



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet



Flughafen Fürstenfeldbruck
7733-371
Stand: 17.05.2024

Bilder Umschlagvorderseite (v. l. n. r.):

Feld-Steinquendel (*Clinopodium acinos*) in Trockenrasen des LRT 6210

(Foto: Rüdiger Urban, AVEGA)

Zauneidechsenmännchen (*Lacerta agilis*) im Gebüsch an einem Shelter im Südwesten des FFH-Gebiets (Foto: Rüdiger Urban, AVEGA)

Magere Flachland-Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) im FFH-Gebiet

(Foto: Rüdiger Urban, AVEGA)

Quendel- / Thymian-Sommerwurz (*Orobancha alba*, RLB 2) im Halbtrockenrasen des LRT 6210

(Foto: Rüdiger Urban, AVEGA)

Männchen des Himmelblauen-Bläulings (*Lysandra bellargus* RLB 3) im Südwestteil des FFH-Gebiets

(Foto: Rüdiger Urban, AVEGA)

Impressum:

Dieser Managementplan ist gültig ab 17.06.24. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmenteil

Managementplan – Fachgrundlagenteil

Managementplan – Karten

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Impressum



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet 51 - Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 0; Mail: natura2000@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Frau Junk

Fachbeitrag Offenland

Büro:

Team Umwelt Landschaft

Fritz Halser und **Christine Pronold** Dipl. Ingenieure,
Landschaftsarchitekten

Am Stadtpark 8 94469 Deggendorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986

info@team-umwelt-landschaft.de

www.team-umwelt-landschaft.de

Kartierungen:

Büro **AVEGA** (Arbeitsgemeinschaft Vegetation der Alpen)

Puchheimer Weg 11

82223 Eichenau

Dipl.-Biol. **Rüdiger Urban**

Dipl.-Biol. **Astrid Hanak**

Karten:

Team Umwelt Landschaft



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Inhalt

Teil I - Maßnahmen	1
Präambel.....	2
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	3
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	4
2.1 Grundlagen	4
2.1.1 Historische und aktuelle Flächennutzungen.....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie.....	7
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	15
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	15
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	18
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	18
4.1 Bisherige Maßnahmen	19
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	19
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	19
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang-I- Lebensraumtypen.....	21
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten	22
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	22
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	23
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	23
Teil II - Fachgrundlagen	25
5. Gebietsbeschreibung.....	26
5.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	26
5.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	27
6 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	28
6.1 Datengrundlagen	28
6.2 Erhebungsmethodik	29
6.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze	29
7. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	30
8. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	30
9. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope.....	30
10 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	32
11 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	45
11.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	45
11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	46
12 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	46
13 Literatur	47

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT) gemäß Kartierung 2022 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	7
Tabelle 2: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet	20
Tabelle 3: Übersicht der vorgeschlagenen notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese	21
Tabelle 4: Übersicht der vorgeschlagenen notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 6210 Kalkmagerrasen.....	21
Tabelle 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTs in Deutschland	29
Tabelle 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	29
Tabelle 7: Gesamtbewertungs-Matrix	30
Abbildung 1: Fröhsommeraspekt einer Flachlandmähwiese (LRT 6510) mit Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i> , weiß) und Knolligem Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i> , gelb) im Zentrum des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban)	1
Abbildung 2: Artenreiche Flachlandmähwiese (LRT 6510) mit hohem Krautanteil in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand im Nordosten des FFH-Gebiets auf flachgründigen Magerstandorten der Schotterebene. (Foto: R. Urban).....	5
Abbildung 3: Krautreicher Fröhsommeraspekt einer für das Gebiet typischen Salbei-Flaumhaferwiese auf trockenen Standorten (LRT 6510) mit Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i> , blau) im südlichen Zentralteil des FFH-Gebiets. (Foto: R. Urban).....	6
Abbildung 4: Flachland-Mähwiese (LRT 6510), trockener Subtyp, hier mit Herden des Gewöhnlichen Zittergrases (<i>Briza media</i>) im Ostteil des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban).	8
Abbildung 5: Trockenheitsliebende Arten in der Salbei-Flaumhaferwiese im Ostteil; links: Filziger Frauenmantel (<i>Alchemilla glaucescens</i>), rechts: Hohes Fingerkraut (<i>Potentilla recta</i>). Beide Arten stellen nach „www.daten.bayernflora.de“ einen Neufund für das Gebiet der TK 7733 dar (Fotos: R. Urban).....	9
Abbildung 6: Typische Flachlandmähwiese auf mittleren Standorten Mitte Mai 2022 im Blühaspekt mit Zottigem Klappertopf (<i>Rhinanthus alectorolophus</i> , gelb) und Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i> , blau) (Foto: R. Urban)	10
Abbildung 7: Nährstoffbeeinflusster breiter Streifen in der Bildmitte. Zu erkennen an dunklerem Grün und weiß blühenden Stauden des Wiesen-Kerbels (<i>Anthriscus sylvestris</i>). Der dunkelgrüne krautarme Bereich wurde ausgegrenzt; er entspricht keinem FFH -LRT, da dort kaum noch Krautarten zu finden sind und mehr als 25 % Nitrophyten die Vegetation bestimmen (Foto: R. Urban).	11
Abbildung 8: Trespenreicher (<i>Bromus erectus</i>) Kalkmagerrasen mit Kleinem Mädesüß (<i>Filipendula vulgaris</i>) (Foto R. Urban).....	12

Abbildung 9: Frühlings-Segge (<i>Carex caryophylla</i>) in den Kalkmagerrasen (LRT 6210) des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban).....	12
Abbildung 10: Kalkmagerrasen des LRT 6210 im Süden des FFH-Gebiets Mitte Mai 2022 mit Blühaspekt von Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i> , Bildmitte im Vordergrund goldgelb) und dahinter Herden von Karpaten-Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>carpatica</i> , gelb) (Foto: R.U)	13
Abbildung 11: Artenverarmung und Grasfilzbildung eines Kalkmagerrasens (LRT 6210) im Südosten des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban).....	15
Abbildung 12: Quendel- oder Thymian-Sommerwurz (<i>Orobancha alba</i> , RLB 2) im Halbtrockenrasen des LRT 6210, schmarotzend auf Arznei-Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>) im Nordwesten des FFH-Gebiets Anfang Juni 2022 (Foto: R. Urban).....	17
Abbildung 13: Beeinträchtigter Kalkmagerrasen am Rand der Flughafen-Rollbahn durch Brache bedingtes Aufkommen von Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>). (Foto: R.Urban)	23
Abbildung 14: Historisches Luftbild des Fürstenfeldbrucker Flughafens von 1943 (https://Fliegerhorst-ffb.de/geschichte/chronik)	27
Abbildung 15: Artenarmer, grasreicher Magerrasen ohne nennenswerten Krautanteil (kein FFH-LRT)	31
Abbildung 16: Zauneidechsenmännchen (<i>Lacerta agilis</i>) im Gebüsch an einem Shelter im Südwesten des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban)	33
Abbildung 17: Blauflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>) RLB 2 (Foto: R.Urban)	33
Abbildung 18: Laichschnüre der Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) RLB 1 an der SW-Grenze des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban)	34
Abbildung 19: Adultes Weibchen der Wechselkröte in angrenzendem Wiesengelände nach dem Ablaichen im Juni 2022 (Fotos: R. Urban)	34
Abbildung 20: Typisches Habitat des Idas-Bläulings (<i>Plebeius idas</i>) im FFH-Gebiet in offenen Trockenrasen nördlich der Umgehungsstraße von Maisach (Foto: R.Urban)	35
Abbildung 21: Weibchen des Idas-Bläulings (<i>Plebeius idas</i> RLB 2) (Foto: R.Urban)	36
Abbildung 22: Männchen des Idas-Bläulings (<i>Plebeius idas</i> RLB 2) (Foto: R.Urban)	36
Abbildung 23: Männchen des Himmelblauen-Bläulings (<i>Lysandra bellargus</i> RLB 3) im Südwestteil des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban).....	38
Abbildung 24: Kurzschwänziger Bläuling (<i>Cupido argiades</i>) im Nord-.....	39
Abbildung 25: Zwerg-Schneckenklee [<i>Medicago minima</i> (L.) L.] RLB 3 im Flughafen (Foto: R.Urban).....	40
Abbildung 26: Verbreitung des Zwerg-Schneckenklee (<i>Medicago minima</i>) in Bayern,	40
Abbildung 27: Quendel- / Thymian-Sommerwurz (<i>Orobancha alba</i> , RLB 2) im Halbtrockenrasen des LRT 6210, im FFH-Gebiet nachgewiesen auf Frühblühendem und auf Arznei-Thymian im Juni 2022. (Foto: R.Urban)	41

Abbildung 28: Feld-Steinquendel (<i>Clinopodium acinos</i>) in Trocken-	43
Abbildung 29: Verbreitung des Wimper-Perlgrases (<i>Melica ciliata</i> L.) in Bayern Quelle: www.daten.bayernflora.de	44
Abbildung 30: Wimper-Perlgras (<i>Melica ciliata</i>) am Rand der Rollbahn im FFH-Gebiet (Foto: R. Urban).....	45

Managementplan

für das FFH-Gebiet

Flughafen Fürstenfeldbruck
(DE 7733-371)

Teil I - Maßnahmen



Abbildung 1: Fröhsommeraspekt einer Flachlandmähwiese (LRT 6510) mit Margerite (*Leucanthemum vulgare*, weiß) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, gelb) im Zentrum des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban)

Präambel

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des europaweiten Biotopverbundnetzes „Natura 2000“ sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das FFH-Gebiet des Flughafens Fürstenfeldbruck zählt zu den naturschutzfachlich wertvollsten Landschaften des bayerischen Alpenvorlandes. Es ist vor der Nutzung als Flughafen durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Landwirtschaft geprägt worden. Mit der Meldung wurde die ökologische Qualität und deren Bedeutung über die Landkreisgrenze hinaus bekannt.

Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren so weit wie möglich berücksichtigt.

Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan Hinweischarakter, für Letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft jedoch Wissen und Klarheit: Über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten sind unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot entsprechen (§ 33 BNatSchG).

