GEMEINDE RANGSDORF

Pflege- und Entwicklungskonzept für das Flugfeld der ehemaligen Bücker-Werke

zum Bebauungsplan RA 9-7
„Bücker-Werke Rangsdorf“

25.03.2021

BUC-36

büro hemeier
Landschaftsplanung und Ökologische Gutachten

Auftraggeber:

terraplan
Flugzeugwerk Rangsdorf Berlin
Entwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG
Parsifalstraße 66

90461 Nürnberg

Auftragnehmer:

büro hemeier
Landschaftsplanung und Ökologische Gutachten

Dipl.-Ing. Margret Hemeier
Werner-Voß-Damm 54 a
D-12101 Berlin

Telefon 0 30 - 785 13 38
Telefax 0 30 - 785 13 83
info@buero-hemeier.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Verena Rodorff
Dipl.-Ing. Camilo Rodorff
Dipl.-Ing. Margret Hemeier

Weitere freie Mitarbeiter / Subauftragnehmer:
Biotopkartierung: Dipl.-Ing. Marie-Sofie Rohner
Faunistische Untersuchungen:
Dr. Karl-Hinrich Kielhorn
AVES ET AL. Thomas Müller
Dr. Christoph Saure
Tobias Teige

BUC-36

büro hemeier
Landschaftsplanung und Ökologische Gutachten

INHALTSVERZEICHNIS

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung 7

2 Charakteristik des ehemaligen Flugfeldes der Bücker-Werke 8

2.1 Lage, Größe und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 8

2.2 Landschaftlicher Charakter und Eigenart des Gebietes 8

3 Rechtliche und -fachliche Restriktionen und Erfordernisse 10

3.1 Naturschutzrechtliche Restriktionen 10

3.2 Naturschutz-Fachplanungen 11

3.3 Restriktionen aus der Bauleitplanung 12

3.4 Denkmalschutz 15

3.5 Altlasten und Kampfmittel 16

4 Landschaftsgeschichte und aktuelle Flächennutzungen 18

4.1 Landwirtschaft 19

4.2 Militärische Nutzung 20

4.3 Wasserwirtschaft 20

4.4 Forstwirtschaft 21

4.5 Erholungsnutzung 22

4.6 Abfallwirtschaft 22

4.7 Naturschutz 23

4.8 Modellflugzeugplatz 23

4.9 Sonstige Nutzungen 23

5 Naturräumliche Grundlagen und Bestandssituation 24

5.1 Naturräumliche Gliederung 24

5.2 Geologie und Boden 24

5.3 Grund- und Oberflächenwasser 25

5.4 Klima 26

5.5 Potenziell natürliche Vegetation 26

5.6 Aktuelle Biotope 27

5.7 Geschützte Biotope 33
5.8 Seltene, gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten 34
5.9 Fauna 37
5.10 Biotopverbund 55
5.11 Landschaftsbild 55

6 Aktuelle Beeinträchtigungen und Zielkonflikte mit geplanten Nutzungen 56
6.1 Verkehr 56
6.2 Landwirtschaft 56
6.3 Freizeit- und Erholungsnutzung 56
6.4 Denkmalschutz 57

7 Leitbild und Entwicklungsziele für das ehemalige Flugfeld 58
7.1 Methodik zur Ableitung des Leitbildes und der Entwicklungsziele 58
7.2 Leitbild für das ehemalige Flugfeld 59
7.3 Gesamtökologische Bewertung und Ableitung der Entwicklungsziele für Biotopkomplexe 60
7.4 Leitbild wohnortnahe Erholungsnutzung 66

8 Maßnahmenkatalog für das Flugfeld 67
8.1 Maßnahmen zur Offenhaltung 67
8.2 Anpflanzung und Pflege von Bäumen und Gehölzen 72
8.3 Waldbauliche Maßnahmen 79
8.4 Anlage und Pflege von Kleingewässern 82
8.5 Spezifische Artenschutzmaßnahmen 83
8.6 Hinweise zur Lenkung des Besucherverkehrs 85

9 Durchführung und Sicherung der Maßnahmen 87
9.1 Umsetzung in drei Realisierungsphasen 87
9.2 Durchführung der Maßnahmen 88
9.3 Realisierungszeiträume und Sicherung der Maßnahmen 88

10 Zusammenfassung 90

11 Verzeichnisse 91
11.1 Literaturverzeichnis 91
11.2 Historische Aufnahmen 92

11.3 Fachgutachten und kommunale Planwerke / Satzungen 92
11.4 Rechtsgrundlagen 93

ANHÄNGE

ANHANG 1: Gesamtliste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen
ANHANG 2: Liste der Moose und Flechten
ANHANG 3: Diskussion zum Schutzstatus der Sandtrockenrasen

ANLAGEN

Anlage 1: Biotopkarte für das Flugfeld
Anlage 2: Maßnahmenkonzept Flugfeld

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Altstandorte und Altablagerungen gemäß FNP 2012 16
Tab. 2: Biotoptypen und Flächenanteile innerhalb des Untersuchungsgebietes 28
Tab. 3: Arten der Roten Liste Brandenburg sowie gesetzlich geschützte Arten mit Vorkommen im Untersuchungsgebiet 36
Tab. 4: Faunistische Untersuchungen, Bearbeiter und Untersuchungszeiträume 37
Tab. 5: Revierzahlen der 2019 und 2020 auf dem Flugfeld und dem Pramsdorfer Berg nachgewiesenen Brutvogelarten 40
Tab. 6: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und Umgebung 46
Tab. 7: Arbeits- und Abstimmungsrunden zur Maßnahmenentwicklung und fachübergreifenden Abstimmung 59
Tab. 8: Übersicht der Kompensationsmaßnahmen auf dem ehemaligen Flugfeld 90

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets zum Pflege- und Entwicklungskonzept (OpenStreetMap© OpenTopoMap©, 2019) 9
Abb. 2: Ausschnitt Landschaftsplan 2008, Plan 6 Schutzgebiete 11
Abb. 3: Ausschnitt Landschaftsplan 2008, Plan 9 Kompensationsflächen 12
Abb. 4: FNP in der Fassung der 1. Änderung vom 30.3.2016 13
Abb. 5: Geltungsbereiche der Bebauungspläne im Umfeld des ehem. Flugfeldes 13
Abb. 6: Lageplan der denkmalgeschützten Objekte (BLAD 1995) 15
Abb. 7: Munitionsbelastete Fläche, rot kariert (PEGASUS OHG 2000) 17
Abb. 8: Schmettau-Karte (1767-1787) 18
Abb. 9: Urmesstischblatt Zossen von 1840 mit dem Bereich des Untersuchungsgebietes 18
Abb. 10: Preußische Landesaufnahme, 19. Jahrhundert 18
Abb. 11: Reichsamt für Landesaufnahme, Stand 1937 18
Abb. 12: Auszug aus dem Feldblockkataster (Stand 2020) 19
Abb. 13: Verlauf des Drilling mit Ein- und Auslaufbauwerken (ISAC 2002) 21
Abb. 14: Wald i.S. des LWaldG gem. Forstgrundkarte, © Landesbetrieb Forst Brandenburg (Stand: Dezember 2020) 22
Abb. 15: Geologische Karte 1875 mit Umgriff des Untersuchungsgebiets 24
Abb. 16: Geologische Karte LBGR Brandenburg (Baugrundgutachten BBIG vom 07.02.2017, verändert) 24

Abb. 17: Grundwasserflurabstand (Stand 20.06.2013) und Grundwasserführung (Stand 11.09.2012) (Geodatendienst MLUL, https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310481.de) 25

Abb. 18: Potenziell natürliche Vegetation (nach HOFMANN & POMMER 2005).....27

Abb. 19: Untersuchungsräume der faunistischen Untersuchungen 2019 (blau) und 2020 (ocker) 38

Abb. 20: Ergebnisse der Untersuchungen zur Avifauna 2019 und 2020 im Bereich des Flugfeldes (TEIGE 2020, bearbeitet, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange).....39

Abb. 21: Ergebnisse der Untersuchungen der Reptilien 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap.....44

Abb. 22: Ergebnisse der Untersuchungen der Amphibien 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap.....45

Abb. 23: Nachgewiesene Vorkommen der Roten Waldameise 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap.....48

Abb. 24: Untersuchungsflächen zur Erfassung der Laufkäfer- und Spinnenfauna (Bodenfallenstandorte R1 – R14 gelb, zusätzliche Handfänge RH1 – RH 7 blau, Lichtfang weiß) (DR. KIELHORN 2020, bearbeitet, Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert).....49

Abb. 25: Nachweise des Silbergrünen Bläulings (SB), des Spiegelfleck-Dickkopffalters (SD), des Taubenschwänzchens (T), der Italienischen Schönschrecke (IS) und des Warzenbeißers (W) im Untersuchungsgebiet (DR. KIELHORN 2020, bearbeitet, Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert).....52

Abb. 26: Intensiv untersuchte Bereiche für die Stechimmenfauna 2020 (Schraffur) (DR. SAURE 2020, bearbeitet, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert).....54

Abb. 27: Leitbilder und Entwicklungsziele für das ehemalige Flugfeld.....58

Abb. 28: Bebauungsplan RA 9-7 (Stand Entwurf: 02.12.2020).....85

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Im Zuge der Siedlungsentwicklung gem. des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ auf dem Gelände der ehemaligen Bücker-Werke werden auf dem ca. 63 ha großen ehemaligen Flugfeld zur dauerhaften Sicherung der Kompensationserfordernisse, die aus dem Bebauungsplan resultieren, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt. Als Grundlage für die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept erstellt.

