



**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring
Ergebnisse 2019**



Tempelhofer Feld | Naturschutzfachliches Monitoring | Ergebnisse 2019

20.12.2019

Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring
Ergebnisse 2019

Auftraggeberin
Grün Berlin GmbH
Ullsteinhaus, Mariendorfer Damm 1
12099 Berlin

20.12.2019

Auftragnehmerin
SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation
Babelsberger Straße 40 | 41
10715 Berlin

Telefon 030 | 39 73 84-0
Telefax 030 | 39 73 84-99
swup.berlin@swup.de
www.swup.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Martin Seebauer
Dipl.-Ing. Birgit Klimek

Fachgutachten:
Vegetation/Flora – Dr. Hanna Köstler
Avifauna – Rainer Altenkamp
Heuschrecken/Grillen – Timothy Kappauf
Tagfalter/Widderchen – Dr. Karl-Hinrich Kielhorn
Zauneidechsen – Ökoplan, Institut für ökologische Planungshilfe
Wildbienen – Dr. Christian Schmid-Egger & Frederik Rothe



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Ziel	1
2.	Methodik	2
2.1	Probeflächen-Markierung.....	5
3.	Zusammenfassung der Kartierergebnisse.....	8
3.1	Vegetation und Leitarten	8
3.2	Biotoptypen und geschützten Biotope.....	14
3.3	Brutvögel.....	18
3.4	Heuschrecken und Grillen	28
3.5	Tagfalter und Widderchen	33
3.6	Wildbienen	38
3.7	Zauneidechsen	42
4.	Hinweise zu Schutz- und Pflegemaßnahmen für 2020.....	47
4.1	Zusammenfassende gutachterliche Hinweise zu Schutz- und Pflegemaßnahmen	47
4.2	Abgestimmte Schutz- und Pflegemaßnahmen für das Jahr 2020	51
5.	Quellen	33

Planverzeichnis

Plan 1	Nutzungstypen	6
Plan 2	Probeflächen	7
Plan 3	Biotoptypen 2015	15
Plan 4	Geschützte Biotope 2015	16
Plan 5	Leitarten 2019	17
Plan 6	Feldlerchen 2019	24
Plan 7	Nonpasseriformes- Grasmücken 2019	25
Plan 8	Kleiber - Ammern 2019	26
Plan 9	Heuschrecken und Grillen 2019	32
Plan 10	Tagfalter und Widderchen 2019	37
Plan 11	Zauneidechsen 2019	45
Plan 12	Zusammenfassung 2019	46



1. Anlass und Ziel

Das Areal des Flughafens Tempelhof wurde am 08. Mai 2010 dauerhaft für die Bevölkerung geöffnet. Seit 2010 finden auf dem Tempelhofer Feld eine Vielzahl von unterschiedlichen freiraumbezogenen Nutzungen statt. Aus Untersuchungen zur biologischen Ausstattung (Seebauer et al. 2006) ist bekannt, dass auf dem Areal großflächig geschützte Biotope (§ 28 NatSchG Bln / § 30 BNatSchG, FFH Lebensraumtypen) und naturschutzrechtlich geschützter Arten (BNatSchG, Bundesartenschutzverordnung, FFH-RL, Vogel-RL) vorkommen.

Im Zusammenhang mit der Vorbereitung der Eröffnung des Tempelhofer Feldes wurde festgelegt, dass eine Vielzahl von Maßnahmen durchgeführt werden, die darauf abzielen, die vorhandenen naturschutzfachlichen Qualitäten nach Öffnung des Areals für die Öffentlichkeit zu erhalten. So sind unterschiedliche Bereiche definiert worden, die sich in ihrer Betretbarkeit und ihrer Nutzbarkeit unterscheiden. Es gibt eine ganzjährig eingezäunte Wiesenfläche, die der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung steht, Wiesenflächen, die zur Brutzeit der Feldlerche nicht betreten werden sowie frei zugängliche Bereiche mit unterschiedlicher Pflegeintensität.

Des Weiteren ist das gesamte Areal eingezäunt und nur über die drei Hauptzugänge und mehrere Nebeneingänge mit Drehkreuzen tagsüber erreichbar. Nachts besteht auf Grund der Zaunanlage ein Zugangsverbot. Auf dem gesamten Gelände herrscht Leinenzwang für Hunde und an drei Standorten wurden großzügige eingezäunte Hundenauslaufgebiete geschaffen. Für das Grillen und Picknicken gibt es ausgewiesene Angebotszonen. Über den Sicherheitsservice wird die Umsetzung der Parkordnung gesichert.

Um feststellen zu können, in wie weit die Flächenzonierung und die geplanten Maßnahmen Ziel führend im Hinblick auf die Erhaltung der o.g. Qualitäten sind, wurde im Jahr 2010 ein naturschutzfachliches Monitoring für die Freiflächen begonnen und bis jetzt fortgesetzt. Hierbei wurden nicht alle behandelten Artengruppen in allen Jahren untersucht.

Durch die Grün Berlin GmbH wurde ein Pflegekonzept erarbeitet und jährlich überprüft und fortgeschrieben. Das Monitoring dokumentiert, wie sich die unterschiedlichen Flächenhandhabungen und die Pflegemaßnahmen auf den Flächen im Zusammenhang mit der Besuchernutzung auf die biologische Ausstattung des Areals auswirken und liefert damit wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung des Pflegekonzepts.

Die wesentlichen Fragestellungen sind in diesem Zusammenhang:

Wie wirkt sich die Nutzung durch die Öffentlichkeit auf die biologische Ausstattung des Tempelhofer Feldes aus?

Welche Unterschiede bewirken hierbei die unterschiedlichen Nutzungsbereiche, Nutzungsintensitäten sowie die Pflege der Flächen?



Welche Optimierungen von Nutzungsintensitäten oder Pflegemaßnahmen sind aus naturschutzfachlicher Sicht für die untersuchten Artengruppen wünschenswert oder erforderlich?

Basierend auf den Erkenntnissen des Monitoring der Jahre 2010 – 2012, 2015 und 2017 sowie der Berichte zur Avifauna und Vegetation der Jahre 2013, 2014, 2016 und 2018 wurden fachliche Hinweise zur Nutzung, Pflege und Bewirtschaftung abgeleitet und im Pflegekonzept umgesetzt.

Seit Mitte August 2019 wird als Pilotprojekt eine partielle Beweidung der eingezäunten Flächen im Südosten durchgeführt. Hier soll unter jährlicher Evaluation der betroffenen Flächen mit jährlich leicht steigender Bestandsdichte empirisch ermittelt werden, welche Besatzstärke von Weidetieren (Schafrasse Skudden) landschaftspflegerisch wünschenswert und dabei naturschutzfachlich vertretbar ist. Da der Auftrieb der Herde erst spät im Jahr 2019 erfolgte, können in diesem Bereich hierzu noch keine Evaluationsergebnisse präsentiert werden.

2. Methodik

Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege wurde ein Gutachten zur „Bestimmung von Probeflächen für ein Monitoring der biologischen Ausstattung des ehemaligen Flughafens Tempelhof“ (Dr. Kyra v.d. Lippe, Dr. Moritz v.d. Lippe, März 2010) erarbeitet.

Für die Auswahl von Probeflächen wurde das Gelände in zunächst 4, später 5 Nutzungstypen, die sich in der Intensität von Nutzung und Pflege deutlich unterscheiden, aufgeteilt. Diese sind:

- I - „Aktionsflächen“;
- II - „Wiesenmeerfläche“, zwischen den Start- und Landebahnen, abgepollert, soll während der Brutzeit nicht betreten werden (in den vergangenen Jahren zur Brutzeit zusätzlich mit Flatterband abgesperrt);
- III - „Schutzzone“, im Südosten, eingezäunte und nicht betretbar;
- IV - frei zugängliche Flächen innerhalb des Taxiways;
- V - periphere Flächen außerhalb ehemaliger Taxiways (Alte Gärtnerei).

Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung von 2004/2005 wurden zudem die drei wesentlichen Biotoptypeneinheiten

- Trockenrasen,
- Ruderale Wiesen und
- Frischwiesen unterschieden.

Ergebnis war eine vorbedacht-zufällige Auswahl von insgesamt 65 Probeflächen auf dem Tempelhofer Feld mit einer Größe von jeweils 4x4 m. Durch entsprechende



Steuerung der Zufälligkeit, wurde gewährleistet, dass alle 5 Nutzungstypen und die 3 Biotoypeneinheiten in jeder Kombination auf dem Gelände des Tempelhofer Feldes ausreichend oft für eine statistisch abgesicherte Erhebung vertreten sind.

Ebenfalls der vorbedacht-zufälligen Auswahl wurde die Bestimmung von 22 Vertiefungsflächen unter den 65 Probeflächen überlassen.

Alle Probeflächen sollten der Bestimmung der Vegetation mit Deckungsgrad und Häufigkeitsverteilung dienen. Die Vertiefungsflächen sollten für die Untersuchung spezieller faunistischer Artengruppen dienen, wobei von Anfang an fest stand, dass die Avifauna flächendeckend untersucht werden soll.

Mit dem Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege wurden sechs Leitarten abgestimmt, die in allen Jahren des Monitorings flächendeckend bezüglich ihres Vorkommens und ihres Verbreitungs-Schwerpunktes erfasst wurden. Diese sind:

- Koeleria macrantha (Zierliches Schillergras),
- Veronica polita (Glanz-Ehrenpreis),
- Holosteum umbellatum (Dolden-Spurre),
- Saxifraga tridactylites (Finger-Steinbrech),
- Helichrysum arenarium (Sand-Strohblume) und
- Armeria maritima subsp. elongata (Gemeine Grasnelke).

Im Rahmen der anschließenden Abstimmung mit den jeweiligen Fachgutachtern wurde in Rückkopplung mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2010) festgelegt, dass Schmetterlinge aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche und ihrer Mobilität nicht in den ausgewählten Vertiefungs-Probeflächen, sondern auf fünf geeigneten Habitatflächen auf dem Tempelhofer Feld untersucht werden sollen.

Die Artengruppe der Heuschrecken und Grillen wurde auf den zuvor bestimmten 22 Vertiefungs-Probeflächen sowie weiteren 3 Flächen (insgesamt 25 Flächen) untersucht. Die untersuchten Flächen wurden jedoch auf jeweils 300 m² so vergrößert, dass die ausgewählten Probeflächen einen Teil dieser Flächen bilden.

Die Zauneidechse wurde im Rahmen sondierender Suche in den Jahren 2010-2012 im gesamten Gebiet von allen Gutachtern nachgespürt. 2014 wurde eine „Potenzialanalyse zur Einschätzung der Lebensraumeignung (...) für die Zauneidechse“ (SCHARON, 2014) durchgeführt. In 2015 wurden erstmals Zauneidechsen durch das gezielte Aufsuchen von Strukturen im Gebiet untersucht. Im Rahmen der Kampfmittel-Sondierung auf dem Gelände der Alten Gärtnerei wurden im Jahr 2018 bei der ökologischen Baubegleitung Zauneidechsenbestände festgestellt, die in 2019 systematisch untersucht wurden.

Weiterhin arbeitet Berlin an einer Strategie für Bienen und andere Bestäuber. Bereits im Jahr 2005 wurden im Rahmen einer Untersuchung von Stechimmen auf dem



Tempelhofer Feld festgestellt, dass die Flächen ein hohes Potenzial für diese Artengruppe besitzt. Aus diesem Grund sollte in 2019 insbesondere für die Alte Gärtnerei und den Alten Hafen eine aktuelle Untersuchung klären, welche Möglichkeiten der Förderung von Wildbienen und anderen Bestäubern auf den genannten Flächen möglich ist.

Seit dem Jahr 2010 dem sind demnach folgende Artengruppen untersucht worden:

Artengruppe	Untersuchungsjahre									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vögel (flächendeckend)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken/ Grillen (Probe- flächen)	X	X	X			X		X		X
Tagfalter / Widderchen (Teilflächen)	X	X	X			X		X		X
Zauneidech- sen (Teilberei- che)	(x)	(x)	(x)		(x)P	(x)A		(x)	(x)	X
Wildbienen (Teilbereiche)										X
Vegetation (Probeflächen)	X	X	X	X	X	X		X		X
Leitarten (flächendeckend)	X	X	X			X		X		X
Biooptypen (flächendeckend)	X					X				

Tab. 1: Untersuchungsumfang ab 2010

[(x) keine systematische Erhebung, sondern Sondierung bzw. (x)P Potenzialeinschätzung oder (x)A gezieltes Aufsuchen geeigneter Strukturen]

Mit der fachlichen Bearbeitung in 2019 wurden, wie bereits in den vergangenen Jahren folgende Gutachter betraut:

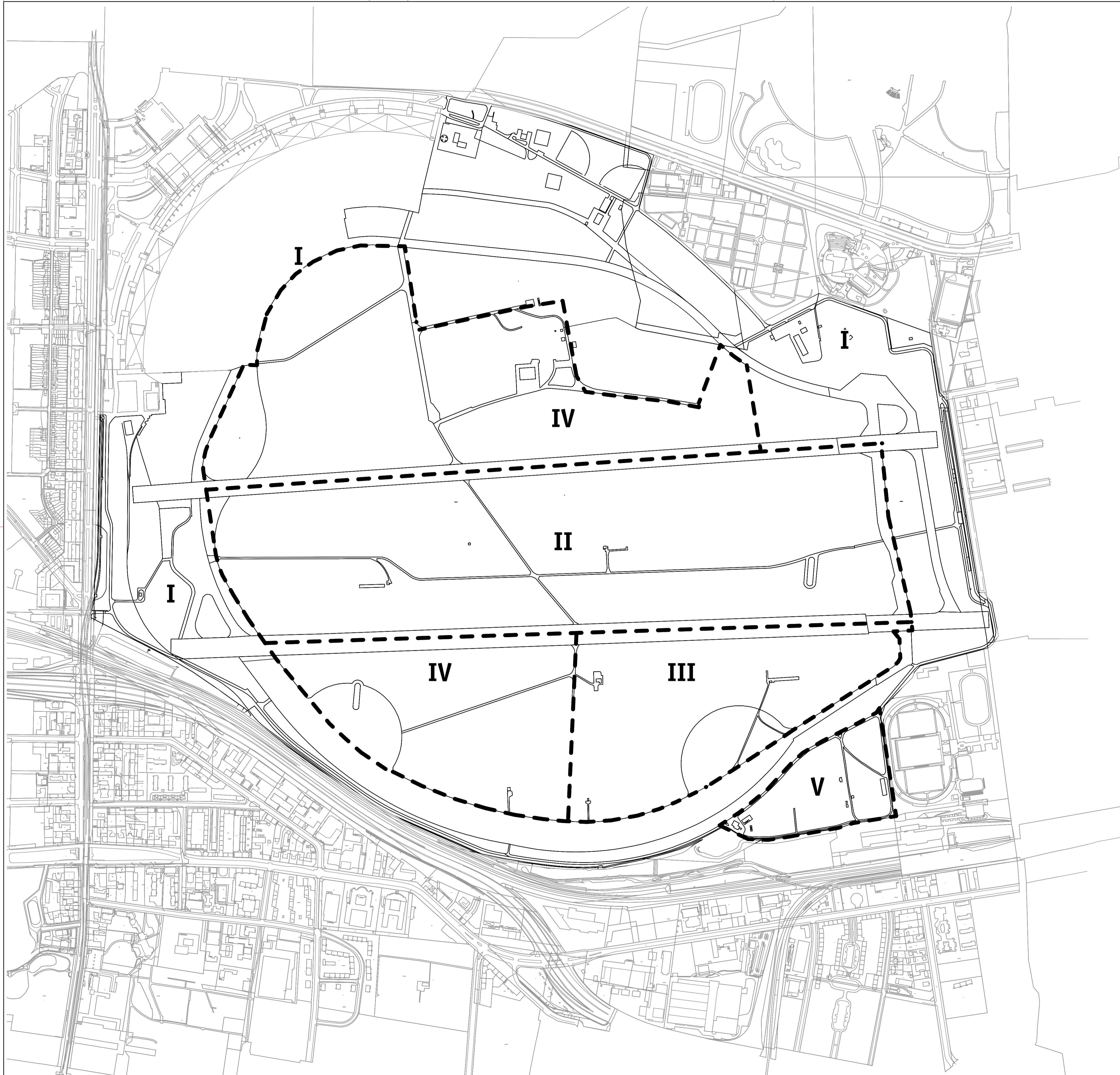
- | | |
|--|------------------------|
| Frau Dr. Hanna Köstler: | - Vegetation, Flora |
| Herr Rainer Altenkamp: | - Vögel |
| Herr Timothy Kappauf: | - Heuschrecken/Grillen |
| Herr Dr. Karl-Hinrich Kielhorn | - Tagfalter/Widderchen |
| Büro Ökoplan | - Zauneidechsen |
| Herr Dr. Christian Schmid-Egger & Frederik Rothe | - Wildbienen |



2.1 Probeflächen-Markierung

Die Probeflächen wurden von der TU Berlin 2010 mit Hilfe eines GPS-Gerätes zentimetergenau entsprechend der zuvor ermittelten Koordinaten im Gelände markiert. Dabei wurde jeweils an den vier Eckpunkte (Nordwest, Nordost, Südost und Südwest) ein Vermessungspunkt in den Boden eingebracht. Der Nordwestpunkt entspricht dabei der ermittelten Koordinate.

Damit sind die Probeflächen mit einem GPS-Gerät grundsätzlich auffindbar für die nächsten Jahre. Das Einbringen von zusätzlichen Auffindehilfen (Bambusstäbe) als weithin sichtbare Markierungen im Gelände hat sich in den vergangenen Jahren in der Praxis bewährt und wurde auch im Jahr 2019 umgesetzt.



Plan Nr. 01 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Nutzungszonen

Berlin Tempelhofer Feld Naturschutzfachliches Monitoring

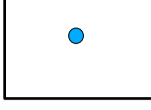
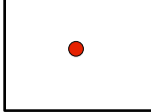

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation




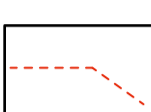
Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	---	---



Probeflächen

-  Probefläche: Kartierfläche für Vegetation
-  Probefläche Vertiefung: Kartierfläche für Vegetation sowie Heuschrecken und Grillen auf erweiterten Flächen
-  Kartierfläche für Tagfalter und Widderchen (vergl. Plan Nr. 10)

Schutzzonen

-  Eingezäunte Schutzzone
-  Durch Pollerreihe gekennzeichnete Schutzzone

Plan Nr. 02 | 1:5.000 | 20.11.2019 | Kli/Str

Probeflächen

**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	--	---



3. Zusammenfassung der Kartiererergebnisse

Nachfolgend werden wesentlichen Ergebnisse, Schlussfolgerungen und Hinweise für die künftige Pflege des Tempelhofer Feldes für die untersuchten Artengruppen auf Grundlage der Monitoringberichte 2019 der Fachgutachter zusammengefasst. Die vollständigen Berichte finden sich im Anhang.

3.1 Vegetation und Leitarten, untersucht von Dr. Hanna Köstler

In allen Nutzungstypen sind geringe Artenfluktuationen festzustellen. Seltene meist nur einmal vertretene Arten verschwinden wieder, neue Arten tauchen in einzelnen Flächen auf. Meist handelt es sich um einjährige Arten, die in den mehr oder weniger geschlossenen Wiesen und Rasen nur sporadisch auftreten.

2019 zeigt sich insgesamt eine leichte Tendenz des Artenrückgangs in den Dauerprobeflächen, nachdem die Erhebungen zuvor (2015 und 2017) leichte Zunahmen verzeichnen konnten. Sie sind vermutlich auf die feuchte Witterung im Juni und Juli zurückzuführen. Die Ursache ist vermutlich die sehr trockene und heiße Witterung im Frühjahr und Sommer, die klimatische Wasserbilanz blieb in 2019 negativ.

