

Aus der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau
- Institut für Vogelkunde -

Graureiher (*Ardea cinerea*) im Werdenfelser Land: Trends abseits von Brutgebieten

Grey herons (*Ardea cinerea*) in the Werdenfelser Land: analysis of trends
in areas off breeding sites

Einhard Bezzel

Abstract: At three points in the northern Alps the number of Grey Herons has increased since the late seventies/early eighties. This corresponds to an overall increase of breeding populations in Central Europe. Thus, even in areas far away from breeding sites offering only small feeding grounds, regular long-term counts may be used to monitor population trends. However, in small areas with low numbers of individuals, behaviour as well as seasonal fluctuations may be highly influenced by local conditions. Different time patterns of counts resp. checks as well as comparing data from different sites can help to understand the regional development. In the case of the Grey Heron conservation issues are also involved because in areas with only irregular occurrence even more regularly appearing single individuals may give reason for persecution or at least for the feeling that there is an excessive augmentation of a (non-existent) breeding population.

Der Brutbestand des Graureihers hat seit Mitte der 70er Jahre in vielen Teilen Mittel- und Westeuropas zugenommen. Diese Zunahme hielt vor allem als Folge milder Winter bis nach 1990 an (z.B. WITT 1992, BEZZEL & GEIERSBERGER 1993). Bereits 1958 hat WÜST gezeigt, wie sich in Nahrungshabitaten und Rastplätzen abseits des Einzugsbereiches von Brutkolonien großräumige und langfristige Bestandsänderungen widerspiegeln können (s. auch BEZZEL & PRINZINGER 1990).

Die hier ausgewerteten Zählreihen vom bayerischen Nordalpenrand betreffen Gebiete, in denen Graureiher weder in nennenswerter Anzahl brüten, noch Nahrungshabitate finden, die für größere Konzentrationen ausreichen. Dies gilt insbesondere für die Talböden in den Nordalpen. So stellt sich die Frage, ob

die großräumigen Bestandsänderungen sich auch abseits von Brutkonzentrationen und geeigneten Nahrungsgewässern in Gebieten bemerkbar machen, in denen die Art 1950-1975 nur unregelmäßig und einzeln beobachtet wurde, ja geradezu als Seltenheit zu gelten hatte.

Trotz kleiner Zahlen zeigen sehr sorgfältig geplante und durchgeführte Monitorprogramme, daß sich auch aus lokalen Zählreihen mitunter brauchbare Hinweise auf großflächige Bestandsänderung ergeben. Die an sich unbedeutende lokale Zunahme von Nichtbrütern hat auch einen sehr relevanten Naturschutzaspekt: Wenige Graureiher in Gebieten, in denen die Art bisher nur sehr unregelmäßig zu sehen war, fallen besonders auf und führen daher zu unkritischen Behauptungen enormer lokaler Zunahme und zur Vermutung, daß die Art sich durch ortsansässige Brutbestände stark vermehrt habe. Sinnlose Anträge auf "Regulierung" sind mitunter die Folge.

Untersuchungsgebiet und Zählreihen

Als Werdenfeler Land wird hier die von BEZZEL & LECHNER (1978) bearbeitete Fläche von 1440 km² verstanden, die Ausschnitte aus den Naturräumen nördliche Kalkhochalpen, Voralpen und voralpines Hügel- und Moorland umfaßt. Derzeit brüten nur maximal 10 Brutpaare des Graureihers am Nordrand des Gebietes; Einzelpaare oder kurzfristige Kleinstkolonien wurden in den letzten drei Jahrzehnten da und dort im Vorland entdeckt. Im Alpenbereich sind nie Brutpaare bekannt geworden; dies gilt auch für die südlich der Bundesgrenze anschließenden Gebiete von Tirol.

Zählreihen von drei Kontrollpunkten wurden ausgewertet:

1. Kochelsee und Südteil Loisach-Kochelseemoore: Das Gebiet liegt im Alpenvorland im Einzugsbereich der einzigen kleinen regelmäßig besetzten Brutkolonie. Flachwasserbereiche, insbesondere aber Wiesen und kleinere Feuchtstellen dienen Graureihern als Nahrungshabitate; die Hauptnahrung im Winterhalbjahr dürfte aus Kleinsäufern bestehen. Ausgewertet wurden die Datensätze der Termine der Internationalen Wasservogelzählungen jeweils nahe der Monatsmitte September bis März. Die Konzentrationen an Graureihern sind im allgemeinen gering; die bisher größte Tagessumme betrug 46 Individuen.