Ziel ist es, auf Grundlage einer Biotopkartierung, floristischen Erfassung und diverser faunistischer Untersuchungen Leitbilder und Entwicklungsziele zu formulieren, das Aufwertungspotenzial darzustellen und die erforderlichen Maßnahmen zu konkretisieren.

Im Pflege- und Entwicklungskonzept werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen angeführt, wie sie für Gebiete erstellt werden, die aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsam sind und nicht sich selbst überlassen werden können.

Das Pflege- und Entwicklungskonzept entfaltet keine rechtsverbindliche Wirkung nach Planungsrecht, wie etwa ein Bauleitplan. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der konkreten Bebauungspläne und deren Kompensationserfordernissen jedoch rechtlich verbindlich.

Das Pflege- und Entwicklungskonzept basiert auf Fachdaten. Aus der Analyse historischer und aktueller Bestandsdaten des Naturhaushaltes sowie kulturhistorischer Entwicklungen leiten sich die Entwicklungspotenziale ab. Bestehende Störungen und Zielkonflikte werden aufgezeigt und bewertet. Es wird ein Leitbild für die zukünftige Entwicklung einzelner Teilflächen entwickelt. Dabei werden auch verschiedene Nutzungsinteressen abgewogen. Das Leitbild ist Grundlage für die Planung konkreter Maßnahmen der Landschaftspflege. Die Maßnahmen bilden den Kern des Pflege- und Entwicklungskonzepts. Sie sind fachlich begründet und abgeleitet. Das Pflege- und Entwicklungskonzept wird mit Landeigentümern und -nutzern sowie der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Dem Pflege- und Entwicklungskonzept liegen eine umfangreiche Zustandserfassung mit Kartierungen der Jahre 2019 und 2020 und naturschutzfachliche Auswertungen zugrunde. Dazu gehören insbesondere folgende Aspekte:

- Flächendeckende Biotopkartierung *(Dipl. Ing. Maria-Sophie Rohner)*
- Floristische Inventarisierung und Kartierung der floristischen Besonderheiten (Erfassung von Geschützen und Rote-Liste-Arten) *(Dipl. Ing. Maria-Sophie Rohner)*
- Tierökologische Erfassungen für ausgewählte Tiergruppen und Standorte zu Reptilien, Amphibien, Laufkäfern, Tag- und Nachtfalter, Brutvögeln und Fledermaushabitate *(Aves et al., Thomas Müller, Tobias Teige, Dr. Karl-Hinrich Kielhorn, Dr. Christoph Saure)*
- Beweidungsabfolge/ Dauer/ Besatz *(unter Mitwirkung vom Schäfer Herr Nesges)*
- Plangrundlagen, Bestand, naturschutzfachliche Restriktionen, Flächennutzungen, Leitbild- und Maßnahmenentwicklung *(Büro Hemeier - Margret Hemeier, Verena Rodorff & Camilo Rodorff sowie beratend Holger Pfeffer).*

2 Charakteristik des ehemaligen Flugfeldes der Bücker-Werke

2.1 Lage, Größe und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Flugfeld der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke befindet sich in der Gemeinde Rangsdorf im Landkreis Teltow-Fläming im Land Brandenburg.

Das ehemalige Flugfeld besteht größtenteils aus Grünlandflächen, kleinteiligen Laubgebüschen und einer Waldfläche im Süden. Die östlichen Flächen bis annähernd zur Bahnlinie Berlin-Dresden werden ackerbaulich genutzt und regelmäßig bewirtschaftet; nur Teile dieser Ackerflächen gehören zum Untersuchungsgebiet. Nach Westen werden die Grünlandflächen durch einen grundwassernahen Boden frischer, bis sich weit im Westen der Rangsdorfer See erstreckt.

Südlich des Flugfeldes liegt der Pramsdorfer Berg bzw. sein Restbestand und eine kleine Waldlandschaft. Eine aufgeschüttete ehemalige Deponie wurde auf südlicher Mitte platziert und bietet einen der höchsten Aussichts-Punkte. Im Süden begrenzt der Pramsdorfer Weg bzw. die Pramsdorfer Straße das Untersuchungsgebiet.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Notte Niederung“.

Südlich des Pramsdorfer Weges schließt die Zülowniederung mit dem Zülowkanal an, ein landwirtschaftlich geprägter Raum, der seit 2013 mit betriebsintegrierten Kompensationsmaßnahmen qualifiziert wird.

Der Umgriff für das Pflege- und Entwicklungskonzept ist ca. 63 ha groß, wovon rund 5,5 ha um den Pramsdorfer Berg zugeordnet werden können. Die Flächen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes gehören zur Flur 3, Flurstücke 444 und 51 der Gemarkung Rangsdorf. Diese Fläche ist in Privatbesitz.

Das Gebiet des Bebauungsplanes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ umspannt wie ein Hut das Flugfeld an der nördlichen Grenze und bildet einen offenen Übergang zum Flugfeld und der Landschaft. Diese ca. 5,2 ha große Fläche südlich der Einfliegerhalle mit den ehem. Hubschrauberstandplätzen wird im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ als Grünfläche festgesetzt. Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs mit den Flugfeldflächen außerhalb des B-Planes wird diese Fläche mitbetrachtet und es werden Maßnahmenempfehlungen für Festsetzungen im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ gegeben.

2.2 Landschaftlicher Charakter und Eigenart des Gebietes

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch weite Offenlandflächen aus. Diese Unzerschnittenheit ist die besondere Qualität des ehemaligen Flugfeldes. Der Blick von Süden nach Norden führt auf die ehemaligen Bücker-Werke mit brachgefallenen Gebäuden und vielfältigem spontanen Gehölzaufwuchs. Im Osten des Flugfeldes verläuft die Bahntrasse Berlin-Dresden.

Das Untersuchungsgebiet ist frei von Windkraft- und Solaranlagen und damit verbundenen Veränderungen des Landschaftsbildes.

Die Offenbereiche werden seit einigen Jahrzehnten zu einem Großteil von Schafen beweidet oder gemäht und sind weitgehend gehölzfrei bzw. -arm. Kleinräumig befindet sich im Westen ein Modellflugplatz. Spaziergänger nutzen etablierte Trampelpfade, die im Westen die Feng-Shui-Siedlung mit dem Pramsdorfer Weg verbinden.

