuropäischen Bestände aus eigener Kraft zu erholen. Selbst schwerwiegende Naturkatastrophen wie das Chemieunglück an der Theiß (Ungarn) konnten den positiven europäischen Trend nicht aufhalten. Beispielhaft dafür ist die besonders gut dokumentierte Populationsentwicklung in Deutschland vgl. *Abbildung 1*, (HANSEN et al. 2004). Deutlich sichtbar sind negative Folgen der Pestizideinsätze zwischen 1960 und 1975.

Der Alpenstaat Österreich bietet dem Tieflandbewohner „Seeadler“ naturgemäß weit weniger Lebensraum als die Nordeuropäische Tiefebene. Das Lebensraumpotential dürfte in Österreich für maximal 20-30 Paare ausreichen (JAIS 2010). Leider gab es in Österreich auch in den letzten 20 Jahren überdurchschnittlich hohe Ausfälle (Vergiftung durch Carbamate und Bleimunition, illegale Abschüsse / Wilderei etc.) (PROBST 2009). Insbesondere unverantwortlicher Umgang mit Gift hat dem medialen Image der Jägerschaft in diesem Zusammenhang erheblichen Schaden verursacht. In einer Zeit, in der die Menschen in den Städten zunehmend den Bezug zur Natur verlieren und die Jagd um ihre gesellschaftliche Akzeptanz kämpft, wiegt dieser Imageschaden viel schwerer als die Einbußen bei der Niederwildstrecke, die tatsächlich auf das Konto von Greifvögeln gehen (ARNOLD 2007). Einer Initiative der Zentralstelle der Österreichischen Jägerschaft, WWF und anderen Vereinen ist es zu verdanken, dass sich die Situation seither sehr zum Positiven geändert hat. Wahrscheinlich verzögerte unnatürlich hohe Mortalität die Wiederbesiedlung Ostösterreichs. Der erste Brutversuch gelang im Jahr 1999; erst zwei Jahre danach flog erstmals wieder ein junger Seeadler aus. Seither hat sich der Bestand sukzessive erweitert. Ein Jahrzehnt später gibt es in Österreich wieder 13-15 Reviere - in 10 Territorien wird erfolgreich gebrütet (vgl. *Abbildung 2*). Der Überwinterungsbestand liegt heute wieder zwischen 100 und 150 Individuen (PROBST 2009). Der Großteil der Wintergäste

kehrt im Frühjahr nach Norden zurück bzw. werden diese Vögel durch territoriale Seeadler vertrieben.

Der Bartgeier (*Gypaetus barbatus*)

Spätestens im Jahr 1913 als der letzte Bartgeier in den italienischen Alpen geschossen wurde, galt diese prominente Art im Alpenraum als ausgestorben. Giftköder gegen Wolf, Luchs und Bär sowie freistehende Schlageisen und Abschüsse als Trophäe hatten zum Verlust der Geier im Gebirgsbogen zwischen den Wiener Hausbergen und Nizza geführt. Durch die geringe Fortpflanzungsrate und wegen der hohen Empfindlichkeit gegenüber Umweltgiften können sich geschwächte Bartgeierbestände kaum aus eigener Kraft erholen. Es bedurfte daher gezielter Maßnahmen, damit sich die Art im Alpenraum wieder etablieren konnte.

In den 70er Jahren fiel die Entscheidung für den Versuch einer Wiederansiedlung im Alpenraum. Erfolg versprechend war in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass sich der hochalpine Lebensraum als Habitat über Jahrhunderte hinweg kaum geändert hat. Die Alpen sind bis heute vielerorts ein geradezu wildromantisches Gebiet geblieben. Vor allem natürlich durch Blitz, Absturz oder Lawine zu Tode gekommene Huftiere (Haus- und Wildtiere) stehen nach wie vor im Überfluss als Nahrung zur Verfügung (ZINK 2005). Schlussendlich handelt es sich beim Bartgeier um eine Spezies die weder in Land- und Forstwirtschaft noch im Jagdwesen Schäden verursacht. Damit war der Weg für ein gemeinsames Vorgehen aller wichtigen Interessensgruppen geebnet.

