

# Aviation meets Nature



1990-1994  
1994-1998  
1998-2002  
2002-2006  
2006-2010  
2010-2014  
2014-2018  
2018-2022



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

New communicational concepts in nature conservation and aviation.

## Michael Pütsch

Federal Agency for Nature Conservation

Division II 1.2

Social Affairs, Sustainability, Tourism and

Sportactivities

## Wolfgang Scholze

German Aero Club

Department Environmental Protection and

Nature Conservation

DAeC RUN  
Dr. Wolfgang Scholze  
w.scholze@daec.de



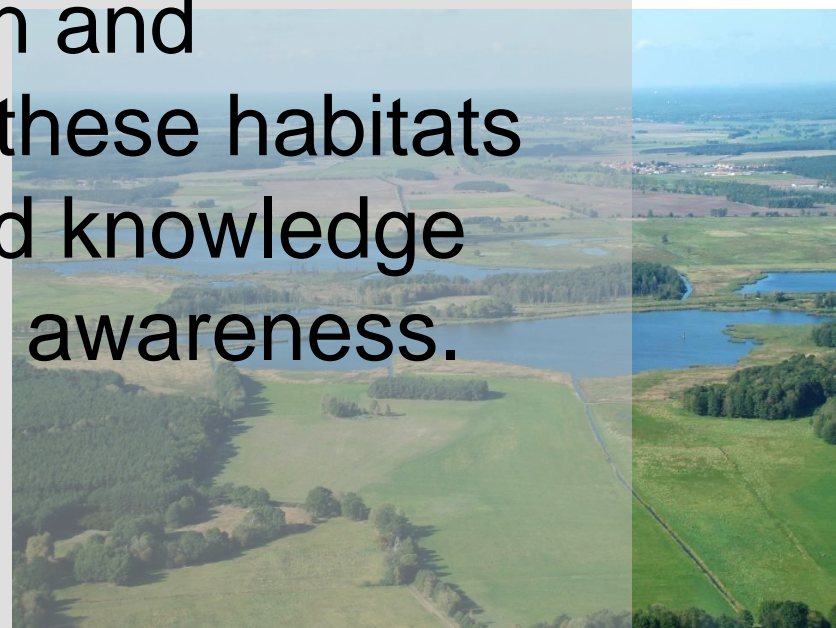
BfN, Division II 1.2  
Michael Pütsch  
puetschm@bfn.de

# Initial situation



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

- About 800-1000 airfields in Germany, in total about 25.000 hectares with partly very valuable habitats.
- The conservation and management of these habitats need background knowledge and public (pilot) awareness.



# Initial situation



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

- Disturbance of endangered birds by low flying aircraft and especially hot-air-balloons during resting and migration periods.
- No information for the pilots where great numbers of birds come across
- No nature conservation aspects within training for pilots.



# Initial situation



The German legal flight altitude regulation (600 m above ground level) for cross-country flights is usually sufficient to avoid negative impacts for species particularly sensitive to disturbance by aircraft

But, in some cases like:

- Flights of powerless aircrafts (hot-air balloons, gliders...)
- Bad weather conditions (e.g. low clouds)
- Specific air space restrictions
- Low-altitude flights and outlandings of
  - the Federal Armed Forces
  - commercial air transport with special permission



