



## VOGELSCHLAG

Nr. 02, Juni 2012

**Vogelschlag (engl. „bird strike“) ist nicht nur ein ernstzunehmendes Problem in der kommerziellen Großluftfahrt, das jedes Jahr Millionenschäden verursacht. Es betrifft auch die Luftfahrzeuge der Allgemeinen Luftfahrt. Vielen Piloten ist nicht bewusst, dass ein Zusammenstoß mit einem weich gefiederten Vogel zu einem ernsthaften Schaden führen kann. Dies kann eine zerschmetterte Frontscheibe mit Verletzungen der Piloten, verstopfte Lufteinlässe am Triebwerk, ein zerbrochenes Staurohr, beschädigte Bremsschläuche, Löcher oder Beulen im Rumpf oder den Tragflächen, oder die Beschädigung der Rotoren bei Hubschraubern sein. In Deutschland werden Vogelschläge vom Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr (DAVVL) registriert. Dieser Ausschuss hat dankenswerter Weise bei der Verfassung dieses AOPA Safety Letters mitgewirkt.**

### VOGELZUG UND VOGELKONZENTRATIONEN

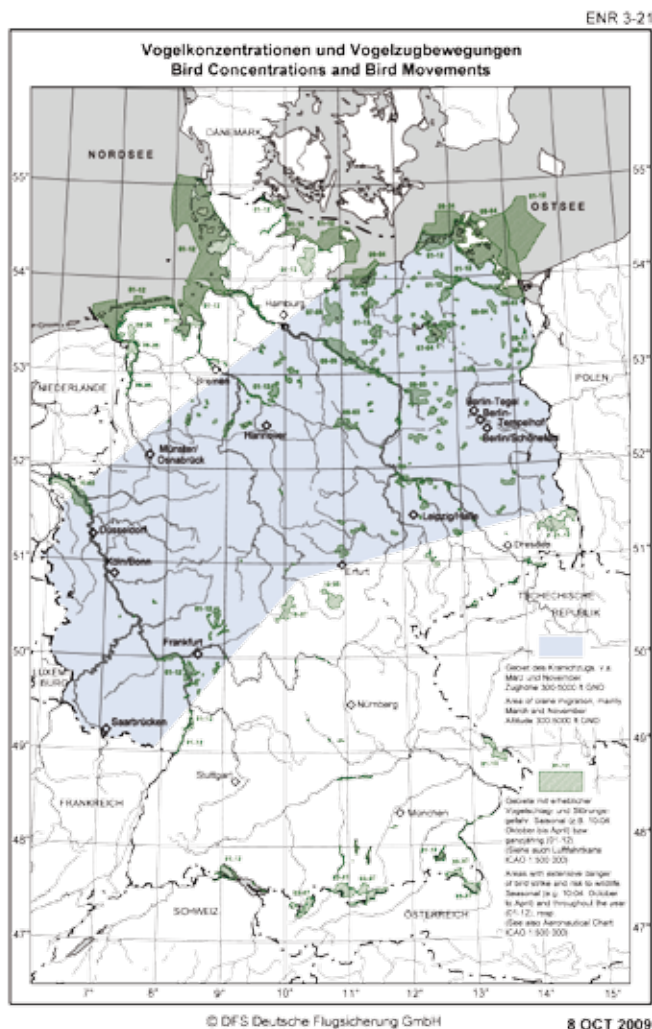
Vögel kommen in Europa überall vor. Damit ist das Risiko, während des Fluges mit einem Vogel zusammenzustoßen, latent immer vorhanden. Statistiken zeigen aber, dass die Vogelschlaggefahr insbesondere im Flugplatzbereich und im unteren Höhenbereich am größten ist. Außerdem ist das Vogelschlagrisiko abhängig von der Jahreszeit und geographischen Gegebenheiten. Man sollte daher wissen, wo und wann mit besonders hoher Konzentration von Vögeln zu rechnen ist und zu welchen Zeiten die größten Vogelzugbewegungen stattfinden.

