

## Austausch zu Naturschutz- und Umweltmanagement sowie Reduzierung von Umweltauswirkungen auf Natura2000-Flächen am Beispiel des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury (PL)

Stand: 03.07.2017

### I. Angaben zum Projekt

<b>Projekttitle:</b>	Austausch zu Naturschutz- und Umweltmanagement sowie Reduzierung von Umweltauswirkungen auf Natura2000-Flächen am Beispiel des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury (PL)
Zielland/-region:	Polen, Woiwodschaft Ermland-Masuren
Adressat[en] der Beratung (inkl. Kontaktdaten):	Marschallamt der Woiwodschaft Ermland-Masuren und Vertreter des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury
Projektpartner im Zielland:	Marschallamt der Woiwodschaft Ermland-Masuren und Vertreter des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury
Projektlaufzeit:	5 Monate
Durchführende Organisation[en]:	blue! advancing european projects GbR
Projektnummer:	78393

## Inhalt

1	Anlass der Kooperationsinitiative .....	3
1.1	Darstellung der Ausgangssituation und des sich daraus ergebenden Beratungsbedarfs.....	3
1.2	Informationen zum Regionalflughafen Olsztyn – Mazury .....	5
1.3	Projektziele, geplante Maßnahmen und erwartete Ergebnisse.....	6
2	Durchgeführte Maßnahmen und erreichte Ergebnisse .....	8
2.1	Workshop Tag 1 (17.11.2016) mit Vorträgen zu folgenden Themen .....	8
2.1.1	Darstellung der aktuellen Situation am Regionalflughafen Olsztyn-Mazury.....	8
2.1.2	Naturschutz- und Umweltmanagement: Der Ansatz des Münchner Flughafens .....	21
2.1.3	Umweltmanagement am Münchner Flughafen .....	27
2.1.4	Management von Natura-2000-Gebieten in Deutschland & Umweltplanungsinstrumente .....	29
2.1.5	Landschaftspflege und –management durch den Landschaftspflegeverband (LPV) Freising: Funktionsweise des LPV und Umsetzungsbeispiele.....	34
2.1.6	Regionale Vermarktung und Landschaftspflege: Projektbeispiele .....	36
2.1.7	Management von Naturschutzflächen am Flughafen Köln-Bonn.....	40
2.2	Workshop Tag 2 (18.11.2016) mit Exkursion und Schlussbesprechung .....	42
2.2.1	Besichtigung relevanter Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Management von Naturschutz- und Natura2000-Flächen am Münchner Flughafen (MUC).....	42
2.2.2	Ergebnisbesprechung und gemeinsame Festlegung von weiterem Beratungsbedarf bzw. von Kooperationsthemen zur weiteren Ausarbeitung.....	44
3	Bewertung der erreichten Ergebnisse mit Bezug zum Projektziel .....	45
4	Einschätzung der Wirkungen des Projektes.....	46
5	Beurteilung des Projektes durch die Adressaten der Beratung und der Zusammenarbeit mit den Partnern im Zielland .....	47
	Abbildungsverzeichnis .....	49
	Tabellenverzeichnis .....	49
	Anhang .....	50

## 1 Anlass der Kooperationsinitiative

### 1.1 Darstellung der Ausgangssituation und des sich daraus ergebenden Beratungsbedarfs

Das Marschallamt der Woiwodschaft Ermland-Masuren war an einem Austausch zu naturschutzfachlichen Themen im Allgemeinen (Managementplanung, Bewirtschaftung von Flächen, Artenschutz) und insbesondere zum Management eines Regionalflughafens in einem Natura2000-Gebiet interessiert (Gebiets-Nr. PLB140005, PLB280007, PLH280052). Außerdem bestand großes Interesse an Fragen im Bereich des betrieblichen und behördlichen Umweltmanagements des Flughafens (EMAS o. Ä.).

Handlungsbedarf ergab sich dort im Zuge der Inbetriebnahme des lange Zeit stillgelegten Regionalflughafens Olsztyn-Mazury (alt: Szczytno-Szymany), der innerhalb der o.g. Natura2000-Gebiete liegt. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für die Inbetriebnahme des Flughafens wurde insbesondere das künftige Management des Natura2000-Gebietes diskutiert, mit dem Ziel die Schutzgüter nicht zu beeinträchtigen. Erfahrungen zu einer einvernehmlichen Bewirtschaftung von Flughafen und Natura2000-Gebiet inklusive spezieller artenschutzspezifischer Belange waren von hohem Interesse.



Abbildung 1: Ansicht des Flughafens Olsztyn-Mazury - Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury

Der Kontakt zwischen dem Antragsteller blue! advancing european projects GbR (im Folgenden: blue!) und dem Marschallamt ist über das Bayerische Umweltministerium und die Konferenz des ENCORE<sup>1</sup>-Netzwerkes im Mai 2014 zustande gekommen. In Bayern gibt es im Zusammenhang mit dem Flughafen München, der ebenfalls an/in einem Natura2000-Gebiet liegt, vielfältige Erfahrungen und umfangreiches Wissen zu den Themen, die für die Woiwodschaft von Interesse sind. Es ist geplant, die Projektergebnisse in Form der schriftlichen Projektdokumentation innerhalb der zuständigen polnischen Fachbehörden, insbesondere der Generaldirektion für Umweltschutz sowie dem Umweltministerium der Republik Polen, zu verbreiten.

<sup>1</sup> ENCORE – Environmental Conference of the Regions of Europe – <http://www.encoreweb.eu/documents/terms-reference/>

Zur Durchführung der Beratung wurde mit dem Flughafen München und der für das Management der Naturschutzflächen beauftragten Firma (Wurzer Umweltdienst GmbH) durch blue! Kontakt aufgenommen und im Vorfeld geprüft, ob die Bereitschaft zu einem Austausch vorhanden ist. Von beiden Akteuren kamen positive Rückmeldungen, ebenso vom Landschaftspflegeverband Freising, der über regionale Naturschutz- und Vermarktungsinitiativen informierte. Da der Flughafen Olsztyn-Mazury eher zu den kleinen Flughäfen zählt, wurde neben dem Flughafen München auch eine Frage- und Informationsrunde mit Experten des Flughafens Köln-Bonn<sup>2</sup> durchgeführt. Auf diese Weise konnten verschiedene Aspekte des Themenkomplexes Naturschutz und Flugbetrieb dargestellt und diskutiert werden.

Zusammen mit den polnischen Partnern wurden die nachfolgend aufgelisteten Themenbereiche abgestimmt, zu denen es von Seiten der Woiwodschaft Ermland-Masuren großes Interesse am Aufbau einer längerfristigen Zusammenarbeit mit deutschen Flughäfen und ggf. Fachbehörden gibt. Im Rahmen des beantragten Projekts sollten für einzelne Themen detaillierte Kooperationsansätze und Ziele erarbeitet sowie erste Schritte geplant werden.

1. Ermittlung von Umweltgefahren, die der Luftverkehr mit sich bringt – Diskussion von fachlichen Studien beider Seiten zu besonderen Gefahren durch den Flugverkehr, z.B. für bestimmte Artengruppen basierend auf den in den Standarddatenbögen (SDB) genannten Artengruppen, z.B. Fledermäuse, Vögel, etc. (bisher liegen keine Detailstudien vor)
2. Herausforderungen für Umwelt- und Naturschutz – Auswertung der vorliegenden UVP (in Polnisch) im Hinblick auf sonstige Schutzgüter (Luft, Lärm, Verkehr, Abfall, etc.)
3. Aktuelle Möglichkeiten des Naturschutzes in der Zone des Flughafens Olsztyn-Mazury – Unterstützung bei der Entwicklung eines Managementplanes für die Natura2000-Gebiete und Organisation der weiteren Umsetzung von Maßnahmen
4. Erfahrungsaustausch zur Anwendung von Instrumenten des Umweltmanagements wie EMAS- oder weitere Umwelt-Zertifizierungen (z.B. EMAS light, EcoStep)
5. Aktuelle Umweltgesetze in Polen – Prüfung sonstiger relevanter Gesetze
6. Neueste Erkenntnisse der Forschung im Bereich des Naturschutzes – Aktueller Austausch zwischen Naturschutzexperten zum Management von im SDB genannten Artengruppen im jeweiligen Natura2000-Gebiet
7. Sicherheit auf dem Flughafen und in der Zone dessen Einwirkung, Begrenzung der Risikofaktoren, z.B. durch Schutzmaßnahmen gegen Wildtiere – Einbindung geeigneter Experten für das Management von Flughäfen und von Experten für das Management der vorkommenden Artengruppen

Die polnische Delegation bestand aus drei Vertretern des Flughafens Olsztyn-Mazury und zwei Vertretern des Marschallamts der Woiwodschaft Ermland-Masuren:

1. Wiktor Wójcik: Direktor des Departements für Infrastruktur und Geodäsie, Marschallamt der Woiwodschaft Ermland und Masuren in Olsztyn
2. Emilia Grochowalska: Spezialistin für Naturschutz
3. Agnieszka Łaguna-Pawelec: Architektin für Flächennutzungsplanung und -verwaltung
4. Stefan Ochman: Flugverkehrskontrolle
5. Katarzyna Nieć: Mitarbeiterin des Marschallamtes der Woiwodschaft Ermland und Masuren, Departement für die internationale Zusammenarbeit

---

<sup>2</sup> Flughafenverwaltung Köln-Bonn Herr Hopp sowie Herr Dipl. Biol. Dirk Ferber vom Flughafen für die Begleitung der fachlichen Umsetzung der Kompensationsverpflichtungen aus dem Managementplan

## 1.2 Informationen zum Regionalflughafen Olsztyn – Mazury

Bereits im Jahre 1933 erbaut, wurde der ehemalige Militärflughafen bis Ende 2015 zu einem Regionalflughafen ausgebaut. Die Modernisierung wurde in der Förderperiode 2007-2013 im Rahmen der Priorität 5 „Regionale und lokale Verkehrsinfrastruktur“ vom Europäischen Fonds für Regionalentwicklung mit etwa 27,65 Mio Euro kofinanziert. Die vorläufigen Gesamtkosten betragen umgerechnet etwa 46,53 Mio Euro. Der Flughafen befindet sich in Szymany, 10 km von Szczytno und 59 km von Olsztyn entfernt und ist an sieben Tagen pro Woche von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr geöffnet. Er ist klassifiziert als 4D (Kategorie 1 ILS, Brandschutzklasse 7) und für den internationalen öffentlichen Passagiertransport vorgesehen. Der Flughafen Olsztyn-Mazury stellt den einzigen Flughafen in Ermland-Masuren dar und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 322 Hektar. Der Flughafen wird von verschiedenen Flugzeugtypen angefliegen. Das Terminal-Gebäude ist für den Passagierverkehr (Inlandsflüge, internationale Flüge und Charters) bestimmt und unterteilt zwischen ankommenden und abreisenden Passagieren. Daneben stehen Check-ins für Passagiere innerhalb und außerhalb des Schengen-Raums zur Verfügung. Eine Parkplatz-Infrastruktur für Autos, ein Busbahnhof und ein Taxistand sind vorhanden. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die wichtigsten technischen Daten (Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury).

Tabelle 1: Übersicht zu technischen Daten des Flughafens – Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury

<b>Gesamtfläche des Flughafens</b>		<b>6840,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Zonen verschiedener Funktionen</b>	Ankünfte	774,40 m <sup>2</sup>
	Allgemeine Zone	2061,36 m <sup>2</sup>
	Zone der Abflüge	1410,58 m <sup>2</sup>
	Verkaufszone/Geschäftszone	463,39 m <sup>2</sup>
	Zone der Gepäck-Kontrolle	972,31 m <sup>2</sup>
	Verwaltungszone	592,51 m <sup>2</sup>
	VIP-Zone	63,26 m <sup>2</sup>
	Technische Zone	10,20 m <sup>2</sup>
	gesamte Kubatur	46100,00 m <sup>3</sup>
<b>Kapazität des Terminals</b>	durchschnittliche Tageskapazität	830 Passagiere
	Tageskapazität (Maximum)	1250 Passagiere
	Stunde Kapazität (Maximum)	310 Passagiere
	Terminal-Gebäude (Länge)	150 x 41,4 m
	Terminal-Gebäude (Höhe)	11,92 m
<b>Flächenbilanz</b>	Investitionsfläche	41770,0 m <sup>2</sup>
	Terminal-Gebäude	5086,0 m <sup>2</sup>
	Kleine Architektur	579 m <sup>2</sup>
	Bahnsteigüberdachung	282 m <sup>2</sup>
	Parkplätze, Zufahrten, Fußwege	11221,0 m <sup>2</sup>
	Grünflächen	21590,0 m <sup>2</sup>
<b>Start- und Landebahnen</b>	Startbahnen	156802 m <sup>2</sup>
	Rollbahnen	8950 m <sup>2</sup>
	Aufbereitungsvorfeld	18681 m <sup>2</sup>
	Servicebahn	25410 m <sup>2</sup>

<b>Gesamtfläche des Flughafens</b>		<b>6840,00 m<sup>2</sup></b>
	Brandschutzwege	8132 m <sup>2</sup>
	Patrouillenstraße	26001 m <sup>2</sup>
	Größe je Start- und Landebahn	60 x 2500 m
<b>Wachgebäude</b>		480 m <sup>2</sup>
<b>Befestigte Fläche (insgesamt)</b>		325874 m <sup>2</sup>
<b>Grünflächen</b>		2898626 m <sup>2</sup>
<b>Feuerwehr</b>	Gebäude	3228,00 m <sup>3</sup>
	Bebauungsfläche	482,40 m <sup>2</sup>
<b>Flughafenzaun</b>	Länge (mit Toren)	10137,37 m
	Breite Brandschutz Tore (2 Stück)	5 m
	Breite elektrische Gateways (2 Stück)	8 m
	Höhe des Weges	2,5 m
	vorgefertigte Zaunpfähle aus feuerverzinktem Stahl, rechteckiger Querschnitt	2250 mm Breite
	Verzinkter Draht, Maschenweite	50 x 50 mm

### 1.3 Projektziele, geplante Maßnahmen und erwartete Ergebnisse

#### Ziele des Projektes

Übergeordnetes Ziel des Projekts war ein beidseitiger Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragestellungen im Naturschutz- und Umweltmanagement des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury bzw. von Flughäfen allgemein.

Weitere Ziele waren

- der Austausch zum Umgang mit Fragen des Managements von Natura2000-Gebieten im direkten Umfeld von Flughäfen (Artenschutzmaßnahmen, Vogelschlag, Flächenpflege, Organisation).
- die Vorstellung der Praxis zum Umweltmanagement am Münchner Flughafen (EMAS, etc.) als Best-Practice-Beispiel und Inspiration für eigene Umweltmanagementmaßnahmen am Flughafen Olsztyn-Mazury
- die Vorstellung von nachhaltigen Regionalentwicklungsinitiativen, die im Landkreis Freising auf Grundlage eines aktiven Managements von Naturschutzflächen entstanden sind (z.B. Tagwerk, Freisinger Land, etc.)
- die Ermittlung von weiteren Kooperationspotenzialen zu den o.g. genannten Themenbereichen.

#### Geplante Maßnahmen

Die innerhalb des BHP-Projektes geplanten Maßnahmen zur Erreichung der o.g. Ziele lassen sich wie folgt beschreiben:

- Vorbereitung und Durchführung eines gemeinsamen Workshops in Freising in Zusammenarbeit mit dem Flughafen München und dem Landschaftspflegeverband Freising,
- Vorbereitung und Durchführung einer Exkursion am Münchner Flughafen, bei der konkrete Schutz- und Pflegemaßnahmen vorgestellt wurden,

- Vorbereitung und Durchführung einer Online-Konferenz mit Experten des Flughafens Köln-Bonn, um besondere Fragen bei der Bewirtschaftung von Naturschutzflächen im Umfeld kleiner und mittlerer Flughäfen zu besprechen,
- Aufbereitung der Ergebnisse in einem Tagungsband, mit Auflistung von möglichen Maßnahmen zum besseren Management des Natura2000-Gebietes und des Flughafens (Stichwort Umweltmanagement),
- Verbreitung der Ergebnisse an geeignete Zielgruppen in weiteren Ländern Mittel- und Osteuropas.

### **Erwartete Ergebnisse:**

Die durch das BHP-Projekt erzielbaren Ergebnisse wurden im Vorfeld wie folgt formuliert:

- Detaillierte Erläuterung des Kooperationsinteresses der Woiwodschaft Ermland-Masuren in Bezug auf Naturschutz- und Umweltmanagement am Regionalflughafen Olsztyn-Mazury gegenüber Vertretern der Flughäfen München und Köln-Bonn,
- Besprechung einer Liste konkreter für den Beratungsempfänger relevanter Kooperationsthemen zur weiteren Ausarbeitung,
- intensiver Informationsaustausch für die polnische Delegation zum Umgang mit verschiedenen Themen im Bereich Umwelt- und Naturschutzmanagement an den Flughäfen München und Köln-Bonn,
- Vorstellung von Regionalentwicklungsthemen (Tourismus, ökologische regionale Erzeugung), die mit dem Management von Natura2000-Flächen in Verbindung stehen können,
- ein Abschlussbericht (Tagungsbericht) mit den Ergebnissen des Workshops und möglichen Handlungsoptionen der Flughafenbewirtschaftung in und im Umfeld von Natura2000-Gebieten mit Aufbereitung wichtiger damit in Zusammenhang stehender Themenkomplexe.

Die detaillierte Agenda des Workshops befindet sich im Anhang des Tagungsberichtes.

