
Vogel und Luftverkehr, Band 1, Heft 1, Seite 21 - 25 (1981)

VOGELSCHLAGSTATISTIK BUNDESWEHR 1976 - 1980

von JURGEN BECKER, Wittlich und UDO DIEDLER, Traben-Trarbach

Zusammenfassung: Die Vogelschläge der Bundeswehr in den Jahren 1976 - 1980 werden im Hinblick auf die Gesamtzahl der Unfälle/Zwischenfälle, die entstandenen Schäden und Kosten, die Luftfahrzeugtypen, die Flugphasen, die monatliche (Abb. 1) und höhenmäßige (Abb. 2) Verteilung sowie die beteiligten Vogelarten (Tab. 1) analysiert. Der größte Teil der Vogelschläge ereignete sich mit Strahlflugzeugen im Tiefflug unterhalb 1000 ft GND.

Summary: The birdstrikes of the German Armed Forces in the period 1976 - 1980 are analyzed with regard to the total number of accidents and incidents, the damage and the costs, the types of aircraft, the flight phases, the monthly (fig. 1) and height (fig. 2) distribution, and the bird species involved (table 1). The most part of the birdstrike happened to jet aircraft during low level flights below 1000 ft GND.

In dem 5-Jahreszeitraum 1976 - 1980 ereigneten sich im Flugbetrieb der Bundeswehr 9 vogelschlagbedingte Flugunfälle, die zum Verlust der Lfz (acht F-104 G, eine G-91) führten. Daneben wurden 2.004 vogelschlagbedingte Zwischenfälle gemäß ZDv 19/6 gemeldet; davon hatten 629 (= 31,4 %) das Lfz beschädigt. Die Gesamtkosten der Beschädigungen (ohne die 9 Totalverluste) beliefen sich auf ca. 20 Millionen DM.

An den Gesamtvogelschlägen waren Strahlflugzeuge mit 78 %, Hubschrauber mit 16 % und Propellermaschinen mit 6 % beteiligt. Das Verhältnis der gemeldeten Vogelschläge zu den Zwischenfällen mit Schaden lag bei den Hubschraubern niedriger (d.h. daß mehr Vogelschläge ohne Schaden blieben) und bei den Propellermaschinen höher (d.h. daß Vogelschläge ohne Schaden häufig nicht bemerkt wurden) als bei den Strahlflugzeugen, deren Schadensanteil etwa dem der Gesamtvogelschläge entsprach (32 %).

Bezogen auf die verschiedenen Flugphasen ereigneten sich bei Start/Landung, d.h. am Platz, 10,2 % der Vogelschläge. Im An- und Abflug, d.h. außerhalb des Platzes bis zu einer Entfernung von ca. 12 km wa-

ren es 18,4 % und im Tief-/Reiseflug 45,1 %. Die restlichen Vogelschläge (26,3 %) wurden erst bei der Nachflugkontrolle festgestellt; Ort, Zeit und Flugphase sind daher unbekannt; Überwiegend dürften sie sich aber auch enroute ereignet haben.

Die monatliche Verteilung der Vogelschläge im Tief-/Reiseflug, soweit sie sich im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ereigneten, zeigt die Abb. 1. Ein erstes Maximum der Vogelschläge ergibt sich während des Frühjahrsvogelzuges im März. Der größte Teil der Vogelschläge ereignete sich jedoch in den Monaten Mai - Oktober, in denen die Vogel-dichte im Binnenland am höchsten ist. Ab Juli setzen schon Zwischenzüge und anschließend Sammlungsbewegungen der Vögel ein, die sich nahtlos in den Herbstzug hinein fortsetzen.

Abb. 2 zeigt die Höhenverteilung der Vogelschläge, die natürlich auch von der Häufigkeit abhängt, in der die verschiedenen Höhenbänder von der Bw befliegen werden. Insgesamt ereigneten sich aber ca. 70 % aller Vogelschläge in Höhen unterhalb 1 000 ft GND und weitere 22 % bis 2 000 ft GND. In größeren Höhen, in denen allerdings auch erheblich weniger Bw-Flugbetrieb erfolgt, war die Zahl der Vogelschläge äußerst gering. Die größte Flughöhe, in denen sich noch (2) Vogelschläge ereigneten, war 7 000 ft GND.

Bei 43,4 % aller Vogelschläge mit Schaden konnte die beteiligte Vogelart ermittelt werden. Diese Arten sind - zu Gattungen/Familien zusammengefaßt - in der Tabelle 1 aufgelistet. Die meisten Schäden wurden durch Möwen, Greifvögel und Tauben verursacht, bedingt durch deren ganzjährige Häufigkeit und größeres Gewicht. Kleinvögel bis Staren- und Drosselgröße sind wahrscheinlich am häufigsten an Vogelschlägen beteiligt; das Lfz wird aber viel seltener beschädigt. Krähen sind in Anbetracht ihrer Häufigkeit viel seltener als erwartet an Vogelschlägen beteiligt; die von ihnen verursachten Schäden sind gleich häufig wie die durch Mauersegler, obwohl letztere nur ca. 3 Monate bei uns sind. Kollisionen mit größeren Vögeln, wie Enten, Gänsen und Schwänen ereigneten sich nur selten; die Schäden waren dann aber meist beträchtlich. Allgemein ereigneten sich die meisten Vogelschläge mit Vögeln von einem Gewicht zwischen 200 und 1 200 g. Bei den Flugunfällen waren Möwen (3mal), Enten, eine Brandgans, eine Nonnengans, ein Mäusebussard, eine Taube und eine Rabenkrähe beteiligt.

