



DAVVL

VERBAND FÜR BIOLOGISCHE FLUGSICHERHEIT

Presseinformationen



	Seite
Das Vogelschlagproblem in der Luftfahrt	3
Das deutsche Vogelschlagkomitee DAVVL e. V.	4
Biologische Flugsicherheit an deutschen Verkehrsflughäfen	7
Biotopmanagement zur Wildtierschlagverhütung	8
Organisation der Wildtierschlagverhütung	9
Wildtierschlagverhütung in der Umgebung von Flughäfen	10
Wildtierschlagstatistik	11
Wildtiergefahrenmanagement Schulungen	15
Federrestbestimmung und DNA-Analyse	16
Kontakt	17
Impressum	18

Das Vogelschlagproblem in der Luftfahrt



Vögel und Flugzeuge nutzen gemeinsam den Luftraum, weshalb es immer wieder zu Konflikten in Form von Kollisionen, sogenannten Vogelschlägen, kommen kann. Die Konsequenzen dieser Kollisionen und die Maßnahmen, die zur Vermeidung von Vogelschlägen ergriffen werden, sind jedoch weitgehend unbekannt.

Mehrere Hundert Menschen haben mittlerweile bei Flugunfällen, die auf Vogelschlag zurückgeführt werden können, ihr Leben verloren. Seit 1988 haben mindestens 247 Luftfahrzeuge in der zivilen Luftfahrt Totalschäden erlitten (ICAO IBIS-Datenbank). Im militärischen Flugbetrieb liegt die Zahl weit höher. Alle Flugzeugtypen von Kleinflugzeugen über Business- und Linienjets bis zu großen Frachtmaschinen sind von Vogelschlag betroffen. Auch Hubschrauber bleiben von Vogelschlägen nicht verschont.

Je nach Flugphase und beteiligter Vogelart können zum Teil bedeutende Schäden an Luftfahrzeugen entstehen, die unter Umständen die Flugtauglichkeit des Fluggeräts erheblich einschränken. Die Schäden reichen von Verschmutzungen oder kleinen Beulen an Tragflächen, Stabilisatoren, Leitwerk und der Außenhaut bis zur Zerstörung von Cockpitscheiben oder ganzen Triebwerken. Die durch Vogel- bzw. Wildtierschlag verursachten Schäden und dadurch resultierenden Verspätungen im Luftfahrtbereich führen weltweit jährlich zu Kosten von über 2 Mrd. US\$.

Das deutsche Vogelschlagkomitee DAVVL e. V.



Als in den 1960er Jahren mit der Zunahme des Flugbetriebs auch die Zahl der Vogelschläge anstieg, wurde auf Anregung des Bundesministers für Verkehr im Jahr 1964 der Deutsche Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr (DAVVL) e. V. gegründet, ein gemeinnütziger Verein, der sich mit den Zusammenhängen von Vegetation und Vogelaufkommen im Umfeld von Verkehrsflughäfen beschäftigt und Konzepte zur Wildtierschlagverhütung und biologischen Flugsicherheit ausarbeitet.

Als deutsches Vogelschlagkomitee mit Geschäftsstelle in Bremen berät der DAVVL Flughafenbetreiber, Fluggesellschaften, Luftfahrzeughersteller und öffentliche Entscheidungsträger in Fragen biologischer Flugsicherheit. Für seine aktuell 42 Mitgliedsflughäfen, Fluggesellschaften und Verbände im In- und Ausland erstellt er im Rahmen spezieller Untersuchungen vor Ort **Biotopgutachten** und spricht Empfehlungen zur Umsetzung individueller Maßnahmen zur Vogelschlagprävention aus.

Auf Basis der Beratung und der Biotopgutachten zur Geländebewirtschaftung des DAVVL konnte die Wildtierschlagrate des deutschen Luftraums in den vergangenen 30 Jahren um rund 60 Prozent gesenkt werden.

Alle Wildtierschläge an Luftfahrzeugen in Deutschland sind dem DAVVL anzuzeigen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) und dem Luftfahrtbundesamt (LBA) führt er die **Wildtierschlagdatenbank für die Bundesrepublik Deutschland** und leitet die Daten an die internationale Luftfahrtbehörde (ICAO) nach Montreal/ Kanada weiter, wo sie die internationale Vogelschlagdatenbank (IBIS) ergänzen.