Nutzungstyp	Fläch- en	Artenzahlen							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Nutzungstyp I, intensiv gemäht	11	49	45	45	45	43	42	48	45
Nutzungstyp II, Wiesenmeer (zwi- schen Landebah- nen)	18	54	51	58	55	49	46	53	57
Nutzungstyp III, Vogelschutzfläche	10	53	56	64	58	57	57	60	59
Nutzungstyp IV, frei zugänglich Nord	12	46	49	50	50	69	65	70	59
Nutzungstyp IV, frei zugänglich Süd	12	52	52	48	51	49	53	53	58
Einzelaufnahme 56 , ehemalige Gärtnerei	1	19	20	17	7	6	12	13	17
Einzelaufnahme 63 , Schotter	1	28	40	39	37	30	28	28	12

Tab. 2: Artenzahlen in den Nutzungstypen

Der artenreichste Nutzungstyp war 2014 bis 2017 die frei zugänglichen Flächen im Nordteil mit extensiv gemähten Flächen. Dies ist auf Störung durch Grabungen in der Fläche 26 zurückzuführen. Auf dem nach der Grabung planierten offenen Boden waren im Sommer 2014 bereits zahlreiche einjährige Pflanzen aufgewachsen. Die Artenzahl der Fläche 26 stieg von 19 im Jahr 2013 auf 35 im Sommer 2014 und 42 Arten im Sommer 2015. Diese Artenzahl wurde auch 2017 erreicht. 2019 waren einige



einjährige Arten und Ruderalpflanzen wieder verschwunden und die Artenzahl der Fläche 26 auf 30 Arten gesunken. Die Gesamtartenzahl für den Nutzungstyp IV liegt mit 59 Arten noch etwas höher als zu Beginn der Untersuchung.

Von den übrigen Bereichen ist wie in den Vorjahren die Artenzahl im Vogelschutzgebiet (Nutzungstyp III) am umfangreichsten mit ebenfalls 59 Arten in 2019. Die Artenzahl stieg hier 2012 deutlich von 56 auf 64 Arten an und sank 2013 wieder um 6 Arten. 2014 sank sie weiter um eine Art auf 57. 2015 blieb sie auf dieser Höhe und 2017 zeigte sich ein geringer Anstieg auf 60 Arten. 2019 war es eine Art weniger.

Auch in der Wiesenmeerfläche (Nutzungstyp II) stieg die Artenzahl von 51 im Jahr 2011 auf 58 im Jahr 2012 und sank 2013 um 3 Arten, im Jahr 2014 um 6 Arten und 2015 um weitere 3 Arten auf 46. 2017 zeigte sich wieder ein Anstieg auf 53 Arten, 2019 auf 57 Arten.

Insgesamt zeigen 18 der 65 Probeflächen mit ihrem Artenspektrum den FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ an. Neben Glatthafer - *Arrhenatherum elatius* wurden weitere 6 wertbestimmenden/LRT-kennzeichnenden Arten¹ nachgewiesen (Wilde Möhre - *Daucus carota*, Wiesen-Labkraut - *Galium album*, Gewöhnliche Hornklee - *Lotus corniculatus*, Straußblütiger Sauerampfer - *Rumex thrysiflorus*, Wiesen-Bocksbart - *Tragopogon pratensis* und Vogel-Wicke - *Vicia cracca*) mit geringen bis höchsten Stetigkeiten vor. Zudem kommen insgesamt weitere 7 charakteristische Pflanzenarten der mageren Flachland-Mähwiesen auf dem Tempelhofer Feld vor, drei weitere Arten kamen zeitweise in wenigen Dauerfläche vor, waren aber 2019 nicht nachweisbar.

In fünf Probeflächen zeigt die Artenzusammensetzung den LRT 6120 „Trockenen kalkreiche Sandrasen“ an. Neben der Grasnelke (*Armeria martima subsp. elongata*) kommt als LRT-kennzeichnende Art das Zierliche Schillergras (*Koeleria macrantha*) vor.

Folgende Tendenzen wurden für die einzelnen Nutzungstypen festgestellt:

Nutzungstyp I (Aktionsflächen mit Intensivnutzung)

In den intensiv gemähten Rasenflächen sind 2019 Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weidelgras (*Lolium perenne*) und Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) mit der höchsten Stetigkeit vertreten. Zunahme zeigten seit Beginn der Untersuchung besonders Weidelgras (*Lolium perenne*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*), die als besonders trittresistente Arten typisch für die stärkere Nutzung sind. *Lolium* ist inzwischen die Art mit der höchsten Frequenz in den intensiv genutzten Flächen. Weißklee (*Trifolium repens*) war wie Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) wahrscheinlich aufgrund der großen Trockenheit 2019 rückläufig. Die Artenzusammensetzung charakterisiert die Rasen als typische artenreiche Parkrasen.

¹ nach ZIMMERMANN, F. (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 3/4 (23) Beilage 175 S.



Nutzungstyp II (Wiesenmeer)

In den Aufnahmen der „Wiesenmeerfläche“ (zwischen den Landebahnen) waren 2019 Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) und Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) mit den höchsten Stetigkeiten vertreten. Auch die typischen Frischwiesengräser Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) traten mit hohen Frequenzen auf.

Die Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*) hat nach ihrem starken Rückgang wieder zugenommen. Die warmen Jahre 2018 und 2019 waren für die Wärme und Trockenheit liebende einjährige Art günstig. Eine deutliche Zunahme zeigten im „Wiesenmeer“ 2019 besonders Graukresse (*Berteroa incana*) und Zottel-Wicke (*Vicia villosa*). Beide Arten können als Störungs- oder Ruderalzeiger gewertet werden.

Nutzungstyp III (Schutzzone)

In den Aufnahmen der eingezäunten Vogelschutzfläche zeigen das Ruderalgras Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) das mit 90% Stetigkeit vorkommt, deutlich den ruderalen Charakter an. Typisch ist auch die hohe Stetigkeit der Graukresse (*Berteroa incana*), einer wärmeliebenden Ruderalpflanze.

Mit Stetigkeit von 90% ist außerdem Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) als typische Art magerer Wiesen vertreten. Seit 2010 hat Wiesen-Labkraut (*Galium album*), ebenfalls eine typische Art magerer Wiesen, zugenommen und kommt inzwischen in allen Flächen vor. Die Sichelwähre (*Falcaria vulgaris*) zeigt vermutlich witterungsbedingte Schwankungen.

Größere Flächen der eingezäunten Vogelschutzfläche sind von Dominanzbeständen der Wehrlosen Trespe (*Bromus inermis*) bewachsen. Auch zwei Dauerprobeflächen liegen in solchen *Bromus*-Beständen (Nr. 42 und 51). Insgesamt war *Bromus inermis* seit 2010 in der Hälfte aller Probeflächen auf der Vogelschutzflächen vertreten und wurde 2013, zwar mit geringer Deckung, in einer weiteren Fläche nachgewiesen, aus der er seit 2014 wieder verschwunden ist.

Nutzungstyp IV (frei zugängliche Flächen innerhalb des Taxiways)

Die Aufnahmen in den frei zugänglichen Flächen zeigen wie in den Vorjahren im Nord- und im Südteil hohe Stetigkeiten von Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Schmalblättrigem Rispengras (*Poa angustifolia*). Die größten Unterschiede zeigt Saal-Luzerne (*Medicago varia*), die im Nordteil in allen 12 Flächen vorkommt, im Südteil jedoch nur in zwei Flächen. Das Wiesen-Labkraut (*Galium album*) war zunächst im Südteil stärker vertreten, nahm im Nordteil aber ständig leicht zu.

Das Obergras Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) hat 2012 und 2013 (nach der Abnahme 2011) im Nord- und im Südteil in der Frequenz wieder etwas zugenommen. 2014 und 2015 blieb seine Frequenz gleich. 2017 und 2019 trat es im Südteil jeweils in einer weiteren Fläche wieder auf.



Einzelstandorte

Bei der Dauerprobefläche 56 (Nutzungstyp V, Alte Gärtnerei) handelt es sich 2010 um eine typische Queckenbrache. Neben Quecke (*Elymus repens*) waren einige weitere Ruderalarten vertreten. 2013 sah die Fläche vollständig anders aus: Brennnessel (*Urtica dioica*) hatte die Fläche in einem Jahr überwachsen. Die Artenzahl sank von 17 auf 7 Arten. 2014 sank die Artenzahl um eine weitere Art auf 6 Arten. Die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) hatte inzwischen die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), die 2013 noch mit einer Deckung um 10% vertreten war, bis auf einzelne Sprosse verdrängt. 2015 und 2017 waren wieder mehr Distelsprosse und andere Ruderalpflanzen vertreten. Außerdem hat sich 2017 Hopfen (*Humulus lupulus*) angesiedelt. 2019 waren wieder deutliche Veränderungen festzustellen. Brennnessel hatte deutlich abgenommen, bedeckt aber noch über die Hälfte der Fläche. Abgenommen hat auch Acker-Kratzdistel. Zugenommen haben Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und das Moos *Brachythecium rutabulum*. Die Entwicklung der Fläche verdeutlicht die Dynamik einer Brachfläche.

Die Dauerprobefläche 63 liegt auf einer 2010 planierten Fläche östlich des alten Flughafens. Sie war im Sommer 2010 von einjährigen Arten, besonders Gänsefuß- und Meldearten gekennzeichnet. Mit 28 Arten war sie 2010 die artenreichste Probenfläche. 2011 war die Sukzession vorangeschritten; neben den 2010 dominierenden einjährigen Pflanzenarten haben sich zweijährige und ausdauernde Arten eingestellt. Diese Fläche war 2011 mit 40 und 2012 mit 39 sehr artenreich und war auch 2013 mit 37 Arten immer noch die artenreichste Dauerfläche. 2014 nahmen die ausdauernden Pflanzen zu, die Artenzahl sank auf 30 Arten und 2015 sowie 2017 auf 28 Arten. 2019 war die Artenzahl um mehr als die Hälfte auf 12 Arten gesunken. 80% der Fläche wird inzwischen von Gebüsch bedeckt mit Dominanz der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*). Die Krautschicht ist stark verarmt. Hier hat sich der Japanische Flügelknöterich (*Fallopia japonica*) ausgebreitet.

Die artenreichste Fläche ist seit 2014 die Fläche 26 (Nutzungstyp IV, Nord), die nach einer Bodenverletzung durch Grabungen 2014 35 Arten enthielt. 2015 und auch 2017 stieg die Artenzahl in dieser Fläche auf 42 Arten. 2019 waren einige einjährige Arten und Ruderalpflanzen wieder verschwunden und die Artenzahl der Fläche 26 auf 30 Arten gesunken.

Zusammenfassung

Insgesamt sind die Aufnahmen nicht besonders artenreich. In allen Nutzungstypen gibt es Aufnahmen mit 10 oder weniger Arten; Aufnahmen mit über 20 Arten sind in allen Nutzungstypen selten.

18 der 65 Probeflächen zeigen mit ihrem Artenspektrum den FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und fünf Probeflächen den LRT 6120 „Trockenen kalkreiche Sandrasen“ an. Die den LRT 6510 kennzeichnenden Arten und weitere charakteristische Arten finden sich in allen Nutzungstypen auf dem Tempelhofer Feld.



Die Art mit der insgesamt höchsten Frequenz ist auch 2019 das Schmalblättrige Rispengras (*Poa angustifolia*), eine typische Art magerer ruderaler Rasen und ärmerer, trockener ruderal beeinflusster Wiesen. An zweiter Stelle folgt 2019 der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), ein allgemein verbreitetes Wiesen- und Zierrasengras und an dritter Stelle das Wiesen-Labkraut (*Galium album*), eine Charakterart der Glatthaferwiesen, die 2019 leicht abgenommen hat.

2019 haben die Ruderalpflanzen Graukresse (*Berteroa incana*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Ungarische Rauke (*Sisymbrium altissimum*) und Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*) deutlich zugenommen. Auch der Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) hat seine Frequenz fast verdoppelt. Zwar wird er von einigen Autoren als Art der Sandtrockenrasen gewertet, seinen Schwerpunkt dürfte er jedoch als Ackerbegleitart haben. Seine Zunahme wird wie die Zunahme der Ruderalpflanzen als Anzeichen für Störungen in den Wiesen- und Rasenflächen gewertet.

Der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der 2011 sichtbar auffällig abgenommen hatte zeigte 2012 wieder höherer Frequenzen, die Deckungsgrade hatten jedoch kaum zugenommen. 2013 bis 2017 zeigte sich eine leicht steigende Tendenz in den Deckungsgraden. Auffällig in der Tabelle der Wiesenmeerflächen ist jedoch, dass die Art nur noch mit Deckungsgraden unter 25% vorkam, wogegen sie 2010 mehrfach über 50% Deckung zeigte. 2019 gingen die Deckungsgrade des Glatthafers weiter zurück. In der Hälfte der Flächen liegen die Deckungsgrade jetzt unter 5%, in nur einer Fläche über 12,5%, im Rest zwischen 5% und 12,5%.

Für den Rückgang sind vermutlich mehrere Faktoren maßgebend: als wesentlich wird die Trittbelastung nach der Mahd eingeschätzt. Auch lange, kalte Winter wie 2012/13 könnten sich negativ ausgewirkt haben. Als subatlantisch-submediterranes Florenelement ist der Glatthafer empfindlich gegen raue Winter. Der Glatthafer gilt in Berlin als Neophyt.

Leitarten des Monitoring

Die sechs festgelegten Leitarten des Monitorings zeigen unterschiedliche Tendenzen:

- ***Armeria maritima subsp. elongata*** (Gemeine Grasnelke) ist eine typische Art des Tempelhofer Flugfeldes. Sie war 2010 bis 2019 mit geringen Schwankungen in 10 bis 15 Dauerflächen vertreten. Ihr Schwerpunktvorkommen liegt im Südteil des Flugfeldes beiderseits des querenden Weges.

2010 hatte *Armeria* zwei individuenreiche, flächige Vorkommen in der Vogelschutzfläche. 2011 war eines dieser Vorkommen nordwestlich der Dauerprobe-fläche 49 fast völlig verschwunden; der Straußblütige Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) hatte sich hier stark ausgebreitet. 2017 ist in diesem Bereich wieder ein kleiner Bestand entstanden und hat sich bis 2019 gehalten. In den intensiv gemähten Bereichen waren seit 2011 keine Vorkommen zu erfassen. Die Vegetation hat sich hier stark verändert. 2019 wurde ein kleiner Bestand an der nördlichen Bahn verzeichnet.



Insgesamt schwanken die Vorkommen witterungsbedingt leicht. Die Witterung war 2017 bis 2019 für *Armeria* günstig. Es konnten einige neue kleine Flächen und Punkte auf der Karte verzeichnet werden. Einige Bestände haben sich etwas ausgebreitet.

- ***Helichrysum arenarium*** (Sand-Strohblume) ist als Sandpflanze auf dem von Lehm Böden geprägten Tempelhofer Flugfeld sehr selten. 2010 konnte nur ein Vorkommen an der südlichen Startbahn erfasst werden. Dieses Vorkommen war seit 2011 nicht mehr auffindbar. 2011 konnten jedoch zwei neue Funde verzeichnet werden: einer auf einer teilversiegelten Fläche im Norden, ein weiterer am Südwestrand des Geländes. Das Vorkommen am Südwestrand war 2012 nicht mehr nachweisbar. Das letzte 2015 erfasste Vorkommen lag im Norden zwischen Baseball-Spielfeld und Columbiadam; es hatte eine Ausdehnung von ca. 2x3 m² und lag in einer mit Rasengittersteinen befestigten Fläche. Seit 2017 war keine Sand-Strohblume mehr zu finden.
- ***Holosteum umbellatum*** (Dolden-Spurre) hatte im trockenen Frühjahr 2019 sehr schlechte Wuchsbedingungen und konnte nur auf einer Fläche im Westen gefunden werden. Es ist davon auszugehen, dass die kurzlebige einjährige Art bei günstigerer Witterung wieder an mehreren Wuchsorten aufwächst.
- ***Koeleria macrantha s.l.*** (Zierliches Schillergras) hat ihr einziges Vorkommen im eingezäunten Bereich der ehemaligen Radarstation. Hier wurden im Juni 2010 rund 35 blühende Exemplare gezählt. 2011 hat die Art abgenommen; im Juli 2011 wurden nur noch 10 blühende Exemplare verzeichnet. Das Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) hatte sich stark ausgebreitet. 2012 hat sich die Art auf den Weg zurückgezogen und gelangte nur noch dort zur Blüte. 2017 und 2019 wurden nur noch Einzelexemplare verzeichnet und als Punktvorkommen kartiert.
- ***Saxifraga tridactylites*** (Finger-Steinbrech) kommt als frühjahrsephemere Art regelmäßig in den teilversiegelten Halbkreisflächen im Süden im bewachsenen Pflaster vor. Außerdem konnten punktuelle Vorkommen erfasst werden. Das Vorkommen am Westrand war 2017 nicht mehr nachweisbar. Auch diese einjährige Frühjahrspflanze hatte 2019 durch die Trockenheit schlechte Bedingungen. Bei günstigerer Witterung ist das Aufwachsen an weiteren Stellen zu erwarten.
- ***Veronica polita*** (Glanz-Ehrenpreis) gehört zu den einjährigen Arten, die 2004 - 2005 in offenen Bereichen der Aufschüttungsfläche westlich des alten Flughafens vorkamen. Die Vegetation hat sich hier weitgehend geschlossen. Die Art konnte seit 2010 nicht mehr nachgewiesen werden. Im April 2016 wurde ein kleiner Bestand der sehr früh blühenden Pflanze an der süd exponierten Böschung der Aufschüttungsfläche gefunden. In dem nördlich gelegenen kleinen Robinienwäldchen herrscht reger Verkehr durch Spaziergänger, wodurch an den Böschungen offene Bereiche entstanden sind. Hier fand der Glanz-Ehrenpreis gute Siedlungsmöglichkeiten. Auch im April 2019 blühten hier ca. 100 Pflanzen.



Vorschläge für Pflege und Entwicklungsmaßnahmen aus floristischer Sicht:

Nach der Mahd wurden die Flächen besonders im Westteil des „Wiesenmeers“ wieder zum Drachensteigen u. a. genutzt. Glatthaferwiesen vertragen keine permanente Trittbelastung. Das Betreten sollte bereichsweise auch außerhalb der Brutzeit untersagt sein.

Die Wiesen des eingezäunten Vogelschutzgebietes sind deutlich ruderal geprägt und artenärmer. Sie sind nicht als artenreiche Frischwiesen nach § 28 NatSchG Bln geschützt und entsprechen nicht dem FFH-Lebensraumtyp 6510. Eine Vegetationsschutzzone sollte deshalb an anderer Stelle eingerichtet werden.

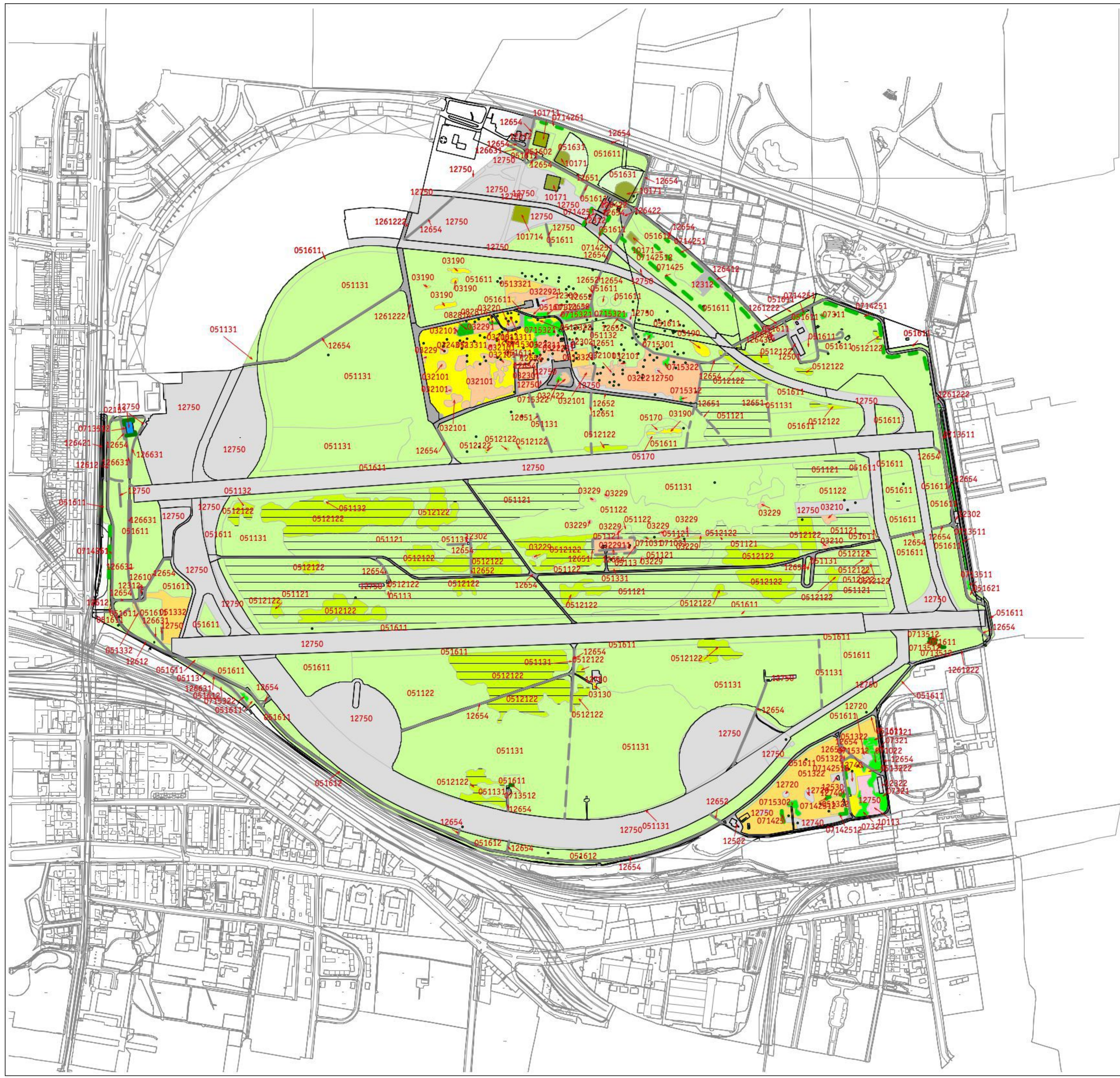
Die Rasenflächen im Nordteil sollten weniger oft gemäht werden. Die Hälfte der Rasenschnitte dürfte ausreichend sein.