Die Gesamtzahl der Vogelschläge im Flugbetrieb der Bundeswehr wäre sicher noch höher gewesen, wenn nicht Maßnahmen zu deren Verhütung ergriffen worden wären. Im Bereich der Flugplätze scheint aufgrund der mit Erlaß befohlenen Maßnahmen nur noch ein "Vogelschlagrest-risiko" zu bestehen, das auch kaum noch weiter verringert werden kann. Im Bereich der An-/Abflugsektoren sind nur begrenzte Möglichkeiten zur direkten Einflußnahme gegeben. Deshalb können hier nur verstärkte Beobachtungen von Vogelmassierungen mittels GCA sowie platzbezogene Warnverfahren Abhilfe schaffen. Die größten Probleme bestehen jedoch enroute. Vogelschlagwarnungen (BIRDTAM) und Vogelschlagrisikovorhersagen können immer nur vor großräumigen Vogelzügen/-massierungen warnen. Lokale Bewegungen etwa von Möwen, Krähen oder Staren sowie Einzelvögel (z.B. Greifvögel) können damit nicht erfaßt werden und werden weiterhin Vogelschläge verursachen. Die Schwere der Schäden kann jedoch durch eine geringere Fluggeschwindigkeit und die Häufigkeit der Ereignisse durch eine größere Flughöhe verringert werden. Entsprechende Regelungen werden zu besonderen Gefährdungszeiten durch die Fliegenden Verbände praktiziert.

Anschrift der Verfasser:
Dr. Jürgen Becker und Udo Diedler
Amt für Wehrgeophysik - Mont Royal
5580 Traben-Trarbach

Abb.1
Monatliche Verteilung der Vogelschläge Bw enroute
1976-1980

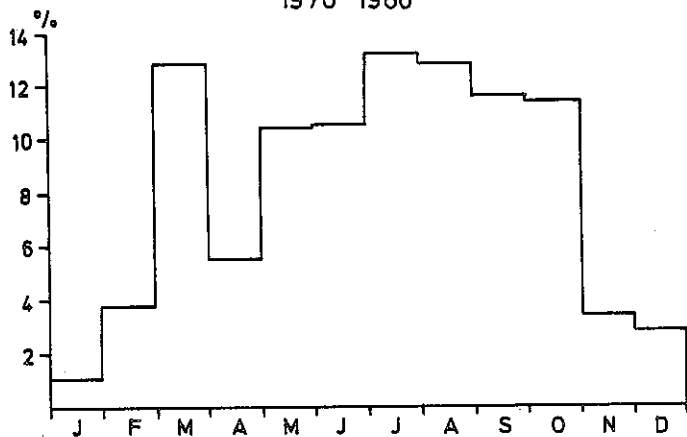


Abb.2
Höhenverteilung der Vogelschläge Bw 1976-1980
Flughöhe (ftGND)

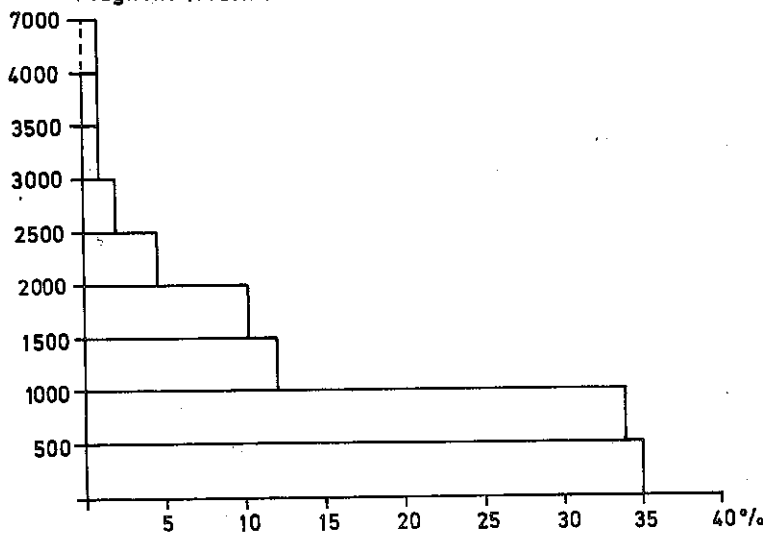


Tabelle 1

Anteil der Vogelarten an Vogelschlägen der Bw 1976 - 1980, bei denen das Lfz beschädigt wurde

Möwen (Larus spec.)	24,2 %
Greifvögel (Buteo, Falco, Milvus spec.)	21,7 %
Tauben (Columba, Streptopelia spec.)	18,4 %
Kleinvögel (Passeres)	8,7 %
Limikolen (Vanellus, Charadriidae, Scolopacidae)	7,6 %
Krähen (Corvus spec.)	6,9 %
Mauersegler (Apus apus)	6,9 %
Enten (Anas, Somateria spec.)	2,5 %
Gänse/Schwäne (Anser, Branta, Tadorna, Cygnus spec.)	1,8 %
Hühnervögel (Phasianus, Perdix)	0,7 %
Störche (Ciconia ciconia)	0,3 %
Eulen (Asio otus)	0,3 %