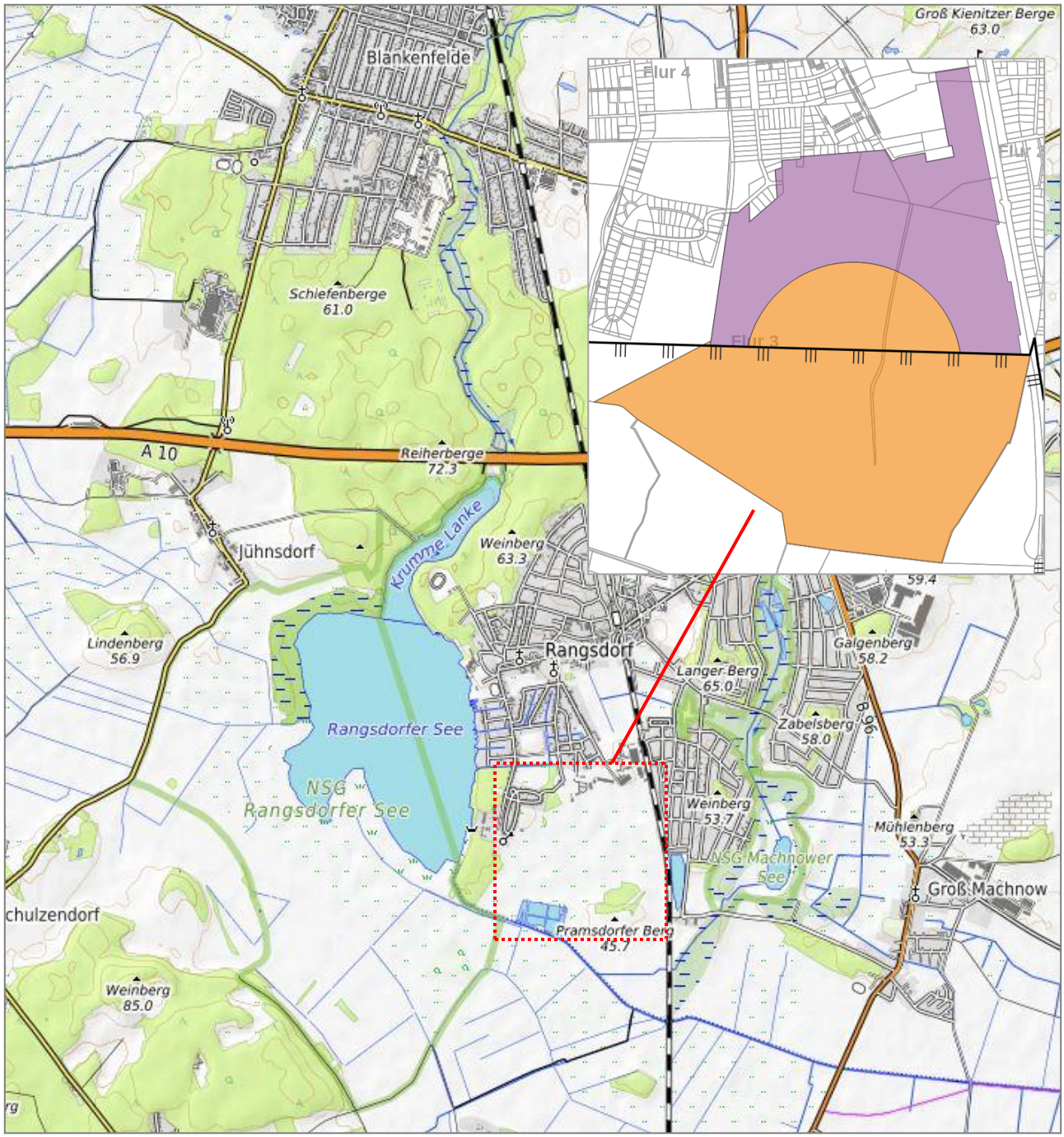


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets zum Pflege- und Entwicklungskonzept (OpenStreetMap© OpenTopoMap©, 2019)

3 Rechtliche und -fachliche Restriktionen und Erfordernisse

3.1 Naturschutzrechtliche Restriktionen

3.1.1 Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“

Der südliche Bereich des Untersuchungsgebiets gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Nr. 4; Teil II - Verordnungen; vom 23.01.2012 zul. Geänd. durch Artikel 33 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]), Inkrafttreten am 28.10.2009).

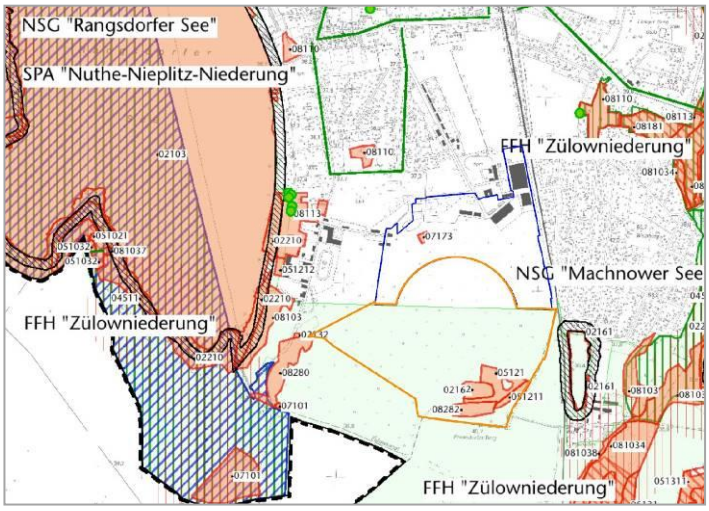
Gemäß § 3 der Verordnung ist der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes

1. *die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere*
   a. *der Lebensraumfunktionen der landschaftstypischen, abwechslungsreichen und teilweise gefährdeten Ufer- und Feuchtwiesengesellschaften, Wärme liebenden Staudenfluren und Eichenwaldgesellschaften, Sandtrockenrasen sowie Offenlandbereichen, die in einem kleinflächigen Mosaik von Feldgehölzen und Säumen durchzogen sind,*
   b. *der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften, den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Erosion und Abbau,*
   c. *der Qualität der Gewässer,*
   d. *der klimatischen Ausgleichsfunktionen beispielsweise als Frischluftentstehungsgebiet für den Ballungsraum Berlin,*
   e. *der Lebensräume teilweise gefährdeter Vogelarten, die auch als Brut- und Überwinterungsgebiet von Bedeutung sind,*
   f. *der aquatischen Lebensräume gefährdeter Säugetiere und Amphibien,*
   g. *des regional übergreifenden Biotopverbundes;*
2. *die Erhaltung oder Wiederherstellung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere*
   a. *des weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes als Voraussetzung für die Grundwasserneubildung mit teilweise hohen Grundwasserständen in den Niederungsgebieten und als Grundlage für die Ausbildung seltener, feuchtigkeitsgeprägter Standorte,*
   b. *der Seen und Fließgewässer, Röhrichtbereiche, Verlandungsbereiche, Erlenbrüche, Niedermoore, Frisch- und Feuchtwiesen, Dünenbereiche und Wälder;*
3. *die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit dieses für Mittelbrandenburg charakteristischen Landschaftsbildes*
   a. *eines vorwiegend eiszeitlich gebildeten Landschaftsbereichs mit einem Mosaik aus gewässerreichen, zum großen Teil moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten und Endmoränenerhebungen sowie Sandern und einzelnen Dünen,*
   b. *der historisch geprägten, vielseitig strukturierten Kulturlandschaft mit ihrem typischen Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und sonstigem Offenland, Wäldern, Gehölzgruppen und -reihen und Einzelbäumen sowie stehenden Gewässern und Fließgewässern,*
   c. *mit seiner weiträumigen Siedlungsstruktur mit charakteristischen Dorfanlagen, Gehöften und Alleen und gewachsenen Dorfrändern mit Obstwiesen;*
4. *die Erhaltung oder Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung in Nähe der Ballungsräume Potsdam und Berlin, insbesondere auf Grund seiner landschaftlichen Vielgestaltigkeit und Strukturiertheit mit einem hohen Anteil an Gewässerflächen, auf Grund seiner*

kulturhistorischen Besonderheiten sowie seines reizvollen Landschaftsbildes und der Möglichkeiten für ein vielfältiges Landschaftserleben;

5. *die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung.*

3.1.2 Weitere Schutzgebiete



Im Umkreis des ehemaligen Flugfeldes befinden sich folgende Schutzgebiete:

- westlich das Naturschutzgebiet (NSG) „Rangsdorfer See“ sowie
- das Vogelschutzgebiet (SPA) „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ in ca. 400 m Entfernung,
- mehrere Teilflächen des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH) „Zülowniederung“ in ca. 500 m südlicher Entfernung und
- das NSG „Machnower See“ östlich des Plangebiets bzw. östlich der Bahntrasse.

Abb. 2: Ausschnitt Landschaftsplan 2008, Plan 6 Schutzgebiete

3.1.3 Geschützte Biotope

Zu den geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG gehören gemäß der aktuellen Biotopkartierung 2019 Trockenrasen und temporäre Kleingewässer im Süden des Untersuchungsgebietes (vgl. Kapitel 4.7).

3.1.4 Artenschutz

2019 und 2020 wurden zahlreiche faunistische Untersuchungen durchgeführt (vgl. Kapitel 4.9), um die ökologisch-räumlichen Funktionalität und die Ausgleichspotenziale zu eruieren und zu präzisieren.