### VOGELZUGBEWEGUNGEN

Insbesondere zu den Zeiten des Vogelzuges im Frühjahr (März/April) und Herbst (September/Okttober), wenn mehrere Millionen Zugvögel über Deutschland hinweg fliegen, besteht ein deutlich erhöhtes Vogelschlagrisiko. Der großräumige Vogelzug erfolgt meistens in breiter Front in einer Höhe von 300 bis 6.000 ft über Grund; jedoch kommt es an Leitlinien wie Küsten, Flusstälern und Gebirgshängen zu regionalen Verdichtungen des Vogelzuges.

In Deutschland liegen die Hauptzugzeiten zwischen dem 20. Februar und dem 15. Mai, sowie zwischen dem 1. September und dem 15. November, wobei die Grundrichtungen des Vogelzuges im Frühjahr von Südwest nach Nordost und im Herbst von Nordost nach Südwest sind. Die höchsten Zugintensitäten werden im März erreicht.

Während des Sommers sammeln sich zahlreiche Enten zur Mauser in der Deutschen Bucht sowie an den Binnengewässern (z.B. Ismaninger Speichersee, Rieselfelder bei Münster, Bodensee). Im Juni, Juli und August fliegen Jungvögel (Reiher, Kiebitze, Greifvögel, Stare) ungerichtet in alle Himmelsrichtungen. Während des Herbstzuges werden die höchsten Zugintensitäten im Oktober erreicht. Im Winter ziehen nordische Wasservögel in Richtung Deutsche Bucht und Nordseeküstengebiet. Gänse und Enten wechseln in den Wintermonaten im Bereich der Ost- und Nordseeküste sowie der größten Binnengewässer immer wieder hin und her. Massenansammlungen von über 100.000 überwinterten Gänsen finden sich beispielsweise am Niederrhein.



Auszug aus AIP VFR, ENR 3-21, Gebiet mit Kranichzug

Im Gegensatz zu den in breiter Front durchziehenden Vögeln überqueren Kraniche auf einer ca. 300 km breiten Schneise den Norden und die Mitte Deutschlands. An diesen Wanderungen sind über 100.000 Kraniche (Masse ca. 5 kg) beteiligt. Hauptdurchzugsmonate sind der März und Oktober/November; in ihnen kommt es

an traditionellen Sammel- und Schlafplätzen zu Massenansammlungen von bis zu 70.000 Vögeln (z.B. Linumer Teiche in Brandenburg).

Zugintensitäten und Zughöhen sind sehr stark vom Wetter abhängig. Im Frühjahr wird der Vogelzug durch Rückenwind, d.h. Südwestwind und Warmluftadvektion begünstigt. Im Herbst erfolgt der Vogelzug bevorzugt bei schwachgradientigen Hochdrucklagen und Nord- bzw. Ostwindlagen. Bei Gegenwind sinkt die Flughöhe unter 500 ft über Grund ab.

Im Jahresverlauf ist an ca. 26 Tagen mit vogelzugbedingtem hohem bis sehr hohem Vogelschlagrisiko zu rechnen.

### GEBIETE MIT HOHEN VOGELBESTÄNDEN

Neben den jahreszeitlich bedingten Vogelzugbewegungen kommt es in verschiedenen Gebieten während der Brut-, Rast- und Überwinterungszeit zu massiven Ansammlungen von Großvogelarten, wie z.B. Kraniche, Großtrappen, Gänse, Wat- und Wasservögel und Birkhühner. Von diesen Gebieten bzw. Vogelansammlungen geht eine erhebliche Gefahr eines Vogelschlages aus. Sie sind auf der deutschen Luftfahrtkarte ICAO 1:500.000 sowie der VFR+GPS-Karte von Jeppesen als so genannte „Aircraft-relevant Bird Areas“ (ABAs) in grüner Farbe dargestellt und mit einer Nummer und Angabe der Monate, in welchen mit Vogelauflkommen zu rechnen ist (ganzjährig oder saisonal), dargestellt. Die Internetseite [www.aba.bfn.de](http://www.aba.bfn.de) des Bundesamtes für Naturschutz enthält eine Liste aller ABAs mit Zeitangaben und den darin vorkommenden Vogelarten. Es wird dringend empfohlen, diese Gebiete in mindestens 2.000 ft zu überfliegen, nicht nur, um einen Vogelschlag zu vermeiden, sondern auch um die besonders lärmempfindlichen Großvogelarten nicht zu stören.



