

## Ein Flughafen stellt sich vor

DER FLUGHAFEN KÖLN/BONN

von RUDOLF BALLENSIEFEN, Köln 90

Zusammenfassung: Der Flughafen Köln/Bonn ist ein naturwissenschaftlich hochinteressanter Raum, der durch botanische, ornithologische und geologische Besonderheiten gekennzeichnet ist. Die Verschiedenartigkeit der Flächen bedingte spezielle Vogelschlagprobleme. Seit 1962 ist man allerdings bereits bemüht, dieses Flugsicherheitsrisiko einzuschränken; Maßnahmen des Biotopmanagement stehen dabei im Vordergrund.

Summary: The airport Köln/Bonn is an area of a high scientific importance because of its botanical, ornithological and geological realities. The vegetational variability of the total area induces special birdstrike problems. Since 1962 airport authorities are engaged in birdstrike prevention; provisions of ecological management are prevailing.

### Zur Ökologie des Flughafens

Der Flughafenraum Köln/Bonn - ca. 1000 ha Fläche - ist Teil des nieder-rheinischen Beckens und liegt im wesentlichen auf der Rhein-Mittelterraße, die z.T. von Decksanden und Flugsandbildungen überlagert und von kleinen Bachläufen durchzogen ist. Diese Bäche haben sich stellenweise zu Kleingewässern ausgeweitet und weisen vielfach Polytrophierungserscheinungen auf.

In den durch bauliche Maßnahmen kaum oder gar nicht betroffenen Bereichen liegen Bleicherden, Braunerden und Torfböden vor, welche das Vorliegen der unterschiedlichen Vegetationstypen erklären.

Klimatisch gehört das Flughafengelände zum ozeanisch getönten Klimabezirk Deutschland und innerhalb dieses Raumes zum Klimabezirk niederrheinische Bucht (Jahres-Niederschlagssumme: 668 mm, Jahresdurchschnittstemperatur: 10.2 °C).

Insbesondere aufgrund der hydrologischen und Bodenverhältnisse finden sich innerhalb des Flughafenraumes die verschiedensten Vegetationstypen mit z.T. sehr wertvollen Pflanzengesellschaften wie Ginsterheide,

Erlenstandmoore, Flugsand-Ginsterheide, Heidemoore, Zwischenmoore und Grünlandgesellschaften verschiedener Feuchtigkeitsstufen. Nicht zuletzt deshalb stehen Teilbereiche des Flughafens seit Jahren bereits unter Naturschutz.

Die vielfältige Vegetation bedingte auch eine äußerst vielseitige Vogelwelt mit insgesamt 64 verschiedenen Arten, unter denen u.a. Waldohreule, Grauspecht, Wiedehopf und Blaumeise als Kostbarkeiten und insgesamt 45 Arten als Brutvögel zu gelten haben. Darüberhinaus wird der Flughafenraum je nach Witterungsverhältnissen von klein- und großräumigen Vogelzügen überflogen, deren Verlauf jedoch bekannt und damit vorhersagbar ist.

Wichtig zur Beurteilung des Vogelschlagrisikos sind zudem Jagdwildbesatz, Kleinsäugerbestände und Bodentierwelt. Insbesondere dem Kaninchenbesatz kommt eine erhebliche Bedeutung zu, während sich die Kleinsäuger in mittleren Beständen halten, die Bodentierwelt allerdings mit ihrem sehr hohen Anteil an Laufkäfern zumindest zeitweilig z.B. zu einem erhöhten Staren- und Kiebitzaufkommen führte.