3.2 Naturschutz-Fachplanungen

3.2.1 Landschaftsprogramm Brandenburg

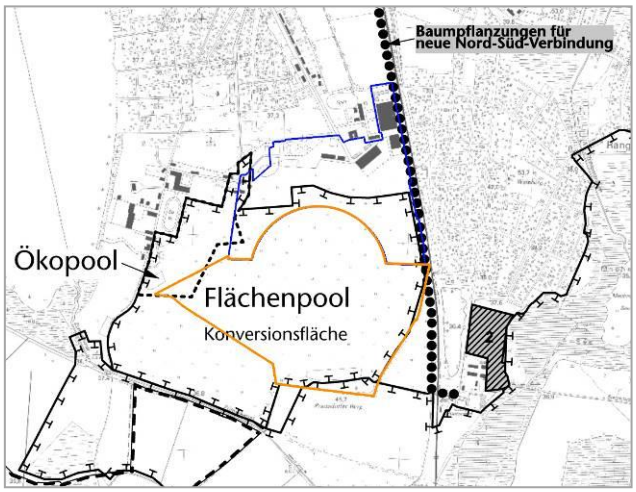
Im Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (Teilprogramm 3. Schutzgutbezogene Ziele, 3.1. Arten und Lebensgemeinschaften) ist die gesamte Fläche als Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten gekennzeichnet.

Der Rangsdorfer See ist aufgrund seines hohen Biotopwerts als stehendes Gewässer sowie zum Schutz von Lebensräumen zu erhalten und als Rast- und Sammelplätze für Zugvögel gegenüber Störungen – Schlafplätze für Gänse, zu sichern. Auch die Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung ist in der gesamten Umgebung zu gewährleisten.

Als Entwicklungsziele innerhalb des Landschaftsprogramms wird auch der Großtrappenschutz in der Region benannt und die Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen.

3.2.2 Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf

Im Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf (WALLMANN 2008) wird die Freifläche innerhalb des Biotopverbunds für bedeutsame Nahrungshabitate der Kraniche und Nordischen Gänse dargestellt.



Insgesamt gehören rund 100 ha, darunter auch das Flugfeld, zum **Flächenpool Konversionsfläche** der Gemeinde Rangsdorf. Der Flächenpool hat eine Vorrangfunktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege und ist als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Erhalt und Entwicklung“ (SPE-Fläche) dargestellt (Abbildung 18). Der *Ökopool* ist Teil dieses Flächenpools, liegt jedoch überwiegend außerhalb der Liegenschaft.

Abb. 3: Ausschnitt Landschaftsplan Rangsdorf, (Plan 9 – Potenzielle Kompensationsflächen; 2008 / Büro Wallmann)

Der Flächenpool wurde bisher weder umgesetzt noch auf Maßnahmen konkretisiert, sodass mit dem Pflege- und Entwicklungskonzept für das Flugfeld dem Landschaftsplan erstmalig Rechnung getragen werden kann.

Am Ostufer des Rangsdorfer Sees und weiter am Zülowkanal entlang verlaufen der *regionale Wanderweg* „Baruther Linie“ (von Blankenfelde-Mahlow nach Baruth) sowie der *örtliche Wanderweg* „Rundweg Rangsdorfer See“.

Im Landschaftsplan wird ein *Rundweg „Alter Flugplatz“* als neues Wegeangebot für die Kurzzeiterholung angrenzender Siedlungsflächen vorgeschlagen.

3.3 Restriktionen aus der Bauleitplanung

3.3.1 Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf (FNP)

Der FNP in der 1. Änderung vom 30.03.2016[1] stellt für die Flächen nördlich des Flugfeldes Wohnbauflächen und ein Sondergebiet „Schule und Kita“ dar. Entlang der Bahn sind Gemischte und Gewerbliche Bauflächen dargestellt. Parallel zur Bahn ist die Trasse einer überörtlichen bzw. örtlichen Hauptverkehrszüge dargestellt.

Das Flugfeld selber ist überwiegend als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flur, Wiese, Weide“ und im Nordwesten mit der Zweckbestimmung „Sonstige Grünfläche“ dargestellt.

Am Pramsdorfer Berg und nordwestlich des Flugfeldes sind Waldflächen ohne weitere Zweckbestimmung dargestellt.

Östlich und südlich des Pramsdorfer Berges sind Landwirtschaftsflächen dargestellt.

[1] Die 2. FNP-Änderung ist in Vorbereitung

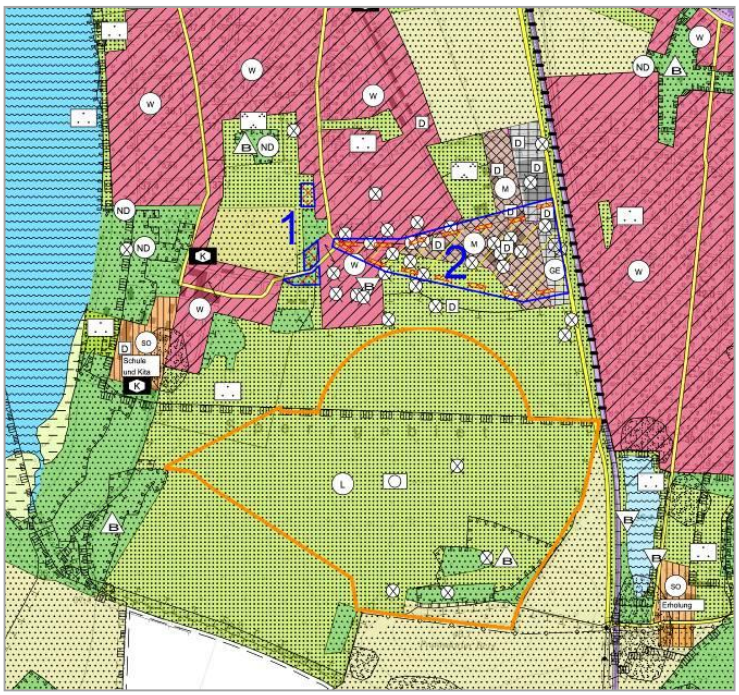
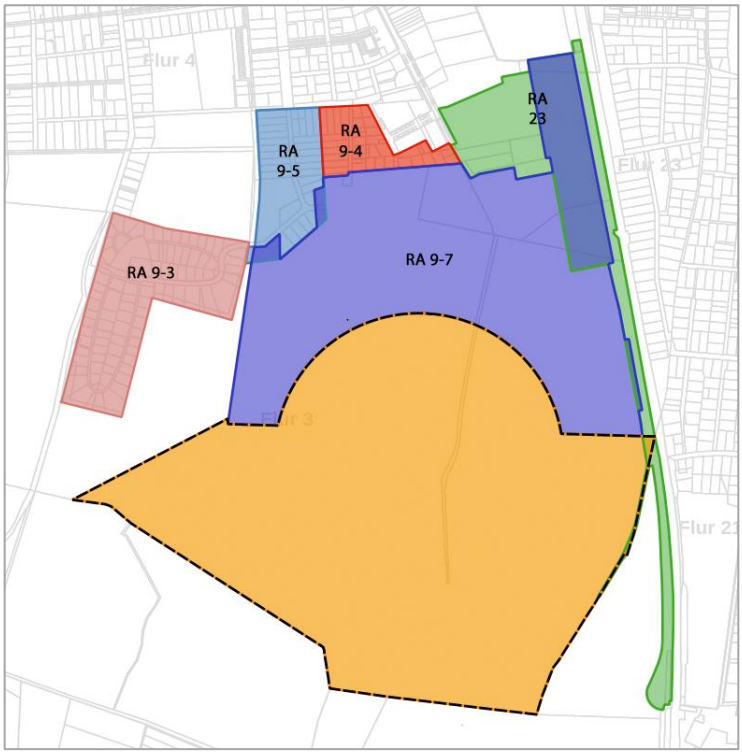


Abb. 4: FNP in der Fassung der 1. Änderung vom 30.3.2016

3.3.2 Bebauungspläne

In der unmittelbaren Umgebung des Flugfeldes sind mehrere Bebauungspläne rechtskräftig (s. Abb. 5).



Die Bebauungspläne beinhalten für das Entwicklungskonzept relevante Festsetzungen, die nachfolgend beschrieben werden.

Abb. 5: Geltungsbereiche der Bebauungspläne im Umfeld des ehem. Flugfeldes

Bebauungspläne RA 9-3, RA 9-4 und RA 9-5

Drei Bebauungspläne grenzen im Norden / Nordwesten an den Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“:

- RA 9-3 „Rangsdorf Süd -West 2 A“, rechtskräftig seit 23.07.2008 (sogenannte Feng-Shui-Siedlung)
- RA 9-4 „Rangsdorf – Südwest 1B“, rechtskräftig seit 08.07.2009
- RA 9-5 „Puschkinstraße – Süd“, rechtskräftig seit 29.11. 2013.