## VOGELSCHLAGRISIKO

### VOGELSCHLAG UND STÖRUNGEN

Insbesondere zu den Zeiten des Hauptvogelzuges und während des Winters stellen die ziehenden Vogelschwärme, aber auch plötzlich auffliegende Gruppen oder Massenansammlungen, ein erhebliches Vogelschlagrisiko dar. Daneben besteht durch tiefe Überflüge, Außenlandungen und Außenstarts in oder in unmittelbarer Nähe der Aircraft-relevant Bird Areas (ABAs) ein erhebliches Störpotential. Während sich viele Brutvogelarten offenbar sehr gut an regelmäßig stattfindenden Luftverkehr gewöhnen können, wie ihre Vorkommen auf und in der Nachbarschaft von Flughäfen und Flugplätzen zeigen, können insbesondere rasende und überwinterte Zugvogelschwärme auf die ihnen unbekannt Luftfahrzeuge sehr sensibel reagieren. Tiefe Überflüge unter 2.000 ft und Außenlandungen lenken die Aufmerksamkeit der Vögel auf sich und führen in der Folge zu Fluchtreaktionen.

### WELCHE VÖGEL SIND BETEILIGT?

Bei den deutschlandweit an Vogelschlägen beteiligten Vögeln handelt es sich mit einem Anteil von etwa 30 % um Schwalben und Mauersegler. Größere Singvögel, wie z.B. Stare sind nur mit 3 % beteiligt. Falken, insbesondere Turmfalken, machen einen Anteil von etwa 13 % und Mäusebussarde von etwa 15 % aus. Vogelschläge mit Möwen kommen nicht nur entlang der Küstenbereiche, sondern auch im Binnenland vor. Vogelschläge mit großen Vögeln mit über 1.800 g, wie Graureiher, Störche, Schwäne, vor allem aber Gänse, passieren nur in Einzelfällen.

Allerdings lassen sich bei mehr als der Hälfte der registrierten Vogelschläge die beteiligten Vogelarten nicht mehr ausmachen, so dass die hier genannten Angaben über die bei Vogelschlägen beteiligten Vogelarten nur Anhaltswerte sein können.

### SCHÄDEN DURCH VOGELSCHLAG

Die durch einen Vogelschlag verursachten Schäden an einem Flugzeug und die Folgen für den weiteren Flugverlauf können sehr unterschiedlich sein. Zum Glück bleibt der durch Vogelschlag verursachte Ausfall der Triebwerke mit anschließender Notwasserung, wie mit einem Airbus A320 im Januar 2009 auf dem Hudson River bei New York geschehen, eine sehr seltene Ausnahme.



*Schwalbe*



*Gans*



*Möwe*



*Kiebitz*



*Storch*

**Einige der Vögel, die Piloten gefährlich werden können.**



Bei den meist propellergetriebenen Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt führt ein Vogelschlag allein schon aufgrund der geringeren Fluggeschwindigkeit selten zu Schäden, die den Totalverlust des Flugzeuges zur Folge haben. Aber unterschätzen sollte man die Gefahr nicht. Ein frontal auf die Windschutzscheibe auftreffender Vogel kann diese wie ein Geschoss durchschlagen und im schlimmsten Fall den Piloten erheblich verletzen. Gerade die Windschutzscheiben der kleineren Flugzeuge und Hubschrauber sind nur für geringe Belastungen ausgelegt und können bei einem Vogelschlag zerbersten. Je höher die Fluggeschwindigkeit und je größer die Vogelmasse, umso massiver kann sich ein Vogelschlag auswirken.

Abgesehen von der exponierten Windschutzscheibe kann ein Vogel auf alle anderen, im Frontbereich befindlichen Teile treffen. Die Folge können Beulen oder Löcher im Rumpf oder an den Tragflächen, ein zerbrochenes oder verstopftes Staurohr, eine abgebrochene Antenne, beschädigte Bremsschläuche, verstopfte Lufteinlässe oder die Beschädigung des Heckrotors bei Hubschraubern sein. Bei Düsenflugzeugen sind die Triebwerke durch Vogelschlag besonders gefährdet.

