

Vogel und Luftverkehr, Band 11, Heft 1, Seite 27 - 33 (1991)

## FRANZÖSISCHE VORSCHRIFTEN FÜR MASSNAHMEN ZUR VOGELSCHLAGVERHÜ- TUNG AUF FLUGHÄFEN

(Bird Control on Aerodromes; French Regulations)

von PH. VUILLERMET u. J.L. BRIOT, Paris/Frankreich

(Aus dem Englischen übersetzt von J. Becker)

**Zusammenfassung:** Dieser Übersichtsbeitrag beschreibt die neuen Vorschriften für Maßnahmen zur Vogelschlagverhütung (Bird Control) auf französischen Flughäfen. Unter der Aufsicht der französischen Zivilen Luftfahrtbehörde "DGAC" wird diese Aufgabe auf 143 Flughäfen wahrgenommen. Der Artikel beschreibt die Gründe, warum dieses Verfahren eingeführt wurde, die Organisation dieser Aufgabe im Hinblick auf Personal, Gerät und Einsatzverfahren sowie die Rolle der verschiedenen Institutionen bei der Finanzierung.

**Summary:** This information paper deals with the new regulation regarding bird control on French aerodromes.

Under the authority of French civil aviation authority "DGAC", this service will be provided on 145 airports. The paper describes: the reason why this policy was implemented, the organisation of the service in terms of personnels, equipments, procedures and the role of the different partners as far as funding is concerned.

### Allgemeine Einleitung

Die Vogelschlaggefahr als ein komplexes und schwieriges Problem bleibt ein Hauptanliegen der Flugsicherheit, da die Verhütung von Vogelschlägen ein schwieriges Gebiet ist, die Gefahr eines Zwischenfalls oder gar Unfalls ständig besteht und jedes Jahr beträchtliche Kosten für die Fluggesellschaften entstehen. Die Erfahrung der vergangenen Jahre bei der Verhütung und Abwehr dieses Flugsicherheitsrisikos hat zusammen mit einer Neufestsetzung des Personaleinsatzes und der Aufgabenverteilung die zivile Luftfahrtbehörde veranlaßt, ein nationales Vogelschlagverhütungsprogramm zu entwickeln.

## 2.1 Landesweite Organisation

- Die allgemeine Organisation und die Einzelstrukturen sind den 145 zivilen Flugplätzen im Mutterland und den Überseeprovinzen angepaßt.
- Jedem dieser Flugplätze sind personelle und materielle Mittel in Abhängigkeit von der Vogelschlagsituation zugewiesen. Die Flugplätze verteilen sich auf 5 Kategorien.
- An jedem Flugplatz wurde das folgende Team zusammengestellt:
  - ein lokaler Koordinator \*)
  - das Flugsicherungspersonal des Kontrollturms
  - eine Einsatzperson, die rund um die Uhr oder auf Anforderung (Ausnahme Flugplätze der Kategorie A) tätig wird.
- Der Vollzug dieser Vorschriften erfolgt in einem Zeitraum von zwei Jahren, vom 19. August 1989 bis 19. August 1991.

## 2.2 Aufgabenverteilung zwischen den staatlichen Behörden und den Flugplatzbetreibern

### 2.2.1 Flugplatzbetreiber

- Personal: Der Flugplatzbetreiber ist für die Maßnahmen auf dem Platz verantwortlich. Die Zweckmäßigkeit dieser platzbezogenen Maßnahmen ist gegenüber den Aufsichtsbehörden zu vertreten.
- Gerät: Der Flugplatzbetreiber ist verantwortlich für den Einsatz des nicht-spezialisierten Gerätes für die Ausrüstung der Einsatzebene.

### 2.2.2 Staatliche Behörden

- Personal: Das für die Vogelschlagverhütung verantwortliche staatliche Personal besteht aus den lokalen Koordinatoren und dem Flugsicherungspersonal. Das Personal wird staatlich ausgebildet und lizenziert.
- Gerät: Die staatlichen Behörden sind verantwortlich für die Beschaffung spezieller festinstallierter bzw. mobiler Geräte.

