

Vogelkontrolle an Flugplätzen der RAF durch zivile Vertragsfirmen

(Airfield bird control - applying the principals)

von NIGEL DEACON, Cranwell, Seaford/UK

(Auszugsweise und sinngemäß aus dem Englischen übersetzt von K.H. Hartmann)

Zusammenfassung: Nach einer Reihe von Versuchen, militärisches Personal für diese Aufgabe einzusetzen, begann die Royal Air Force (RAF) Mitte der 80er Jahre damit, die Arbeit ihrer Vogelkontrollgruppen auf Vertragsbasis zu stellen. Diese nun schon seit 7 bis 11 Jahren bestehenden Verträge haben bisher gezeigt, dass ein Vogelkontrollsystem, in welchem sinnvolle Habitatbewirtschaftung, eine ausreichende Anzahl engagierter Arbeitskräfte, geeignete Geräte und eine wirksame Leitung kombiniert sind, bei relativ niedrigen Kosten eine lohnende und anhaltende Minderung der Vogelschlaggefahr bewirken kann. Vogelschläge an militärischen Flugplätzen des U.K. sind durchweg niedriger als an nicht-militärischen Flugplätzen und Mehrfachvogelschläge mit Schadensfolge sind seltener geworden. Es konnte eine länger anhaltende Verringerung einiger größerer Populationen gefährlicher Vogelarten erreicht werden, und die Häufigkeit ihrer Beteiligung an Vogelschlägen ist daher zurückgegangen. Seit der Umstellung auf das Vertragssystem gab es keinerlei vogelschlagbedingte Verluste von RAF-Flugzeugen, sofern eine vertragliche Vogelkontrollgruppe Dienst hatte; es gab allerdings den Verlust eines zweistrahligen Düsenjägers, als die Vogelkontrollgruppe nicht im Dienst war.

Summary: In the mid 1980s, after a variety of attempts to use service personnel for the task, the Royal Air Force began a programme of contractoring its Bird Control Units (BCUs). These contracts, which have now run for seven to eleven years, have shown that a bird control system which combines careful habitat management, sufficient dedicated manpower, adequate equipment, and effective management can produce a worthwhile and sustained reduction in the birdstrike hazard while remaining comparatively inexpensive. Airfield birdstrike rates are consistently lower than non-military UK aerodromes, and multiple impact birdstrikes and birdstrikes causing damage have become a rarity. Long-term reductions in aerodrome populations of some of the larger, more hazardous species have been

achieved, and the frequency of their involvement in birdstrikes has consequently fallen. Since contractorisation was completed, no RAF aircraft has been lost as a result of an airfield birdstrike when a contract BCU was on duty, but a twin-engined jet fighter was lost when a BCU was off duty.

1. Einleitung

Das gegenwärtige Vogelkontrollsystem der Royal Air Force (RAF) hat sich im Laufe vieler Jahre bis zum heutigen Stand entwickelt. Ein von Zivilfirmen aufgebautes Netz engagierter Vogelkontrollgruppen ist entstanden. Airfield Wildlife Management Ltd. (AWM) - auf diesem Gebiet eine Spezialfirma - stellt z.Zt. mehr als 60% der Vogelkontrollgruppen in der RAF.

2. Die Geschichte der Vogelkontrolle in der RAF

In den Anfängen der Vogelkontrolle als eines anerkannten Aufgabenbereiches innerhalb der RAF, wurden diese Arbeiten als Zweitaufgabe der Feuerwehr zugewiesen; jedoch war dieses System alles andere als zufriedenstellend. Es wurde ein Versuch zur Bildung von dreizehn kleineren engagierten Vogelkontrollgruppen mit Freiwilligen aus verschiedenen Berufen gestartet. Häufig war jedoch die Motivation dieser „Freiwilligen“ fragwürdig, und viele Vogelkontrollgruppen bestanden aus einer Mischung von **solchen**, die wirklich interessiert waren, **solchen**, die einen leichten Job suchten, und auch schließlich **solchen**, die von ihren Berufszweigen als „Freiwillige“ gemeldet wurden, weil man sie loswerden wollte. Ein Teil dieser Vogelkontrollgruppen hatte jedoch gute Arbeit geleistet, und einige der ersten Freiwilligen arbeiten bis zum heutigen Tage in den Vogelkontrollgruppen der RAF. Die Bildung solcher Gruppen wurde weiter ausgedehnt. Personalbeschränkungen machten es unmöglich, sie ausschließlich mit Freiwilligen zu besetzen, die in ihren Berufszweigen nicht benötigt wurden; und wieder einmal wurde diese Aufgabe einem bereits vorhandenen Berufszweig zugeordnet, nämlich der Air Traffic Control (ATC).