**lower flight levels are allowed!**





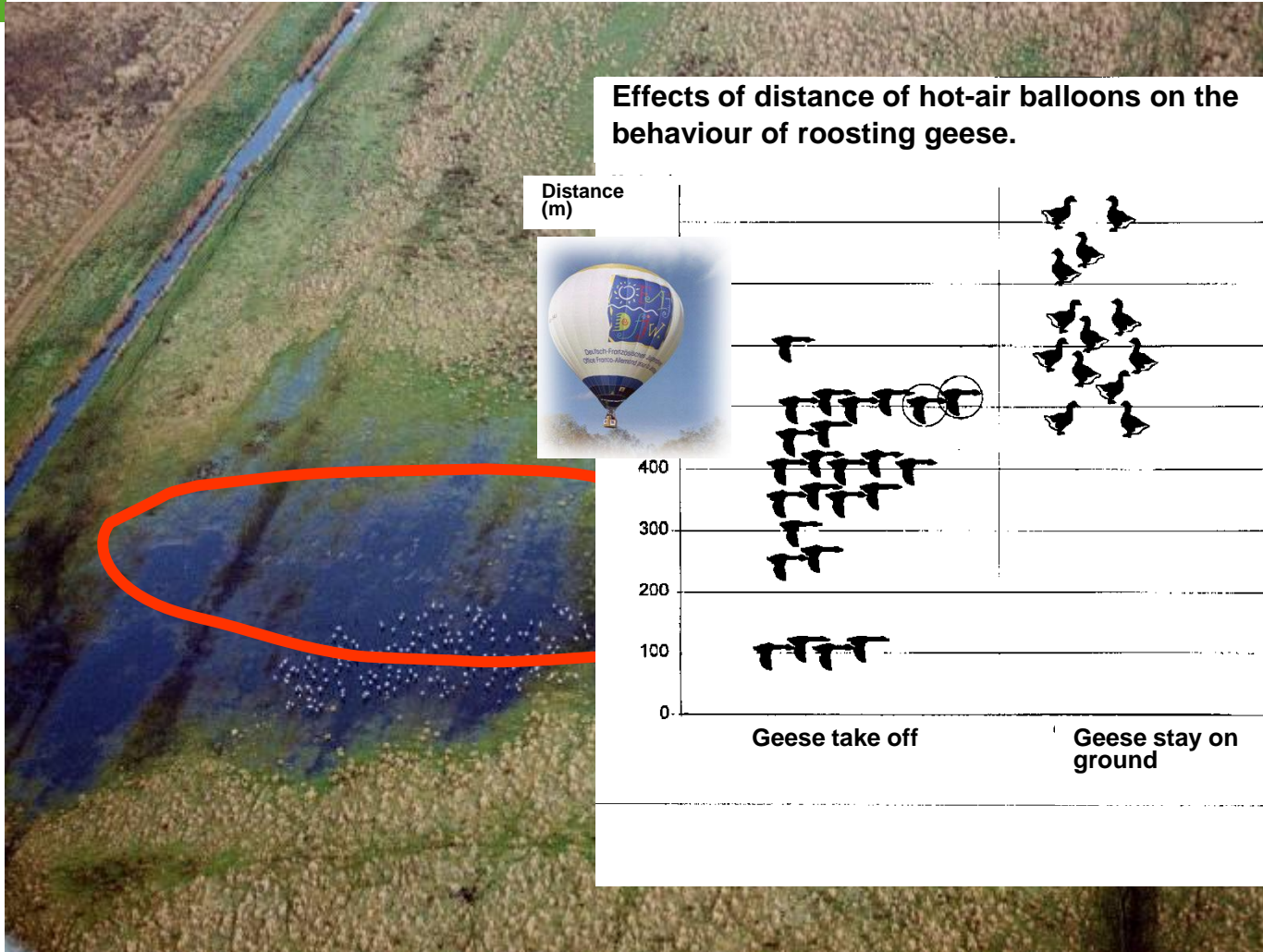
# Initial situation

## Consequences:

- serious impacts on protected and endangered species are possible
- bird strike risk is increased