Nach langwieriger Vorbereitung für die Freilassung und erfolgreichem Aufbau eines Zuchtnetzwerks in menschlicher Obhut konnten im Jahr 1986 erstmals junge Bartgeier in Österreich freigelassen werden. Nach und nach bekam das Vorhaben internationale Dimension, heute beteiligen

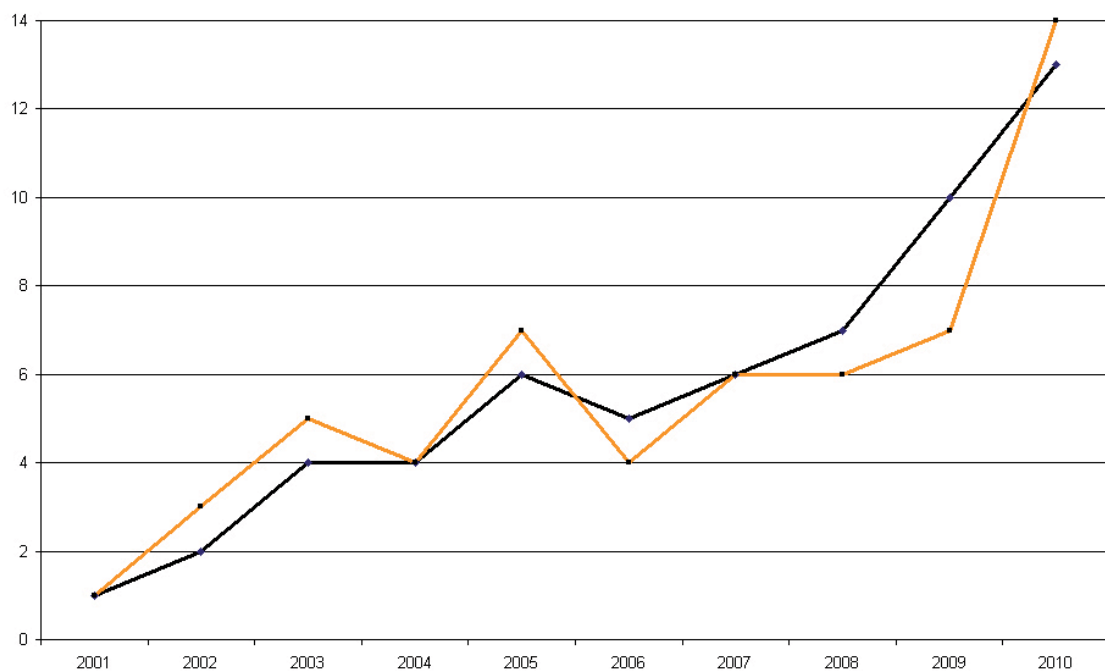


Abbildung 2: Entwicklung der österreichischen Seeadlerpopulation in den letzten 10 Jahren. Anzahl ausgeflogener Jungtiere (helle Linie) und Anzahl der Territorien/Brutpaare (dunkle Linie) Quelle: (JAIS 2010, PROBST 2009) ergänzt.

sich auch Frankreich, Italien und die Schweiz an der Wiederansiedlung. Zwecks Evaluierung stieg die Bedeutung des Monitorings - der Kontrolle freigelassener Vögel. Mit massiver Unterstützung der österreichischen Jägerschaft konnte ab dem Jahr 1998 ein ehrenamtliches Beobachtungsnetzwerk aufgebaut werden (ZINK 1999). Auf diese Weise gelangen täglich bis zu 7 Beobachtungen, mit Hilfe von Satellitensendern erweiterte sich das Wissensspektrum rapide.