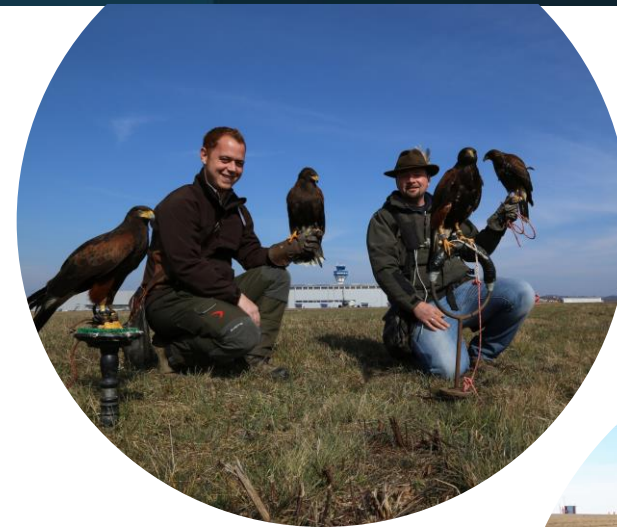


Der DAVVL vertritt die Bundesrepublik Deutschland als nationales Vogelschlagkomitee in den entsprechenden internationalen Fachgremien. Darüber hinaus ist er an Gesetzgebungsverfahren der Luftfahrtverwaltung und EASA-Richtlinien beteiligt. Der DAVVL wird als Träger öffentlicher Belange und Gutachter bei verschiedenen Genehmigungs- und Rechtsverfahren hinzugezogen.

Des Weiteren bietet der DAVVL **EASA-konforme Grund- und Nachschulungen** für Flughafenmitarbeiter sowie Behördenschulungen zum Thema Wildtiergefahren- und Risk-Management an und führt Forschungs- und Versuchsprogramme durch bzw. begleitet diese durch sein Fachpersonal.

Bei Zertifizierungsprozessen und Audits im Bereich der biologischen Flugsicherung steht der DAVVL beratend zur Seite, koordiniert den Praxistest von neuen Produkten und Hilfsmitteln im Bereich Wildlife-Control (Aerolaser, Vogelzugradar, Software etc.) und führt für seine Mitglieder bei Vogelschlägen eine kostenfreie **Artbestimmung durch Federrest- oder DNA-Analyse** durch.

Darüber hinaus veröffentlicht der DAVVL die **Online-Zeitschrift „Vogel und Luftverkehr“** und stellt auf seiner Website www.davvl.de die zweiwöchige Vogelzugvorhersage sowie aktuelle BIRDTAM-Karten für die zivile Luftfahrt zur Verfügung.



DAVVL - Mitglieder

Members and Organizations:

- AIRBUS**
- Flughafen Augsburg**
- BADEN-AIRPARK*** (FLUGHAFEN KARLSRUHE / BADEN-BADEN)
- FBB** (FLUGHAFEN BERLIN BRANDENBURG, GFD GmbH)
- FLUGHAFEN BRAUNSCHWEIG WOLFSBURG**
- BRE** (BREITENBURG AIRPORT)
- Dortmund Airport** 21
- FLUGHAFEN DRESDEN**
- Düsseldorf Airport DUS**
- erfurt weimar FLUGHAFEN**
- Fraport**
- TRIWO hahnairport**
- Bodensee-Airport FRIEDRICHSHAFEN**
- hannover airport**
- Deutscher Aero Club e.V. Bundesgeschäftsstelle**
- Flight Calibration Services GmbH**
- DLR Institut für Flugführung***
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV)**
- Hamburg Airport**
- lux airport**
- DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (CSO)***
- Airport Klagenfurt**
- Köln Bonn Airport**
- LEIPZIG-HALLE AIRPORT** (MITTELDEUTSCHE AIRPORT HOLDING)
- Eurowings GmbH***
- European Air Transport Leipzig GmbH (DHL)**
- Allgäu Airport Memmingen**
- M Flughafen München**
- Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr (ZGeoBW) Dezernat V (6), Biologie/Ökologie**
- European Air Transport Leipzig GmbH (DHL)**
- MGL Mönchengladbach Airport**
- PADERBORN LIPPSTADT AIRPORT**
- Deutsche Lufthansa AG***
- Vereinigung Cockpit e.V.**
- Flughafen Sylt**
- AIRPORT WEEZE**
- AIRPORT SAARBRÜCKEN**
- SCN**
- DLR Institut für Bauweisen und Strukturtechnologie***
- ALBRECHT DURER AIRPORT NÜRNBERG**
- Flughafen Lübeck**
- FMO FLUGHAFEN MÜNSTER OSNABRÜCK**
- STUTTGART AIRPORT**
- CITYAIRPORT MANNHEIM²¹**
- Salzburg Airport - W.A. MOZART**
- ADP**
- DHL**
- ÖSTERREICH**
- VIE Vienna Airport**
- FLUGHAFEN ZÜRICH**
- SCHWEIZ**
- Lufthansa Cityline GmbH***
- GFD** (Mitgliedschaft beantragt)
- VEREINIGUNG COCKPIT**
- DEUTSCHER AERO CLUB**
- Flight Calibration Services**
- DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt** (Mitgliedschaft beantragt)
- Lufthansa CityLine** (Mitgliedschaft beantragt)
- Eurowings**
- Lufthansa** 6

Biologische Flugsicherheit an deutschen Verkehrsflughäfen

Die Maßnahmen zum Erhalt biologischer Flugsicherheit an deutschen Flughäfen umfassen zunächst die **Ausgrenzung von größeren Säugetieren** von den Sicherheitsflächen. Dies wird weitestgehend durch den Flughafenzaun erreicht. Darüber hinaus wird ein gezieltes Biotopmanagement und aktive Vogelvergrämung zur Wildtierschlagverhütung betrieben (siehe Seite 8).