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „7733-371“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro „Team Umwelt Landschaft“ mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Ein Fachbeitrag Wald war nicht erforderlich. Es ist im FFH-Gebiet zwar ein kleiner Anteil Wald vorhanden. Dieser weist jedoch keine LRT-Eigenschaften auf.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund steht dabei eine konstruktive Zusammenarbeit der jeweiligen Planersteller mit den Beteiligten und den zuständigen Fachbehörden. So kann sich jeder Interessierte über die Erstellung des Managementplans bei der Regierung von Oberbayern für das FFH-Gebiet 7733-371 informieren. Am „Runden Tisch“ (siehe auch Präambel), bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen, wird die Maßnahmenumsetzung des Managementplans erörtert und der Interessenaustausch ermöglicht. Hierzu wird die Öffentlichkeit im Vorfeld des „Runden Tisches“ über den Termin informiert und der Managementplan-Entwurf auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern öffentlich ausgelegt. Jeder Interessierte hat so die Möglichkeit zur Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (aufgrund von Corona war der Dialog teilweise nur digital möglich):

- März 2022: Videokonferenz zwischen den Naturschutzbehörden, der Gemeinde Maisach, der Bundeswehr und den weiteren lokalen Akteuren
- April 2022: Onlinestellung der Auftaktinformationen
- Dezember 2023: Vorstellung und Besprechung des Managementplans beim Runden Tisch

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Der ehemalige Flughafen Fürstenfeldbruck besitzt eines der wenigen großflächigen Vorkommen von bayernweit stark rückläufigen, artenreichen Flachland-Mähwiesen. Die Bestände befinden sich in einem weitgehend gehölzfreien Areal zwischen Fürstenfeldbruck im Süden und Maisach im Norden. Im Rahmen des europaweiten Schutzgebietsnetzwerks Natura 2000 sind 251,87 ha im Flughafen Fürstenfeldbruck gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie europarechtlich geschützt, wobei ein Teil der Fläche die ehemaligen Start- und Landebahnen sowie sogenannte Shelter (Flugzeugbunker) ausmachen. Neben den ausgedehnten Flachlandmähwiesen, die aufgrund ihrer Lage auf flachgründig-kiesigen Böden dem trockenen Flügel angehören, sind zusätzlich Kalkmagerrasen in einer geringeren Flächenausdehnung anzutreffen. Die gehölzfreie Ebene bietet darüber hinaus bodenbrütenden Vogelarten, wie Lerche und neuerdings wieder dem Großen Brachvogel und zahlreichen wertgebenden Insektenarten einen Lebensraum.

Naturräumlich gesehen liegt das Gebiet am Westrand der Münchner Schotterebene. Diese grenzt im Gebiet nördlich an die eiszeitlichen Endmoränen an. Entstanden ist die Schotterebene im Postglazial durch Geschiebeablagerungen der von Süden kommenden Gletscherbäche. In der Region des Landkreises erfolgte die anfängliche Entwässerung beim Abschmelzen der Gletscher noch in alle Richtungen, durch die eine breite Schotterfläche entstand. Später erst bildete sich der zentrale Schmelzwasserfluss, die Amper.

Die Münchner Schotterebene, die aus Sanden, Kiesen und Geröllen der verschiedenen Eiszeiten mit dazwischen gelagerten Lehmschichten aufgebaut ist, nimmt in ihrer Mächtigkeit nach Nordosten ab. Das FFH-Gebiet besitzt eine mittlere Mächtigkeit der Schotter. Über dem karbonatreichen Substrat haben sich Böden entwickelt, die den Pararendzinen zuzuordnen sind.

Fürstenfeldbruck ist mit einem gemäßigten Klima ausgestattet und befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem feuchten atlantischen und dem trockenen Kontinentalklima. Entsprechend sind die Sommerniederschläge im Vergleich zu den Wintermonaten höher.

Von der Wetterstation Puch (westlich Fürstenfeldbruck) werden folgende gemittelten Werte angegeben:

Durchschnittliche Jahrestemperatur:	7,9 °C
Durchschnittliche Temperatur Mai–September:	14,9 °C
Durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge:	903 l/m²

2.1.1 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Der Flugplatz Fürstenfeldbruck, erbaut 1936 als Militärflugplatz, wurde zunächst von der Luftwaffe der Wehrmacht genutzt. Es folgten die US Army Air Forces bzw. die US Air Force und später die Luftwaffe der Bundeswehr. Nach dem Ende des militärischen Flugbetriebs 2003 wurde der Flugplatz bis zu seiner rechtskräftigen Entwidmung im Juni 2010 für zivile Kleinflugzeuge genutzt.

Um den Flugbetrieb über die letzten Jahrzehnte bis dahin zu gewährleisten, wurden weite Teile der Ebene zwischen Maisach und Fürstenfeldbruck durch regelmäßige Nutzung offengehalten. In welcher Intensität und Form die vorwiegend praktizierte Mahd über die Jahrzehnte hinweg stattfand, lässt sich nur schwer feststellen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist auf Grund der heutigen

Artausstattung der Wiesen davon auszugehen, dass eine ein- bis zweischürige Mahd die vorwiegende Nutzungsform seit der Gründung des Flughafens darstellte.

Auch vor der Nutzung als Flugplatz ist zu vermuten, dass das Gebiet auf Grund der geologischen und geomorphologischen Voraussetzungen (Schotterebene, flachgründige, steinige Böden, ausgedehnte, ebene Flächen) als Grünland genutzt wurde. Im Umfeld des heutigen Gewerbegebiets auf der Hasenheide am nordwestlichen Stadtrand von Fürstenfeldbruck fand Ende der 1980er bis Anfang der 90er Jahre noch eine extensive Schafbeweidung in Waldlichtungen statt. Die wenigen naturnahen Waldrelikte, die sich im Umfeld des Flughafens noch erhalten haben, befinden sich unmittelbar südlich der FFH-Gebietsgrenze meist noch im Gelände des Fliegerhorsts oder bereits im Stadtbereich von Fürstenfeldbruck und Lindach. Die Modellvorstellungen über die potentiell natürliche Vegetation (pnV) der Münchener Schotterebenen gehen relativ weit auseinander. So wiesen WALENTOWSKI et al. (2001) Edellaub-Eschen-Ahorn-Wälder im Lohwaldgürtel, Eichen-Hainbuchenwälder in der Heidewaldzone und Buchenwälder im Süden als regionale natürliche Waldgesellschaften aus. Diese Sichtweise wurde in die pnV-Karte von SUCK et al. (2010) übernommen. Aus heutiger Sicht gelten xero-thermophile Eichen- und Kiefernwälder nicht mehr als pnV, sondern als Kulturlandschaftsrelikte. Inwieweit das heutige Flughafengelände vegetationsgeschichtlich waldfrei war oder einem thermophilen, lichten Kiefern-Eichenwald angehörte, lässt sich derzeit nicht belastbar feststellen.



Abbildung 2: Artenreiche Flachlandmähwiese (LRT 6510) mit hohem Krautanteil in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand im Nordosten des FFH-Gebiets auf flachgründigen Magerstandorten der Schotterebene. (Foto: R. Urban)

Neben der vorwiegenden Mahdnutzung der meisten Wiesenflächen wird das Gelände für verschiedene Zwecke genutzt: Im nördlichen Bereich wurde die kleinere Start- und Landebahn mit

anschließender Rollbahn teilweise zurückgebaut und für den Bau einer Umgehungsstraße im Süden von Maisach verwendet. Diese von Ost nach West verlaufende und seit einigen Jahren fertig gestellte Umgehungsstraße zerschneidet das FFH-Gebiet in einen Nord- und einen Südteil. Die zentrale Start- und Landebahn wird seit mehreren Jahren von BMW (Driving Academy) für ein Fahrsicherheitstraining genutzt. Der SW-Abschnitt des FFH-Gebiets befindet sich im derzeit noch genutzten und vollständig ausgezäunten Bundeswehr- bzw. Polizeigelände. Dort wird ebenfalls Fahrertraining für Motorräder durchgeführt. Der Bereich nördlich der Umgehungsstraße wird aktuell ausschließlich gemäht.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet wurden zwei Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Beide LRT sind im Standarddatenbogen (SDB) gelistet. Weitere LRT, auch solche die nicht im SDB genannt sind, kommen im FFH-Gebiet nicht vor. Anhang II Arten sind weder im SDB genannt noch konnten entsprechende Arten bei der Kartierung nachgewiesen werden.

Etwa 60 % der Gesamtfläche fallen mit **150 ha** auf **magere Flachlandmähwiesen** des **LRT 6510**. Auf rund **20 ha** wurden **Kalkmagerrasen** des **LRT 6210** erfasst, was einem Anteil von etwa 8 % des Gebiets entspricht. Auf vielen Flächen findet eine kleinräumige Verzahnung beider FFH-LRTs statt. In solchen Komplexlebensräumen wurden die LRT anteilig geschätzt. Das FFH-Gebiet verfügt über den größten Bestand an Flachlandmähwiesen des LRT 6510 im Landkreis Fürstenfeldbruck und darüber hinaus im westlichen Großraum München. Erst wieder entlang alpenbürtiger Flüsse wie bspw. am Lech südl. Augsburg treten flächenhafte Bestände dieser Größenordnung auf.



Abbildung 3: Krautreicher Frühsommeraspekt einer für das Gebiet typischen Salbei-Flaumhaferwiese auf trockenen Standorten (LRT 6510) mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, blau) im südlichen Zentralteil des FFH-Gebiets. (Foto: R. Urban)

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzengesellschaften- und Tierpopulationen geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v. a. Boden- und Klimaverhältnissen) abhängig sind. Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT) gemäß Kartierung 2022 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6210	Kalkmagerrasen	19,63	7,79	8	3,46	93,94	2,60
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	150,25	59,65	30	10,05	89,95	
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht-SDB-LRT						
	Summe Offenland						
	Summe Wald						
	Summe Gesamt	251,87	67,44				

LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Knapp 150 ha der Gebietsfläche entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp magerer Flachlandmähwiesen. Die artenreichen Mähwiesen (sogenannte Glatthaferwiesen) sind äußerst heterogen und lassen sich in zahlreiche Typen unterteilen. Auch im FFH-Gebiet kommen verschiedene Subtypen vor, wobei der Schwerpunkt bei Beständen trocken-warmer Standorte liegt. Diese **artenreichen Mähwiesen trockener Standorte** sind im gesamten FFH-Gebiet vorherrschend und stellen mit ihrem lockeren Aufbau aus wenigen Obergräsern und einer Vielzahl an Blütenpflanzen das Idealbild einer Blumenwiese dar. Von anderen Typen der Glatthaferwiesen grenzen sich die Bestände durch zahlreiche Trockenheitszeiger ab. Sie sind im Gebiet oft mit Kalkmagerrasen des LRT 6210 verzahnt oder gehen in diese über.

Neben dem trockenen Subtyp, der auch als Salbei-Flaumhaferwiese im Gebiet zu bezeichnen ist, sind untergeordnet auch **typische Mähwiesen mittlerer Standorte** vorwiegend im mittleren und westlichen Teilabschnitt des Gebiets zu finden. Sie stellen die klassischen Mähwiesen der Tallagen dar und prägten bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts die Täler großer Flüsse. Sie besitzen etwas mehr Obergrasanteil in der Grasmatrix, ebenfalls einen mehrstufigen Aufbau mit zahlreichen Mittelgräsern und Kräutern und sind im Gebiet arten- sowie vor allem blütenärmer als der Typ trockener Standorte.