## 2 Durchgeführte Maßnahmen und erreichte Ergebnisse

Nachfolgend werden die unter 1.3 aufgelisteten Maßnahmen und Ergebnisse im Einzelnen beschrieben. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass der Flughafen München als Kooperationspartner bzw. der Landkreis Freising als Veranstaltungsort ausgewählt wurde, weil

- die Diskussion um den Bau und die Erweiterung des Münchner Flughafens sehr kontrovers verlaufen ist und ein sehr ausführlicher Planungs- und Beteiligungsprozess stattgefunden hat,
- der Münchner Flughafen ein sehr effektives und weitreichendes Umweltmanagement am Flughafen durchführt, welches viel Inspiration für andere Flughäfen bieten kann,
- es im Landkreis Freising sehr früh einen Landschaftspflegeverband gegeben hat (seit 1991), der sich um das Management von Naturschutzflächen gekümmert hat und von daher große Erfahrung in diesem Bereich vorliegt,
- weil am Hochschulstandort Freising-Weihenstephan der Lehrstuhl ‚Ökologischer Landbau‘ der TU München-Weihenstephan angesiedelt ist und es dort seit ca. 20 Jahren eine sehr aktive Regionalvermarktungsszene gibt. U.a. arbeiten dort die Erzeugergemeinschaften Tagwerk (ökologischer Landbau, regionale Bioprodukte) und Freisinger Land (Schwerpunkt regionale Erzeugung, Bioprodukte und konventionelle Produkte). Mit der Leader-Region Freisinger Moos gibt es einen weiteren Akteur, der beispielhaft regionale Wertschöpfung in der Flughafenregion München-Freising betreibt. Damit standen vor Ort eine Reihe von attraktiven Beispielen zur Besichtigung zur Verfügung.

### 2.1 Workshop Tag 1 (17.11.2016) mit Vorträgen zu folgenden Themen

#### 2.1.1 Darstellung der aktuellen Situation am Regionalflughafen Olsztyn-Mazury

Im ersten Vortrag stellten Herr Wiktor Wójcik, Direktor des Department für Infrastruktur und Geodäsie der Wojewodschaft Ermland-Masuren und Frau Emilia Grochowalska, verantwortlich für Naturschutz bei der Betreibergesellschaft des Flughafens, die aktuelle Situation am Regionalflughafen Olsztyn-Mazury vor. Dabei gingen sie insbesondere auf die Entwicklung des Flughafens seit der Inbetriebnahme Anfang des Jahres 2016, die Lage in der Region und innerhalb einer Reihe von Natura-2000-/Schutzgebieten bisher durchgeführte Artenschutzmaßnahmen ein (gegliedert nach der 5km- bzw. 13km- Zone um den Flughafen).

Die Wojewodschaft Ermland-Masuren liegt im Nordosten Polens. Sie erstreckt sich über eine Fläche von 24.173 km<sup>2</sup> und ist die viertgrößte Region des Landes. In der Region gibt es mehr als 3.000 Seen, darunter der größte polnische See (Śniardwy). Zusätzlich zu den Seen stellen natürliche Wälder, die fast 30% der Fläche einnehmen, den Reichtum der Region dar. Die größten Waldkomplexe tragen die Namen: Puszcza Borecka, Puszcza Napiwodzko-Ramucka, Puszcza Piska, Lasy Iławskie und Puszcza Romincka.

Weiterhin besteht die Wojewodschaft zu 46,7% aus naturschutzfachlich besonders wertvollen Gebieten, dazu zählen:

- 111 Naturschutzgebiete
- 8 Landschaftsparks
- 71 Landschaftsschutzgebiete
- 44 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura-2000)
- 16 Vogelschutzgebiete (Natura-2000)
- 111 ökologisch wertvolle Grünland-Flächen
- 13 Arbeitsgruppen im Bereich Natur und Landschaft



Natura-2000-Gebiete befinden sich auf 664.990 ha bzw. 27,6% der Fläche der Wojewodschaft.

In der Umgebung des Flughafens gibt es folgende Natura2000-Gebiete (siehe Abbildung 2):

- SPA - Vogelschutzgebiet „Puszcza Napiwodzko-Ramucka“ (PLB280007)
- SAC - Special Area of Conservation „Napiwodzko-Ramucka“ (PHL280052) - 0,8 km
- SPA - Vogelschutzgebiet „Doliny Omulwi i Płodownicy“ (PLB140005) - 9.5 km

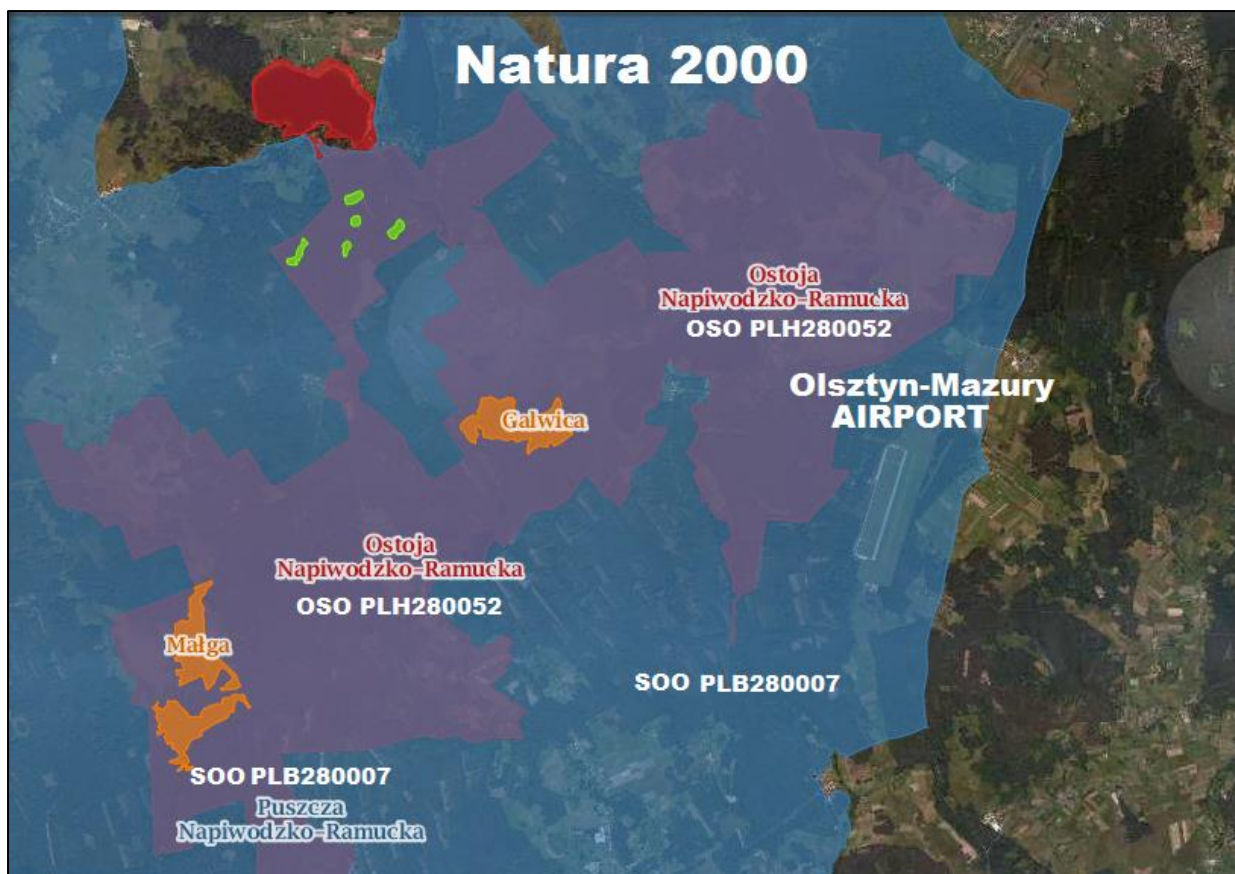


Abbildung 2: Karte der Natura-2000-Gebiete im Bereich des Flughafens Olsztyn-Mazury (geschätzt ca. 1:200.000)-  
Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury; <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, Zugriff 06.06.2017

Innerhalb von 13 km vom Flughafen Referenzpunkt (ARP), befinden sich

- 2 Naturschutzgebiete (in Abb. 2 orange dargestellt)
- 3 Landschaftsschutzgebiete
- 3 Natura2000-Gebiete (in Abb. 2 rot und blau dargestellt; rot= Vogelschutzgebiete, blau= FFH-Gebiete)
- 6 ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen
- und ökologische Korridore.

Die wichtigsten Lebensraumtypen (LRT) und Arten gemäß der für die o.g. Gebiete vorliegenden Standarddatenbögen, die beim Management der Natura2000-Gebiete zu berücksichtigen sind, werden nachfolgend aufgelistet:

Tabelle 2: Natura-2000 Lebensraumtypen in der Umgebung des Flughafens Olsztyn-Mazury

Code	Lebensraumtyp	Flächengröße (ha)	Standarddatenbogen Nummer
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	1588.24	PLH280052
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	4379.9	PLH280052
3160	Dystrophe Seen und Teiche	26.09	PLH280052
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	3.26	PLH280052
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	39.14	PLH280052
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	22.83	PLH280052
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	39.14	PLH280052
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	238.07	PLH280052
7110	Lebende Hochmoore	130.45	PLH280052
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	29.35	PLH280052
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	437.01	PLH280052
7230	Kalkreiche Niedermoore	3.26	PLH280052
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	3.26	PLH280052
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	2449.22	PLH280052
91D0	Moorwälder	368.52	PLH280052
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	352.22	PLH280052
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	3.26	PLH280052
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	3.26	PLH280052
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	133.71	PLH280052

Tabelle 3: In der Umgebung des Flughafens Olsztyn-Mazury vorkommende und nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie geschützte Tier- und Pflanzenarten

Gruppe*	Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population			Standard- datenbogen Nummer
				Typ*	min*	max*	
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	r			PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	-	-	
				r	-	-	
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	p			PLB280007 PLH280052
				r	4	6	
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	r	1	1	PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	25	35	
				r	15	25	
B	A052	<i>Anas crecca</i>	Krickente	r	-	-	PLH280052
B	A051	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	r	-	-	PLH280052
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	r	120	120	PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	3	5	
				r	-	-	
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	r	4	4	PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	21	24	
				r	10	20	
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	r	-	-	PLH280052
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	r	-	-	PLH280052
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	c	-	1	PLB140005
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	p	-	-	PLH280052
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	p	-	-	PLH280052
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	r	5	6	PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	16	22	
				r	10	12	
B	A045	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	c	-	6	PLB140005
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	c	-	1	PLB140005
B	A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	p	-	1	PLB280007 PLH280052
				r	1	2	
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	r	-	-	PLH280052
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Wolf	p	23	25	PLH280052
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	r	100	100	PLB140005 PLB280007 PLH280052
				r	40	60	
				r	-	-	
M	1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	p	300	400	PLB140005 PLH280052
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	c	8	8	PLH280052
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart- Seeschwalbe	c	6	6	PLB140005
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	c	6	6	PLB140005
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	r	125	125	PLB140005

Gruppe*	Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population			Standard- datenbogen Nummer
				Typ*	min*	max*	
				r	109	109	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	c	2	2	PLB140005
				r	3	5	PLB280007
				r	5	10	PLH280052
<b>B</b>	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	r	14	15	PLB140005
				r	15	25	PLB280007
				r	20	30	PLH280052
<b>B</b>	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	c	2	2	PLB140005
				r	1	1	PLB280007
				r	-	1	PLH280052
<b>B</b>	A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	r	8	11	PLB140005
				r	-	1	PLB280007
				r	-	5	PLH280052
<b>F</b>	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	p	-	-	PLH280052
	A207	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	r	110	120	PLB280007
<b>B</b>	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	r	1	1	PLB140005
				r	-	1	PLB280007
				r	-	1	PLH280052
<b>B</b>	A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	r	196	210	PLB140005
				r	120	140	PLB280007
<b>B</b>	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	r	1	1	PLB140005
				r	3	4	PLB280007
<b>B</b>	A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	r	20	30	PLB140005
				c	(500)	(600)	PLH280052
<b>B</b>	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	p	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	p	100	120	PLB280007
				r	100	-	PLH280052
<b>P</b>	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Sichelmoos	p	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	p	18	18	PLB140005
				p	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	c	27	49	PLB140005
<b>B</b>	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	r	21	21	PLB140005
				r	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
<b>R</b>	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	p	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A097	<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	c	-	1	PLB140005
<b>B</b>	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	r	75	90	PLB280007
				r	40	40	PLH280052
<b>B</b>	A320	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	r	685	745	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
<b>B</b>	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	r	67	67	PLB140005
				r	-	-	PLH280052

Gruppe*	Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population			Standard- datenbogen Nummer
				Typ*	min*	max*	
B	A154	<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	r	1	4	PLB140005
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle	r	-	-	PLH280052
				r	70	87	
				c	(500)	(1100)	
				r	120	140	
				c	(2500)	(2500)	PLB140005
B	A127	<i>Grus grus</i>	Kranich	r	30	40	PLB280007
				c	(1500)	(1500)	PLH280052
				r	1	1	PLB140005
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	r	10	12	PLB280007
				r	5	10	PLH280052
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	r	-	1	PLB280007
				p	-	-	PLH280052
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	p	-	-	PLH280052
				r	161	161	PLB140005
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	r	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	p	-	-	PLH280052
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	r	26	26	PLB140005
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	p	101	250	PLH280052
				r	400	400	PLB140005
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	r	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	r	1	1	PLB140005
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	-	-	PLB140005
				p	50	70	PLH280052
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	-	-	-	PLB140005
				p	-	-	PLH280052
B	A070	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	r	1	20	PLH280052
				r	3	4	PLB280007
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	r	5	10	PLH280052
				r	4	5	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Europäischer Schlammpeitzger	p	-	-	PLH280052
B	A608	<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	r	1	2	PLB140005
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	r	46	56	PLB140005
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	p	-	-	PLH280052
				c	1	1	PLB140005
				r	4	6	PLB280007
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	r	5	10	PLH280052
B	A323	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	r	15	15	PLB140005

Gruppe*	Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population			Standard- datenbogen Nummer
				Typ*	min*	max*	
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	r	8	10	PLB280007 PLH280052
				r	-	-	
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	c	1300	1300	PLB140005
B	A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	p	-	2	PLB140005
B	A235	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	p	-	-	PLH280052
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	c	-	17	PLB140005
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	r	-	-	PLH280052
B	A120	<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	r	-	2	PLB140005
				r	17	17	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	r	17	17	PLB140005
				r	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Kuhschelle	p	51	100	PLH280052
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	r	-	-	PLH280052
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	p	-	-	PLH280052
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe	r	-	1	PLB140005
				r	-	10	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	r	31	31	PLB140005
				r	-	-	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	r	-	-	PLH280052
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	p	-	1	PLB140005
				p	24	26	PLB280007
				r	-	-	PLH280052
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	c	20	50	PLB140005
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	c	-	-	PLH280052
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	r	5	5	PLB140005
				c	1	2	PLH280052
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kamm- molch	p	-	-	PLH280052
I	1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	p	-	-	PLH280052
B	A232	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	r	100	100	PLB140005
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	r	-	-	PLH280052
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windel- schnecke	p	-	-	PLH280052

\*Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

\*Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

\*min / \*max: Werte in Klammern zeigen Konzentrationsvorkommen an (Sammlung), die z.B. aufgrund des Vogelzugs zustande kommen.

Um die negativen Auswirkungen des Flughafens auf die Umwelt zu begrenzen, wird eine Reihe von Maßnahmen realisiert, die von der Regionaldirektion für Umweltschutz in Olsztyn im Rahmen einer Studie am 14. Juni 2013 festgelegt wurden (WOOŚ.4230.2.2012.JC.24).

Dabei leiten sich die meisten Umweltmaßnahmen des Flughafens Olsztyn-Mazury, einschließlich Umweltüberwachung und Kompensationsmaßnahmen, aus dem Umweltbescheid ab, der im Zuge der Genehmigung für die Ausbauinvestitionen des Flughafens vom Regionaldirektor für Umweltschutz in Olsztyn, ausgestellt wurde. Das Umweltmonitoring und die Kompensation, die mit der Realisierung der Investition und der Modernisierung des Flughafens verbunden waren, wurden von Mai 2014 bis Ende 2015 durchgeführt.

Generell ist der Flughafen Olsztyn-Mazury verantwortlich für das Umweltmonitoring darüber hinaus, für die Risikoanalyse und Vorsorge sowie für die Planung der Schutzmaßnahmen. Innerhalb des Flughafens sind die Verantwortlichkeiten gegliedert in:

- Umweltaufsicht bei der Modernisierung des Flughafens
- Umweltmonitoring
- Umweltmanagement
- Kompensationsmaßnahmen
- Konkrete (Arten-)Schutzmaßnahmen

Nachfolgend wird insbesondere auf Umweltmanagement, Kompensationsmaßnahmen, die Umweltaufsicht und konkrete Schutzmaßnahmen eingegangen:

#### **Umweltmanagement:**

Das Umweltmanagement umfasst alle Maßnahmen, die für den Arten- und Biotopschutz sowie die Flugverkehrssicherheit notwendig sind, angefangen vom Mähen der Flughafenwiesen bis zu den Kompensationsmaßnahmen. Letztere sind im Folgenden ausführlicher beschrieben.

#### **Kompensationsmaßnahmen:**

"Programm zur Minimierung der Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Vögel"

Das Programm zielt darauf ab, die Bedingungen für Vogelarten, wie z.B. Weißstorch oder Greifvögel durch Pflegemaßnahmen, wie z.B. Mahd zu verbessern. Ausgewählt wurden 120 Hektar Waldwiesen, um das Rehabilitationsprogramm von kleinen Retentionsflächen fortzusetzen. Das Programm wird in Zusammenarbeit mit dem öffentlichen Forstamtsbezirk Szczytno unter Verwendung von standortgerechten Baumarten umgesetzt (vorwiegend Eichen und Hainbuchen). Dabei wurden zur Verjüngung des Waldes bereits 18.190 Bäume auf 2,47 Hektar gepflanzt. Die Waldflächen im Rahmen der Kompensation betragen 2,110 ha. Dabei handelt es sich um offene Flächen, die zur Erweiterung der Waldfläche bestimmt wurden. Alte Baumbestände waren nicht vorhanden, es wurden auch keine schützenswerten Baumbestände aufgeforstet. Ziel der Aufforstung ist ein nutzbarer Wirtschaftswald. Als Ersatz für zerstörte Lebensräume wurden 30 Nistkästen für Vögel und 426 Fledermauskästen aufgehängt, sowie 30 Weißstorchnester rekonstruiert.