In vielen Fällen kommt es zum Glück „nur“ zu einer Kollision mit einem Vogel, ohne dass der Vogel so heftig aufschlägt, dass ein sichtbarer Schaden am Luftfahrzeug entsteht. Trotzdem sollte man nach einem Vogelschlag möglichst bald landen, denn erst am Boden kann man den wirklich entstandenen Schaden beurteilen.

## WAS TUN BEI EINEM VOGELSCHLAG?

### BEIM START

Erfolgt ein Vogelschlag während des Startlaufs, so muss der Start sofort abgebrochen werden, vorausgesetzt die Startbahn ist lang genug. Da sich meist nicht so schnell feststellen lässt, was passiert ist, sollte man auf jeden Fall zurück zum Vorfeld rollen und eine gründliche Überprüfung des Luftfahrzeuges durchführen. Hierbei sind vor allem die Einlässe der Triebwerke sowie andere Lufteinlässe auf Schäden oder auf Vogelreste hin zu prüfen. Vergessen sollte man nicht, auch das Fahrwerk und die hydraulischen Bremsleitungen zu checken.

Kann nach einem Vogelschlag der Start nicht abgebrochen werden, so sollte man möglichst bald umkehren

und landen. Hat der Vogelschlag ein Triebwerksproblem verursacht, muss unter Umständen das vorgeschriebene Notfallverfahren eingeleitet werden. Auf jeden Fall sollte man den Flugplatz informieren und sofort zum Platz zurückkehren.

### IM REISEFLUG

Wenn offenbar strukturelle Teile oder ein Kontrollsystem beschädigt wurde, kann es sinnvoll sein, erst einmal die Kontrollfähigkeit des Luftfahrzeuges zu überprüfen, bevor eine Landung durchgeführt wird. Bei solch einem Check in ausreichender Flughöhe ist auf eine sichere Fluggeschwindigkeit zu achten.

Wenn die Windschutzscheibe gebrochen, gerissen oder durchlöchert ist, sollte man die Geschwindigkeit verringern, um den Winddruck zu reduzieren. Gegebenenfalls hilft eine Sonnenbrille oder eine Schutzbrille, um sich vor dem Fahrtwind, Niederschlägen oder vor umher fliegenden Trümmerteilen zu schützen. Auf keinen Fall sollte man sich von Blut, Federn oder dem Geruch des toten Vogels irritieren lassen. Es gilt, das Luftfahrzeug weiterhin sicher zu fliegen.

Windschutzscheiben von kleinen Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt und von Hubschraubern sind nicht unbedingt auf die Einwirkung von Vogelschlägen getestet. Möwen, Tauben, Kiebitze und sogar Schwalben können Windschutzscheiben von kleinen Luftfahrzeugen durchschlagen. Der Propeller gibt hier wenig Schutz.

Vogelschläge mit Helikoptern kommen besonders häufig vor, da diese vorwiegend in geringer Höhe operieren. Nach einem Vogelschlag sollte man insbesondere





nach möglichen Schäden am Heckrotor schauen. Diese sind nicht immer leicht zu erkennen.

### **RUHE BEWAHREN**

Die Kollision mit einem Vogel kann im Einzelfall sehr heftig sein, verbunden mit einem lauten Knall, der den Piloten kurzzeitig aus der Fassung bringen kann. Der Schreck durch einen Vogelschlag kann sehr groß sein. Hier heißt es, Ruhe zu bewahren, das Luftfahrzeug weiterhin unter Kontrolle zu halten, die richtige Geschwindigkeit beizubehalten und möglichst schnell den nächsten Flugplatz anzufliegen.

### **VOGELSCHLAG VERMEIDEN**

Das Risiko eines Vogelschlages lässt sich nicht gänzlich ausschließen. Aber es gibt viele Möglichkeiten, die Gefahr eines Vogelschlages erheblich zu mindern.