# Threshold values for disturbances





# Impacts at roosts

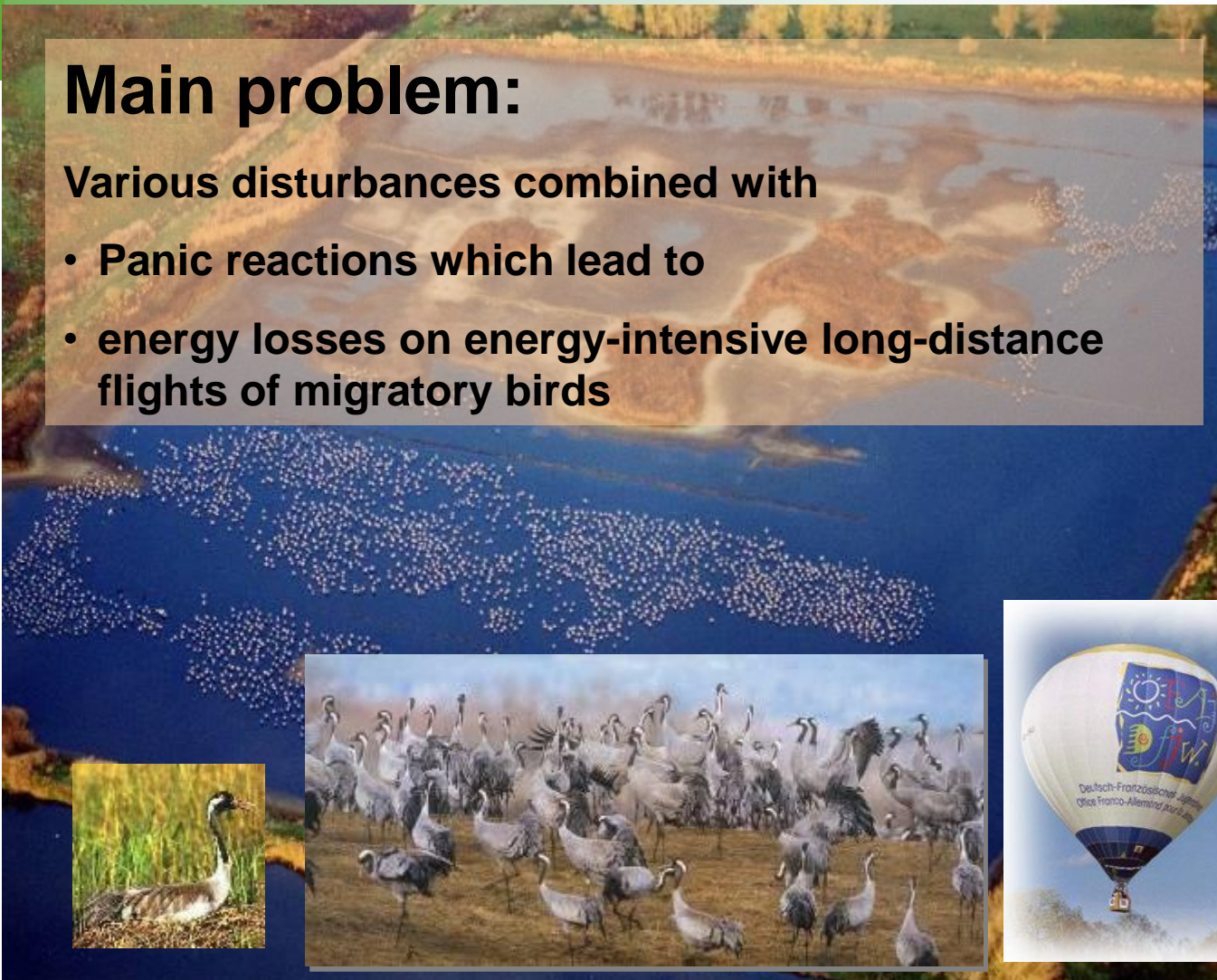


DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

## Main problem:

Various disturbances combined with

- Panic reactions which lead to
- energy losses on energy-intensive long-distance flights of migratory birds



# Bird strike



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.





# Summary



- Aircraft may seriously impact birds and large mammals, if
  - flights cross the important habitats in too low altitudes;
  - landing takes place in these areas (outlandings of gliders, hot-air-balloons and helicopters).
- Birds present a risk potential for the general aviation in terms of bird strike.



# Solution?



1990-1994  
1994-1998  
1998-2002  
2002-2006  
2006-2010  
2010-2014  
2014-2018  
2018-2022  
2022-2026  
2026-2030



Federal Agency  
for Nature  
Conservation



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.