Auch **Fernerkundungstechniken** wie z.B. Radar und Satellitenbilder gewinnen immer mehr an Bedeutung. Bislang werden sie in Deutschland überwiegend zur allgemeinen Erkundung der Vogelflugsituation im Umfeld von Flughäfen verwendet. In der Erprobung sind aber auch Systeme mit **automatisierten Warn- und Vergrämungsverfahren**.

In Anbetracht der Vielfalt unserer Vogelwelt ist es unmöglich und auch nicht beabsichtigt, Bedingungen an Flughäfen zu schaffen, die ihr Gelände völlig vogelfrei halten. Um die Zahl an vogelschlagrelevanten Vögeln, in der Regel schwere und schwarmbildende Arten, weiter zu reduzieren, müssen diese ggf. aktiv vergrämt werden. Dies geschieht mit **Pyrotechnik** und ist Aufgabe der sogenannten Bird- oder Wildlife-Control. Beizvögel - das sind zur Jagd abgerichtete Greifvögel - sowie Hunde kommen immer häufiger als **biologisches Vogelvergrämungsmittel** hinzu.

Auch werden **natürliche Gegenspieler** wie Füchse und marderartige Raubsäuger als Nahrungskonkurrent und aktive Vogelscheuche genutzt.



Biotopmanagement zur Wildtierschlagverhütung

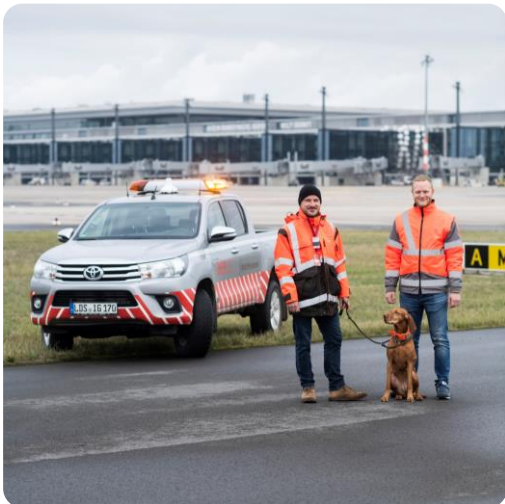
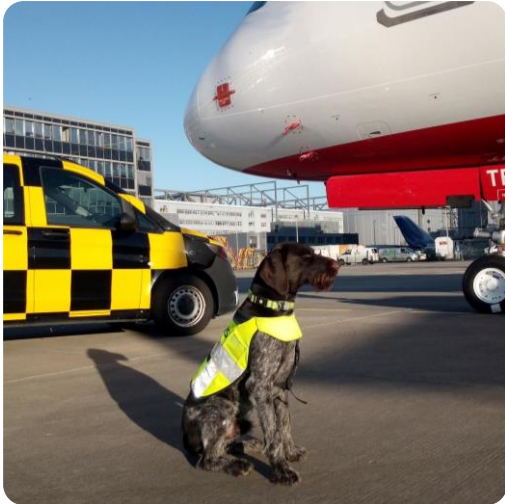
Eine Aufgabe des DAVVL ist die Erstellung von Biotopgutachten für Verkehrsflughäfen, diese dienen den Betreibern als Richtlinie für die Vogelschlagprävention. Im Rahmen spezieller Untersuchungen werden sämtliche relevanten Informationen zu Flächen und Gebäuden am Flughafen gesammelt und mit Daten mehrjähriger ornithologischer Erhebungen am Platz und den dazugehörigen Informationen aus der Vogelschlagdatenbank verarbeitet. So entsteht ein Bild über die räumliche und zeitliche Nutzung des Lebensraums Flughafen durch Vögel. Auf dieser Basis kann unter Berücksichtigung des artigen Verhaltens der angetroffenen Vögel eine vogelschlagtechnische **Risikobewertung** vorgenommen werden.