### Umweltmonitoring

Der Flughafen Olsztyn-Mazury untersucht im Rahmen des Umweltmonitoring Vögel, Fledermäuse und den Fluglärm. Die Überwachung umfasst die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Vogelarten, vor allem Weißstorch, Schwarzstorch, Seeadler, Schwarzmilan, Rotmilan, Schreiadler und Kranich, die die Sicherheitszonen des Flugbetriebs bewohnen. Sie werden für einen Zeitraum von 5 Jahren ab dem ersten Betriebsjahr jährlich gezählt, genauso Kormoran und Graureiher. Die Positionen der Weißstörche und Greifvögel (meist Schreiadler) werden jährlich überprüft. Eine ständige Überwachung der Vögel am Flughafen findet vor allem während der Zugzeit (März - Mitte Mai und September – Oktober) und während der Brutzeit und des Ausflugs der Jungvögel (Juni – August) statt. Damit verbunden sind mögliche Startsicherheitsverfahren und Verfahren mit aktiver Vergrämung. Auch wird die Umgebung des Flughafens auf die Anwesenheit von Zuchttauben sowie Müllhalden und Orten mit hoher Konzentration von Vögeln hin überwacht. Tabelle 4 zeigt den Zeitplan des Vogelmonitorings von 2016 bis 2025.

Tabelle 4: Zeitplan des Vogelmonitorings für die Jahre 2016 – 2025 (+ Jahr der Pflichtkontrollen) – Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury

Nr	Umfang des Monitorings		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	Monitoring der Vogelbrutplätze (Vogelschutzrichtlinie Anhang I)	Weißstorch	+	+	+	+	+					
		sonstige Gattungen sowie Graureiher- und Kormorankolonien	+			+			+			+
2.	Monitoring der Neststandorte des Weißstorches und der Greifvögel im SBOL* Bereich		+	+	+	+	+					
3.	Monitoring von Neststandorten häufiger Brutvögel – festgelegte Transekte		+	+	+	+	+					
4.	Fortdauerndes Vogelmonitoring auf dem Flughafengelände		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Kontrolle der in dem „Programm“ vorgesehenen Grundstücke (120 ha)		+	+	+	+	+					
6.	Monitoring des Umfelds unter dem Gesichtspunkt der Zucht von Tauben und anderen Vogelarten		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Monitoring des Umfelds des Flughafens unter dem Gesichtspunkt der Müllhalden		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



\* SBOL: Grundsicherheitszone des Flugbetriebs (Zone mit einem Radius von 13 km um den Flughafen, gemessen von ARP (Bezugspunkt), die gemäß den ICAO und IBSC-Empfehlungen bestimmt wurde.

SOL- Flugplatzumgebungzone mit einem Radius von 5 km von der Flughafengrenze.

Nachfolgende Tabelle 5 listet alle im Jahr 2016 auf dem Flughafengelände beobachteten Vogelarten auf. Im näheren Umfeld des Flughafens gibt es keine nennenswerten Rastplätze für Zugvögel. Daher findet kein gesondertes Monitoring in dieser Hinsicht statt.

Tabelle 5: Liste aller beobachteten Vogelarten auf dem Flughafengelände im Jahr 2016

Lp.	Beobachtungspunkt	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil in %
1	4B	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	6171	28,57%
2	1		Gans (nicht bestimmt)	4315	19,98%
3	5B	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	2811	13,02%
4	3A	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	1300	6,02%
5	3B	<i>Columba palumbus</i>	Rngeltaube	926	4,29%
6	5A	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	867	4,01%
7	4B	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	602	2,79%
8	4B	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	557	2,58%
9	4B	<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube	546	2,53%
10	3A	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	471	2,18%
11	6	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	437	2,02%
12	1	<i>Grus grus</i>	Kranich	387	1,79%
13	6	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	275	1,27%
14	5B	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	252	1,17%
15	5B	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	190	0,88%
16	4A	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	160	0,74%
17	1	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	149	0,69%
18	4B	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	146	0,68%
19	5B		Schwalben (nicht bestimmt)	105	0,49%
20	5B	<i>Linaria flavirostris</i>	Berghänfling	135	0,63%
21	4A	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	77	0,36%
22	2B	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	69	0,32%
23	2A	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	67	0,31%
24	1	<i>Phalacrocoax carbo</i>	Kormoran	61	0,28%
25	6	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	60	0,28%

Lp.	Beobachtungspunkt	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil in %
26	6	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	55	0,25%
27	1	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	55	0,25%
28	4A	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	45	0,21%
29	3A	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	41	0,19%
30	4A	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	36	0,17%
31	5A	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	30	0,14%
32	4A	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	23	0,11%
34	5A	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	20	0,09%
35	3B	<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	19	0,09%
36	4A	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	14	0,06%
37	4A	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	14	0,06%
38	5B	<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	13	0,06%
39	5A	<i>Lanius excubitor</i>	Nördlicher Raubwürger	11	0,05%
40	5A	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	8	0,04%
41	6	<i>Pyrrhulla pyrrhulla</i>	Gimpel	8	0,04%
42	2A	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	7	0,03%
43	3A	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	7	0,03%
44	4A	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	6	0,03%
45	5A	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	6	0,03%
46	3B	<i>Pica pica</i>	Elster	5	0,02%
47	5A	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4	0,02%
48	5A	<i>Turdus merula</i>	Amsel	4	0,02%
49	3A	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	3	0,01%
50	5A	<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	3	0,01%
51	2B	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	1	0,01%
52	4A	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	1	0,01%
53	5B	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	1	0,01%
54	5A	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	1	0,01%
55	5A	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	1	0,01%
56	4A	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	1	0,01%
<b>Summe</b>				<b>21599</b>	<b>100%</b>

Um die Auswirkungen auf die Vögel, besonders auf Schreiadler, und das Potenzial für eine Kollision von Vögeln mit Flugzeugen zu verringern, wurden Flughöhenbeschränkungen mit Mindestgrenzen von 300 m über dem Natura2000- Gebiet „Puszczą Napiwodzko-Ramucka“ (PLB280007) in der Zeit vom 1. März - 30. September eingeführt. Ausgenommen sind Starts und Landungen vom Flughafen Szymany oder Situationen im Zusammenhang mit der Sicherheit des Flugbetriebs. Ausgeschlossen ist der Bereich auf der Westseite des Flughafens (das Gebiet „Napiwodzko-Ramucka“) als Teil des Landeanflugs für die allgemeine Luftfahrt.

### Konkrete Schutzmaßnahmen

Besonders relevant sind Schutzmaßnahmen für verschiedene Vogel- und Fledermausarten, da der Flughafen weitgehend von Wald und Seen bzw. Feuchtflächen umschlossen ist. Die nächstgelegene größere Stadt liegt rund 60 km entfernt, die nächstgelegenen Dörfer liegen rund 3 km entfernt. Die am Flughafen Olsztyn angewandten Maßnahmen gegen Vogelschlag sind der Einsatz von Greifvögeln sowie Vergrämung durch Lärm (Schreckschusspistolen, etc.).

In der SBOL-Zone (13km) wird eine kontinuierliche Umweltüberwachung durchgeführt, es handelt sich dabei insbesondere um:

- Vogelüberwachung:
  - Bestandsaufnahme von Vogelansammlungen, des Winterlagers, der Brutkolonien;
  - Bestandsaufnahme des Brutgebietes des Weißstorches und der Greifvögel, insbesondere für den Schreiadler und andere Vögel, die im Anhang der I Vogelschutzrichtlinie erwähnt sind (besonders um den Schwarzstorch, Seeadler, Schwarzen Milan, Roten Milan, Kranich)
- Fledermausüberwachung: Es werden keine aktiven Maßnahmen für die Vergrämung von Fledermäusen durchgeführt. Um die Anwesenheit von Fledermäusen möglichst zu verringern, ist das Flughafengelände nur in den unbedingt erforderlichen Bereichen beleuchtet. Es findet ein kontinuierliches Fledermausmonitoring (siehe Tabelle 6) statt.
- Um das Kollisionsrisiko mit Vögeln zu begrenzen, wird die Attraktivität verringert (siehe unten);
- Monitoring von Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen (Grünflächen, Mülldeponie, etc.);
- in der SOL-Zone (5km) erfolgt das Monitoring der Bestandsentwicklung von Tauben, außerdem von Säugetieren und Amphibien;
- außerhalb der SOL-Zone (5km) werden die Futterplätze für Vögel gestaltet.

Teilweise innerhalb des SBOLs, aber außerhalb der SOL-Zone wird folgendes durchgeführt:

- Programm zur Minimalisierung negativer Auswirkungen des Flugverkehrs auf Vögel (im Rahmen des Programms 120 ha Wiesen durch ein an die Brutzeiten der Vögel angepasstes Mahdregime sowie bei Bedarf deren Entbuschung);
- Wiederherstellung von kleinen Retentionsflächen;
- Bau von Storchennestern.

Ziel all dieser Maßnahmen ist die Kompensation und Herstellung von Nahrungsvorkommen und Brutmöglichkeiten außerhalb vom Flughafen. Ziel des Monitorings ist die Bewertung der Flugverkehrsauswirkung auf die Umgebung (insbesondere für die Vogelpopulation).

Um das Kollisionsrisiko mit Vögeln zu begrenzen, wird die Attraktivität des Flughafengeländes durch folgende Maßnahmen verringert:

- Häufiges Mähen der Rasenflächen und Erhaltung von angemessenen Pflanzenarten;

- Minimierung der Wasserflächen;
- Zugangsbeschränkung zum Flughafen durch hohen Netzzaun, der von Amphibien nicht überwunden werden kann;
- Im Notfall Tiere einfangen und verbringen;
- Sicherung der Gebäude vor Nestbau;
- Vergrämung der Vögel durch Knall – und Ultraschallmethoden sowie durch Raubvögel und Hunde;
- Vogel – und Lebensraumüberwachung, um die Situation gut einschätzen zu können;
- Gestaltung von Nahrungsflächen außerhalb der Flugplatzumgebungszone (über 5 km);
- An Umweltgesichtspunkten orientierte Abfallwirtschaft;
- Biologisch abbaubare Repellentien gegen Regenwürmer und Insekten.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über das geplante Fledermausmonitoring.

Tabelle 6: Termine und Ziel der Fledermausbeobachtung (Grundlage: Anhang Nr. 2 zur FFH-Richtlinie) - Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury

Zeitraum der Untersuchungen	Umfang und Termine der Untersuchungen	
	<b>MORTALITÄT</b> Untersuchung der Mortalität von Fledermäusen. Auffindung der toten Fledermäuse in Zeitabständen von min. 5 Tagen, gesamt 20 Kontrollen	<b>AKTIVITÄT</b> Monitoring der Aktivität der Fledermäuse in der Nähe des Flugplatzes. Abend- und Nachtkontrollen mit Aufnahmen in Transekten, in denen Voruntersuchungen durchgeführt wurden.
<b>Erstes Jahr 2016</b>	1. April – 15. Mai 15. Juni – 15. Juli 1. August – 1. Oktober	1. April – 31. Oktober
<b>Zweites Jahr 2017</b>	1. April – 15. Mai 15. Juni – 15. Juli 1. August – 1. Oktober	1. April – 31. Oktober

Weitere laufende Schutzmaßnahmen erfolgen für die Artengruppen der Amphibien und Reptilien: durch regelmäßige Kontrolle der Zäune, Erhaltung und regelmäßige Pflege von Grasflächen (Kurzhalten der Vegetation) sowie Wegtragen von Tieren, die den Zaun überwunden haben, werden diese Tiere vom Flughafengelände ferngehalten. Durch die genannten Maßnahmen werden potentielle Beutetiere und damit auch größere Säugetiere vom Flughafengelände ferngehalten.

Nach Aussage der polnischen Delegation besteht besonderes Interesse am Austausch zu den o.g. Artenschutzmaßnahmen sowie im Hinblick auf eine sinnvolle und möglichst Natur verträgliche Erweiterung des Flughafens. Allerdings ist diese zeitlich bisher nicht absehbar. Aus wirtschaftlicher und Regionalentwicklungsperspektive ist eine Erweiterung sehr erwünscht, v.a. um die touristische Entwicklung der Region voranzubringen (Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury).

## 2.1.2 Naturschutz- und Umweltmanagement: Der Ansatz des Münchner Flughafens

Frau Julia Gotzler, Mitarbeiterin in der Umweltabteilung des Münchner Flughafens, stellte die Entwicklung des Flughafens im Erdinger Moos zum Vogelschutzgebiet dar. Dieses wurde im Jahr 2008 insbesondere wegen der großen Vorkommen von Großem Brachvogel und Kiebitz ausgewiesen, die sich nach dem Bau des Flughafens im Umfeld der Start- und Landebahn angesiedelt haben. Frau Gotzler ging detailliert auf die planerischen Konzepte zu Artenschutzmaßnahmen und zum Management der Ausgleichsflächen ein. Davon gibt es rund 350 ha im Umfeld des Flughafens. Besonders interessant waren die Beobachtungen zu den verschiedenen Mahdregimes auf den Grünflächen, zum Vogelschlag und zur Beteiligung der Bevölkerung während der Planungsphase zur 3. Start- und Landebahn (SLB). Für die 3. SLB gibt es derzeit die gerichtliche Genehmigung zum Bau<sup>3</sup>, allerdings hat die Stadt München nach Durchführung eines Bürgerentscheides ihr Veto gegen die Umsetzung des Beschlusses eingelegt. Die BürgerInnen der Stadt München hatten mehrheitlich gegen den Bau der 3. SLB gestimmt.

Die Gesamtfläche des Flughafens innerhalb des Flughafenzauns beträgt ca. 1.575 ha, wovon ca. 940 ha Grünflächen darstellen. Eine hohe ökologische Bedeutung weisen die sog. Flughafenwiesen auf, deren Fläche sich auf ca. 658 ha beläuft. Insgesamt sind 60% des Flughafengeländes Grünflächen und bei 40% der Fläche ist der Boden versiegelt. Über 350 ha an Ausgleichsflächen mussten im Zuge des Flughafenbaus geschaffen werden und bestehen außerhalb des Flughafenzauns fort.

Der Aufgabenbereich der Umweltabteilung umfasst folgende Bereiche:

- Begleitung des Rechtsverfahrens zum 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss (ÄPFB) in allen naturschutz- und umweltrelevanten Fragen
- Steuern, Überwachen und Umsetzen von allgemeinen Auflagen zum Natur- und Artenschutz (allgemeiner Aufgabendurchführung), im Besonderen zum 98. ÄPFB (3. SLB)
- Begleiten der Planänderungsverfahren für alle naturschutz-, artenschutz- und umweltrelevanten Themen
- Steuern und Koordinieren der Berichtspflicht sämtlicher naturschutz- und artenschutzrelevanten Auflagen
- Ansprechpartner vornehmlich für naturschutz- und artenschutzrelevante Auflagen/ Gremien oder z. B. Naturschutzbehörden
- Strategische Entwicklung des Naturschutzbereichs einschließlich Ökologie und Umweltverträglichkeit
- Engagieren in den Bereichen Wissenschaft und Forschung
- Unterstützen bei umwelt- und naturschutzfachlichen Konzepten

Folgende EU-Verordnungen und rechtliche Vorgaben für Biodiversität und Artenschutz finden am Flughafen München Berücksichtigung:

- Biodiversitäts-Konvention (1993)
- Washingtoner Artenschutzübereinkommen (1976)
- EU-Artenschutzverordnung (1997)
- EU-Vogelschutzrichtlinie (1979)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992)

---

<sup>3</sup> Urteil des BayVGH vom 19. Februar 2014, Aktenzeichen 8 A 11.40040-40045, 40047-40049, 40051, 40053, 40055, 40057, 40059, 40061, 40064; 8 A 13.40004

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 1976)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG, 2011)

Insbesondere bestehen Zugriffsverbote für die Tötung, Zerstörung, Störung bzw. Entnahme besonders streng geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) mit strengen Ausnahmeregelungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG). Von besonderer Bedeutung bei baulichen Maßnahmen am Flughafen ist auch der Biotopschutz (§ 30 BNatSchG, Art. 16 BayNatSchG) sowie das Verschlechterungsverbot in Schutzgebieten (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Bei Vorhaben in FFH-Gebieten sowie Vogelschutzgebieten sind FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen (§ 34 Abs. 1-5 BNatSchG).

### Das Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“

Ökologische und faunistische Erhebungen im Rahmen der Planung für die 3. Start- und Landebahn (2006/2007) ergaben bedeutende Vorkommen von Vogelarten auf den Flughafenwiesen und in der angrenzenden Umgebung. Das „Nördliche Erdinger Moos“ stellt demnach einen ökologisch hochwertigen Lebensraum für Vögel dar und musste nach Art. 4 Abs. 1 und 2 EU-Vogelschutzrichtlinie als europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen werden. Als Basis für die Ausweisung des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ dienen die hohe Biotopqualität und das zahlreiche Vorkommen des Großen Brachvogels. Dieses Vogelschutzgebiet besteht seit Juli 2008 und ist von nationaler Bedeutung für den Erhalt von Vogelarten offener und halboffener Niedermoorlandschaften. Seine Größe beläuft sich auf 4.525 ha, davon sind ca. 2.000 ha im Besitz der Flughafen München GmbH (siehe Abbildung 3).

