

Einsatz von gefiederten Beobachtungsassistenten zur Luftraumobservierung bei hohem Wildvogelaufkommen

Usage of feathered observation assistances for aerial surveillance in event of high wild bird quantities

J. VON RAMIN, Sarstedt

Zusammenfassung

Bei einem hohen Wildvogelaufkommen über den Betriebsflächen des Flughafens Hannover – Langenhagen setzt der Bird Control Mitarbeiter zahme Vögel zur Unterstützung bei der Geländebeobachtung ein. Sobald Wildvögel das Flughafengelände überfliegen, zeigen dies die Beobachtungsvögel zuverlässig an. Am besten sind für diese Aufgabe domestizierte oder halbdomestizierte Vogelarten geeignet, die für ihren Beobachtungseinsatz entweder in einem Käfig, an einem Geschirr oder frei fliegend mit auf das Gelände genommen werden.

Summary

In event of a high wild bird appearance above the Hanover airport premises, tame birds are used to assist the bird control employee by his aerial observations. As soon as wild birds cross the area, the service birds keep an eye on them. Ideal for this function are domesticated or half domesticated bird species. Outside, in their practical use, they can perform their task either in a cage, fixed with a bird harness or as special trained free flying birds.

1. Einleitung

„Leih mir deine Augen, Kleines“; so hätte die Überschrift dieses Artikels über die Nutzung der visuellen Wahrnehmungsgaben von Vögeln in der operativen Bird Control Ausübung, trivial, aber auf den Punkt gebracht, auch lauten können.

Eines sei von vornherein festgestellt: Die unterstützende Verwendung von Beobachtungsvögeln durch das Bird Control Personal ist eher die Ausnahme als die Regel. Die gefiederten Assistenten kommen primär in den Hauptzugzeiten zum Einsatz, wenn große Vogelschwärme das Flughafengelände überqueren, die zusätzlich zu der flughafentypischen Avifauna berücksichtigt werden müssen. Insbesondere nach starken Niederschlägen in der Hauptzugzeit, wenn die auf den Bahnen liegenden Regenwürmer beispielsweise viele Möwen, Krähen und Mäusebussarde anlocken, kann sich der Bird Controller auf diese konzentrieren und bekommt den zusätzlichen Überflug durch Zugvogelschwärme durch seine(n) gefiederten Assistenten angezeigt. Mit Hilfe dieses Tricks, überquert kein Vogel mehr unbeberkt das Flughafengelände. In Abhängigkeit von der Zughöhe und der Flugrichtung der Schwärme wird dann entschieden, ob eine Vergrämung sinnvoll ist oder nicht.

Nützlich erweisen sich Beobachtungsvögel darüber hinaus auch bei der Ansjagd auf Rabenkrähen und Ringeltauben. Sie werden mit in den gut getarnten Schirm genommen und zeigen –sofern sie freie Sicht nach oben haben- von hinten

kommende Vögel, oder solche die der Jäger übersieht, zuverlässig an.

2. Wahrnehmungs- Voraussetzungen

Vögel sind ausgesprochene Sehtiere. Allgemein ist ihr Visus besser entwickelt als der des Menschen. Der sichtbare Teil ihres Oculus erscheint zwar durchaus normal proportioniert, dies täuscht jedoch über die tatsächliche Größe des Augapfels hinweg. Sowohl relativ als auch absolut betrachtet sind Vogelaugen sehr groß und übertreffen oft in Größe und Gewicht das Gehirn, aus dem sie während der Embryonalentwicklung entstanden sind.



Abb. 1: Laterale und frontale Augenordnung am Beispiel der Haustaube und des Turmfalken

Die Augen liegen bei Vogelarten mit schmalen Kopfprofil - so wie sie ausschließlich für Bird Control Assistenzdienste verwendet werden- lateral, und bei Arten mit breitem Kopf (z. B. Eulen-, Falken- und Habichtartige) frontal.