2. Isarstausee Krün: In ca. 880 m ü. NN ist an der Isar 4 km N Mittenwald eine zunehmend eutrophierende Wasserfläche von

insgesamt ca. 23 ha durch Rückstau und Kiesbaggerung entstanden (vgl. LECHNER & STIEL 1974). Das Gebiet mit Insel- bzw. Oasencharakter in einem Nord-Süd-verlaufenden Talzug hat lokale Bedeutung als Rastplatz während der Zugzeiten; besonders bei Wetterstürzen konzentrieren sich kurzfristig größere Kleinvogelmengen und auch im Talbereich sonst selten auftretende Wasser- und Sumpfvögel. Der Kontrollpunkt liegt durch Berge so gut wie völlig isoliert von den im Minimum 20 km Luftlinie entfernten kleinen Kolonien des Vorlandes. Im Süden (Österreich) sind keine Kolonien bekannt. Die Gewässer sind fischreich, bieten jedoch, auch als Folge von Störungen, nur wenigen Graureihern Möglichkeiten für längeren Aufenthalt.

3. Alpenlängstal bei Garmisch-Partenkirchen: Am Institut für Vogelkunde werden seit Mai 1966 in nahezu täglichen Protokollen alle Vogelbeobachtungen registriert. Die Lage des Kontrollpunktes 100 m über dem Ortskern erlaubt, die das Tal in größere Höhe entlang fliegenden Großvögel bis zum gegenüberliegenden Talhang zu registrieren, so auch durchfliegende Graureiher, die wahrscheinlich meist zwischen Ruheplatz und Nahrungsgebiet pendeln.

Die drei Kontrollpunkte bilden die Eckpunkte eines Luftlinien-dreiecks, dessen Seiten 25 km (Kochelsee - Institut für Vogelkunde), 12,5 km (Institut für Vogelkunde - Isarstau Krün) und 19 km (Isarstau Krün - Kochelsee) messen.

Ergebnisse

Kochelsee (Abb. 1): Erst seit 1978 treten Graureiher regelmäßig auf, seit 1980 gibt es Winterdaten. Von 1978 bis 1983 ist die Zunahme stetig, dann läßt sich kein Trend mehr sichern. Die Zahlen zwischen 1983 und 1991 schwanken stark, 1990 weist das Minimum der letzten 10 Jahre auf. Die Schwankungen verteilen sich unterschiedlich auf Herbst- und Winterzahlen. Ein Herbstmaximum ergab sich 1986, Wintermaxima wurden 1983/84 und 1987/88 registriert. In diesen beiden Jahren war der Winterbestand rund 5mal so hoch wie der Herbstbestand. Diese relativen und absoluten Höchstwerte des Winterbestandes fielen jeweils mit einem milden Dezember und Januar zusammen; die Temperaturmittel des Observatoriums Hohenpeißenberg lagen mindestens 1,6 (im Januar 1988 sogar 4,8)^o C über dem langjährigen Monatsmittel. Andererseits fallen die seit 1982 absolut und mit nur 0,4 und 0,8 der Herbstsumme auch relativ niedrigsten Winterwerte 1990/91 und 1991/92 mit den beiden niedrigsten

Graureiher Kochelsee (Sept.- März)