Artenreiche Mähwiesen frisch-feuchter Standorte sind nur in Anklängen im Westteil des Gebiets ausgebildet und dann auch nur auf frischen, nicht auf feuchten Standorten. Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) in Kombination mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) unterscheiden sie von den beiden anderen Subtypen.

Generell wird die Grasschicht des LRT 6510 im Gebiet nur selten von Obergräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*)

sis) gebildet bzw. dominiert. Vielmehr sind es mittelhohe Gräser wie Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), die eine Grasmatrix mit unterschiedlichen Deckungswerten bilden. Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) kommen später im Jahr zur Blüte. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Zittergras (*Briza media*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) charakterisieren den trockenen Subtyp.

Die Krautschicht ist mit zahlreichen Verbands- und Ordnungscharakterarten der Mähwiesen hochwertig ausgestattet. Zu den häufigsten im Gebiet vorkommenden Kennarten zählen Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) und Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*). Darüber hinaus kommen in einigen Beständen Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Kennarten hinzu.



Abbildung 4: Flachland-Mähwiese (LRT 6510), trockener Subtyp, hier mit Herden des Gewöhnlichen Zittergrases (*Briza media*) im Ostteil des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban).

Teil I

Zu den bestandsprägenden, wertneutralen Wiesenbegleitern gehören Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfen-Schneckenklee (*Medicago lupulina*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Zottiger und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, *R. minor*), Kleiner Klee und Feld-Klee (*Trifolium dubium*, *T. campestre*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Zaun- und Vogel-Wicke (*Vicia sepium*, *V. cracca*).



Abbildung 5: Trockenheitsliebende Arten in der Salbei-Flaumhaferwiese im Ostteil; links: Filziger Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*), rechts: Hohes Fingerkraut (*Potentilla recta*). Beide Arten stellen nach „www.daten.bayernflora.de“ einen Neufund für das Gebiet der TK 7733 dar (Fotos: R. Urban).

Der vorherrschende, trockene Subtyp ist durch zahlreiche spezifische Kräuter gut charakterisiert. Mit hoher Stetigkeit fallen dabei Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Echtes Labkraut, (*Galium verum* ssp. *verum*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*), Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und Hohes Fingerkraut (*Potentilla recta*) auf.

90% der Wiesen befinden sich aktuell in einem guten Erhaltungszustand (Ehz B). 10% der Bestände wurden als hervorragend (Ehz A) eingestuft.



Abbildung 6: Typische Flachlandmähwiese auf mittleren Standorten Mitte Mai 2022 im Blühaspekt mit Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, gelb) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*, blau) (Foto: R. Urban)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

In den Mähwiesen kommen inselartig kleinere Passagen vor, die durch eine Anreicherung von Nährstoff- und/oder Brachezeigern keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen. Ab einer bestimmten Größe wurden sie graphisch ausgegrenzt. Sollten diese Nitrophytengruppen sehr kleinflächig auftreten, sodass sie technisch nicht darstellbar sind, wurden sie in den erfassten Teilflächen prozentual codiert und textlich erörtert.

Es handelt sich dabei meist um Arten wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kratzdisteln (*Cirsium arvense*, *C. vulgare*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Löwenzahnarten (*Taraxacum* Sect. *Ruderalia*), Brombeeren (*Rubus* div. spec.), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Herden von Bunter Kronwicke (*Securigera varia*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondyleum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*).

Vermutlich handelt sich bei dem Auftreten an Nitrophyten entweder um Restbestände ehemaliger Düngemaßnahmen, Mähgutablagerungen, andere organische Ablagerungen oder Folgen längerer Brachephases, bzw. Folgeerscheinungen ungünstiger Mähzeitpunkte.



Abbildung 7: Nährstoffbeeinflusster breiter Streifen in der Bildmitte. Zu erkennen an dunklerem Grün und weiß blühenden Stauden des Wiesen-Kerbels (*Anthriscus sylvestris*). Der dunkelgrüne krautarme Bereich wurde ausgrenzt; er entspricht keinem FFH -LRT, da dort kaum noch Krautarten zu finden sind und mehr als 25 % Nitrophyten die Vegetation bestimmen (Foto: R. Urban).

LRT 6210 Kalkmagerrasen

Eine Gesamtfläche von knapp 20 ha nehmen im FFH-Gebiet Kalkmagerrasen des LRT 6210 ein. Dies stellt mit Abstand den größten Bestand im Lkr. Fürstenfeldbruck dar. Kalkmagerrasen sind im Lkr. andernorts nur mehr in kleinen isolierten Beständen zu finden, auch bundesweit sind sie mittlerweile extrem rückläufig. Kalkmagerrasen der Ordnung Brometalia zählen zu den artenreichsten Grünlandgesellschaften mit sehr hoher Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt. So kommen in Halbtrockenrasen basenreicher Standorte die meisten gefährdeten Pflanzenarten innerhalb des Grünlands vor. Der Gefährdungsgrad wird für gemähte Bestände deutschlandweit mit „akut von vollständiger Vernichtung bedroht“ angegeben, da das Verhältnis von geringem Ertrag zu hohem Aufwand ungünstig ist (STURM et. al. 2018).

Die Schwerpunktorkommen des LRT 6210 befinden sich im FFH-Gebiet in den südlichen und östlichen Bereichen unmittelbar nördlich der BMW-Driving Academy. Kleinflächige Bestände, immer wieder mit Flachlandmähwiesen des trockenen Flügels verzahnt, wurden aber auch in allen anderen Gebietsteilen nachgewiesen. Im FFH-Gebiet bevorzugen Magerrasen trockene, flachgründige und humusarme Standorte oder besiedeln offen-kiesige, teilweise vormals abgeschobene Stellen, vor allem an sekundären Xerothermstandorten am Rand der Start- und Landebahnen.



Abbildung 8: Trespenreicher (*Bromus erectus*) Kalkmagerrasen mit Kleinem Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) (Foto R. Urban)



Abbildung 9: Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) in den Kalkmagerrasen (LRT 6210) des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban)

Der LRT 6210 besitzt im Gebiet in den meisten Flächen eine homogene, immer wieder kehrende Artausstattung, sowohl bei den Gräsern, als auch bei den Kräutern. Die Grasmatrix besteht vorwiegend aus Mittelgräsern aus Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Großem Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und Gewöhnlichem Zittergras (*Briza media*). In einer meist dichtwüchsigen, kurzrasigen Unterschicht, die in vielen Fällen auf Grund ungünstiger bis ausbleibender Mahd zur Grasfilzbildung neigt, sind vorwiegend Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Blaugüne Segge (*Carex flacca*), an offenen Passagen Vogelfußsegge (*Carex ornithopoda*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) charakteristisch.



Abbildung 10: Kalkmagerrasen des LRT 6210 im Süden des FFH-Gebiets Mitte Mai 2022 mit Blühaspekt von Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*, Bildmitte im Vordergrund goldgelb) und dahinter Herden von Karpaten-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica*, gelb) (Foto: R.U)

In der ebenfalls niedrig wüchsigen Krautschicht besitzen zwei Thymianarten, der Frühblühende und der Arznei-Thymian (*Thymus praecox* ssp. *praecox*, *T. pulegioides*) sowie der Karpaten-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica*) die höchsten Deckungswerte. An Kennarten mit hoher Stetigkeit, aber meist geringer Abundanz (Individuendichte) sind Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), seltener Ovalblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) für den Bestandsaufbau von Bedeutung. Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) kann mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) Herden bilden. Vereinzelt begleiten Sichel-Schneckenklee (*Medicago fal-*

Teil I

cata), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*) und Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*) sowie Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*) die Halbtrockenrasen. Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Rötliches- und Hohes Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, *P. recta*) gehören zu seltenen Begleitern im Bestand. Eine floristische Besonderheit stellt die bayernweit stark gefährdete Quendel-Sommerwurz (*Orobancha alba*, RLB 2) dar. Sie schmarotzt im Gebiet entweder auf dem häufiger vorkommenden und Herden bildenden Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) oder in den kurzrasigen, mehr oder weniger offenen Passagen in den Randbereichen auf dem Frühblühenden Thymian (*Thymus praecox* ssp. *praecox*).

Entlang der ehemaligen Start- und Landebahnen sowie im Umfeld sich auflösender Teer- und Asphaltwege haben sich kleinflächig, meist im Kontakt zu den Magerrasen immer wieder oft nur wenige Quadratmeter große Sonderstandorte entwickelt. Es handelt sich dabei um flachgründige, z. T. kiesige, humus- und nährstoffarme Magerstandorte, die zu den Kalk-Pionierrasen zu stellen sind und heute bayernweit ein stark rückläufiges, hoch bedeutsames Mangelbiotop darstellen.

Besiedelt werden sie im Gebiet von z. T. annuellen Arten, Sukkulente und Therophyten, u. a. von Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Weißem- und Mildem Mauerpfeffer (*Sedum album*, *S. sexangulare*), Frühblühendem Thymian (*Thymus praecox* ssp. *praecox*), Gewöhnlichem Steinquendel (*Clinopodium acinos*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Quendelblättrigem Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Acker-Schmalwand oder Gänse- rauke (*Arabidopsis thaliana*), Dunklem Hornkraut (*Cerastium pumilum*), Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*), Gewöhnlichem Natternkopf (*Echium vulgare*), Florentiner Mausohr (*Pilosella piloselloides*) und Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*). Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen des Wimper-Perlgrases (*Melica ciliata*), das an einigen Stellen am Rand der Rollbahnen im Ostteil vorkommt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bis auf einen Kalkmagerrasen im Südosten des Gebiets, der sich durch längere Brache in einem schlechten Ehz befindet, d. h. stark vergrast und an Kräutern verarmt ist, sowie durch Herden von Landreitgras allmählich zuwächst, befinden sich die übrigen Bestände in einem guten Ehz. Problematisch scheint bei den Magerrasen dennoch die aktuelle Pflege zu sein, da die Bestände eine bestandsabbauende Tendenz zeigen. So nehmen sie einerseits an Gräsern zu (vor allem Rot- und Schafschwingel), andererseits gehen die Krautarten zurück. Eine Grasfilzbildung ist die Folge. Beide Symptome deuten auf eine ungünstige Pflege hin.



Abbildung 11: Artenverarmung und Grasfilzbildung eines Kalkmagerrasens (LRT 6210) im Südosten des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Anhang II Arten sind weder im SDB genannt noch konnten während der Kartierung entsprechende Arten dieser Einstufung der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Sämtliche naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume im FFH-Gebiet sind über die Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vollständig abgedeckt. Weitere bemerkenswerte Lebensräume außerhalb der FFH-Richtlinie kommen im unmittelbaren Kontakt zu den Magerrasen und Mähwiesen am Rand zu betonierten Wegen und Rollbahnen vor. Diese spezifischen oft nur linearen, sehr kleinflächigen Habitatelemente auf nährstoffarmen, flachgründigen Extremstandorten stellen hoch spezialisierte Lebensräume für eine Reihe bedeutender, stark rückläufiger Tier- und Pflanzenarten dar, die nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie sind. Auch diese z. T. sehr selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten mit ihren spezifischen Habitatanforderungen sollten in den Erhaltungszielen und der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden.