Anschließend werden Empfehlungen ausgesprochen, wie das Flughafengelände gestaltet werden muss, damit es für diese Vögel unattraktiv wird. Dafür müssen die Lebensraumbedürfnisse der zu verdrängenden Vogelarten sehr genau bekannt sein, um sie mit den tatsächlich genutzten Lebensräumen vergleichen zu können. Entzug von **Nahrungs-, Ruhe- oder Brutplätzen** sind in diesem Zusammenhang als erfolgsversprechende ökologische Techniken zu nennen. **Vegetationszusammensetzung** und Grünflächenmanagement spielen zudem auf unbefestigten Flughafenflächen innerhalb dieses Konzepts eine wichtige Rolle.

Anders als von der Allgemeinheit erwartet, geht in der Regel mit diesen Maßnahmen eine **naturschutzfachliche Aufwertung** der Flächen einher. Dies betrifft nicht nur die Vogelwelt oder andere Tiergruppen, sondern auch die Vegetation. So werden mehrere Hundert Hektar zusammenhängende Grünlandfläche zu wertvollen Rückzugsgebieten für seltene Tier- und Pflanzenarten.



Organisation der Wildtierschlagverhütung



Alle internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland haben von Rechtswegen einen **Vogelschlagbeauftragten** oder Wildlife Hazard Manager, der sich um die biologische Flugsicherheit an seinem Flughafen kümmert. Unterstützt wird er durch Bird-/Wildlife-Controller, die auf den Flugbetriebsflächen aktiv sind.

Die Bird-/Wildlife-Control ist je nach Flughafen unterschiedlich organisiert. An einigen Flughäfen werden die Aufgaben vom Personal der Verkehrsleitung, der Follow-Me-Fahrer oder der Feuerwehr erledigt. Manche Flughäfen haben auch zusätzlich einen hauptamtlichen Bird-/Wildlife-Controller, der als Spezialist keine weiteren Aufgaben erfüllt.

Während sich der Vogelschlagbeauftragte überwiegend vom Schreibtisch aus mit dem Problem befasst und den direkten Kontakt zum **deutschen Vogelschlagkomitee** und den Behörden hält, ist die Aufgabe der Bird-/Wildlife-Controller praktischer Natur. Sie überwachen das Gelände, führen Vogelzählungen durch und sind für die aktive Vogelvergrämung zuständig.

Der Vogelschlagbeauftragte stellt hingegen einen **Wildlife-Hazard-Management-Plan** auf und sorgt für dessen Umsetzung. Dieser Plan umfasst zunächst das Biotopmanagement auf der Basis eines vom DAVVL erstellten speziellen Biotopgutachtens, wozu z. B. Grünlandflächenpflege und -bewirtschaftung zählen. Darüber hinaus legt er auch die Aufgaben der Bird-/Wildlife-Control fest.

Wildtierschlagverhütung in der Umgebung von Flughäfen

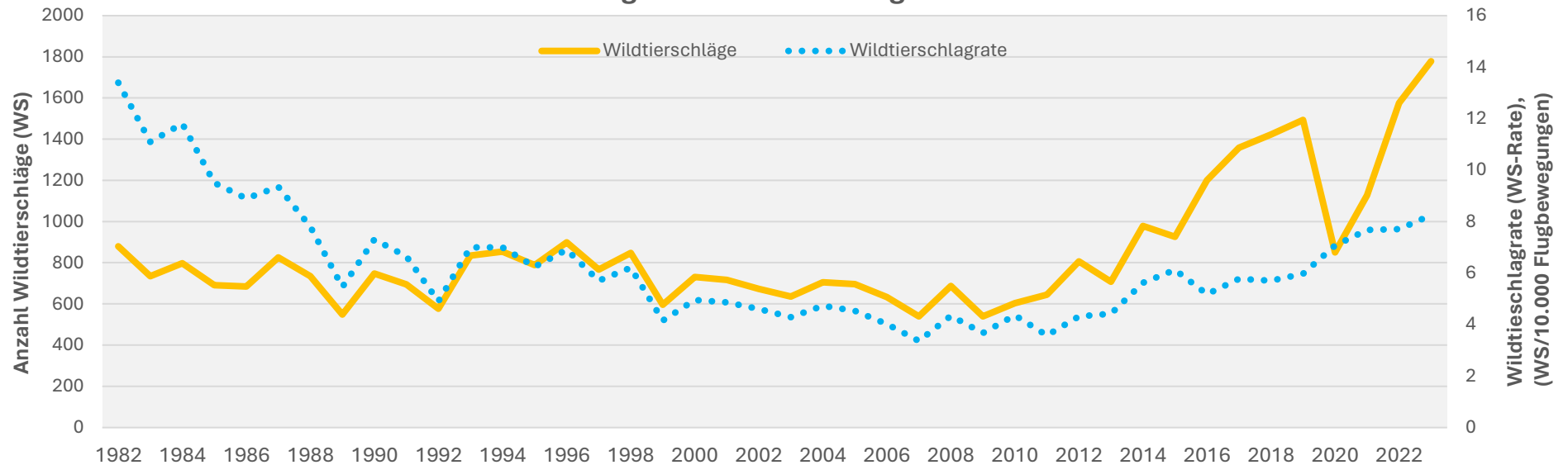
Die Wildtierschlagproblematik endet nicht am Flughafenzaun. Vögel, die im Umfeld des Flughafens fliegen und dabei die Einflugschneisen oder das Flughafen-gelände kreuzen, sind auch eine Gefahr für Luftfahrzeuge. Es gilt deshalb die Anzahl, der für große oder schwarm-bildende Vogelarten attraktiven Lebensräume, auch im **Umfeld von Flughäfen** so niedrig wie möglich zu halten.