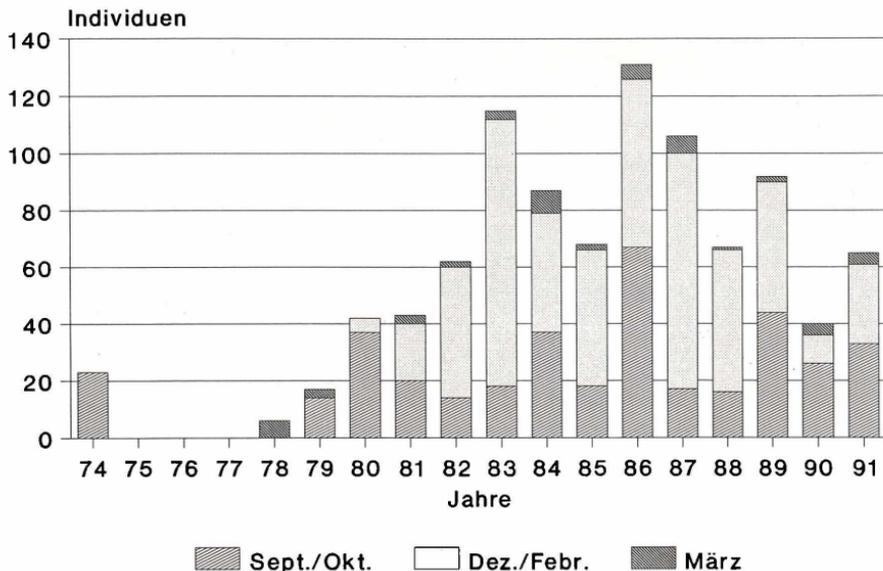


Abb. 1 Wintersummen des Graureihers am Kochelsee und im Südteil der Loisach-Kochelseemoore. Jeweils nur eine Monatszählung an den Terminen der Internationalen Wasservogelzählung berücksichtigt.

Winter totals of Grey Herons at Kochelsee (530 m asl.). One count per month.

Dezembermitteln seit 1983 zusammen (Hohenpeißenberg 1,2 bzw. 1,7° C unter dem langjährigen Mittel). Der mildeste Winter, gemessen an den Abweichungen der Monatsmittel Dezember bis Februar des Observatoriums Hohenpeißenberg, war im voralpinen Hügel- und Moorland der Winter 1989/90 mit einer mittleren Graureihersumme.

Als Folge harter Winter frieren die Flachufer des Kochelsees zu; Frost und Schnee behindern auch die Nahrungssuche im Südteil des Loisach-Kochelseemoores (Kleinsäuger!).

Isarstausee Krün (Abb. 2,3): Die regelmäßigen Nachweise beginnen etwa gleichzeitig mit jenen am Kochelsee. Da vor 1980

nicht in jedem Jahr monatlich zweimal kontrolliert wurde, sind die Daten aus dieser Zeit nicht in einer Grafik vergleichbar.

Doch ist ein statistischer Vergleich möglich:

September - April: 1967-1979 in 104 Monaten kontrolliert, davon in 6 Monaten Graureiher nachgewiesen; 1980-1992 in 104 Monaten kontrolliert, davon in 50 Monaten Graureiher nachgewiesen (Unterschied $\text{Chi}^2 > 10$; $p < 0,001$).

Mai - August: 1967-1979 in 33 Monaten kontrolliert, davon in 2 Monaten Graureiher nachgewiesen; 1980-1992 in 52 Monaten kontrolliert, davon in 19 Monaten Graureiher nachgewiesen (Unterschied $\text{Chi}^2 = 9,15$, $p < 0,01$).

Vor 1980 ist also der Graureiher deutlich unregelmäßiger im Gebiet aufgetreten und die Zeitreihe der Zunahme deckt sich weitgehend mit jener der Winterdaten vom Kochelsee.