Die drei Bebauungspläne setzen überwiegend Allgemeine Wohngebiete fest, die zum Teil bereits realisiert wurden.

Aus dem B-Plan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ resultiert aus Gründen des Artenschutzes das Erfordernis, einen Bunker (113) auf dem Gelände der ehemaligen Bückerwerke als Fledermausquartier herzurichten, der als Ausgleich für das zum Abriss geplante potenzielle Winterquartier (Bunkerberg) innerhalb des Geltungsbereiches dient.

Weitere relevante Festsetzungen resultieren nicht aus den genannten Bebauungsplänen für das Pflege- und Entwicklungskonzept.

Bebauungsplan Nr. 21 „Klein-Venedig“

Der Bebauungsplan in der Fassung von Februar 2001 setzt eine geordnete städtebauliche Entwicklung der befindlichen Privatgrundstücke fest.

Da das Plangebiet weder an den Umgriff des Pflege- und Entwicklungskonzeptes noch an den angrenzenden B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ angrenzt, ist der B-Plan in der Abbildung 5 nicht dargestellt, ist aber mittelbar durch das Kanalsystem mit der unterirdischen Drillingleitung, die über das Flugfeld führt, verbunden (s. Kapitel 4.3).

Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“

Der rechtskräftige Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd.-Verbinder“ (Satzung vom 1.6.2017) setzt ein Misch- und eingeschränktes Gewerbegebiet fest. Mit der Realisierung der zulässigen Nutzungen wurde noch nicht begonnen.

Der Nord-Süd Verbinder wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche (Planstraße A) festgesetzt, die sich parallel zur Bahnlinie von Norden nach Süden zieht und abschnittsweise von öffentlichen Grünflächen flankiert wird. Innerhalb des Straßenverkehrsfläche des Nord- Süd Verbinders sind zur Kompensation der Eingriffe 269 Baumpflanzungen festgesetzt.

Südlich der Baugebiete wird ein Teil der westlichen Grünfläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE) festgesetzt. Diese Maßnahmenfläche verlässt im weiteren Straßenverlauf den Straßenkorridor und verläuft östlich des Flugfeldes entlang der Flurstückgrenze auf einem Acker. Diese SPE-Maßnahmenfläche dient der naturschutzrechtlichen Kompensation und ist wie folgt im B-Plan qualifiziert: „Auf der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine mindestens 3-reihige Heckenpflanzung mit mindestens 1 Strauch pro 1,5 m² der Pflanzliste 2 anzulegen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).“

Für die Maßnahmen, die nicht innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans liegen, wurde zwischen dem Voreigentümer und der Gemeinde Rangsdorf eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit eingetragen, die die Pflanzung und Pflege einer Hecke von 5,00 m Breite und ca. 330 m Länge sowie das Recht zur

Ansiedlung von Zauneidechsen auf einem Streifen von einem Meter Breite an der Südseite des Ausübungsbereiches der Dienstbarkeit umfasst und über eine Eintragungsbewilligung und einen Eintragungsantrag am 01.06.2017 für die grundbuchliche Sicherung vertraglich festgehalten wurde. Es betrifft eine 1.650 m² große Fläche, die am östlichen Rand des Umgriffs für das Pflege- und Entwicklungskonzept liegt.

Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“

Für den Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ liegen der Vorentwurf und die Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung vor. Da der hohe Kompensationsbedarf im Plangebiet nur zu einem geringen Teil nachgewiesen werden kann, soll das Flugfeld so qualifiziert werden, dass die Kompensationserfordernisse aus dem B-Plan vollumfänglich erbracht werden können. Die Maßnahmen umfassen sowohl gehölzgeprägte Biotope als auch Offenlandbiotope incl. die Kompensation geschützter Biotope (Trockenrasen).

3.4 Denkmalschutz

Die ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke und der ehem. Reichssportflughafen in Rangsdorf stehen unter Denkmalschutz gem. § 2, Absatz 1 des Denkmalschutzgesetzes und unter der Bezeichnung ID 09105048 in der Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragen. Zu den denkmalgeschützten Objekten gehören u.a. die Einfliegerhalle mit Kontrollturm des Werkflugplatzes, Produktionshallen I bis III und das Flugfeld.

Im Gegensatz zu den Gebäuden ist für das Flugfeld weder eine genaue Festlegung beschrieben noch eine räumliche Abgrenzung dargestellt. In der gutachterlichen Äußerung zum Denkmalwert vom 20.03.1995 des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege wird das Flugfeld wie folgend beschrieben:

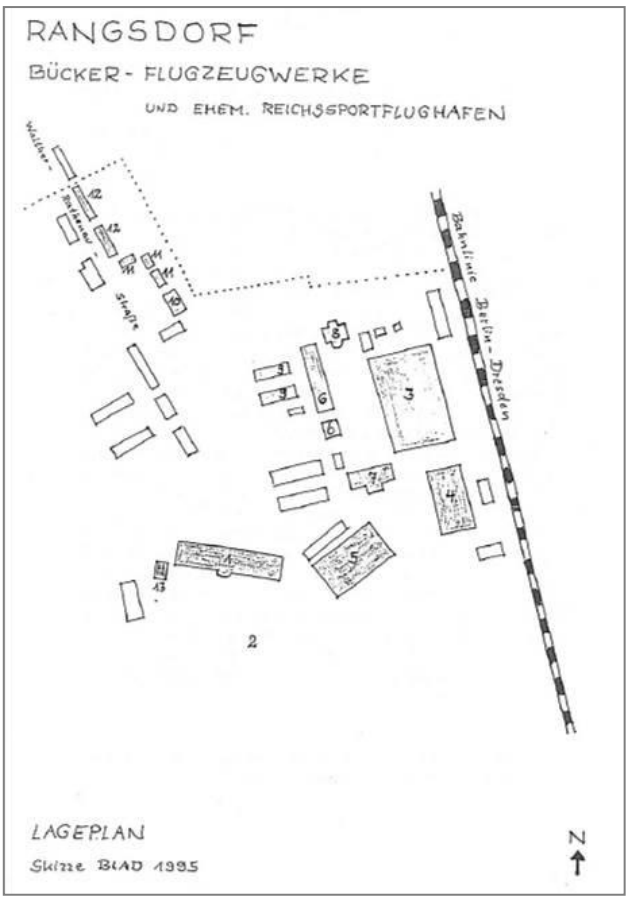


Abb. 6: Lageplan der denkmalgeschützten Objekte (BLAD 1995)

„Flugfeld: charakteristisch ist die annähernd runde Form des Areals, auf dem die damaligen Leichtflugzeuge nicht festgelegte Start- und Landebahnen benutzten, sondern sich je nach Windrichtung orientieren.“

Im Lageplan zum oben benannten Gutachten ist das Flugfeld unter der Nummer 2 dargestellt (s. Abb. 6).

Die Auswertung vorliegender historischer Unterlagen zeigt eine offene Verbindung zum Rangsdorfer See, eine räumliche Beschränkung nach Süden zum tw. abgetragenen Pramsdorfer Berg und eine Begrenzung nach Norden zu den vorhandenen Baulichkeiten.

Eine Verbindung von der Einfliegerhalle nach Süden und eine Verbindung nach Westen zum Rangsdorfer See ergab den Mittelpunkt einer annähernd kreisförmigen Ausdehnung, die als Orientierung dem Maßnahmenkonzept zugrunde gelegt wurde.

3.5 Altlasten und Kampfmittel

3.5.1 Altlasten

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf von 2012[2] sind 3 Altablagerungen und ein ehemaliger Rüstungs-Standort verzeichnet. Zwei Altablagerungen sind am Pramsdorfer Berg verortet (Nr. 23 und 53, vgl. Tabelle 1).

Darüber hinaus sind auf dem Flugfeld Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im FNP und vom Umweltamt, Landkreis Teltow-Fläming abgebildet (PLANUNGSGRUPPE 4 GMBH 2012).

