

Schwerwiegende Vogelschläge in der Zivilluftfahrt 1992-1993

(Serious Bird Strikes to Civil Aircraft 1992-1993)

von JOHN THORPE, Gatwick, UK

(Auszugsweise aus dem Englischen übertragen von J. Hild)

Zusammenfassung: Aufgelistet werden nachfolgend vogelschlagbedingte Unfälle und schwerwiegende Zwischenfälle aus den Jahren 1992-1993. Dabei wird unterschieden zwischen:

- Luftfahrzeuge über 5700 kg sowie „business jets“
- Luftfahrzeuge unter 5700 kg
- Hubschrauber

Statistiken aus den Vorjahren werden aufgrund erst jetzt eingegangener Meldungen ergänzt.

Summary: The paper contains a sample of summarised accidents and more serious incidents due to bird strikes in the years 1992-1993. The paper is divided into three sections:

- Transport aeroplanes over 5700 kg and business jets
- Aeroplanes of 5700 kg and below
- Helicopters

Additional information about bird strikes in former years is given based on later reports.

1. Luftfahrzeuge über 5700 kg

29.07.1992 L 188 Electra - Belfast/UK: Beim Anrollen stieg von der Startbahn ein Kiebitzschwarm auf; Triebwerk 2 fiel aus, Triebwerk 1 zeigte Temperaturanstieg. Der Start wurde abgebrochen. Im Kompressor des Triebwerks 2 sowie im Ölkühler von Triebwerk 1 fanden sich Vogelreste; 12 tote Kiebitze wurden auf der S/L-Bahn gefunden.

- 12.08.1992 Lear 24 - Sylt: Im Steigflug - 800 ft bei 190 kts - kam es zur Kollision mit einem Möwenschwarm; beide Triebwerke wurden beschädigt; eine Sicherheitslandung wurde durchgeführt.
- 13.08.1992 B 737 - Sola/Norwegen: Bei der Landung - 25 ft, 140 kts - geriet das Lfz in einen Möwenschwarm. Radom und beide Triebwerke wurden beschädigt.
- 16.08.1992 DC 8-61 - Antalya/Türkei: Nach dem Abheben - ca. 50 ft, 160 kts - durchflog das Lfz einen Schwarm Silbermöwen (ca. 100 Tiere). Der Flug wurde dennoch nach Paris-Orly fortgesetzt, wo folgende Schäden festgestellt wurden:
- an Triebwerk 2 Fan-Konus und 5 Fan-Schaufeln verbogen, Ansaugöffnung beschädigt.
 - an Triebwerk 3 Ansaugöffnung beschädigt,
 - an Triebwerk 4 Fan-Konus verbeult, Fan-Schaufeln verbogen.
- Das Luftfahrzeug befand sich 22 Tage außer Betrieb.
- 18.11.1992 BaeATP-Stornoway/UK: Beim Start geriet die Maschine in einen Vogelschwarm, der einen Propellerschaden und ein starkes Vibrieren des Lfz verursachte.
- 03.01.1993 B 747 - Gatwick/UK: Kurz nach dem Start geriet das Lfz in einen Möwenschwarm. Nach erheblicher Vibration fiel Triebwerk 1 aus. Treibstoff wurde abgelassen, eine Sicherheitslandung durchgeführt. In den Triebwerken 1 und 2 zeigten sich Schäden an den Schaufeln.
- 08.04.1993 A310-Dehli/Indien: Im Steigflug - bei 400 ft, 175 kts - kollidierte das Lfz mit einem großen Vogel; Triebwerk 2 fiel aus, der Flug wurde nicht fortgesetzt. Der Vogelschlag hatte den Verlust von Hydraulikflüssigkeit zur Folge; das Fahrgestell mußte manuell ausgefahren werden, der Steuerungsmechanismus des Bugfahrwerkes versagte; eine Triebwerkschaufel war zerbrochen, ihre Bruchstücke führten zu Schäden an anderen Schaufeln und anderen Triebwerkteilen.

2. Luftfahrzeuge unter 5700 kg

1992 Beech 90 King Air: Die Flugabfertigung durch ATC sah einen Steigflug von 10.000 auf 21.000 ft vor; bei 17.000 ft riß der Radarkontakt ab es erfolgte keine weitere Verbindung. Die Maschine stürzte ab, 2 Personen kamen ums Leben. Das Wetter zum Zeitpunkt des Unfalls war: 7.000 ft broken, 25.000 ft overcast, 7 Meilen Sicht. Augenzeugen berichteten, daß die Maschine senkrecht aus den Wolken abstürzte. Die Luftfahrzeugteile fanden sich z.T. in einem Umkreis von 2 Meilen. Die Unfalluntersuchung ergab keinen durch Systemversagen bedingten Schaden als Unfallursache, obwohl im linken Triebwerk organisches Material gefunden wurde, dessen Herkunft nicht festgestellt werden konnte; jedoch ereignete sich der Unfall im Bereich einer „Vogelzugstraße“. Es gab keine Erklärung für den Abriß der Verbindung mit der Bodenkontrolle.