Bartgeier benötigen 5-10 Jahre um erstmals erfolgreich zu reproduzieren, ihre Erfolgschance auch nur ein Junges pro Jahr zum Ausfliegen zu bringen liegen bei lediglich 50%. Das bedeutet Bartgeier können nur dann zur Bestandserhaltung beitragen, wenn sie sehr alt werden. Dementsprechend liegt ihr Sterberisiko - unter natürlichen Bedingungen - ab dem 2. Lebensjahr bei weniger als 5%. Fressfeinde gibt es keine! Jede Entnahme (Nutzung) führt daher unweigerlich zu existenzbedrohlichem Bestandesrückgang.

In den Alpen dauerte es 10 Jahre bis der erste in Natur geborene Junggeier ausflog. Bis heute wurden rund 150 Bartgeier freigelassen. Die aktuelle Population wird in Österreich auf nur 10-15 Vögel geschätzt. Alpenweit sind es mittlerweile mehr als 100 Tiere. Allerdings verläuft der Wiederansiedlungsprozess aus oben beschriebenen Gründen sehr langsam. So konnte sich in Österreich bisher nur ein einziges Paar erfolgreich fortpflanzen. Alpenweit waren es im Jahr 2010 immerhin 10 flügge Jungvögel. Weshalb der Prozess gerade in Österreich besonders schleppend verläuft, bleibt vorderhand spekulativ. Die wahrscheinlichste Erklärung dafür sind unnatürlich hohe Ausfälle. Als Gründe kommen Bleivergiftung durch aufgenommene Munitionsreste (z.B. in offen liegen gelassenen Aufbrüchen) ebenso in Frage wie illegale Abschüsse bzw. Wilderei.

Der Habichtskauz (*Strix uralensis*)

Der Habichtskauz scheint in den Wäldern Mitteleuropas bis ins 19. Jahrhundert eine durchaus weit verbreitete Art gewesen zu sein (SCHERZINGER und ZINK unpubl. Daten). Historisch dürfte das Verbreitungsgebiet westlich bis in die Schweiz gereicht haben (BECKER und PIEPER 1982).

Als zweitgrößte Eule verschwand die Art spätestens Mitte des 20. Jahrhunderts aus den österreichischen Wäldern. Wahrscheinlichster Grund dafür war das ungewöhnlich vertraute Verhalten wild lebender Habichtskäuze gegenüber dem Menschen. Habichtskäuze zeigen kaum Fluchtverhalten, vermutlich weil sie im Wald keine natürlichen Feinde haben. Infolgedessen kam es zu häufig zu Abschüssen, seinerzeit noch im Interesse der „Wissenschaft“. Außerdem schrumpften damals die Lebensräume dieses „Urwaldbewohners“ auf ein Minimum. Durch nachhaltigen Umgang mit dem Wald, Ausweisung von Schutzgebieten und Unterstützung der Artenschutzziele durch die Jägerschaft verbesserten sich die Lebensbedingungen in den letzten Jahrzehnten zunehmend. Der Habichtskauz findet jetzt wieder optimale Lebensbedingungen in unseren Wäldern.

Heute sind seine letzten Rückzugsräume jedoch auf Karpaten, Balkan und Südalpen (Slowenien) beschränkt. In Österreich gilt die Art derzeit als ausgestorben. Ab Mitte der 70er Jahre wurde im Bayrischen Wald wieder angesiedelt.

Dort verschwanden die letzten Käuze um 1926. Seither konnte sich auf der Böhmisches Platte wieder eine kleine, jedoch weitgehend isolierte Population etablieren. Nur die Wiederbesiedlung der Österreichischen Alpen kann das isolierte Vorkommen in Deutschland und der Tschechischen Republik mit den letzten natürlichen Vorkommen in den Südalpen verbinden. Erst dann wird es wieder zu genetischem Austausch kommen, eine Voraussetzung zum langfristigen Überleben der Art in Mitteleuropa. Unter diesen Voraussetzungen wurde das Wiederansiedlungsprojekt für den Habichtskauz in Österreich initiiert. Seit dem Jahr 2010 wird das Projekt des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie auch finanziell maßgeblich durch das Grüne Kreuz und den Niederösterreichischen Landesjagdverband unterstützt. In den kommenden Jahren soll durch Freilassung von Jungvögeln - ausgehend von der Alpennordseite - ein neuer Bestand gegründet werden.