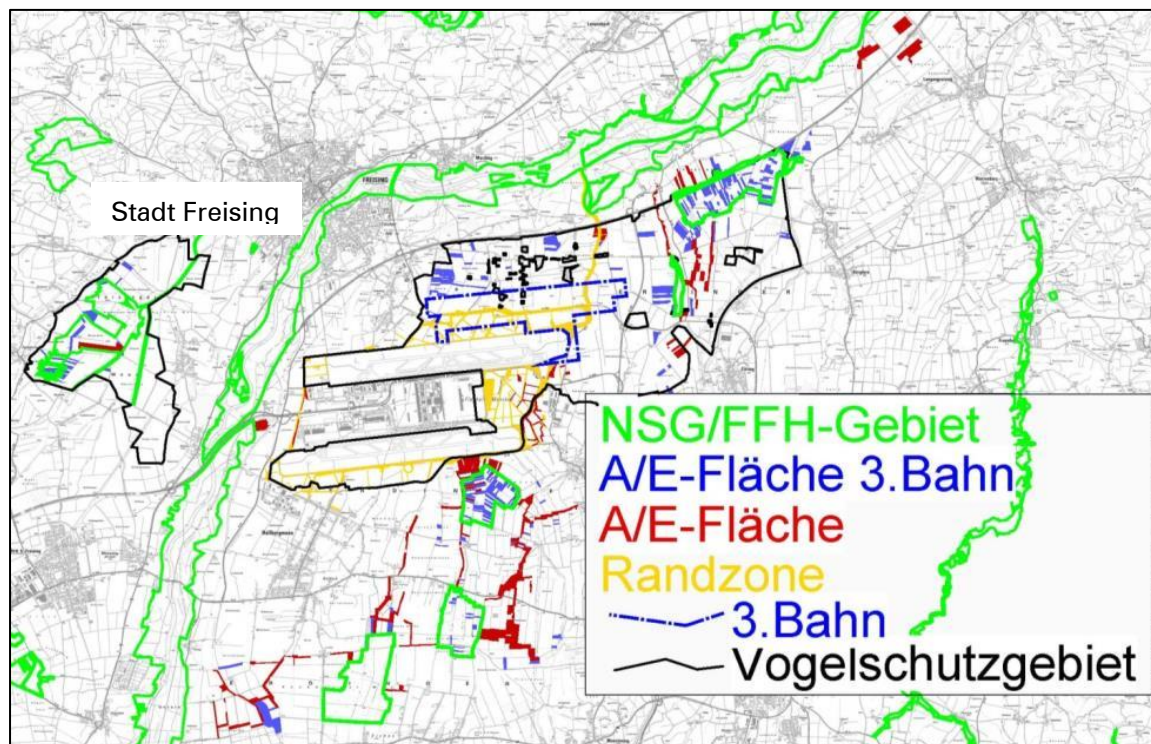


Abbildung 3: Übersichtskarte Flughafen München – Quelle: Flughafen München

Außerhalb des Flughafenzauns im Erdinger Moos beinhaltet das Vogelschutzgebiet verschiedene Landnutzungsformen und –intensitäten:

- Ehemalige Niedermoorkomplexe mit intensiv genutzten Äckern und Intensivgrünland,

- Nasse bis wechselfeuchte Extensivwiesen, Schilf-Weiden-Komplexe, Großseggenriede, Klein- und Abtragungsgewässer unterschiedlicher Verlandungsstufen, Weiher, Gräben und Bäche,
- Rohboden-dominierte Verfüllungs- und Abschiebeflächen, Magerrasen sowie Auwald-artige Gehölze und Wälder,
- Kleinräumige Strukturen mit Hecken, intensive Landwirtschaft, natürliche Feinde (z.B. Füchse), Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehrswege.

Innerhalb des Flughafenzauns auf den Flughafenwiesen findet man offenes, weitläufiges und extensiv bewirtschaftetes Grünland, durchzogen mit Verkehrswegen (Start- und Landebahn, Rollwege), Dämmen und Entwässerungsgräben, magere Wiesen und wertvolle Trockenrasenflächen. Diese bieten für Wiesenbrüter eine optimale Habitatqualität mit geringen Störungen (Diensthunde dürfen nicht ausgeführt werden) sowie keinen Zerschneidungen durch Gehölze. Natürliche Feinde (Füchse) werden durch den Zaun abgehalten bzw. mit Lebendfallen gefangen. Der Flugzeuglärm wirkt für die Vögel nicht erkennbar störend.

Bei der Erfassung des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Jahr 2015 wurden innerhalb des Flughafenzauns 191 Brutpaare gezählt. Kiebitze lebten ursprünglich nur auf Feuchtwiesen, heute aber im Lauf der Anpassung an die veränderte Landschaft meist auf Äckern. Ihr Bruterfolg ist in Bayern außerhalb von Schutzgebieten durch intensive Landwirtschaft, Mangel an Feuchtplätzen und dichte Vegetation auf intensiven Wiesen stark gefährdet.

Bei der Erfassung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Jahr 2015 wurden innerhalb des Flughafenzauns 76 Brutpaare gezählt. Der Große Brachvogel ist in Bayern laut Roter Liste Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“. In ganz Bayern gibt es nur noch etwa 400 Brutpaare. Über 95 % des gesamten Brachvogelbestandes des Vogelschutzgebietes liegt innerhalb des Flughafenzaunes auf den Flughafenwiesen.

Auch beim Wachtelkönig (*Crex crex*) werden seit mehreren Jahren regelmäßige Bestandserhebungen auf den Flughafenwiesen durchgeführt. Seine Bestandszahlen können von Jahr zu Jahr stark schwanken, wodurch ein flexibler Umgang mit den Wachtelkönigbeständen notwendig ist. Da die Brutzeit bis in den August hineinreicht, wird der Sommerhochschnitt möglichst spät im Jahr durchgeführt (soweit mit der Flugsicherheit vereinbar). Jedes Jahr werden durch eine individuell abgestimmte Reihenfolge bei der Mahd der Flugbetriebsflächen die Vorkommen des Wachtelkönigs berücksichtigt.

Für Projekte und Maßnahmen bedeutet das Vogelschutzgebiet grundsätzlich Beschränkungen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit. Bei der Mahd ist aber die Sicherheit des Flugverkehrs zu berücksichtigen. Bei Bauprojekten sind artenspezifische Ausgleichsmaßnahmen zu schaffen, die oft mit strengen Auflagen verbunden sind (Monitoring über mehrere Jahre, Berichtspflicht, Nachweis Bruterfolg, etc.). Häufig ist eine ökologische Baubegleitung zur Überwachung artenschutzrelevanter Aspekte erforderlich.

### **Vermeidung von Vogelschlag**

Zur Vermeidung von Vogelschlag wird ein spezielles Biotopmanagement eingesetzt, die sog. Langgrasbewirtschaftung. Hierbei wird nur 2x pro Jahr gemäht, mit dem Effekt, dass schwergewichtige Vögel und Schwarmvögel diese Flächen meiden (ausgenommen sind aus Sicherheitsgründen Senderzonen, Vorfeldbereich, direkt an Rollwege und Start- und Landebahnen angrenzende Bereiche). Die Mahd der Flächen erfolgt außerhalb der Brutzeit der Wiesenbrüter. Langgrasbewirtschaftung mit abgestimmtem Mahdturnus (Sommerhochschnitt/Herbstreinigungsschnitt) schafft für Bodenbrüter ideale Bedingungen. Durch

den Abtransport von Mahdgut werden dem Boden Nährstoffe entzogen (Entwicklungsziel Mager-/Trockenrasen) und die Flächen erhalten langfristig eine höhere ökologische Wertigkeit. Zusätzlich hilft ein spezieller Bodenaufbau dabei Nahrungstiere von Greifvögeln (Mäuse) fern zu halten. Auf diese Weise können die Ziele des Biotopmanagements (Flugsicherheit, Vogelschlagreduzierung und Vogelschutz) vereint werden. Zusätzlich gibt es ein Gefährdungszonenkonzept zur Vermeidung von Vogelschlag mit Vergrümmungsmaßnahmen. Das Konzept unterscheidet zwischen grünen, gelben und roten Zonen je nach Anzahl und Größe der vorhandenen Vögel.

Mit Hilfe dieser Maßnahmen liegt die Vogelschlagrate (Anzahl der Vogelschläge pro 10.000 An- und Abflügen) des Flughafens München deutlich unter dem deutschen Durchschnitt, wie Abbildung 4 zeigt.

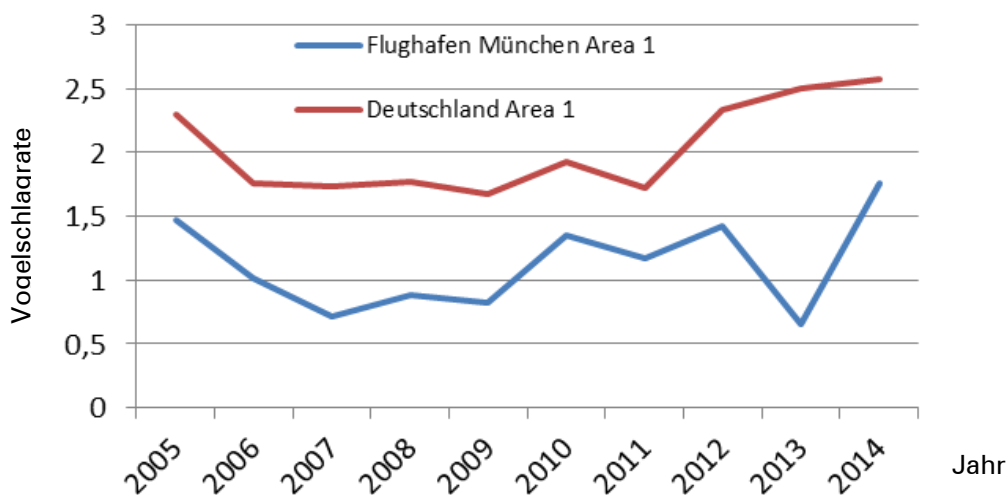


Abbildung 4: Vergleich Vogelschlagraten – Quelle: Flughafen München

### Die geplante 3. Start- und Landebahn

Die dritte Start- und Landebahn weist seit Ihrem Beschluss eine lange Historie auf:

2005	Beschluss des AR, Gründung Nachbarschaftsbeirat
2006	Antragsunterlagen Raumverordnungsverfahren
2007	Landesplanerische Beurteilung/Antrag auf Planfeststellung bei Regierung von Oberbayern
2008	Umlandfonds: 100 Mio. EUR
2008/09	Erörterungstermin (59 Anhörungstage)
2010	Aktualisierung / Ergänzung der Antragsunterlagen
2011	Planfeststellungsbeschluss vom 05. Juli 2011
2012	Bürgerentscheid vom 17. Juni 2012, Ortstermin des BayVGH
2013/14	mündliche Verhandlung (41 Verhandlungstage)
2014	Verkündung einer Entscheidung des BayVGH am 19. Februar 2014



Die geplante Start- und Landebahn liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes und ist daher dem Verschlechterungsverbot gem. Art. 13 c Abs. 1 BayNatSchG unterworfen. Jedoch ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses geboten und es besteht keine zumutbare Alternative. Bereits andere durchgeführte bauliche Maßnahmen (z. B. Bau des Satellits, Vorfelder, Bodenfilter etc.) haben über einen längeren Zeitraum gezeigt, dass keine negativen Auswirkungen auf die Vogelpopulationen durch Baulärm und andere Bautätigkeiten zu erwarten sind. Zu beobachten ist hauptsächlich eine Verlagerung der Lebensräume, Ausgleichs- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind erforderlich. (Eingriff: ca. 1.700 ha; Ausgleich: ca. 906 ha, davon ca. 324 ha Kohärenzsicherungsmaßnahmen, z. B. in Form von Wiesenbrüter-Habitaten.

Zu ergreifende Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen:

- Schaffung von Wiesenbrüter-Habitaten für Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Großen Brachvogel (*Numenius arquata*), Grauammer (*Emberiza calandra*), hauptsächlich auf neuen Flughafenwiesen um die 3. Start- und Landebahn,
- Bewirtschaftung der neuen Flughafenwiesen analog zu den vorhandenen Wiesen,
- Extensivierung von Grünland, Wiedervernässung von Wiesen und Anlegen von Geländemulden auf Flächen außerhalb des Flughafengeländes.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (beispielhaft):

- Beseitigung/ Abriss von Gebäuden mit potentiellen Quartiereigenschaften für Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und/ oder Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie für in Gebäuden brütende Vogelarten in der Zeit vom 15.8.- 15.10 sowie außerhalb der Brutzeiten vom 1.9. - 28./29.2. (nach Feststellung der Abwesenheit der genannten Artengruppen),
- Fang und Verbringung des Bibers,
- Entnahme und Verpflanzung des Bestandes vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und der an diesem vorkommenden Eier des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*),
- Durchführung von besonders störungsintensiven Arbeiten in Bereichen mit schutzwürdigen Beständen potenziell empfindlicher Brutvogelarten außerhalb Brutzeit,
- Materialtransporte auf der Zaunstraße der Südbahn, die ein erhöhtes LKW- Aufkommen erfordern, nur außerhalb der Brutzeiten von Grauammer (*Emberiza calandra*) und Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) sowie der Anwesenheit des Großen Brachvogels,
- Abfang von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Verbringen auf die Zwischenhalterungsfläche.

Trotz Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen würden Verluste national- oder europarechtlich geschützter Arten eintreten.

Beispiele für Kompensationsmaßnahmen mit spezieller Relevanz für den Artenschutz:

- Installation von Nistkästen und -hilfen: verschiedene Vogelarten, speziell Schleiereule (*Tyto alba*),
- Vermeidung störungsintensiver Arbeiten in der Brutzeit und Installation temporärer Schutzzäune: verschiedene Vogelarten, speziell Wachtelkönig (*Crex crex*),

- Schaffung von Feuchtbiotopstrukturen und Vernässungen: verschiedene Tier- und Pflanzenarten, z.B. Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Schwertlilie (*Iris spec*), Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*),
- Entnahme und Verbringung von Futterpflanzen inkl. Eiern zu geeigneten Zielflächen: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*),
- Bauzeitliche Schutzvorkehrungen (Zäune, Sicherung Wasserführung, Baufeldbeschränkungen) mit Entnahme, Zwischenlagerung, Wiederansiedlung: Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Ausdauernder Lein (*Linum perenne*).

#### Artenschutzmaßnahmen am Beispiel Wachtelkönig:

- Umwandlung und Schaffung von Habitaten und Errichtung eines Schutzzauns zum Schutz vorhandener Habitate,
- Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen,
- Pflege von Teilflächen als Krautfluren mit einem Schnitt jährlich ab Anfang August zur Schaffung von Wachtelkönighabitaten,
- Belassen bzw. Pflanzung von Einzelsträuchern,
- Bau eines Schutzzaunes zur Minimierung von Störungen (potenzieller) Wachtelkönigbrutplätze.

Die Praxis zeigt, dass ein „Nebeneinander“ von Flughafen und Natur möglich ist und sich auch beides im verantwortungsvollen „Miteinander“ weiter entwickeln kann (Quelle: Flughafen München).

### 2.1.3 Umweltmanagement am Münchner Flughafen

Herr Martin Heiß stellte das betriebliche Umweltmanagement am Flughafen München anschaulich dar und betonte dabei, wie wichtig es ist, die MitarbeiterInnen und die Führungsebene in diesem Prozess mitzunehmen. Das betriebliche Umweltmanagement lebt davon, dass alle die Idee mittragen und in ihrem jeweiligen Bereich aufmerksam sind und ihre Ideen zur Verbesserung des Ressourcenverbrauchs und sonstiger Umweltbelange einbringen. Er erläuterte detailliert den Ablauf des EMAS-Zertifizierungsprozesses und illustrierte diesen anhand mehrerer Beispiele (Altpapier, Energieverbrauch, Wasserverbrauch, etc.).

Das Umweltmanagement (inkl. Auflagenmanagement und Umweltprojekte) ist neben dem Lärmschutz, Klima/Luft/Boden, der Wasserrwirtschaft und der Ökologie/Naturschutz/Umweltverträglichkeit ein weiterer Bereich der Umweltabteilung am Flughafen München.

Die Aufgaben umfassen die Planung, Steuerung und Weiterentwicklung des Umweltmanagements, z.B.:

- Zertifizierung der FMG seit 2005
- Unterstützung der Tochtergesellschaften
  - Allresto und Kempinski Hotel seit 2007 zertifiziert
  - aerogate und Cargogate seit 2011 zertifiziert
- Planung und Durchführung von Umweltschutzprojekten
- Vermittlung von Umweltwissen und Durchführung von Umweltaktivitäten
- Schulungen, Führungen und Veranstaltungen
- Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit

#### Umweltmanagementsysteme (EMAS und ISO 14001)

- Vermeidung von Umweltbelastungen
- Gleichzeitig Kosteneinsparung
- Rechtssicherheit
- Minimierung von Haftungsrisiken
- Beteiligung der Mitarbeiter

Umweltmanagementsysteme werden durch einen externen unabhängigen Gutachter zertifiziert. Ein Zertifikat ist max. 3 Jahre gültig und es finden jährliche Zwischenaudits statt.

## Umwelt-Management-Systeme EMAS und ISO 14001 Projekttablauf

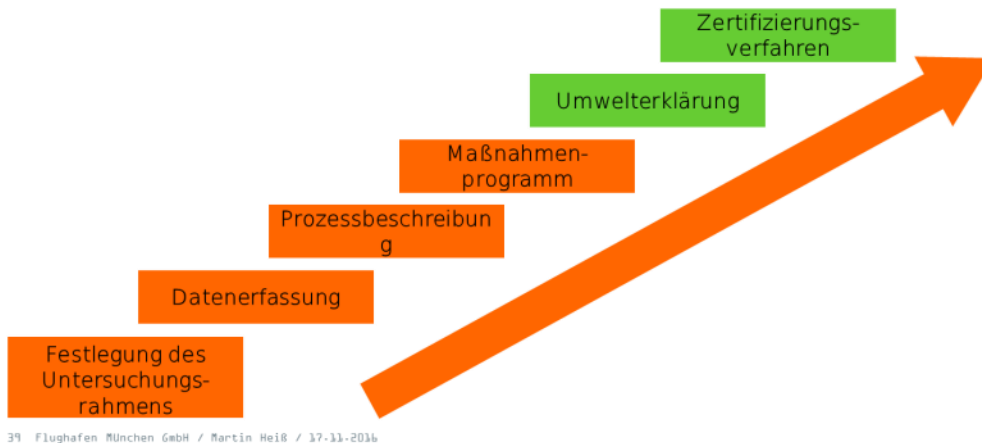


Abbildung 5: Prozess der Implementierung eines Umwelt-Management-Systems - Quelle: Flughafen München

Zur Dokumentation des Projekttablaufes werden umweltrelevante Prozesse in Form von Arbeits- und Verfahrensanweisungen beschrieben und ein Umweltmanagement-Handbuch erstellt, das für alle Mitarbeiter zugänglich gemacht werden muss. Am Ende steht die öffentliche Umwelterklärung, die eingehalten werden muss. Die Maßnahmen für das Maßnahmenprogramm werden unter anderem durch die Mitarbeiter erarbeitet. Dabei ist es wichtig, dass jeder seine Ideen einbringen kann. Das endgültige Maßnahmenprogramm umfasst z.B. Maßnahmen in den Bereichen Ressourcenverbräuche, Energieverbräuche, Treibstoffe, Heizung/Kälte/Klima, Wasser/Abwasser.

Beispiele:

1. Einführung von pre-conditioned Air-Anlagen (PCA): Vorklimatisierte Luft wird nicht mehr mit dem flugzeugeigenen Hilfstriebwerk erzeugt
  - Einsparung von ca. 23.500 Tonnen CO<sub>2</sub>
2. Einführung von Recyclingpapier: Als Drucker- und Kopierpapier wird seit 2016 Recyclingpapier nach dem Blauen Umweltengel verwendet
  - Kostenneutraler Einkauf
  - Ersatz von 10 Mio Blatt Frischfaserpapier durch 7,5 Mio Blatt Recyclingpapier
    - Einsparung von 150 Tonnen Holz, 379 MWh Energie, entsprechen 19 Tonnen CO<sub>2</sub>
    - Einsparung von 1,8 Mio. Liter Trinkwasser (Quelle: Flughafen München).