# Solution: Communication and Information



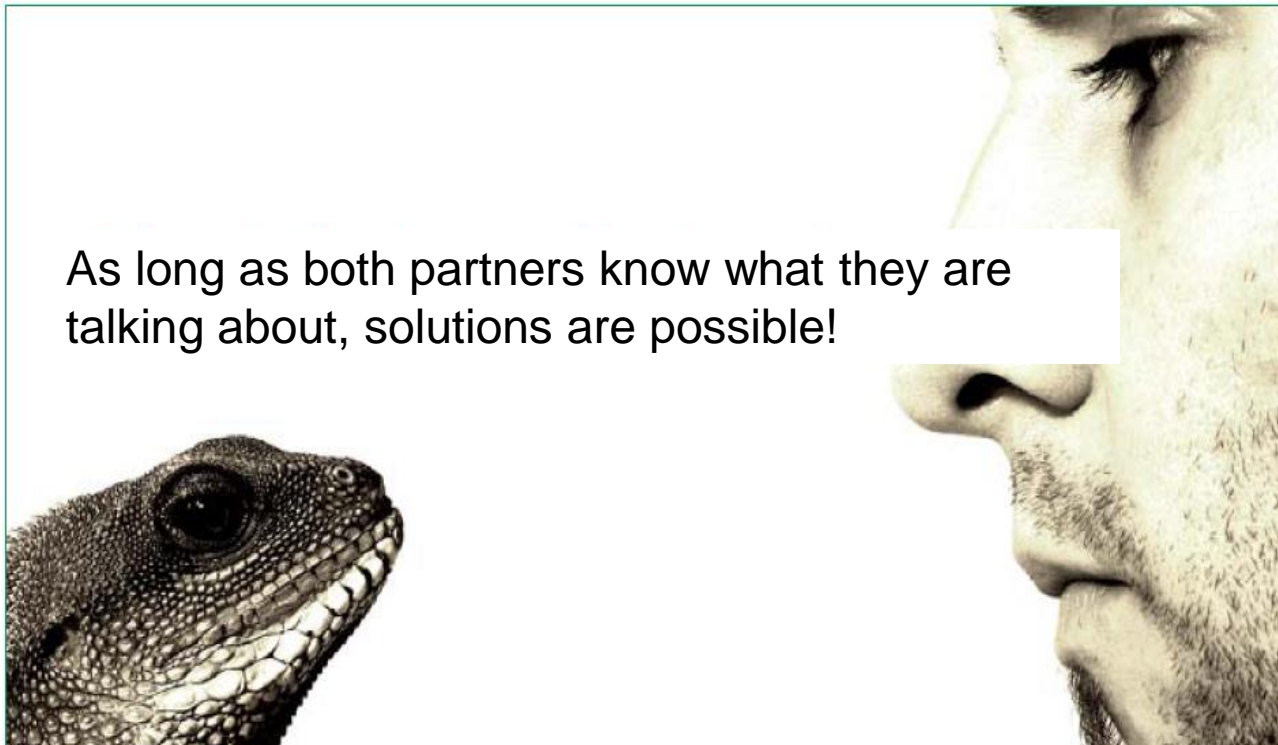
1990-1994 - 1994-1998 - 1998-2002  
1994-1998 - 1998-2002 - 2002-2006



Federal Agency  
for Nature  
Conservation



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.



As long as both partners know what they are talking about, solutions are possible!





# Implementation



- 1) Description of areas particularly sensitive to disturbance by aircraft in **aeronautical charts (ICAO – Maps)**  
(Legally required for all flights)
- 2) Integration of nature conservation issues in **training and exams of pilots**
  - All pilots need to have a pilot license
  - Flight instructors take part in further trainings
  - 100% of the pilots are reachable





# Focus on large bird species particularly sensitive to aircraft like Cranes, Geese, Great Bustard...



Wave-shaped flight of a Golden Eagle

# ICAO-Maps: Introduction of New Symbols



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

**BfN**  
Bundesamt für Naturschutz

**Themen** | **Förderung** | **Presse** | **Service** | **Naturschutzakademie**

Startseite > Themen > Sport & Tourismus > Sport > ABA - Gebiete

**Aircraft relevant Bird Area**

■ **Vogelvorkommen mit besonderer Luftfahrtrelevanz**

► **Gebietsauswahl**

**Neue Darstellung in Luftfahrtskarten**

In den Luftfahrtskarten der Deutschen Flugsicherung (ICAO), der Fa. Jeppesen (VFR-Karten) und der Fa. Plano2Plus (LuGeKa) sind seit 2007 Gebiete mit hohem Vogelaufkommen während der Rast- und Zugzeiten sowie Gebiete mit "besonders störansprechenden" (Großvogel-)Arten aufgenommen. Sie lösen die Vogelsymbole (Enten) ab, die sich als zu wenig aussagekräftig erwiesen haben.