Für den Habichtskauz besonders vielversprechend sind Reviere mit alten Laubmischwäldern. Dort gibt es besonders viele Kleinsäuger - die Hauptbeute der Waldeule. Wälder mit zu hohem Nadelwaldanteil (Fichtenmonokultur) werden gemieden. Die Brut findet in großen Baumhöhlen (Grundfläche ~40x40 cm) statt. Mächtige Baumriesen bzw. Nistkästen sind daher die Voraussetzung für eine dauerhafte Ansiedlung. Seltener wird in alten Horsten von Bussard, Habicht oder Schwarzstorch gebrütet.

Trotz seiner Größe hat sich der Habichtskauz auf Wald- und Wühlmäuse sowie Siebenschläfer und Maulwürfe



Abbildung 3: Mehr Informationen über das Projekt finden sie unter: www.habichtskauz.at

spezialisiert. Wenn es im Spätherbst zu schneien beginnt hilft dem Habichtskauz sein ausgezeichnetes Gehör. Beute kann selbst unter einer 20 cm dicken Schneedecke lokalisiert und erbeutet werden. Strenge Winter treiben die Käuze aus den Wäldern ins tiefer gelegene Offenland. Dann sind sie oft auch tagsüber zu beobachten. Besonders gerne halten sich die Habichtskäuze ganzjährig an Wildfütterungen und Kirrstellen auf, da es dort besonders viele Mäuse und Ratten gibt. Für den Jagdflug nutzt der Habichtskauz bevorzugt Forststraßen und Schussschneisen (!).

Der Kauz hat im Wald kaum Feinde. Dementsprechend vertraut verhalten sich die Tiere gegenüber Menschen. Fluchtdistanzen von weniger als 20 m sind die Regel, weshalb die Art schon vor Jahrtausenden Opfer primitiver Jagdmethoden wurde. Junge Habichtskäuze verlassen die Bruthöhle noch flugunfähig und sitzen im Frühsommer oft am Boden. Dort werden sie von ihren Eltern gefüttert und gegenüber Feinden verteidigt.

Zukunftsperspektiven

Die mitteleuropäische Situation der befiederten Beutegreifer hat sich, verglichen zur Lage im 19. und 20. Jhd., zweifelsohne sehr positiv entwickelt. Neben dem Verzicht auf besonders schädliche Pestizide in der Landwirtschaft ist es vor allem der gesetzlichen Jagdregulation (Vollschonung) zu verdanken, dass anthropogen bedingte Ausfälle zurückgingen. In der Folge konnten einige Großgreife Teile ihrer ursprünglichen Lebensräume aus eigener Kraft zurückgewinnen. Für besonders empfindliche Arten braucht es aktive Schutzmaßnahmen damit sie zukünftig wieder zum heimischen Wildrepertoire gezählt werden können.

Zusätzlich zu illegalen Entnahmen bzw. Wilderei verursacht eine Reihe weitere durch uns Menschen geschaffene Strukturen erhebliche Ausfälle unter den Großgreifen Mitteleuropas. Allen voran stehen Kollisionen mit Hindernissen im Luftraum. Dazu zählen Windkraftanlagen ebenso wie Transportseilbahnen und Hochspannungsleitungen. Einen weiteren Ursachenkomplex bildet der Verkehr. Gerade Großgreife nutzen sehr gerne Straßenfallwild oder vom Zug zu Tode gekommene Wildtiere. Auf Straßen und Bahngleisen werden auch Greifvögel immer wieder Unfallopfer. Die Ursache derartiger Unfälle lässt sich in der Regel pathologisch gut nachweisen. Ein anderes, quantitativ durchaus relevantes Sterberisiko, stellt der Elektroschlag dar. Durch die große Spannweite großer Vögel (auch Störche etc. sind betroffen) kommt es bei Landung auf stromführenden Leitungen zum Stromschlag sobald die Flügel gleichzeitig einen stromführenden und einen geerdeten Teil berühren. Besonders risikoreiche Stellen (z.B. Transformatorstationen) werden durch die Netzbetreiber durch Isolation der Leitung gesichert.