Unter den naturschutzfachlich bedeutenden Arten gehören im Gebiet v. a. die bodenbrütenden Vogelarten Lerche, Kiebitz, Wachtel und seit 2022 auch wieder der Brachvogel. Für diese Wiesenbrüter stellen die großflächigen und gehölzfreien Wiesen- und Magerrasenflächen ein optimales Habitat dar. Zum Brachvogel liegt der Regierung von Oberbayern ein aktuelles Fachgutachten „Bestandserhebung des Großen Brachvogels im FFH-Gebiet 7733-371 „Flughafen Fürstenfeldbruck“ (Lkr. FFB), Brutsaison 2022“ von SUSANNE HOFFMANN vor. Die Untersuchungsergebnisse wurden – soweit möglich – bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

2012 wurden spezielle Untersuchungen zum Vorkommen des Westlichen Quendelbläulings (*Scotitantides baton*) von (BRÄU & VÖLKL 2012) im FFH-Gebiet erstellt. In den Jahren danach fanden Folgeuntersuchungen im Rahmen einer Biodiversitätsstudie statt, die ein Bestandsmonitoring der Tagfalter und Heuschrecken sowie weiterer Insektengruppen im FFH-Gebiet als Aufgabe hatten

Teil I

(BRÄU, VÖLKL & BÖCK 2022). Auch diese entomologischen Untersuchungen liefern beeindruckende Ergebnisse mit einer Vielzahl von nachgewiesenen bemerkenswerten Arten, die den Wert der vorkommenden FFH Lebensraumtypen (6510, 6210) unterstreichen und zur weiteren Maßnahmenplanung mit einbezogen werden müssen.

Nachfolgend werden einige bedeutende Tier- und Pflanzenarten gelistet, die u. a. für die hohe Wertigkeit des Gebiets stehen.

Tierarten:

Feldlerche (*Alauda arvensis*) RLB **3**

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) RLB **1**

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) RLB **2**

Rebhuhn (*Perdix perdix*) RLB **2**

Wachtel (*Coturnix coturnix*) RLB **3**

Wechselkröte (*Bufo viridis*) RLB **1**

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) RLB **3**

Blaulügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) RLB **2**

Quendel-Bläuling (*Scolitantides baton*) RLB **0**

Idas-Bläuling (*Plebeius idas*) RLB **2**

Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*) RLB **3**

Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*) RLB **3**

Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)

Pflanzenarten:

Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) RLB **3**

Niedriges Hornkraut (*Cerastium pumilum* agg.) RLB **3**

Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) RLB **V**

Feld-Steinquendel (*Clinopodium acinos*) RLB **V**

Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLB **V**

Thymian-Sommerwurz (*Orobanche alba*) RLB **2**

Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) RLB **3**

Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla recta*) RLB **V**

Diese Biotope und Arten müssen bei der Umsetzung auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft werden. Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans.



Abbildung 12: Quendel- oder Thymian-Sommerwurz (*Orobanche alba*, RLB 2) im Halbtrockenrasen des LRT 6210, schmarotzend auf Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) im Nordwesten des FFH-Gebiets Anfang Juni 2022 (Foto: R. Urban)

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten. Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen (Anhang I). Die nachstehenden konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden sowie der Bundeswehr abgestimmt:

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016):

Erhalt des Offenlandcharakters des Gebiets (weitgehend gehölzfreie Ausprägung)
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) auf nährstoffarmen, flachgründigen Standorten in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der durch die Nutzung bzw. Pflege geprägten, großflächigen Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) auf den durch Bodenabschiebung entstandenen nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten; Erhalt der spezifischen Habitatelemente charakteristischer Tier- und Pflanzenarten.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen Schutzgüter erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können. Die Flächen, die in der Bayerischen Natura 2000-Verordnung unter § 2 Abs. 2 Satz 1 genannt sind, sind nicht Teil der Managementplanung.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Die Grünflächen des FFH-Gebiets werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaft und die Nutzung als Militärgelände hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die letzten fast hundert Jahre geprägt und in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): Der größere Bereich des FFH-Gebiets südlich der Umgehungsstraße inklusive des Bundeswehrgeländes steht unter VNP-Vertragsabschluss.
- Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR): keine
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): keine
- Ankauf und Anpachtung: keine

2011 wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan für das Gebiet erstellt. Dieser sah eine Anpassung der Schnittzeitpunkte sowie regelmäßige Bodenproben zur Düngbedarfsermittlung vor.

Von 2013 bis 2016 wurden mehrere Flächen im südwestlichen Teil des Gebiets erstmals dem Vertragsnaturschutz gewidmet (VNP). Die VNP-Fläche betrug etwa 17 ha und damit ca. 7 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets.

Aktuell wird der überwiegende Teil des FFH-Gebiets über VNP gemäht. Das schließt auch einen kompletten Düngeverzicht mit ein. Lediglich Teile im Süden des FFH-Gebiets werden aktuell nicht mehr gemäht und sind z. T. vergrast, ruderalisiert und/oder eutrophiert. Die Flächen nördl. der Umgehungsstraße sind nicht im VNP eingebunden, werden jedoch ebenfalls zumindest einschürig gemäht. Die nachstehenden Maßnahmenvorschläge dienen der Optimierung der wertgebenden Bestände.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

In den nachfolgenden Kapiteln werden für das Gebiet erarbeitete und fachlich begründete Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen, die für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura-2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung sind, formuliert.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Sämtliche im Gebiet vorkommende Flachlandmähwiesen des LRT 6510 sind mit mindestens einer zweischürigen Mahdnutzung zu pflegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Schnitte tief (kurzrasig) durchgeführt werden und das Mähgut abgeführt wird. Die Sommerschnitte variieren zwischen dem 15.6. und dem 1.7. bei den Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und dem 1.8. im Bereich der Magerrasen (LRT 6210). Eine Anpassung der Mahdzeitpunkte ist im Hinblick auf bestimmte naturschutzfachlich bedeutende Insektenvorkommen und auf das aktuelle Bruthabitat des Brachvogels ggf. zu überprüfen und mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB FFB) abzustimmen.

Der zweite Schnitt im Herbst bewirkt eine Belichtung des Oberbodens in den Wintermonaten und ermöglicht konkurrenzschwächeren krautigen Arten einen Keimungsvorteil gegenüber den grasartigen Pflanzen, wodurch das Wachstum der konkurrenzkräftigen Gräser gebremst wird.

Ein besonderes Augenmerk sollte zusätzlich auf die in Teilen stärker verfilzten und vergrasteten Ränder zu den geteerten Fahrwegen gerichtet werden. Diese sollten mit dem Freischneider im ausgehenden Winter in trockenen Witterungsphasen ab Anfang Februar bis Mitte Februar gesondert gepflegt werden. Die Brachen am Rand sind bedingt durch die nicht zurückgebauten Leuchtfeuer-einrichtungen oder Pfosten mit Schildern. Die Landwirte sparen diese Bereiche aus. Ein bodennahe Rückbau dieser Elemente würde eine flächige Mahd der Randbereiche ermöglichen. Brachestreifen sollten nicht mehr als 5 % auf der Gebietsfläche und dann nur alternierend belassen werden. Geeignete Bereiche sind die Ränder zur Umgehungsstraße von Maisach.

Auch die Abschnitte im Bundeswehrgelände, die aktuell keinem LRT-Status unterliegen, sollten mindestens zwei-, z. T. sogar dreischurig gemäht werden (wünschenswert).

Zur Berücksichtigung des Brachvogelvorkommens wären nach eigenen Untersuchungen sowie lt. Gutachten von S. Hofmann (2022) folgende Maßnahmen wünschenswert:

- Direkt vor der ersten Mahd (und ggfls. anderen Bewirtschaftungsschritten) prüfen, ob sich Brachvogel-Gelege/Küken auf der Fläche befinden, d.h. die zu mähenden Flächen sollten vor dem Mähen abgegangen werden. Warnende Altvögel sind ein ziemlich sicherer Hinweis auf Gelege oder Küken.
- Durch langsames Mähen von innen nach außen sollte Jungvögeln die Möglichkeit gegeben werden, sich rechtzeitig in Sicherheit zu bringen. Eine Mahdbegleitung wird in jedem Fall empfohlen.
- Falls in einer sensiblen Phase gemäht werden muss, kann versucht werden die Küken zu vergrämen. Alternativ können Bereiche, in denen die Küken vermutet werden, besonders vorsichtig mit einer Hochmahd von 15 bis 20 cm gemäht werden. Bei dieser Maßnahme ist darauf zu achten, dass der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen sich nicht verschlechtern darf.

Weiterhin wünschenswert für das gesamte Gebiet ist es, die Mahd und auch die anderen Bewirtschaftungsschritte möglichst insektenschonend durchzuführen. Dazu gehört z.B. das Verwenden eines Balken- statt Kreiselmähers, langsames mähen und nicht von außen nach innen zu mähen. Des Weiteren sollten, wenn möglich, nicht alle Flächen zeitgleich gemäht und zwischen den Bewirtschaftungsschritten (Mähen, Schwadern, Abtransport) 1-2 Tage Pause eingehalten werden, um den vorkommenden Insekten und sonstigen Arten die Möglichkeit zu geben, in andere Bereiche zu kommen.

Tabelle 2: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel	Schutzgüter	Priorität ¹
Mind. zweischürige Mahdnutzung sämtlicher Offenland-LRT inkl. Düngeverzicht; Details siehe nachstehendes Kapitel	LRT 6510, 6210	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		

¹ Z. B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Mind. zweischürige Mahdnutzung sämtlicher gehölzfreier Flächen (auch der bisher nicht kartierten Flächen) inkl. Düngeverzicht; Details siehe nachstehendes Kapitel	Kein LRT	Mittel
---	-----------------	---------------

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tabelle 3: Übersicht der vorgeschlagenen notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel	Schutzgüter	Priorität ²
1. Jährliche Sommermahd ab 15.6 mit Mähgutabfuhr	LRT 6510	Hoch
2. Jährliche Sommermahd ab 1.7. mit Mähgutabfuhr	LRT 6510/ Brutbereiche des Brachvogels	Hoch
3. Jährliche Herbstmahd zwischen 15. und 31.10. mit Mähgutabfuhr	LRT 6510	Hoch
4. Düngeverzicht	LRT 6510	Hoch

LRT 6210 Kalkmagerrasen

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tabelle 4: Übersicht der vorgeschlagenen notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 6210 Kalkmagerrasen

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel	Schutzgüter	Priorität ³
5. Jährliche Sommermahd ab 1.8. mit Mähgutabfuhr	LRT 6210	Hoch
6. Jährliche Herbstmahd zwischen 15. Und 31.10. mit Mähgutabfuhr	LRT 6210	Hoch
7. ab 1.2. eine Erstmahd mit sofortiger Beseitigung des Grasfilzes (Mähgutaufnahme) der 6210 Ehz C-Fläche im Osten	LRT 6210 (Biotop: 7733-1082-008)	Hoch
8. Herbstmahd nicht vor 31.10.*	LRT 6210 (Biotop: 7733-1082-008)	Hoch
9. Düngeverzicht	LRT 6210	Hoch

² Z. B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

³ Z. B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

*Der 2. Schnitt auf den Magerrasen sollte für mindestens 2–3 Jahre durchgeführt werden, um den derzeitigen frühen Brachezustand zu bremsen und den Krautreichum zu fördern. Inwieweit danach auf eine einschürige Mahd reduziert werden sollte, ist je nach Entwicklung der Vegetation zu entscheiden.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sind weder im SDB genannt, noch konnten während der Geländeuntersuchungen entsprechende Arten dieser Einstufung nachgewiesen werden.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Da der Großteil des FFH-Gebiets aus extensiv genutztem Grünland, das schwerpunktmäßig aus Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie besteht (LRT 6510, LRT 6210), beziehen sich die Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte auf den Großteil des FFH-Gebiets. Darüber hinaus stellen die nicht mehr gemähten und mittlerweile verbrachten Bereiche innerhalb des eingezäunten Bundeswehrgeländes im SW einen gleichermaßen wichtigen Handlungsschwerpunkt zur Wiederherstellung verbrachter Wiesenbereiche dar.