## 2.1.4 Management von Natura-2000-Gebieten in Deutschland & Umweltplanungsinstrumente

Marianne Badura vom Beratungsbüro blue! advancing european projects stellte die aktuelle Situation zur Natura-2000-Umsetzung in Deutschland dar, sowie verschiedene Umweltplanungsinstrumente, insbesondere die Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Im Gegensatz zur Region Ermland-Masuren ist das Gut ‚Fläche‘ in Deutschland besonders knapp, so dass die BayKompV bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs auch auf qualitative Aspekte beim Ausgleich setzt und nicht allein auf eine 1:1-Kompensation der Fläche.

### Management von Natura-2000-Gebieten in Deutschland – Stand der Umsetzung und Management-Planung

Folgende Tabelle 7 zeigt die Anzahl und den Anteil an terrestrischer und mariner Fläche sowie die Gesamt-Fläche und den Meldeanteil von FFH-Gebieten in Deutschland, aufgeteilt auf die Bundesländer:

Tabelle 7: Flächenanteile von FFH-Gebieten in deutschen Bundesländern

(Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Abteilung Biotopschutz und Landschaftsökologie, FG II 2.2;

[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Meldeueb\\_FFH\\_20151204\\_barrierefrei.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Meldeueb_FFH_20151204_barrierefrei.pdf), Zugriff: 18.5.2017)

<b>FFH-Gebiete in Deutschland</b>					
gemäß Art. 4 Abs. 1 FFH-Richtlinie (92/43/EWG)					
Stand: 04. Dezember 2015					
Bundesland	Anzahl	Fläche terr. [ha]	Fläche marin [ha] <sup>1</sup>	Fläche gesamt [ha]	Meldeanteil terr. [%] <sup>2</sup>
Baden-Württemberg	212	416.105	12.201	428.306	11,6
Bayern	674	645.453		645.453	9,1
Berlin	15	5.472		5.472	6,1
Brandenburg	605	332.091		332.091	11,3
Bremen	15	3.366	1.682	5.048	8,3
Hamburg	16	5.895	13.450	19.345	7,8
Hessen	583	213.063		213.063	10,1
Mecklenburg-Vorpommern	235	285.406	288.093	573.499	12,3
Niedersachsen	385	325.204	284.829	610.032	6,8
Nordrhein-Westfalen	518	184.696		184.696	5,4
Rheinland-Pfalz	120	256.927		256.927	12,9
Saarland	117	26.567		26.567	10,3
Sachsen	270	168.665		168.665	9,2
Sachsen-Anhalt	266	179.995		179.995	8,8
Schleswig-Holstein	271	108.814	584.488	693.302	6,9
Thüringen	247	161.463		161.463	10,0
Ausschließliche Wirtschaftszone	8		943.984	943.984	28,6
<b>Deutschland</b>	<b>4.557</b>	<b>3.319.180</b>	<b>2.128.727</b>	<b>5.447.907</b>	<b>9,3</b>

**Anmerkungen zu Tab. 7:** Die Angaben in der Tabelle beruhen auf den offiziell übermittelten digitalen Standard-Datenbögen der Bundesländer oder, sofern diese noch nicht vorliegen, auf den Angaben der Mitteilungsschreiben der Bundesregierung an die EU-Kommission.

1. Watt-, Bodden-, Meeresfläche sowie Fläche des Bodensees nach Angaben des jeweiligen Bundeslandes
2. Meldeanteil der terrestrischen Fläche bezogen auf die Landfläche des jeweiligen Bundeslandes (Statistisches Jahrbuch, 2008) bzw. Anteil der Meldefläche der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

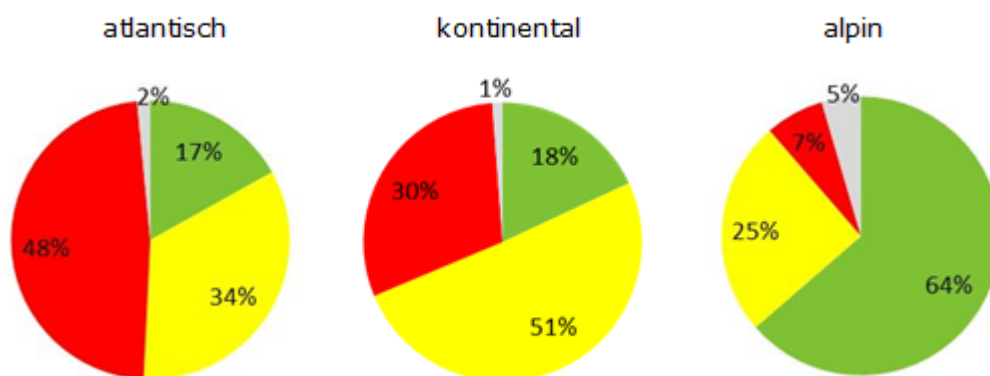
Deutschland weist einen relativ niedrigen Flächenanteil im Vergleich zu den EU-Ländern auf. Im Schnitt sind in den EU-Ländern (EU-28) rund 18,12% der Fläche als Natura2000-Gebiet ausgewiesen, in Polen liegt der Flächenanteil bei 19,56% (alle Prozentzahlen Stand: 2016-02-03 - [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm) - Zugriff: 18.05.2017)

**Ergebnisübersicht aus dem Nationalen Bericht Deutschland 2013:**

Mit dem dritten Nationalen Bericht (Berichtsperiode 2007 - 2012) gemäß Art. 17 FFH -Richtlinie wird zum zweiten Mal ein umfassender Bericht über den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LRT) und Arten der FFH-Richtlinie vorgelegt. Es wurden über die drei für Deutschland relevanten biogeographischen Regionen insgesamt 192 Bewertungen des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen vorgenommen (wobei innerhalb einer biogeografischen Region viele LRT nebeneinander auftreten).

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen basiert auf Einzelbewertungen zu den festgelegten Parametern "Verbreitungsgebiet", "Fläche", "Spezifische Strukturen und Funktionen" sowie "Zukunftsaussichten" (vgl. Methodik des Nationalen Berichts, s.o.). Die Bewertung dieser vier Parameter erfolgt jeweils mit den Merkmalen "günstig" (grün/ FV), "ungünstig-unzureichend" (gelb/U1) oder "ungünstig-schlecht" (rot/U2) bewertet bzw. bei nicht ausreichenden Daten als "unbekannt" (grau/XX) eingestuft (vgl. Abb.6; Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz).

**Bewertung des Erhaltungszustandes bei den Lebensraumtypen**



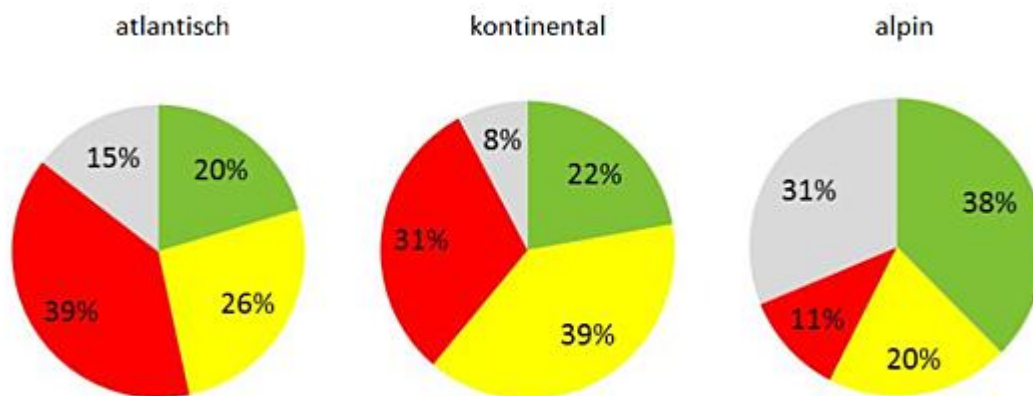
grün: günstig (FV); gelb: ungünstig-unzureichend (U1); rot: ungünstig-schlecht (U2); grau: unbekannt (XX)

Abbildung 6: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH -Richtlinie in den einzelnen biogeografischen Regionen laut nationalem FFH -Bericht 2013. Anzahl der bewerteten Lebensraumtypen pro Region: atlantisch: 65, kontinental: 83, alpin: 44.

Neben den Lebensraumtypen wurden über die drei biogeographischen Regionen hinweg insgesamt 363 Bewertungen des Erhaltungszustand von Arten sowie 11 Bewertungen von Artengruppen vorgenommen (zusammen 374 Bewertungen), wobei zahlreiche Arten bzw. Artengruppen in mehreren Regionen auftreten.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten basiert auf Bewertungen zu den Einzelparametern "Verbreitungsgebiet", "Population", "Habitat" sowie "Zukunftsaussichten" (vgl. Methodik des Nationalen Berichts). Die vier Parameter werden jeweils als "günstig" (grün/ FV), "ungünstig-unzureichend" (gelb/U1) oder "ungünstig-schlecht" (rot/U2) bewertet bzw. bei nicht ausreichenden Daten als "unbekannt" (grau/XX) eingestuft. Bezieht man die Sammelarten mit ein (Rentierflechten, Bärlappe, Torfmoose sowie Fischarten des Coregonus- lavaretus-Formenkreises), so ergeben sich pro Region folgende Anzahlen bewerteter Taxa: atlantisch: 106, kontinental: 184, alpin: 84 (vgl. Abb.7; Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz).

### Bewertung des Erhaltungszustandes bei den Arten



grün: günstig (FV); gelb: ungünstig-unzureichend (U1); rot: ungünstig-schlecht (U2); grau: unbekannt (XX)

Abbildung 7: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH -Richtlinie (ohne Sammelartengruppen) in den einzelnen biogeografischen Regionen laut nationalem FFH -Bericht 2013. Anzahl der bewerteten Taxa pro Region: atlantisch: 103, kontinental: 180, alpin: 80.

### Erhaltungszustände 2007 und 2013 nach biogeographischen Regionen im Vergleich

Die nachfolgende Abbildung 8 gibt einen Überblick über die Erhaltungszustände der Arten und Lebensraumtypen der Berichtsjahre 2007 und 2013. Für beide Berichte wurden die Artengruppen bzw. die Einzelarten der Torfmoose, Flechten (Sektion Cladina), Bärlappe sowie des Coregonus-lavaretus-Formenkreises nicht berücksichtigt.

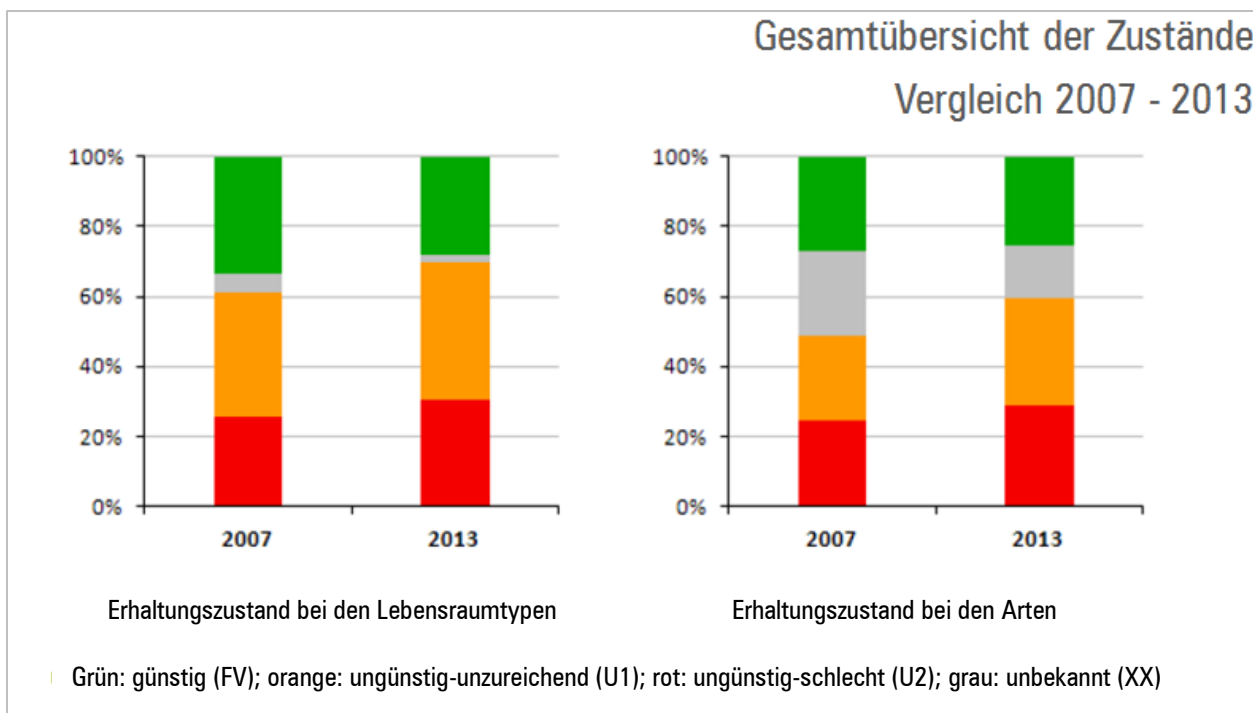


Abbildung 8: Vergleich des Erhaltungszustandes von LRT und Arten in Deutschland 2007 / 2013 – Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass sich die Gesamtheit der Arten und Lebensraumtypen jeweils in den beiden Berichten unterscheidet. Im Jahr 2013 kamen 22 Arten hinzu, über die 2007 nicht berichtet wurde. Einige Arten sind weggefallen, vor allem die Torfmoose, Flechten (Sektion Cladina) und Bärlappe, über die 2013 aber nur noch als Sammelgruppe berichtet wurde. Genauso sind bei den Lebensraumtypen zum Beispiel die subalpinen Gebüsche (LRT 4080) hinzugekommen, in der kontinentalen Region dagegen sind die LRT 2330 und 9120 entfallen.

Neben tatsächlichen Veränderungen im Erhaltungszustand geht ein großer Teil der Veränderungen zwischen den Berichten 2007 und 2013 auf eine verbesserte Datenlage zurück oder ist methodisch bedingt. Der Anteil an Schutzgütern mit „unbekanntem“ Erhaltungszustand ging insgesamt zurück (abgesehen von der atlantischen Region).

Die Erhaltungszustände von Arten und Lebensräumen konnten 2007 aufgrund fehlender Daten z.T. nicht bewertet werden, während sich bis 2013 die Datenlage stark verbesserte, vor allem durch die Einführung des bundesweiten FFH-Monitorings und Einbindung von Daten aus der Bundeswaldinventur 2012.



## Lebensraumtypen

Bei den Lebensraumtypen gibt es bei 13 betroffenen Lebensräumen (vgl. nachfolgende Tabelle) mit tatsächlichen Veränderungen des Erhaltungszustands um mindestens eine Wertstufe ausschließlich Verschlechterungen. Darunter finden sich allein sechs Typen, die auf eine nachhaltige Grünlandnutzung oder Biotoppflege angewiesen sind (z.B. Mähwiesen, Binnendünen, Heiden). Weitere vier Fälle betreffen Küsten-Lebensräume.

Tabelle 8: Tatsächliche Veränderungen der Erhaltungszustände von FFH-Lebensraumtypen in Deutschland 2013 verglichen zu 2007 – Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz

Lebensraumtypen: Tatsächliche Veränderungen 2013/2007		
Code	Lebensraumtyp	Veränderung
1330	Atlantische Salzwiesen	Verschlechterung (KON)
2120	Weißdünen mit Strandhafer	Verschlechterung (KON)
2130	Graudünen mit krautiger Vegetation	Verschlechterung (ATL)
2140	Küstendünen mit Krähenbeere	Verschlechterung (ATL)
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	Verschlechterung (ATL+KON)
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	Verschlechterung (KON)
6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	Verschlechterung (ATL)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Verschlechterung (KON)
6520	Berg-Mähwiesen	Verschlechterung (KON)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	Verschlechterung (ATL+KON)
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	Verschlechterung (KON)

### 2.1.5 Landschaftspflege und –management durch den Landschaftspflegeverband (LPV) Freising: Funktionsweise des LPV und Umsetzungsbeispiele

Matthias Maino, Geschäftsführer des Landschaftspflegeverbandes (LPV) Freising (gegründet 1991), stellte in seinem Vortrag eine Reihe von Beispielen aus der aktuellen Arbeit des LPV auf Ausgleichsflächen vor. Darüber hinaus erläuterte Herr Maino die konzeptionelle Herangehensweise zur Beteiligung von Landwirten und Kommunen an der Naturschutzarbeit, die Möglichkeiten zur Generierung von Zusatzeinkommen für Landwirte/-nutzer aus der Landschaftspflege sowie die wichtigen Aspekte in der Kommunikation mit den Landnutzern.

Im Zusammenhang mit dem Bau des Flughafens und weiterer Infrastrukturmaßnahmen gibt es in Deutschland /Bayern ein erprobtes Verfahren zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Verfahrensablauf dabei kann folgendermaßen zusammengefasst werden:

1. Antrag des Investors auf Durchführung der Maßnahme (z.B. Bauantrag, Planfeststellungsverfahren, etc.)
2. Auflage der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Freising an Eingriffsverursacher zur Erreichung eines ökologischen Zieles
3. Beratung durch LPV-Freising bei der Flächenvermittlung
4. Darstellung eines Vorentwurfs mit erster Kostenschätzung
5. Abstimmung mit UNB und Eingriffsverursacher
6. Beauftragung des Eingriffsverursachers zur Abgabe eines Entwurfes, einschließlich exakter Kostenberechnung
7. Beauftragung des Eingriffsverursachers zur Maßnahmendurchführung durch den LPV-Freising
8. Ökologische Bauleitung durch LPV-Freising = Maßnahmendurchführung
9. Baustellenabnahme mit der UNB = Anrechnung der Maßnahme auf das Ökokonto
10. Organisation der Entwicklungspflege zusammen mit Eingriffsverursacher und Landwirten

Der Landschaftspflegeverband Freising (LPV-FS) tritt als Vermittler zwischen dem Eingriffsverursacher, dem Landwirt und der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) auf. Der Eingriffsverursacher benötigt für sein Bauvorhaben eine Stellungnahme von der UNB, die das ökologische Ziel und Auflagen für Ausgleich und Ersatz zerstörter Arten und Lebensräume vorgibt. Der LPV-FS sucht Landwirte und Flächen, die bei positiver Stellungnahme der UNB an den Eingriffsverursacher verkauft und als ökologische Ausgleichsflächen genutzt werden können. Vorteilhaft bei diesem Prozess sind die guten Kenntnisse des LPV-FS, die bei der optimalen Positionierung der Flächen in einem ökologischen Verbund helfen und die Bereitschaft der Grundstücksbesitzer sowie die Akzeptanz der Maßnahme erhöhen. Vor dem Start ist es wichtig, die Akzeptanz der Flächen bei den Landwirten zu überprüfen. Es sollte vermieden werden, gute landwirtschaftliche Standorte in ein Biotop umzuwandeln, obwohl schlechtere Standorte zur Verfügung stehen. Auch ist die Frage zu klären, ob das ökologische Ziel auf dieser Fläche überhaupt erreichbar ist und ob es im Einklang mit den Zielen des Gesamtlebensraumes steht.