Graureiher Krün

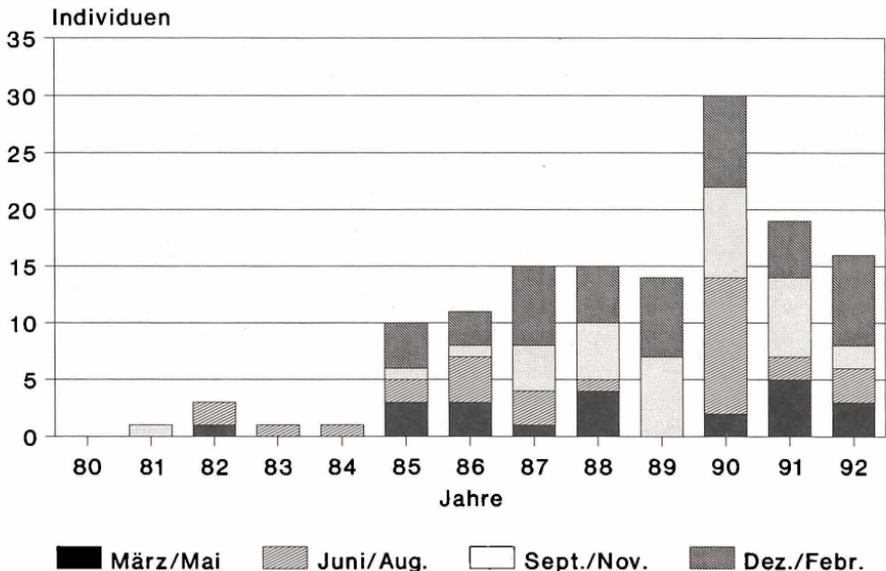


Abb. 2 Summe der Monatsmaxima des Graureihers am Isarstausee Krün.
Monthly maxima of Grey Herons at Krün (alpine valley, 880 m asl.).

Graureiher Krün (1980-1992)

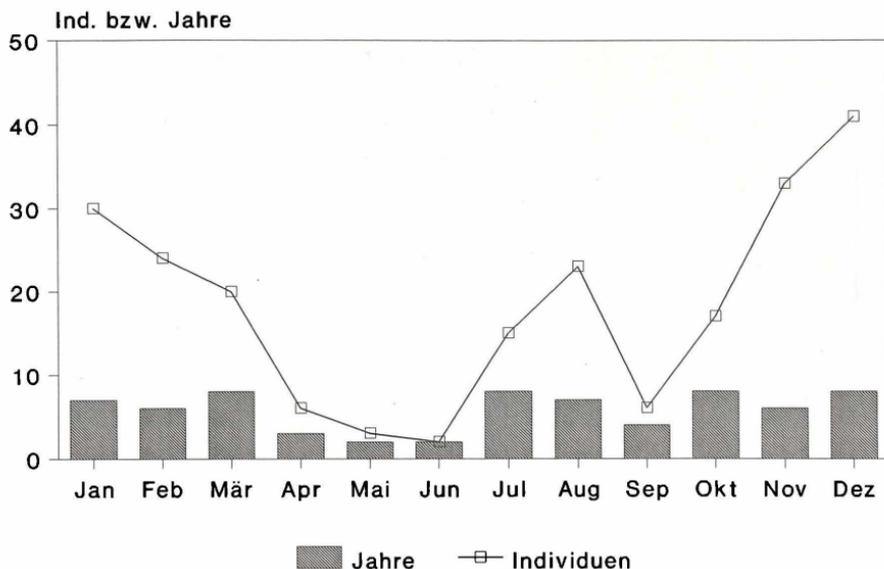


Abb. 3 Graureiher: Summe der Monatsmaxima und Jahre mit Nachweis am Isarstau Krün.

Grey Heron: Totals of monthly maxima and number of years with sightings at Krün (cf. fig. 2).

Die Verteilung der Individuensumme bzw. der Jahre mit Nachweis über die Monate (Abb. 3) läßt einen Anstieg im Spätherbst und Frühwinter und eine Abnahme ab Mittwinter bis zu einem Minimum in der Brutzeit erkennen; diese Fluktuationen sind zwanglos mit Weg- und Heimzug zu erklären. Der Gipfel im Hochsommer (Juli/August) dürfte in erster Linie auf Dismigrationsbewegungen von Jungvögeln zurückzuführen sein. Diese Vermutung wird durch eine Verteilung von Altvögeln und diesjährigen bzw. vorjährigen Individuen gestützt. Eine genaue Kontrolle ergab für Juli/August 24 Jungvögel und 6 Altvögel, für Dez./Febr. jedoch 16 Vögel im 1. Lebensjahr und 22 Altvögel. Der Unterschied ist mit $\text{Chi}^2 = 8,44$, $p = 0,004$ gesichert.