Die zunehmenden Bestände großer Beutegreifer führten wiederholt zu Verunsicherung in der Landwirtschaft und Jagd. Oft werden negative Auswirkungen auf allenfalls vorhandene Niederwildbestände befürchtet. Allerdings wird der Einfluss von Top-Prädatoren auf die genutzten Wildarten oft überschätzt, während die Auswirkungen auf intermediär einzustufende Prädatoren (wie Krähen, Füchse, Marder etc.) in der Regel unterschätzt werden (ARNOLD 2007).

Bemerkenswert ist bei den Greifvögeln, dass der Einbruch bei ihnen zu Beginn des 20. Jahrhunderts deutlich vor dem Einbruch beim Niederwild erfolgt, d.h. die Greifvögel konnten den Rückgang der Niederwildstrecken keinesfalls verursacht haben (ARNOLD 2007). Großgreife beanspruchen enorm große Reviere. Beim Bartgeier sind das im Schnitt 40.000 ha, bei Steinadler immerhin noch 5.000 ha. Dementsprechend erreichen rasch anwachsende Bestände bald ein Sättigungsgleichgewicht. Beim Steinadler scheint dieser Punkt längst erreicht und auch beim Seeadler dürfte diese Phase in unmittelbarer Zukunft eintreten. Die Stückzahl österreichischer Großgreife relativiert sich jedenfalls wenn man sie mit den Bestandszahlen anderer, genutzter Wildarten in Bezug setzt (siehe *Tabelle 1*). So kommt derzeit auf einen Kaiseradler ein Bestand von beispielsweise 27.802 Feldhasen.

Tabelle 1: Geschätzter Bestand (Individuen) ausgewählter Wildarten in Österreich

	Bestand
Bartgeier ¹	15
Kaiseradler ²	20
Habichtskauz ¹	75
Seeadler ³	150
Steinadler ⁴	1.000
Steinwild ^{5,6}	5.000
Rotwild ^{6,7}	135.950
Gamswild ^{6,7}	83.450
Rehwild ^{6,7}	673.141
Feldhase ^{7,8}	556.039
Fasan ^{1,9,15}	463.051
Auerwild ^{9,10,11,12,14}	25.000
Birkwild ^{9,12,13,14}	26.000

Quellen: (Zitate siehe Literaturverzeichnis)

¹ Angaben des Autors

² BirdLife Österreich - G.WICHMANN

³ JAIS 2010

⁴ ELLMAUER 2005

⁵ BAUER 2003

⁶ Hochrechnung gemäß (ZINK 2005) basierend auf Werten Quelle 7

⁷ Statistik Austria - Durchschnittswerte der Abschüsse 2002-2009

⁸ Multiplikation der Werte aus Quelle7 mit 2,5 gemäß Erfahrungswerten von K.

HACKLÄNDER - IWJ

⁹ BirdLife International 2004

¹⁰ ZEILER 2001

¹¹ STORCH 2001

¹² STORCH 2007

¹³ STORCH 2000

¹⁴ WILDAUER et al. 2008

¹⁵ Multiplikation der Werte aus Quelle7 mit 2,5 gemäß Erfahrungswerten von E.KLANSEK - FIWI.

