

**ZUR VOGELSCHLAGSTATISTIK DER EHEMALIGEN NVA-FLIEGERKRÄFTE VON 1977 - 1990**

(Bird Strike Statistics of the former NVA Air Force 1977-1990)

von GUIDO HERZOG, Strausberg

**Zusammenfassung:** In den Fliegerkräften der ehemaligen NVA ereigneten sich von 1977 bis 1990 rund 1470 Vogelschläge; dabei kam es zu 289 Beschädigungen (ca. 20 %). Von 1967 bis 1988 gab es 9 Totalverluste und einen Bruch, wobei 7 Piloten ums Leben kamen.

Die meisten Zusammenstöße mit Vögeln ereigneten sich in Flughöhen unter 150 m (53 %).

Im Jahresverlauf traten in den Monaten Juli und August am häufigsten Vogelschläge auf.

Zur Verringerung des Vogelschlagrisikos wurde vor allem die zeitlich und räumlich begrenzte Sperrung bestimmter Flughöhen durch Befehl angeordnet. Eine spezifische vogelunfreundliche Flugumfeldflächengestaltung war noch nicht realisiert worden.

**Summary:** The Air Force of the former NVA recorded 1470 bird strikes between 1977 and 1990 with a damage rate of 20 %. Between 1967 and 1988 nine total losses and one crash occurred, and 7 pilots were killed. Most bird strikes occurred below 150 m (53 %), mostly in July/August. For bird strike reduction certain areas and flight levels were temporarily prohibited by order. A specific biotope management to make the airfield area unattractive for birds has not yet been realized.

---

Obwohl schon seit etwa 1952 fliegerische Ausbildung im Interesse bewaffneter Kräfte der ehemaligen DDR durchgeführt wurde, liegen statistische Angaben zur Kollision von Vögeln mit Luftfahrzeugen erst seit 1977 vor.

Äußere Ursachen für eine verstärkte analytische Auswertung von Vogelschlägen waren offensichtlich drei Totalverluste (2 MiG 21, 1 Mi 8) zwischen 1975 und 1977.

Infolge der seit 1967 aufgetretenen ernsthaften Schäden durch Vogelschläge kam es ab 1970 zu mehr oder weniger zaghaften Versuchen, das Vogelschlagproblem zu untersuchen und nach Methoden einer Minimierung des Vogelschlagrisikos zu suchen.

Seit 1984, vollständig ab 1987, liegen Einzeldaten über Vogelschläge bei den Fliegerkräften der NVA vor. Diese wurden nach einem einheitlichen, militärisch organisierten System an das Kommando der Luftstreitkräfte/Luftverteidigung gemeldet.

Von 1967 bis 1988 ereigneten sich bei den Fliegerkräften der NVA 9 Totalverluste sowie ein Bruch. Es kam dabei zu 7 Toten.

Achtmal betraf dies das Kampfflugzeug MiG 21, einmal einen Hubschrauber Mi 8. Der Bruch trat an einer MiG 23 auf.

Darüber hinaus ist es möglich, daß von 4 ungeklärten Abstürzen mindestens einer durch einen Vogelschlag verursacht wurde, da zur fraglichen Zeit Vögel mit Radar im betreffenden Gebiet geortet wurden.

Die Abstürze sowie der Bruch ereigneten sich in 7 Fällen unter 400 m (dreimal beim Landeanflug, einmal beim Start) und je einmal in 500, 1.000 und 2.000 m Höhe.

Als beteiligte Vogelarten konnten dabei Enten, Krähen, Storch und Bussard ermittelt werden.

Neben Totalverlusten bildeten Vogelschläge an Triebwerken das Hauptproblem. Von 1978 bis 1990 mußten mindestens 75 Triebwerke vorzeitig gewechselt werden. Unter Beachtung der sehr hohen Kosten für eine Triebwerkinstandsetzung (MiG 21 ca. 800.000 M, MiG 23 etwa 2 Millionen M) kommen für den genannten Zeitraum nahezu 100 Millionen Mark nur für Triebwerkersatz zusammen. Unter Berücksichtigung der Kostenexplosion ab etwa 1987/88 ergaben sich noch höhere Wertverluste.