---

\*) Anmerkung des Übersetzers: entspricht in etwa dem deutschen Vogelschlagbeauftragten

### 2.3 Kostenschätzung

- Für einen Flugplatz der Kategorie E betragen die jährlichen Kosten für den Flugplatzbetreiber ca. 620.000 FF (120.000 FF Betriebskosten und 500.000 FF Personalkosten). Der Staat beschafft und installiert speziell erforderliches Gerät in einem Wert von ca. 300.000 FF (Allradfahrzeuge, Knallapparaturen).
- Die Tabelle 1 gibt eine Kostenschätzung für Flugplätze anderer Kategorien.

### 3. Technische Gesichtspunkte

Die Grundlage des neuen Erlasses ist die Klassifizierung aller französischen Flugplätze hinsichtlich ihrer Schutzmöglichkeiten aufgrund der vorhandenen Mittel zur Vogelabwehr. Diese Klassifizierung erfolgte durch den Technischen Luftfahrtendienst (Service Technique de la Navigation Aérienne - S.T.N.A.) im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit von Vogelschlägen.

Sie berücksichtigt:

- die lokale ornithologische Situation,
- den Umfang des gewerblichen oder eines ähnlichen Luftverkehrs,
- die häufigsten Luftfahrzeugmuster.

Die Analyse der Vogelschläge, die sich während der letzten 10 Jahre an den einzelnen Flugplätzen ereignet hatten, war von besonderer Bedeutung für den Entwurf dieser Liste, die jederzeit abgeändert werden kann, wenn sich einige Bedingungen ändern oder wenn Fehler auftreten.

Jeder Flugplatz bestimmt einen lokalen Koordinator, oder "Mister Birdstrike", der den Auftrag hat, Empfehlungen in Hinblick auf folgende Teilgebiete in die Tat umzusetzen:

- Umweltbezogene Maßnahmen
- Einsatz der Mittel zur Vogelabwehr
- Übermittlung von flugbetrieblichen Informationen an die Nutzer.

#### 3.1 Umweltbezogene Maßnahmen

Diese Maßnahmen sollen den Flugplatz für Vögel unattraktiv machen und werden im Detail durch einen Experten des S.T.N.A. infolge einer speziellen Untersuchung oder während einer persönlichen Einweisung des Personals festgelegt. Sie betreffen Änderungen bei der Pflege der Flugplatzgrünflächen, landwirtschaftlich genutzter Flächen, Drainagen usw. in Anpassung an die ornithologischen, klimatologischen und Bodenverhältnisse jedes Flugplatzes.

### 3.2 Mittel zur Vogelabwehr

Die drei praktikablen Handbuchmethoden der Vogelabwehr sind:

- Synthetisch erzeugte Angst- bzw. Warnrufe der Vögel.  
Pyrotechnische Mittel: zweifach explodierende Patronen, Pistolen und Signalmunition.
- Jagdgewehre und Schrotmunition ausschließlich gegen Arten, deren Bejagung das Umweltministerium gestattet.

Auf einigen Flugplätzen sind stationäre Anlagen zur Lärmerzeugung entlang der Landebahn installiert, wenn das S.T.N.A. dies für notwendig hält.

Alle anderen Methoden, die in der Vergangenheit erprobt wurden, haben sich für den praktischen Gebrauch als ungeeignet erwiesen (Beizvögel, Flugmodelle).

Auf Flugplätzen der Kategorie E (vgl. Tabelle 2) sollten die drei o.a. Handbuchmethoden ganzjährig während des Tages durch ausgebildetes Personal aus einem geländegängigen Kraftfahrzeug anwendbar sein. Die Zeit der Schutzmaßnahmen ist für Flugplätze der Kategorie D auf 6 Monate reduziert. Ein Flugplatz der Kategorie C hat die gleiche Ausrüstung wie ein Kategorie D-Flugplatz mit Ausnahme des Fahrzeugs, das nicht geländegängig ist. Der Einsatz erfolgt nur auf Anforderung des Kontrollturms oder eines Piloten. Auf Flugplätzen der Kategorie B sind nur pyrotechnische Mittel auf Anforderung verfügbar. Für kleine Flugplätze der Kategorie A sind keine Mittel zur Vogelabwehr vorgesehen; die Piloten werden nur über das Vogelschlagsrisiko informiert.