Dadurch wird ihre Individuenanzahl und in der Folge auch die Vogelschlaggefahr gesenkt. Im Falle der Planung und Genehmigung neuer potenzieller Lebensräume für flugsicherheitsrelevante Vögel wie offene Wasserflächen, potentielle Nahrungsquellen oder der Ausweisung von Schutzgebieten berät daher der DAVVL die zuständigen Behörden und bringt den Aspekt biologischer Flug-sicherheit in die Verfahren mit ein.

Auch analysiert er im Rahmen von Gutachten den **13-km-ICAO Umgebungsraum** von Flughäfen und bewertet die Lebensräume bezüglich der Vogelschlag-relevanz.



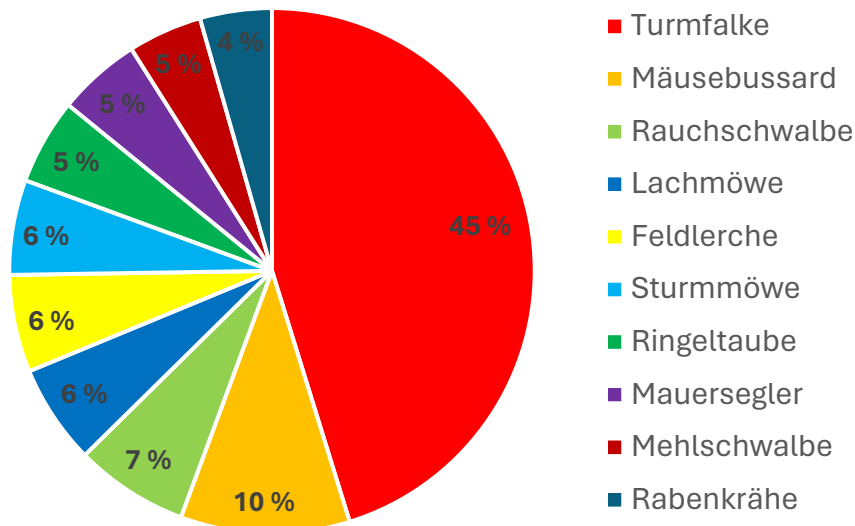
Wildtierschläge und Wildtierschlagrate 1982 - 2023



Eine elementare Aufgabe des DAVVL stellt die Führung und Auswertung der bundesdeutschen Wildtierschlagstatistik dar. Diese dient nicht dem Selbstzweck, sondern allen Akteuren wie Flughäfen, Airlines und Behörden zum besseren Verständnis der dynamischen Wildtierschlag-Problematik und führt damit unmittelbar zur Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung von Wildtierschlägen mit Luftfahrzeugen und somit zur Erhöhung der biologischen Flugsicherheit in Deutschland. Sie ist ferner Grundlage des gesetzlich vorgeschriebenen Risk-Assessments, d.h. einer Risikoabschätzung auftretender Arten im Bereich der biologischen Flugsicherheit. Die Aussage der Statistik wird maßgeblich von der Qualität und dem Umfang der gemeldeten Daten bestimmt.

Piloten bzw. Airlines der gewerblichen Luftfahrt und Flughafenbetreiber müssen Wildtierschläge beim DAVVL bzw. beim LBA anzeigen. Jährlich erreichen so ca. 1.700 Meldungen das Wildtierschlagkomitee und gehen in die nationale Datenbank sowie den europäischen Datenspeicher ECCAIRS ein.

An Wildtierschlägen beteiligte Vogelarten und Säugetiere an deutschen Verkehrsflughäfen 2023



Säugetier	Anzahl von Tierart	Anteil in %
Europ. Feldhase	58	73 %
Rotfuchs	12	15 %
Europ. Wildkaninchen	7	9 %
Dachs	1	1 %
Zwergfledermaus	1	1 %
Summe	79	100 %

Die Wildtierschlagstatistik ist ein guter Gradmesser für den Erfolg der Arbeit des DAVVL und der Bemühungen der deutschen Verkehrsflughäfen.

