

BEPFLANZUNG VON FLUGHÄFEN

- unter besonderer Berücksichtigung des Vogelschlagproblems -

von ROBERT STÜBER, Neustadt/Weinstraße

Zusammenfassung: Art und Umfang von Flughafenbepflanzungen werden vom jeweiligen Landschaftsraum und von den unterschiedlichen Aufgaben, die sie erfüllen sollen, geprägt.

Im Hinblick auf eine Verringerung des Vogelschlagproblems können jedoch bezüglich Gehölzauswahl, Zusammensetzung und Unterhaltung der Pflanzungen auch allgemeingültige Empfehlungen ausgegeben werden.

Die Bepflanzung stellt aber nur einen Teilaspekt zur Lösung des Vogelschlagproblems auf Flughäfen dar.

Es sollte angestrebt werden, für jeden Flughafen einen landespflegerischen Begleitplan aufzustellen, der unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten zielgerichtete landschaftsökologische Aussagen treffen kann.

Summary: Kind and extent of airport-plantation are dependent on the respective countryside and their different functions. It is possible to make a statement about what kind of trees should be cultivated and how to take care of them to reduce the danger of birdstrike.

But plantation is only one aspect to solve the problem of bird-strike.

For every airport a landscape-plan should be made which considers the special problems of flora, fauna and ecology.

1. Einleitung

Die Bepflanzung von Flughäfen sollte mehrere Funktionen in sich vereinen. Sie soll:

- die Flughafenanlage visuell günstig in die Landschaft einbinden,
- besonders bei Militärflughäfen eine gewisse Abschirm- und Tarnfunktion ausüben,
- Lärm- und Abgasemissionen nach außen mildern,
- Windeinwirkungen von außen minimieren und
- nicht vogelfreundlich sein, um das Vogelschlagrisiko im Flughafenbereich zu senken.

Dabei stellt der letztgenannte Aspekt eine besondere Schwierigkeit dar.

Während etwa von Seiten des Straßenbaus - bedingt durch jahrzehntelange Forschung und Praxis - zahlreiche, auch für Flughafenbepflanzung verwertbare Erkenntnisse bzgl. Gestaltungswert, Lärminderungsvermögen und Windschutz vorliegen, lassen sich abgesicherte Aussagen über die Vogelfreundlichkeit von Pflanzungen nur bedingt treffen, zumal es eine absolut vogelabweisende Bepflanzung nicht geben kann.

Dennoch läßt sich durch entsprechende Pflanzenwahl und durch einen bestimmten Aufbau sowie durch eine zweckdienliche Unterhaltung der Schutzpflanzungen eine gewisse Beeinflussung von Vögeln erzielen.

Dabei muß es insgesamt das Bestreben sein, die Funktionen Sicht-, Lärm- und Windschutz unter Berücksichtigung der Auswirkungen

auf Vogelpopulationen zu optimieren.

Je nach Struktur und Eigenart des Landschaftsraumes, in dem sich der Flughafen befindet, und nach dem Grad der jeweiligen Landnutzungsverträglichkeit werden sich jedoch unterschiedliche Schwerpunkte herausbilden.

So muß z.B. im norddeutschen Küstengebiet dem Windschutz erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden und ebenso auf den Hochflächen der Mittelgebirge, wo häufig das Problem winterlicher Schneeverwehungen auftritt.

Ebenso wird die Feststellung der Verträglichkeit der Nutzung "Flughafen" mit den umgebenden Nutzungen Auswirkungen auf Art und Umfang der Bepflanzung haben.

Man wird dem Thema Lärmschutz sicher eine höhere Priorität einräumen, wenn z.B. Wohn- und Sportflächen benachbart sind, als dies der Fall wäre bei rein ackerbaulich genutzter Fläche.

Losgelöst vom Einzelfall - er ist jeweils gesondert zu untersuchen und zu planen - sollen nun einige allgemeingültige Vorschläge für die Flughafenbepflanzung unter Berücksichtigung des Vogelschlagproblems aufgezeigt werden.

2. Gehölzauswahl

Die nachfolgende Tabelle gibt zunächst einen Überblick bezüglich der Eignung von verschiedenen Gehölzen für Sicht-, Lärm- und Windschutz unter gleichzeitiger Beachtung ihrer Vogelfreundlichkeit.