Falls "Lerchenfenster" gemäht werden sollen, sollten diese möglichst in Dominanzbeständen von *Bromus inermis* angelegt werden (z.B. Umgebung der Dauerflächen 42 und 51).

In der mehrjährigen Brache südwestlich des "Alten Flughafens" hat sich seit 2013 großflächig Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) ausgebreitet. Der Bestand geht bis nahe an die Dauerprobefläche 23 heran, hat sie aber auch 2019 noch nicht erreicht. Die Bekämpfung des Land-Reitgrases (evtl. Verdrängungsmahd) ist mit den Belangen der Fauna abzuwägen.

3.2 Biototypen und geschützten Biotope

2019 erfolgte keine Kartierung oder Überprüfung von Biototypen oder geschützten Biotopen. Hier ist auf die Kartierung von Frau Dr. Köstler von 2015 zurück zu greifen.



Biotoptypen

- 02 Standgewässer**
- 02153 Überwiegend bis vollständig verbaut; bzw. technisches Becken

- 03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren**
- 03100 vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)
- 03130 vegetationsfreie und -arme scharfereiche Flächen
- 03190 sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen
- 03210 ruderal Landreitgrasfluren
- 032101 ruderal Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%)
- 03220 ruderal Halbtrockenrasen
- 03222 ruderal Rispingrasfluren
- 032221 ruderal Rispingrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%), typische Ausprägung
- 032222 ruderal Rispingrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10% - 30%), typische Ausprägung
- 03229 sonstige ruderal Pionier- und Halbtrockenrasen
- 032291 sonstige ruderal Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%)
- 0322911 sonstige ruderal Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%), typische Ausprägung
- 032292 sonstige ruderal Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10% - 30%), typische Ausprägung
- 03230 einjährige Ruderalfluren
- 032301 einjährige Ruderalfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%)
- 03242 Mähren-Steinklefluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10% - 30%)
- 032432 hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderal Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%), verarmte Ausprägung

- 05 Grünland, Staudenfluren und Rasengesellschaften**
- 05121 Frischwiesen, typische Ausprägung
- 05122 Frischwiesen, verarmte Ausprägung
- 05133 ruderal Wiesen
- 051331 ruderal Wiesen, typische (artenreiche) Ausprägung
- 051332 ruderal Wiesen, verarmte Ausprägung
- 051322 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm
- 0513222 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, mit spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 - 30%)
- 051331 trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten
- 0513311 trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%)
- 051332 artenarme oder ruderalisierte trockene Brachen
- 0513321 artenarme oder ruderalisierte trockene Brachen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung > 10%)
- 0513322 artenarme oder ruderalisierte trockene Brachen, mit spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10% - 30%)
- 051602 Zierrasen/Scherrasen mit locker stehenden Bäumen
- 05161 artenreicher Zier-/Parkrasen, weitgehend ohne Bäume
- 051612 artenreicher Zier-/Parkrasen mit locker stehenden Bäumen
- 05162 artenarmer Zier-/Parkrasen, weitgehend ohne Bäume
- 05163 Intensiv-Sportrasen, weitgehend ohne Bäume
- 05170 Tritrasen

- 07 Gebüsche, Baumreihen und Baumgruppen**
- 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
- 071022 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
- 071031 Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071351 sonstige Hecken, geschlossene ältere Bestände (älter 10 Jahre)
- 0713512 sonstige Hecken, geschlossene, jüngere Bestände und Neupflanzungen
- 071425 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen
- 0714251 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
- 0714261 Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
- 07142512 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nicht heimische Gehölze
- 0715121 besonderer Solitärbaum, nicht heimische Baumart, überwiegend Altbäume
- 0715203 sonstiger Einzelbaum, überwiegend Jungbäume
- 0715212 sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, überwiegend mittleren Alters
- 0715213 sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, überwiegend Jungbäume
- 071522 sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, überwiegend Altbäume
- 0715221 sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, überwiegend mittleren Alters
- 0715223 sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, überwiegend Jungbäume
- 0715301 einschichtige oder kleine Baumgruppen, überwiegend Altbäume
- 0715302 einschichtige oder kleine Baumgruppen, überwiegend mittleren Alters
- 0715312 einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleren Alters
- 0715321 einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
- 0715322 einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleren Alters
- 07311 alte, mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten
- 07321 alte, mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten

- 08 Wälder und Forsten**
- 082814 Robinien-Vorwald trockener Standorte

- 10 Grün- und Freiflächen**
- 10113 Gartenbrachen
- 10171 Sportplätze
- 101711 Sportplatz, offene Sportflächen (außer Rasen)
- 101714 Sportplatz hochversiegelt (Versiegelungsanteil > 50%)

- 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**
- 12300 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfächen, Gemeinbedarfsflächen
- 12302 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfächen, Gemeinbedarfsflächen mit geringem Grünflächenanteil
- 12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfächen (in Betrieb)
- 12312 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil
- 12322 Industrie- und Gewerbebrache mit geringem Grünflächenanteil
- 12332 Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, etc.), mit geringem Grünflächenanteil
- 12500 Ver- und Entsorgungsanlagen
- 12501 Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Grünflächenanteil
- 12522 Kraftwerk mit geringem Grünflächenanteil
- 12530 Fläche der Abfallwirtschaft
- 12610 Straßen
- 12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
- 126122 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
- 126412 Parkplätze, nicht versiegelt, ohne Baumbestand
- 126421 Parkplätze, teilversiegelt, mit Baumbestand
- 126422 Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand
- 126432 Parkplätze, versiegelt, ohne Baumbestand
- 12651 unbefestigter Weg
- 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
- 12654 versiegelter Weg
- 126631 Bahnbrachen mit Gehölzaufwuchs
- 12720 Aufschüttungen und Abgrabungen
- 12740 Lagerflächen
- 12750 sonstige versiegelte Flächen
- 12820 militärische Sonderbauten
- 12830 sonstige Bauwerke

geschützte Biotope gemäß § 28 NatSchG Bln / 30 BNatSchG

Plan Nr. 03 | 1:5000 | 08.04.2016 | Klt/Str

Bestand Biotoptypen 2015

Berlin Tempelhofer Feld

Naturschutzfachliches Monitoring

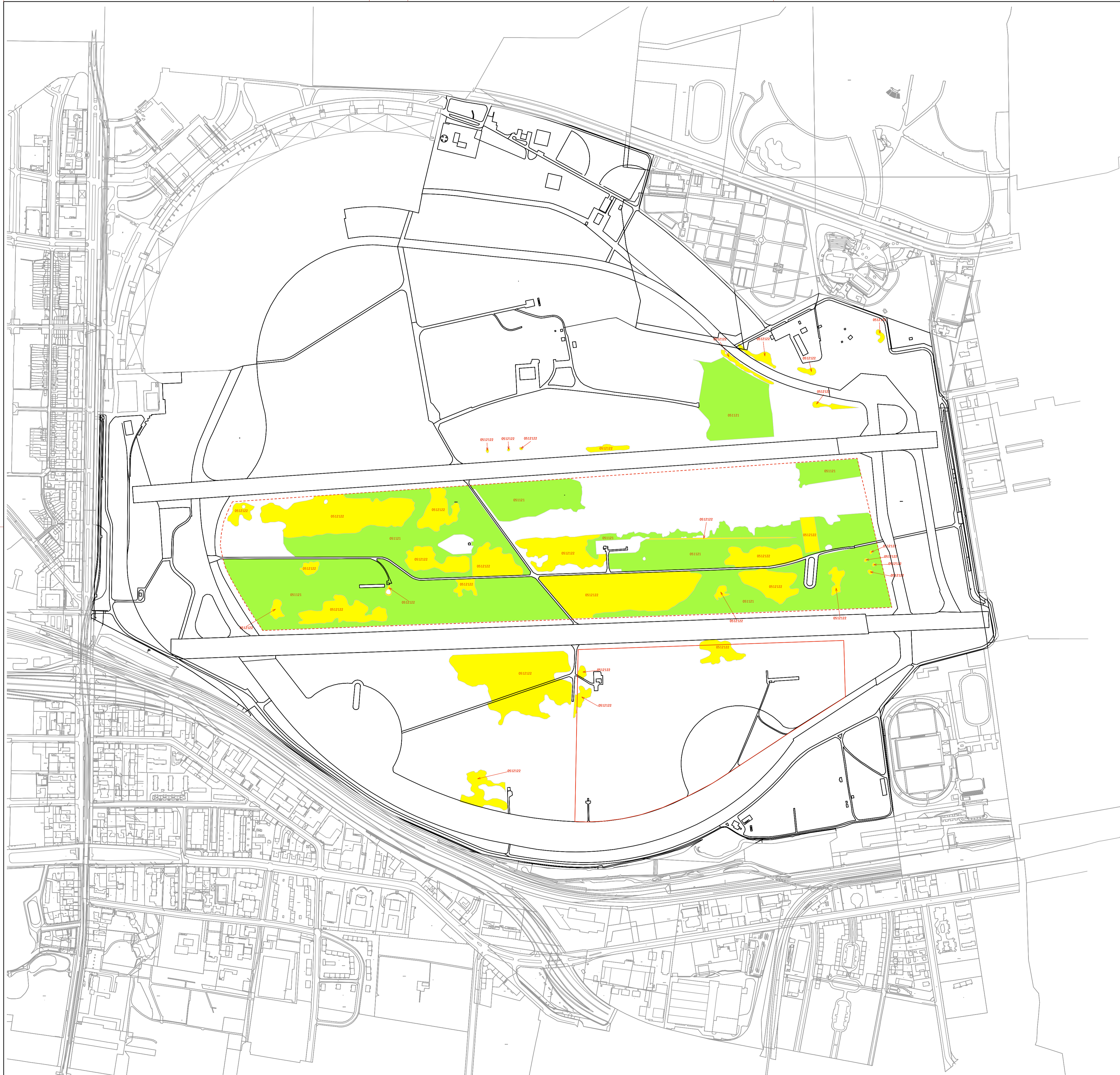
Biotoptypen Dr. Hanna Köstler
in Zusammenarbeit mit
Luftbild + Vegetation


SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation


Babelsberger Straße 40/41 | Hakenfelder Weg 115 C | Lindenstraße 68
10715 Berlin | 25451 Quickborn | 17419 Seebad Heringdorf

Telefon 030 | 397 38 4-0 | Telefon 04106 | 766 88 80 | Telefon 038378 | 225 47
Telefax 030 | 397 38 4-9 | Telefax 04106 | 766 88 81 | Telefax 038378 | 225 65
swup.berlin@swup.de | swup.sh@swup.de | swup.abiback@swup.de


Dipl.-Ing. Martin Seebauer
Dipl.-Ing. Karl Wefers
Dipl.-Ing. Matthias Franke
www.swup.de

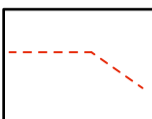


 Sandtrockenrasen; geschützte Biotope gemäß § 28 NatSchG Bln / 30 BNatSchG, FFH-Lebensraumtyp 6120

 Frischwiesen, Glatthaferwiesen; geschützte Biotope gemäß § 28 NatSchG Bln / § 30 BNatSchG, FFH-Lebensraumtyp 6510

Schutzzonen

 Eingezäunte Schutzzone

 Durch Pollerreihe gekennzeichnete Schutzzone

Plan Nr. 04 | 1:5.000 | 07.04.2016 | Kli/Str

Bestand geschützte Biotope 2015

Berlin Tempelhofer Feld Naturschutzfachliches Monitoring

Biotoptypen

Dr. Hanna Köstler
In Zusammenarbeit mit
Luftbild + Vegetation

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41
10715 Berlin

Telefon 030 | 397 38 4-0
Telefax 030 | 397 38 4-99
swup.berlin@swup.de

Harksheider Weg 115 C
25451 Quickborn

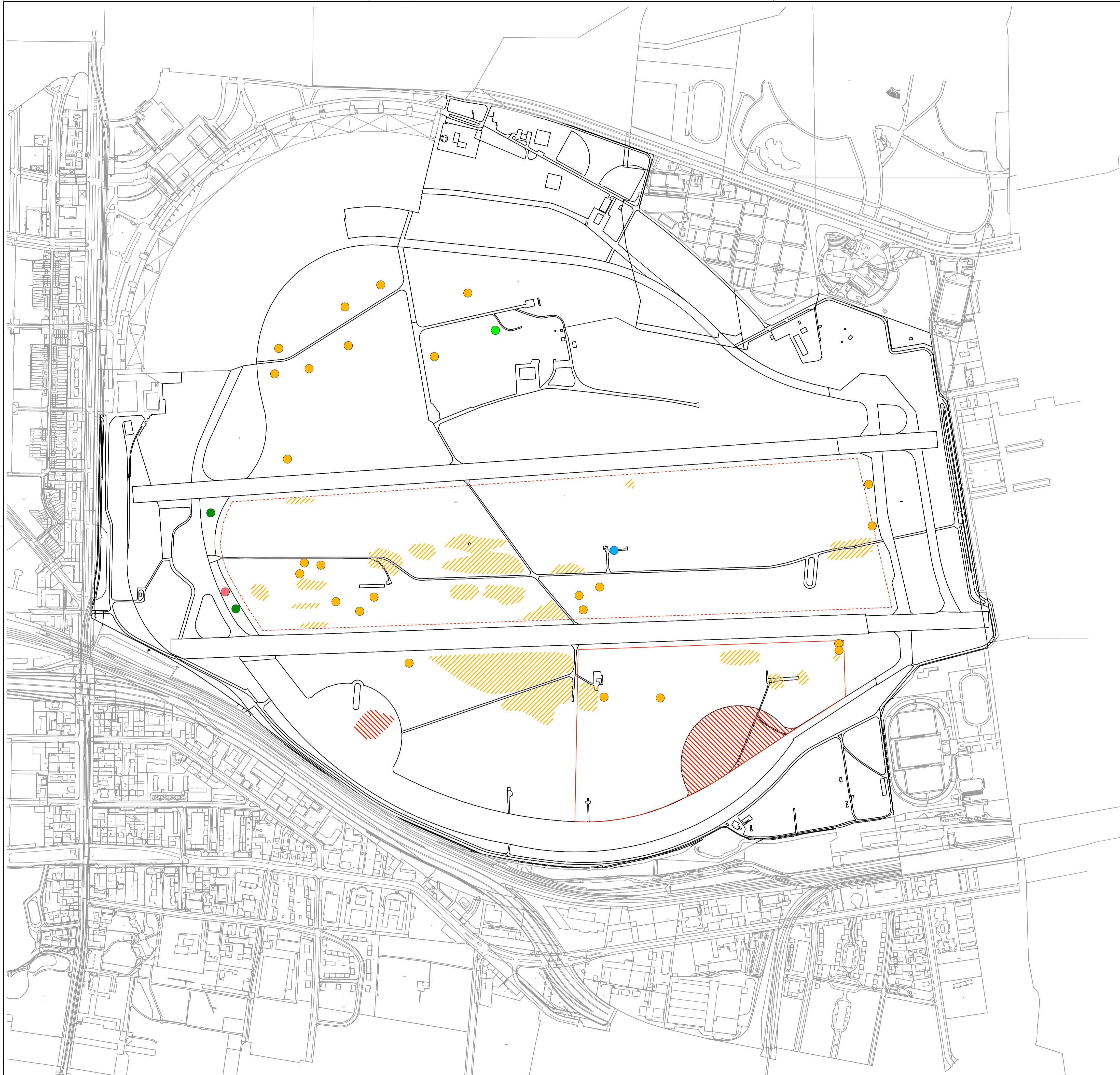
Telefon 04106 | 766 88 80
Telefax 04106 | 766 88 81
swup.sh@swup.de

Lindenstraße 48
17419 Seebad Heringsdorf

Telefon 038378 | 225 47
Telefax 038378 | 225 65
swup.ahbeck@swup.de

Dipl.-Ing. Martin Seebauer
Dipl.-Ing. Karl Wefers
Dipl.-Ing. Matthias Franke

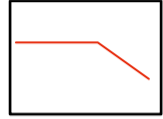
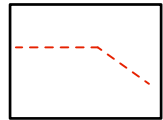
www.swup.de



Flora und Vegetation

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Schwerpunkt-Vorkommen
Gemeine Grasnelke |  | Gemeine Grasnelke
(<i>Armeria maritima</i>
subsp. <i>elongata</i>) |
|  | Schwerpunkt-Vorkommen
Finger-Steinbrech |  | Finger-Steinbrech
(<i>Saxifraga tridactylites</i>) |
| | |  | Zierliches Schillergras
(<i>Koeleria macrantha</i> s.l.) |
| | |  | Glanz-Ehrenpreis
(<i>Veronica polita</i>) |
| | |  | Dolden-Spurre
(<i>Holosteum umbellatum</i>) |

besonderer Schutz

- | | |
|---|--|
|  | Eingezäunte Schutzzone |
|  | Durch Pollerreihe gekennzeichnete Schutzzone |

Plan Nr. 05 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Leitarten 2019

**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Flora, Vegetation

Dr. Hanna Köstler

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	---	---



3.3 Brutvögel, untersucht von Rainer Altenkamp

Insgesamt wurden 13 Begehungen zwischen Ende März und Mitte Juli 2019 durchgeführt, davon 3 Begehungen auch abends bzw. nachts. Mitte April 2019 war wie 2015 bis 2018 eine verspätete Vegetationsentwicklung auf den Wiesenflächen festzustellen, wohl vor allem bedingt durch ein erneut trockenes Frühjahr. Die Erfassung der Feldlerche fand daher wie 2016 bis 2018 im Wesentlichen erst ab Mitte Mai statt. Die zusammenfassenden Ergebnisse sind:

- Im Jahr 2019 konnten im Gebiet 26 Brutvogelarten mit 384 Revieren erfasst werden. Zwei weitere Arten (Mäusebussard und Buntspecht) konnten nur als Randsiedler erfasst werden mit insgesamt 2 Revieren.
- Das Artenspektrum umfasste wie in den Vorjahren weit überwiegend Arten der offenen Agrarlandschaft und der Hecken, weiterhin Arten der Parkanlagen und durch die vorhandenen Gebäude auch eine Reihe von Arten der bebauten Stadt.
- Die Feldlerche war mit 224 Revieren (2010=162; 2011=163; 2012=195; 2015=204; 2016=205; 2017=201; 2018=221) die mit Abstand dominierende und in weiten Teilen des Gebietes auch die einzige Vogelart, gefolgt von Haussperling mit 61 (2015=20; 2017=41) sowie Grauammer mit 21 (2015=11; 2017=15; 2018=12) Revieren.
- Der Bestand der Feldlerche im Gebiet umfasst nach wie vor rund 40 % des Berliner Gesamtbestandes der Art.
- Insgesamt sind im Gebiet 7 Arten in mindestens einer der folgenden Gefährdungskategorien verzeichnet: 4 Brutvogelarten einer Gefährdungskategorie der RL Berlins (Feldlerche, Rauchschnalbe, Sumpfrohrsänger, Steinschnmätzer), 5 einer Gefährdungskategorie der RL Deutschlands (Feldlerche, Rauchschnalbe, Sumpfrohrsänger, Star, Steinschnmätzer), 1 nach BNatschG streng geschützte Art (Grauammer) sowie 1 Art des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (Neuntöter). Zwei weitere Arten (Bachstelze, Grauammer) sind in der Roten Liste Berlins der Kategorie V (Vorwarnstufe) zugeordnet. Der nur als Randsiedler nachgewiesene Mäusebussard ist ebenfalls nach BNatschG streng geschützt.