Tal bei Garmisch (Abb. 4, 5, 6): Die Zahl der Pentaden mit überfliegenden Graureihern nahm etwa parallel zu den Zeitreihen von Kochelsee und Krün zu (Abb. 4). Wie in Krün ist eine

Graureiher Tal Garmisch

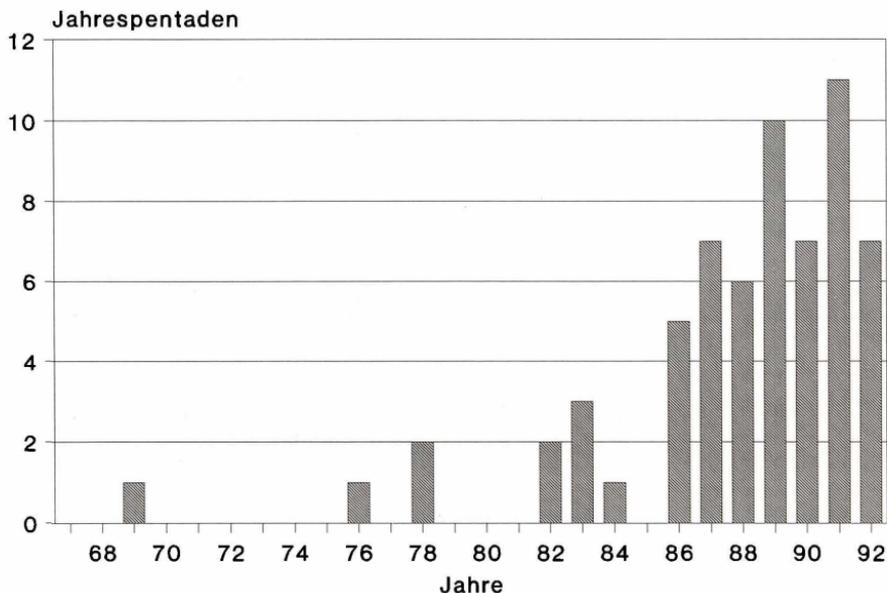


Abb. 4 Summe der Jahrespentaden mit vorbeifliegenden Graureihern an einem Kontrollpunkt oberhalb von Garmisch-Partenkirchen.
Totals of 5-day periods with Grey Herons passing along an alpine valley near Garmisch-Partenkirchen.

kleine Häufung der Daten im Hochsommer zur Zeit der Dismigration erkennbar; anders als in Krün wurden im Frühjahr Graureiher häufiger als im Winter registriert. Im März und April fällt eine längere Verweildauer als im Sommer (gemessen an der Zahl der Beobachtungstage) auf. Die Vermutung liegt nahe, daß es sich bei den beobachteten Reihern, die meist einzeln (max. 4 Ind.) durch das Tal flogen, um Pendler zwischen Übernachtungsplatz und Nahrungsgebiet handelte. Mehrere kleine Stillgewässer kommen zumindest bis Juni als weitgehend stö-

Ardea cinerea

Graureiher
Tal Garmisch (1967-1992)

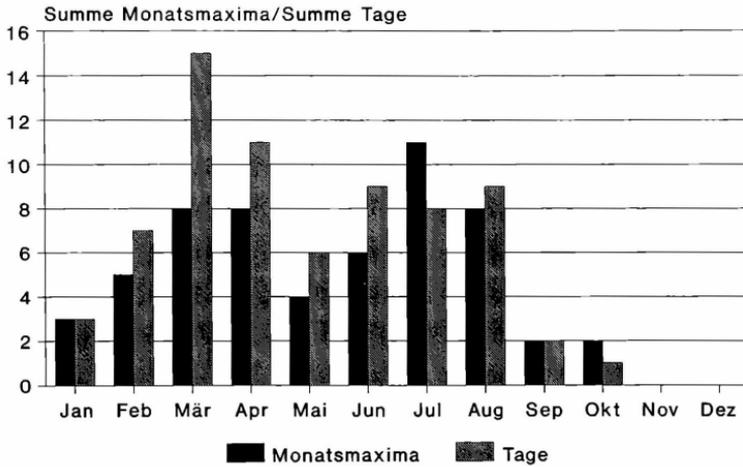


Abb. 5 Summe der Monatsmaxima und der Tage mit vorbeifliegenden Graureihern am Kontrollpunkt Abb. 4.