Tabelle 1 (x = besondere Eignung, - = nicht besonders vogelfrdl.)

Gehölzart	Sicht- schutz	Lärm- schutz	Wind- schutz	Vogel- freundlich- keit
Bergkiefer (<i>Pinus montana</i>)	x			-
Waldkiefer (<i>Pinus silvestris</i>)	x			- 1)
Lärche (<i>Larix decidua</i>)				-
Wacholder (<i>Juniperus communis</i>)	x	x		
Sandbirke (<i>Betula alba</i>)		x	x	- 2)
Grauerle (<i>Alnus incana</i>)		x		- 2)
Roterle (<i>Alnus glutinosa</i>)			x	- 2)
Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	x	x	x	
Weißer Hartriegel (<i>Cornus alba</i>)	x	x	x	
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)		x	x	
Heckenkirsche (<i>Lonicera spec.</i>)		x		
Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)		x	x	-
Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)			x	-
Hasel (<i>Corylus avellana</i>)		x	x	-

Gehölzart	Sicht- schutz	Lärm- schutz	Wind- schutz	Vogel- freundlich- keit
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)		x	x	-
Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)		x		-
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	x	x	x	- 2)
Rotbuche (<i>Fagus silvatica</i>)	x	x		- 1)
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	x	x	x	- 1)
Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>)		x	x	
Aspe (<i>Populus tremula</i>)			x	-
Vogelbeere (<i>Prunus avium</i>)			x	
Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)			x	
Salweide (<i>Salix caprea</i>)			x	-
Grauweide (<i>Salix cinerea</i>)			x	-
Feldulme (<i>Ulmus campestris</i>)	x			- 2)

- 1) Geringe Vogelfreundlichkeit nur im Jugendstadium !
- 2) Geringe Vogelfreundlichkeit für Vögel ab Starengroße !

3. Aufbau der Pflanzungen

Neben der Auswahl der Gehölze sind Aufbau und Zusammensetzung der Pflanzungen von Bedeutung.

Es sollte grundsätzlich ein Mittelweg zwischen hoher ökologischer Vielfalt einerseits und extremer Monotonie andererseits angestrebt werden. Es müssen sowohl eine zu hohe Anzahl von Vogelarten (bedingt durch bewußte Steigerung der Habitatvielfalt) als auch ein zu geringes Artenaufkommen (bedingt durch bewußte Minimierung des ökologischen Potentials) vermieden werden.

Im Hinblick auf das Problem des Vogelschlages auf Flughäfen ist eine besonders hohe Anzahl von Vogelarten ebenso unerwünscht wie das Auftreten weniger aber individuenreicher Arten.

Aufgrund dieser Überlegungen sowie unter Verwendung der in Tabelle 1 genannten Gehölzarten lassen sich nun Pflanzungen begründen, die einerseits die gewollte Sicht-, Lärm- und Windschutzfunktion ausüben können, andererseits aber nur in abgeschwächter Form vogelfreundlich sind.

Die Gehölze sollten truppweise, d.h. jeweils 3 - 8 Stück pro Art, gepflanzt werden. Mögliche Ausfälle von Einzelpflanzen wirken sich dann weniger stark auf die gesamte Gehölzfläche aus. Der Pflanzenabstand sollte in der Reihe etwa 1 m und zwischen den Reihen ungefähr 1 m bis 1,20 m betragen.

4. Unterhaltung

Eine zielgerichtete und sorgfältige Unterhaltung ist für die optimale Erfüllung der vielfältigen Aufgaben der Bepflanzung wesentlich.

So ist z.B. im Hinblick auf Greifvögel darauf zu achten, daß hochwachsende Bäume wie etwa Linde, Ahorn, Buche und Eiche nicht höher als 5 - 6 m werden. Somit können das Aufbaumen und der Bau

von Horsten bei einigen Greifvogelarten wesentlich erschwert und z.T. sogar verhindert werden, zumal dann, wenn die Bepflanzung dicht und weitgehend in sich geschlossen ist.