Tab. 1: Altstandorte und Altablagerungen gemäß FNP 2012

Nr. gem. FNP	ALKAT-Nr.	Bezeichnung	Art	innerhalb Flugfeld
19	0348725147	Übungsgelände	militärische Altablagerung	x
23	0348725155	Bauschuttablagerungen	militärische Altablagerung	x
46	0328728456	Kohlengrusablagerung auf Freifläche	militärische Altablagerung	
53	0548720225	Munitionslager Flughafen Rangsdorf	Ehemaliger Rüstungsstandort	x

3.5.2 Kampfmittel

In den Jahren 1935 bis 1936 als Werkflugplatz, Sportflughafen, Wasserflughafen für den allgemeinen Flugverkehr errichtet, werden die dort ansässigen Bücker-Werke 1939 bis 1945 in die Kriegsproduktion integriert, von 1940 bis 1945 wird der Werkflughafen gleichzeitig Fliegerhorst der Luftwaffe mit militärspezifischen Ausbildungseinrichtungen und Schutzbauten und kriegsbedingt mit Splitterschutzgräben etc. versehen. Nach glaubhaften Zeugenaussagen und Literaturhinweisen wurde der Fliegerhorst zwar Ziel gegnerischer Aufklärung, Luftangriffe fanden jedoch nicht statt, d.h. die Infrastruktur wurde schadlos von der Sowjetarmee übernommen. Die Luftbildauswertung bestätigt dies. Von 1945 bis 1994 Nutzung durch WGT-Kräfte, dabei wurden Rückbau und Wiederaufbaumaßnahmen durchgeführt. Die Auswertung der Kriegsluftbilder 1944 und 1945 zeigt keine Bombentreffer auf der Liegenschaft.

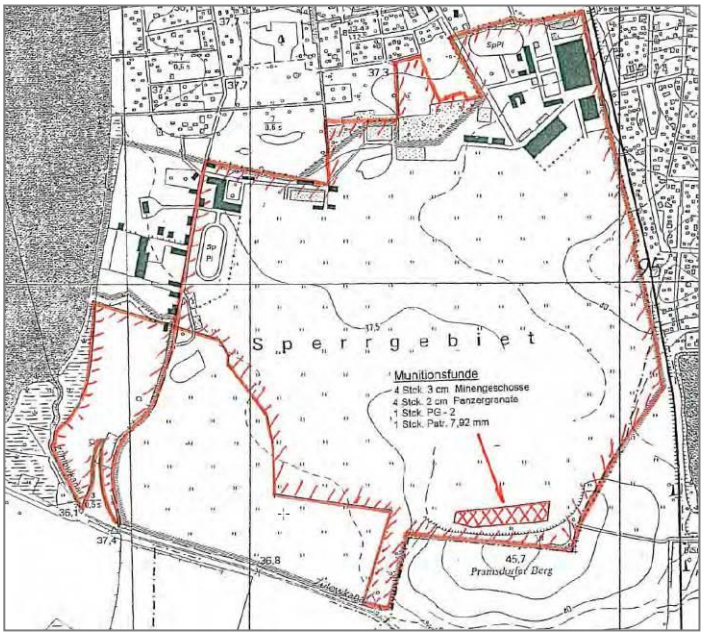
Von der PEGASUS OHG wurden im Auftrag des damaligen Eigentümers, der Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH, die Geländeflächen vom 14.02.2000 bis 17.02.2000 einer vertiefenden Gefährdungsabschätzung zur Kampfmittelbelastung unterzogen.

Als Suchmethode wurde die visuelle Begutachtung der gesamten Liegenschaft; streunendes Begehen der Fläche mit Vallon-Sonden 1302 Suchstufe 4 und Freilegen von Störpunkten angegeben.

Im Ergebnis wurde festgestellt: „Das Untersuchungsergebnis läßt den Schluß zu, dass eine Kampfmittelbelastung der untersuchten Fläche (mit Ausnahme des ehern. Bordmaschinenkanonen-Schießstandes im Südosten der Liegenschaft) im Sinne der Kampfmittelverordnung des Landes Brandenburg nicht vorliegt."

[2] Nur in dieser, nicht mehr gültigen Version des FNP sind die Flächen mit Koordinaten verortet

Folgende Hinweise wurden gegeben: „Trotz intensiver Begehung mit Magnetometersonden wurde lediglich im Bereich des Bordmaschinenkanonen-Schießstandes Munition gefunden. Der Schießstand ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern und gelegentlich regelrecht zu beräumen.



Dennoch wird aufgrund erfolgter früherer Munitionsfunde und in Kenntnis der Historie der Liegenschaft bei Störungen der Bodenstruktur und Erdarbeiten, Entkernungsarbeiten, Abfuhr von Hausmüll und Bauschutt die Begleitung durch munitionstechnisches Fachpersonal empfohlen.

Dies gilt auch für AB-Maßnahmen, die in den Boden störend eingreifen.

Außerhalb des BMK-Schießstandes muss mit vereinzelten Munitionsfunden gerechnet werden.“

Abb. 7: Munitionsbelastete Fläche, rot kariert (PEGASUS OHG 2000)

Zwischen den Waldflächen im Süden besteht ein ehemaliger Schießgraben, eingefasst durch geschätzt mehr als 2 m hohe Begrenzungs-Dämme (s. Foto 1).

Heute ist der gesamte Bereich um die Waldflächen einschl. Lichtungen im Süden eingezäunt. Gem. Auskunft des Landkreises Teltow-Fläming handelt es sich bei der Einzäunung um eine Maßnahme der Ordnungsbehörde Rangsdorf, um die Kampfmittelbelastungszone einzugrenzen (LK-TF, Abfallwirtschaft, mdl. 10.12.2019).

Foto 1: Ehemaliger Schießgraben am Pramsdorfer Berg (08/2018)

4 Landschaftsgeschichte und aktuelle Flächennutzungen

Landschafts- und kulturhistorisch ist das Gebiet drei zeitlichen Etappen zuzuordnen:

- Bis 1935 landwirtschaftliche Nutzung,
- 1935 bis 1994 Nutzung als Flugplatz und
- 1994 Stilllegung des Flugfeldes mit darauffolgend diversen kurzzeitigen oder kleinräumigen Nutzungen.

Abb. 8: Schmettau-Karte (1767-1787)

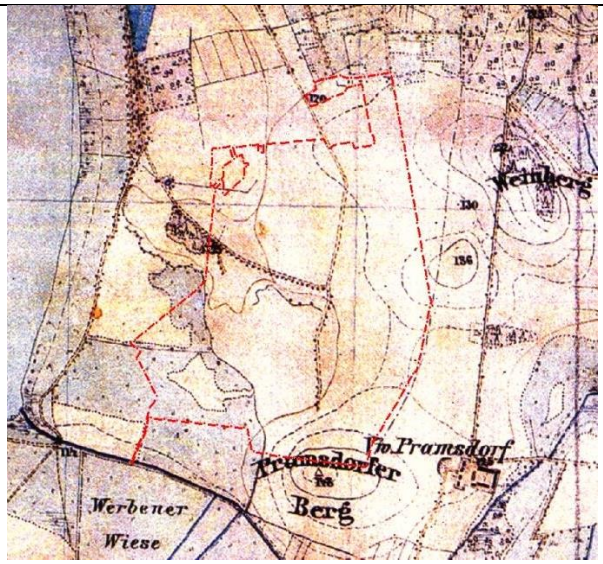


Abb. 9: Urmesstischblatt Zossen von 1840 mit dem Bereich des Untersuchungsgebietes

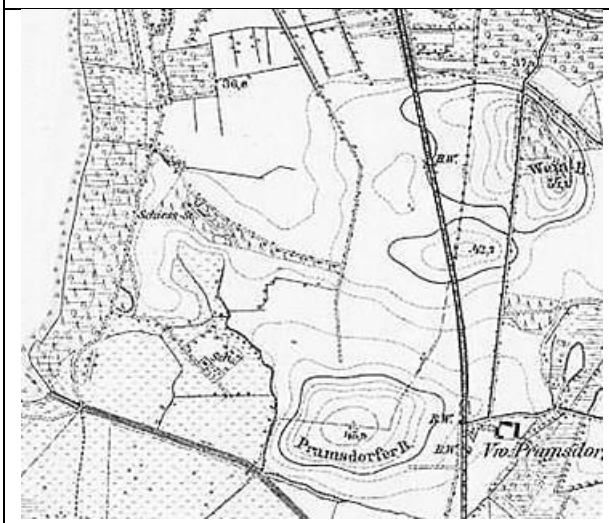


Abb. 10: Preußische Landesaufnahme, 19. Jahrhundert

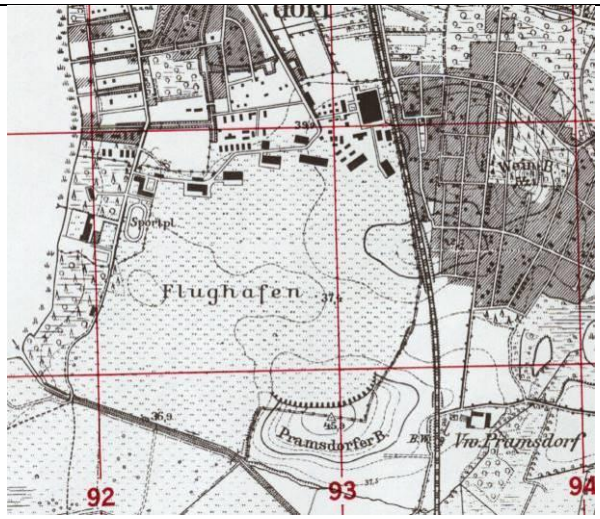


Abb. 11: Reichsamt für Landesaufnahme, Stand 1937

Entsprechend der landschaftsgeschichtlichen Entwicklung werden die nachfolgend dargestellten Nutzungen unterschieden in landwirtschaftliche, militärische, forstwirtschaftliche, wasserwirtschaftliche und Erholungsnutzungen.