Diese so genannten luftfahrtrelevanten Vogelgebiete (ABA = Aircraft relevant Bird Areas) wurden in der Arbeitsgruppe "Luftfahrt und Naturschutz" unter Leitung des BfN und dem DAeC in Zusammenarbeit mit den Vogelschutzwarten der Länder nach einheitlichen Kriterien ausgewählt. Innerhalb der AG erfolgte eine Beschränkung auf durch Luftfahrzeuge störansprechende Großvogelarten und -gruppen wie z.B.: Kraniche, Großtrappen, Gänse, Wat- und Wasservogel, Birkhühner in Vorkommen von landesbundes- bzw. europaweiter Bedeutung. Neben den Gebieten mit Großtrappen-, Steinadler- und Birkhühnvorkommen wurden Flächen aufgenommen, in denen mehr als 10.000 Wat- und Wasservogel, bzw. mehr als 1.000 Kraniche rasten. Des Weiteren wurden Gebiete aufgenommen, in denen die Anzahl der rastenden bzw. brütenden Tiere 1% der biogeographischen Population einer Art erreicht.

Diese Größenfallen wurden eingesetzt, um nicht zu viele Gebiete in die schon mit vielen Lufträumen stark gegliederte Karte aufzunehmen. Insofern konnten nicht alle Gebiete erfasst werden, in denen unter Umständen auch mit hohem Vogelaufkommen gerechnet werden muss und in denen auch kleinere Vogelansammlungen durch tiefen Überflug gestört werden können.

**www.aba.bfn.de**

**September to April**

Ausschnitt der ICAO Karte Rostock mit ABAs © DFS

**119**  
**09-04**

**Luftfahrtrelevante Vogelvorkommen**  
**Aircraft-relevant bird area (ABA)**  
**09-04**

(Erklärung siehe Rückseite/  
Explanation see reverse)

DAeC RUN  
Dr. Wolfgang Scholze  
w.scholze@daec.de



BfN, Division II 1.2  
Michael Pütsch  
puetschm@bfn.de



# ICAO-Maps: Background Information on www.aba.bfn.de



Themen | Förderung | Presse | Service | Naturschutzakademie

Startseite > Themen > Sport & Tourismus > Sport > ABA - Gebiete > ID 004 - Nuthe-Nieplitz-Niederung, BB

- Agro- Gentechnik
- Bergbaufolge-landschaften
- Biologische Vielfalt
- CITES
- Gebietsschutz / Großschutzgebiete
- Gesellschaft
- Internationaler Naturschutz
- Landschafts- und Biotopschutz
- Landschaftsplanung
- Landwirtschaftung
- Monitoring
- Natura 2000
- Recht
- Rote Liste
- Siedlungsbereich
- Sport & Tourismus**
  - Sport**
    - Siedlungsnahen Flächen für Erholung, Natursport und Naturerleben
    - Kongressreihe "Umwelt, Naturschutz und Sport im Dialog"
  - ABA - Gebiete**
    - Gebietsauswahl
  - Tourismus
  - Erholungsvorsorge
  - Veröffentlichungen

## ID 004 - Nuthe-Nieplitz-Niederung, BB

### ■ Gebietsnummer:

004

### ■ Gebietsname:

Nuthe-Nieplitz-Niederung

### ■ Schutzzeit:

September - November & Februar - April

### ■ Gebietsfläche (in Hektar):

2.822

### ■ Kurzbeschreibung des Gebiets:

Im Herzen des durch die beiden Flüsse geprägten Naturparks Nuthe-Nieplitz liegen die Flachwasserseen der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Im Frühjahr und Herbst bietet die Seenkette zusammen mit Feuchtwiesen ideale Rastbedingungen für nordische Wildgänse. Insbesondere Saat- und Blässgänse nutzen das Gebiet mit seinen großen zusammenhängenden Grünlandbereichen, Fließgewässern, flachen Seen, Binnensalzstellen, Äckern, Forsten und Wäldern. 1992 wurde hier aufgrund der für Deutschland repräsentativen Naturschätze das erste Naturschutzgroßprojekt Brandenburgs von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung begonnen.