Da beschädigte Triebwerke in jedem Fall durch instandgesetzte bzw. neue im Interesse des weiteren Flugeinsatzes rasch ausgetauscht werden mußten, waren die Reserven in Abhängigkeit der Typen stark reduziert worden, so daß eine Neubeschaffung beim Hersteller notwendig wurde. Die in den letzten Jahren dabei enorm gestiegenen Preise machten diese Variante nahezu unmöglich.

Die durch andere Vogelschlagschäden verursachten Kosten lagen zwischen 2 bis 5 Millionen Mark pro Jahr.

Die in Abb. 1 dargestellten absoluten Vogelschlagzahlen zeigen mit Schwankungen eine kontinuierliche Zunahme der Vogelschläge in den Fliegerkräften der NVA, bestehend aus den Luftstreitkräften, den Armeefliegerkräften sowie den Fliegerkräften der Volksmarine und der Grenztruppen. Die Flugstundenanzahl blieb bis 1989 nahezu gleich (ca. 90.000 pro Jahr).

Die Zunahme ist u.a. auf zwei Ursachen zurückzuführen:

- verstärkte Meldefreudigkeit, auch bei Vogelschlägen ohne Schäden, ab etwa 1984 und
- zeitweise Nutzung eines Flugplatzes im Küstenbereich mit hoher Vogelschlagrate ab 1987.

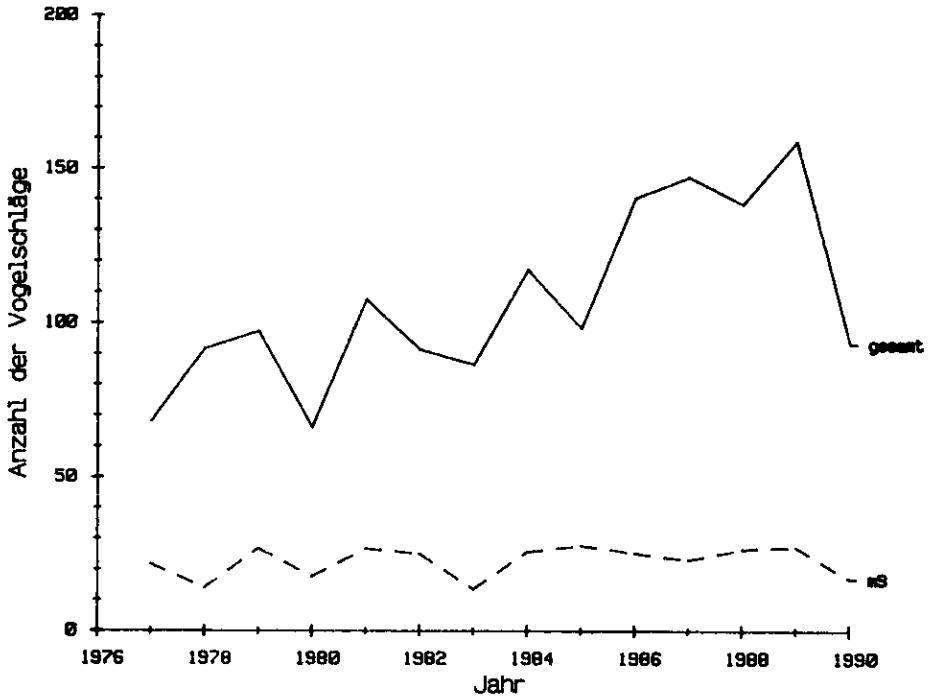


Abb. 1: Absolute Zahlen gemeldeter Vogelschläge sowie dabei aufgetretener Schäden (mS)

Im Vergleich zur absoluten Zahl der Vogelschläge zeigen die in Abb. 1 unten aufgezeichneten Vogelschläge mit Schaden einen fast linearen Verlauf mit einer Schwankungsbreite zwischen 11 und 26 Vogelschlägen.