4.1 Landwirtschaft

Das Gebiet der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke mit dem Flugfeld in Rangsdorf ist schon um 1770 weitgehend ackerbaulich genutzt worden. Geringfügig tiefer gelegene, grundwassernähere Bereiche im Westen wurden als Grünland genutzt. Es ist anzunehmen, dass man die Ackerflächen für die Anlage des Flugplatzes in den 1930ern mit Gräsern (Schwingel-Arten) eingesät hat (ROHNER 2019).

Seit Mitte der 1970er Jahre wurde ein großer Teil des Flugfeldes ganzjährig mit hoher Bestandsdichte von Schafen beweidet (NESGES 2019, mdl.). Aktuell wird das ehemalige Flugfeld auf den frischeren Standorten im Westen (außerhalb des Untersuchungsgebiets) als Mähwiese genutzt. Die angrenzenden Flächen und die ehemaligen Ackerstandorte werden seit den 1990er Jahren mit deutlich weniger Schafen beweidet. Seitdem erfolgt eine i.d.R. jährlich zweimalige Beweidung im Umtrieb mit einer rund 500 bis 600 Tiere großen Schafherde, dabei erfolgt die erste Beweidung ab April über ca. 6 bis 10 Wochen (NESGES 2019, mdl.). Die Schafbeweidung findet derzeit unter der KULAP-Förderung[3] statt. Nach eigenen Beobachtungen werden dabei eingezäunte Abschnitte im Osten und nach Norden von der Beweidung ausgeschlossen (ROHNER 2019).

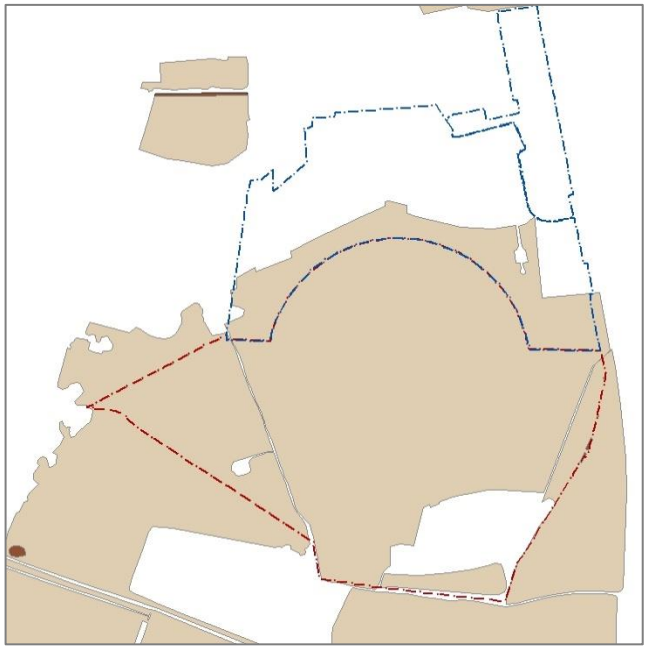


Abb. 12: Auszug aus dem Feldblockkataster (Stand 2020)

Die Grünlandflächen des ehemaligen Flugfeldes sind an einen Schäfer verpachtet und - abgesehen von Wegen, größeren Gehölzflächen und dem Modellflugplatz - im Feldblockkataster registriert (Stand 2020, vgl. Abbildung 12).

Im Osten befindet sich eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche, die an eine Agrargenossenschaft verpachtet ist und ebenfalls im Feldblockkataster registriert ist.

Die Flächen südlich des Pramsdorfer Berges bzw. des Pramsdorfer Weges gehören zum Naturschutzprojekt „Komplexe Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung“. Diese Maßnahmen wurden 7im Zuge des Planfeststellungsverfahrens „Ausbau Flughafen Schönefeld“ als Kompensationsmaßnahmen planfestgestellt und werden vom Vorhabenträger seit 2013 mit den ansässigen Landwirtschaftsbetrieben umgesetzt. Das Projekt „Komplexe Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung“ gilt als Modellvorhaben für großflächige betriebsintegrierte Kompensation zur Schaffung von großen Biotopverbundsystemen.

[3] KULAP ist ein Förderprogramm vom Land Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und Erhaltung der Kulturlandschaft und umfasst Maßnahmen, die eine nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und die den Klimaschutz unterstützen. Eine Förderperiode umfasst 5 Jahre. (Richtlinie KULAP 2014 vom 14. September 2020)

4.2 Militärische Nutzung

Der Flugplatz Rangsdorf entstand Mitte der 1930er Jahre als Sportflugplatz. 1936 wurde das Flugzeugwerk von Bücker dort angelegt und offiziell zu den Olympischen Spielen als Reichssportflughafen eröffnet. Zur Anlage des Flugfeldes wurden die feuchten Wiesen entwässert und partiell aufgefüllt. Dazu wurde im nördlichen Bereich des Pramsdorfer Berges in den 1930er Jahren Sand abgetragen und zur Einebnung des Flugfeldes verwendet. Vom Kanalsystem von Klein-Venedig wurde ein Rohrsystem unter dem Flugfeld bis zum Zülowkanal für die Wasserzirkulation angelegt. (WIETSTOCK 2014)

1939 befand sich am Rangsdorfer See eine Fliegerschule, und in den ersten Kriegsmonaten wurde der Flugplatz in der Zeit, als der Tempelhofer Flughafen für den zivilen Verkehr gesperrt wurde, von zivilen Flugzeugen genutzt. 1941 war der Flugplatz mit einer Transporteinheit verbunden, und seit dem Sommer 1943 wurde er von Einheiten genutzt, die zwischen den Operationen auf dem Gelände ruhten und umrüsteten (ALLIIERTEN 1944). Während des Zweiten Weltkrieges wurden nördlich des Flugfeldes Baracken für Kriegsgefangene und Ost-Arbeiterinnen errichtet, die als Zwangsarbeiter für die Herstellung von Militärmaschinen eingesetzt wurden.

Mit dem Ende des zweiten Weltkrieges wurde das Gelände durch die Rote Armee der Sowjetunion übernommen und von 1945 bis 1993 als Flugzeuginstandsetzungswerk für sowjetische Militärflugzeuge aus der DDR, Polen und der Tschechoslowakei genutzt. Darunter fielen die Wartung und Reparatur von Kolbenmotoren, Stahltriebwerken und später, um die 1970er Jahre, Hubschraubern, aus dessen Zeit die Hubschrauberstellflächen hervorgehen. Der Flugplatz selbst verfügte nie über eine befestigte Start- und Landebahn. (FREUNDT 1999)

1994 wurde das Gelände in deutsche Obhut rückübertragen und liegt seither mehr oder weniger brach.

4.3 Wasserwirtschaft

Wasserwirtschaft spielt innerhalb des Untersuchungsgebiets keine flächenrelevante Rolle.

Unterirdisch verläuft im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets ein Regenwasserableiter, ein sogenannter Drilling, zum Zülowkanal und entwässert die Niederschlagswasser der bestehenden nördlichen Wohnsiedlungen von Klein-Venedig dorthin. Das verrohrte Gewässer stammt aus den 1930er Jahren (WIETSTRUK 2014). Die Rohre verbinden den Kanal 1 in Rangsdorf mit dem Zülowkanal im Süden (außerhalb).

Das Einlaufbauwerk vom Kanalsystem Klein-Venedig befindet sich auf dem Flurstück 420 der Flur 3.