21.05.1992 Piper PA 38 Tomhawk - Nottingham/UK: In 2.500 ft Flughöhe, 140 kts, kollidierte die Maschine mit einem Mauersegler, der ein 20 cm großes Loch in die Frontscheibe schlug. Es wurde eine Sicherheitslandung durchgeführt.

24.07.1993 Beech 76 Duchess - Wycombe/UK: Nach morgendlichen Regenfällen startete ein Flugschüler und geriet bei 65 kts in einen Vogelschwarm, der aus Pfützen auf der Startbahn aufstieg. Da ein Startabbruch bei der verfügbaren Startbahnlänge von 750 m nicht möglich war, wurde der Start fortgesetzt. In 80 ft Höhe schlug ein Vogel auf die linke Scheibe; aus einer sanften Kurve wurde eine Sicherheitslandung durchgeführt. Bei den Vögeln handelte es sich um Kiebitze.

30.10.1993 Gulfstream AA5 - Biggin/Hill/UK: Bei der Landung geriet die Maschine in einen Kiebitzschwarm; die Tragflächenvorderkante wurde erheblich beschädigt.

3. Hubschrauber

24.09.1992 MI8-Nr Igol/Rußland: Infolge eines Vogelschlages fiel das Triebwerk aus; die Maschine wurde bei der Notlandung erheblich beschädigt.

- 10.11.1992 S 76 Spirit-Nordsee/UK: Nach Landung auf einer unbemannten Plattform flog ein Möwenschwarm in die Rotoren und verursachte den Bruch einiger Rotorblätter.
- 12.07.1993 Bell 206-FortMcKay/Canada: Während eines Fluges in 1500 ft bei 120 kts kollidierte die Maschine mit einem Seetaucher. Die Frontscheibe zerbrach, Splitter gerieten ins Cockpit. Der Flug wurde über 10 Meilen mit verringerter Geschwindigkeit zum Bestimmungsort fortgesetzt. Der Pilot hatte den Vogel vor dem Zusammenstoß nicht gesehen.
- 20.08.1993 SA332 Puma-Nordsee/UK: Beim Steigflug von einer Plattform kollidierte die Maschine in 500 ft bei 100 kts mit einer Großmöwe; die zentrale Frontscheibe wurde durchschlagen, der Scheibenrahmen wurde eingedrückt; Scheibenbruchstücke gerieten ins Cockpit. Die Maschine kehrte zurück.

4. Nachtrag zu früheren Statistiken

- 29.09.1986 A 300 Madras/Indien: Bei einer Startgeschwindigkeit von 150 kts erkannte der Pilot auf der Startbahn-Mittellinie einen großen Vogel und versuchte, die Maschine beim Abheben um 5-8 Grad hochzuziehen; gleichzeitig vernahm er an der rechten Seite ein lautes Geräusch, dem eine erhebliche Vibration folgte. Der Pilot leitete einen Startabbruch ein. Triebwerkumkehr wurde eingeschaltet, die Bremsen betätigt. Die Maschine rollte über das S/L-Bahnende hinweg und überstand diesen Vorgang. Es brach kein Feuer aus; während der Rettung der 196 Passagiere wurden 11 Personen leicht verletzt. Unfallursache war die falsche Entscheidung zum Startabbruch beim Abheben, als die Kollision mit dem Vogel zur Vibration des Triebwerkes führte. Bei dem Vogel handelte es sich um einen Schwarzmilan (*Milvus migrans*).
- 02.11.1989 Jetstream 3100 - Madison/USA: In den Morgenstunden kollidierte die Maschine während des Sinkfluges in 4500 ft bei 230 kts mit einem 7-8 Tiere starken Schwarm von Kanada-Gänsen (*Branta canadensis*, 3,6 kg). Es kam zu folgenden Schäden:
- in die linke Tragfläche wurden durch eine Gans Löcher von 20" bzw. 18" gerissen,

- in der rechten Tragfläche kam es durch 2 Gänse zu ähnlichen Schäden.
- die rechtseitigen Landeklappen wurden zerbeult und verbogen.
- die rechte Triebwerkverkleidung wurde auf einer Fläche von 18" x 5" zerbeult,
- beide Horizontalstabilisatoren wurden zerbeult und verbogen.
- Streifspuren am Lfz-Rumpf.

Der Pilot nahm eine Anzahl von Schlägen wahr, die Maschine blieb jedoch steuerbar. Die rechte Tragfläche mußte ersetzt werden.