### ■ Weitere Informationen:

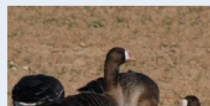
- [Landesumweltamt Brandenburg](#)
- [Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung](#)
- [Naturpark Nuthe-Nieplitz](#)
- [Nationale Naturlandschaften](#)

### ■ Luftfahrt-bedeutsame Vogelarten:

Gesamtpopulation (Durchschnittswert): 90.000



Nuthe-Nieplitz-Niederung ©Frank Plücken



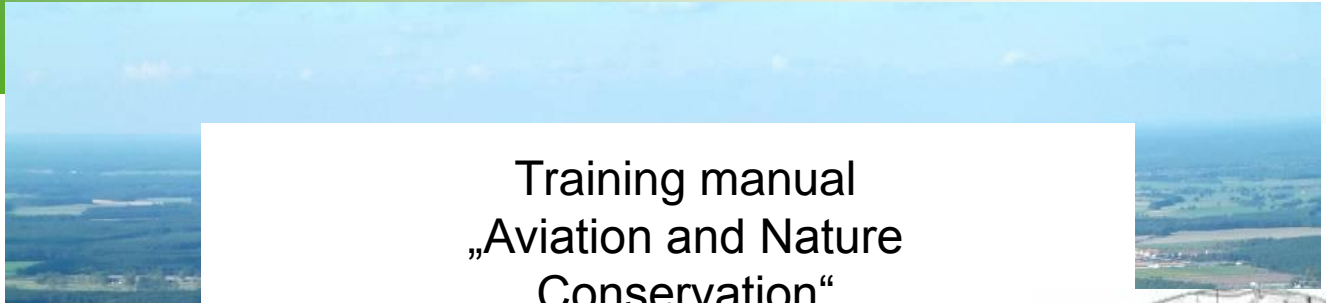
[Blässgans](#)

Suchbegriff

[Startseite](#)  
[Kontakt](#)  
[Impressum](#)  
[Übersicht](#)



# Training manual



## Training manual „Aviation and Nature Conservation“



Research & Development Project  
by DAeC  
supported by BfN with funds of German Federal  
Ministry for Environment, Nature Conservation and  
Nuclear Safety

teilen



## Training manual: Objectives



- Compilation of training manuals with a modern didactic design
- Modular structure
  - common basics
  - Aircraft-type specific information
    - Powered human-carrying aircraft (airplanes, helicopters, microlights)
    - Powerless aircraft (gliders, hanggliders and paragliders)
    - Model aircraft
  - Short information on relevant species and habitats (1 page each)
  - Including Training-questionnaires.





# Training Manual: Layout



Faszination Drachen-  
und Gleitschirmfliegen

Umwelt- und  
Naturschutz

1

Gleits

1

Faszination Drachen-  
und Gleitschirmfliegen

Umwelt- und  
Naturschutz



## 1. Faszination Drachen- und Gleitschirmfliegen



Abb. 1: Drachen der Natur:  
Flugsamen Zanonía



Abb. 2: Gleitschirm-  
Samen des

Gleitschirm- und Drachepiloten sind Natur, sondern mittendrin. Jeder Drache lot kennt das faszinierende Gefühl nach den die aufsteigende Luft emporhebt und die Perspektive eröffnet. Man fühlt sich frei, leidet dem Wind.

Gleitschirm- und Drachepiloten



Abb. 3: Gänsegeier und  
Gleitschirm im Aufwind

*Vor dem Berg wartet bereits die Thermik auf uns. Das Variometer fängt an zu piepsen. Wir reihen uns nacheinander ein und dann geht es stetig nach oben. Schon wird es kühler und die Sicht wird durch die geänderte Perspektive immer spektakulärer. Das riesige Kalkschotter-Flussbett des Tagliamento liegt zu unseren Füßen. Nach einigen Kreisen fallen mir ein paar Vögel auf. Offensichtlich haben sie den Aufwind besser zentriert.*