Die seitliche Anordnung der Augen bewirkt, dass der größte Teil des Sehfeldes bei Vögeln monokular ausgerichtet ist. Das binokulare Sehfeld –zumindest bei den für die im Rahmen dieser Arbeit eingesetzten Vögel liegt unter 25°. Aufgrund dessen ist das Gesichtsfeld sowohl seitlich als auch mit gewissen Abstrichen oberhalb des Tieres enorm groß. Bei den primär zur Geländebeobachtung eingesetzten Haustauben beträgt der Sehwinkel nach MEHNER und HARTFIEL (1983) 320° (vgl. Abb. 2).

Bezogen auf die Augenregion des schärfsten Sehens haben Mensch und Vogel im Mittel eine ähnliche Sehleistung.

Durch eine höhere Konzentration und die gleichmäßigere Verteilung von Zäpfchen (als Photorezeptoren spezialisierte Sinneszellen der Netzhaut) über die Retina (Netzhaut), ist die Auflösung (Bildschärfe) bei Vögeln im gesamten Blickfeld, in allen Bereichen, scharf und farbig. GILL (2007)

gibt die Anzahl der Zäpfchen bei einem Haussperling mit 400.000 pro mm² und bei einem Mäusebussard mit 1.000.000 pro mm² an. Auf der menschlichen Retina befinden sich im Bereich des schärfsten Sehens im Vergleich nur 200.000 Zäpfchen pro mm². Zusätzlich gibt es auf der Netzhaut der Vögel zwei spezialisierte Bereiche mit einer besonders hohen Zapfendichte: Eine Region für die binokulare Nahsicht und einen anderen Bereich für die Fernsicht (vgl. Abb. 2).

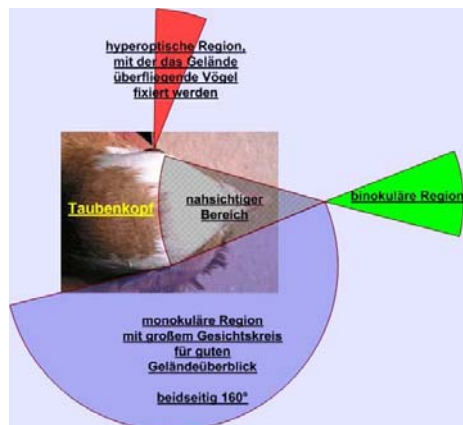


Abb. 2: Gesichtsfelder und Sehbereiche bei lateraler Augenordnung

Weiterhin ist das Vogelauge hervorragend zur Detektion von sowohl extrem langsamen Bewegungen (z. B. Sonnenbewegungen als Orientierungshilfe) als auch extrem schnellen Bewegungen (etwa 150 Bilder pro Sekunde, unentbehrlich für den schnellen Flug) geeignet. Obwohl Vögel und Menschen sechs den Augäpfel bewegenden Augenmuskeln besitzen, ist das Auge vieler Vögel weit weniger beweglich als ein Menschenauge. Das Vogelauge ist nahezu fest in der Schädelkapsel fixiert und kann so gut wie nicht gerollt werden. Die geringe Flexibilität der Augäpfel wird durch eine hohe Beweglichkeit des Kopfes ausgeglichen. Um ein bestimmtes Objekt optimal betrachten zu können, drehen Vögel mit lateral angeordneten Augen eine Kopfhälfte zu diesem Objekt hin und fokussieren es monokular mit ihrem für die Fernsicht optimierten hyperoptischen Bereich. In Zusammenwirkung mit der hohen Kopfbeweglichkeit ist es den Vögeln so möglich, ihre Umgebung nahezu im 360°-Winkel erfassen zu können. Genau diese Eigenschaft stellt die Prämisse für die Verwendung von Beobachtungsvögeln dar. Sobald ein Wildvogel(schwarm) das Gelände überfliegt, merken die Beobachtungsvögel auf und fokussieren ihn. Anhand der damit verbundenen Kopfdrehung erkennt der Bird Controller wo sich der Vogel(schwarm) befindet. Außer Vögeln werden auch alle anderen Flugobjekte vom kleinen Gasluftballon mit Postkarte bis zum Großflugzeug in 10.000 m Höhe

angezeigt. Diese Art von „Fehlalarm“ muss toleriert werden.