Die Idee von einer Vogelkontrollgruppe mit einem Unteroffiziersdienstgrad und zwei Fliegersoldaten als Kern innerhalb der ATC schien durchaus vernünftig. Doch da gab es auch Nachteile: der Personalwechsel war so groß, dass trotz ständiger Schulungsmaßnahmen wenig Fachwissen zustande kam; diese Aufgabe wurde als Bremse für das berufliche Fortkommen innerhalb der ATC empfunden, und es gab auch die Tendenz, Mitarbeiter der Vogelkontrollgruppen für andere ATC-Aufgaben einzusetzen. Der Erfolg dieses Systems ist letzten Endes insgesamt sehr stark abhängig von der Motivation der einzelnen Mitarbeiter.

Als der RAF die Fliegerstation Lossiemouth der Royal Navy zugewiesen wurde, übernahm sie auch eine mit Zivilpersonen besetzte Vogelkontrollgruppe, welche über einen gewissen Zeitraum auch noch den Beizvogeleinsatz betrieb. Hier war der Personalwechsel geringer, das Niveau des inzwischen angewachsenen Fachwissens höher als das anderer Vogelkontrollgruppen der RAF, und die Arbeit dieser Gruppe fand durch die leitenden Offiziere der Station höchste Anerkennung. Deshalb wurde nach praktischen Möglichkeiten gesucht, das Prinzip vertraglich gebundener Vogelkontrollgruppen auf die gesamte RAF auszudehnen. So wurden ab 1987 regionale Verträge im Wettbewerbsystem abgeschlossen, und an fast sämtlichen Fliegerstationen des UK, an denen Düsen- oder Turboprop-Flugzeuge stationiert sind oder von solchen regelmäßig angefliegen werden, wurden Vogelkontrolldienste eingerichtet. Die RAF unterstellte diese Verträge einer Dienstaufsicht und einer Organisationsstruktur, was sehr viel für sich hatte, da es bis heute die meisten Probleme abgewendet hat, die bei solchen kleinen fachlich ausgerichteten Verträgen hätten auftreten können.

3. Organisation und Dienstaufsicht

Die Erfahrung hat bisher gezeigt, dass Vogelkontrollgruppen, die auf sich selbst gestellt arbeiten müssen oder dürfen, mit der Zeit dazu neigen, verzerrte Prioritäten und eigenartige lokale Praktiken zu entwickeln. Eine solche Isoliertheit ist daher absolut unerwünscht. Erfreulicherweise arbeiten diese Gruppen der RAF heute nicht als isolierte Einzeleinheiten, sie sind vielmehr durch Vertrag und organisatorisch zu sog. „Regionen“ mit regulär 3 bis 5 Flugplätzen zusammengefasst, die eine zweckmäßige räumlich-geografische Gruppierung darstellen. Die personelle Besetzung in den einzelnen Gruppen ist von den Einsatzzeiten abhängig, liegt aber in der Regel zwischen 2 und 5 Mitarbeitern. Personalaustausch zwischen den Gruppen diente zum Auffangen von Urlaub und Krankheit oder zur Unterstützung von Arbeiten, für die zusätzliche Arbeitskräfte benötigt wurden. Zwischen den Gruppen bestehen gute gebührenfreie Kontakte. Ständige Anleitung, Aufsicht und Qualitätskontrolle sowie laufende Weiterbildung obliegen einem „Regionalbeauftragten“, der entweder ein Biologe mit Hochschulabschluss ist und/oder ein erfahrener Leiter mit reicher praktischer Erfahrung. Jede Vogelkontrollgruppe hat einen Gruppenleiter, der seinem Regionalbeauftragten und dem leitenden Offizier der ATC gegenüber für den täglichen Einsatz der Gruppe verantwortlich ist; er muss ebenfalls einen großen Teil seiner Arbeitszeit für die Arbeit auf dem Flugplatz aufwenden. Die regionalen Verträge werden betriebsintern regelmäßig durch die Vertragsfirma, durch Inspektionen seitens der Flugsicherheit der RAF sowie durch den Leitenden Koordinator der Vogelkontrolle überprüft. Für die Wahrung der Arbeitsqualität sind solche ständigen Leistungskontrollen erforderlich.