# Natur Sport Info

www.natursportinfo.de



## Natur Sport Info

Ein Angebot des Bundesamtes für Naturschutz BfN (D)  
in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (CH)

home kontakt impressum sitemap

Ich will Infos zu:

— bitte auswählen —

- Einführung
- Neuigkeiten
- Suche...
- Sportart
- Tierart
- Lebensraum
- Literatursuche
- Konfliktlösungen
- Toolbox
- Links
- FAQ
- UVP-Ratgeber

Willkommen Einführung Definitionen

DRUCKANSICHT HILFE

### NaturSportInfo

■ Informationen zu Auswirkungen von Sport und Freizeit auf Pflanzen und Tiere

Sport und Naturschutz sind nicht immer überall und zu jederzeit miteinander vereinbar. Die sportbedingte Nutzung von Natur und Landschaft kann zu Konflikten führen: Klettern während der Brutzeit von Wanderfalke oder Uhu oder Gleitschirmfliegen in Gebieten in denen Gämsen leben. Beispiele gibt es hier viele.

Grundlage für die Lösung von Konflikten zwischen Sport und Naturschutz sind ein einheitlicher Informationsstand und Beispiele wie an anderer Stelle Konflikte gelöst wurden. **NaturSportInfo** das Informationssystem des Bundesamtes für Naturschutz (BfN, D) und des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, CH) bietet umfangreiche Informationen zum Thema:

Sport - Ob Radfahrer, Gleitschirmfliegerin oder Tourenskiläufer - sie alle sind für ihren Sport auf naturnahe Räume angewiesen. Doch von welchen Voraussetzungen

## Natur Sport Info

Ein Angebot des Bundesamtes für Naturschutz BfN (D)  
in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt SAJU (CH)

home kontakt impressum sitemap

- Ihre Meinung ist uns wichtig
- Anregung dieser Seite schreiben...
  - Zum Fragebogen...
  - Für Autoren...
- Einführung
  - Neuigkeiten
  - Suche...
  - Sportart
  - Tierart
  - Lebensraum
  - Literatursuche
  - Konfliktlösungen
  - Toolbox
  - Links
  - FAQ
  - UVP-Ratgeber

Sportart Auswahl Segelflug

Sportart > Auswahl (Luftsport) > Segelflug

DRUCKANSICHT

### Beschreibung der Sportart

Die Geschichte des Segelfliegens nahm ihren Anfang auf der Wasserkuppe der Rhön zu Beginn des 20. Jahrhunderts, als dieses Gebiet zum idealen Gleitfluggelände erklärt wurde. Aus den ersten Hängegleitern wurden recht schnell auch die ersten Segelflugzeuge entwickelt. Heute stehen dem Segelflieger zwei Varianten von Sportarten zur Verfügung: das Segelflugzeug und der Motorsegler. Der Reiz liegt für den Segelflieger im Gleiten mit Hilfe der Thermik (-> Sportausübung). Prinzipiell ist es jedem möglich in einem Segelflugzeug mitzuführen. Um selbst Pilot zu werden, müssen allerdings bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden, die u.a. eine umfangreiche Ausbildung beinhalten. Das Segelfliegen ist hierzu relativ weit verbreitet, denn etwa ein Drittel aller Segelflieger weltweit leben in Deutschland. Die Ansprüche des Sports an den Naturraum ergeben sich aus den nötigen Flächen für Start, bzw. Landung sowie bestimmten meteorologischen und topografischen Verhältnissen. Die Auswirkungen auf den Naturraum sind sehr unterschiedlich und abhängig von der Jahreszeit, d.h. z.B. von Besuchen sensibler Vogelarten, dem überflogenen Gebiet sowie dem Verhalten des Piloten und der Flugplatzbetreiber.

