

Vergrämungstechnik

ZUM VOGELSCHLAGPROBLEM DURCH GRAUREIHER (ARDEA CINEREA) BEI FISCHEICHEN IM DIREKTEN UMFELD VON FLUGPLÄTZEN/FLUGHÄFEN

von HANS UTSCHICK, München

Zusammenfassung: Fischteichprojekte im Umfeld von Flugplätzen/Flughäfen sind nur dann vertretbar, wenn dadurch die Gefahr des Vogelschlags nicht erhöht wird. Sie müssen deshalb so angelegt werden, daß sie keine Wasservögel anlocken.

Graureiher, die vor allem im Sommer und Herbst in größeren Zahlen auftreten können, werden von Gebieten mit zahlreichen Gewässern und mit gutem Nahrungsangebot angelockt. Die günstigsten Nahrungsbedingungen bieten störungsfreie, reich mit 10 - 15 cm großen Fischen besetzte Flachteiche.

Eine Minimierung der Reiherzahlen kann erreicht werden durch Anlage vieler kleiner statt weniger großer Fischteiche, durch eine intensive Erholungsnutzung z.B. als Angelteiche und vor allem durch eine graureiherfeindliche Gestaltung und Bewirtschaftung. Kastenförmige, tiefe Teiche, deren Steilufer zusätzlich durch "Stolperdrähte" geschützt werden können, sind besser als Flachteiche. Kleine Teiche sollten eingesetzt werden; Teiche bis zu 100 m Breite können mit dünnem Perlondraht überspannt werden. In ungeschützten Flachteichen sollten nur für den Reiher unattraktive, große Fische produziert werden. Am wenigsten reiher- und wasservogelgefährdet ist die Forellenproduktion in sog. Hängeteichen.

Summary: Fish farms near airports may increase the birdstrike risk by herons and waterfowl. Herons, which may be abundant during late summer and autumn, are attracted by regions rich of natural waters and fish pools with favourable feeding conditions. Most favourable conditions offer flat fish ponds containing a lot of fishes 10 - 15 cm long, where herons can feed without disturbances. Possibilities for diminishing heron numbers are to construct many small fish ponds instead of few big ones, to use the pools for intensiv recreation purposes like angling and, more important, to construct and to manage the fish ponds in a manner unfavourable to the herons. Deep pools with steep banks and "fences" against the herons are better than flat pools. In small ponds the fish may be protected by nets. Ponds not wider than 100 m may be covered over with a fine perlon-wire. In flat pools only big fishes like 3-year-carps may be produced without heron damage. No herons or waterfowl must be expected when closed containers are used to produce trouts.

Im Rahmen eines vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen vergebenen Forschungsauftrages zur Ökologischen Situation des Graureihers in Bayern, durchgeführt am Institut für Vogelkunde Garmisch-Partenkirchen, wurden unter anderem Möglichkeiten geprüft, wie Graureiher von Fischteichen ferngehalten werden können (UTSCHICK 1982a, b). Dieses Problem stellt sich auch in Genehmigungsverfahren für Fischteichprojekte in der Umgebung von Flugplätzen/Flughäfen wegen der Vogelschlaggefahr, die von Graureihern ausgehen kann.

1. Ursachen für das Auftreten von Graureihern an Fischteichen

Die Anzahl der Graureiher eines Gebietes hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die wichtigsten sind die jährliche Populationsdynamik mit Bruterfolg, Zugeschehen und Überwinterung (Abb. 1; aus UTSCHICK 1982a) und die Attraktivität des Gebiets, eine Folge von Wasserreichtum und günstigen klimatischen Bedingungen. In Zentren der Teichwirtschaft und in den gewässerreichen Teilen Bayerns wie Mittelfranken und Südbayern wird man immer mehr Reiher antreffen als im klimatisch benachteiligten, waldreichen Oberfranken oder an isolierten Kleinteichen.

An den einzelnen Fischteichen hängt die Anzahl der Graureiher außerdem wesentlich vom verfügbaren Nahrungsangebot ab. Wenn 10 - 15 cm große Fische in hoher Dichte in einem Flachteich gezogen werden, wo der Graureiher ungestört fischen kann und wo ringsum andere Fischteiche ebenfalls Reiher anlocken, sind hohe Reiherzahlen vorprogrammiert.

2. Möglichkeiten zur Minimierung der Reiherzahlen

Die Möglichkeiten, Reiherzahlen an Fischteichen gering zu halten, beruhen daher im wesentlichen auf drei Prinzipien:

- a) Fischteiche in so geringer Dichte und Ausdehnung anzulegen, daß auch nur durchziehende Reiher kaum angelockt werden;
- b) den Störpegel an Fischteichen so hoch zu halten, daß die Reiher kaum Zeit zum Fischfang finden und daher abziehen;
- c) die Dichte für den Reiher erreichbarer Fische so gering zu halten, daß sich für ihn die Fischjagd nicht mehr lohnt und somit die Aufenthaltszeit an dem für ihn unwirtschaftlichen Gewässer relativ gering ist.