Die Mitarbeiter der Vogelkontrollgruppen, kommen aus einer Vielzahl von Berufen. Mit den Neuzugängen wird eine erste „Einweisung am Arbeitsplatz“ durchgeführt; und der neue Mitarbeiter arbeitet mehrere - in der Regel 3 bis 4 - Wochen parallel mit einem erfahrenen Mitarbeiter zusammen, bevor er allein arbeiten darf. In den darauf folgenden Monaten unterliegt er einer intensiven Aufsicht, und in dieser Zeit muss sich die Dauereignung des Beschäftigten herausstellen. Regelmäßige Weiterbildung und Einschätzung von Neuzugängen obliegen im Wesentlichen dem Regionalbeauftragten. Dieses System hat sich bewährt.

4. Geräte und Methoden

Die den Mitarbeitern zur Verfügung gestellte Ausrüstung stellt die RAF größtenteils als Grundausrüstung und liefert auch das Verbrauchsmaterial gebührenfrei. Zur Verfügung gestellt werden: ein Fahrzeug mit Vierradantrieb und guter Rundumsicht, das mit einem Funksprechgerät und einem Lautsprecher für Vogelangstrufe ausgerüstet ist, Fahrzeugwartung und unbegrenzte Kraftstoffmengen, dazu eine entsprechende Pistole und unbegrenzter Nachschub von Vergrämungsmunition. Die Firma stellt eine Kaliber-12-Doppelflinte, ein Luftgewehr im Kaliber 22“ (5,5 mm) und unbegrenzte Munitionsmengen für diese Waffen, dazu noch Dienstkleidung, Sicherheitsausrüstung usw.

Angstrufe über Lautsprecher sind die wichtigste Vergrämungsmethode, wie sie von allen Vogelkontrollgruppen verwendet wird. Vergrämungsmunition - meist doch ein zweitrangiges Mittel - wird am häufigsten gegen Vögel im Fluge verwendet, oder wenn die Vergrämung sich auf benachbarte Felder (sofern gestattet) und insbesondere auf Anflugschneisen erstrecken muss. Im Allgemeinen ist nach der Schaffung dieser Vogelkontrollgruppen der Verbrauch von Vergrämungsmunition zunächst recht hoch, ging dann aber ständig zurück und ist z.Z. recht niedrig, meist etwa 1000 Schuss pro Jahr auf Binnenlandflugplätzen mit normalen Vogelproblemen und bis 2000 Schuss pro Jahr an küstennahen Flugplätzen und solchen mit ernsteren Vogelproblemen.

Gezielte Abschüsse sind selten; gelegentlich wurden Versuche gemacht, Krähen durch Einfangen in Fallen unter Kontrolle zu bringen. Brütende Tauben (*Columba livia*) und Dohlen im Inneren von Flugzeughallen werden meist durch Abschuss mit Luftgewehr innerhalb der Gebäude getötet. Auf dem Flugplatz wird die Schrotflinte unter eindeutig festgelegten Bedingungen und im Rahmen des „Wildlife and Countryside Act“ von 1981 und den dazu ausgegebenen Lizenzen eingesetzt. Nur sehr wenige Möwen und Watvögel werden abgeschossen, und dann nur, wenn sämtliche Methoden versagt haben. Saatkrähen werden abgeschossen (bzw. es wird **auf** sie geschossen), sobald ihre Reaktion auf Vergrämungsmaßnahmen nachzulassen beginnt. Sämtliche Brutversuche dieser Art werden durch Nestzerstörung ver-

hindert. Jagdbares Federwild, insbesondere Rebhühner gelten wegen ihres Gewichts und Verhaltens als höchst gefährlich und werden auf den meisten Flugplätzen geschossen.

Sonstige Methoden, u.a. der Einsatz optischer Mittel wie z.B. Arme schwingen oder Ködereinsatz werden ebenfalls angewendet. Von größter Wichtigkeit ist jedoch, dass die Vogelkontrolle durch ständiges Herumfahren im Flugplatz- und Umgebungsbereich sichergestellt ist.

5. Habitat-Bewirtschaftung

Sämtliche RAF-Stationen, an denen Tragflächenflugzeuge eingesetzt werden, betreiben eine sog. Langgraswirtschaft, bei der das Gras die meiste Zeit des Jahres auf 180 bis 200 mm Länge gehalten wird. Am meisten verbreitet ist das System, bei dem das Gras in jedem Frühjahr bis zum Boden geschnitten und abgefahren wird; danach wird zur Förderung des Wachstums gedüngt. Sofern nötig, erfolgt eine Unkrautbekämpfung. Das Grundsystem hat sich bewährt, aber eine bessere Beaufsichtigung der Zivilfirma hat sich als notwendig erwiesen, wenn man die erforderlichen Ergebnisse haben will. Im Laufe der Jahre wurden Qualität und Umfang der Langgraswirtschaft ständig verbessert, und die Auswirkung auf die Größe der Vogelpopulation ist unübersehbar.