Totals of monthly maxima and number of days with Grey Herons passing along an alpine valley near Garmisch-Partenkirchen.

Graureiher
Tal Garmisch (1967 - 1992)

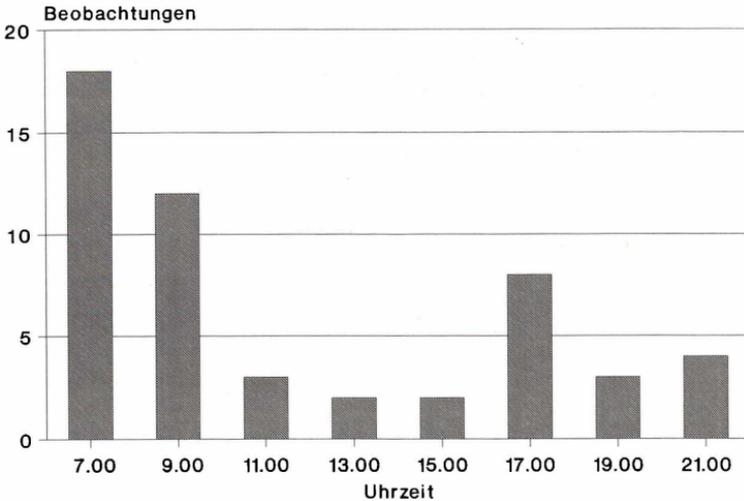


Abb. 6 Tageszeitliche Verteilung der Beobachtungen vorbeifliegender Graureiher (alle Monate mit Daten berücksichtigt) am Kontrollpunkt Abb. 4.

Recordings of passing Grey Herons during daytime (all months lumped).

rungsfreie Fischplätze im Osten des Kontrollpunktes in Betracht. Die Verteilung der Beobachtungen über die Tageszeiten (Abb. 6) weist in dieselbe Richtung. Anzumerken ist dazu, daß in Abb. 6 Daten aus fast allen Monaten berücksichtigt sind und daher, vor allem abends, die Werte je nach Helligkeitsverhältnissen streuen; andererseits ist in der Regel zwischen mittlerem Vormittag und etwa 16.00 Uhr die Beobachtungsaktivität besonders intensiv, so daß das Minimum zwischen 11 und 16 Uhr kein Artefakt darstellt.

Diskussion

Selbst in Randgebieten der brutzeitlichen und außerbrutzeitlichen Verbreitung, in denen bei geringeren Populationsgrößen nur ausnahmsweise einzelne Individuen oder kleine Trupps auftraten, ließen sich also an drei Kontrollpunkten übereinstimmend seit Ende der 70er Jahre mit zunehmender Regelmäßigkeit Graureiher beobachten. Etwa im Sinne des Modells von FRETWELL & LUCAS (1969), das mittlerweile nicht nur für territoriale Vogelarten bemüht wird (z.B. MOSER 1988), haben sich die zunehmenden Brutbestände und Rastpopulationen auch in ökologisch weniger günstigen Gebieten abseits der Brutkonzentrationen niedergeschlagen. Für die Entwicklung von Brutkolonien scheint das Untersuchungsgebiet wohl schon auf Grund seiner Höhenlage keine optimalen Voraussetzungen zu bieten. Das zunehmend regelmäßige Auftauchen nichtbrütender Reiher läßt sich wohl auch mit der Auffüllung geeigneter Rast- und Nahrungsplätze im Alpenvorland in Verbindung bringen (z.B. Ammersee-Südufer, vgl. STREHLOW 1992). Die Zunahme der Graureiher am Alpenrand und in den Alpentälern ist also nicht "hausgemacht". Dies muß irrigen Vorstellungen von Anglern über die unmittelbaren (proximaten) Ursachen häufigerer Graureiherbeobachtungen immer wieder entgegengehalten werden.

Sorgfältiges Monitoring unter Einsatz regelmäßiger und daher vergleichbarer Bestandsaufnahmen über längere Zeiträume (mindestens ein Jahrzehnt) kann also auch bei sehr kleinen

Individuenzahlen Zusammenhänge mit großräumigen Bestandstrends aufzeigen. Die gefundenen saisonalen Fluktuationen fügen sich auch gut in das allgemeine Migrationsverhalten der Art ein. Möglicherweise haben junge dismigrierende Vögel ebenso wie milde Winter einen entscheidenden Anteil in der Anfangsphase der hier aufgezeigten Entwicklung.