### **ÜBER VOGELSCHLAGRISIKO VORHER INFORMIEREN**

Im Luftfahrthandbuch AIP (Aeronautical Information Publication) findet man im Teil Enroute (ENR) einen Abschnitt über Vogelkonzentrationen und Vogelzugbewegungen im jeweiligen Land. Wichtig sind hierbei insbesondere Hinweise zu Zeiten und Gebieten höchster Vogelkonzentrationen und zu den vorkommenden Vogelarten. Gerade wer zum ersten Mal in ein anderes Land fliegt, sollte sich hier gründlich informieren.

Neben den allgemeinen Hinweisen im Luftfahrthandbuch sind zusätzlich vor jedem Flug die NOTAM auch im Hinblick auf gemeldete Vogelschlagrisiken zu prüfen.

Diese speziellen NOTAM werden auch als sogenannte BIRDTAM herausgegeben. Sie können Informationen über permanente und saisonale Vogelzugbewegungen, aber auch wichtige Warnungen über beobachtete Vogelkonzentrationen im Bereich des Start- und/oder Zielflugplatzes enthalten.

In Deutschland ist das Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw) zuständig für die Herausgabe von Vogelschlagwarnungen. Hierbei werden für die Risikovorhersage verschiedene Intensitätsstufen verwendet. Warnungen werden bei den Risikostufen moderate/high bzw. high veröffentlicht. Diese Informationen liegen bei der Flugberatung AIS-C vor. Eine zusätzliche Information bezüglich der zu erwartenden Vogelzugbewegungen wird in das VFRBulletin aufgenommen. Zusätzlich können über die Internetseite des Deutschen Ausschusses zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr ([www.davvl.de](http://www.davvl.de)) Vogelzugvorhersagen und BIRDTAM abgerufen werden.

### **VOGELZUGVORHERSAGE:**

Vogelzugvorhersage gueltig seit dem 12. Januar 2012:

IM VORHERSAGEZEITRAUM IST DIE WAHRSCHEINLICHKEIT VON VOGELSCHLAG SEHR GERING. AUFGRUND DER MILDEN WITTERUNG IST DIE WINTERFLUCHT EINIGER ARTEN WENIGER STARK AUSGEPRAEGT, WESWEGEN EINIGE DURCHZUEGLER UND KURZSTRECKENZIEHER IM GESAMTENGEBIET ANZUTREFFEN SIND. BESONDERS AN DEN KUESTEN VON NORD- UND OSTSEE SOWIE IN DEN NORDDEUTSCHEN FLUSSNIEDERUNGEN VERWEILEN WEITERHIN WAT- UND WASSERVOEGEL. DIE MILDEN TEMPERATUREN KOENNEN BEI EINIGEN WASSERVOGELARTEN BEREITS ZUR BESETZUNG DER BRUTREVIERE FUEHREN. EBENSO KANN IN DER ZWEITEN VORHERSAGEHAELFTE IM FALLE ANHALTEND WARMER TEMPERATUREN BEREITS MIT VERSTAERKTER VOGELZUGAKTIVITAET GERECHNET WERDEN. MODERATER VOGELZUG FINDET IN MITTELDEUTSCHLAND, IN DEN NIEDERUNGSGEBIETEN DER ELBE, WESER UND ALLER SOWIE AN DEN KUESTEN DER NORDSEE STATT. REGIONEN MIT BESTAENDEN VON NORDISCHEN SCHWAAEAEEN UND GAENSEN SIND WEITERHIN U. A. DIE RUEGEN- BOCK- REGION, RHIN-/HAVELLUCH, MITTELELBE UND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG. DIE ZUGBEWEGUNGEN ERREICHEN ZUGHOEHEN BIS 6000FT. (GND) BLEIBEN ABER IN DER REGEL DEUTLICH DARUNTER. SIE FINDEN WAEHREND DES TAGES, VERSTAERKT IN DEN DAEMMERUNGSPHASEN STATT. ES BESTEHT EINE GERINGE VOGELSCHLAGWAHRSCHEINLICHKEIT BEI DENNOCH HOHER WAHRSCHEINLICHKEIT EINES SCHADENS.