Die sich daraus ergebenden Konsequenzen werden im folgenden weiter differenziert.

3. Planungen zur Dichte des Gewässernetzes

Große Teiche oder Seen ziehen vor allem durchziehende Wasservögel und Reiher an. Kleine Teiche sind dagegen eher für Brutvögel interessant, werden also vor allem zur Brutzeit aufgesucht. Deshalb sind im Umfeld von Flugplätzen/Flughäfen zahlreiche, gut intensiv zu bewirtschaftende Kleinstteiche von maximal Hektargröße günstiger als ein etwa mehrere ha deckender Großteich, auf den sich der allgemeine Wasservogelzug auswirken könnte.

4. Störungsreiche Fischteiche

Fischteiche in Erholungszentren mit ständiger Nutzung durch Spaziergänger, Badebetrieb, Jogger und Skilangläufer sowie Angelteiche, an denen rund um die Uhr Sportangler ihrem Hobby frönen,

bieten dem Graureiher kaum Möglichkeiten zum Fischfang, auch wenn seine Fluchtdistanz seit der Unterschutzstellung in Bayern 1972 deutlich gesunken ist.

Langfristig wenig brauchbar für Fischteiche in der Umgebung von Flugplätzen/Flughäfen sind dagegen übliche Vergrämungs- und Scheuchmethoden wie primitive Vogelscheuchen, Flash Harry, Fahnen-galgen, Wimpelketten, Bächli-Anlagen, Greifvogelattrappen, Ballone, Galgen mit toten Reihern, Scheinwerfer, Pyro-Knaller, Schreck-schüsse, Pfeilmunition, Feuerwerksraketen, Gaskanonen, Purivox-Anlagen, Warnrufe, Ultraschall, Modellflugbetrieb oder abgerich-tete Hunde. Solche Mittel wirken je nach Attraktivität der Fisch-teiche für den Graureiher in der Regel nur 2 - 14 Tage. Ihr Ein-satz ist eigentlich nur kurzzeitig in Perioden besonders hoher Reihergefahr sinnvoll, z.B., wenn vorübergehend der Wasserstand im Teich niedrig ist, wenn der Teich infolge von Quellen oder Strömungen als einziger der Umgebung eisfrei ist, beim Fischein-satz bis zur Akklimatisation der Fische oder während der Abfisch-zeit. Auch eine Vertreibung durch Bejagung bringt keinen Erfolg, wie Untersuchungen von STICHMANN et. al. (1975) und UTSCHICK (1982b) gezeigt haben.

5. Reiherfeindliche Gestaltung und Bewirtschaftung von Fisch-teichen

Sichersten Schutz gegen das Auftreten von Graureihern an Fisch-teichen bietet eine graureiherfeindliche Gestaltung der Produk-tionsflächen (Abb. 2). Steilufrige, kastenförmige Teiche mit einer konstanten Wassertiefe von mindestens 60 cm sind für den Graureiher äußerst unattraktiv. Die noch gefährdeten Randzonen sind leicht durch Stolperdrähte zu schützen (RANFTL & zur MÜHLEN 1978). Darunter sind nicht irgendwelche vielbelächelten Fallstricke zu verstehen, sondern eine Art Weidezaun gegen den Graureiher (Abb. 2). Den gleichen Effekt erreicht man, wenn man einen Schilfgürtel um den Weiher legt, der alle flachen Stellen abdeckt. Dies wäre auch aus Gründen des Naturschutzes sehr zu begrüßen, ist jedoch pflegeintensiv.

Bei kleinen Teichen ist das Einnetzen der bestmögliche Schutz, der sich vor allem in der Forellenteichwirtschaft rasch amortisiert. Bei intensiver Bewirtschaftung ist es vorteilhaft, die Netze auf mobile Rahmen aufzuziehen.

Bei an sich tiefen Teichen mit flachen Ufern genügt eine Einnetzung oder Überspannung der Flachbereiche mit Perlon- oder Maschendraht. Bei größeren Flachteichen bis 100 m Breite ist ein Überspannen mit dünnem Perlondraht (UCKERMANN 1979, UTSCHICK 1982b) in mindestens 4 m Abstand (Kreuzbespannung) sehr wirksam, wobei die Ufer dichter bespannt werden müssen, damit die Reiher nicht zu Fuß in den Teich marschieren. Anfliegende Reiher, die im Teich landen wollen, sehen die Bespannung erst im letzten Augenblick, erschrecken und meiden den Teich daraufhin. Die Kosten pro ha liegen bei etwa 400,- DM für Material und Personal; Arbeitszeit etwa 2 Mann à 4 Stunden. Bei Pflegearbeiten stören die Drähte, die außerdem gewartet werden müssen, aber ziemlich. Aus diesem Grund werden Überspannungen der Teiche häufig abgelehnt, obwohl sie billig und äußerst wirksam sind.