Veränderungen im Vergleich zu 2018

- Die Artenzahl erhöhte sich mit insgesamt 28 im Vergleich zu 2018 um 2 Arten.
- Gegenüber 2018 konnte 1 Art nicht mehr festgestellt werden (Klappergrasmücke).
- 3 neue Brutvogelarten waren Buntspecht, Sumpfrohrsänger und Star; der Buntspecht wurde mit einem Revier in der Alten Gärtnerei erstmalig nachgewiesen werden, wenn auch nur als Randsiedler.
- Von den im Jahr 2005 wertbestimmenden selteneren oder gefährdeten Arten fehlten Brachpieper und Wiesenpieper nach wie vor.



- Deutliche Veränderungen gab es bei einigen Arten hinsichtlich der Revierzahl und der Revierlage. Starke Zunahmen hatten zum Einen wärmeliebende Arten wie Neuntöter und Grauammer zum Anderen Baum- und Gebüschbewohner wie Blaumeise, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke sowie der überwiegend an Gebäude gebundene Haussperling.

Veränderungen seltener und gefährdeter Vogelarten:

- Mit 224 Feldlerche-Revieren und einer Gesamtdichte von durchschnittlich 7,5 Rev./10 ha war der Bestand der Art gegenüber dem Rekordjahr 2018 (221 Rev.) nochmals geringfügig höher. Der Bestand blieb in allen Bereichen des Untersuchungsgebietes bei kleinen Unterschieden im Wesentlichen unverändert. In den beiden Schutzzonen blieben die Bestände in den letzten 9 Jahren bemerkenswert hoch. Seit Beginn der Untersuchungen im Jahr 2010 hat sich der Feldlerchenbestand um 62 Reviere erhöht, was einen Zuwachs von 38 % ausmacht.
- Mit 16,6 Rev./10 ha weisen die abgepollerten Flächen aber auch die eingezäunte Vogelschutzfläche mit 12,5 Rev./10 ha wieder extreme und einzigartig hohe Siedlungsdichten auf.
- Eine in den Vorjahren besonders intensiv zum Dachensteigen und Kite-Surfen genutzte Teilfläche im Nordwesten, nördlich der nördlichen Landebahn wies anders als in den Vorjahren wieder einige Feldlerchenrevier auf. Bei der Begehung der Fläche wurden nur noch eine geringe Nutzung für die genannten Zwecke festgestellt, was an vielen durch Hunde gegrabenen Löcher liegen mag, die die genannten Nutzungen erschweren.



Bereich / Jahr	Reviere								
	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Schutzzone mit Pfahlreihe (61 ha)	68	76	76	74	82	93	79	104	101
Schutzzone mit Zaun (24 ha)	41	34	36	34	26	33	39	34	30
Ungeschützte Fläche westl. Schutzzone mit Zaun (23 ha)	25	20	24	27	31	27	32	31	32
Übriges UG ohne Schutz (192 ha)	28	33	59	52	65	52	51	52	61
Summe/ mittlere Dichte	162	163	195	187	204	205	201	221	224

Tab. 3 Reviere der Feldlerche auf dem Tempelhofer Feld in den verschiedenen Schutzzonen (ALTENKAMP, 2019).

Bereich / Jahr	Siedlungsdichte (Rev./10 ha)								
	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Schutzzone mit Pfahlreihe (61 ha)	11,1	12,5	12,5	12,1	13,4	15,2	13,0	17,0	16,6
Schutzzone mit Zaun (24 ha)	17,1	14,2	15,0	14,2	10,8	13,8	16,3	14,2	12,5
Ungeschützte Fläche westl. Schutzzone mit Zaun (23 ha)	10,9	8,7	10,4	11,7	13,5	11,7	13,9	13,5	13,9
Übriges UG ohne Schutz (192 ha)	1,5	1,7	3,1	2,7	3,4	2,7	2,7	2,7	3,2
Summe/ mittlere Dichte	5,4	5,4	6,5	6,2	6,8	6,8	6,7	7,4	7,5

Tab. 4 Siedlungsdichte (Reviere/10 ha) der Feldlerche auf dem Tempelhofer Feld in den verschiedenen Schutzzonen (ALTENKAMP, 2019).

- Die Rauchschwalbe konnte 2019 mit je 1 Rev. festgestellt werden (2010 und 2017 je 2 Rev.; 2018 3 Rev.). Das Brutpaar brütet in einem Klohäuschen nahe dem Eingang Columbiadam. Leider ist das Nest in dieser Lage nicht ausreichend gegen Vandalismus zu schützen, so dass dort wohl keine Brut erfolgreich war.



- Der Steinschmätzer konnte im Gebiet 2019 mit 3 Rev. festgestellt werden. Gegenüber 2018 mit 5 Rev. war ein leichter Rückgang zu verzeichnen (2005=6; 2010=1; 2011=0; 2012=3; 2013=2; 2014=4; 2015=3), allerdings schwanke die Bestände jährlich. Die Wiederbesiedlung des Gebietes ist vor allem auf die 2011 in die umzäunte Schutzzone eingebrachten und 2012 bis 2019 in geeigneter Weise gepflegten Bruthabitate in Form von Steinhaufen zurückzuführen. Die Neuanlage von 3 Steinhaufen sowie die Erhöhung der bestehenden Steinhaufen im Winter 2017/2018 führte in 2018 sofort zu 2 weiteren Revieren.
- Der Sumpfrohrsänger wurde 2010, 2013, 2014 und erneut 2019 mit je einem Revier in der ehemaligen Gärtnerei in einem von Brennesseln dominierten, hochstaudenreichen Bereich festgestellt.
- Nach dem deutlichen Anstieg im Vorjahr (7 Rev.) hat sich der Bestand des Neuntöters 2019 mit 12 Rev. erfreulicherweise nochmals erhöht. Damit ist erstmals wieder der Bestand von 2005 vor der Schließung des Flughafens erreicht. Die Reviere konzentrierten sich wie üblich auf die gebüschreichen Bereiche um den Alten Flughafen. Je ein weiteres Revier wurden in der ehemaligen Gärtnerei und erstmals in der Zone zwischen den Landebahnen festgestellt werden.
- Der Bestand der Graumammer hat sich mit 21 Rev. gegenüber 2018 mit 12 Rev. (2015+2016=11; 2017=15) deutlich erhöht und damit einen neuen Höchststand erreicht. Er umfasste damit nun etwa 30 % des Berliner Gesamtbestandes der Art. Die räumliche Verteilung blieb praktisch gleich, die Zunahme war in allen Bereichen zu verzeichnen. Ausschlaggebend ist zum einen mit hoher Wahrscheinlichkeit das Aufwachsen einzelner Büsche und Bäume in diesen Bereichen, zum anderen die zusätzliche Sicherung der mittleren Schutzzone durch Flatterband bis Ende Juli.

Bewertung der bisherigen Nutzungen

Die Erfassung im Jahr 2019 hat erneut die Notwendigkeit von Schutzzonen für eine Reihe von Arten belegt. Für vergleichsweise störungsempfindliche Arten wie Wachtel, Schafstelze, Steinschmätzer und Braunkehlchen ist das Gebiet außerhalb umzäunter Bereiche im Regelfall kaum noch besiedelbar. Neben der Beibehaltung der Umzäunung der Schutzzone im südöstlichen Teil sind auch die umzäunten Bereiche im nördlichen zentralen Teil beizubehalten, da diese wichtige Rückzugsräume für einige dieser Arten darstellen.

Die meisten im Gebiet ausgeübten Freizeitaktivitäten haben sich als verträglich für die Avifauna erwiesen, das Störungspotential entsteht vor allem durch die große Besucherzahl. Ausnahmen sind das Steigenlassen von Lenkdrachen sowie das Surfkiting, beides führt nach eigenen Beobachtungen zu häufigen und massiven Störungen, vor allem durch das Belaufen bzw. Befahren der durch Pfähle gekennzeichneten Schutzzone und deren Ränder sowie durch die ständig auch über den Schutzzonen hin- und her schwenkenden Drachen und Kites. Vermutlich führt insbesondere diese Nutzung zur Meidung der Randzonen der durch Pfähle gekennzeichneten Schutzzone durch die Feldlerche.



Die räumliche Beschränkung für das Kite-Surfen sollte unbedingt beibehalten werden. Das Buggykiting wurde im Jahr 2012 bereits auf Zeiten außerhalb der Brutzeit beschränkt, auch dies ist unbedingt beizubehalten.

Wichtig ist zudem die Beibehaltung des nächtlichen Betretungsverbotes, da hierdurch eine deutliche Beruhigung insgesamt und insbesondere in den frühen Morgenstunden erreicht wird.

Weitere Pflege und Vorschläge zur Förderung einzelner Vogelarten

Für den größten Teil des Gebietes ist die bisherige einschürige mosaikartige Mahd außerhalb der Brutzeit Anfang August bzw. Anfang September wohl der beste Kompromiss zwischen Vogelschutz und menschlicher Nutzung. Die hoch wachsenden Wiesen stellen Nutzungsbedingt eine deutliche Hemmschwelle für eine Betretung und Durchquerung dar.

Zur Unterstützung von Feldlerche und Wachtel sollte die zusätzliche Sperrung des Bereichs zwischen den Landebahnen mit Flatterband bis Ende Juli unbedingt auch in den nächsten Jahren weiter durchgeführt werden.

Die Artenhilfsmaßnahmen für den Steinschmätzer in der Vergangenheit haben sich grundsätzlich bewährt. Die Anlage von drei weiteren Steinhaufen in 2018 hatte sofort Erfolg. Als weitere Artenhilfsmaßnahme sollte daher geprüft werden, ob in der umzäunten Zone noch zumindest 3 weitere Steinhaufen angelegt werden können, mit entsprechend einmaliger Mahd im Mai. Die zur Brut genutzten Metallplattenstapel am Nordrand der alten Gärtnerei wurden im Winter 2018/2019 weitgehend entfernt. Hier muss ein adäquater Ersatz dieses regelmäßig besetzten Brutplatzes erfolgen.

Für den Sumpfrohrsänger wird die Beibehaltung der bisherigen Pflege in der alten Gärtnerei empfohlen.

Für den Neuntöter kann nur die Beibehaltung der bisherigen Pflege in den jetzt besiedelten Bereichen empfohlen werden. Die Anpflanzung zahlreicher nichtheimischer Bäume im Bereich des Alten Flughafens und damit im Kernlebensraum des Neuntöters war kontraproduktiv und sollte unter keinen Umständen weitergeführt werden. In besonders kritischen Bereichen ist eine Entfernung dieser Bäume zu prüfen.

Grauwammer, wie auch Braunkehlchen könnten von der Anlage saumartiger Brachen mit mehrjährigen Hochstauden in der umzäunten Schutzzone profitieren. Die Belassung einzelner, niedriger Büsche und Jungbäume hier und in weiteren Bereichen ist offensichtlich bestandsfördernd. Dies ist bisher uneingeschränkt positiv, da diese Büsche und Bäume bisher nicht die Feldlerche beeinträchtigen. Auch zur Unterstützung der Grauwammer muss die zusätzliche Sperrung des Bereichs zwischen den Landebahnen mit Flatterband bis Ende Juli unbedingt auch in den nächsten Jahren durchgeführt werden.



Verbesserung der Schutzzonen

2019 war in der umzäunten Schutzzone in Teilbereichen (wie schon 2014) die Zottige Wicke (*Vicca villosa*) sehr dominant und kann sich so hinderlich auf die Feldlerchenbrut auswirken. Hier muss die weitere Entwicklung beobachtet werden.

Zu Förderung von Braunkehlchen, Grauammern und weiterer Arten sollte zumindest in der umzäunten Schutzzone einige kleine Bereiche mit mehrjährigen Hochstauden angelegt bzw. geduldet werden.

Eine erhebliche weitere Aufwertung der eingezäunten Schutzzone könnte durch die Entwicklung von kleinflächigen Feuchtwiesen erreicht werden. Diese müssten jeweils 1 bis 2 ha groß sein und sollten 2-3 Teilflächen umfassen. Eine im Idealfall flache Überflutung zumindest im Frühjahr könnte durch die Einbringung einer wasserhaltenden Schicht in den Boden erreicht werden. Für diese Maßnahme würde sich der Südwestteil der Schutzzone anbieten, deren Wert für Bodenbrüter derzeit durch die zeitige starke Vegetationsentwicklung relativ gering ist. Diese Maßnahme würde Arten wie Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen und weitere Wiesenbrüter erheblich fördern bzw. ihnen eine Wiederbesiedlung des Gebietes ermöglichen.

Weitere Untersuchungen

In 2019 wurde eine Teilfläche innerhalb der umzäunten Schutzzone nach der Brutzeit mit Schafen beweidet. In 2020 soll diese Beweidung erstmals versuchsweise auch in der Brutzeit erfolgen. Wichtigste weiterführende Untersuchung ist die Fortführung der Erfassung der Avifauna mit der Fragestellung: Welche Auswirkungen haben Änderungen des Pflegeregimes auf die Bestände, insbesondere die Beweidung?

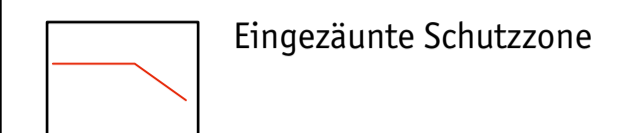


Brutvögel

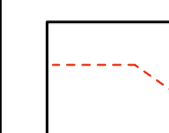
Feldlerche

Feldlerche Revier 2019

besonderer Schutz



Eingezäunte Schutzzone



Durch Pollerreihe gekennzeichnete Schutzzone

Plan Nr. 06 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

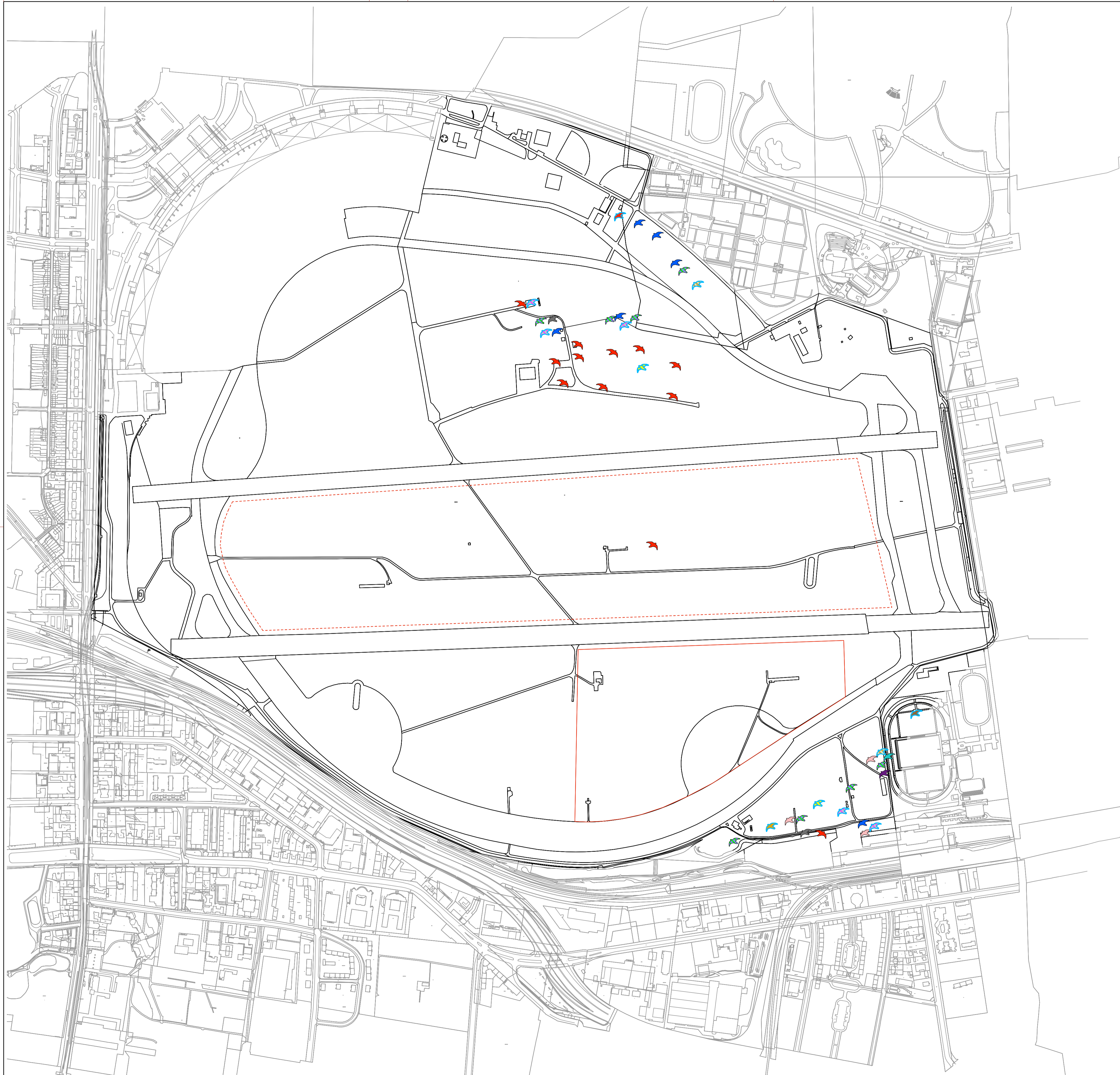
**Brutvögel
Feldlerchen 2019
Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Vögel Rainer Altenkamp

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	---	---



Brutvögel

Nonpasseriformes bis Grasmücken

- Blaumeise
- Buntspecht
- Dorngrasmücke
- Elster
- Gelbspötter
- Kohlmeise
- Mäusebussard
- Mönchsgrasmücke
- Nebelkrähe
- Neuntöter
- Rauchschwalbe
- Ringeltaube
- Sumpfrohrsänger