3. Welche Vogelarten können verwendet werden

Dem Einsatzzweck entsprechend sind theoretisch alle tagaktiven Vogelarten mit der nötigen visuellen Disposition zur Beobachtung des Betriebsgeländes gestattet.

Unter praktischen Gesichtspunkten ist die Auswahl der zum Einsatz kommenden Vogelarten jedoch auf wenige Arten beschränkt. Habicht- und Falkenartige, die ihr Augenpaar eher frontal ausgerichtet haben (vgl. Abb. 1), verfügen über ein zu kleines Sehfeld zur Erfüllung ihrer Aufgabe. Darüber hinaus dürfen sie aufgrund gesetzlich festgelegter Haltungsverordnungen hierzulande lediglich mit entsprechenden Sondergenehmigungen gehalten werden.

Andere Wildvogelarten unterliegen gemäß § 7 der Bundesartenschutzverordnung einem Besitzverbot und dürfen nur mit einer behördlichen Ausnahmegenehmigung gehalten werden. Somit scheiden auch diese wegen der komplizierten Genehmigungsverfahren, Haltungsverordnungen und nicht zuletzt eines hohen Pflegeaufwandes aus. Vom Besitzverbot ausgenommen sind alle unter Anlage 5 genannten Wildvögel, Wildvogelarten denen durch menschliche Zuchtauswahl bestimmte Eigenschaften angezchtet wurden (i. d. R. Farbmutilanten) und domestizierte bzw. halbdomestizierte Arten wie z.B. Hausgeflügel, Kanarien, diverse Prachtfinken-, Papageien und Sitticharten. Da als Haustiere gehaltene Vogelarten durch den Domestikationsprozess in der Regel wesentlich ruhiger und zahmer als Wildvögel sind (Ausnahme: Handaufzuchten), eignen sie sich in besonderer Weise zu Geländebeobachtungen. Für ihren Einsatz spricht auch, dass ihre Haltung und Fütterung weit weniger anspruchsvoll als die von Wildvögeln ist. Im Rahmen der angestrebten Aufgabenstellung überfliegende Wildvögel zu erkennen, ist es irrelevant, dass die seit vieler Generationen im Hausstand gehaltenen domestizierten Arten ein gewisses Quäntchen Sinnesschärfe verloren haben. Zum Erkennen von Überflügen reichen ihre kognitiven Fähigkeiten allemal.

4. Praktische Erfahrungen

Über den Einsatz der entsprechenden domestizierten bzw. halbdomestizierten Vogelart entscheiden neben dem persönlichen Geschmack auch arbeitspraktische Gesichtspunkte. Die oberste Prämisse ist, dass die

„Dienstvögel“ den Bird Controller in seiner Arbeit sinnvoll unterstützen. Sie sollen ihm die Arbeit erleichtern und nicht erschweren. Aus diesem Grund sind besondere Überlegungen sowohl über die Auswahl der Vogelart als auch über die Transportform und Einsatzart anzustellen. Es würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen, über die Vor- und Nachteile aller theoretischen Möglichkeiten zu reflektieren. Daher nur folgende grundsätzliche Überlegungen.

Von allen zur Verfügung stehenden „Hausvögeln“ äugen Gänse am besten. Gänse scheiden jedoch als Beobachtungsvögel wegen ihrer Größe, Wehrhaftigkeit und des hohen Pflegeaufwandes –verbunden mit einer nicht unerheblichen Auslaufgröße– aus. Für Enten und Großhühner sind ähnliche Erwägungen anzustellen. Indischen Laufenten die am Flughafen Hannover-Langenhagen zu Versuchszwecken eingesetzt wurden zeigten zwar eine gute Beobachtungsgabe, erwiesen sich aber als zu scheu. Papageien und Großsittiche sind – sofern sie nicht absolut zahm sind – zu wehrhaft, was zu Komplikationen beim Umsetzen in den Beobachtungskäfig führt. Der Umgang mit ihnen setzte das Tragen von Handschuhen voraus, was im Alltag Zeitverzögerungen durch An- und Ablegen der Handschuhe bedingen würde.