Besonders bei kleinen, flachen Forellenteichen ist es manchmal möglich, durch Aufsetzen eines Betonsockels am Ufer und/oder Hochfahren des Wasserspiegels kastenförmige Teichformen zu erzielen.

Am wenigsten reihergefährdet und am umweltschonendsten ist jedoch die Intensiv-Forellenproduktion in Hängetuchteichen. Die beliebig gruppierbaren Fischbehälter können einfach gewartet und kontrolliert ver- bzw. entsorgt werden.

Auch bei der Bewirtschaftung von Fischteichen kann etwas gegen hohe Reiherzahlen getan werden. Die Produktion von dreijährigen Speisekarpfen ist z.B. wegen der Größe dieser Fische nur wenig reihergefährdet. Lediglich während des Einsetzens der zweijährigen Karpfen im Frühjahr können kurzzeitig größere Reiherzahlen auftreten.

Besonders wenig Reiher sind an Teichen zu erwarten, die vom Teichwirt mit großen, bereits fangfähigen Fischen besetzt und dann als

Angelteiche vermietet werden. Dieses im englisch-sprachigen Raum weit verbreitete Verfahren dürfte auch in Deutschland auf dem Vormarsch sein.

(Den Herren F. Lechner und U. Kern danke ich für die Anfertigung der Abbildungen, Herrn Holbrock für die englische Übersetzung.)

Literatur:

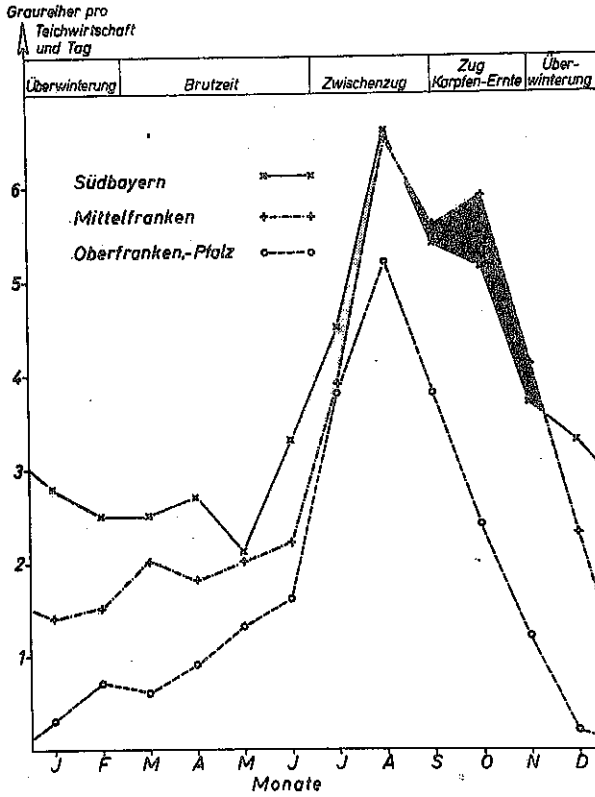
- RANFTL, H. & ZUR MÜHLEN, P. (1978) : Graureiher (*Ardea cinerea*) und Fischerei. Vorläufige Untersuchungsergebnisse. Ber. Dtsch. Sekt. des IRV 16. S. 69 - 74.
- STICHMANN, W. & STICHMANN-MARNY, U. (1975): Bestandsentwicklung und Schutz des Graureihers in Westfalen. Mitt. Landesstelle f. Naturschutz u. Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen 13. S. 72 - 79.
- UECKERMANN, E. (1979) : Graureiherabwehr durch technische Schutzmaßnahmen. Niedersächs. Jäger 24. S. 21 - 22.
- UTSCHICK, H. (1982a) : Untersuchungen zur Rolle des Graureihers (*Ardea cinerea*) in der Teichwirtschaft. Im Druck.
- UTSCHICK, H. (1982b) : Abwehrstrategie und Abwehrmaßnahmen gegen den Graureiher (*Ardea cinerea*) an Fischgewässern. Garm. Vogelkdl. Ber. 12. Im Druck.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans Utschick
Lehrstuhl für Landschaftstechnik der Universität München
Winzererstr. 45
8000 München 40

Jahresverlauf von Graureihervorkommen an Fischeichen

Abb. 1



Reiherfeindliche Gestaltung von Fischteichen (Abb. 2)

Sicherung gegen den Graureiher