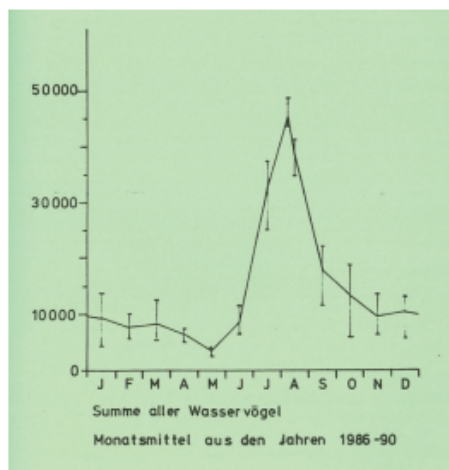
In der Zeit ab 1982 konnte die Wildtierschlagrate in Deutschland auf Basis der Beratung von Flughafenbetreibern und Behörden signifikant verringert werden.

Dies macht deutlich, dass sich die Bemühungen um Wildtierschlagverhütung lohnen.

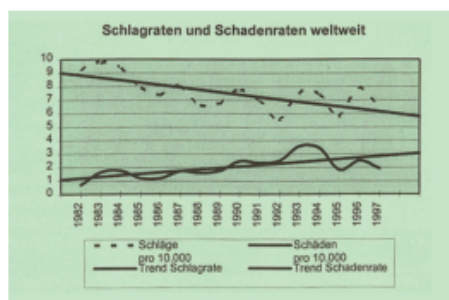
Bedingt durch die Corona-Pandemie gab es einen starken Einbruch im Flugverkehrsaufkommen in den Jahren 2019-2020, die prozentuale Anzahl der Wildtierschläge hat sich in dieser Zeit nicht verringert, im Gegenteil die Tiere haben sich den Lebensraum Flughafen zurückgeholt.

Der langjährige positive Trend der stagnierenden oder sinkenden **Wildtierschlagrate** konnte seit der Pandemie nicht bestätigt werden. Klimabedingte Einflüsse, störungsfreie Brut- und Rasthabitats sowie ein durch die Pandemie bedingter Stellenabbau der Flughäfen in der Wildtierschlagverhütung, der noch nicht wieder auf dem Vorniveau angesiedelt ist, können hier als Ursachen genannt werden.

Meilensteine der Vogelschlagstatistik



Statistik zur Entwicklung der Wasservogelbestände Ismaninger Teich 1991, München MUC



Statistik zu Schlagzahlen MGV HAM 16. - 17.06.1998

1964

Nach Gründung des DAVVL e.V. **1964** wurden die Grundsteine für die Erstellung von Vogelschlagstatistiken gelegt.

1965

Bereits ab **1965** wurden in Deutschland einheitliche Meldebögen eingeführt.

1966

Die ICAO empfiehlt **1966** den Mitgliedsstaaten Daten zu Vogelschlägen zu sammeln.

1974

Die Kenntnis über die Abhängigkeit des Vogelauftretens von biotischen und abiotischen Faktoren führt **1974** zur Veröffentlichung der Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr. Die Vogelschlagdatenbank wird beim DAVVL geführt.

1979

1979 führt die ICAO mit dem Annex 14 einheitliche Meldebögen ein. Ende der 60er-Jahre wurde die erste zivile Vogelschlagstatistik veröffentlicht.

1986

1986 Ergänzung der Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr.

1990

Ab **1990** konnten die Flugbewegungen (FB) der wiedervereinten Bundesrepublik aufgezeigt werden.

1997

Auf Grund der steigenden Flugzahlen weiterer deutscher Fluggesellschaften wurden ab **1997** die dargelegten Zahlen ausgeweitet (bisher nur Lufthansa-Gruppe sowie Bundeswehr).

1998

Die Daten des DAVVL werden seit **1998** in die ICAO IBIS Datenbank übermittelt. Daten sind in elektronischer Form gesichert.

Der Grundstein für die Europäische Meldedatenbank mit dem European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems (ECCAIRS) wurde gelegt.

2000

Seit **2000** verpflichtende Anzeige von Zusammenstößen von Luftfahrzeugen mit Vögeln beim DAVVL.

2011

Der Aufbau der EU-Datenbank wird vorangetrieben.

2016

Im Zuge dessen wird das ECCAIRS Meldeportal eingeführt.