Auf Grund der gesetzlichen Regelung haben gerade die Landesjagdverbände eine besondere Verantwortung für die gefiederten Beutegreifer. Am besten illustrieren die beispielhaften Schutzmaßnahmen für Bartgeier und Habichtskauz das Engagement zukunftsorientierter Jäger bzw. Jagdverbände. In beiden Fällen beflügelt die betroffenen Arten kooperatives Zusammenspiel zwischen Artenschutz und nachhaltiger Jagd. Für das heutige Comeback der Großgreife sind in jedem Fall internationale Schutzbemühungen ausschlaggebend. Die Zukunft der sensibelsten, am stärksten gefährdeten Arten Österreichs liegt wesentlich in der Hand der Jäger. Neben ernst genommener Vollschonung ist jedoch in zukunftsorientierte Schutzkonzepte jedenfalls auch die

Minimierung anderer, anthropogen bedingter Todesursachen, vorzusehen. Das Zusammenspiel zwischen Artenschutz, Jagdpraxis und artspezifischer Lebensraumgestaltung einschließlich der Vermeidung von Gifteinsatz ist ein zukunftsträchtiges Konzept, um die positive Entwicklung der Großgreife Mitteleuropas langfristig abzusichern.

Literatur

- ARNOLD W, 2007: Räuber-Beute-Beziehung - wer reguliert wen?, in 13. Österreichische Jägertagung, Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft, Irdring, Austria, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Raumberg Gumpenstein, 1-7.
- BAUER K, 2003: Lo Stambocco in Europa all'alba del nuovo Millennio - Der Steinbock in Europa am Beginn des neuen Jahrtausends. pp. 7-8. Verband der Tiroler Jägerschaft.
- BECKER C, PIEPER H, 1982: Zum Nachweis des Habichtskauzes, *Strix uralensis* in einer neolithischen Seeufersiedlung der Schweiz. *Der Ornithologische Beobachter* 79, 159-162.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004: Birds in Europe - Population Estimates, Trends and Conservation Status, BIRDLIFE CONSERVATION SERIES 12 ed. Cambridge: BirdLife International.
- ELLMAUER T, 2005: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der N2000 Schutzgebiete Wien: Umweltbundesamt.
- FREY H, 2010: Greifvögel - Problem für das Wild?, B. Brugger, ed., Matri in Osttirol, Austria, Nationalparkakademie, Nationalpark Hohe Tauern, 23-30.
- GAMAUFA, 1991: Greifvögel in Österreich pp. 1-136. Wien: Umweltbundesamt, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie.
- HACKLÄNDER K, 2011: Über die Nachhaltigkeit von Güteklassen im Abschussplan.
- HANSEN G, HAUFF P, SPILLNER W, 2004: Seeadler gestern und heute. Galenbeck/Mecklenburg: Verlag Erich Hoyer.
- JAIS M 2010: Interview with Remo Probst about the White-tailed Eagle in Austria.
- PROBST R, 2009: Der Seeadler im Herzen Europas. edited by R. Probst, pp. 1-171. J.-W.-Klein Straße 73, 4040 Linz, Austria: Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- STORCH I, 2000: Grouse status survey and conservation action plan 2000-04. pp. 1-113. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge: WPA/BirdLife/SSC Grouse Specialist Group, UK and the World Pheasant Assoc. Reading, UK.
- STORCH I, 2001: *Tetrao urogallus* Capercaillie. BWP Update 3.
- STORCH I, 2007: Grouse. Status Survey and Conservation Action Plan 2006-2010. edited by I. Storch, Gland, Switzerland and Cambridge: IUCN.
- WILDAUER L, SCHREIBER, REIMOSER F, 2008: EU „Vogelschutzrichtlinie“ Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) Gutachten zur Anwendungen der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Wien.
- WOKALIK O, 2008: Geschichte der Jagd - 38. Teil.
- ZEILER H, 2001: Auerwild Leben Lebensraum Jagd. Wien: Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag.
- ZINK R, 1999: Wo sind sie geblieben? Monitoring des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) in Österreich. *Egretta* 42, 97-104.
- ZINK R, 2005: Modellierung der Nahrungsverfügbarkeit und des Habitatpotenzials für Bartgeier (*Gypaetus barbatus barbatus*) in den österreichischen Alpen, Doktor der Naturwissenschaften, Universität Wien.