Die Auswertung der Zusammenstöße in Abhängigkeit von der Flughöhe ergab folgendes Bild (Abb. 2):

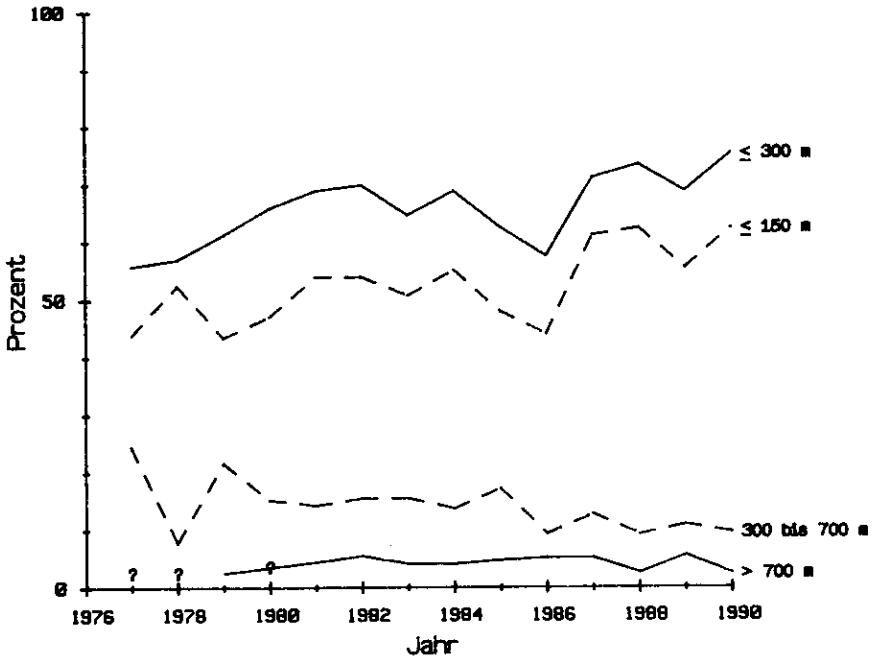


Abb. 2: Vogelschläge ≤ 300 m bzw. ≤ 150 m bzw. > 300 m bis ≤ 700 m und > 700 m

- 53 % ereigneten sich bis 150 m (einschließlich am Boden),
- 13 % von 150 bis 300 m,
- 14 % von 300 bis 700 m und
- 4 % über 700 m

Rest unbekannt.

Die Ursache für die hohe Vogelschlagzahl unter 150 m lag in den unzureichenden Maßnahmen einer möglichst vogelfeindlichen Gestaltung des Flugplatzareals. Leider kam es infolge ungeklärter Kompetenzen und erst in den Anfängen steckender flugplatzspezifischer Untersuchungen zur Biotopsituation und -gestaltung zu keiner wirksamen Senkung der Vogelschläge.

Ein relativ hoher Anteil der Kollisionen unter 150 bzw. 300 m betraf die Hubschrauber, deren Flughöhen fast ausschließlich in diesen Bereichen lagen. So war z.B. bei Flügen im

Verband mit dem schweren Kampfhubschrauber Mi 24, bei Geschwindigkeiten um 200 km/h, selbst bei Erkennen eines Vogelschwarmes ein Ausweichen nicht ohne weiteres möglich.

Bei 62 % der Fälle wurde der Vogelschlag vom fliegenden Personal bemerkt, bei 34 % erfolgte dies erst nach der Landung durch das fliegertechnische Personal und zu 4 % lagen keine diesbezüglichen Angaben vor.

Bei 887 Vogelschlägen zwischen 1984 und 1990 gab es folgende Verteilung auf die Luftfahrzeugtypen:

Kampfflugzeuge	42,2 %	MiG 21, 23, 29, SU 22, L 39
Hubschrauber	38,1 %	Mi 2, Mi 8, Mi 24
STW-Transportflugzeuge	10,5 %	TU 134, 154, II 62
PTL-Flugzeuge	5,2 %	AN 26, L 410
Prop.-Flugzeuge	2,4 %	AN 2, Z 43
ohne Angaben	1,6 %	

Diese Verteilung ist natürlich abhängig von der Gesamtanzahl der jeweilig im Einsatz befindlichen Flugzeug- und Hubschraubertypen.

Bei einer durchschnittlichen Jahresflugzeit von etwa 90.000 Stunden zwischen 1981 und 1989 ereignete sich bis 1985 in 905 Stunden ein Vogelschlag, von 1986 bis 1989 jedoch in 613 Flugstunden ein Vogelschlag (Durchschnitt 1981 - 1989: 747 Stunden).

In Abb. 3 ist die Häufigkeit der Vogelschläge von 1984 - 1990 je Monat dargestellt. Dem ersten Maximum im April folgt das bekannte Mai-Minimum mit relativ geringen Flugaktivitäten infolge des Brutgeschehens. Es folgt ein steiler Anstieg zum Juli/August, danach ein kontinuierlicher Rückgang bis zum Jahresende.