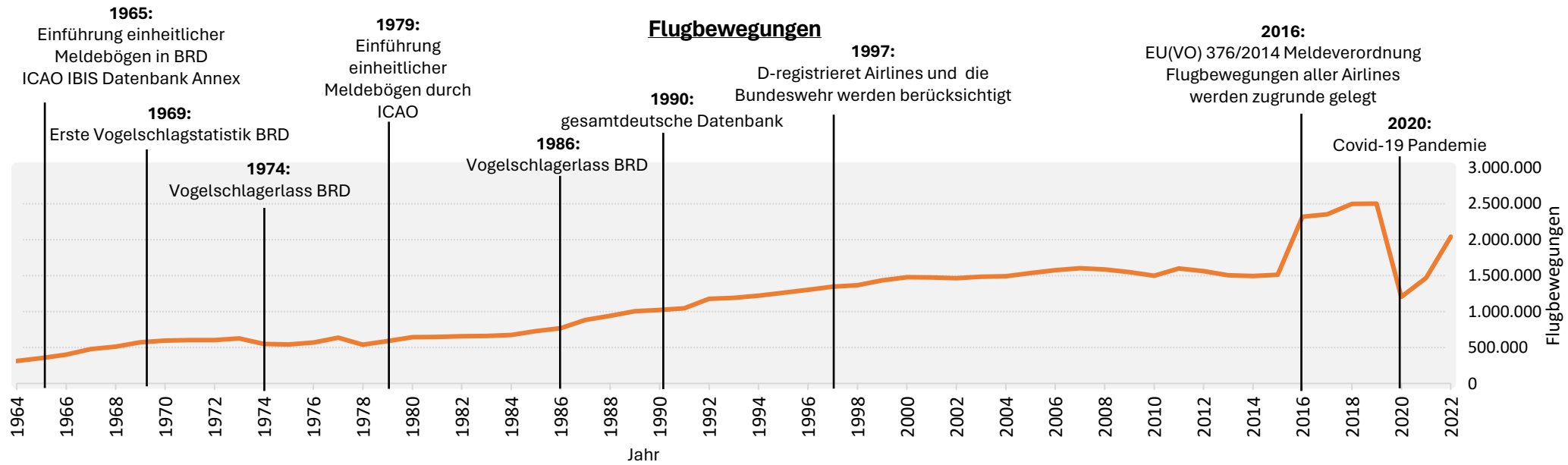
Seit **2016** werden die Flugbewegungen und Kollisionen aller Airlines incl. der ausländischen Airlines in die Statistik einbezogen und es wird allgemein von Wildtierschlägen gesprochen EU(VO) 376/2014.

2020

2020 kam es, aufgrund der Reisebeschränkungen durch die Covid-19 Pandemie, zu einer signifikanten Reduzierung der Flugbewegungen, die sich nur langsam erholen und im Jahr 2023 bei ca. 85% des Vorkrisenniveaus liegen.

2022

Das ECCAIRS-Meldeportal wird überarbeitet (ECCAIRS 2.0) und der DAVVL wird nun an das System angeschlossen.



Wildtiergefahrenmanagement Schulungen

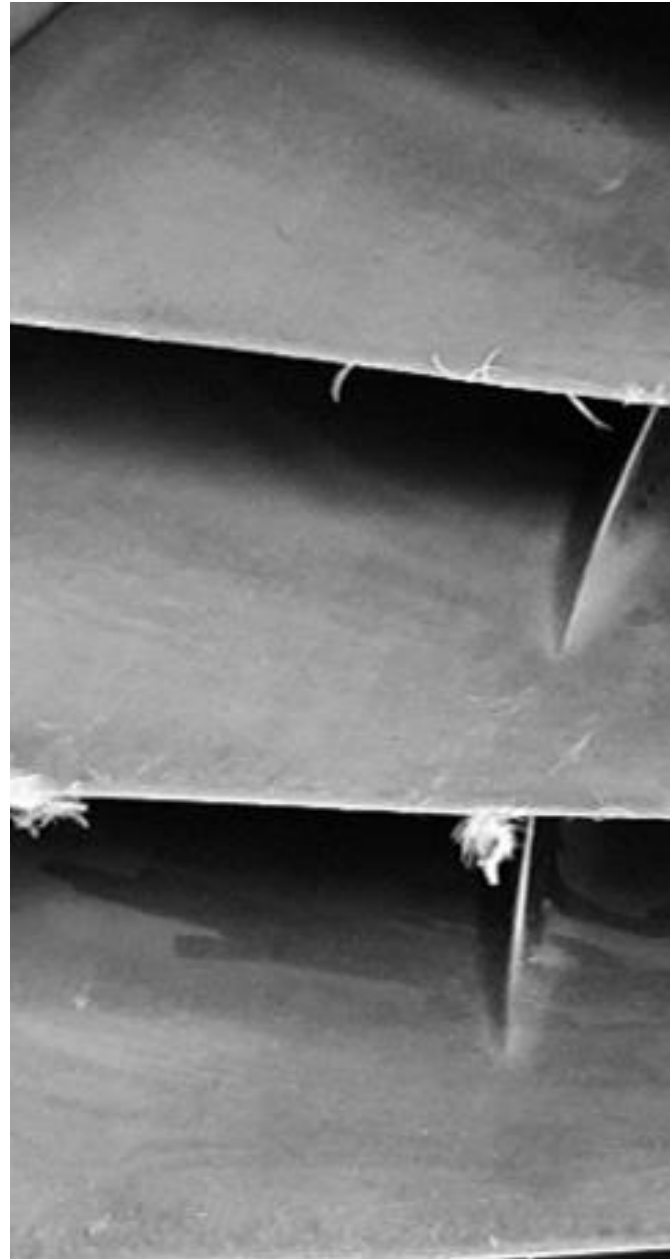
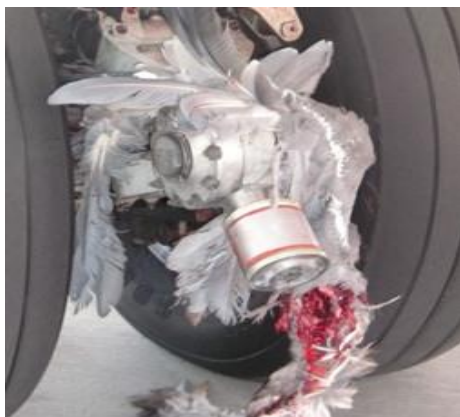
Eine Kollision zwischen einem Vogel und einem Luftfahrzeug stellt für den Flugverkehr eine ernsthafte Sicherheitsgefahr dar. Da die meisten Vogelschläge an oder in der Nähe von Flughäfen auftreten, fordern die ICAO und die EASA von den Flughafenbetreibern als Teil ihres **Safety-Management-Systems** einen Maßnahmenkatalog zur Verhinderung von Wildtierschlägen.