- 11.07.1983 Boeing Stearman - Webb/Texas/USA: Bei einem landwirtschaftlichen Sprüheinsatz und kurz vor dem Unterfliegen von Überlandleitungen kam es zu einem Vogelschlag. Die Kraftstoffleitung aus Kunststoff unterhalb des mittleren Teils der oberen Tragfläche brach. Treibstoff sprühte gegen die Frontscheibe in das Gesicht des Piloten, so daß ihm die Sicht genommen wurde. Bei dem Bemühen, die Geschwindigkeit zu halten, streifte die Maschine einige Bäume. Der Pilot wurde schwer verletzt, die Maschine zerstört.
- 21.07.1984 Piper PA 18 - Seboomook Lake/USA: Im Endanflug zu einer Wasserlandung durchschlug vermutlich ein Kormoran (*Phalacrocorax spec.*, bis 2,4 kg) die Frontscheibe. Der Pilot erlitt Schnittverletzungen, seine Brillengläser verletzten die Augenbrauen; er kam im Wasser wieder zu sich und konnte die untergetauchte Maschine verlassen; ein Boot rettete ihn.
- 30.08.1984 Boeing Stearman - Kalispell/USA: Der Pilot befand sich auf einem landwirtschaftlichen Sprüheinsatz und kollidierte in 15 ft Höhe bei 65 mph mit einem Vogel, vermutlich einem Bussard (*Buteo jamaicensis*, 1,1 kg). Durch den Aufschlag zerbrach das Cockpit, und der Pilot wurde abgelenkt. Das Lfz streifte den Boden, überschlug sich, der Pilot wurde getötet.
- 25.11.1984 Ercoupe 415 - Wixom/USA: Bei tiefstehender Sonne flog das Lfz im Endanflug hinter einem Vogelschwamm; der Pilot versuchte, ihm

durch Abtauchen zu entgehen, kollidierte dabei aber mit einer Stromleitung. Die Maschine stürzte ab, tötete den Piloten, der einen Blutalkohol von 1,1‰ hatte. 1 Passagier wurde schwer verletzt

- 29.01.1987 Cessna 150-Vancouver/Canada: Bei Rückkehr von einem Ausbildungsflug durchflog das Lfz ein Gebiet mit hoher Vogeldichte; der Flugschüler versuchte durch Abtauchen auszuweichen. Der Fluglehrer übernahm die Steuerung mit einem steilen seitlichen Hochziehen, wodurch die rechte Tragfläche überbeansprucht wurde. Die Maschine stürzte ab, Pilot und Flugschüler kamen ums Leben.
- 17.09.1987 Schweizer 164 - Weiner/Arizona/USA: Während eines landwirtschaftlichen Flugeinsatzes zum Verjagen von Vögeln aus einem Reisfeld kollidierte das Lfz mit einem Vogelschwarm. Die Maschine berührte mit dem Fahrwerk das Getreide und überschlug sich. Der Pilot wurde schwer verletzt. Ein Passagier der einsitzigen (!) Maschine wurde tot außerhalb des Cockpits gefunden; am Unfallort fand man mehrere tote Vögel.
- 11.02.1988 Cessna 172P - East Hampton/USA: Kurz nach dem Start informierte der Pilot über Funk, er sei mit einigen Vögeln zusammengestoßen und die Maschine außer Kontrolle geraten. Das Lfz stürzte etwa 1 Meile vor der Küste ins Meer; der Pilot wurde getötet.
- 29.01.1983 Bell 47-Riverview/Florida/USA: Bei einem Flug mit 50 mph in 15 ft über Wasser, prallte ein Vogel durch eine Öffnung der Tür an die rechte Schläfe des Piloten. Dieser verlor die Kontrolle über den Hubschrauber, die Maschine stürzte ins Meer und wurde zerstört, der Pilot blieb aber unverletzt, ein Fluggast wurde leicht verletzt.
- 21.01.1985 Hughes 369-Honolulu/USA: Bei einem Flug über Wasser in 400 ft und in einer Entfernung von 1/2 Meile von der Küste sah der Pilot einen großen Vogelschwarm, war aber nicht in der Lage ihm auszuweichen. Es kam zu erheblichen Vibrationen, der Hubschrauber bekam Wasserberührung, überschlug sich und sank; der Pilot konnte sich schwimmend retten.

30.05.1990 Schweizer 269C-Tallulah/Louisiana/USA: Während eines Reisefluges in 800 ft Höhe kollidierte der Hubschrauber mit einem Vogelschwarm, was erhebliche vertikale Vibrationen zur Folge hatte, so daß sich der Pilot zu einer Sicherheitslandung entschloß. Während des Abfangens verbog sich das Hauptrotorblatt und zerschlug den Heckausleger, so daß die Maschine unkontrollierbar wurde und sich auf die Seite legte.

5. Literatur

THORPE, J. (1994): Serious Bird Strikes to Civil Aircraft 1992 - 1993. BSCE 22, Working Paper. Wien.

Anschrift des Verfassers:

John Thorpe
Civil Aviation Authority
Aviation House
Gatwick Airport/West Sussex
RH6 0YR/UK