Plan Nr. 07 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

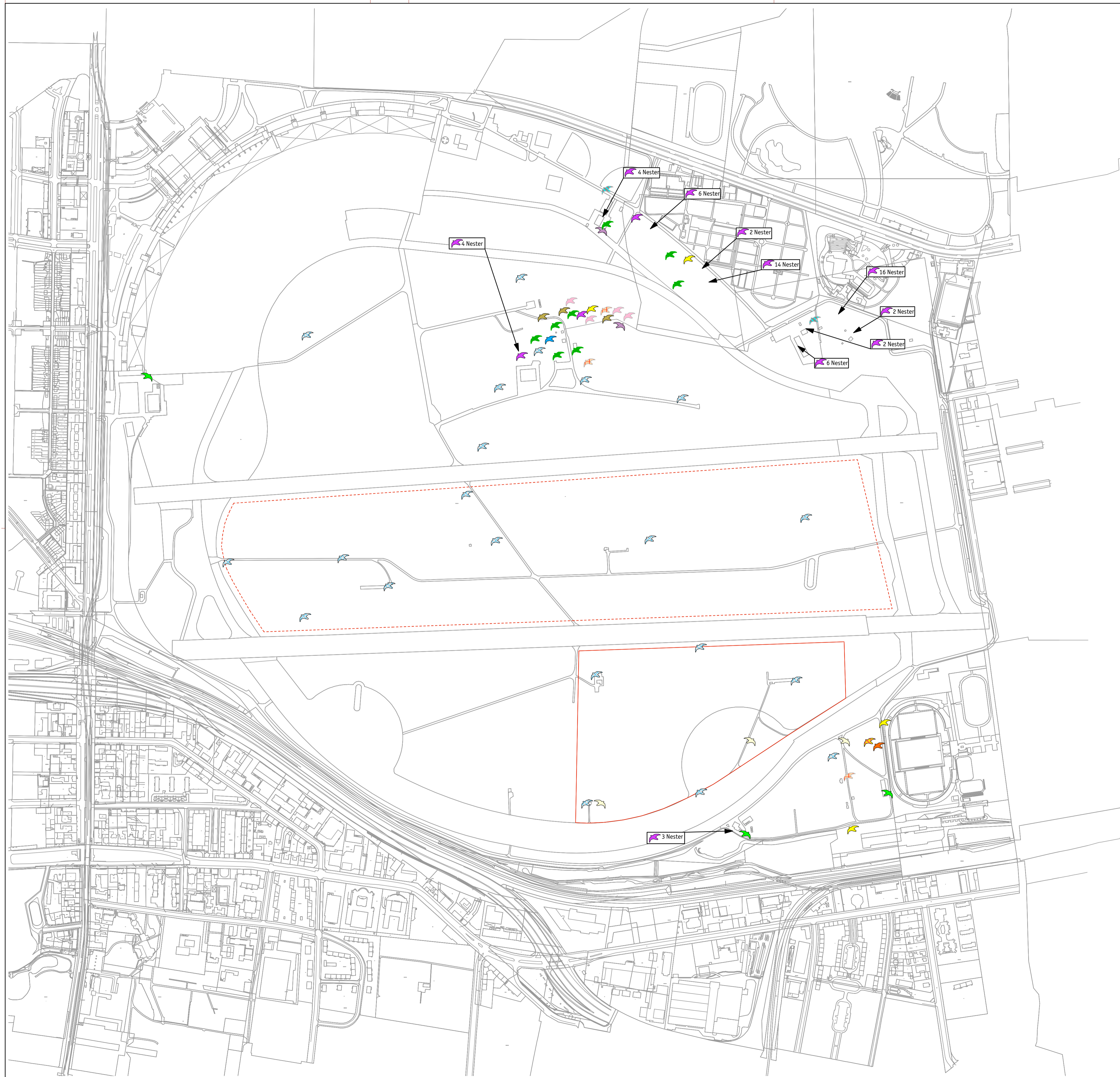
**Brutvögel
Nonpasseriformes bis Grasmücken
Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Vögel Rainer Altenkamp

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	---	---



Brutvögel

Kleiber-Ammern

- Amsel
- Bachstelze
- Feldsperling
- Gartenbaumläufer
- Girlitz
- Grauammer
- Grünfink
- Hausrotschwanz
- Haussperling
- Nachtigall
- Schwarzkehlchen
- Star
- Steinschmätzer
- Stieglitz

besonderer Schutz

- Eingezäunte Schutzzone
- Durch Pollerreihe gekennzeichnete Schutzzone

Plan Nr. 08 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

**Brutvögel
Kleiber-Ammern
Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Vögel Rainer Altenkamp

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de	Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de
---	---	---	---



3.4 Heuschrecken und Grillen, untersucht von Timothy Kappauf

Die Heuschrecken und Grillen wurden durch zweimalige Begehung der 25 Probeflächen bzw. Transekte mit insgesamt sechs Terminen von Juli und August 2019 erfasst. Darüber hinaus wurden ausgesuchte Strukturen in einer Frühjahrsbegehung Ende Mai sowie einer Nachtbegehung Ende September aufgesucht. Folgende Ergebnisse können zusammenfassend festgestellt werden:

- Insgesamt konnten in der Vegetationsperiode 2019 25 Heuschreckenarten auf dem Gelände des Tempelhofer Feldes nachgewiesen werden. In den Untersuchungen der Vorjahre schwankte die Anzahl zwischen 20 und 25 Arten (2010=24; 2011=20; 2012=25; 2015=23; 2017=22). 18 Arten fanden sich innerhalb der Probeflächen/ Transekte. Außerhalb der Transekte wurden sieben Arten nachgewiesen.
- Die Frühjahrsbegehung zur Erfassung der Grillen und Dornschröcken blieb negativ. Durch die zusätzliche Nachtbegehung im September konnten die drei Arten Heimchen (*Acheta domestica*), Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*) und Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) nachgewiesen werden.
- Acht Arten sind in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste Berlin (0, 1, 3, V) sowie sechs Arten in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste Deutschland eingestuft worden (1, 3, V). Dies sind Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Zweifarbige Beißschrecke (*Metroptera bicolor*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*). Blauflüglige Ödlandschrecke und Italienische Schönschrecke sind zudem nach BArtSchV besonders geschützt.
- Es fehlen die durch Herrn Howon Rhee im Jahr 2010 beobachtete Art Östliches Heupferd (*Tettigonia caudata*) sowie die bisher jedes Jahr beobachteten Arten Sumpfschreck (*Stethophyma grossum*) und Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*).
- Die nachgewiesene Artenzahl in den Probeflächen bzw. Transekten schwankt zwischen einem und zwölf. Die Mehrzahl der Probeflächen (21) weisen mind. sechs Arten auf. Die geringsten Nachweise (Einzelnachweise) erfolgten in den Probeflächen 53 und 55, was auf die intensive Nutzung zurückzuführen ist. Die Vegetation war in diesen Probeflächen an allen Begehungsterminen gemäht.
- Die verschiedenen Biotoptypen weisen Artenzahlen eins Null bis 16 auf. Die höchste Anzahl an Arten zeigen die Biotoptypen Frischwiese (051121) und ruderaler Wiese (051131), wobei zu beachten ist, dass diese beiden Biotoptypen auch am häufigsten unter den Probeflächen vertreten sind. Insbesondere die sehr wenigen Arten in den ganzjährig stark genutzten Biotopen (artenreicher Zierrasen mit und ohne Bäume) bestätigen in negativer Form die hohe Bedeu-



tion der Vegetationsstrukturen (Dichte, Höhe) für das Vorkommen von Heuschrecken- und Grillenarten.

- Auf Grund seines großen und zusammenhängenden Offenlandcharakters hat das Tempelhofer Feld eine hohe innerstädtische Bedeutung, welche so für Berlin einmalig ist. Vor allem der Wechsel aus Frischwiesen und Trockenrasen, welche zum Teil nach § 28 NatSchGBln geschützt sind stellt eine besondere Qualität dar. Dieses wird durch die bisher insgesamt 28 (ab 2010) bzw. 25 im aktuellen Erfassungsjahr nachgewiesenen Heuschrecken- und Grillenarten unterstrichen.
- Es dominieren insbesondere die Trockenrasenarten, aber auch Bewohner der Langgrasbestände (Frischwiesen) und ruderalen Staudenfluren sind vorhanden. Die meisten der typischen Arten der Trockenrasen und Frischwiesen sind auf dem Tempelhofer Feld vorhanden.
- Das vorhandene Artenspektrum ist von besonderer Bedeutung und nur mit wenigen Flächen in Berlin vergleichbar. Eine solche Fläche ist der Flughafen Tegel sowie das nördlich angrenzende Vogelreservat. Hier wurden 24 Arten beobachtet und eine hohe Bedeutung der Flächen für das Berliner Stadtgebiet festgestellt.

Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren

- Im Erfassungsjahr 2019 konnten von bisher 28 beobachteten Heuschrecken- und Grillenarten 25 bestätigt werden.
- Nachdem die Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) bereits in den letzten Jahren zunehmend seltener wurde, erfolgte im Jahr 2019 erstmalig kein Nachweis. Dies ist nicht weiter tragisch, da die Art typischerweise in Nasswiesen vorkommt.
- In diesem Jahr konnte erstmalig von den beiden Eichenschrecken nur noch die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*) nachgewiesen. Das Fehlen der Gemeinen Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) ist insofern bemerkenswert, als dass es bereits Beobachtungen gibt, das mit Auftreten von *Meconema meridionale* diese verdrängt wird.
- Eine interessante Entwicklung ist beim Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) zu beobachten. Nachdem 2012 erstmalig ein Einzelnachweis der Art erfolgte und in den folgenden zwei Jahren kein Nachweis erfolgte, wurden in diesem Jahr erstmalig mehrere Tiere in verschiedenen Teilen des Tempelhofer Feldes beobachtet. Die Etablierung der Art kann nicht nur im Tempelhofer Feld, sondern auch an anderen Orten in Berlin und Brandenburg nachvollzogen werden und geht mit dem Klimawandel einher.
- Auch der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) breitet sich in der Fläche aus. Nachdem die Art seit 2012 sporadisch auftrat, wurden im Jahr 2019 erstmalig deutlich mehr Männchen, auch innerhalb der Probeflächen, registriert. Auch dieser Art kommen die veränderten Klimabedingungen entgegen.



- Der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) konnte nach 2012 und 2015 wieder nachgewiesen werden. Die Population scheint nur sehr klein zu sein und ein Übersehen der Art in der Fläche ist nicht auszuschließen. Die Förderung der Art sollte im Vordergrund stehen, da die Art auf kurzrasige Magerstandorte angewiesen ist und das Vorkommen einer stabilen Population somit für eine richtige Tendenz des Pflegeregimes im Tempelhofer Park sprechen würde.
- Der Bestand der Großen Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) hält sich auf niedrigem Niveau.
- Nach einem Einbruch der Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) in 2015 und der Erholung der Bestände in 2017 bleibt der Bestand auf einem ähnlichen Niveau.
- Ein Bestandseinbruch ist beim Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) zu verzeichnen. Nachdem die Probeflächen bis auf 15 im Jahr 2012 zugenommen haben, sinken die Nachweisflächen. In 2019 konnte die Art lediglich in vier Probeflächen registriert werden. Dies ist die niedrigste Nachweisdichte seit Beginn des Monitorings. Die Anzahl der besiedelten Probeflächen hat sich im Vergleich zu 2010 halbiert. Eine Ursache ist nicht auszumachen, da sich Vegetationsbereich zwar in Teilen verändert haben und somit dieser Art unter Umständen keine geeignete Habitatbedingungen ermöglichen, aber dies erfolgte nicht flächendeckend.
- Weiterhin auffällig ist die negative Entwicklung hinsichtlich der schütter bewachsenen Vegetationsbereiche. Diese Bereiche sind wesentlich für das Vorkommen von Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda carulescens*). Die vier Arten kommen noch, jedoch mit rückläufigen bzw. kleinen Populationsbestände, vor. Mit Ausnahme von *Chorthippus brunneus* konnten diese Arten nur noch im Bereich der Pflaster- und Fugenvegetation im Süden des Tempelhofer Feldes festgestellt werden. Die Fläche des ehemaligen Nachweises von *Calliptamus italicus* im Nutzungstyp V ist bereits zugewachsen. Dasselbe gilt für die Nachweisfläche 63 im Nutzungstyp IV-Nord für *Oedipoda caerulea*. Hier erfolgte erstmals kein Nachweis.
- Die Bedeutung der verschiedenen Biotoptypen und Teilflächen des UG als Lebensraum für die Artengruppe wurde in drei Wertstufen eingeteilt (besonders wertvoll, wertvoll, eingeschränkt wertvoll). Hier haben sich keine Änderungen zu den vergangenen Jahren ergeben.

Gesamteinschätzung bezüglich der Veränderungen

- Nach wie vor ergeben sich keine großflächigen positiven oder negativen Entwicklungstendenzen bei der Anzahl der nachgewiesenen Arten. Überwiegend konnte in jedem Jahr das gleiche Artenspektrum beobachtet werden. Eine deut-



liche Artenverschiebung ist in den einzelnen Probeflächen bisher nicht zu erkennen.

- Deutlich zugenommen hat der Bestand von Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), welcher nun fast flächendeckend vorkommt.
- Eine negative Veränderung bei den Arten ergab sich insbesondere bei Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*).
- Insbesondere ist eine negative Entwicklung bei den auf xerothermophile Habitate und auf Habitate mit schütterer Vegetation angewiesenen Arten, wie Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) zu verzeichnen. Diese Arten benötigen schütter bewachsene Vegetationsbereiche, welche auf dem Tempelhofer Feld weiter zurückgehen.

Vorschläge zur weiteren Pflege des Gebietes zur Förderung von Heuschrecken und Grillen

- Hinsichtlich des Mahdregimes ist zunächst positiv anzumerken, dass dieses inzwischen eine ein- und zweischürige sowie mosaikartige Mahd berücksichtigt. Diese könnte aus Sicht der Heuschrecken- und Grillen noch kleinflächiger und die zweischürige Mahd zur Förderung von lückigen und kurzrasigen Vegetationsbeständen auch in weiteren Flächen umgesetzt werden. Desweiteren sind die August-Mahdtermine auf Anfang September zu verlegen.
- Aus Sicht der Heuschrecken- und Grillenfauna sollte eine großflächige Mahd erst ab frühestens dem 01.09. erfolgt.
- Die Mahd sollte nie auf der gesamten Fläche erfolgen. 50% sollten erhalten bleiben. Der Erhalt von großen ungemähten Bereichen ermöglicht der Fauna das Ausweichen aus den gemähten Flächen. Um eine Ruderalisierung ungemähter Flächen zu vermeiden, sollte ein jährlich rotierendes System von gemähten und ungemähten Bereichen zur Anwendung kommen.
- Alternative Pflege würde eine extensive Beweidung darstellen. Bei geringer bis mittlerer Beweidungsintensität mit Schafen und Ziegen weisen die Flächen eine stärkere Heterogenität als gemähtes Grünland auf. Durch die Trittbelastung werden wichtige bzw. benötigte Strukturen für Spezialisten geschaffen. So wird die Grasnarbe verletzt und offene Bodenstellen gefördert, welche für Arten wie Blauflüglige Ödlandschrecke, Gefleckte Keulenschrecke und Buntbäuchiger Grashüpfer von besonderer Bedeutung sind. Außerdem erfolgt ein selektiver Verbiss. Es bleiben meistens dornige, schlecht schmeckende oder giftige Pflanzen stehen, welche in Kombination mit den offenen Bodenstellen vor allem für Westliche Beißschrecke und Zweifarbige Beißschrecke entscheidende Habitate darstellen.



tatstrukturen darstellen. Bei der Beweidung kommt eine Hutehaltung oder eine Kopplung mit einem flexiblen Zaun in Frage. Bei der Kopplung bleiben die Tiere zwei bis drei Tage an einem Standort und fressen alles kurz. Danach werden sie umgesetzt. Am besten kleinflächig und mosaikartig. Jahresstandweiden, als Extrem, werden von Heuschrecken kaum besiedelt. Die Beweidung wird seit August 2019 pilotartig auf dem Tempelhofer Feld getestet. Der Flächenanteil sollte aus Sicht der Heuschrecken und Grillen ausgeweitet werden.

- Zur Unterstützung von xerothermophilen und auf schütterere Vegetationsstrukturen angewiesene Heuschreckenarten, wie Italienische Schönschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke und Gefleckte Keulenschrecke ist vorrangig die Möglichkeit der Schaffung von Rohbodenstandorten zu prüfen. Dieses würde der festgestellten negativen Entwicklungstendenz bei diesen Arten entgegenwirken. Geeignete Standorte befinden sich im Alter Hafan (südlich angrenzend), in der Alten Gärtnerei und im Bereich der Pflaster- und Fugenvegetation im südlichen Teil (nördlich angrenzend).
- Zudem ist die Pflanzung von fremdländischen Gehölzen in Sonderstrukturen bzw. eher unterrepräsentierter Biotoptypen auf dem Tempelhofer Feld als negativ zu bewerten. Gehölzpflanzungen sind am besten in die für Heuschrecken- und Grillen ohnehin unattraktiven intensiv genutzten Bereiche bzw. alternativ in sehr häufige Biotoptypen zu pflanzen. Für die Pflanzung sind ausschließlich heimische Gehölze zu nutzen.



Heuschrecken und Grillen

- besonders wertvolle Flächen
- wertvolle Flächen
- weniger wertvolle Flächen
- Asphaltflächen

Plan Nr. 09 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Heuschrecken und Grillen

**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Heuschrecken- und Grillenarten | Dipl.-Ing. (FH) Timothy Kappauf

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



<p>Babelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swup.berlin@swup.de</p>	<p>Harkshelder Weg 115 C 25451 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swup.sh@swup.de</p>	<p>Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 65 swup.ahlbeck@swup.de</p>	<p>Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke www.swup.de</p>
--	--	--	--



3.5 Tagfalter und Widderchen, untersucht von Dr. K.-H. Kielhorn

Die Tagfalter und Widderchen wurden bei neun Begehungen von Mai bis August 2019 mit folgenden zusammenfassenden Ergebnissen erfasst:

- 2019 wurden auf dem Tempelhofer Feld 21 Tagfalterarten und 2 Widderchen-Arten beobachtet. Gegenüber dem letzten Monitoring in 2017 ist die Artenzahl der Tagfalter und der Widderchen konstant geblieben, gegenüber der Ergebnisse aus 2011 und 2012 ist die Artenzahl der Tagfalter geringfügig gestiegen (von 19 auf 21 Arten), die Zahl der Widderchen ist konstant geblieben.
- Wie bisher setzt sich das Artenspektrum überwiegend aus Arten der Offenlands zusammen, Tagfalter der Wiesen und Trockenrasen sind vorherrschend und sind auch auf der Ebene der Individuen am häufigsten vertreten.
- Es wurden fünf Arten der Berliner Roten Liste erfasst: der Resedaweißling, der Violette Feuerfalter, der Kleine Sonnenröschen-Bläuling, das Ampfer-Grünwidderchen und das Sechsfleck-Widderchen (auch Gemeines Blutströpfchen genannt). Legt man die bisher unveröffentlichte Rote Liste von GELBRECHT et al. (in Vorb.) zugrunde, gelten nur drei der nachgewiesenen Arten als bedroht, der Resedaweißling und der Kleine Sonnenröschen-Bläuling werden nicht mehr als gefährdet angesehen. Überregional wird nur eine Art in eine Gefährdungskategorie gestellt. Der Violette Feuerfalter wird als stark gefährdet eingestuft. Das Ampfer-Grünwidderchen steht auf der Vorwarnliste.
- Nach dem Bundesnaturschutzgesetz gelten 8 der nachgewiesenen Arten als besonders geschützt (Weißklee-Gelbling, Violetter Feuerfalter, Kleiner Feuerfalter, Brauner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Kleines Wiesenvögelchen, Ampfer-Widderchen, Sechsfleck-Widderchen).
- Das Sechsfleck-Widderchen ist zudem Zielart des Berliner Biotopverbunds.
- Drei Arten, die in den zurückliegenden Monitoring-Jahren beobachtet wurden, konnten trotz gezielter Nachsuche nicht wieder festgestellt werden:
 - Der Leguminosen-Weißling (*Leptidea sinapis*) wurde 2010 im Bereich des Alten Hafens einmal mit einem Individuum erfasst (Moeck, 2010). In den folgenden Jahren wurde die Art nicht mehr gefunden.
 - Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) ist einer der auffälligsten Berliner Tagfalter und vor allem deshalb Zielart des Berliner Biotopverbunds. Er wurde zwischen 2010 und 2015 jährlich mit geringen Individuenzahlen auf dem Tempelhofer Feld erfasst. 2017 und auch 2019 wurde er nicht wieder beobachtet. Für ein bodenständiges Vorkommen des Schwalbenschwanzes fehlen auf dem Tempelhofer Feld mittlerweile offensichtlich geeignete Lebensräume mit Nahrungspflanzen. Die Art entwickelt sich an Doldenblütlern wie der Wilden Möhre.
 - Der Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) wurde 2015 erstmals auf dem Tempelhofer Feld beobachtet. Die Nachweise beschränkten sich auf ein recht kleines Areal an der südlichen Startbahn. Nachdem im ersten Jahr sieben Exemplare gefunden wurden, konnte 2017 ein Anstieg auf 16



Tiere festgestellt werden. Im aktuellen Monitoring wurde die Art überhaupt nicht gefunden. Möglicherweise ist das auf die extreme Dürre im vorausgegangenen Jahr 2018 zurückzuführen.