6. Auswirkung auf die Anzahl der Vögel am Flugplatz

Insgesamt konnte ein anhaltender Rückgang der Population vieler auf den Flugplätzen registrierter Vogelarten erreicht werden; am deutlichsten ist der Rückgang bei Kiebitz und Goldregenpfeifer. Der Rückgang des Kiebitz geht so weit, dass er an den meisten Flugplätzen zu einem relativ seltenen Vogel wurde, obwohl vor nicht einmal zehn Jahren Schwärme Tausender Vögel eine alltägliche Erscheinung waren.

Die Anzahl der auf Flugplätzen beobachteten Möwen hat bisher keinen klar definierten Trend erkennen lassen und allem Anschein nach lassen sich Möwen nicht so leicht vergrämen, wenn auch Vogelschläge, an denen Möwen beteiligt waren, zurückgegangen sind. Flugplätze, die dicht an einem großen Winterruheplatz für Möwen liegen, werden zweimal täglich durch hin- und herfliegende Möwen aufgesucht, und die in einiger Entfernung von den wesentlichen Fluchtkorridoren der Möwen gelegenen Flugplätze werden, insbesondere bei nassem Wetter, hin und wieder von Möwen aufgesucht.

Der einzige Anlass zur Besorgnis in den vergangenen Jahren ist bisher die anhaltende Zunahme der Saatkrähen im Bereich einiger Flugplätze.

7. An Kollisionen beteiligte Vogelarten

Im Vergleich mit Zivilflugplätzen des UK sind Kiebitze zu einem geringeren Anteil an registrierten Vogelschlägen der RAF beteiligt, während Tauben, Kleinvögel und Mauersegler einen sehr viel größeren Anteil ausmachen. Die plausibelste Erklärung dafür ist die unterschiedliche Anfälligkeit der einzelnen Vogelarten gegenüber den Bekämpfungsmaßnahmen. Möwen und Kiebitze können durch sinnvolle Anwendung der gegenwärtigen Methoden recht wirksam unter Kontrolle gehalten werden, jedoch ist die Kontrolle überfliegender Schwärme von Brieftauben und Insektenfressern wie Schwalben und Mauerseglern oder Kleinvögeln wie Feldlerche und Wiesenpieper schwierig.

8. Anzahl der Vogelschläge und das Risiko für Flugzeuge

Die Anzahl der Vogelschläge an RAF-Stationen liegt niedrig im Vergleich zur Zivilluftfahrt im UK wie auch in Europa. An RAF-Flugplätzen gab es bisher jährlich zwischen 0 und 3.5 Vogelschläge pro 10.000 Flugzeugbewegungen/Jahr. Bei dieser Statistik wird kein Unterschied gemacht zwischen den beteiligten Vogelarten und deren Schadwirkung im Sinne von MILSOM (1990). Da Kleinvögel (< 50g) einen hohen Anteil der an militärischen Flugplätzen registrierten Vogelschläge haben, ist der Gesamtrückgang des vogelschlagbedingten Schadensrisikos erheblich bzw. der Verlust von Flugzeugen infolge Vogelschlag gering. Auch die Anzahl der Mehrfachkollisionen durch Vogelschwärme ist deutlich zurückgegangen (< 4%). Genauere Schadensziffern liegen z.Z. nicht vor, aber im Laufe von 10 Jahren hatte die RAF 0.6 vogelschlagbedingte Flugzeugverluste pro Jahr auf Flugplätzen, d.h. während der Lande- oder Startphase. Seit 1990 gab es keinen vogelschlagbedingten Flugzeugverlust mehr an einem Flugplatz während eine zivile Vogelkontrollgruppe tätig war. Allerdings ging ein zweistrahliger Tornado-Jäger verloren, der beim Start mit einem Möwenschwarm kollidierte, als die Vogelkontrollgruppe der betreffenden RAF-Station nicht im Dienst war.