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Schutzgüter zu vermeiden. So sollten von Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und anderen Ruderalarten und Brachezeigern überwachsene Trockenrasen xerothermer Sonderstandorte mit dem Freischneider (Motorsense) oder Balkenmäher ein- ggfls. zweimal im Jahr (Februar, November) gemäht und das Mähgut schonend entfernt werden. Die zu regenerierenden Bestände befinden sich vorwiegend am Rand der Rollbahnen und betonierten, sich auflösenden Wege und bestehen aus Mauerpfeffer-Arten, Frühblühendem Thymian sowie anderen bayernweit rückläufigen Arten.



Abbildung 13: Beeinträchtigter Kalkmagerrasen am Rand der Flughafen-Rollbahn durch Brache bedingtes Aufkommen von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). (Foto: R.Urban)

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Räumliche Schwerpunkte für Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind überall dort zu finden, wo Grünlandflächen vorkommen (siehe Kap. 4.2.4). Im Gebiet sind dies rund zwei Drittel, die aus LRT des Anhang 1 der FFH Richtlinie erfasst wurden (in etwa 180 ha). Zusätzlich sollten verbrachte und eutrophierte Bereiche im SW des Gebiets, die keinem FFH-LRT entsprechen, in Mahdnutzung genommen werden.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Maßnahmen zur Herstellung einer Verbundsituation gestalten sich für das FFH-Gebiet auf Grund seiner verinselten Lage mit Standorten für nährstoffarme Mähwiesen und Kalkmagerrasen als schwierig. Das FFH-Gebiet deckt in etwa die Westspitze des Naturraums Münchner Schotterebene ab. Außerhalb dieses bei entsprechend extensiver Mahdnutzung für Magerrasen und Wiesen idealen Gebiets schließen Böden der Endmoränen an. Diese tiefgründigen und humusreichen Böden werden entweder als Acker- und Grünlandflächen landwirtschaftlich intensiv genutzt oder es handelt sich um bereits bebaute Wohn- und Gewerbegebiete.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen

Teil I

am wenigsten belastet. Daher wird weiterhin der Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. den Bewirtschaftern favorisiert, um weiterhin den Erhalt und für einige verbrachte Flächen eine Wiederherstellung als FFH-Lebensraumtyp zu erreichen bzw. zu gewährleisten. Auf diese Weise kann der Schutz gemäß § 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG erreicht werden. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht relevant, da auf Grund von den angesprochenen Förderprogrammen bzw. deren Fortführung und Ausdehnung auf verloren gegangenen LRT-Flächen ein adäquater Erhaltungszustand (B bzw. A) in wenigen Vegetationsperioden wiederhergestellt werden kann. Damit wird sichergestellt, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§§ 33 Abs. 1, 34 BNatSchG).

Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetzNatur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 7733-371 als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der aktuell günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern soll weiterhin als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Fürstenfeldbruck zuständig. Sie steht als Ansprechpartner in allen Natura 2000 Fragen zur Verfügung.

Managementplan

für das FFH-Gebiet

Flughafen Fürstenfeldbruck
(DE 7733-371)

Teil II - Fachgrundlagen

5. Gebietsbeschreibung

5.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Der Flugplatz Fürstenfeldbruck ist ein ehemaliger Fliegerhorst der Luftwaffe der Wehrmacht, nachfolgend der US Army Air Forces bzw. US Air Force und später der Luftwaffe der Bundeswehr. Nach dem Ende des militärischen Flugbetriebs 2003 wurde er bis zu seiner rechtskräftigen Entwicklung im Juni 2010 für zivile Kleinflugzeuge genutzt. Eine weitere Verlängerung der Nutzung für den zivilen Luftverkehr endete 2015 endgültig. Teile des Flugplatzes FFB werden derzeit weiterhin militärisch genutzt.

Heute wird das Gelände für verschiedene Zwecke genutzt: Der nördliche Bereich inklusive der zweiten, kleineren Start- und Landebahn und anschließenden Rollbahn wurde zurückgebaut und für den Bau einer Umgehungsstraße für Maisach verwendet.

Das Flughafengelände stellt heute eines der wenigen großflächigen Vorkommen von artenreichen Flachland-Mähwiesen in der Münchner Schotterebene dar. Die Besonderheit dieses Gebiets ist die gehölzfreie Ausprägung und die großflächige Verbreitung des Lebensraumtyps. Im Rahmen des europaweiten Schutzgebietsnetzwerkes Natura 2000 sind 252 ha im Flughafen Fürstenfeldbruck gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie europarechtlich geschützt.

Naturräumlich gesehen liegt das Gebiet in der Münchner Schotterebene. Diese grenzt nördlich an die Endmoränen an. Entstanden ist die Schotterebene im Postglazial durch Geschiebeablagerungen der von Süden kommenden Gletscherbäche. In der Region des Landkreises erfolgte die anfängliche Entwässerung beim Abschmelzen der Gletscher noch in alle Richtungen, durch die eine breite Schotterfläche entstand. Später erst bildete sich der zentrale Schmelzwasserfluss, die Amper.

Die Münchner Schotterebene, die aus Sanden, Kiesen und Geröllen der verschiedenen Eiszeiten mit dazwischen gelagerten Lehmschichten aufgebaut ist, nimmt in ihrer Mächtigkeit nach Nordosten ab. Das FFH-Gebiet, das sich im westlichen Randbereich der Schotterebene befindet, weist damit eine mittlere Mächtigkeit der Schotter auf. Über diesem karbonatreichen Schotter haben sich Böden entwickelt, die den Pararendzinen zuzuordnen sind.

Fürstenfeldbruck ist mit einem gemäßigten Klima ausgestattet und befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem feuchten atlantischen und dem trockenen Kontinentalklima. Entsprechend sind die Sommerniederschläge im Vergleich zu den Wintermonaten höher.

Von der Wetterstation Puch (westlich Fürstenfeldbruck) werden folgende gemittelten Werte angegeben:

Durchschnittliche Jahrestemperatur:	7,9°C
Durchschnittliche Temperatur Mai-September:	14,9°C
Durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge:	903 l/m ²

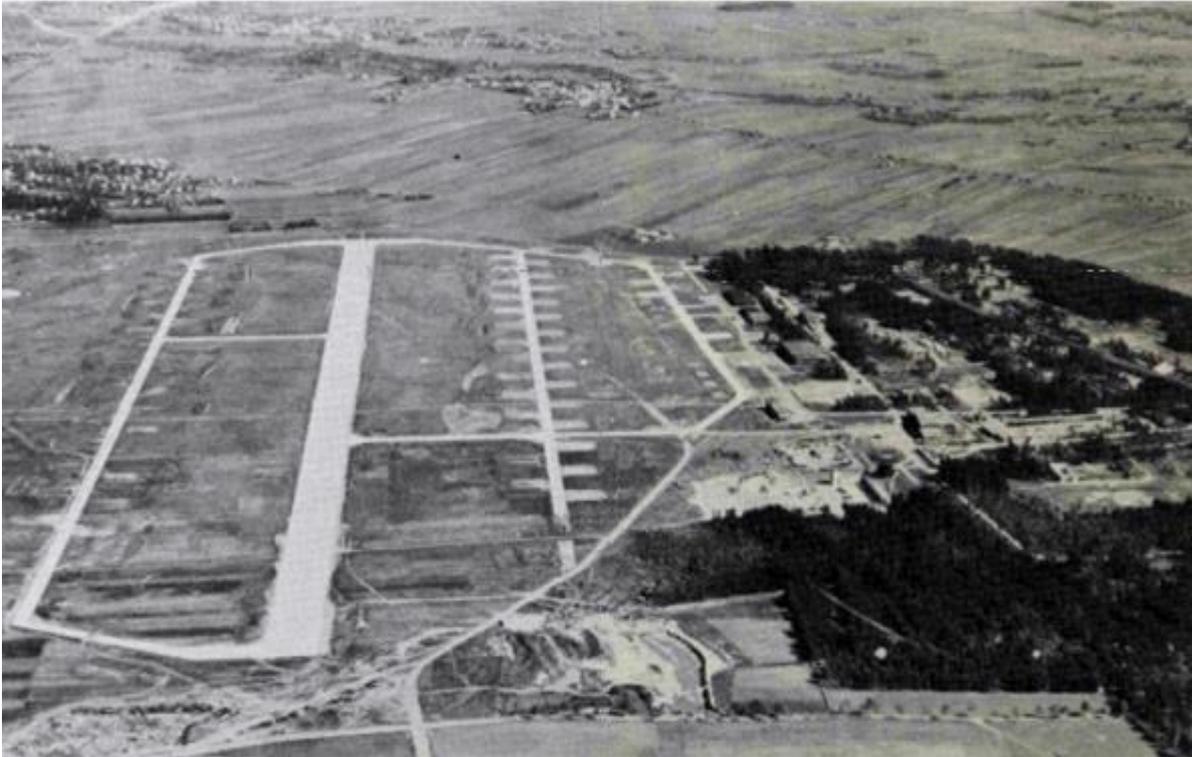


Abbildung 14: Historisches Luftbild des Fürstenfeldbrucker Flughafens von 1943 (<https://Fliegerhorst-ffb.de/geschichte/chronik>)

5.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im FFH-Gebiet liegen keine weiteren Schutzgebiete (z. B. NSG, LSG).

Die beiden FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6210 unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope.