- Neben dem Verlust einer Art gegenüber dem letzten Monitoring ist aber auch ein Neuzugang zu verzeichnen. Nach Hinweisen von A. Ratsch wurden im Bereich der Alten Gärtnerei mehrere Exemplare des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings (*Aricia agestis*) nachgewiesen. Die Art steht in Brandenburg auf der Vorwarnliste, auf der nationalen Roten Liste gilt sie nicht als gefährdet.
- Die Häufigkeitseinstufung der Tagfalter und Widderchen des Gebiets zeigt bei einer Reihe von Arten deutliche Rückgänge. Besonders auffällig ist das bei 2017 als häufig eingestuften Arten wie dem Kleinen Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) oder dem Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Auch das Schachbrett (*Melanargia galathea*) wurde seltener beobachtet. In diesen Trend passt auch das Verschwinden des Rotklee-Bläulings (*Polyommatus semiargus*).
- Andererseits ist bei zwei Arten ein Zuwachs zu verzeichnen, beim Resedafalter (*Pontia edusa*) und beim Distelfalter (*Vanessa cardui*). Sehr ausgeprägt war die Häufigkeitszunahme beim Distelfalter. Er ist ein Wanderfalter, der jedes Jahr aus dem Mittelmeerraum nach Norden fliegt. Der Distelfalter ist bekannt für seine stark schwankende Häufigkeit.
- Die Entwicklung der bemerkenswerten und in Berlin gefährdeten Arten ist unterschiedlich:
 - Der Resedaweißling (*Pontia edusa*) wurde auf dem Tempelhofer Feld 2010 und 2011 jeweils an fünf Fundorten nachgewiesen, bei der Kartierung 2012 nur noch an zwei Fundorten am südlichen Rand des Gebiets. 2015 konnte er nicht nachgewiesen werden. Das legte eine Rückgangstendenz als Folge des Verlusts offener Bodenstellen im Gebiet nahe (vgl. auch MOECK 2011). 2017 wurden zwei Exemplare der Art an zwei verschiedenen Stellen beobachtet. 2019 zeigte die Art eine deutliche Zunahme der Nachweisstellen und der Individuenzahlen, er wurde an 13 Stellen beobachtet, insgesamt wurden 19 Falter gezählt.

Der Resedafalter zählt zu den Arten, die nach HERMANN (1999) gut über ihre Präimaginalstadien nachweisbar sind. Die Suche nach Raupen an Gelber Resede im Untersuchungsgebiet war jedoch nicht erfolgreich.
 - Der Violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron*) gilt in Berlin als gefährdet, in Brandenburg und deutschlandweit sogar als stark gefährdet. Berliner Vorkommen sind unter anderem vom Biesenhorster Sand, Gleisdreieck und Landschaftspark Adlershof bekannt. Auf dem Tempelhofer Feld wurden 2015 erstmals sieben Exemplare erfasst, die meisten im zentralen Bereich, ein Tier flog im Bereich der alten Gärtnerei. Auch 2017 wurde die Art nachgewiesen und insgesamt 11 Falter beobachtet. 2019 wurden acht Exemplare des Violetten Feuerfalters auf dem Tempelhofer Feld gesehen. Die Nach-



weiszahlen sind insgesamt zu gering, als dass man einen Rückgang gegenüber dem Jahr 2017 postulieren könnte. Allerdings fällt auf, dass die Beobachtungen sich im Bereich der Doppler-Station konzentrieren. Trotz mehrfacher gezielter Nachsuche wurden keine Tiere mehr in der Alten Gärtnerei oder an dem eingezäuntem Feldlerchengebiet gefunden.

- Das Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*) gilt in Berlin als gefährdet, bundesweit und in Brandenburg steht es auf der Vorwarnliste. Auf dem Tempelhofer Feld wurden 2010 kein, 2011 10 Tiere beobachtet (Moeck 2010, 2011). Aus dem Jahr 2012 liegt keine konkrete Anzahl vor, die Art wurde als „nicht häufig“ (höchstens 4 Tiere) eingestuft. 2015 hatte sich die Situation deutlich verbessert, es wurden insgesamt 22 Tiere beobachtet, 2017 waren es 24 Exemplare. Bei der aktuellen Erfassung wurden dagegen nur drei Grünwidderchen kartiert, was auf einen starken Populationsrückgang hindeutet. Anders als beim Schwalbenschwanz ist dieser Rückgang nicht auf einen Mangel an Entwicklungspflanzen zurückzuführen. Geeignete Ampfer sind auf dem Tempelhofer Feld in großer Zahl vorhanden.
- Das Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*), in Berlin gefährdet und Zielart des Berliner Biotopverbunds, trat 2005 auf dem Tempelhofer Feld in Massen auf (Moeck 2010). In den Monitoring-Jahren 2010 und 2011 war die Art mäßig häufig. Eine genaue Zahl der jeweils beobachteten Exemplare liegt nicht vor. 2012 ging die Zahl der Sechsfleck-Widderchen zurück, die Art wurde als „nicht häufig“ (1–4 Tiere) eingestuft. Nachdem 2015 mit 13 Tieren bereits eine Verbesserung der Bestandssituation festgestellt werden konnte, stieg die Zahl der Nachweise 2017 auf 29 Tiere. Im aktuellen Untersuchungsjahr ist die Zahl der Tiere wieder deutlich zurückgegangen, es wurden 14 Sechsfleck-Widderchen erfasst.

Bewertung

Im aktuellen Durchgang des Monitorings wurden 21 Tagfalterarten nachgewiesen. Das entspricht dem Ergebnis des letzten Durchgangs von 2017. Der Artenbestand ist im Vergleich mit Ergebnissen von anderen Berliner Offenflächen als durchschnittlich anzusehen.

Bei dem größten Teil der nachgewiesenen Arten handelt es sich um ungefährdete, häufige Tagfalter. Rund ein Viertel der Tagfalter und Widderchen steht auf der Berliner Roten Liste. Diese ist jedoch veraltet. Legt man die unveröffentlichte neue Liste von Gelbrecht et al. (in Vorb.) zugrunde, sind nur drei Arten bedroht. Allerdings hat sich die Gefährdungseinstufung bei diesen Arten erhöht. Sie gelten mittlerweile als stark gefährdet. Eine dieser Arten, der Violette Feuerfalter, ist auch bundesweit stark gefährdet.

Die wertvollsten Lebensräume für Tagfalter und Widderchen auf dem Tempelhofer Feld sind einerseits Trockenrasen und lückige Glatthaferwiesen, andererseits strukturreiche Brachen wie im Gebiet des Alten Hafens und der Alten Gärtnerei. Bedeutungslos sind dagegen die häufig gemähten und stark genutzten Flächen.



In Anbetracht des europaweiten Rückgangs der Individuenzahlen häufiger Tagfalter des offenen Graslands (Van Swaay et al. 2016 in KIELHORN, 2019) hat das Tempelhofer Feld für den Schutz dieser Arten in Berlin eine besondere Bedeutung.

Empfehlungen zu Pflege und Entwicklung für Tagfalterfauna und Widderchen

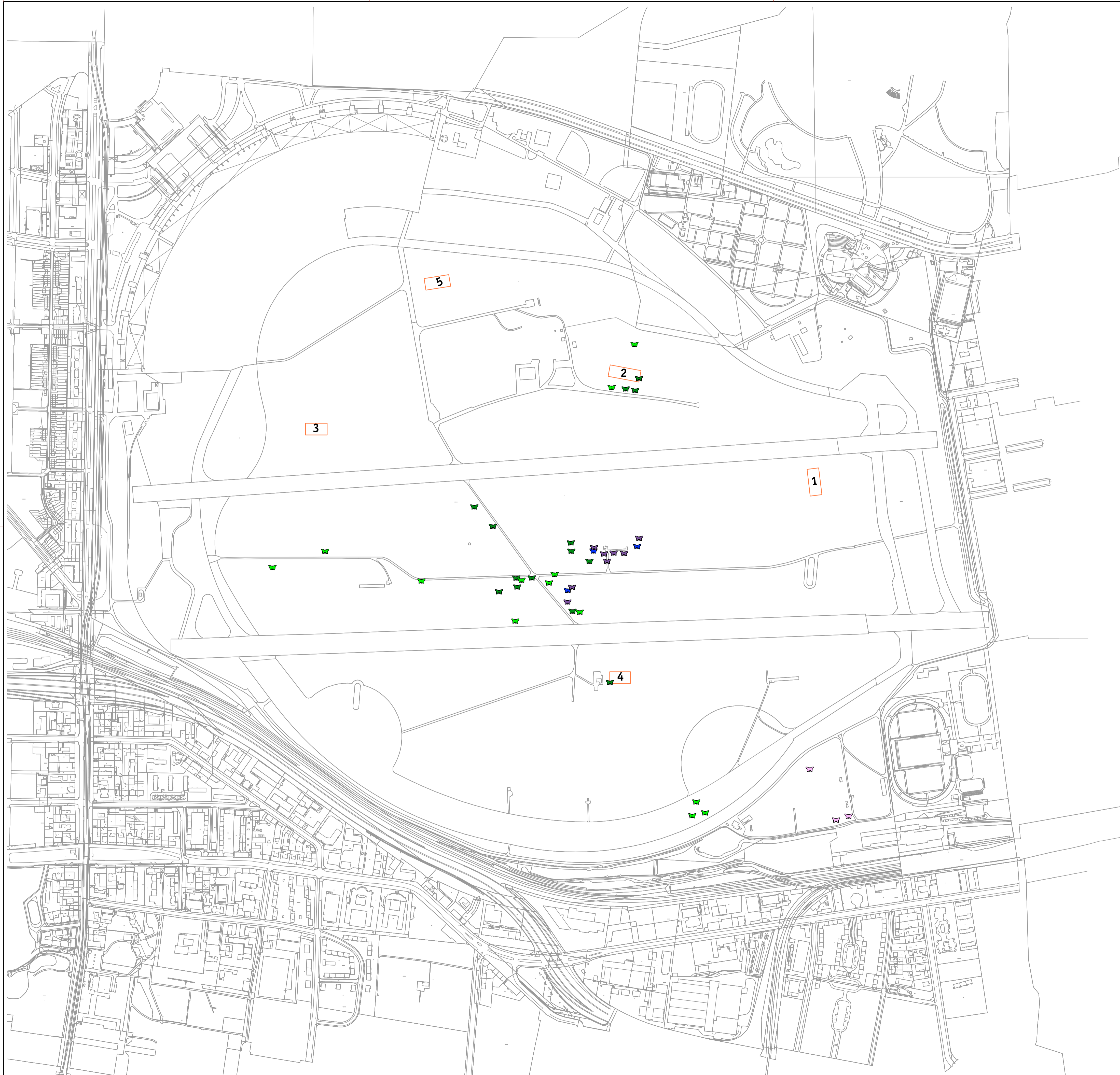
Die Erfassung hat 2019 einen deutlichen Rückgang der Häufigkeit bei vielen Tagfalterarten gezeigt. Das wird nicht als Ergebnis falscher Pflege interpretiert, sondern als Auswirkung der Dürre im vorangegangenen Jahr 2018.

Damit ergibt sich aus den aktuellen Monitoring-Ergebnissen kein Anlass, das Mahdregime auf dem Tempelhofer Feld zu verändern. Allerdings hat sich bereits in den vergangenen Jahren gezeigt, dass sich die Bedingungen für Arten von Pionierfluren und offenen Brachen wie dem Schwalbenschwanz verschlechtert haben. Die Art wurde seit vier Jahren nicht mehr auf dem Tempelhofer Feld nachgewiesen. Hier sollte durch die Schaffung von Rohbodenstandorten Abhilfe geschaffen werden. Dafür bieten sich die Entfernung von Gebäuden und die Entsiegelung von Flächen im Bereich der Alten Gärtnerei an. Aus der Alten Gärtnerei stammt auch der letzte Nachweis des Schwalbenschwanzes vom Tempelhofer Feld.

Seit August 2019 erfolgt pilotartig eine Beweidung mit Schafen, vorerst nur im eingezäunten Feldlerchengelände. Die Beweidung mit Schafen und Ziegen kann sich positiv auf die Vegetationsvielfalt und damit indirekt auf die Insekten auswirken, wenn bestimmte Rahmenbedingungen beachtet werden (vgl. WEDL & MEYER 2003 in KIELHORN, 2019): Die Beweidung sollte möglichst früh im Jahr beginnen und Ende April abgeschlossen sein. Kleine Teilflächen sollten für sehr kurze Zeit intensiv beweidet werden. Wertvolle Blühflächen mit Nektarquellen sollten fallweise für ein oder zwei Jahre aus der Beweidung ausgenommen werden.

Wie bereits in den vergangenen Berichten angemerkt, wird sich die Pflanzung von exotischen Bäumen im Bereich des Alten Hafens für die Tagfalter und Widderchen in der Zukunft negativ auswirken. Auch wenn viele Tagfalter Säume und Gebüchsituationen bevorzugen, werden beschattete Bereiche gemieden. Dadurch geht Lebensraum verloren, der auf dem Tempelhofer Feld bereits unter der starken Freizeitnutzung leidet.

Auch wenn sich viele Besucher des Tempelhofer Felds mehr Schattenplätze wünschen, ist sicherlich davon auszugehen, dass sie Verständnis zeigen für Maßnahmen zum Schutz der Tagfalter. Anpflanzungen von Schattenbäumen sollten deshalb auf bereits jetzt intensiv gepflegte Bereiche des Felds beschränkt werden. Eine zu starke Verbuschung sollte durch Zurückdrängen von Rosengewächsen verhindert werden.



Tagfalter und Widderchen

- Ampfer-Grünwidderchen
- Resedaweißfling
- Sechsfleckwidderchen
- Sonnenröschenbläuling
- Violetter Feuerfalter

Teilflächen

- 1** Teilfläche 1 (Tfl.:1)= artenreiche, typische Glatthaferwiese, teils lückig am Rande kurzrasig. Biotoptyp: 051121
- 2** Teilfläche 2 (Tfl.:2)= artenreiche ruderaler Wiesen mit Stauden und ruderalen Halbtrockenrasen, lückig, teils mit Asphaltresten durchsetzt. Biotoptypen: 051131, 03229, 03242
- 3** Teilfläche 3 (Tfl.:3)= niedrige artenarme ruderaler Wiese mit Übergängen zu Magerrasen mit *Armeria elongata* und *Galium verum*. Biotoptypen: 05113, 051212
- 4** Teilfläche 4 (Tfl.:4)= gräserdominierte (Bromus, Calamagrostis, Arrhenatherum) artenärmere, kräuterarme Wiesenausbildung. Biotoptypen: 05113, 051131
- 5** Teilfläche 5 (Tfl.:5)= Öfter gemähte ruderaler, trittbelastete Fläche auf der gelagert wird. Biotoptypen: 05161, 051611

Plan Nr. 10 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Tagfalter und Widderchen

Berlin Tempelhofer Feld Naturschutzfachliches Monitoring

Tagfalter, Widderchen

Dr. Karl-Hinrich Kielhorn

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41
10715 Berlin

Telefon 030 | 397 38 4-0
Telefax 030 | 397 38 4-99
swup.berlin@swup.de

Harksheider Weg 115 C
25451 Quickborn

Telefon 04106 | 766 88 80
Telefax 04106 | 766 88 81
swup.sh@swup.de

Lindenstraße 48
17419 Seebad Heringsdorf

Telefon 038378 | 225 47
Telefax 038378 | 225 65
swup.ahlbeck@swup.de

Dipl.-Ing. Martin Seebauer
Dipl.-Ing. Karl Wefers
Dipl.-Ing. Matthias Franke

www.swup.de



3.6 Wildbienen, untersucht von Dr. C. Schmid-Egger & F. Rohte

Für die Erfassung der Wildbienenfauna wurde zwei Probestandorte (siehe Abb. 1), Alter Hafen und Alte Gärtnerei ausgewählt. Dort wurden jeweils noch die Areale Schießstand (im alten Hafen) sowie Grube (in der Alten Gärtnerei) gesondert betrachtet. Zusätzlich wurden Daten im Bereich der Urban-Gardening Flächen erhoben.



Abb. 1 Untersuchungsflächen für Wildbienen

1 = Schießstand, 2 = übriger Alter Hafen, 3 = Alte Gärtnerei, 4 = Grube in der Alten Gärtnerei (ehemaliges Regenrückhaltebecken), 5 = Urban Gardening Projekt

Das Gesamtgebiet wurde 2019 insgesamt fünf Mal zwischen Mitte April und Anfang August begangen. Dabei wurden die Wildbienen über einen festgelegten Zeitraum an mehrere Stellen mit einem Insektennetz erfasst.

- Insgesamt wurden 75 Bienenarten nachgewiesen. Gegenüber einer Untersuchung von 2005 durch Dr. Christoph Saure wurden 63 Arten nicht mehr wiedergefunden. 15 Arten konnten hingegen 2019 erstmalig nachgewiesen werden.

Selbst unter Berücksichtigung methodischer Unterschiede beider Untersuchungen weisen diese Ergebnisse auf eine starke Verarmung der Wildbienenfauna auf dem Tempelhofer Feld in den letzten 14 Jahren hin. Der Rückgang könnte auf eine Verarmung bei den Nahrungspflanzen der Bienen zurückgehen, weil auffällig viele oligolektische (spezialisierte) Arten fehlen, insbesondere bei den



Korbblütlerspezialisten. Andererseits deckt sich der Rückgang mit dem allgemein feststellbaren Artenrückgang. Da jedoch viele der fehlenden Arten immer noch häufig und weit verbreitet sind, dürften direkte Veränderungen auf dem Feld ausschlaggebend sein. Viele der Neuzugänge sind hingegen expansive Arten, die derzeit vom Klimawandel profitieren.

- Acht Arten stehen auf der Roten Liste der bedrohten Tierarten. Bemerkenswert ist vor allem die Felsen-Mauerbiene (*Osmia mustelina*), die deutschlandweit nur noch in einem kleinen Areal im Osten Brandenburgs und in Berlin vorkommt.
- Im Artenspektrum sind weiterhin verschiedene wärmeliebende Arten vertreten, die als charakteristisch für großflächige Steppenhabitats und Binnendünenareale gelten und wertgebende Arten für das Tempelhofer Feld darstellen, z.B. die Sand-Blattschneiderbiene (*Megachile maritima*), oder die Kegelbienen (*Coelioxys afra*).
- Eine weitere interessante Art ist die deutschlandweit sehr seltene Luzerne-Graubiene (*Rhopitoides canus*), die auf dem Tempelhofer Feld eine große Population besitzt und an Luzerne Pollen sammelt.
- Faunistisch bemerkenswerte Arten sind zudem auch Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*) und Schuppenhaarige Kegelbiene (*Coelioxys afra*), beide Arten wurden in der alten Gärtnerei nachgewiesen, die veränderliche Hummel auch im Bereich des Urban Gardening.
- Im Gebiet wurden 8 oligolektische (spezialisierte) Bienenarten nachgewiesen. Diese verteilen sich auf die folgenden Pflanzenarten:
 - Asteraceae (Korbblütler) 2 Wildbienenarten
 - Fabaceae (Schmetterlingsblütler) 3 Wildbienenarten
 - Lamiaceae (Lippenblütler) 1 Wildbienenart
 - Reseda spp. (Resede). 1 Wildbienenart
 - Echium vulgare (Natternkopf) 1 Wildbienenart

Insgesamt zeigt dieses Ergebnis, dass die Flächen hinsichtlich Blütenspezialisten eher verarmt ist. Es werden nur 5 Pflanzenfamilien genutzt, und gerade bei den sehr wichtigen Artengruppen der Korbblütler- und Schmetterlingsblütler kommen zusammen nur 5 Wildbienenarten vor, was sehr wenig ist.

- Der Schießplatz im alten Hafen ist die zweitkleinste untersuchte Fläche (ca. 0,5 ha Sammelfläche). Dort wurden 40 Arten gefunden, was auf die Strukturvielfalt des Gebietes (Böschung mit vergleichsweise hoher Blütenvielfalt, offene Erdaufschlüsse und Sandflächen, Reste einer Mauer am Versorgungsgebäude) zurückzuführen ist.
- Die Grube in der alten Gärtnerei ist eine sehr kleine Untersuchungsfläche, auf der etwa 50 m² besammelt wurden. Hier fanden sich die meisten Arten aller Teilflächen. Das ist auf eine offene, vertikale Erdwand am Nordrand der Grube zurückzuführen, die sehr vielen Arten als Nistsubstrat diente. Hier wurden auch verschiedene Brutparasiten unter den Wildbienen nachgewiesen, die dort ihre Wirte finden. Doch auch im umliegenden Brombeergestrüpp sowie den Ruderalstrukturen dürften viele Stängelnister geeignete Nistplätze finden.