Im nächsten Schritt beauftragt der Eingriffsverursacher den LPV-FS zur Abstimmung mit den Behörden sowie mit der Erstellung einer Kostenschätzung und eines planerischen Vorentwurfs mit dem Ziel alle nötigen behördlichen Genehmigungen einzuholen. Zudem beauftragt der Eingriffsverursacher ein Planungsbüro mit der Detailplanung, die zusammen mit dem Vorentwurf der Ausgleichsfläche mit der UNB

abgestimmt werden muss. Der LPV-FS kann anhand seiner Erfahrungswerte effektiv einen Vorentwurf erstellen und sich mit der Behörde abstimmen, sowie einen realistischen Kostenrahmen ansetzen und Detailplanungen an geeignete Planer vergeben. Er greift auf das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den jeweiligen Landkreis (hier: Freising) und das Landschaftspflegekonzept Bayern als planerische Grundlagen sowie auf langjährige Erfahrungswerte aus der praktischen Landschaftspflege zurück.

Bei der Umsetzung der Baumaßnahme beauftragt der Eingriffsverursacher eine Ausführungsfirma bzw. eine landwirtschaftliche Selbsthilfeeinrichtung (z.B. Maschinenring) und überträgt im Optimalfall die ökologische Bauleitung an den LPV-FS. Dieser kennt u.a. geeignete Spenderbiotope, deren Sämereien aus der Mahd für die ökologische Ausgleichsfläche genutzt werden können oder organisiert Landwirtschaftsflächen und ggf. Erdaushub zur Durchführung einer Maßnahme. Gute Kenntnisse über verfügbare Landwirtschaftsflächen helfen Kosten einzusparen (besonders bei Erdarbeiten) sowie bei der Verwendung des Oberbodens zur Bodenverbesserung von landwirtschaftlichen Feldern. Gute Kenntnisse von Lieferbiotopen begünstigen eine zügige Durchführung der Maßnahme durch kurze Wege und die Verwendung von autochthonem Saatgut. In der Bauleitung verwendet der LPV-FS ein spezielles Abrechnungsprogramm (Landschaftspflegeanwendungsprogramm) und Abrechnungsbögen sowie Aufnahmeformulare für Flora und Fauna.

Nach der Anlage meldet der Eingriffsverursacher das Ergebnis der ökologischen Ausgleichsfläche an die UNB. Der LPV-FS übernimmt im Zuge einer Bestandsaufnahme vor Ort die Endabnahme und die sog. Herstellungspflege (z.B. bis der Bewuchs der Fläche durch die gewünschte Vegetation stabil ist). Bei Erreichung des ökologischen Ziels erfolgt die Abnahme der Maßnahme durch die UNB, danach meldet der Eingriffsverursacher die Ausgleichsfläche an das Ökoflächenkataster in Kulmbach. Gute Kenntnisse von Flora und Fauna helfen dem LPV-FS bei der exakten Festlegung des ökologischen Ziels, der genauen Beschreibung der Maßnahmen (Einsatz von Maschinen, autochthones Saatgut) und der genauen Festsetzung der benötigten Entwicklungszeit und Entwicklungspflege. Der LPV-FS verschafft sich genaue Kenntnis über die Veränderungen in der Fläche bezüglich Flora, Fauna, Wasserhaushalt und vergleicht das Ergebnis mit Referenzflächen in anderen Projektgebieten (Quelle: Landschaftspflegeverband Freising).

### 2.1.6 Regionale Vermarktung und Landschaftspflege: Projektbeispiele

Anita Schmidleitner vom Beratungsbüro blue! advancing european projects erläuterte in ihrem Vortrag verschiedene regionale Vermarktungsinitiativen aus dem Raum Freising bzw. Bayern, die entweder ökologisch erzeugte Lebensmittel oder insgesamt nachhaltige Produkte vertreiben oder Produkte aus konventioneller und ökologischer Landwirtschaft, die aber einem Kriterienkatalog für regional erzeugte Lebensmittel entsprechen müssen. Als weiteres Beispiel wurde die Vermarktung von Streuobst dargestellt. Alle diese Vermarktungsinitiativen bedienen den regionalen Markt im Großraum München oder Nürnberg. Hier wurde in der Diskussion deutlich, dass v.a. die Abnahme von Produkten sichergestellt werden muss, damit sich Landwirte für eine solche Vorgehensweise entscheiden. In Ermland-Masuren kann ein solcher Absatzmarkt höchstens saisonal über den Tourismus funktionieren, da unterjährig dafür der Kundenkreis zu klein ist. Frau Grochowalska berichtete, dass sie schon einmal versucht hat, einen Bioladen zu eröffnen, mangels Interesse der Kunden musste der Laden aber wieder schließen.

#### TAGWERK Erzeuger-und Verbraucher-Genossenschaft

TAGWERK ist eine im Großraum München angesiedelte Erzeuger-Genossenschaft, die das Ziel der regionalen Vermarktung biologisch zertifizierter Lebensmittel verfolgt. Dabei werden Erzeuger (Gärtner, Landwirte, Imker) und Verarbeitungsbetriebe (Bäcker, Käser, Metzger) als Mitglieder der Genossenschaft mit einbezogen. Daneben kann sich aber jeder aktiv beteiligen, entweder als Mitglied im Förderverein (Jahresbeitrag 66€, ermäßigt 33€) oder der Genossenschaft (einmaliger Geschäftsanteil 200€).

Die TAGWERK- Genossenschaft übernimmt die Logistik von den Erzeugern zu den Wiederverkäufern, wie z. B. Bio-Supermärkte, Gemüsekisten, Marktstände, etc. Zusätzlich gibt es ein eigenes Netzwerk von TAGWERK-Läden, Hofläden, Metzgereien und Bäckern, die alle Mitglieder der Genossenschaft sind. Die einzelnen Unternehmen sind privatwirtschaftlich organisiert. TAGWERK ist eine geschützte Marke. Wer den Markennamen TAGWERK und das Logo nutzen will, muss Mitglied der Genossenschaft und eines der ökologischen Anbauverbände sein und den TAGWERK-Kriterien entsprechen. Der Förderverein TAGWERK e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, der für die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation zuständig ist. Der Verein finanziert sich über Mitgliedsbeiträge und Projektförderung (Quelle: www.tagwerkcenter.net, Zugriff: 3.11.2016).



Abbildung 9: Aufbau der Tagwerk-Genossenschaft  
Quelle: www.tagwerkcenter.net, Zugriff: 3.11.2016

## TAGWERK Biometzgerei

Durch die eigens gebaute TAGWERK Biometzgerei soll das Prinzip des geschlossenen Betriebskreislaufs verwirklicht werden. Hier befindet sich alles an einem Ort: der Stall, das Schlachten, die Zerlegung und die Verarbeitung. Die Tiere kommen ausschließlich von TAGWERK-Bauern aus der Region, haben eine kurze Anfahrt und verbringen die letzten Tage auf dem TAGWERK-Biohof neben der Metzgerei. Ohne lange Transporte, ohne Angst und Stress für die Tiere geschieht hier alles in Ruhe und ohne laute Geräusche. Die Metzgerei setzt auf nachhaltige Energiekonzepte und Transparenz, um dieses Modell der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen (Quelle: <http://www.tagwerkbiometzgerei.de/>, Zugriff: 3.11.2016).

## Öko-Modellregionen

Die Öko-Modellregionen sind ein Baustein des Landesprogramms BioRegio 2020 der bayerischen Staatsregierung. Ziel dieses Programms ist die Verdoppelung der Bio-Produktion in Bayern bis zum Jahr 2020. Die Nachfrage nach ökologischen Lebensmitteln soll damit künftig stärker aus regionaler Produktion gedeckt werden. Die 12 "Staatlich anerkannten Öko-Modellregionen", die im Rahmen eines Wettbewerbes ausgezeichnet wurden, sollen Antworten auf folgende Fragen liefern:

- Wie kann die steigende Nachfrage nach ökologisch produzierten Lebensmitteln stärker aus heimischer Produktion gedeckt werden?
- Wie kann das Bewusstsein der Verbraucher für regionale Kreisläufe und heimische Lebensmittel gestärkt werden?
- Wie kann ökologische Landwirtschaft in einem Gemeindeverbund für bayerische Landwirte attraktiver werden und ihnen eine Perspektive bieten?

Die Ämter für Ländliche Entwicklung fördern das Projektmanagement in den Öko-Modellregionen zu 75 Prozent. Fachliche Unterstützung erhalten die Gemeinden durch das Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) sowie die Landesvereinigung für den ökologischen Landbau in Bayern e.V. (LVÖ) und die Öko-Landbauverbände (Bioland, Naturland, Demeter, Biokreis).

Tätigkeitsschwerpunkte der Öko-Modellregionen sind:

- Stärkung des ländlichen Raumes und die Identifizierung von Perspektiven für die bäuerliche Landwirtschaft
- Erhöhung der ökologisch bewirtschafteten Fläche und Erhöhung der Anzahl an Bio-Betrieben
- Unterstützung von Diversifizierungsstrategien im Ökolandbau
- Steigerung des Bioanteils in der Gastronomie und Einbindung in das touristische Angebot
- Kommunale Unterstützung durch heimisches Bio in der Gemeinschaftsverpflegung
- Bewusstseinsbildung für regionale, transparente Kreisläufe im Ökolandbau
- Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Bedeutung des Konsums ökologischer Lebensmittel und Produkte aus der Region
- Vernetzung mit Themen des ländlichen Raums
- Kooperation von Naturschutz, Umweltbildung, ökologischem Landbau und zukunftsfähiger Wirtschaftsförderung (Quelle: [www.oekomodellregionen.bayern](http://www.oekomodellregionen.bayern), Zugriff: 3.11.2016).

## Nachhaltiger Tourismus

Die Initiative Ökologischer Tourismus in Europa (Ö.T.E.) e.V. gibt folgende Empfehlungen (Quelle: [www.oete.de/index.php](http://www.oete.de/index.php), Zugriff: 3.11.2016):

1. Festlegung von Zielen und Strategien der Nachhaltigkeit im Tourismuskonzept
2. Ausrichtung des touristischen Angebots auf Qualität und Erlebbarkeit von Natur und Umwelt
3. Förderung und Umsetzung von kooperativen Prozessen
4. Den Herausforderungen des Klimawandels und des Ressourcenschutzes begegnen
5. Entwicklung und Förderung von kreativen und umweltschonenden Mobilitätskonzepten
6. Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes
7. Verantwortungsvolles Handeln innerhalb organisatorischer Strukturen

TAGWERK widmet sich dem Thema nachhaltiger Tourismus durch eigene Reise-Angebote und die Vermittlung von passenden Unterkünften. Die Genossenschaft betreibt in Dörfern ein eigenes Öko-Hotel (Quelle: [www.tagwerkcenter.net](http://www.tagwerkcenter.net), Zugriff: 3.11.2016).

## Lernort Bauernhof

In dem von TAGWERK initiierten Projekt übernimmt die Genossenschaft die Vermittlerrolle zwischen Lehrern und Bauernhöfen. TAGWERK erarbeitet Projektvorschläge nach den Vorgaben des jeweiligen Lehrplans als Unterrichtseinheiten, bietet Fortbildungen und Hilfen zur Vor- und Nachbereitung für Lehrkräfte und Landwirte, organisiert Besuche von Landwirten in den Schulen und berät zu Fragen des Versicherungsschutzes und der Haftung. Manche Stadtkinder kommen so zum ersten Mal mit Tieren auf einem Bauernhof in Kontakt und entwickeln ein Verständnis für die Herkunft der Lebensmittel aus dem Supermarkt (Quelle: [www.tagwerkcenter.net](http://www.tagwerkcenter.net), Zugriff: 3.11.2016).

## Freisinger Land

Freisinger Land ist eine Regionalvermarktungsinitiative mit Sitz im Landkreis Freising. Der Verein wurde 1999 gegründet. Fünf Säulen sind in ihm vertreten: Kirche, Verbraucher, Umweltverbände, Handwerk und Landwirtschaft. Produkte von Freisinger Land werden bei Mitgliedsbetrieben als Direktvermarkter (z.B. Verkauf ab Hof und Verkaufsfächen der Mitgliedsbäckereien), oder auch in REWE Group-Verkaufsstellen vertrieben. Über eine eigens entwickelte Regio-App werden weitere Informationen bereitgestellt.

Freisinger Land verfolgt festgelegte Ziele der Nachhaltigkeit, welche die Mitgliedsbetriebe einhalten müssen:

- Das Unternehmen beschäftigt bis zu 100 Vollzeitbeschäftigte.
- Der Betrieb ist Inhaber- oder Familiengeführt und bietet Arbeits- und/ oder Ausbildungsplätze an.
- Der Sitz des Unternehmens und der Betriebsstätten des produzierenden Unternehmens sind in der Region.
- Die Region des Freisinger Land e.V. umfasst die Stadt und den Landkreis Freising.
- Kurze Transportwege, keine Gentechnik.
- Nicht zusammengesetzte Produkte (Monoprodukte) stammen zu 100 % aus dem Landkreis Freising.
- Die Verarbeitung und Herstellung finden in der Region Freising statt.

- Personen, die rassistische, verfassungs- oder fremdenfeindliche Bestrebungen vertreten, können kein Mitglied sein.
- Die Vermarktung über Online-Shops und/ oder den Großhandel und/ oder in Diskonter ist nicht erlaubt.
- Verpflichtung von Natur- und Artenschutz und/ oder Energiesparmaßnahmen
- Bestandsobergrenzen
- Preis wird vom Erzeuger und Verarbeiter im gegenseitigen Einvernehmen festgelegt. Es erfolgt eine Orientierung an die gültigen Marktpreise. Es wird nichts zu Dumpingpreisen ein- und verkauft.
- Faire Bezahlung und Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter
- Die Mitglieder beteiligen sich an der Öffentlichkeitsarbeit des Vereins.

Auszug aus den Produktionskriterien: Schonender Umgang mit dem Boden

- kein Klärschlamm-, Klärschlammgemisch oder Kompostausbringung in den letzten fünf Jahren und zukünftig
- keine Vergrößerung der Ackerflächen durch Grünlandumbruch keine Flächen im regelmäßigen Überschwemmungsbereich
- bodenschonende Anbautechnik (Quelle: Landschaftspflegeverband Freising)

### **Streuobstwiesen als regionale Vermarktungsmöglichkeit**

Streuobstbestände gehören heute zu den stark gefährdeten Lebensräumen. Sie sind aber sehr wichtig um die Vielfalt an alten Obstsorten zu erhalten. Zudem sind sie ein Landschaftsbild prägendes Merkmal der Kulturlandschaft. Durch ihren stockwerkartigen Aufbau, ihre Strukturvielfalt und den Verzicht auf Spritzmittel bietet die Streuobstwiese vielen geschützten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Die Wiesen im Unterwuchs werden nur selten gemäht und gedüngt. Hier wachsen viele Pflanzenarten, die im Wirtschaftsgrünland kaum noch vorkommen. Die Blüten bieten Insekten eine reiche Nahrungsgrundlage. Ökologisch besonders wertvoll sind morsche Stellen im Holz, das sog. Totholz. Hier findet man viele selten gewordene und zum Teil streng geschützte Insektenarten. In Baumhöhlen und großen Astlöchern nisten viele Vogelarten. Verlassene Höhlen und Baumspalten dienen Fledermäusen, aber auch anderen Tieren, wie dem Garten- und Siebenschläfer als Quartier.

Beispiel Kalchreuther Kirschgarten: Vermarktung von Kirschen aus Streuobstbeständen

Die Bund Naturschutz (BN) Kreisgruppe Erlangen hat daher das Projekt Kalchreuther Kirschgarten ins Leben gerufen, um die landschaftsprägenden Kirschgärten und Streuobstbestände auf der Kalchreuther Höhe zu erhalten. Der BN arbeitet dabei mit den Kirschbauern, den Gemeinden, dem Landratsamt Erlangen-Höchstadt (Untere Naturschutzbehörde, Kreisfachberater) und dem Landwirtschaftsamt sowie mit dem Landschaftspflegeverband Mittelfranken zusammen.

Im Rahmen des Projektes werden Nachpflanzungen und der Pflegeschnitt alter Obstbäume sowie die regionale Vermarktung gefördert. Außerdem werden die Obstbauern über die bestehenden staatlichen Förderprogramme beraten (Vertragsnaturschutzprogramm des Umweltministeriums, Kulturlandschaftsprogramm des Landwirtschaftsministeriums) (<https://erlangen.bund-naturschutz.de/natur-vor-der-haustuer/kirschenprojekt.html>, Zugriff: 3.11.2016).

### 2.1.7 Management von Naturschutzflächen am Flughafen Köln-Bonn

Achim Hopp, der Leiter der Abteilung Umweltschutz des Flughafens Köln-Bonn erläuterte im Rahmen einer Videokonferenz ausführlich und anschaulich das Management von Naturschutzflächen am Flughafen Köln-Bonn.