Text: Kabin Stöben und Anja Heese

Fallstudien zu Naturschutz und "Segelflug":

- Störökologische Arbeiten (10)
- Konfliktlösungen (1)
- Wahrnehmung und Ethik (1)

Informationen zu betroffenen Tierarten:

— Bitte wählen —

Lebensräume:

— Bitte wählen —

Links:

- Segelflug (14)

### Beschreibung der Sportart

■ Sportausübung

Der Segelflug wird mit einem technisch hochstehenden Fluggerät betrieben und nutzt

- Initiated and built up by the Federal Agency for Nature Conservation (BfN)
- Online since 2000
- More than 600 studies examined and compiled
- About 80 different kinds of sport activities
- More than 60 animal species and 50 habitats descriptions
- About 80 examples of good-practice for conflict solutions



# Habitats at the airfields



## Lebensraum Flugplatz

Flugplätze bieten unterschiedliche Lebensräume, auch für anspruchsvolle und gefährdete Arten  
**Biologische Vielfalt – durch luftsportliche Nutzung**

**Wiesen**  
 Wiesenweiden beherbergen eine große Artenvielfalt, in ihnen finden:  
 – farbenprächtige Insekten Nahrung und Schutz,  
 – kleine Säugtiere ein Zuhause und damit  
 – Falken, Bussarde und Eulen einen reich gedeckten Tisch.  
 Flugplatzweiden sind so wertvoll, weil sie überwiegend extensiv genutzt, nie in Acker umgebrochen werden und damit eine langfristige, sichere Ressource sind.

**Gehölze**  
 Hecken und Einzelgehölze bieten vielfältige Lebensbedingungen auf engstem Raum.  
 Für viele Insekten, Spinnen bis hin zu Singvögeln und Kleinsäugern sind Hecken und Einzelgehölze von existenzieller Bedeutung.  
 Kleine Gehölze und Sträucher wie Feldahorn, Harlekuhe, Wilde Rose, Weißdorn und Schlehe können in Randbereichen und

**Feuchtflecken und Tümpel**  
 Staunässe Bereiche auf Flugplätzen sind der Lebensraum stark bedrohter Pflanzen- und Tierarten, Orchideen, Seggen und Birnen, Libellen und Amphibien haben hier sichere Rückzugsräume.  
 Kleine Tümpel oder Feuchtflecken außerhalb der Betriebsflächen, die im Wesentlichen sich selbst überlassen werden, bereichern die Artenvielfalt eines Flugplatzes.

**Gewinn:**  
 Tipps zur Pflege und Entwicklung von Lebensräumen auf dem Flugplatz sind zur Auswahl von Gehölzen geben Naturschutzverbände und -ämter.





# Sports-Audit *Air Sports*



Environmental management and audit scheme for (small) airfield owners and airport clubs based on EMAS and ISO standards.



## Sports-Audit *Air sports*



VERBAND DEUTSCHER LUFTSPORTVERBÄNDE  
VERBAND DEUTSCHER LUFTSPORTVERBÄNDE



Federal Agency  
for Nature  
Conservation



DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

- Legal compliance with environmental protection and nature conservation laws
- Quality management for airsport clubs
- Improvement of public acceptance
- Voluntary participation
- Certification by auditors of the German Aero Club
- 3 Step-system with increasing depth of awareness.
- 4th step in preparation leading to full EMAS validation.





**EINIGELN BRINGT NIX !**

= “Sticking the head into the sand doesn’t help.”

Ein Vorstandsmitglied zu den Vorteilen des Sport-Audit Luftsport:

„Das Sport-Audit Luftsport ist für mich wie eine Versicherung. Es hilft, Risiken zu vermeiden und für den Fall der Fälle vorgesorgt zu haben. Mit vergleichsweise kleinem Aufwand wird beim Sport-Audit Luftsport viel erreicht. Checkstufe 1 müsste eigentlich jeder Verein schaffen.“



## Conclusions



On the basis of a sound information management, which means:

- precise, easy to understand and close-to-practise information for pilots
- selection of important bird-species sensible to disturbance by aircraft and their important habitats, Aircraft relevant bird areas = ABAs
- description of such ABAs in aeronautical charts
- training and sensitizing of pilots and conservationists

it is possible to reduce disturbance effects caused by aircraft and promote common understanding and cooperation between pilots and conservationists.





Any Questions?

Thank you for your attention!

More Information: [www.aba.bfn.de](http://www.aba.bfn.de)

[www.natursportinfo.de](http://www.natursportinfo.de) / [www.daec.de/uw](http://www.daec.de/uw)

# ICAO-Maps:

## Overview of Aircraft relevant Bird Areas in Germany