- Aufschlussreich ist eine Auswertung der Nahrungsansprüche fehlender Arten, die jedoch bei Saure (2005) genannt werden. Hier fällt sofort auf, dass fünf Korbblütler (Asteraceae)-Spezialisten nicht mehr nachgewiesen wurden. Es ist nicht bekannt, an was diese Arten 2005 überwiegend sammelten. Auffälligerweise waren jedoch Korbblütler im Gebiet 2019 eher artenarm und spärlich vertreten, was damit einen Teil des Artenschwundes erklären könnte.
- Mit einer detaillierten Bewertung der Wildbienenzönose können die vorliegenden Ergebnisse mit anderen Gebiets-Inventaren verglichen werden. Hierfür werden vier Parameter (Artenzahl, Anzahl gefährdeter Arten, Anzahl oligolektischer Arten sowie Einstufung Rote Liste bzw. anderer bemerkenswerter Arten) bewertet. Demnach wird das Gesamtgebiet in einer fünfstufigen Skala aktuell der Wertstufe 2 (Artenausprägung mäßig) zugeordnet und für den Artenschutz, als lokal bedeutsam eingestuft.

Insgesamt ist dieses Ergebnis enttäuschend und weist auf eine beginnende Verarmung des Tempelhofer Feldes hin. Saure (2005) konnte damals noch deutlich mehr Arten finden, das Gebiet erreichte damals eine Wertstufe 2-3 zwischen „mäßig“ und „mittel“. Das ist zwar für einen Offenlandstandort dieser Größe immer noch relativ wenig, doch noch deutlich mehr als bei der aktuellen Untersuchung.

Vorschläge zur weiteren Pflege des Gebietes aus Sicht der Wildbienen

- Als wichtige Maßnahmen zur Aufwertung wird empfohlen, die Strukturvielfalt des Gebietes sowie Blütenvielfalt und damit das Nahrungsangebot für Wildbienen zu erhöhen.
- Um die Blütenvielfalt zu erhöhen, kann das Pflegeregime verändert werden. Das bisherige Mahdregime geht von relativ großen Teilflächen aus, die allerdings durchaus sehr unterschiedlich bewirtschaftet werden (von mehrmals jährlicher Intensivmahd bis hin zu einer dreijährigen Mahd). Ggf. wäre zu überlegen, die Mahdvarianten viel kleinflächiger zu gestalten und z.B. im Bereich Alter Hafen testweise mehrere Varianten nebeneinander ausführt.
- Auch eine Beweidung, wie sie derzeit pilotartig getestet wird, kann die Blütenvielfalt erhöhen, wenn ein extensives System mit maximal 0,5 Großvieheinheiten pro Hektar gewählt wird. Das entspricht 5 Schafen pro Hektar. Die Tiere müssen sich dabei auf einer größeren Fläche frei bewegen können und schaffen damit automatisch Stellen mit hoher und mit niedriger Nutzungsintensität. Solche Systeme wirken sich stets positiv auf die Vielfalt in Flora und Fauna aus.
- Die Erhöhen der Strukturvielfalt und damit des Nistplatzangebotes für Wildbienen kann für bodenbewohnenden Arten über die Entwicklung offener Bodenstellen (Abschieben von Vegetation, Anlegen von offenen Böschungen und Hangkanten an Hängen und anderen vertikalen Strukturen im Gebiet, Anlegen von Sandflächen) erfolgen. Geeignete Flächen sind v.a Schießplatz im Alten Hafen und Grube in der Alten Gärtnerei.



- Entwicklung von Niststrukturen für Holz- und Stängelnister durch belassen von Hecken und mehrjährigen (kleinflächigen) Brachen, auf denen sich Stängel aus Brombeeren, Königskerzen, Disteln etc. über mehrere Jahre entwickeln können.
- Als weitere Maßnahme ist der Schutz von vorhandenen alten Mauern, v.a. im Bereich Schießplatz zu nennen.
- Weitere Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen auf dem Tempelhofer Feld können sein:
 - Anlage von Blühstreifen aus Wildkräutermischungen. Hier wären durchaus größere Flächen im Bereich 2-5 Hektar denkbar.
 - Anlage von Rotkleeflächen zur Förderung von bedrohten Hummelarten.
 - Anlage von Offenboden-Böschungen an Stellen mit Gefälle. Es ist ausreichend, wenn diese kleinflächig erstellt werden (eine halben Meter hoch und zwei bis drei Meter lang ist ausreichend, sofern mehrere solche Stellen im Gesamtgebiet angelegt werden).
 - Anlage von Offenboden- oder Sandflächen, sofern es dafür geeignete Flächen gibt.

Alle Maßnahmen könnten z.B. auch mit Schildern begleitet werden, um die Akzeptanz bei den Bürgern zu erhöhen.



3.7 Zauneidechsen

Nach einer Zauneidechsenbeobachtung durch einen Fotografen im Jahr 2012 sowie auf Grund einer Potentialabschätzung zur Zauneidechse (SCHARON, 2014) wurde die Zauneidechse 2015 gezielt auf drei Potenzialflächen durch Herrn KAPPAUF (2015b) aufgesucht. Im Zuge der einmaligen Begehung im Spätsommer 2015 konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Fehlende Nachweise können jedoch auch auf eine fehlende Untersuchungstiefe zurückzuführen sein.

Auch in 2017 wurden keine Zufallsbeobachtungen von Zauneidechsen gemacht oder Hinweise, die auf ein Vorkommen dieser Art deuten, gefunden. Da im folgenden Jahr 2018 im Rahmen der Planungen zur Kampfmittelberäumung Zauneidechsen-Nachweise im Bereich der Alten Gärtnerei erbracht wurden (fünf Exemplare), erfolgten im selben Jahr weitere Untersuchungen durch Herrn RATSCH, STIFTUNG NATURSCHUTZ (2018). Dabei wurde in insgesamt sieben Begehungen Vorkommen der Zauneidechse und ihre Reproduktion in Form von Männchen, Weibchen und Schlüpflinge nachgewiesen. Fundorte waren:

- der Bereich eines kleinen Containers südöstlich der ehemaligen Verbrennungsanlage (Weibchen),
- die Gartenbau-Abfallablagerungen im Südrandbereich des Westteiles der Alten Gärtnerei (wiederholt Schlüpflinge),
- die Nördliche der beiden, aneinandergrenzenden, eingezäunten Parzellen (Männchen, Weibchen, Schlüpflinge),
- westliche und nordnordwestliche Randbereiche der eingezäunten Gärtneribrache (Weibchen, Schlüpflinge),
- in einem Schutthaufen am ehemaligen Regenrückhaltebecken (Weibchen und Schlüpflinge) sowie
- die Asphalt-Piste am Ostrand der Alten Gärtnerei (Schlüpfling: Totfund).

Auf Grund der in 2019 getätigten Nachweise wurde für 2019 erneut eine gezielte Zauneidechsen-Erhebungen beauftragt und vom Büro Ökoplan durchgeführt.

Ergebnisse Zauneidechsen, untersucht von Ökoplan

Neben der vertiefenden Erfassung im Bereich der Alten Gärtnerei (6,3 ha) sollten die Untersuchungen stichprobenweise auf solche Teilflächen des Tempelhofer Feldes ausgedehnt werden, die schon in 2014 als „Potentialflächen“ untersucht worden sind (SCHARON 2014). Ausgenommen von den Untersuchungen sind die Kleingartenflächen.

Die Reptilien-Erfassungen erfolgten auf als Reptilien-Habitate geeigneten Flächen im Bereich der im Folgenden Potenzialflächen innerhalb der Umzäunung des Tempelhofer Feldes:

- ehemalige Bahntrasse und angrenzende Wiesen am Südrand des Tempelhofer Feldes



- ehemalige Bahntrasse im Westen (entlang Tempelhofer Damm)
- Alte Gärtnerei
- östlicher Bereich des Tempelhofer Feldes.

Das methodische Vorgehen der Zauneidechsen-Untersuchungen orientierte sich an den Vorgaben von SenUVK sowie den aktuellen Methoden-Standards.

Die Erfassungen wurden bei günstiger Witterung und Tageszeit zwischen April und Oktober 2019 bei insgesamt 4 Begehungen durchgeführt. Da bei der vierten Begehung keine juvenilen Eidechsen nachgewiesen werden konnten, wurde eine weitere Begehung im Zeitraum August-Oktober durchgeführt.

- Auf den Flächen der ehemaligen Bahntrasse und angrenzende Wiesen am Südwestrand wurden an den stillgelegten Gleisen insgesamt 4 Nachweise erbracht (adult und subadult). Die stillgelegten Gleise parallel zum Tempelhofer Damm haben grundsätzlich ebenfalls eine Eignung als Reptilienhabitat, hier konnten jedoch keine Nachweise erbracht werden. Die Bedeutung des Geländes als Zauneidechsenhabitat kann als mittel eingestuft werden.
- Im Bereich der ehemalige Bahntrasse am Südrand wurden alle Zauneidechsen direkt an der südlichen Abzäunung gesichtet und verschwanden hinter den Zaun in den ruderalen Saumbereich der S-Bahntrasse. Der Übergangsbereich entlang des Zaunes wird von der Zauneidechse als Sonnenplatz genutzt. Über alle Begehungen gibt es insgesamt 4 Nachweise der Zauneidechse (adult und subadult) auf dieser Fläche. Die Bedeutung des Geländes als Zauneidechsenhabitat kann als ebenfalls mittel eingestuft werden.
- Auf dem Gelände der Alte Gärtnerei wurden mit 12 Nachweisen insgesamt die meisten Zauneidechsen (adult, subadulte juvenil) festgestellt. Die gesamte Fläche der "Alten Gärtnerei" stellt ein sehr gut geeignetes Reptilienhabitat dar. Im Verhältnis zur Größe und zur Eignung der Fläche sind die Reptilien-Fundzahlen jedoch vergleichsweise gering. Allerdings gelang hier durch die Feststellung von juvenilen Zauneidechsen der Reproduktionsnachweis.
- Im östlichen Bereich des Tempelhofer Feldes (parallel zur Oderstraße) ist grundsätzlich nur eine sehr geringfügige Eignung für Reptilien gegeben. Es erfolgten keine Nachweise.
- Die meisten Zauneidechsen-Vorkommen wurden somit in den Randbereichen, insbesondere am südlichen Rand des Tempelhofer Feldes parallel zur S-Bahntrasse festgestellt. Die S-Bahntrasse mit ihren angrenzenden ruderalen Saumstrukturen stellt einen Verbreitungskorridor der Art dar.

Bewertung

- Der Alten Gärtnerei kommt eine besondere Bedeutung in Bezug auf die Zauneidechse zu. Die weitläufige, strukturreiche Fläche stellt fast flächendeckend ein sehr gut geeignetes Reptilienhabitat dar. Da die Fläche weniger intensiv gepflegt wird, hat sich in weiten Teilen eine strukturreiche, ruderale Gras- und Staudenflur mit einzelnen Gehölzinseln ausgeprägt. Insbesondere aber ist die



Fläche durch einen Zaun vor dem Besucherverkehr und der Freizeitnutzung geschützt. Auch wenn insgesamt auf der Fläche trotz der guten Eignung nur verhältnismäßig wenige Zauneidechsen festgestellt werden konnten, so ist die Fläche selbst doch die einzige der Untersuchungsflächen im Gebiet, auf der in 2019 ein eindeutiger Reproduktionsnachweis erfolgt ist.

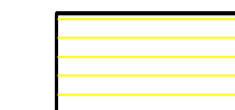
- Die weitere Entwicklung der Population sollte durch regelmäßige Untersuchungen beobachtet werden.



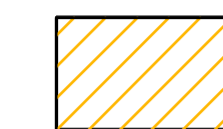
Zauneidechsen 10/2019



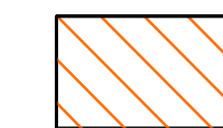
- 1. Zauneidechse adult, männlich
- 2. Zauneidechse adult, weiblich
- 3. Zauneidechse subadult
- 4. Zauneidechse juvenil



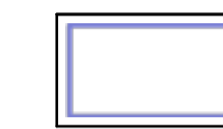
Reptilienhabitat mit geringer Bedeutung



Reptilienhabitat mit mittlerer Bedeutung



Reptilienhabitat mit hoher Bedeutung



Reptilienuntersuchungstransect

Plan Nr. 11 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Zauneidechsen 10/2019

**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Zauneidechsen

Ökoplan

SWUP GmbH
Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Rabelsberger Straße 40/41
10715 Berlin
Telefon 030 | 397 38 4-0
Telefax 030 | 397 38 4-99
swup.berlin@swup.de

Harksheider Weg 115 C
25451 Quickborn
Telefon 04106 | 766 88 80
Telefax 04106 | 766 88 81
swup.sh@swup.de

Lindenstraße 48
17419 Seebad Heringsdorf
Telefon 038378 | 225 47
Telefax 038378 | 225 65
swup.ahlbeck@swup.de

Dipl.-Ing. Martin Seebauer
Dipl.-Ing. Karl Wefers
Dipl.-Ing. Matthias Franke

www.swup.de



Flora und Vegetation

-  Schwerpunkt-Vorkommen Gemeine Grasnelke
-  Schwerpunkt-Vorkommen Finger-Steinbrech

Brutvögel

Feldlerche

Feldlerche Revier 2019

Brutvögel

Kleiber-Ammern





-  Amsel
-  Bachstelze
-  Feldsperling
-  Gartenbaumläufer
-  Girlitz
-  Graumammer
-  Grünfink
-  Hausrotschwanz
-  Haussperling
-  Nachtigall
-  Schwarzkehlchen
-  Star
-  Steinschmätzer
-  Stieglitz

Tagfalter und Widderchen

- Ampfer-Grünwidderchen
- Resedaweißling
- Sechsfleckwidderchen
- Sonnenröschenbläuling
- Violetter Feuerfalter

Zauneidechsen 10/2019

1. Zauneidechse adult, männlich
2. Zauneidechse adult, weiblich
3. Zauneidechse subadult
4. Zauneidechse juvenil

-  Reptilienhabitat mit geringer Bedeutung
-  Reptilienhabitat mit mittlerer Bedeutung
-  Reptilienhabitat mit hoher Bedeutung
-  Reptilienuntersuchungstransect





-  Gemeine Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*)
-  Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*)
-  Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha* s.l.)
-  Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

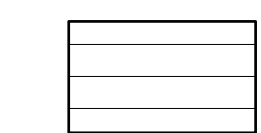
Brutvögel

Nonpasseriformes bis Grasmücken

- Blaumeise
- Buntspecht
- Dorngrasmücke
- Elster
- Gelbspötter
- Kohlmeise
- Mäusebussard
- Mönchsgrasmücke
- Nebelkrähe
- Neuntöter
- Rauchschwalbe
- Ringeltaube
- Sumpfrohrsänger

Heuschrecken und Grillen

-  besonders wertvolle Flächen
-  wertvolle Flächen
-  weniger wertvolle Flächen
-  Asphaltflächen

 geschützte Biotope gemäß § 28 NatSchG Bln / § 30 BNatSchG

Plan Nr. 12 | 1:5.000 | 20.12.2019 | Kli/Str

Zusammenfassung 2019

**Berlin Tempelhofer Feld
Naturschutzfachliches Monitoring**

Flora, Vegetation, Biotoptypen :Dr. Hanna Köstler
 Biotoptypen :in Zusammenarbeit mit Luftbild + Vegetation
 Vögel :Rainer Altenkamp
 Heuschrecken, Grillen :Dipl.-Ing. (FH) Timothy Kappauf
 Tagfalter, Widderchen :Dr. Karl-Hinrich Kielhorn
 Reptilien :Ükoplan
 Wildbienen :Dr. Christian Schmid-Egger, Frederik Rothe

SWUP GmbH
 Landschaftsarchitektur, Stadtplanung und Mediation



Babelsberger Straße 40/41 10715 Berlin
 Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn
 Lindenstraße 48 17419 Seebad Heringsdorf

Telefon 030 | 397 38 4-0
 Telefon 04106 | 766 88 80
 Telefon 038378 | 225 47

Telefax 030 | 397 38 4-99
 Telefax 04106 | 766 88 81
 Telefax 038378 | 225 65

swup.berlin@swup.de
 swup.sh@swup.de
 swup.ahbeck@swup.de

Dipl.-Ing. Martin Seebauer
 Dipl.-Ing. Karl Wefers
 Dipl.-Ing. Matthias Franke

www.swup.de



4. Hinweise zu Schutz- und Pflegemaßnahmen für 2020

4.1 Zusammenfassende gutachterliche Hinweise zu Schutz- und Pflegemaßnahmen

Am 26.11.2019 haben sich die am naturschutzfachlichen Monitoring beteiligten Fachgutachter, Frau Dr. Köstler, Frau Stahl (Ökoplan), Herr Altenkamp, Herr Kappauf, Herr Dr. Kielhorn und Herr Dr. Schmid-Egger bei einem Diskussionstermin zu den nach fachgutachterlicher Sicht erforderlichen Schutz- und Pflegemaßnahmen für das Tempelhofer Feld verständigt. Als Ergebnis wurden die nachfolgenden Hinweise erarbeitet, mit dem Ziel für alle Artengruppen des Monitorings einen Statuserhalt bzw. eine Verbesserungen der derzeitigen Situation zu bewirken:

Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Erhalt der eingezäunten Schutzzone - aus floristischer Sicht wäre eine Verschiebung der Einzäunung auf floristisch wertvollere Flächen wünschenswert.
- Erhalt der abgepollerten Schutzzone einschließlich Absperrung wie in den Vorjahren (Flutterband o.ä.) während der Brutzeit von Anfang April bis Ende Juli (Feldlerche, Grauammer, Wachtel sowie Vegetation).
- Beibehaltung von Kontrolle und Sicherung der Durchsetzung bestehender Betretungsverbote sowie Beibehaltung des nächtlichen Betretungsverbotes.
- Beibehaltung der Konzentrierung der Windsportnutzung durch Beschränkung auf den westlichen Teil der ehemaligen südlichen Landebahn und die westliche Wiese nördlich der nördlichen Landebahn.

Allgemeine Pflegemaßnahmen

- Zur Förderung der Insektenfauna, insbesondere von Heuschrecken und Tagfaltern aber auch Wildbienen wäre ein früher Mahdtermin im Juni und eine zweite Mahd Ende September/Anfang Oktober wünschenswert (Aushagerung, Verschiebung Blühzeitpunkt).
- Unter Berücksichtigung der Feldlerchen wird sich für eine Beibehaltung der überwiegend einschürigen Mahd der Wiesen in möglichst vielen zeitlich versetzten Durchgängen in Teilflächen (keine großflächige Mahd) ausgesprochen.
Da die Feldlerchenbestände auf dem Tempelhofer Feld seit Jahren zunehmen, die Entwicklung der Insektenfauna hingegen Tendenzen der Verarmung zeigt, könnte ggf. für Teilflächen auf eine zweischürige Mahd umgestellt werden.
- Beibehaltung Langschnittwiesen zwischen 10-15 cm Schnitthöhe und Abräumung des Mahdguts erst nach mehrtägiger Zwischenlagerung an Ort und Stelle und Einsatz von Mähbalken / Balkenmähern, keine Kreisel- oder Scheibenmäher.
- Nach der Mahd werden die Flächen besonders im Westteil zwischen den Landebahnen wieder zum Drachensteigen u. a. genutzt. Glatthaferwiesen (geschütztes Biotop + FFH-Lebensraum) vertragen keine permanente Trittbelastung. Das Betreten sollte bereichsweise auch außerhalb der Brutzeit untersagt werden.



- Weniger häufige Mahd der intensiv genutzten Bereiche, zur Förderung von Randbereichen oder geringer genutzten Flächen,
- Integration von sehr extensiver Beweidung von Teilflächen durch Hutehaltung oder flexible Kopplung, z.B. auf Fläche im Südwesten der eingezäunten Schutzzone (Zaun soll bleiben), keine Nachmahd.
- Verzicht auf die Pflanzung nicht heimischer Baumarten zugunsten heimischer Baumarten. Keine Pflanzung von Bäumen in Bereichen mit höherer Strukturvielfalt (Alter Hafen), Prüfung von Rückbau, Neupflanzungen nur in Intensivbereichen.