Das Gelände des Flughafens erstreckt sich über etwa 1.000 ha, davon handelt es sich bei 650 ha um Rasenflächen. Direkt neben dem Flughafen liegt das Natura 2000-Gebiet Wahner Heide, welches in gleicher Flächenausdehnung sowohl nach der FFH-Richtlinie 92/43/EWG als FFH-Gebiet (DE-5108-301 „Wahner Heide“), als auch nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG als Vogelschutzgebiet (DE-5108-401 "Wahner Heide") ausgewiesen wurde (siehe Abbildung 10).

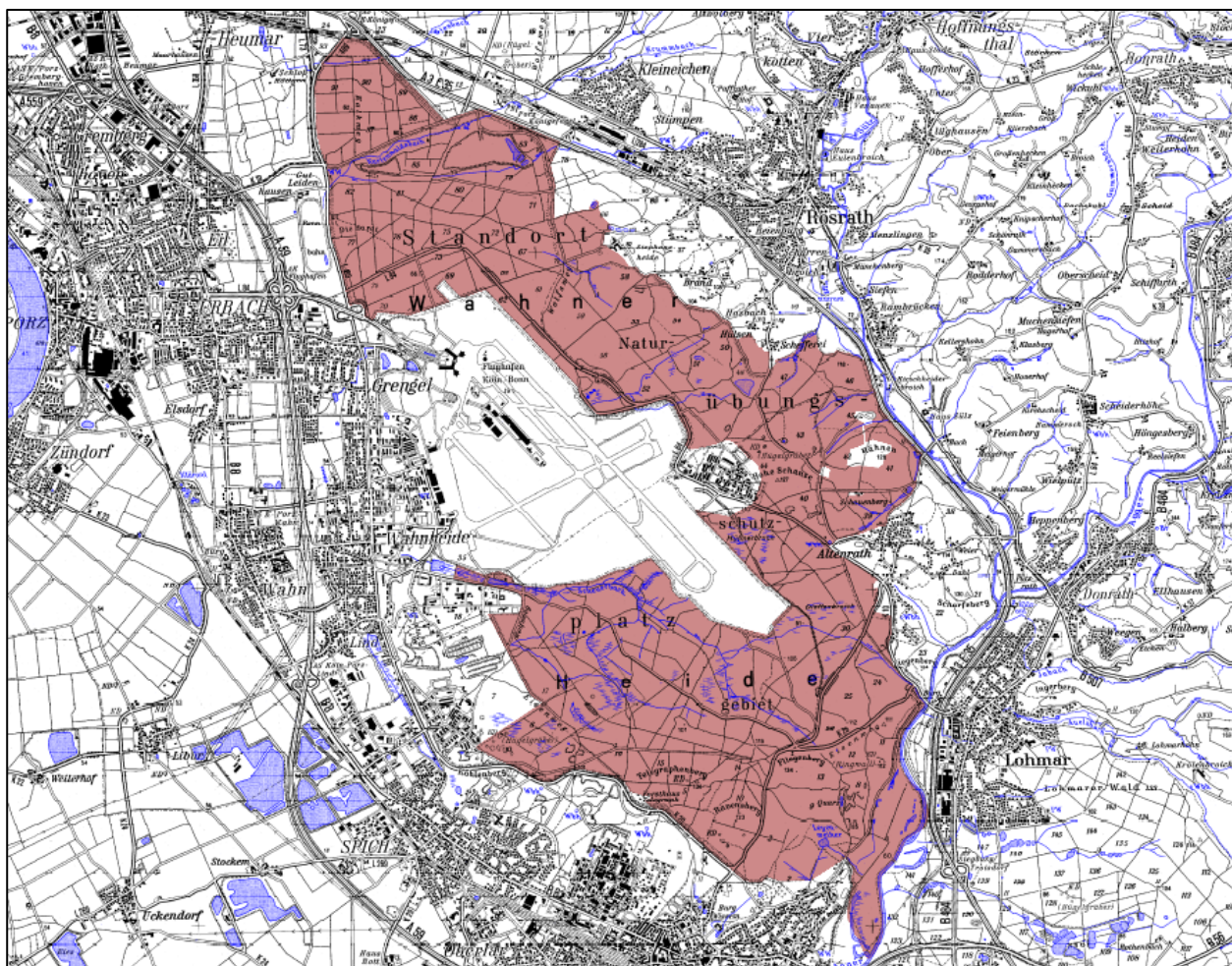


Abbildung 10: Übersichtskarte Flughafen Köln-Bonn und FFH-Gebiet „Wahner Heide“ – Quelle: Flughafen Köln-Bonn

Mahdregime: Das Mähen ist ein sehr aufwändiges Verfahren, da auf dem Betriebsgelände große Höhenunterschiede zu überwinden sind ( $\leq 20$  m). Es erfolgt generell eine sehr späte Mahd Anfang Juli, nach der Brutzeit der Bodenbrüter. Die Mahd erfolgt, immer in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden, als sogenannte Langgras-Mahd, bei der das Gras mit einer Höhe von 20-25 cm stehen bleibt. Das Mähgut wird in Ballen gepresst und weiter verwertet (verkauft). Nur die Sicherheitsstreifen (entlang der Landebahnen oder des Zauns) werden früher gemäht.



Der Flughafenzaun ist wilddicht mittels einer Baustahlmatte, die in den Boden reicht. Er wird durch einen ca. 4 m breiten Streifen außerhalb des Zauns vegetationsfrei gehalten; innerhalb des Zauns führt die Ringstraße am Zaun entlang.

Das Management von Wasserflächen erfolgt durch eine konstante Kontrolle von Wasservögeln, Bäche werden teilweise verrohrt geführt. Vorkommende Wasservögel sind u.a. Kormorane, Nil-, Grau- und Kanadagans sowie diverse Entenarten. Für den Kormoran und die Gänse- und Entenarten liegen Jagdgenehmigungen außerhalb der Schonzeiten vor. Nur in Ausnahmefällen kann auch während der Schonzeiten gejagt werden, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.

Die Vogelschlagraten am Flughafen Köln-Bonn liegen zwischen 4- 4,5 (bei 90.000 Flugbewegungen ca. 38 Vogelschläge in 2016). Die Vergrämung von Vögeln läuft mit verschiedenen Methoden, u.a. durch Schreckschusspistolen, Bejagung, Falkner, Einsatz von Jagdhunden und Frettchen für Kaninchen, Rabenkrähe und Wildtauben und mit einer Gas-Kanone der Firma Purivox.

Das Management von Lebensraumtypen läuft i.d.R. präventiv, d.h. es wird versucht den Status quo zu verbessern, z. B. durch ein entsprechendes Mahd- oder Beweidungsregime.

Für Genehmigungsverfahren muss immer eine aktuelle Kartierung der Vögel vorliegen, daher erfolgt eine jährliche Kartierung. Darüber hinaus wird aktuell zusätzlich eine Biotoptypenkartierung vorgenommen. Die Erfassung der Brutvögel wird in Zusammenarbeit mit bekannten Ornithologen und den Naturschutzverbänden gemacht, da am Flughafen nicht genügend Personal vorhanden ist, um alle Vorkommen innerhalb der 13km-Zone zu erfassen.

In der angrenzenden „Wahner Heide“ werden rund um den Flughafen ca. 4.000 ha Fläche beweidet. Dabei gibt es Herden von Wasserbüffeln, Glanrindern, Eseln und Ziegen, die von dafür beauftragten Landwirten gemanagt werden (seit 1997). Der Flughafen ist verpflichtet, diese Form der Beweidung über einen Zeitraum von 30 Jahren durchzuführen.

Neben den statistischen Erhebungen zu den Vogelschlägen gibt es darüber hinaus noch eine statistische Erfassung der Kadaverfunde sowie die Meldung der Jagdstrecken an das zuständige Landratsamt.

Am Flughafen Köln-Bonn gibt es keine Probleme mit Füchsen, schwierig sind eher die Kaninchen und Feldhasen, die in großer Zahl vorkommen. Diese führen i.d.R. allerdings zu keinen Problemen im Flugverkehr, da sie im Zweifelsfall durch die Flugzeuge überrollt werden, ohne dass dies zu Beeinträchtigungen führen würde. Außerdem verringern Füchse die Populationen an Kleinsäugetern, was das Wildtiermanagement indirekt unterstützt.

Mit großem Interesse nahm die polnische Delegation den Hinweis auf den Deutschen Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V (DAVVL) entgegen. Hier können auch Regionalflughäfen außerhalb Deutschlands Mitglied werden und vom intensiven Austausch zwischen den Flughäfen profitieren. Zweimal jährlich werden außerdem Fachtagungen zum Thema Vogelschlag angeboten.

## 2.2 Workshop Tag 2 (18.11.2016) mit Exkursion und Schlussbesprechung

### 2.2.1 Besichtigung relevanter Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Management von Naturschutz- und Natura2000-Flächen am Münchner Flughafen (MUC)

Der zweite Tag des Workshops war für eine Exkursion zum Münchner Flughafen vorgesehen. Bei der Exkursion waren Herr Eggerer von der Abteilung Flächenmanagement, Herr Hude vom Umweltmanagement und Herr Weindl, der Vogelschlagbeauftragte von Seiten des Flughafens MUC, mit dabei. Der polnischen Delegation wurden die originalen Pflegepläne vom Bau des Flughafens sowie die aktuellen Pflegepläne gezeigt, außerdem die Übersicht zu den Ausgleichsflächen und deren Entwicklung. Bei der Besichtigung der verschiedenen Ausgleichsflächen wurde ausgiebig über Pflege- und Artenschutzaspekte diskutiert.

Die Grünflächen des Flughafens München setzen sich zusammen aus:

1. Grünflächen auf dem Flughafengelände (on airport)
2. Flughafenrandzone um den Flughafen herum (around the airport)
3. Ausgleichsflächen (areas for ecological compensation)

Die Grünflächen im öffentlichen Bereich des Flughafengeländes umfassen etwa 122 ha Landschaftsrasen, 44 ha Zierrasen, den Besucherpark mit 6 ha, 108 ha sonstige Grünflächen und rund 7000 Großbäume.

Die Flugbetriebsflächen auf dem Flughafengelände bestehen zu ca. 700 ha aus Landschaftsrasen. Angestrebt wird eine möglichst dichte Grasnarbe damit keine Erde von Flugzeugtriebwerken aufgesaugt wird. Mähgut muss sofort weggeräumt werden, weil zu trockenes Gras Brandgefahr bedeutet. Die Flächen bieten Lebensraum für den großen Brachvogel und andere Wiesenbrüter, deshalb dürfen sie vor Mitte Juli nicht gemäht werden. Größtenteils wird eine Hochmahd durchgeführt, um keine weiteren Vögel anzulocken.

Die Flughafenrandzone fungiert als Pufferzone, stellt die Sicherheit des Luftverkehrs sicher, entwässert das Flughafengelände großräumig und dient der Eingrünung des Flughafens (siehe Abbildung 3).

Sie teilt sich in mehrere Biotop- und Nutzungstypen auf:

- Wiesenflächen (86 ha)
- Wald/ Hecken (87 ha)
- Gewässer (18 ha)
- Wartungswege (13 ha)
- Sonstige Grünflächen (96 ha)

Das Bundesnaturschutzgesetz und Bayerische Naturschutzgesetz, die Bundesartenschutzverordnung sowie auf europäischer Ebene die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie und EU- Artenschutzverordnung bilden die rechtlichen Grundlagen für das Ausgleichsflächenkonzept des Flughafens München. Mit der Entwicklung artenreicher Wiesen, der Schaffung naturnaher Gehölzstrukturen und einer ökologischen Aufwertung von Fließgewässern und Schaffung neuer Stillgewässer verfolgt der Flughafen sein Ziel, die vorhandenen Schutzgebiete durch neue naturnahe Flächen miteinander zu vernetzen (Stichpunkt Biotopverbund).

Insgesamt besitzt der Flughafen 350 ha Ausgleichsflächen aus der Zeit des Flughafenneubaus, davon 58% Wiesenflächen, 18% Wald und Hecken, 1% Gewässer und 23% Sukzessionsflächen. Zusätzlich stehen neue Ausgleichsflächen für laufende Ausbauprojekte zur Verfügung. Die Pflege der Grünflächen (Mähen

von Wiesenflächen, Baum- und Strauchschnitt, Entbuschung, Grabenpflege, Neophytenbekämpfung etc.) geschieht durch Landwirte, Landschaftsbau-/ Landschaftspflegefirmen und die Flughafen München GmbH (Flugbetriebsflächen). Das bei der Grünpflege anfallende Mahdgut wird als Viehfutter oder in Biogasanlagen verwertet oder kompostiert. Der Gehölzschnitt findet in Form von Hackschnitzel oder Brennholz Verwendung. Die Verwertung der Biomasse ist dabei nur ein Nebenaspekt. Im Vordergrund steht der Naturschutz.

### **Thematik Vogelschlag**

Herr Weindl erläuterte ausführlich anhand von Beispielen aus der Praxis wie die Vogelschlagvermeidung am Flughafen MUC durchgeführt wird.

Um die Sicherheit und die ordnungsgemäße Durchführung des Flughafenbetriebes zu gewährleisten, wird am Flughafen München eine Reihe von Maßnahmen ergriffen. Die Bird-Control-Aufgaben dienen der aktiven Abwehr von möglichen Gefahren und werden von speziell geschulten Mitarbeitern im Schichtbetrieb durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt auf einem speziell angepassten Biotopmanagement, um flugsicherheitsrelevante Vögel gar nicht erst anzulocken. Da niedrige Grasbestände flugsicherheitsrelevante Vögel anlocken, werden die Grünflächen im Bereich der Start- und Landebahnen so selten wie möglich gemäht. Die so entstehenden Langgrasbestände werden von Schwarmvögeln und größeren Vögeln gemieden. Damit offene Wasserflächen keine Wasservögel anlocken, wurden Gewässer so weit wie möglich vermieden, die notwendigen Grundwasserabsenkgräben mit Drähten überspannt und feuchte Flächen drainiert. Im Umfeld des Münchner Flughafens ist die Neuanlage von Seen nur unter strengen Auflagen in Abstimmung mit der Betreibergesellschaft FMG gestattet. Der Flughafenzaun verhindert das Eindringen von größeren Säugetieren, z.B. Rehen und Wildschweinen.

Aus Gründen der Vogelschlagverhütung wurden für landwirtschaftlich genutzte Flächen außerhalb des Flughafengeländes, die sich im Eigentum der FMG befinden, mit den Pächtern Bewirtschaftungsauflagen vereinbart. Bei Genehmigungsverfahren zur Landnutzung außerhalb des Flughafengeländes ist die FMG als Träger öffentlicher Belange im Sinne der Vogelschlagprävention tätig (Quelle: Flughafen München).

## 2.2.2 Ergebnisbesprechung und gemeinsame Festlegung von weiterem Beratungsbedarf bzw. von Kooperationsthemen zur weiteren Ausarbeitung

In der Nachbesprechung haben sich im Wesentlichen folgende Punkte ergeben (es wurde vereinbart, den Tagungsbericht dahingehend noch abzustimmen):

- Wiktor Wójcik bemerkte, dass die Umweltwahrnehmung in Polen nicht genug ausgeprägt sei und der Workshop seine eigene Perspektive zu dem Thema positiv beeinflusst habe.
- Sehr positive Resonanz der polnischen Delegation zum Informationsgehalt der Vorträge und der Exkursion (Danke an das Team vom Flughafen MUC!), besonders positiv sei dargestellt worden, was einen naturschutzfachlichen Eingriff auslöst.
- Der sehr bewusste und proaktive Umgang mit Umweltbelangen am Flughafen MUC war für die polnische Delegation außerordentlich bemerkenswert.
- Die transparente Information der MitarbeiterInnen und der BürgerInnen zu allen Umweltthemen ist sehr positiv bewertet worden.
- Großes Interesse an weiterem Austausch im Hinblick auf Vogelschlag: Auf Grund dessen wurde zusätzlich eine Videokonferenz mit Herrn Achim Hopp vom Flughafen Köln-Bonn durchgeführt.
- Sehr positives Feedback zum Informationsgehalt und zur Organisation der Videokonferenz mit Achim Hopp.
- Die polnische Delegation bekräftigte erneut ein starkes Interesse am Aufrechterhalten des Kontaktes zum weiteren Austausch.

Weitere Themen für die Fortführung des Informationsaustausches/ der Beratung können sein:

- nachhaltige touristische Entwicklung unter Einbindung der Landwirtschaft,
- Sensibilisierung der vorhandenen Tourismusanbieter für Naturschutz- und Umweltbelange,
- Möglichkeit die touristische Saison über die Sommerzeit hinaus zu verlängern (aktueller Anlass ist der Bau von zwei Hotels),
- Möglichkeit, neue europäische Tourismuspotentiale zu erschließen,
- Möglichst verträgliche Planung einer Flughafenerweiterung für die Cargo-Nutzung,
- Analyse des Potenzials an Produkten und Absatzmöglichkeiten für regionale (landwirtschaftliche) Produkte mit Bezug zum Naturschutzmanagement des Flughafens; Aufzeigen von möglichen Handlungssträngen,
- Austausch zum IATA Bird Control-Verfahren, das am Flughafen Köln-Bonn bereits angelaufen ist und sich als sehr aufwändig (mit umfangreichen Dokumentationspflichten) gestaltet. Der Flughafen Olsztyn-Mazury ist an der Durchführung dieses Verfahrens für seinen Flughafen interessiert.