Gut für den Geländeeinsatz eignen sich ruhige Zwerghuhnrasen (z.B. Seidenhühner, Altenglische Kämpfer und insbesondere Serama Hühner) und diverse kälteunempfindliche Kleinvögel. Wellen- und Nymphensittiche äugen beispielsweise in der Kategorie „(halb)domestizierte Kleinvögel“ am besten. Kanarienvögel und Reisfinken sehen nicht ganz so scharf, stellen aber weniger Platzansprüche. Sie sind die kleinsten der in Frage kommenden Arten. Der Fixiervorgang noch kleinerer Vögel ist zu ungenau. So ist ein winziger fixierender Zebrafink aus einem Auto nicht mehr einwandfrei wahrzunehmen. Der praxisbezogene Vorteil der Kleinvögel liegt in ihrer einfachen Handlungsweise und ihres geringen Platzanspruches. Sie können direkt in ihrem kleinen Beobachtungskäfig mit in das Gelände genommen werden. Generell und unabhängig von der Vogelart müssen bei allen Kleinvögeln gewisse Abstriche in der Zuverlässigkeit hingenommen werden. Es kommt vor, dass Kleinvögel überfliegenden Wildvögeln nur einen kurzen Blick zuwerfen, der für den Beobachtenden Mitarbeiter nicht immer eindeutig ist. Ausgenommen hiervon sind Greifvögel, ihre potentiellen Fressfeinde. Diese werden in jedem Fall immer intensiv fixiert.

Die Artengruppe, die eine absolute Zuverlässigkeit und Eindeutigkeit in der Anzeige überfliegender Wildvögel bietet, ist die der Tauben. Wegen der Unkompliziertheit in der Haltung und Versorgung eignen sich hier am besten Lachtauben oder Haustauben. Sie äugen sehr scharf, zeigen absolut jedes Flugobjekt sicher an, sind kalteunempfindlich und leicht zähmbar, beißen und schreien nicht und zeichnen sich durch ein ruhiges Wesen aus. Bei Bedarf können sie von einem Züchter während der Hauptzugzeit ausgeliehen werden und brauchen damit nicht den Rest des Jahres gepflegt zu werden.

Nachfolgend sind drei praxiserprobte Formen des Beobachtungseinsatzes mit ihren Vor- und Nachteilen beschrieben:

I. Käfig

Der Vogel wird in einen Käfig gesetzt, der nach oben hin vergittert ist und ihm somit freie Sicht in den Luftraum bietet. Ideal hierfür sind zusammenklappbare Käfige die platzschonend verstaut werden können. Für größere Vogelarten zählen hierzu z. B. Kaninchenkäfige oder Ausstellungskäfige, für kleine Arten entsprechend kleinere Vogelbauer, die aber meist nicht zerlegbar sind. Auf der Abb. 3 ist ein solider und zusammenklappbarer Ausstellungskäfig zu sehen, der mit einem kleinen Klappstuhl neben dem Fahrzeug im Gelände aufgebaut wird. Der zum Einsatz kommende Vogel muss jedoch extra in einer Transportbox transportiert werden.



Abb. 3: Einen überfliegenden Vogelschwarm fixierende Taube im klappbaren Beobachtungskäfig

Dieses Stativ wiederum ist mit einem Stativrucksack verbunden, der auf den Rücken geschnallt werden kann und einen mühelosen Standortwechsel erlaubt, bei dem der Bird Controller beide Hände zum

Tragen weiterer Ausrüstungsgegenstände frei hat. Der Einsatz dieser Kleinbauer – Stativkombination eignet sich insbesondere für Geländeabschnitte die über weitere Entfernungen zu Fuß erreicht werden müssen. Anstelle von Kanarien können natürlich auch andere Kleinvögel in diesem Miniaturkäfig mit in das Gelände genommen werden.



Abb. 4: Stativbauer

Vorteile:

- Die verwendeten Vögel müssen nicht zahm sein.
- Einzige Einsatzart für Kleinvögel.

Nachteile:

- Der Käfig muss nach seiner Verwendung gereinigt werden und benötigt Platz beim Transport und bei der Lagerung.
- Erschwerter Standortwechsel bei größeren Käfigen. Ein nach der Beobachtung stattfindender Vergrämungseinsatz muss i.d.R. sehr schnell durch-geführt werden. Größere Käfige müssen daher am Ausgangsort zunächst zurückgelassen werden, da keine Zeit verbleibt sie in das Bird Control Fahrzeug einzupacken.