#### Problemstellung

Die deutschen Luftverkehrsgesellschaften und die Bundeswehr hatten seit 1968 im Köln/Bonner Flughafenraum nahezu 50 Vogelschläge zu verzeichnen, die im Frühjahr und Herbst deutliche Maxima aufweisen. Beteiligt daran waren, geordnet nach Häufigkeit, Rabenkrähe (*Corvus corone corone*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Enten (*Anas spec.*), Eulen (*Asio spec.*), Bussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*). Die durch diese Vögel verursachten Schäden haben bisher zu Kosten von mehreren Millionen DM geführt. Unter den deutschen Verkehrsflughäfen stand Köln/Bonn jedoch, was die relative Zahl der vogelschlagbedingten Zwischenfälle betraf, in den letzten 3 Jahren erst an 7. Stelle. Das ist ohne Zweifel der Erfolg der seit Erstellung des Biotopgutachtens im Jahre 1974 eingeleiteten Maßnahmen.

#### Problemlösung

Auf dem Flughafen Köln/Bonn hat man sich schon sehr früh mit Verfahren befaßt, vogelschlagbedingte Gefahren für an- und abfliegende Flugzeuge so klein wie möglich zu halten. Bereits im Jahre 1962 erfolgten die ersten Versuche der Herrn Dr. W. Keil (Staatliche Vogelschutzwarte

Frankfurt) und Dr. W. Przygodda (Staatliche Vogelschutzwarte des Landes NW), durch elektroakustische Methoden Vögel der verschiedensten Art zu vertreiben. Diese Versuche haben allerdings bis heute keine zufriedenstellenden Ergebnisse gebracht. Seit 1968 besteht eine enge Zusammenarbeit mit Herrn Dr. J. Hild (Amt für Wehrgeophysik). Dieser entwickelte bereits im Jahre 1970 in Zusammenarbeit mit dem DAVVL "Vorschläge für Maßnahmen zur Verhütung von Vogelschlägen". Seit dieser Zeit werden in Köln/Bonn mit nicht unerheblichem Aufwand Maßnahmen zur Veränderung der Vogelpopulationen betrieben. Bereits 1969 wurden die ersten Krähenfallen in Betrieb genommen und ordnungsgemäß betreut; sie sind seit dieser Zeit ununterbrochen im Einsatz und haben sich bewährt.

Die problematischen Vögel dieser Zeit waren vor allem die Kiebitze, die im Frühjahr mit großer Regelmäßigkeit die weiten feuchten Grasflächen des Flughafens als Nistplätze annahmen; bis zu 300 Brutpaare wurden hier beobachtet, die sich von der seinerzeit noch betriebenen Schafhaltung recht wenig stören ließen.

Aufgrund der "BMV-Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr" wurde Herr Dr. Hild 1974 mit der Erstellung eines ökologischen Gutachtens für den inneren Flughafenbereich beauftragt. Dieses konnte, da entsprechende jahrelange Voruntersuchungen der Flughafenverwaltung bereits vorlagen, noch im gleichen Jahre übergeben werden. Seit dieser Zeit werden weitaus gezielter als zuvor biotopverändernde und Maßnahmen des Landschaftsmanagements durchgeführt, d.h. alle Flächen, die nicht zu den inneren Sicherheitsflächen gehören, wurden und werden entsprechend dem Gutachten mit ehemals bodenständigen Gehölzarten bepflanzt. Das führte zu einer wenn auch langsamen Umstrukturierung der Vogelpopulationen. Hinzukommen folgende flankierende Maßnahmen, die sich als erforderlich erwiesen hatten:

- Einstellung des Schafweideganges -
- Beseitigung einer im SE des Flughafengeländes gelegenen angestauten Wasserfläche und Wiederherstellung des ursprünglichen Bachverlaufes -
- Sukzessive Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung bis 1980 -
- Teildrainage von Feuchtflächen -
- Durchführung von Aufforstungen auf den ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen -

Bei diesen Bepflanzungsmaßnahmen gab es gelegentliche Rückschläge, sei

es, daß die Pflanzware zu klein gewählt war oder aber niederschlagsarme Sommer die jungen Bäume vertrocknen ließen.