*Beispiel für eine Vogelzugvorhersage im VFRBulletin*

## GRÜNDLICHE VORFLUGKONTROLLE

Nicht alle Zusammenstöße mit Vögeln werden vom Piloten bemerkt und daher auch nicht gemeldet. Vielleicht ist ein Vogel während des Fluges unbemerkt in den Motorraum gelangt oder hat das Staurohr beschädigt. Zu einem Rundgang um das Flugzeug gehört auch ein Blick auf mögliche Schäden durch Vogelschlag.

Übrigens, im Frühjahr sollte man die Vorflugkontrolle besonders gründlich durchführen, da Vögel über Nacht ein Nest gebaut haben können. Findet man Gras oder kleine Äste, sind weitere Kontrollen erforderlich, auch von Stellen, die nicht leicht zugänglich sind. Ein Nest unterhalb der Motorhaube könnte Feuer fangen; ein Nest im Heckbereich könnte die Steuerung beeinträchtigen.

## VOGELAKTIVITÄTEN AM FLUGPLATZ BEOBACHTEN

Während des Rollens sollte man nach Vögeln auf dem Flugplatz Ausschau halten. Aufgrund ihrer Farbe und Größe lassen sich Vögel nicht immer leicht auf den Beton- oder Asphaltbahnen erkennen. Vielleicht gibt es auch Hinweise zu Vogelaktivitäten auf der ATIS.

Wenn größere Ansammlungen von Vögeln auf oder nahe der Piste gesehen werden, sollte man den Start verzögern. Das ist insbesondere wichtig bei Turbo-Prop und Jets, die an kleinen Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt operieren (die Vögel haben sich an die langsam bewegenden Flugzeuge gewöhnt). Im Zweifelsfall startet man gar nicht, solange sich Vögel auf der Start- und Landebahn oder in unmittelbarer Umgebung befinden. Das Luftfahrzeug sollte man niemals dazu verwenden, um Vögel zu verscheuchen.



## BESONDERE VORSICHT IM AN- UND ABFLUG

Wenn hohe Vogelkonzentrationen in Flugplatznähe erwartet werden, sollte man einen Sinkflug oder einen Anflug mit hoher Geschwindigkeit vermeiden. Eine halb so große Geschwindigkeit resultiert in einem Viertel der Aufschlagenergie.

Wenn sich Vogelschwärme im Anflugbereich befinden, sollte man rechtzeitig durchstarten. Vielleicht ist der Anflug beim zweiten Mal frei.

## RICHTIGES VERHALTEN WÄHREND DES REISEFLUGES

Da sich die meisten Vögel in geringen Höhen aufhalten, gilt für VFR-Flüge, sich grundsätzlich an die für VFR-Überlandflüge mit motorisierten Luftfahrzeugen festgelegte Mindestflughöhe von 2.000 ft über Grund zu halten (siehe § 6 LuftVO). Nur wenige Vogelschläge in der Allgemeinen Luftfahrt passieren in größeren Höhen.

Bei Geschwindigkeiten bis zu 80/90 kt haben Vögel oft genug Zeit einem Flugzeug auszuweichen, aber je höher die Geschwindigkeit, desto größer ist die Gefahr eines Schlages.

Wenn Profis Flüge über eine längere Zeit im Tiefflug durchführen müssen, dann tragen sie zumeist auch Helme mit einem Visier. Viele Pilotenleben konnten hierdurch schon gerettet werden.

## NATURSCHUTZ UND VOGELSCHLAGRISIKO

Die in den Luftfahrtskarten ausgewiesenen Vogel- und Naturschutzgebiete sollte man grundsätzlich nur in großer Höhe (mindestens 2.000 ft über Grund) überfliegen. Am besten meidet man diese Gebiete ganz. Dadurch wird nicht nur das Vogelschlagrisiko erheblich reduziert, sondern auch ein Beitrag zum Naturschutz geleistet.

Auch beim Fliegen entlang von Flüssen oder Küstenlinien, vor allem in geringer Höhe, ist Vorsicht geboten. Auch Vögel, ebenso wie Piloten, nutzen diese hilfreichen Navigationslinien.