Jeder Flugplatzbetreiber hat demnach ein System zu implementieren, das den nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf **Überwachung (Monitoring)**, **Risikoanalyse (Risk Assessment)** und **Dokumentation** eines Wildtiergefahrenmanagementsystems entspricht. Die Vorkehrungen zur Vermeidung von Tierkollisionen bestehen dabei aus einer Vielzahl von aktiven und passiven Maßnahmen, erfordern aber vor allem ein qualifiziertes und regelmäßig geschultes Personal.

Damit die Flughäfen diesen Anforderungen gerecht werden können, bietet der DAVVL ein Schulungsprogramm an, das die geforderten Standards für die Ausbildung von Bird-/ Wildlife-Control-Personal an den Flughäfen erfüllt. Die Ausbildung erfolgt in interaktiver Form inklusive praktischer Ausbildungselemente in der DAVVL-Geschäftsstelle oder am jeweiligen Flughafen.



Federrestbestimmung und DNA-Analyse



Um die Wirksamkeit der aktuellen Vogelvergrämungsmaßnahmen an den einzelnen Flughäfen beurteilen zu können, ist es wichtig, die an Vogelschlägen beteiligten Vogelarten zu kennen. Anhand dieser Information kann festgestellt werden, ob und in welcher Hinsicht das Biotopmanagement des Flughafens gegebenenfalls weiter verbessert werden kann bzw. ob der Vogelschlag überhaupt im Bereich des fraglichen Flughafens stattgefunden haben kann.

Eine Bestimmung der beteiligten Vogelart kann anhand von **Federresten** oder durch eine **DNA-Analyse** anhand von Blut- und Geweberesten des verunfallten Vogels erfolgen. Für seine Mitglieder führt der DAVVL beide Arten der Analyse kostenlos durch.



**Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr (DAVVL) e. V.
Verband für biologische Flugsicherheit**

Hanna-Kunath-Straße 18, 28199 Bremen
Telefon 0421 597027 40, Telefax 0421 597027 41
E-Mail office@davvl.de, Homepage www.davvl.de

**Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen
im Luftverkehr (DAVVL) e. V.
Verband für biologische Flugsicherheit**

Hanna-Kunath-Straße 18, 28199 Bremen
Telefon 0421 597027 40, Telefax 0421 597027 41
E-Mail office@davvl.de, Homepage www.davvl.de

Vorstand nach § 26 BGB:

Vorstandsvorsitzender: Michael Henning (Flughafen Düsseldorf GmbH)
Stellvertr. Vorsitzender: Jürgen Ebert (Fraport AG)

Geschäftsstellenleiter: Christian Hellberg (DAVVL e. V.)

Registriert beim Amtsgericht Bremen: VR 7868 HB

Texte dürfen nach Quellennennung ganz oder in Auszügen genutzt werden.

Abbildungsnachweise: Fotos und Abbildungen stammen aus dem DAVVL-Bildarchiv oder wurden von Mitgliedern zur Verfügung gestellt.

Inhaltlich verantwortlich gemäß § 18 Abs. 2 MStV:

Michael Henning (Vorsitzender), DAVVL e. V., Hanna-Kunath-Str. 18, 28199 Bremen

DAVVL © 2024 Alle Rechte vorbehalten