Gepflanzt wurden Birken, Rotbuchen, Stieleichen, Traubeneichen, Saalweiden, Erlen, Linden, Schwarzkiefern und Aspen; Ginster wurde ausgesät. Darüber hinaus wurde die bisherige Grünflächenbehandlung umgestellt. Entgegen der vorherigen Handhabung werden nunmehr lediglich die unmittelbaren Sicherheitsstreifen neben den Start-/Landebahnen und Rollwegen regelmäßig gemäht. Die übrigen Grünlandflächen unterliegen lediglich einem einmaligen Räumschnitt/Jahr.

#### Erfolge und Erkenntnisse

Nachdem nunmehr die ersten Anpflanzungen im 5. Jahr stehen und die landwirtschaftliche Nutzung restlos eingestellt ist, sind folgende Feststellungen zu treffen:

Der Kiebitz kommt nur noch in Einzelexemplaren gelegentlich als Brutvogel vor, und die Anzahl der früher häufigen Krähen ging bedeutend zurück. Die damals in den inneren Flächen zu beobachtenden Schwärme von Kleinvögeln (Hänflinge, Distelfinken und Feldsperlinge) haben abgenommen. Auch die Anzahl der Stare ist aufgrund der geänderten Grünflächennutzungsform zurückgegangen. Gelegentliche kleinräumige Futterflüge der genannten Arten lassen sich jedoch noch beobachten.

Ein bleibendes Problem stellen allerdings die Greifvögel wie Habicht und Bussard dar. Aufgrund des hohen Kaninchenbesatzes sowohl im Flughafengelände als auch in der unmittelbaren Umgebung, finden sie ständig hinreichend Nahrung. Der Fang der Greife erfolgt überwiegend in den Krähenfallen, und die gefangenen Vögel werden in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung des Landes NW beringt und verbracht.

Für Greifvögel, die akut den Luftverkehr zu gefährden drohen, konnte im Jahre 1979 unter besonderen Auflagen eine Abschußgenehmigung erwirkt werden.

Abschließend kann nach den vieljährigen Erfahrungen und Beobachtungen gesagt werden, daß sich in dem Maße wie die Aufforstungen fortschreiten und der Aufwuchs der Bäume erfolgt, die Vogelpopulation umstrukturiert. Der Anteil der kritischen Vogelarten (=schwergewichtige) geht merklich zurück. Nicht unerwähnt bleiben soll der landschaftspflegerische Nutzen, der durch die standortgerechte Aufforstung erreicht wird; zudem darf

auch nicht unerwähnt bleiben, daß im Rahmen der vorgenannten Maßnahmen zwei vegetationskundlich sehr bedeutsame Heidehochmoore erhalten werden konnten, im Interesse der Flugsicherheit wie der Bestrebungen des Umweltschutzes.

Die Statistik seit 1977 zeigt, daß in dem Rahmen, wie die aufgezeigten Maßnahmen wirksam werden - und das kann nur mittelfristig der Fall sein - die Anzahl der Vogelschläge zurückgeht und damit ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit des Luftverkehrs auf dem Flughafen Köln/Bonn geleistet wird.

#### Literatur

- ERZ, W. (1966/67) : Gutachten über die Vogelwelt der Wahner Heide.Essen.
- HILD, J. (1967) : Nordrheinische Naturschutzgebiete.Rhein. Ver.Köln.
- HILD, J. (1968) : Naturschutzgebiete im nördlichen Rheinland.Schriftenr.Landesst.f.Naturschutz,Heft 3,Düsseldorf.
- HILD, J. u. REHNELT, K. (1969) : Hydrobiologische Untersuchungen an einigen Kleingewässern der Wahner Heide. Hydrobiologia 34(2).
- HILD, J. et al. (1974) : Die ökologischen Verhältnisse auf dem Flughafen Köln/Bonn sowie Möglichkeiten zur Verhütung von Vogelschlägen im Flugbetrieb.Gutachten für die Flughafengesellschaft Köln/Bonn.

#### Anschrift des Verfassers:

Rudolf Ballensiefen, Flughafen Köln/Bonn GmbH, 5000 Köln 90

(Auf die vegetationskundlichen Besonderheiten des Flughafens wird in einem der nächsten Hefte noch gesondert eingegangen werden)