Andererseits spielen bei einzelnen Kontrollpunkten lokale und regionale Gegebenheiten bei der Interpretation von Zeitreihen und saisonaler Individuenverteilung oft eine entscheidende Rolle. Solche Singularitäten können zwar die Aussage der Datenreihen im Sinne einer Hochrechnung oder als Schluß auf überregionale Zusammenhänge stark beeinträchtigen, lassen aber insbesondere im Vergleich ökologisch unterschiedlicher, regional jedoch benachbarter Kontrollstellen interessante Details der Raumnutzung auch im Sinne einer Biotopvernetzung erkennen.

Zusammenfassung

Über längere Zeit hinweg durchgeführte Zählungen bzw. Dauerbeobachtungen ergeben an drei Punkten des Alpenvorlandes übereinstimmend Zunahme von Beobachtungen bzw. Rastzahlen des Graureihers ab Ende der 70er/Anfang der 80er Jahre. Dies deckt sich mit einer Zunahme mitteleuropäischer Brutpopulationen; der regionale Brutbestand ist unbedeutend. Unterschiedliche Zeitmuster der Zählungen sowie Vergleich der Ergebnisse verschiedener Kontrollpunkte ergeben sowohl Hinweise auf überregionale Ereignisse (z.B. Bestandstrends, Migrationen) als auch auf Anpassung der saisonalen Muster an gebietsspezifische Verhältnisse. Mehrere milde Winter haben nicht nur überregional, sondern wohl auch regional Zunahme im Winterhalbjahr begünstigt. In Gebieten abseits der Brutkolonien und ohne Angebot an Nahrungsplätzen für größere Rastkonzentrationen fällt die Zunahme von Beobachtungen selbst einzelner Individuen besonders auf und führt zu falschen Vermutungen über Zunahme nicht existierender lokaler Brutbestände, die im Sinne der Angler einer Regulierung bedürften. Konsequentes Monitoring in suboptimalen Landschaften oder Randgebieten der Verbreitung kann also für verschiedene Größenordnungen der Raumnutzung und Bestandsentwicklung einer Art interessante Ergebnisse liefern.

Literatur

- BEZZEL, E., & R. PRINZINGER (1990): Ornithologie. Stuttgart
- , & I. GEIERSBERGER (1993): Bestandsentwicklung des Graureihers (*Ardea cinerea*) in Mitteleuropa: Erfolge und Probleme aus der Sicht des Artenschutzes. Z. Ökol. u. Naturschutz (im Druck)
- , & F. LECHNER (1978): Die Vögel des Werdenfelser Landes. Greven
- FRETWELL, S.D., & H.L. LUCAS (1969): On territorial behaviour and other factors influencing habitat distribution in birds. 1. Theoretical development. Acta Bioth. 19: 16-36
- LECHNER, F., & K. STIEL (1974): Die Vogelwelt des Isarstausees Krün. Vogelbiotope Bayerns 1. Garmisch-Partenkirchen
- MOSER, M.E. (1988): Limits of the numbers of Grey Plovers *Pluvialis squatarola* wintering on British estuaries: an analysis of long-term population trends. J. appl. Ecol. 25: 473-485
- STREHLOW, J. (1992): Die Vogelwelt des Ammersee-Gebiets. 4. Ergänzungsbericht 1966-1990. Orn. Anz. 31: 1-41
- WÜST, W. (1958): Die Entwicklung des Graureiherbestandes (*Ardea cinerea*) im Ismaninger Teichgebiet. Anz. orn. Ges. Bayern 5: 10-16

Anschrift des Verf.: Gsteigstr. 43, 82467 Garmisch-Partenkirchen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Garmischer Vogelkundliche Berichte](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Bezzel Einhard

Artikel/Article: [Graureiher \(*Ardea cinerea*\) im Werdenfelser Land: Trends abseits von Brutgebieten 1-11](#)