

---

Vogel und Luftverkehr, Band 3, Heft 2, Seite 83 - 87 (1983)

---

VOGELSCHLAGSTATISTIK BUNDESWEHR 1981 - 1982

von JÜRGEN BECKER, Wittlich und HENNING VAN RADEN, Wittlich

Zusammenfassung: Die Vogelschläge der Bundeswehr in den Jahren 1981 und 1982 werden in Hinblick auf die Zahl der Unfälle und Zwischenfälle, die Luftfahrzeugtypen, die Flugphasen, die monatliche (Abb. 1) und höhenmäßige Verteilung sowie die beteiligten Vogelarten analysiert. Der Anteil der Vogelschläge mit/ohne Schaden wird in Abhängigkeit von den verschiedenen Flugphasen untersucht (Abb. 2). Auf dieser Grundlage muß die zukünftige Arbeit vor allem in einer Verringerung der Enroute-Vogelschläge durch eine Verbesserung der Warn- und Vorhersageverfahren sowie in einer Detailuntersuchung der Vogelschläge an den neuen Waffensystemen bestehen.

Summary: The birdstrikes of the German Armed Forces in the period 1981-1982 are analysed with regard to the number of accidents and incidents, the types of aircraft, the flight phases, the monthly (fig. 1) and height distribution, and the bird species involved. The number of birdstrikes with/without damage is illustrated in relation to the different flight phases (fig. 2). The aim of future work must be the reduction of birdstrikes enroute by improving the warning and forecast procedures, and analysing the birdstrikes of new aircraft.

-----

In den Jahren 1981 und 1982 ereigneten sich im Flugbetrieb der Bundeswehr insgesamt 5 vogelschlagbedingte Flugunfälle, bei denen das Luftfahrzeug (in allen Fällen F-104 G) zerstört wurde. Verglichen mit dem Zeitraum 1976-1980 (9 Flugunfälle = 1,8 vogelschlagbedingte Unfälle pro Jahr) hat sich der Anteil auf 2,5 Unfälle pro Jahr erhöht. Mit dem schrittweisen Ersatz der einstrahligen Kampfflugzeuge durch zweistrahlige Waffensysteme dürften die vogelschlagbedingten Flugunfälle in der Zukunft geringer werden.

Im gleichen Zeitraum (1981/82) wurden 1.113 vogelschlagbedingte Zwischenfälle gemeldet. Bezogen auf die Gesamtzahl der Zwischenfälle im Flugbetrieb der Bundeswehr waren dies 1981 22,2 % und 1982 26,5 %. Bei 27 % (1981) bzw. 26 % (1982) aller gemeldeten Vogelschläge wurde das Luftfahrzeug beschädigt.

Bezogen auf die verschiedenen Luftfahrzeugtypen waren an den vogelschlagbedingten Zwischenfällen Strahlflugzeuge zu 75,7 % (1981) bzw. 76,7 % (1982), Hubschrauber zu 18,9 % (1981) bzw. 18,2 % (1982) und Propellerflugzeuge zu 5,4 % (1981) bzw. 5,0 % (1982) beteiligt. Auch im Vergleich mit den entsprechenden Zahlen der Vorjahre (Vogelschläge 1976-1980 mit Strahlflugzeugen 78 %, Hubschraubern 16 % und Propellerflugzeugen 6 %) zeigt sich keine nennenswerte Verschiebung der Anteile, obwohl inzwischen neue Waffensysteme (A-Jet, Tornado, Bo-105) den Flugbetrieb verstärkt aufgenommen haben.

Bezogen auf die verschiedenen Flugphasen ereigneten sich bei Start/Landung, d.h. am Platz, 1981 9,9 % und 1982 nur 6 % der Vogelschläge. 1976-1980 waren es noch 10,2 %. Dadurch liegen die Vogelschlagraten pro 10.000 Flugbewegungen mit wenigen Ausnahmen unter 1,0. Im An- und Abflug, d.h. außerhalb des Platzes bis zu einer Entfernung von ca. 12 km, waren es 1981 13,5 % und 1982 8,9 % der Gesamtvogelschläge. In den Vorjahren (1976-1980) lag dieser Anteil mit 18,4 % deutlich höher.