Die Ausbildung des mit der Vogelabwehr beauftragten Personals erfolgt auf jedem Flugplatz durch theoretischen und praktischen Unterricht seitens des S.T.N.A.. Dieser Unterricht bezieht sich im wesentlichen auf den richtigen Gebrauch der Geräte, die Bestimmung der Vogelarten, die geschossen werden dürfen, den Nutzen einer ökologischen Bewertung sowie die Meldung von Vogelschlägen.

### 3.3 Informationen für Piloten

Diese Informationen sind im Anhang 6 des Erlasses vom 24. Juli 1989 aufgeführt und enthalten:

- ständige Information, veröffentlicht in der AIP France (Vogelzugkarten, lokale Vogelzüge an den Flugplätzen, verfügbare Mittel zur Vogelabwehr auf den Flugplätzen).
- Vogelzugvorhersagen oder Beobachtungsmeldungen von Vogelzügen/Vogelkonzentrationen auf den Flugplätzen (NOTAM, BWM),

- Aktuelle Informationen, mündlich oder über ATIS.

Der Einsatz aller dieser neuen Maßnahmen sollte in den folgenden zwei Jahren einen Beitrag zu einem zufriedenstellenden Sicherheitsstandard auf den französischen Flughäfen leisten.

Anschrift der Verfasser:

Ph. Vuillermet  
Direction Générale de  
l'Aviation Civile (DNA)  
143, Rue Blomet

F- 75015 Paris

Jean-Luc Briot  
Service Technique de la  
Navigation Aérienne (STNA)  
246, Rue Lecourbe

F-75015 Paris



Tabelle 1: Geschätzte Kosten der Maßnahmen zur Vogelabwehr pro Jahr (in FF)

Flugplatz-Kategorie	Flugplatzbetreiber		Staat		Anzahl der Flugplätze	Gesamtkosten in Mio FF
	Personal	Betrieb	Personal	Betrieb		
E	500.000	120.000	-	100.000	4	2,88
D	250.000	90.000	-	70.000	5	2,05
C	-	30.000	-	15.000	30	0,35
B	-	5.000	-	-	48	0,24
A	-	-	-	-	26	-

Tabelle 2: Erforderliche Mindestausrüstung

Kategorie	Personal	Fahrzeug	Mobile Einsatzmittel			Stationäre Einsatzmittel*)
			Warnruf-gerät	pyrotechnische Mittel	Jagd	
E	1 LC 1 OP1 ganzjährig	1 leichtes Kfz speziell zur Vogelabwehr**)	1	2 Pistolen u. Signalmunition	2 Flinten von Kali- ber 12 o. 16 und Schrotmu- nition	Ferngesteuerte elektro- u.pyro- technische Ge- räte
D	1 LC 1 OP1 zeitweilig 1 OP2 während der übrigen Zeit	1 leichtes Kfz speziell zur Vogelabwehr**)	1	2 Pistolen u. Signalmunition	2 Flinten von Kali- ber 12 o. 16 und Schrotmu- nition	Ferngesteuerte elektro- u.pyro- technische Ge- räte
C	1 LC 1 OP2	1 Kfz mit Geräten zur Vogelabwehr auf Anfor- derung	1	1 Pistole u. Signalmunition	1 Flinte von Kali- ber 12 o. 16 und Schrotmu- nition	Ferngesteuerte elektro- u.pyro- technische Ge- räte
B	1 LC 1 OP 2	1 Fahrzeug	-	1 Pistole u. Signalmunition	-	-
A	1 LC	nur Infos über das Auftreten von Vögeln vorgesehen				

LC : Lokaler Koordinator (entspricht dem deutschen Vogelschlagbeauftragten).

OP1 : Ständig einsetzbare Person zur Verhütung von Vogelschlägen.

OP2 : Auf Anforderung einsetzbare Person zur Verhütung von Vogelschlägen.

\*) : Die Wahl der Mittel und ihr Einsatz erfolgt für jeden Flugplatz auf Empfehlung des STNA.

\*\*) : Der Fahrzeugtyp wird in Übereinstimmung mit dem LC, dem STNA und der Einsatzperson festgelegt.