Im FFH-Gebiet wurden u. a. die folgenden nach §§ 44 ff. BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen werden:

- **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)
- **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*)
- **Wechselkröte** (*Bufo viridis*)
- **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)
- **Blaflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulea*)
- **Quendel-Bläuling** (*Scolitantides baton*)
- **Idas-Bläuling** (*Plebeius idas*)
- **Himmelblauer Bläuling** (*Lysandra bellargus*)

6 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

6.1 Datengrundlagen

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen Kap. 3)

Kartieranleitungen zu LRTs und Arten

Die Lebensraumtypen wurden nach folgenden Kartieranleitungen erfasst:

- Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 1 - Arbeitsmethodik Flachland/Städte inkl. Wald-Offenland-Papier (Stand 04/2022)
- Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 2 - Biotoptypen (inkl. FFH-Lebensraumtypen) Flachland/Städte (Stand 04/2022)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand 05/2022)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 13d (1) BayNatSchG (Stand 04/2022)
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand 04/2022)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen im Gebiet

- Artenschutzkartierung (ASK-Daten) (LfU Bayern, akt. Stand)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern, akt. Stand)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern, akt. Stand)
- BRÄU, M. & VÖLKL, R. (2012): Monitoring des Quendel-Bläulings (*Scolitantides baton*) im Bereich und Umfeld des Flugplatzes Fürstenfeldbruck; Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- BRÄU, M. (2013): Quendel-Bläuling (*Scolitantides baton*). – In: BRÄU, M. et al.: Tagfalter in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 244-246.
- BRÄU, M., VÖLKL, R. & BÖCK, O. (2022): Bestandsmonitoring der Tagfalter und Heuschrecken im FFH-Gebiet „Flughafen Fürstenfeldbruck“ (Lkr. FFB) Biodiversitätsprojekt; Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- HOFMANN, S. (2022): Bestandserhebung des Großen Brachvogels im FFH-Gebiet 7733-371 Flughafen Fürstenfeldbruck, Brutsaison 2022. Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- LANG, A. (2016): Erfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im FFH-Gebiet 7733-371 Flughafen Fürstenfeldbruck im Jahr 2016. Vergleich des Bestands im Jahr 2016 zu früheren Erhebungen. Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)

- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000

6.2 Erhebungsmethodik

Das FFH-Gebiet wurde im Frühjahr und Sommer 2022 nach o. g. Anleitungen von R. Urban und A. Hanak (AVEGA) vollständig kartiert und die Erfassung im Gelände vom Auftraggeber abgenommen.

6.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg):

Tabelle 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTs in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL.

Tabelle 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 0 genannten Kartieranweisungen festgelegt.

Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tabelle 7: Gesamtbewertungs-Matrix

Kriterium:	Bewertungsstufen:																										
Habitatstrukturen bzw. Habitatqualität	A									B									C								
typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	(A)	(B)	C
=> Gesamtbewertung	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	C	B	B	C	B	B	C	C	C	C						

(A / B) = wird nicht berücksichtigt, da „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht verbessern darf

7. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Zur Charakterisierung der LRT im Offenland siehe Maßnahmenteil des Managementplanes. Detailinformationen können in der Bayerischen Biotopkartierung (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder im Internet unter <http://fisnatur.bayern.de/webgis>) abgefragt werden.

8. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Arten des Anhangs II konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden und sind auch nicht bekannt.

9. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Neben den FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden außer einer Hecke am Ostrand des Gebiets und einem artenarmen Magerrasen (GX00BK), der zwar auf mageren Standorten an einer Kiesböschung wächst, aber auf Grund des nahezu fehlenden Krautanteils nicht den Kriterien eines Kalkmagerrasens (GT 6210) im Sinne der Biotopkartierung oder der FFH-Richtlinie entspricht, konnten keine weiteren naturschutzfachlich relevanten Biotope im Gebiet erfasst werden. Sämtliche naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume im FFH-Gebiet sind über die Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vollständig abgedeckt. Weitere bemerkenswerte Lebensräume außerhalb der FFH-Richtlinie kommen im unmittelbaren Kontakt zu den Magerrasen und Mähwiesen am Rand der betonierten Wege und Rollbahnen vor.



Abbildung 15: Artenarmer, grasreicher Magerrasen ohne nennenswerten Krautanteil (kein FFH-LRT)

10 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Am Rand der Kalkmagerrasen befinden sich nahe der Rollbahnen oft nur schmal ausgebildete grusig-kiesige Streifen auf nährstoffarmen, flachgründigen Extremstandorten mit enormer Wärme- und Lichtgunst, die bemerkenswert seltene, z. T. stark rückläufige Tier- und Pflanzenarten beherbergen, die nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie sind. Auch diese z. T. sehr selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten mit ihren spezifischen Habitatansprüchen sollten in den Erhaltungszielen und der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden.

Zu den naturschutzfachlich bedeutenden Arten gehören im Gebiet v. a. die bodenbrütenden Vogelarten **Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel** und seit 2022 auch wieder der **Große Brachvogel**. Für diese Wiesenbrüter stellen die großflächigen und gehölzfreien Wiesen- und Magerrasenflächen ein wertvolles Habitat dar. Zum Brachvogel liegt der Regierung von Oberbayern ein aktuelles Fachgutachten „Bestandserhebung des Großen Brachvogels im FFH-Gebiet 7733-371 „Flughafen Fürstenfeldbruck“ (Lkr. FFB), Brutzeit 2022 von SUSANNE HOFFMANN vor. Die Untersuchungsergebnisse wurden – soweit möglich – bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Ebenso wurde seit 2012 ein spezielles Bestandsgutachten zum Vorkommen des **Westlichen Quendel-Bläulings** von (BRÄU & VÖLKL 2012) im FFH-Gebiet erstellt. In den Jahren danach fanden Folgeuntersuchungen im Rahmen eines Biodiversitätsprojekts statt, die ein Bestandsmonitoring der Tagfalter und Heuschrecken sowie weiterer Insektengruppen im FFH-Gebiet als Aufgabe hatten (BRÄU, VÖLKL & BÖCK 2022). Auch diese entomologischen Untersuchungen liefern beeindruckende Ergebnisse mit einer Vielzahl von naturschutzbedeutsamen Arten, die den Wert der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (6510, 6210) unterstreichen. Nachfolgend werden einige für das Gebiet bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vorgestellt:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) RLB 3

Die Zauneidechse kommt auf dem Flughafen zerstreut vor. Als Habitate werden wärmebegünstigte, insektenreiche Areale im Wechsel zwischen Licht und Schatten benötigt. Im großflächigen Wiesengebiet des Flughafens scheint dies nicht gegeben zu sein, dennoch konnte sie entlang der sich massiv aufheizenden Rollbahnen zumindest im Frühjahr oftmals angetroffen werden. Dort können sich die Eidechsen in der Morgensonne schnell aufheizen, um anschließend in den dahinterliegenden Wiesen nach Insekten zu jagen. Schutz vor zu hohen Temperaturen und Fressfeinden – im Gebiet sind dies vorwiegend Turmfalken und Rabenkrähen – findet sie entlang der Gehölze um die Shelter oder entlang einzelner Sträucher. Im Winter benötigt sie trockene und gut isolierte Winterquartiere sowie im Frühjahr grabbare Eiablageplätze.



Abbildung 16: Zauneidechsenmännchen (*Lacerta agilis*) im Gebüsch an einem Shelter im Südwesten des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban)

Blaufügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) RLB 2

Ein Vorkommen der Blaufügeligen Ödlandschrecke wurde 2022 im militärisch genutzten Bereich im Südwesten festgestellt. Die bayernweit stark gefährdete Art kommt dort innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets in einem offen-kiesigen Gelände mit geringem Vegetationsschluss vor. Einzelne Thymianpolster, Arten der Ruderalfluren und einzelne Gehölze (aufkommende Weiden) strukturieren das Habitat.



Abbildung 17: Blaufügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)
RLB 2 (Foto: R.Urban)

Wechselkröte (*Bufo viridis*) RLB 1



Abbildung 18: Laichschnüre der Wechselkröte (*Bufo viridis*) RLB 1 an der SW-Grenze des FFH-Gebiets (Foto: R. Urban)



Abbildung 19: Adultes Weibchen der Wechselkröte in angrenzendem Wiesengelände nach dem Abläichen im Juni 2022 (Fotos: R. Urban).

An verdichteten Senken haben sich in hügeligem Gelände, das früher zu Übungsfahrten für Panzer genutzt wurde, im Südwesten des FFH-Gebiets Kiestümpel gebildet, die von der vom Aussterben bedrohten **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) als Laichgewässer 2022 genutzt wurden. Dieses Vorkommen braucht dringend Unterstützung zur Stabilisierung des Laichhabitats, z. B. durch ein Artenhilfsprogramm. Das Areal befindet sich knapp außerhalb des FFH-Gebiets. Eine Erweiterung des FFH-Gebiets wird unter Kap. 8 abgehandelt. Dem Großraum München kommt sowohl für die Wechselkröte, als auch für die Blauflügelige Ödlandschrecke auf Grund bedeutsamer Vorkommen eine landesweite Schutzverantwortung zu.

Westlicher Quendel-Bläuling (*Scolitantides baton*) RLB 1

Das Gelände des „Fliegerhorsts Fürstenfeldbruck“ beherbergte das letzte individuenarme Vorkommen des Quendel-Bläulings (*Scolitantides baton*) im Naturraum der Münchner Schotterebene. M. BRÄU konnte 2012 noch 2 Individuen nachweisen. In den Jahren danach wurden bis 2022 geeignete Standorte von M. BRÄU ergebnislos aufgesucht. Angesichts dieser Untersuchungsintensität und der für die Entwicklung wie auch für die Erfassung günstigen Bedingungen schließen BRÄU et al. (2022) ein rezentes Vorkommen des Westlichen Quendelbläulings auf dem Gelände des ehemaligen „Fliegerhorstes“ Fürstenfeldbruck aus. Mögliche Gründe für den Niedergang der Art werden bei BRÄU & VÖLKL (2012) und BRÄU et al. (2022) diskutiert.

Idas-Bläuling (*Plebeius idas*) RLB 2



Abbildung 20 Typisches Habitat des Idas-Bläulings (*Plebeius idas*) im FFH-Gebiet in offenen Trockenrasen nördlich der Umgehungsstraße von Maisach (Foto: R.Urban)



Abbildung 21: Weibchen des Idas-Bläulings (*Plebeius idas* RLB 2) (Foto: R.Urban)



Abbildung 22: Männchen des Idas-Bläulings (*Plebeius idas* RLB 2) (Foto: R.Urban)

Der mittlerweile stark gefährdete Idas-Bläuling (*Plebeius idas*) ist bundesweit rückläufig, in Bayern besitzt er seine Vorkommensschwerpunkte. Die Münchner Schotterebene gehört neben den Brennenstandorten und Schotterheiden der alpenbürtigen Flüsse zu den bedeutendsten Verbreitungsgebieten (BRÄU et.al. 2022). Im FFH-Gebiet kommt der Idas-Bläuling relativ zahlreich in offenkiesigen, teils durch Abriss ehemaliger Militärgebäude neu entstandenen lückigen Kalkmagerrasen nördlich der Umgehungsstraße vor. Diese offenkiesigen Habitats stellen gleichzeitig das Habitat von Sklavenameisen der Untergattung *Serviformica* dar, mit denen der Bläuling eine obligate Symbiose (BOLZ & BRÄU in BRÄU et al. 2013) eingeht.

Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*) RLB 3

Der Himmelblaue Bläuling (*Lysandra bellargus*) wurde vorwiegend im Südteil in Kalkmagerrasen nahe der BMW-Driving-Academy nachgewiesen. In diesem Bereich kommt zerstreut Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) vor, den die Raupen zur Entwicklung benötigen. BRÄU et.al. (2022) vermuten im Gebiet jedoch vorwiegend die Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) als Wirtspflanze, da sie deutlich häufiger vorkommt als der Hufeisenklee. Trotz erheblicher Mehrung der Wirtspflanzen, es fanden im Norden z. T. Magerrasenansaat statt, hat dies offenbar nicht zu einer Bestandszunahme geführt, was nach (BRÄU l.c.) daran liegen dürfte, dass der Himmelblaue Bläuling offen über dem Kiesboden wachsende Pflanzenexemplare mit niederliegenden Trieben für die Eiablage bzw. Raupenentwicklung bevorzugt bzw. benötigt. In den angelegten Magerrasen des Nordteils sind die Wirtspflanzen meist mehr oder minder in die umgebende Vegetation eingewachsen und dürften den mikroklimatischen Ansprüchen des Falters nur selten genügen. Die Mahd der Flächen spielt dagegen als begrenzender Faktor wohl kaum eine Rolle, da sich die Raupen tagsüber i. d. R. am Boden unter aufliegenden Wirtspflanzentrieben aufhalten, die wie die Raupen selbst auch von tiefer Mahd nicht völlig erfasst werden und daher als Nahrung verfügbar bleiben.



Abbildung 23: Männchen des Himmelblauen-Bläulings (*Lysandra bellargus* RLB 3) im Südwestteil des FFH-Gebiets (Foto: R.Urban)

Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*) RLB 3 und **Kurzschwänziger Bläuling** (*Cupido argiades*)

Beide Bläulingsarten kommen auf dem Flughafengelände in fast allen Gebietsteilen vor. Während der Zwerg-Bläuling mehr oder weniger auf die Fabaceae reichen Kalkmagerrasen (LRT 6210) mit Wundklee, Horn- und Hufeisenklee als Nektarpflanzen im Südosten angewiesen ist, bevorzugt der Kurzschwänzige Bläuling im Gebiet eher die zweischürigen Mähwiesen des LRT 6510. Dort besucht er zum Saugen von Nektar ebenfalls Schmetterlingsblütler und bevorzugt dabei diejenigen, die auch als Wirtspflanzen genutzt werden. Im Gebiet konnten wir den *Cupido argiades* mehrfach an Hopfen-Schneckenklee und Hornklee beobachten.



Abbildung 24: Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*) im Nordostteil des Flughafens an Gleisschottern (Foto: R.Urban)

Zwerg-Schneckenklee [*Medicago minima* (L.) L.] RLB 3

Der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) ist ein mediterran bis submediterranes Florenelement. In Bayern hat er seinen Verbreitungsschwerpunkt im Norden. Südlich der Donau besitzt er nur noch disjunkte Kleinareale. So gehört die individuenarme erstmals nachgewiesene Population von *Medicago minima* im FFH-Gebiet (TK 7733, Quadrant 3 und 4, rote Punkte in Abb. 26: Verbreitungskarte des Zwerg-Schneckenklee; www.bayernflora.de) als Neufund zu einem der südlichsten Wuchsorte in Bayern. Die kalkhaltigen bis kalkarmen kiesigen Böden stellen am Rand der sich aufheizenden Rollbahnen ideale Standortvoraussetzungen für die thermophile Art dar.



Abbildung 25: Zwerg-Schneckenklee [*Medicago minima* (L.) L.] RLB 3 im Flughafen (Foto: R.Urban)

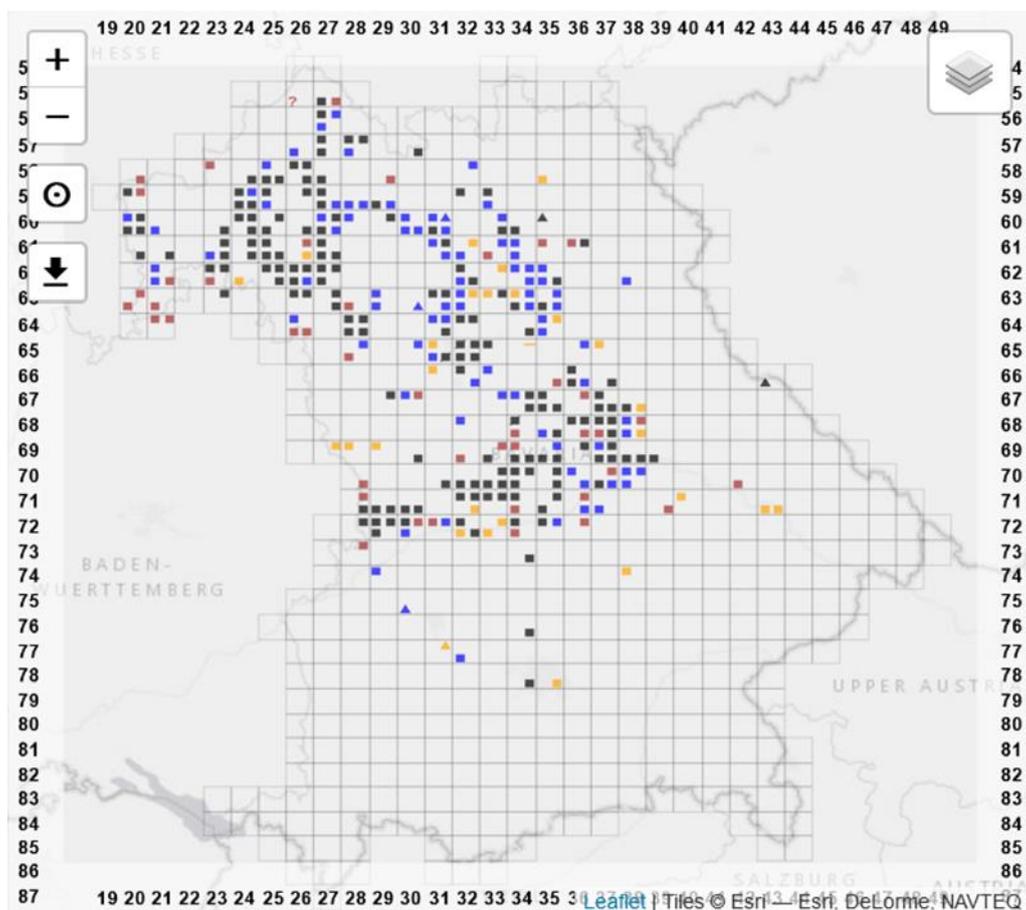


Abbildung 26: Verbreitung des Zwerg-Schneckenkrees (*Medicago minima*) in Bayern,
Quelle: www.daten.bayernflora.de

Niedriges Hornkraut (*Cerastium pumilum* agg.) RLB 3

Die Sammelart des Niedrigen Hornkrauts stellt ein submediterran-subatlantisches Florenelement dar und bevorzugt als ein- bis zweijährige krautige Pflanze bei Wuchshöhen von etwa 3-15 cm vergleichbare Trockenstandorte wie der Zwerg-Schneckenklee. Im Gebiet wurde das **Dunkle Hornkraut** (*Cerastium pumilum* CURTIS s. str., Syn.= *Cerastium pumilum* CURTIS ssp. *pumilum*) nachgewiesen, wobei die Schwesterart, das bayernweit stark gefährdete **Bleiche Hornkraut** (*Cerastium glutinosum* FR., Syn.= *Cerastium pumilum* ssp. *pallens* [F. W. SCHULTZ] SCHINZ & THELL.) ebenfalls auf dem Flughafengelände zu erwarten ist. Während das Dunkle Hornkraut auf dem mehr oder weniger aufrechten Stengel mit zahlreichen Drüsenhaaren besetzt und unten meist auffallend rötlich überlaufen ist, besitzt der Stengel des Bleichen Hornkrauts nur vereinzelt Drüsenhaare und ist unten nie rötlich überlaufen.

Quendel-Sommerwurz (*Orobanche alba* STEPHAN ex WILLD.) RLB 2



Abbildung 27: Quendel- / Thymian-Sommerwurz (*Orobanche alba*, RLB 2) im Halbtrockenrasen des LRT 6210, im FFH-Gebiet nachgewiesen auf Frühblühendem und auf Arznei-Thymian im Juni 2022. (Foto: R.Urban)

Die bayernweit stark gefährdete Quendel-Sommerwurz (*Orobanche alba*, RLB 2) ist ein Vollschmarotzer, der keine grünen Pflanzenteile besitzt und auf Lippenblütlern (Lamiaceae) parasitiert. Im

Gebiet zapft die Orobanche Wurzeln des Frühblühenden Thymians (*Thymus praecox* ssp. *praecox*) und häufiger des Arznei-Thymians (*Thymus pulegioides* ssp. *pulegioides*) an. Sie wächst im Gebiet in Trocken- und Halbtrockenrasen der Klassen Festuco-Brometea und Sedo-Scleranthetea, kann andernorts auch in lichten und wärmebegünstigten Wäldern oder alpinen Kalkrasen vorkommen. Sie bevorzugt mäßig trockene, kalkreiche Böden und ist bspw. in den Allgäuer Alpen bis 1.800 m Höhe in Blaugras-Horstseggen (*Seslerion albicantis*), dort auf *Thymus praecox* ssp. *polytrichus* zu finden.

Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites* L.) und Feld-Steinquendel [*Clinopodium acinos* (L.) KUNTZE]

Der einjährige **Dreifinger-Steinbrech** kommt in ganz Europa und Vorderasien bis zum Kaukasus und dem westlichen Iran vor. Mediterrane Hartlaub- sowie submediterrane Flaumeichenwälder stellen die vegetationskundlichen Hauptvorkommen dar. Meist bildet er Gruppen in annuellen Frühlingspioniergesellschaften.

Der **Feld-Steinquendel** ist ein Therophyt oder ein Hemikryptophyt. Eine vegetative Vermehrung erfolgt durch oberirdische Ausläufer. Seine Verbreitung und pflanzensoziologische Anbindung ist dem Dreifinger-Steinbrech sehr ähnlich.