Der überwiegende Teil der Vogelschläge ereignete sich im Tief- und Reiseflug. 1981 waren es 56,9 % und 1982 56,4 %. Der vergleichbare Wert der Jahre 1976-1980 betrug dagegen nur 45,1 %. Wenn man auch noch berücksichtigt, daß ein erheblicher Teil der Vogelschläge erst bei der Nachflugkontrolle festgestellt wird und daher die Flugphase unbekannt bleibt, dürfte der Anteil der Enroute-Vogelschläge noch höher sein. 1981 konnten 19,7 % und 1982 sogar 28,6 % keiner Flugphase zugeordnet werden. Die monatliche Verteilung der Vogelschläge, bezogen auf 1000 Tiefflugeinsätze (Abb. 1), zeigte 1982 sehr ausgeprägte Maxima im März (Frühjahrsvogelzug), Juli/August (Thermikflüge von Greifvögeln, Schwalben und Mauerseglern) sowie Oktober (Herbstvogelzug). Obwohl diese drei-

gipflige Verteilung auch in früheren Jahren (z.B. auch 1981) feststellbar war, sind die ausgeprägten Maxima im März und Oktober 1982 ein Hinweis darauf, daß das BIRDTAM-Warnverfahren nicht wirksam genug war.

Die Höhenverteilung der Vogelschläge entspricht weitgehend den Flugprofilen der Lfz. In beiden Jahren ereigneten sich ca. 38 % unterhalb 500 ft GND, 46 % im LL-Band und 16 % oberhalb 1500 ft GND. 1981 konnte bei 42,3 % aller Vogelschläge die beteiligte Vogelart bestimmt werden, 1982 lag der Anteil leider nur bei 36,4 %. Wie in den Vorjahren verursachten die meisten Schäden am Lfz Lach-/Sturm- und Silbermöwen, Mäusebussard, Ringel- und Haustaube sowie der Kiebitz. Vogelschläge mit Vögeln unter 300 g Gewicht beschädigten nur in 11 % aller Fälle das Lfz. Bei einem Vogelgewicht zwischen 300 und 1200 Gramm waren es schon 54 %, bei einem Gewicht über 1200 g sogar 64 %. Die Schadenssummen der vogelschlagbedingten Zwischenfälle (ohne Flugunfälle) betragen 1981 wie 1982 ca. 2 Millionen DM. Eine Detailuntersuchung der Vogelschläge an den Waffensystemen Phantom, Starfighter und A-Jet zeigte deutlich unterschiedliche Schadensanfälligkeit der verschiedenen Bauteile. Insbesondere beim A-Jet war der Anteil der schadensträchtigen Vogelschläge relativ hoch.

Bezogen auf die verschiedenen Flugphasen (Abb. 2) war der Anteil der Vogelschläge mit Schaden sehr unterschiedlich. Am geringsten war er bei Start/Landung mit 11 % (1981) bzw. nur 5,4 % (1982). Im An-/Abflug betrug der Anteil 36 % (1981) bzw. 23,6 % (1982). Betrachtet man die Enroute-Vogelschläge zusammen mit denen, deren Ort und Zeit unbekannt blieb, so betrug der Schadensanteil 1981 41,5 % und 1982 27,3 %. Bei allen Flugphasen war somit von 1981 auf 1982 eine Abnahme des Anteils der Vogelschläge mit Schaden an der Gesamtzahl der gemeldeten vogelschlagbedingten Zwischenfälle zu verzeichnen, d.h. die Zunahme der Gesamtzahlen (Abb. 2) ist zu einem erheblichen Teil auf eine größere Meldefreudigkeit bei Vogelschlägen ohne Schaden zurückzuführen. Trotzdem nahm 1982 die absolute Zahl der Vogelschläge im Tief-/Reiseflug gegenüber dem Vorjahr leicht zu, d.h. das BIRDTAM-Verfahren, das

bei erkannten Vogelzügen mittlerer bis starker Intensität bestimmte Gebiete für den Tiefflug sperrt, konnte die Zahl der Vogelschläge nicht senken. Die Gründe dafür sind mannigfaltig, insbesondere aber in dem weiteren Rückgang der Radar-Beobachtungsmeldungen zu suchen. So ereigneten sich an den Tagen, für die starker Vogelzug vorhergesagt war, bis zu 10x mehr Vogelschläge als an Tagen mit geringem Vogelschlagrisiko. Die weitere Arbeit auf dem Gebiet der Vogelschlagverhütung muß deshalb in einer Verbesserung der BIRDTAM bestehen, damit die Fliegenden Verbände vor Gebieten und Zeiten erhöhten Vogelschlagrisikos umfassender und schneller als bisher gewarnt werden.

Literatur:

BECKER, J. und : Vogelschlagstatistik Bundeswehr 1976-1980  
DIEDLER, U. (1981) Vogel und Luftverkehr 1(1), 21-25

Anschrift der Verfasser:

Dr. Jürgen Becker und Dipl. Met. Henning van Raden  
Amt für Wehrgeophysik - Mont Royal  
5580 Traben-Trarbach