9. Schlussfolgerung

Das gegenwärtige System der Vogelkontrolle an RAF-Flugplätzen im UK funktioniert gut und bietet auch unter Kostengesichtspunkten deutliche Vorteile gegenüber dem Einsatz militärischen Personals durch eine durchweg hervorragende Dienstleistung von privatem/zivilem Personal. Das System ist keineswegs vollkommen, und

insbesondere angesichts von Gehaltsbeschränkungen tendierte das Alter der Beschäftigten zum oberen Ende der Altersskala, und die Anwerbung und Weiterbeschäftigung junger, intelligenter und ehrgeiziger Mitarbeiter ist schwierig. Wenn die RAF das gegenwärtige Dienstleistungsniveau beibehalten oder verbessern möchte, muss der ständige Druck, die Vertragskosten immer wieder niedrig zu halten, im Zusammenhang mit den großen Einsparungen gesehen werden, die durch eine qualifizierte Arbeit, d.h. also nicht zuletzt durch Senkung der Schäden und vogelschlagbedingten Flugzeugverluste, erreicht werden. Moderne militärische Flugzeuge sind außerordentlich teuer, und mit der nächsten Flugzeuggeneration wird sich dieser Trend unausweichlich fortsetzen. Der nächste Flugzeugtyp für die Indienstellung in der RAF - der Eurofighter 2000 - hat **einen gemeinsamen** Lufteinlass unter dem Rumpf, Hochleistungstriebwerke, bug-montierte Steuerflächen (canard) und eine große kuppelförmige Cockpithaube. Angesichts solcher Strukturen bleibt das Vogelschlagrisiko für derartige Flugzeuge weiterhin groß.

Die meisten der oben beschriebenen Methoden der Vogelkontrolle, z.B. Langgras, Angstrufe über Lautsprecher usw. stammen im UK aus den 50er und 60er Jahren. Sie werden - zwar in modifizierter Weise - auch heute noch angewendet und sind bisher noch nicht durch andere ersetzt worden. Der größte methodische Fortschritt in der Vogelkontrolle auf Flugplätzen besteht in der Verbesserung von Ideen, die vor 40 und mehr Jahren entwickelt wurden; es gibt immer noch kaum Anzeichen eines wissenschaftlichen Allheilmittels, auf das man in jenen frühen Tagen der Vogelkontrolle gehofft hatte. Geräte und Methoden können nicht ohne den Menschen funktionieren; anscheinend sind nur Habitatveränderungen und vom Menschen angewendete Vergrämungsmethoden auf Dauer erfolgreich. Für die Vogelkontrolle auf Flugplätzen ist weitere Forschung erforderlich. Bisher ist es nicht gelungen, sämtliche Möglichkeiten der bereits heute verfügbaren Mittel einzusetzen. Auch darf nicht vergessen werden, dass alle Methoden der Vogelschlagverhütung wertlos sind, wenn wir nicht die Fachleute haben, sie einzusetzen. Eine Fachkraft kann mit den meisten einfachen Mitteln beachtliche Ergebnisse erzielen, und nirgends wird dies deutlicher, als auf dem Gebiet der Vogelkontrolle an einem Flugplatz. Flugzeuge sowie deren Besatzung und Passagiere sind der Vogelschlaggefahr hier und jetzt ausgesetzt; und wir sind moralisch verpflichtet, mit den verfügbaren Mitteln und dem gegenwärtigen Wissen das Beste zu machen.

Erläuterungen:

ATC	Air Traffic Control (Flugsicherung)
AWM	Airfield Wildlife Management (Flugplatzökologie)
CAA	Civil Aviation Authority (Zivilluftfahrtbehörde)
UK	United Kingdom (Großbritannien)

10. Literatur

Civil Aviation Authority (1981): Bird control on aerodromes. CAP384. London: Civil Aviation Authority.

DEACON, N. (1996): Airfield bird control - applying the principles. WP 33, 23th Meeting IBSC, London.

MILSOM, T.P. and ROCHARD, J.B.A. (1987): Lapwing and birdstrikes. CAA paper 87015. London: CAA.

MILSOM, T.P. (1990): The use of birdstrikes statistics to monitor the hazard and evaluate risk on UK civil aerodromes. WP. 30. 20th Meeting BSCE, Helsinki.

THORPE, J. (1990): Analysis of bird strikes reported by european airlines 1981-1985. WP. 28. 20th Meeting BSCE, Helsinki.

Anschrift des Verfassers:

Nigel Deacon
Airfield Wildlife Management Ltd.
The Willows/North Road
Cranwell/Sleaford
Lincolnshire NG34 8DG/UK