Beachtet werden sollte, dass sich an Seen und seichten Flussmündungen auch außerhalb der Brutzeit eine große Anzahl von Möwen, Watvögeln (Sumpfvögel) und Wildgeflügel aufhalten können, die regelmäßig um

die Morgen- und Abenddämmerung umherfliegen. Um die Gefahr von Vogelschlag zu minimieren, aber auch um die Vögel möglichst nicht zu stören, sollte man solche Gebiete umfliegen.

Übrigens, Hubschrauber verursachen größere Störungen von Vogelkolonien als Flächenflugzeuge.

Im Juni und Juli ist das Risiko eines Vogelschlages am größten wegen der vielen unerfahrenen jungen Vögel in dieser Zeit. Außerdem kann die Flugfähigkeit der erwachsenen Vögel beeinträchtigt sein, da sie sich in der Mauser befinden.



Statistik des DAVVL

Im Allgemeinen kann man feststellen, je langsamer ein Vogelflügel schlägt, desto größer ist der Vogel und umso gefährlicher kann er sein. Achtung: Greifvögel sind dafür bekannt, dass sie sogar Flugzeuge angreifen um ihr Revier zu verteidigen.

## VOGELSCHLAG UNTERSUCHEN UND MELDEN

Grundsätzlich sollte man nach einem Vogelschlag möglichst bald landen. Während des Fluges ist es kaum möglich, die Schwere des Schadens festzustellen bzw. zu beurteilen, ob der Vogelschlag zu einer Beeinträchtigung der Flugsicherheit geführt hat.

Nach einem Vogelschlag, auch mit einem sehr kleinen Vogel, muss das Luftfahrzeug nach der Landung auf Schäden hin gründlich untersucht werden. Eventuell ist der entstandene Schaden so erheblich, dass das Luftfahrzeug nicht

mehr flugtauglich ist und der Schaden in einem Luftfahrttechnischen Betrieb behoben werden muss. Bei einem Vogelschlagereignis im Flugplatzbereich sollte man auch den Flugplatzbetreiber darüber informieren.

Zusammenstöße von Luftfahrzeugen mit Vögeln gelten nicht als Flugunfall und sind daher nicht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) zu melden. Allerdings sind Vogelschläge dem Deutschen Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V. (DAVVL) in 56831 Traben-Trarbach, Postfach 1162 zur Anzeige zu bringen ([www.davvl.de](http://www.davvl.de)). Diese Anzeigepflicht besteht nur für gewerbliche Flüge. Allerdings wird den Piloten und Haltern auch nicht gewerbsmäßig betriebener Luftfahrzeuge im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs dringend empfohlen, Vogelschläge anzuzeigen. Leider wird dieser Empfehlung nicht immer nachgegangen und so wird ein großer Teil der in der Allgemeinen Luftfahrt verursachten Vogelschläge nicht registriert.

Um den DAVVL bei der wissenschaftlichen Auswertung von Vogelschlägen sowie bei Ergreifung geeigneter Maßnahmen zu unterstützen, sollten Piloten jedes Vogelschlagereignis dem DAVVL anzeigen und damit einen Beitrag zur Flugsicherheit leisten. Auch an Resten (z.B. Federn) des beteiligten Vogels ist der DAVVL interessiert, um die Vogelart bestimmen zu können.

Führt ein Vogelschlag zu einer schweren Flugbetriebsstörung (z.B. Triebwerksschaden, Abkommen von der Start- und Landebahn), so ist diese gemäß § 5 LuftVO weiterhin dem DAVVL zur Anzeige zu bringen.