Diese Verringerung ist höchstwahrscheinlich auf zwei Ursachen zurückzuführen:

- Einschränkung der Flughöhen für alle Flüge unter 900 m und
- mehr oder weniger geordnete Flugbewegungen größerer Vogelgruppen.

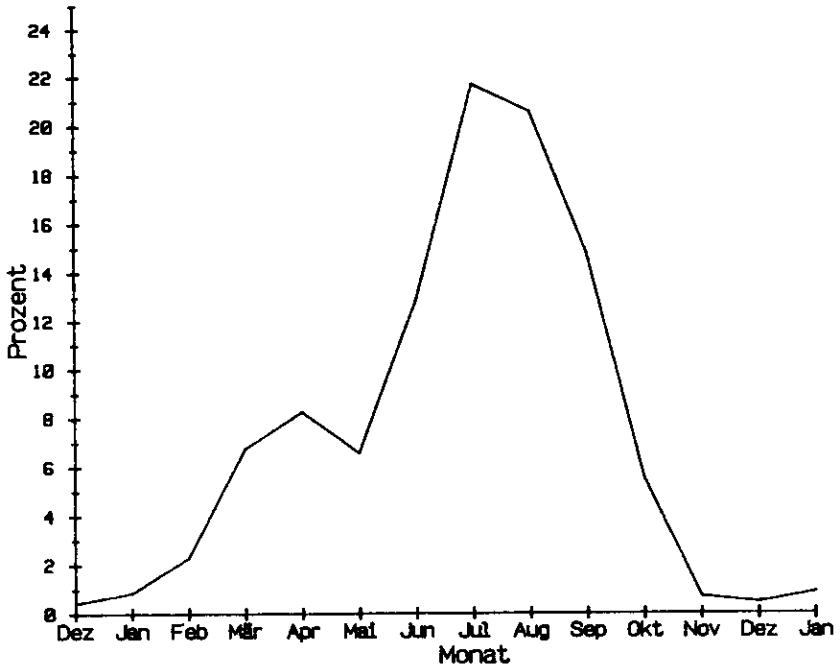


Abb. 3: Vogelschläge (in %) 1984 - 1990 pro Monat

Bis etwa 1986 erfolgte keine wissenschaftliche Vogelartenbestimmung. Während des Fluges wurde eine Grobeinschätzung versucht; am Boden erfolgte die Bestimmung anhand der vorgefundenen Reste mehr oder weniger sachkundig.

Ab 1987 gelang es in einigen Fällen, vorgefundene Reste zur wissenschaftlichen Bestimmung einzuschicken (Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz in Greifswald). Ab diesem Zeitpunkt erscheinen dann auch genauere Angaben wie z.B. Alpenstrandläufer, Gartengrasmücke, Wiesenpieper usw.

Zu welchen Irrtümern Laienbestimmungen führten, zeigt das Beispiel "Eule" als erste Einschätzung - es war aber eindeutig ein "Rebhuhn"!

Die meisten Vogelschläge gab es durch Schwalben und Mauersegler mit insgesamt 149 (43 %), gefolgt von den Möwen mit 48 (14 %), Tauben und Greifvögeln mit je 24 (je 7 %) sowie Krähen/Dohlen mit 12 (3 %). Bemerkenswert waren ein Vogelschlag mit

einem Storch, einem Schwan (am Flugplatz Dresden!), 2 Schwarzspechten, einem Rebhuhn, einem Fasan und sogar einer Fledermaus - Braunes Langohr -.

Abschließend ist zu sagen, daß ab 1988 alle Flugwetterwarten verpflichtet waren, aufgetretene Vogelschläge als Vorinformation im Sinne einer Gefahrenmeldung mit einem wetterschlüsselähnlichem Zahlencode zu melden. Diese Angaben standen sofort allen angeschlossenen Teilnehmern des Flugwetterfernsehreibnetzes zur Verfügung und waren, neben dem ORNIF- und ORNOB-Meldedienst, eine große Hilfe zur Einschätzung der ornithologischen Situation, die täglich von den Meteorologen neben der reinen Wettervorhersagetätigkeit gefordert wurde.

Anschrift des Verfassers:

Oberleutnant a.D. Dipl.Met. (FH) Guido Herzog  
Paul-Singer-Str. 38

O-1260 Strausberg