### 3 Bewertung der erreichten Ergebnisse mit Bezug zum Projektziel

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bewertung des durchgeführten Vorhabens im Überblick:

Tabelle 9: Bewertung des durchgeführten Vorhabens

Zielart/Nr.	Projektziel	Bewertung
<b>Übergeordnetes Ziel</b>	beidseitiger Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragestellungen im Naturschutz- und Umweltmanagement	Ziel wurde erreicht, insbesondere für die polnischen Partner waren die Veranstaltungen sehr informativ, da die Flughäfen München und Köln-Bonn bereits über jahrzehntelange Erfahrung in den relevanten Themenkomplexen verfügen und diese bereitwillig weitergegeben haben.
<b>Ziel 1</b>	Austausch zum Umgang mit Fragen des Managements von Natura2000-Gebieten im direkten Umfeld von Flughäfen (Artenschutzmaßnahmen, Vogelschlag, Flächenpflege, Organisation)	Das Ziel wurde erreicht im Hinblick auf alle Prozess bezogenen Fragestellungen; in Bezug auf die Lebensraumtypen und einige Arten (z. B. Fledermäuse) gibt es in München und Olsztyn-Mazury etwas unterschiedliche Anforderungen, so dass hier nicht zu allen Arten/ Artengruppen ein vollständiger Austausch möglich war. Beispielsweise liegt der Flughafen Olsztyn-Mazury inmitten von großflächigen Waldgebieten, die weder um den Flughafen München noch um den Flughafen Köln-Bonn zu finden sind. Im Wesentlichen konnten die Fragen zum Umgang mit geschützten Tierarten beantwortet bzw. ausgetauscht werden. Fragen zu den Themen Vogelschlag, Flächenpflege und Organisation konnten durch die MitarbeiterInnen des Flughafens München, Köln-Bonn und den Geschäftsführer des Landschaftspflegeverbandes Freising ausführlich und detailliert beantwortet werden.
<b>Ziel 2</b>	Vorstellung der Praxis zum Umweltmanagement am Münchner Flughafen (EMAS, etc.)	Das Ziel wurde erreicht durch den sehr informativen und ausführlichen Vortrag von Herrn Heiß vom Flughafen München; die Resonanz auf den Vortrag und die vermittelten Inhalte waren ausgesprochen positiv von polnischer Seite.
<b>Ziel 3</b>	Vorstellung von nachhaltigen Regionalentwicklungsinitiativen, die durch aktives Management von Naturschutzflächen möglich sind.	Das Ziel wurde erreicht über die Vorstellung verschiedener Initiativen aus dem Landkreis Freising bzw. Bayern; allerdings wurde von polnischer Seite darauf hingewiesen, dass das Absatzpotential in der Region Ermland-Masuren nicht vergleichbar ist mit dem des Ballungsraumes München. Nachhaltig erzeugte Produkte könnten jedoch v.a. während der Tourismussaison verkauft werden, so dass das Entwicklungspotenzial hier als sehr hoch eingestuft wurde.
<b>Ziel 4</b>	Ermittlung von weiteren Kooperationspotenzialen bzw. Beratungsbedarf	Folgende Themen sind von konstantem Interesse für den Flughafen Olsztyn-Mazury: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelschlag, Bejagung von bestimmten Vogelarten (Schonzeiten, Genehmigung)</li> <li>- Management der Grünflächen (Mahdregime)</li> <li>- Erfassung und Monitoring von geschützten Arten in der 13km-Zone um den Flughafen</li> </ul> Folgende Themen sind von besonderem Interesse für den Flughafen Olsztyn-Mazury: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Austausch zu den Optionen einer Flughafenerweiterung für den Gütertransport (Ausgleich und Ersatz, Lärmschutz, regionale Wirtschaftsentwicklung)</li> <li>- Austausch zu und Unterstützung beim Aufbau von nachhaltigen Tourismusangeboten mit dem Flughafen als Kooperationspartner</li> </ul>

#### 4 Einschätzung der Wirkungen des Projektes

Die vorgesehenen Aktivitäten des Projektes wurden vollständig durchgeführt und die geplanten Ziele erreicht. Die Wirkungen des Projektes aus Sicht der Projektnehmer sind folgende:

Die polnische Delegation hat durch die Vorträge beim Workshop und die Exkursion zum Flughafen München einen sehr guten Eindruck über die dort praktizierten Vorgehensweisen

- a) beim Umweltmanagement und die aktive und sehr transparente Einbindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewonnen,
- b) bei der naturschutzfachlichen Planung und dem daraus resultierenden Flächenmanagement sowie
- c) bei der Einbindung der Öffentlichkeit in Planungsprozesse gewonnen.

Der Vortrag der polnischen Delegation und deren Ausführungen in der Diskussion haben deutlich gemacht, dass die gesetzlichen Vorgaben auf Basis der geltenden EU-Direktiven formal vollständig umgesetzt werden. Der Informations- und Diskussionsbedarf betrifft v.a. Fragen zur praktischen Umsetzung u.a. bei Artenschutzmaßnahmen, beim Vogelschlag oder der Pflege von Flächen im Einflugbereich oder der 13-km-Zone des Flughafens. Durch die langjährige Erfahrung der beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Flughäfen München und Köln-Bonn in diesen Fragen konnte hierzu ein intensiver Austausch ermöglicht werden, der für die beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf beiden Seiten interessant war. Dabei konnten mit dem Flughafen München die Vorgehensweisen an einem Großflughafen und mit dem Flughafen Köln-Bonn die Praxis eines mittelgroßen Flughafens gleichermaßen dargestellt werden.

Darüber hinaus wurde von allen Beteiligten vereinbart, bei weiteren Fragen auch direkt in Kontakt zu treten bzw. zu bleiben, so dass alle Beteiligten ihr Kontaktnetzwerk erweitern konnten und auch in Zukunft aktiv davon profitieren können.

Die Nutzung von Naturschutzflächen für weiterführende Zwecke im Bereich Tourismus oder Erzeugung von regionalen Produkten in Abstimmung mit den dort liegenden Flughäfen München und Köln-Bonn war für die polnische Delegation teilweise nicht nachzuvollziehen, da die Situation der Besiedlung und der Landwirtschaft in Ermland-Masuren sich stark von der im Landkreis Freising oder Rhein-Sieg-Kreis unterscheidet. Vor allem der Verkauf von regionalen (Landwirtschafts-)Produkten in größeren Mengen wird in Ermland-Masuren als problematisch angesehen, da dort nicht genügend Absatz erzielt werden kann. Zudem werden viele landwirtschaftliche Produkte (Lebensmittel) ohnehin regional verkauft, ohne aber einen direkten Naturschutzbezug herzustellen. Zu diesem Thema konnte eine Auseinandersetzung mit dem Thema erzielt werden, die mittel- bis langfristige Wirkung ist schwierig einzuschätzen.

Der Vertreter des Flughafens Köln-Bonn hat auf die seit 1964 bestehende Organisation DAVVL (Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V.) – das ‚German Bird Strike Committee‘ – hingewiesen, in dem auch ausländische Flughäfen Mitglied werden können. Die Mitgliedschaft bietet die Möglichkeit zweimal im Jahr an Fachtagungen teilnehmen zu können, bei denen auch spezifische und an einzelnen Flughäfen auftauchende Fragestellungen beim Vogelschlag etc. besprochen werden können. Der Flughafen Olsztyn-Mazury prüft die Website des DAVVL (<http://www.davvl.de>) und ob eine Mitgliedschaft von Interesse sein könnte.

Der Tagungsband wird ins Polnische übersetzt und steht damit weiteren interessierten Flughäfen in Polen und ggf. auch anderen geeigneten Zielgruppen in den Ländern Mittel- und Osteuropas zur Verfügung.

## 5 Beurteilung des Projektes durch die Adressaten der Beratung und der Zusammenarbeit mit den Partnern im Zielland

Beurteilung des Marschallamtes der Wojewodschaft Ermland-Masuren:

Während der Studienreise im Rahmen des Projektes „Austausch zu Naturschutz- und Umweltmanagement sowie Reduzierung von Umweltauswirkungen auf Natura2000-Flächen am Beispiel des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury (PL)“ wurden die wichtigsten Fragen des Umweltschutzes am Flughafen besprochen. Experten aus Polen und Deutschland haben ihre Erfahrungen zum Thema des Naturschutzes und der regionalen Ökoentwicklung ausgetauscht.

Der Workshop hat es ermöglicht, das Umweltschutzmanagementsystem und die EMAS-Zertifizierung am Flughafen München kennenzulernen. Während der Videokonferenz wurde hingegen die aktuelle Situation des Flughafens Köln-Bonn hinsichtlich des Umweltschutzmanagements und des Bewirtschaftens der Natura-2000-Gebiete besprochen. Es wurde eine Reihe von für die Teilnehmer wichtigen Themen im Zusammenhang mit den Gefahren für die Umwelt sowie den Möglichkeiten des Naturschutzes in Übereinstimmung mit den aktuell geltenden Rechtsvorschriften sowie den neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften und guten Praktiken im Bereich des Natur- und Umweltschutzes angesprochen. Darüber hinaus wurde das Problem der Sicherheit an Flughäfen sowie Risikofaktoren und eine mögliche Erhöhung der Rechtssicherheit auf diesem Gebiet erörtert.

Sowohl die Studienreise als auch die Videokonferenz, die eine Fortsetzung des Projekts war, haben den Austausch von Erfahrungen und besten Praktiken in der Einführung der Umwelttechniken ermöglicht. Der Flughafen in Szymany arbeitet erst seit etwa einem Jahr. Aus diesem Grund wurde die Präsentation deutscher Lösungen von der polnischen Delegation besonders geschätzt. Die durchgeführten Konferenzen können eine gute Grundlage für die weitere Kooperation sein, z. B. im Zuge der Umsetzung gemeinsamer Projekte.

Beurteilung des Flughafens Olsztyn-Mazury:

Als Teilnehmer des Projektes haben wir die Gelegenheit bekommen, uns mit Umweltinitiativen und -maßnahmen bekannt zu machen, welche durch deutsche Flughäfen und die mit ihnen kooperierenden Organisationen umgesetzt werden. Das Seminar und die Exkursion mit Vertretern des Flughafens München sowie die Videokonferenz mit dem Vertreter des Flughafens Köln-Bonn hat uns einen regen Erfahrungsaustausch sowie eine interessante Diskussion zum Thema des Naturmanagements sowohl im Zusammenhang mit den Gefahren für die Flugverkehrssicherheit seitens der Wildtiere als auch mit den potentiellen, durch den Flughafenbetrieb verursachten Gefahren für Schutzgebiete und die Tierwelt, insbesondere für geschützte Vogelarten, ermöglicht. Wir haben praktische Lösungen und Methoden besprochen, die in den operativen Maßnahmen der Flughäfen zur Minimierung des Kollisionsrisikos sowie zur Erfüllung von Anforderungen im Bereich der Umwelt wie Umweltmonitoring, Lebensraummanagement, Vogelvergrämung, Ausgleichsflächen, Zusammenarbeit mit Behörden, Nichtregierungsorganisationen und der Bevölkerung angewandt werden. Außerdem wurden die Schwierigkeiten der Flugplatzmanager hinsichtlich der Standorte im Bereich der Natura-2000-Gebiete und Probleme im Bereich des Lebensraums von geschützten Vogelarten am Flughafengelände besprochen. Des Weiteren wurden lange und schwierige Investitionsprozesse im Rahmen der Ausbaupläne am Flughafen München erörtert. Obwohl wir in verschiedenen Ländern arbeiten und jeder Flughafen individuelle Eigenschaften hat, sehen wir bei dem Vergleich der operativen und umwelttechnischen Maßnahmen viele Gemeinsamkeiten und wir wenden ähnliche Methoden der Lösung an.

Das Projekt wurde sehr professionell vorbereitet und durchgeführt. Die Organisatoren haben für eine sehr angenehme und freundliche Atmosphäre während der Arbeit und danach gesorgt. Wir haben auch die

Möglichkeit bekommen, uns mit der bayerischen Geschichte und Kultur als auch der köstlichen regionalen Küche vertraut zu machen.

Die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches und das Kennenlernen der erarbeiteten Lösungen ist für einen neuen Flughafenbetrieb besonders wichtig und wertvoll. Unter Beachtung des Wohls der europäischen Natur und der Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 möchten wir die Kooperation fortsetzen und somit gemeinsam in Richtung der Beschränkung negativer Einflüsse des sich dynamisch entwickelnden Flugverkehrs auf die Natur und der Beibehaltung kostbarer Werte unserer Region agieren.



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ansicht des Flughafens Olsztyn-Mazury - Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury .....	3
Abbildung 2: Karte der Natura-2000-Gebiete im Bereich des Flughafens Olsztyn-Mazury (geschätzt ca. 1:200.000)- Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury; <a href="http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/">http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/</a> , Zugriff 06.06.2017 ...	9
Abbildung 3: Übersichtskarte Flughafen München – Quelle: Flughafen München .....	22
Abbildung 4: Vergleich Vogelschlagraten – Quelle: Flughafen München.....	24
Abbildung 5: Prozess der Implementierung eines Umwelt-Management-Systems - Quelle: Flughafen München .....	28
Abbildung 6: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH - Richtlinie in den einzelnen biogeografischen Regionen laut nationalem FFH -Bericht 2013. Anzahl der bewerteten Lebensraumtypen pro Region: atlantisch: 65, kontinental: 83, alpin: 44.....	30
Abbildung 7: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH -Richtlinie (ohne Sammelartengruppen) in den einzelnen biogeografischen Regionen laut nationalem FFH -Bericht 2013. Anzahl der bewerteten Taxa pro Region: atlantisch: 103, kontinental: 180, alpin: 80. ....	31
Abbildung 8: Vergleich des Erhaltungszustandes von LRT und Arten in Deutschland 2007 / 2013 – Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz .....	32
Abbildung 9: Aufbau der Tagwerk-Genossenschaft .....	36
Abbildung 10: Übersichtskarte Flughafen Köln-Bonn und FFH-Gebiet „Wahner Heide“ – Quelle: Flughafen Köln-Bonn .....	40

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht zu technischen Daten des Flughafens – Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury.....	5
Tabelle 2: Natura-2000 Lebensraumtypen in der Umgebung des Flughafens Olsztyn-Mazury.....	10
Tabelle 3: In der Umgebung des Flughafens Olsztyn-Mazury vorkommende und nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie geschützte Tier- und Pflanzenarten .....	11
Tabelle 4: Zeitplan des Vogelmonitorings für die Jahre 2016 – 2025 (+ Jahr der Pflichtkontrollen) – Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury.....	16
Tabelle 5: Liste aller beobachteten Vogelarten auf dem Flughafengelände im Jahr 2016.....	17
Tabelle 6: Termine und Ziel der Fledermausbeobachtung (Grundlage: Anhang Nr. 2 zur FFH-Richtlinie) - Quelle: Flughafen Olsztyn-Mazury.....	20
Tabelle 7: Flächenanteile von FFH-Gebieten in deutschen Bundesländern .....	29
Tabelle 8: Tatsächliche Veränderungen der Erhaltungszustände von FFH-Lebensraumtypen in Deutschland 2013 verglichen zu 2007 – Quelle: Nationaler Bericht Deutschland 2013, Bundesamt für Naturschutz .....	33
Tabelle 9: Bewertung des durchgeführten Vorhabens.....	45

## Anhang

# Agenda Workshop & Fachtagung

Projektnummer 78393

## Austausch zu Naturschutz- und Umweltmanagement sowie Reduzierung von Umweltauswirkungen auf Natura2000-Flächen am Beispiel des Regionalflughafens Olsztyn-Mazury (PL)

Uhrzeit	Programm
<b>Mittwoch, 16.11.2016</b>	
15:00 h	<b>Anreise der Delegation Olsztyn (PL) - München, Transfer zum Hotel</b> (Flug Danzig-München 13:00-14:35h)
17:00 - 18:00h	<b>Welcome und Programm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welcome: Anita Schmidleitner, blue! advancing european projects</li> <li>• Stadtführung in Freising anschl. gemeinsames Abendessen in Freising</li> </ul>
<b>Donnerstag, 17.11.2016</b>	
09:00h	<b>Workshop (Tag 1) mit Vorträgen zu folgenden Themen:</b>
09:15 - 10:00h	Begrüßung, Einführung in das Thema - Marianne Badura, blue! advancing european projects  Darstellung der aktuellen Situation am Regionalflughafen Olsztyn-Mazury und Erläuterung des Kooperationsinteresses der Woiwodschaft Ermland-Masuren in Bezug zu den Themen Naturschutzmanagement, Bewirtschaftung von Natura2000-Flächen, Umweltmanagement <b>Wiktor Wójcik</b> , Direktor Departement für Infrastruktur und Geodäsie der Wojewodschaft Ermland-Masuren und <b>Emilia Grochowalska</b> , Betreibergesellschaft des Flughafens Olsztyn-Mazury
10:00-11:00 h	Naturschutz- und Umweltmanagement: Der Ansatz des Münchner Flughafens - <b>Julia Gotzler</b> , Flughafen München
11:00-11:30 h	<i>Kaffeepause</i>
11:30-12:00 h	Umweltmanagement am Münchner Flughafen - <b>Martin Heiß</b> , Flughafen München
12:00-12:45 h	Management von Natura2000-Flächen in Deutschland - Stand der Umsetzung und Beispiele aus der Management-Planung  Umweltplanungsinstrumente: Eingriffsregelung, Kompensationsverordnung (Bayern), Strategische Umweltprüfung - <b>Marianne Badura</b> , blue! advancing european projects
12:45-14:00 h	<i>Mittagspause</i>
14:00-15:00 h	Landschaftspflege und -management durch den Landschaftspflegeverband (LPV) Freising: Funktionsweise des LPV und Umsetzungsbeispiele (Biotopflächen, Ausgleich und Ersatz - Beispiele aus dem Umland des Münchner Flughafens) - Dipl.-Ing. <b>Matthias Maino</b> , Geschäftsführer LPV Freising
15:00-16:00	Regionale Vermarktung und Landschaftspflege: Projektbeispiele („Freisinger Land“, „Tagwerk“) - <b>Anita Schmidleitner</b> , blue!
Ab 19:00h	Gemeinsames Abendessen in Freising oder München

Freitag, 18.11.2016

09:00-13:00h	<b>Workshop (Tag 2) mit Exkursion und Schlussbesprechung</b> Besichtigung relevanter Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Management von Naturschutz- und Natura2000-Flächen am Münchner Flughafen (u.a. Beteiligung des Vogelschlagbeauftragten des Münchner Flughafens) Flughafen München und Fa. Wurzer (ausführende Firma der Pflegemaßnahmen)
13:00-14:00h	Mittagspause (Viva Vita, Freising)
14:00-16:00h	Ergebnisbesprechung und gemeinsame Festlegung von weiterem Beratungsbedarf bzw. von Kooperationsthemen zur weiteren Ausarbeitung Alle Teilnehmer/-innen
19:00h	<b>Rückreise der Delegation nach Polen</b> (Flug München-Danzig 19:45-21:15h)

Veranstaltungsort: Tagungszentrum Viva Vita, Gartenstr. 34, 85354 Freising

Verantwortlich für das Programm: blue! advancing european projects GbR, M. Badura,  
[m.badura@the-blue.net](mailto:m.badura@the-blue.net)

**Förderhinweis:**

*Dieses Projekt wird vom Bundesumweltministerium mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms (BHP) für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens sowie weiteren an die Europäische Union angrenzenden Staaten gefördert und vom Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltbundesamt begleitet. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.*