Zusätzliche Maßnahmen auf bestimmten Flächen

Alter Hafen

- Mahdvarianten viel kleinflächiger gestaltet und testweise mehrere Varianten nebeneinander ausführt zur Erhöhung der Blütenvielfalt (Wildbienen).
- Schaffung von Rohbodenstandorten durch Abschieben von Vegetation (Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen).
- Anlegen von offenen Böschungen und Hangkanten an Hängen und anderen vertikalen Strukturen, Anlegen von Sandflächen. Geeignete Flächen sind v.a. Schießplatz im Alten Hafen (Wildbienen).
- Entsiegelte oder aufgegrabene Standorte sollen nicht mit Rasen- oder Wiesen- saaat eingesät, sondern der Sukzession überlassen werden (Insekten, Vegetation)
- Schutz von vorhandenen alten Mauern, v.a. im Bereich Schießplatz (Wildbienen).
- Entfernung von Baumpflanzungen im Alten Hafen bzw. Verzicht auf weitere Baumpflanzungen, bei Abgang Verzicht auf Ersatzpflanzung (Insekten, Neuntöter).
- Pflege rund um die Probefläche 63: insbesondere Gebüschrodung und/oder Mahd, ggf. Entsiegelung (Insekten, Vegetation).
- In der mehrjährigen Brache südwestlich des "Alten Flughafens" hat sich seit 2013 großflächig Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) ausgebreitet. Der Bestand geht bis nahe an die Dauerprobefläche 23 heran. Die Bekämpfung des Land-Reitgrases (z.B. durch Verdrängungsmahd) unter Berücksichtigung der Belangen der Fauna (Insekten, Vegetation).

Alte Gärtnerei

- Schaffung von Rohbodenstandorten durch Abschiebung von Vegetation (Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen).
- Anlegen von offenen Böschungen und Hangkanten an Hängen und anderen vertikalen Strukturen, Anlegen von Sandflächen. Geeignete Flächen sind v.a. Grube in der Alten Gärtnerei (Wildbienen, Zauneidechsen).



Eingezäunte Vogelschutzfläche

- Eindämmung der Wehrlosen Trespe (*Bromus inermis*) im Südwesten der eingezäunten Schutzzone (Umgebung der Dauerflächen 42 und 51) durch Verdrängungsmahd (2-schüurig Ende März/Anfang April und Ende Okt./Anfang Nov. oder pflügen,
- Schaffung von Rohbodenstandorten, z.B. auf Fläche im Südwesten der eingezäunten Schutzzone durch oberflächiges Abschieben der Bromus-Bestände, inklusive Wurzeln.

Bereich nördlich angrenzend an Pflaster- und Fugenvvegetation im südlichen Teil

- Schaffung von Rohbodenstandorten durch Abschiebung von Vegetation.

Zusätzliche Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten/Artengruppen

Steinschmätzer

Anlage weiterer 3 Geröllhaufen innerhalb der umzäunten Schutzzone als Lebensraum (Nistangebot) für den Steinschmätzer. Regelmäßige Abräumung des Aufwuchses aller Geröllhaufen zwischen September und Februar. Erhalt einer etwa 20 m breiten, kurzrasigen Umgebung durch Mahd Anfang Mai in einem möglichst kurzen Arbeitsgang von 2-3 Stunden, um brütende Steinschätzer nicht unnötig zu stören.

Neuntöter

Beibehaltung der bisherigen Pflege in den jetzt besiedelten Bereichen werden. Die Anpflanzung zahlreicher nichtheimischer Bäume im Bereich des Alten Flughafens und damit im Kernlebensraum des Neuntöters war kontraproduktiv und sollte unter keinen Umständen weitergeführt werden. In kritischen Bereichen ist eine Entfernung dieser Bäume zu prüfen.

Graumammer und Braunkehlchen

Belassung einzelner, niedriger Büsche und Jungbäume. Anlage saumartiger Brachen mit mehrjährigen Hochstauden in der umzäunten Schutzzone. Dabei auf rechtzeitige Entfernung achten, bevor Feldlerchen Meideverhalten zeigen.

Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen und weitere Wiesenbrüter

Anlage von temporären, kleinflächigen Feuchtbereichen innerhalb der umzäunten Vogelschutzzone, wenn nicht wasserführend dann offener Boden; z.B. als Ausgleichsmaßnahme für andere Standorte.

Wildbienen

- Anlage von Blühstreifen aus Wildkräutermischungen(2-5 ha).
- Anlage von Rotkleeflächen zur Förderung von bedrohten Hummelarten.
- Anlage von Offenboden-Böschungen an Stellen mit Gefälle. Es ist ausreichend, wenn diese kleinflächig erstellt werden (eine halben Meter hoch und zwei bis drei Meter lang ist ausreichend, sofern mehrere solche Stellen im Gesamtgebiet angelegt werden).



- Anlage von Offenboden- oder Sandflächen, sofern es dafür geeignete Flächen gibt.

Alle Maßnahmen könnten z.B. auch mit Schildern begleitet werden, um die Akzeptanz bei den Bürger*innen zu erhöhen.

4.2 Abgestimmte Schutz- und Pflegemaßnahmen für 2020

Die im Kapitel 4.1 zusammen gefassten gutachterlichen Hinweise zu Schutz- und Pflegemaßnahmen wurden mit der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Ref. IE sowie der Grün Berlin GmbH abgestimmt. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass die **allgemeinen Schutzmaßnahmen** beibehalten werden. Dies schließt die zusätzliche Absperrung der Wiesen zwischen den Landebahnen zu Beginn der Brutzeit mit Flutterband ein. Die Absperrung soll so lange erfolgen, bis die Vegetation im jeweiligen Jahr eine Höhe erreicht, die den Besuchern das Erkennen der Fläche als Lerchenbiotop ermöglicht.

Die allgemeinen Pflegemaßnahmen, wie **einschürige Mahd der Wiesen** in möglichst vielen zeitlich versetzten Durchgängen, Schnitthöhe, Abräumung des Mähguts und die Häufigkeit der Mahd in den intensiv genutzten Flächen, bleiben wie in den vergangenen Jahren unverändert. Der Vorschlag eine Teilfläche testweise zweischürig zu mähen, um dadurch eine Diversifizierung zu erreichen wird grundsätzlich befürwortet. Allerdings birgt die zweischürige Mahd mit einem erstem Mähdurchgang Ende Mai/Anfang Juni Gefahren für die Feldlerchenbrut. Da weder Vergrämungsmaßnahmen noch das Auffinden, Markieren und Aussparen von Neststandorten vor und während der Mahd erfolgversprechend bewertet werden können, muss auf eine Mahd vor Ende der Feldlerchenbrut (1. August) weiterhin verzichtet werden. Nur so kann die Berührung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (BNatSchG § 44), insbesondere das Tötungsverbot bzw. der Schutz von Fortpflanzungsstätten sicher gewährleistet werden.

Exkurs: Im Zusammenhang mit dem naturschutzfachlichen Widerspruch zwischen Feldlerchenschutz (Mahd ab 1. August) und Diversifizierung zur Förderung anderer Arten, insbesondere bestimmter Insektengruppen (frühe bzw. zweischürige Mahd) sollte eine grundsätzliche Zieldiskussion erfolgen. Bei der Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes ist eine solche naturschutzfachliche Zieldiskussion i. d. R. vorgeschaltet und sollte im Idealfall nach mehrjähriger Entwicklung mit begleitendem Monitoring evaluiert bzw. erneut geführt werden.

Bezüglich **Baumpflanzungen** wird auf die Inhalte des Gesetzes zum Erhalt des Tempelhofer Feldes (ThF-G) und den Pflege- und Entwicklungsplan (EPP) verwiesen. Im zentralen Wiesenbereich sind Baumpflanzungen nicht zulässig. Die bestehende Baumsilhouette im Alten Hafen soll daher langfristig erhalten bleiben. Hierfür sollen bei Abgang vorhandener Bäume Nachpflanzungen mit heimischen Arten möglich sein.



Für den **Alten Hafen** wird zudem eine stärkere Diversifizierung der Mahd gefordert, die kleinflächig auch verschiedene Varianten von Mahdintensitäten beinhaltet könnte. Die bestehende alternierende 3-jährige Mahd der beiden Teilflächen wird jedoch für die nächsten zwei Jahre beibehalten. Kleinere Einheiten und eine stärkere Diversifizierung werden aktuell vor dem Hintergrund der Umsetzbarkeit vor Ort zurückgestellt. Gleichwohl werden Maßnahmen zur Erhöhung der Struktur- und damit Artenvielfalt umgesetzt (siehe Rohbodenstandorte im Folgenden).

Die Schaffung von **Rohbodenstandorten** wird durch die Grün Berlin GmbH geprüft. Als Standort bietet sich die Alte Gärtnerei an, da hier in Teilen bereits die Kampfmittelsondierung stattgefunden hat. Im Rahmen der Kampfmittelberäumung einer Teilfläche im Südwesten der Alten Gärtnerei, unmittelbar östlich der ehemaligen Verbrennungsanlage sowie im Zuge der Herstellung einer Wasserleitung am ehemaligen Gewächshaus wurden im Januar 2020 Bereiche aufgegraben, die als Rohbodenstandorte verbleiben sollen.

Als weiterer geeigneter Standort für Rohbodenflächen stellt sich der Alte Hafen dar. Die Grün Berlin GmbH prüft, in wie weit mehrere Flächen mit möglichst geringem Aufwand realisierbar sind. Hierfür bieten sich Flächen an, auf denen in der Vergangenheit bereits Grabungsarbeiten (sowie im Vorfeld Kampfmittelberäumung) stattgefunden haben. Dies sind z.B. ein Fläche auf der ein altes Becken entfernt wurde und eine Fläche im Bereich der Dauerprobefläche 26. Geeignete Flächen werden in Abstimmung mit SenUVK und einzelnen Gutachtern bei einem Ortstermin im Februar 2020 mit der Grün Berlin GmbH festgelegt.

Für Wildbienen sind insbesondere **Geländeanschnitte bzw. Hanglagen mit offenem Boden** (wie im Bereich der Grube in der Alten Gärtnerei) interessant. Solche Strukturen sind im Bereich der Schießanlagen im Alten Hafen umsetzbar, indem einzelne Meter der vorhandenen Wälle angeschnitten werden. Neben der Kampfmittelproblematik ist hier zusätzlich noch eine Abstimmung mit der Denkmalpflege zu führen. Weitere Flächen für Geländeanschnitte sind die Aufschüttungen in der Alten Gärtnerei, bei den jedoch zunächst die Bodenzusammensetzung ggf. auch Bodenbelastung zu prüfen. Auch die Wiesenböschung am Südrand des Tempelhofer Feldes (siehe Blühstreifen) bieten sich hierfür an.

Zur Erhöhung der Blütenvielfalt und damit Förderung verschiedener Insektengruppen sollen **Blühstreifen** eingerichtet werden. Ein geeigneter Suchraum für 3-4 Blühstreifen mit etwa 100 m Länge und 3 m Breite liegt am Südrand des Tempelhofer Feldes. Hier befindet sich auf einer mäßig intensiv gepflegten Fläche (Mahd ca. 6x/Jahr) ein leichte Böschung in Südexposition, die teilweise Einzelbäume aufweist. In besonnten Bereichen könnte die mit SenUVK abgestimmte Wildkräutermischung der deutschen Wildtierstiftung eingesät werden. Hierfür ist im Vorfelds das Abschieben oder Unterpflügen der vorhandenen Vegetation erforderlich, wofür ebenfalls eine Kampfmittelfreiheit gegeben sein muss. Grün Berlin GmbH klärt in diesem Zusammenhang die Kostenfrage. Die konkrete Lage der Blühstreifen wird im Rahmen des o.g. Begehungstermins festgelegt. In diesem Zusammenhang soll auch die Möglichkeit von kleineren Geländeanschnitten geprüft werden. Die Blühstreifen können mit entsprechender Beschilderung auch zur Umweltbildung beitragen. Langfristig



denkbar sind Umweltbildungstouren, bei denen die Blühstreifen ein Anlaufpunkt sind.

Zur Förderung von **Wiesenarten, wie Braunkehlchen und Grauammern** wird das Belassung einzelner, niedriger Büsche und Jungbäume gefordert. Dabei ist jedoch auf eine rechtzeitige Entfernung zu achten, bevor die Feldlerchen ein Meideverhalten zeigt. Aus diesem Grund wurden bereits in den vergangenen Jahren vor der Mahd einzelne aufkommende Gehölze markiert und bei der Mahd ausgespart. Diese Maßnahme soll beibehalten werden. Durch die jährliche Brutvogelkartierung wird die Entwicklung des Feldlerchenbestandes kontinuierlich erfasst. Sollten aufkommende Gehölze in der Zukunft ein Meideverhalten durch die Feldlerche andeuten, kann unmittelbar nachgesteuert und Gehölze wieder entnommen werden.

Zur weiteren Strukturanreicherung soll der beidseitige **Brachstreifen** zwischen den Landebahnen entlang des Mittelweges um ca. 300 m nach Westen verlängert werden. Der Streifen soll eine Breite von beidseitig 15 m aufweisen und ab dem Jahr 2020 alternierend nur alle drei Jahre gemäht werden. Durch den dreijährigen Mahdrhythmus können Insekten profitieren, die ältere Pflanzenteile für ihre Entwicklung benötigen. Zum Schutz der Insektenfauna sollen die Flächen, wie auch die übrigen Brachen und Flächen mit Ruderalaufwuchs frühestens ab Mitte September gemäht werden.

Als zusätzliche Maßnahme zur Förderung des **Steinschmätzers** wird die Herstellung weiterer Geröllhaufen vorgeschlagen. Denkbar ist die Schaffung weiterer Nisthilfen in Form von Geröllhaufen im umzäunten Vogelschutzgebiet bzw. in der Alte Gärtnerei, in der im Rahmen der Entwicklungsdebatte auch naturschutzfachliche Qualifizierungs- und Artenhilfsmaßnahmen umsetzbar sind.

Im Bereich der eingezäunten Vogelschutzzone im Südosten wird seit August 2019 pilotartig eine extensive **Beweidung** ausprobiert. Im Jahr 2020 sollen die Skudden vor dem Nestbau der Feldlerchen, also Mitte März auf die Fläche kommen. Ausgespart von der Beweidung sind die halbkreisförmige, teilversiegelte Fläche im Süden der Schutzzone, wie auch die östliche Fläche ab bzw. einschließlich der bestehenden Geröllhaufen für die Steinschmätzer. Der östliche Teil wird erst ab Anfang August in die Beweidung integriert. Eine Nachmahd am Ende der Beweidungszeit soll nach Möglichkeit nicht erfolgen, um die Diversifizierung der Fläche durch das Fraßverhalten der Schafe nicht zu destruieren.

Die Anlage von temporären, kleinflächigen Feuchtbereichen zur Strukturanreicherung der umzäunten Vogelschutzzone, die - wenn nicht wasserführend - als offener Boden dienen, wird nicht verfolgt. Einerseits sind kleinflächige Feuchtbereiche nicht typisch für den Standort respektive Naturraum, andererseits wird auf den Aspekt der Verhältnismäßigkeit sowie die pilothafte Beweidung verwiesen.



6. Quellen

- ALTENKAMP, RAINER (2005): Die Brutvögel auf dem Flughafen Tempelhof im Jahr 2005.
- ALTENKAMP, RAINER (2010): Monitoring der Avifauna des Tempelhofer Parks in Berlin im Jahr 2010 und Vergleich mit den Brutvogelerfassung 2005.
- ALTENKAMP, RAINER (2011): Monitoring der Avifauna des Tempelhofer Parks in Berlin im Jahr 2011 und Vergleich mit den Brutvogelerfassungen 2005 und 2010.
- ALTENKAMP, RAINER (2012): Monitoring der Avifauna der Tempelhofer Parks in Berlin im Jahr 2012 und Vergleich mit den Brutvogelerfassungen 2005, 2010 und 2011.
- ALTENKAMP, RAINER (2015): Monitoring der Avifauna der Tempelhofer Freiheit in Berlin im Jahr 2015 und Vergleich mit den Brutvogelerfassungen 2005 und 2010 bis 2014.
- ALTENKAMP, RAINER (2017): Monitoring der Avifauna der Tempelhofer Feldes in Berlin im Jahr 2017 und Vergleich mit den Brutvogelerfassungen 2005 und 2010 bis 2016.
- ALTENKAMP, RAINER (2019): Monitoring der Avifauna der Tempelhofer Feldes in Berlin im Jahr 2017 und Vergleich mit den Brutvogelerfassungen 2005 und 2010 bis 2018.
- ARBEITSGRUPPE GEMEINWESENARBEIT UND STADTEILPLANUNG ARGUS GMBH (2010): Parklandschaft Tempelhofer Feld, Besuchermonitoring 2010, Ergebnisse.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2010): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Monitoringbericht 2010.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2011): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Zwischenbericht 2011.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2012): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Endbericht 2012.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2015a): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Monitoringbericht 2015.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2015b): Sondierende Erfassung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Rahmen des naturschutzfachlichen Monitorings für den Tempelhofer Park im Jahr 2015.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2017): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Monitoringbericht 2017.
- KAPPAUF, TIMOTHY (2019): Erfassung der Heuschrecken- und Grillenarten im Tempelhofer Park, Monitoringbericht 2019.
- KIELHORN, DR., KARL-HINRICH (2015): Naturschutzfachliches Monitoring der Tagfalter und Widderchen auf dem Tempelhofer Feld, Untersuchungsjahr 2015.
- KIELHORN, DR., KARL-HINRICH (2017): Naturschutzfachliches Monitoring der Tagfalter und Widderchen auf dem Tempelhofer Feld, Untersuchungsjahr 2017.



- KIELHORN, DR., KARL-HINRICH (2019): Naturschutzfachliches Monitoring der Tagfalter und Widderchen auf dem Tempelhofer Feld, Untersuchungsjahr 2019.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2010): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tempelhof.
- KÖSTLER, DR. HANNA, I.Z.M. FIETZ, MICHAEL (2011): Biotoptypen Flughafen Tempelhof Sommer 2010.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2011): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tempelhof, Bericht 2011, 2. Jahr des Monitoringprogramms.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2012): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tempelhof, Bericht 2012, 3. Jahr des Monitoringprogramms.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2015): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Tempelhofer Feld, Bericht 2015.
- KÖSTLER, DR. HANNA, I.Z.M. FIETZ, MICHAEL (2016): Veränderungen in der Biotopkarte 2015 des Tempelhofer Feldes gegenüber 2010.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2017): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Tempelhofer Feld, Bericht 2017.
- KÖSTLER, DR. HANNA (2019): Monitoring Flora und Vegetation auf dem Tempelhofer Feld, Bericht 2019.
- MOECK, MANFRED (2010): Naturschutzfachliches Monitoring im Tempelhofer Park, Tagfalter und Widderchen.
- MOECK, MANFRED (2011): Naturschutzfachliches Monitoring im Tempelhofer Park, Untersuchungsjahr 2011, Tagfalter und Widderchen.
- MOECK, MANFRED (2012): Naturschutzfachliches Monitoring im Tempelhofer Park, Untersuchungsjahr 2012, Tagfalter und Widderchen.
- RATSCH, ANDREAS; STIFTUNG NATURSCHUTZ (2018): Erfassung der Zauneidechse, *Lacerta agilis* im Jahre 2018 - Ergebnisse aus dem Gelände der Alten Gärtnerei des Tempelhofer Feldes, Berlin.
- SAURE, DR. CHRISTOPH (2005): Bienen und Wespen des Flughafens Tempelhof (Berlin-Tempelhof) Bestand – Bewertung – Entwicklung, Berlin.
- SCHARON, JENS (2014): Potentialanalyse zur Einschätzung der Lebensraumeignung der B-Plangebiete auf der Tempelhofer Freiheit für die Zauneidechse *Lacerta agilis* – Berlin Tempelhof-Schöneberg.
- SCHMID-EGGER, DR. CHRISTIAN; ROTHE, FREDERIK (2019): Die Wildbienenfauna des Tempelhofer Feldes in Berlin, Bericht 2019, Berlin.
- SWUP GMBH (2016): Ökologische Grundlagen zum Nutzungskonzept Alte Gärtnerei THF, Berlin.
- ÖKOPLAN (2019): Faunistische Erfassungen zu Projekt Zauneidechsen Monitoring Tempelhofer Feld, Berlin.



Tempelhofer Feld | Naturschutzfachliches Monitoring | Ergebnisse 2019

20.12.2019

VON DER LIPPE, DR. KYRA; VON DER LIPPE, DR. MORITZ, I.A. LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2010): Bestimmung von Probeflächen für ein Monitoring der biologischen Ausstattung des ehemaligen Flughafens Tempelhof.



Anlagen