II. Vogelgeschirr

Der Vogel wird mit einem Vogelgeschirr am Auto oder einer frei wählbaren Aufsitzwarte festgebunden. In Abb. 5 ist der praktische Einsatz zweier Tauben dargestellt, die auf der Ladefläche des Dienstfahrzeuges bzw. an einem Klappbock angebunden sind. Die rechts dargestellte Taube zeigt das typische Fixierverhalten und zeigt einen Überflug an. Das Geschirr ist speziell für Vögel entwickelt, ähnelt aber im Großen und Ganzen den bekannten Geschirren für Hunde, Katzen, Frettchen und Kaninchen.

Anders als bei der üblichen Haltungsweise von Beizvögeln dürfen die hier beschriebenen Vogelarten aus Tierschutzgründen niemals mit den Füßen festgebunden werden. Fliegt der mit einem Vogelgeschirr fixierte Vogel ab, wird das Körpergewicht über die Gurte sanft auf die Brustmuskeln und den Nacken übertragen und damit fast vom ganzen Körper aufgefangen. Flöge ein an den Füßen festgebundener Vogel ab, so verteilt sich das gesamte Gewicht beim



Abb. 5: Einsatzmöglichkeiten mit Vogelgeschirr

Großes Foto: Peter Steffen

Auffangen nur auf die Fußwurzeln. Darüber hinaus verlore ein derartig fixierter Vogel ständig das Gleichgewicht.

Vorteile:

- Sehr schneller Standortwechsel möglich.
- Der Vogel ist bei absolut freier Sicht, am Wegfliegen gehindert.
- Kein Reinigungsaufwand.
- Sehr geringer Platzbedarf bei Transport und Lagerung.

Nachteile:

- Der Vogel muss an das Geschirr gewöhnt werden.
- Nur für Vögel \geq Haustaubengröße geeignet.

III. Freiflug

Der handzahme Vogel folgt dem Bird Controller frei und kann auf beliebigen Aufsitzwarten (Schilder, Zäune, Autos etc.) zur Geländebeobachtung abgesetzt werden. Auf Kommando kehrt er zu seinem Besitzer zurück. Am besten eignen sich für den Freiflug von Hand aufgezogene Vögel. Der Freiflug setzt eine fundierte Dressur voraus. Bird Controller und Beobachtungsvogel bilden

bei dieser Einsatzweise ein Team. Bei der in Abb. 6 gezeigten Taube handelt es sich um ein Figurita Mövchen. Diese Rasse wurde bewusst gewählt, weil es sich dabei um die kleinste und leichteste Haustaubenrasse mit dem geringsten Gefahrenpotenzial handelt. Abb. 7 zeigt dasselbe Tier beim Beobachtungseinsatz in freier Folge.



**Abb. 6: Handzahme Beobachtungstau-
be.** Foto: Peter Steffen

Vorteile:

- Auch höhere vertikale Strukturen (Dächer, Bäume, Sender etc.) können vom Beobachtungsvogel genutzt werden, um eine optimale Geländeübersicht zu erreichen. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Vogel in un-übersichtlichen oder verbauten Geländeabschnitten eingesetzt wird.

- Der Platzbedarf beim Transport in das Gelände beschränkt sich nur auf ein kleines Transportbehältnis.
- Keine Käfigreinigung.

Nachteile:

- Nur für Beschäftigte geeignet, denen die Abrichtung eines Vogels generell Freude bereitet. Der Dressuraufwand übersteigt bei weitem den Nutzen als Beobachtungs-vogel.

Literatur

GILL, FRANK: Ornithology. 3. Aufl., New York: Freeman and Company, 2007

MEHNER, ALFRED ; HARTFIEL, WILHELM (Hrsg.): Handbuch der Geflügelphysiologie. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1983

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Jürgen von Ramin
Ricarda-Huch-Str. 14
31157 Sarstedt
J.vonRamin@hannover-airport.de