Das Kurzhalten der Gehölze geschieht am besten relativ einheitlich in Form einer niederwaldartigen Bewirtschaftung, indem sie etwa alle 20 Jahre "auf den Stock gesetzt" werden. Bei der in Tabelle 1) genannten Kiefer ist dies allerdings nicht empfehlenswert, da sie keine Ausschlagfähigkeit besitzt.

Um zu vermeiden, daß durch die Maßnahme des "Auf den Stock Setzens" eine über 20 Jahre gewachsene Sicht-, Lärm- oder Windschutzpflanzung plötzlich ganz ausfällt (es würde einige Jahre dauern, bis sie wieder wirkungsvoll nachgewachsen ist), wird die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise empfohlen:

- Anlage eines Gehölzstreifens (Länge und Breite variieren je nach Geländesituation und Hauptfunktion),
- nach etwa 10 Jahren Anlage eines weiteren, ungefähr gleichartig strukturierten Gehölzstreifens unmittelbar neben Streifen 1,
- nach weiteren 10 Jahren (also 20 Jahre nach Begründung) erfolgt das "Auf den Stock Setzen" des 1. Gehölzstreifens,
- Streifen 2 ist jetzt ca. 10 Jahre alt und kann nun die Funktionen von Streifen 1 fast "nahtlos" übernehmen.

Somit kann z.B. eine Sichtschutzpflanzung - wenn auch mit gewissen Einschränkungen - ihre Aufgabe kontinuierlich erfüllen.

Abbildung 1 soll das geschilderte Vorgehen noch einmal verdeutlichen.

Abb. 1:

a) Situation unmittelbar
nach Anlage von Str. 1



c) Situation unmittelbar
vor dem "A.d.St.S." von Str. 1



b) Situation unmittelbar
nach Anlage von Str. 2



d) Situation unmittelbar nach
dem "A.d.St.S." von Str. 1



Abschließend erscheint nochmals der Hinweis angebracht, daß trotz der möglichen allgemeingültigen Empfehlungen zur Frage einer nicht vogelfreundlichen Flughafenbepflanzung in jedem Einzelfall neu entschieden werden muß, was unter Berücksichtigung der natürlichen und der anthropogen bedingten Faktoren notwendig ist.

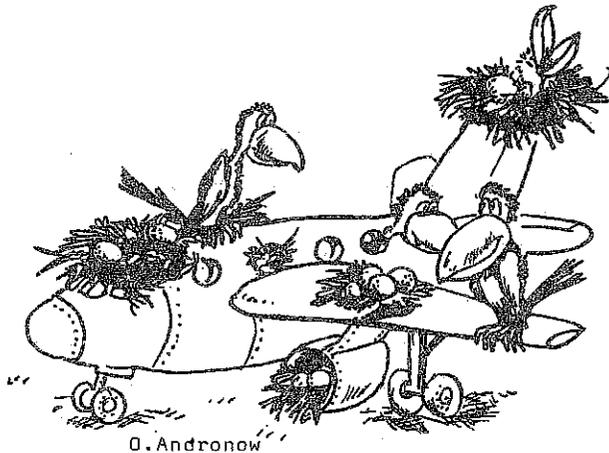
Einen weitgehend umfassenden Beitrag zu einer objektbezogenen Problemlösung könnte jeweils ein landespflegerischer Begleitplan leisten. Er kann zwar seine Wirkung nur dann optimal erzielen, wenn er gleichzeitig mit der Neuplanung eines Flughafens erstellt wird, doch lassen sich befriedigende Ergebnisse sicher auch noch durch nachträgliche Pläne erreichen.

Literatur

- BUCHWALD, K. und : Landschaftspflege und Naturschutz
ENGELHARDT, W. (1973) in der Praxis, BLV Verlagsgesellschaft,
München/Wien/Bern.
- SCHWEIZERISCHER BUND FÜR : Die Hecke. "Schweizer Naturschutz",
NATURSCHUTZ (1979) Sondernummer 1979.
- SCHLÜTER, U. (1971) : Lebendbau;
Verlag Georg D.W. Callwey, München.

Anschrift des Verfassers:

Robert Stüber
Oberer Röderweg 59
6730 Neustadt/Weinstraße



Die Folgen vogelfeindlicher Gehölzpflanzungen !!!