LUFTFAHRTHANDBUCH DEUTSCHLAND		AIP GERMANY	
<b>Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V.</b> Postfach 11 62 D-56831 Traben-Trarbach		 <b>DAVVL e.V.</b>	
<b>Fax: +49 (0) 6541 / 81 23 01</b> Tel.: +49 (0) 6541 / 81 23 00		<b>E-Mail: <a href="mailto:birdstrike@davvl.de">birdstrike@davvl.de</a></b>	
<b>Anzeige des Zusammenstoßes eines Luftfahrzeuges mit Vögeln</b> <small>Grundlage: Bekanntmachung des BMVBW vom 08.11.2000, LS 17/60.37.00/14 D 00 (NfL I-313/00)</small>			
Flugnummer: _____ Flugzeugmuster: _____ Triebwerknummer: _____ Eintragungskennzeichen: _____ Datum: _____		Auswirkung auf den Flug: keine <input type="checkbox"/> Startabbruch <input type="checkbox"/> Sicherheitslandung <input type="checkbox"/> Triebwerk abgestellt <input type="checkbox"/> andere _____	



## ZUSAMMENFASSUNG

- **Das Vogelschlagrisiko ist besonders hoch im Frühjahr und im Herbst.**
- **Vermeiden Sie Vogel-Naturschutzgebiete und Küstenlinien im Frühjahr.**
- **Nutzen Sie alle Möglichkeiten, sich über Vogelzug und Vogelkonzentrationen zu informieren.**
- **Checken Sie NOTAM (BIRDTAM) und ATIS über Vogelaktivitäten am Start- und Zielflugplatz.**
- **Planen Sie, so hoch wie möglich zu fliegen; die meisten Vögel fliegen nur in wenigen tausend Fuß Höhe über Grund.**
- **Führen Sie eine gründliche Vorflugkontrolle durch; Vogelnester können innerhalb weniger Stunden gebaut werden.**
- **Viele Vogelarten haben Farben, die mit dem Hintergrund verschwimmen.**
- **Wenn Sie eine größere Ansammlung von Vögeln auf oder nahe der Piste sehen, sollten Sie nicht starten oder den Start verzögern.**
- **Je höher die Fluggeschwindigkeit und je schwerer der Vogel, desto größer ist das Vogelschlagrisiko und der mögliche Schaden.**
- **Die Windschutzscheiben der meisten Luftfahrzeuge der Allgemeinen Luftfahrt sind nicht dafür konstruiert, einem Vogelschlag Stand zu halten.**
- **Wenn die Windschutzscheibe gebrochen ist, lassen Sie sich nicht ablenken – Fliegen Sie das Luftfahrzeug.**
- **Denken Sie daran, dass Vögel auch nachts fliegen.**
- **Nach einem Vogelschlag sollten Sie möglichst bald landen und den möglichen Schaden feststellen.**
- **Melden Sie alle Vogelschläge, auch kleinere; benutzen Sie dazu das Meldeformular des DAVVL e.V.**



*Kollision einer Cessna 150 mit zwei Schwänen am 01.04.2012 während des Landeanflugs auf den Flugplatz Donauwörth-Genderkingen.*

### **Bildnachweis:**

AOPA Air Safety Institute (4), DAVVL (1), DFS (2), Motorflugsportgruppe Donauwörth-Genderkingen e.V. (1); Wikimedia Commons: Malene (1), BS Thurner Hof (2), Stefano Corso (1), Rizzo (1)

### **Quellen:**

„Vogelschlaggefahr und Maßnahmen zur Verhütung“, Flugsicherheitsmitteilung fsm 1/84, Luftfahrt-Bundesamt, Braunschweig, 1984  
„Verhütung von Vogelschlägen, Hinweise für die Allgemeine Luftfahrt“, Vogel und Luftverkehr, Band 12, Heft 2, 1992  
„Bird Strikes“, Air Safety Institute, USA, 2010  
Luftfahrthandbuch Deutschland AIP VFR, ENR 3, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, 2012

### **Haftungsausschluss:**

Die Informationen und Daten in diesem AOPA Safety Letter sind vom Autor Jürgen Mies und von AOPA-Germany sorgfältig erwoogen und geprüft. Dennoch kann eine Garantie für Richtigkeit und Vollständigkeit nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors bzw. von AOPA-Germany und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

### **HERAUSGEBER**

AOPA-Germany e.V.  
Außerhalb 27 / Flugplatz  
63329 Egelsbach

[www.aopa.de](http://www.aopa.de)