Der ursprüngliche bayerische Verbreitungsschwerpunkt lag für beide Arten in Kalkgebieten mit offenen, grusig-sandigen, kiesigen und felsigen Standorten wie sie im Jura, in Mainfranken, oder südlich der Donau in postglazial entstandenen Schotterheiden vorkommen, die präalpin entlang der alpenbürtigen Flüsse entstanden waren. In vielen dieser ursprünglichen Gebiete sind beide oben genannten Arten durch Stickstoffeintrag und dem Zuwachsen vormals lückiger Magerasen verschwunden. Der Erhalt dieser selten gewordenen Trocken- und Magerspezialisten, die im FFH-Gebiet synanthrope Sekundärhabitats wie z. B. aufgelassene Gleisanlagen, Ränder von Rollbahnen oder sich auflösende Betonwege besiedeln, ist aus naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung.



Abbildung 28 Feld-Steinquendel (*Clinopodium acinos*) in Trockenrasen des LRT 6210 (Foto: R.Urban)

Wimper-Perlgras (*Melica ciliata* L.)

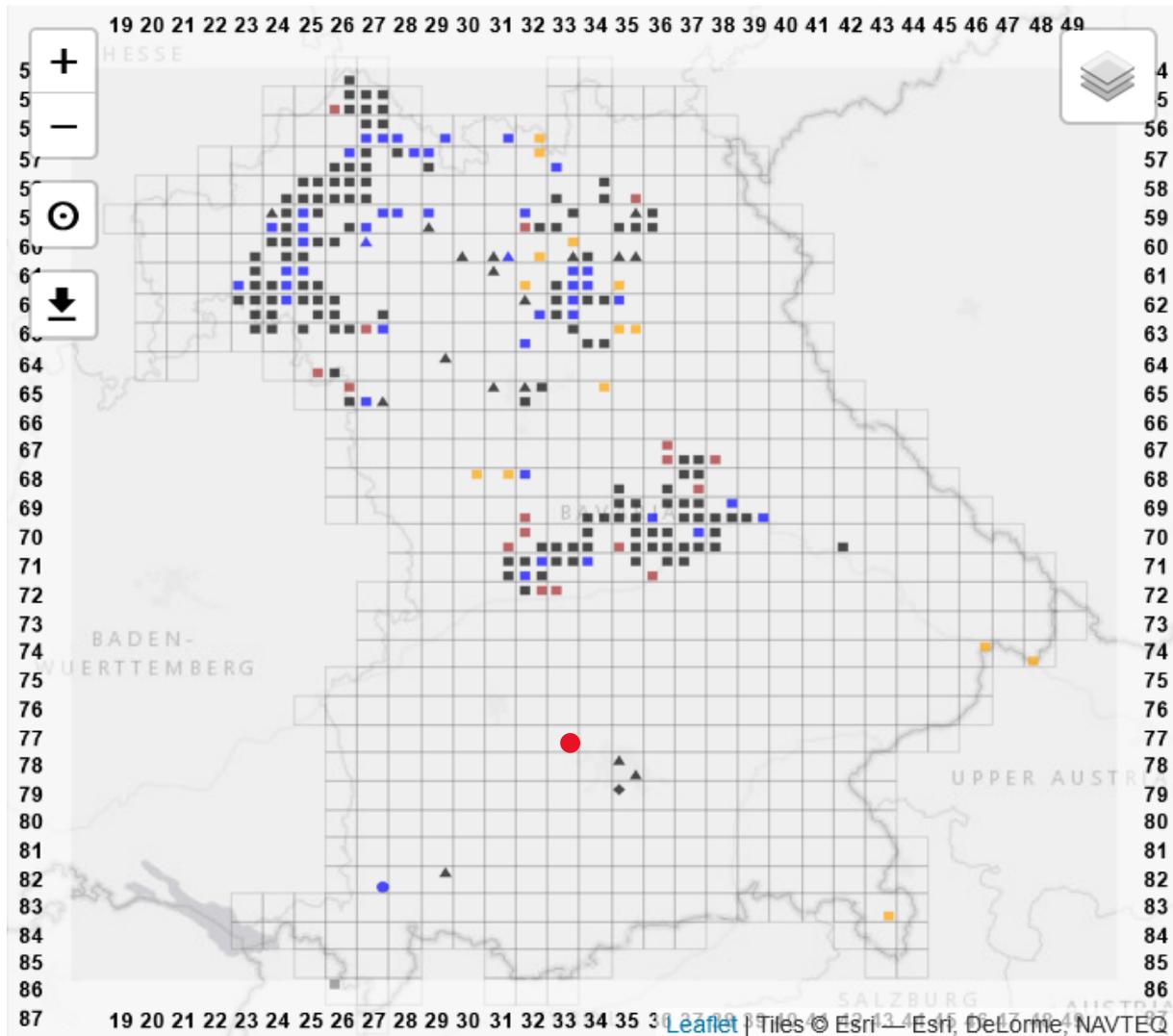


Abbildung 29: Verbreitung des Wimper-Perlgrases (*Melica ciliata* L.) in Bayern Quelle: www.daten.bayernflora.de

Inwieweit das Wimper-Perlgras im Flughafengelände autochthon ist, bleibt offen und konnte nicht ermittelt werden. Nachweise aus München wie bspw. aus dem Tierpark Hellabrunn, dem Nymphenburger Park, vom Wiener Platz oder am Georg-Brauchle Ring entsprechen sicherlich keinem natürlichen Habitat. So bleibt das streifenförmige Vorkommen an den heißesten Standorten im FFH-Gebiet unmittelbar am Rand der Rollbahn auf einer Länge von etwa 30 m bemerkenswert. Es entspricht zumindest annähernd den wärmebegünstigten Standorten eines ihrer Verbreitungsschwerpunkte trockener Felsheiden und Steppen des südosteuropäischen Raums. Das bayerische Areal beschränkt sich weitgehend auf die Frankenalb, die Fränkische Schweiz und Mainfranken.



Abbildung 30: Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) am Rand der Rollbahn im FFH-Gebiet (Foto: R. Urban)

11 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

11.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Den bisher größten Eingriff im FFH-Gebiet stellt die vor einigen Jahren fertig gestellte Umgehungsstraße im Süden von Maisach dar, die das Areal von Ost nach West vollständig durchtrennt und eine gravierende Gebietszerschneidung des vormals zusammenhängenden Wiesengebiets darstellt. Es ist anzunehmen, dass insbesondere für die Fauna durch die Auswirkungen des Verkehrs erhebliche Verluste zu verzeichnen sind.
- In den Mähwiesen kommen immer wieder kleinflächig Nitrophytengruppen unterschiedlichster Artenzusammensetzung vor, die ab einer bestimmten Größe graphisch ausgegrenzt wurden. Diese Beeinträchtigungen sollten über eine konsequent durchgeführte Pflegemahd zurückgehen. Vermutlich handelt es sich dabei entweder um Restbestände ehemaliger Düngemaßnahmen, Mähgutablagerungen, andere organische Ablagerungen oder Folgen längerer Brachephasen, bzw. Folgeerscheinungen ungünstiger Mähzeitpunkte.

- Längere Brache im SW-Teil des Bundeswehrgeländes ist als Gefährdung durch Verkleinerung der Schutzgüter zu bewerten. Hier ist zeitnah eine Wiederaufnahme der vorgegebenen Pflegemaßnahmen gefordert.
- Betriebsbedingte Störungen durch die BMW-Driving-Academy sind in Bezug auf die Schutzgüter der LRT 6510 und 6210 nicht vorhanden. Die an den Schulungen beteiligten Personen und Fahrzeuge verlassen das befestigte Straßengelände nicht. Auch scheint das Brutgeschehen des Großen Brachvogels 2022 keinen Schaden durch das Fahrertraining genommen zu haben. Erstaunlicherweise fand die Brut in unmittelbarer Nähe der Fahrbahn in einem angrenzenden Magerrasen erfolgreich statt. Vermutlich haben sich die Brachvögel an die regelmäßigen Kurse und deren Abläufe gewöhnt und die Fahrtätigkeiten gleichzeitig Prädatoren abgehalten.

11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Potentielle Zielkonflikte bezüglich der Mahd der Wiesen und dem Vorkommen der Bodenbrüter insbesondere des Brachvogels wurden bei der Maßnahmenplanung (siehe Kap. 4) abgestimmt. Ebenso wurden die Habitatansprüche gefährdeter Tagfalter in die Maßnahmenplanung mit einbezogen und eine Mahd der Kalkmagerrasen (LRT 6210) nicht vor dem 01.08. festgelegt.

12 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Eine Erweiterung des FFH-Gebiets im zentralen Nordteil zur Einbindung außerhalb des FFH-Gebiets unmittelbar anschließender Flachlandmähwiesen des LRT 6510 und Kalkmagerasen des LRT 6210 ist zur Sicherung und zum Erhalt dieser Schutzgüter erforderlich. Die gesamte Erweiterungsfläche unterliegt dem § 30 BNatSchG.

In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass die ehemalige Panzerübungsfläche des Bundeswehrgeländes, die nicht mehr im FFH-Gebiet enthalten ist, aber südlich unmittelbar angrenzt, sowohl einen Lebensraum (Laichhabitat) der vom Aussterben bedrohten Wechselkröte (RLB 1) als auch der stark gefährdeten Blauflügeligen Ödlandschrecke (RLB 2) beherbergt. Das Habitat stellt ein hügeliges, kiesig-offenes Gelände mit geringem Vegetationsschluss und temporären Wasserlachen dar. Für beide Arten sollten unbedingt Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt werden, um den Erhalt und die Sicherung der national bedeutsamen und hoch bedrohten Tierarten zu gewährleisten.

13 Literatur

- BRÄU, M. & VÖLKL, R. (2012): Monitoring des Quendelbläulings (*Scolitantides baton*) im Bereich und Umfeld des Flugplatzes Fürstenfeldbruck; Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- BRÄU, M. (2013): Quendel-Bläuling (*Scolitantides baton*). – In: BRÄU, M. et al.: Tagfalter in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 244-246.
- BRÄU, M., VÖLKL, R. & BÖCK, O. (2022): Bestandsmonitoring der Tagfalter und Heuschrecken im FFH-Gebiet “Flughafen Fürstenfeldbruck“ (Lkr. FFB) Biodiversitätsprojekt; Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- HOFMANN, S. (2022): Bestandserhebung des Großen Brachvogels im FFH-Gebiet 7733-371 Flughafen Fürstenfeldbruck, Brutsaison 2022. Gutachten i. A. d. Reg. v. Obb.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora 8. Aufl. – Ulmer, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1992, 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I-IV. - G. Fischer, Verlag Jena.
- ROTHMALER, W. (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl.- Spektrum Akademischer Verlag, München
- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165: 374 S.
- STURM, P. et al. (2018): Grünlandtypen Erkennen - Nutzen – Schützen, Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- daten.bayernflora.de

Anhang

- **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**
- **Protokolle zum Runden Tisch**
- **sonstige Materialien**

Managementplan – Karten

Karte 2: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen

Karte 3: Ziele und Maßnahmen