„Der Drilling, ein Regenwasserableiter mit 3 parallel verlegten Betonkanälen der Dimension DN 500 diente früher zur Hochwasserentlastung der Wasserkanäle von Klein Venedig zum Zülow Kanal. Bis 2005 waren vom Drilling nur Ein- und Auslauf bekannt. Der Verlauf des Ableiters unter dem alten Militärflugplatz war mehr oder weniger unbekannt und daher seither nicht behandelt worden, sodass kein Wasser mehr in den Vorfluter floss. Vermutete Bauwerkschäden und Schadstoffbelastungen durch Schwermetalle aus den kontaminierten Kanalsedimenten wurden 2005/2006 behoben, sodass die Funktionsfähigkeit als Hochwasserentlastung wiederhergestellt wurde.“ (https://blog.filipov-hiekel.de/2014/01/wiederentdeckung-und-sanierung-des-drillings-in-rangsdorf-klein-venedig/)

Der Drilling ist ein Gewässer II. Ordnung und darf nicht überbaut, entfernt oder anderweitig in seiner Funktion beeinträchtigt werden. Jegliche Arbeiten am Drilling sind im Vorfeld mit der Behörde abzustimmen bzw. zur Genehmigung zu beantragen.

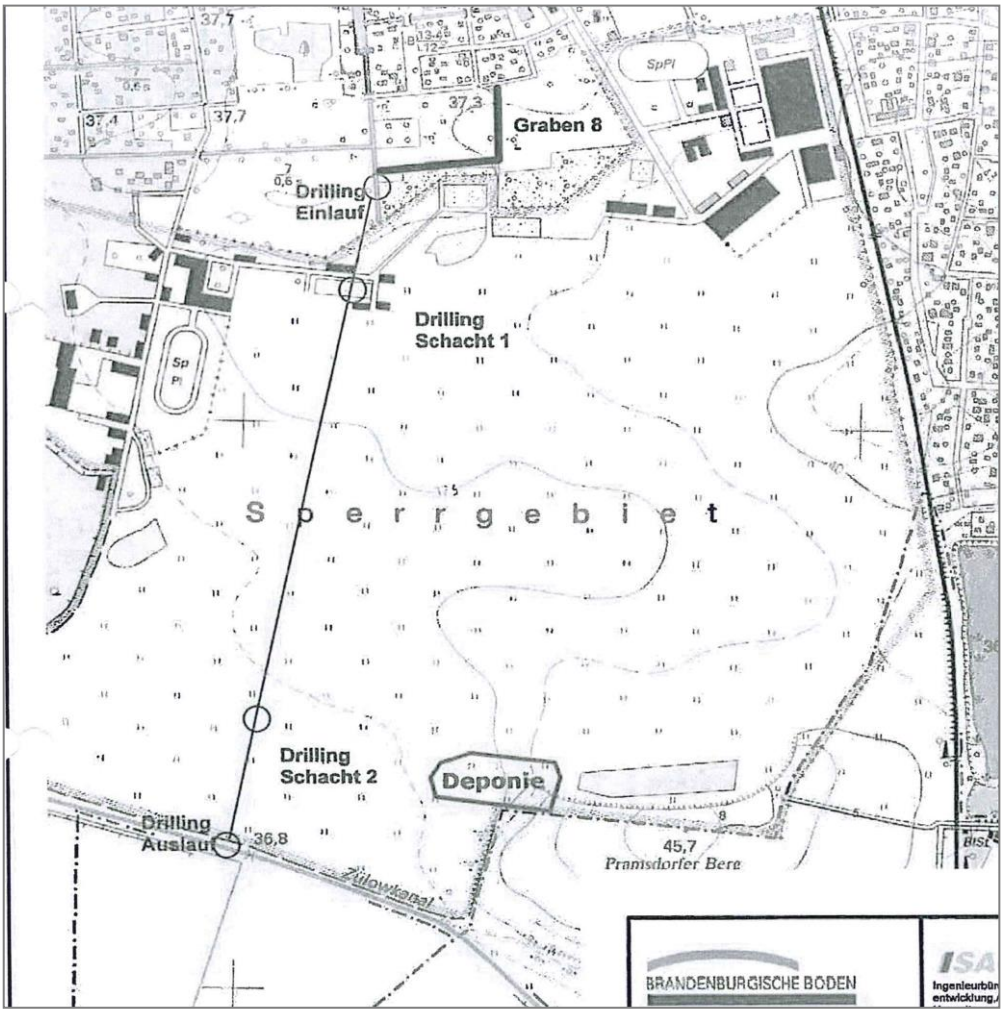


Abb. 13: Verlauf des Drilling mit Ein- und Auslaufbauwerken (ISAC 2002)

Südlich des Umgriffs für das Pflege- und Entwicklungskonzept grenzt in etwa 370 m Entfernung ein Wasserschutzgebiet der Zone III A (Groß Schulzendorf) an.

4.4 Forstwirtschaft

Im Bereich des Flugfeldes sind am Pramsdorfer Berg zwischen den 1950er und den 1990er Jahren Flächen aufgeforstet worden oder in natürlicher Sukzession aufgewachsen. Nach dem Geodatendienst des Landesbetriebes Forst Brandenburg (Geoportal online 2018) sind aktuell zwei Flächen als Forst dargestellt. Dabei handelt es sich um einen Nadelwald und einen Laubwald im Süden des Untersuchungsgebiets (Gemarkung Rangsdorf, Flur 3, Flurstück 444). Die Waldflächen werden nicht bewirtschaftet und weisen laut Forstgrundkarte die Schutzfunktionen 'Sichtschutzwald' und 'Waldflächen im waldarmen Gebiet' auf.

Innerhalb der Waldflächen am Pramsdorfer Berg sind gem. dem Flächennutzungsplan 2012 zwei Altablagerungen registriert (s. Kapitel 2.2).

Im Hinblick auf die forstrechtlichen Erfordernisse im Rahmen des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ erfolgte am 3.7.2019 mit dem zuständigen Revierleiter des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Herrn Haase, eine Begehung sowohl zur Feststellung von Flächen mit Waldeigenschaft nach LWaldG als auch zur Eruierung von möglichen Kompensationsmaßnahmen. Im Ergebnis sind folgende Maßnahmen möglich:

- Erstaufforstungen (Mindestbreite 25 m) und ggf. Waldrandentwicklung im Bereich der bestehenden und verbleibenden Waldflächen im Süden des Flugfeldes am Pramsdorfer Berg (auf der dortigen Ackerbrache stehen ca. 1,4 ha zur Verfügung, die arrondiert werden könnten) oder in den östlichen und westlichen Randbereichen des Flugfeldes.
- Auch Waldrandentwicklung kann – in Abhängigkeit von der konkreten Situation vor Ort (bspw. Ausbildung einer Gehölztraufe) – als Erstaufforstung berücksichtigt werden.

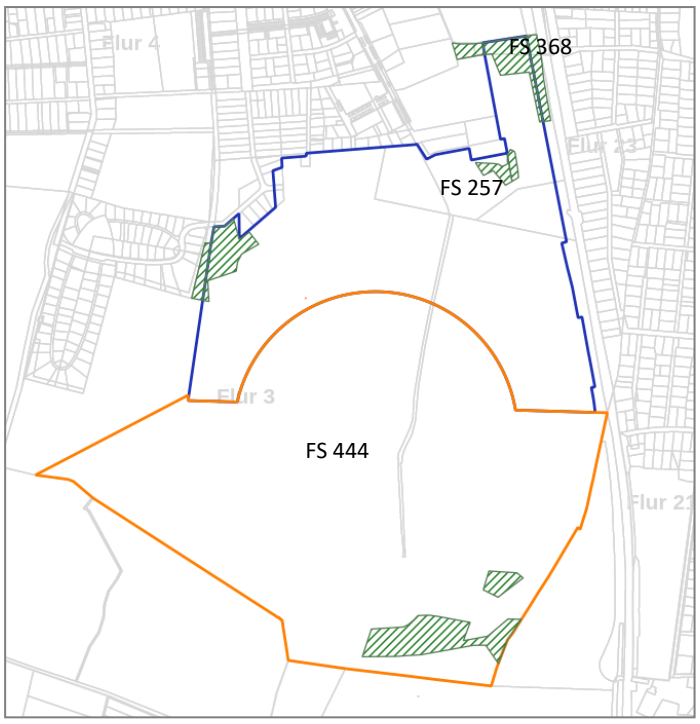


Abb. 14: Wald i.S. des LWaldG gem. Forstgrundkarte, © Landesbetrieb Forst Brandenburg (Stand: Dezember 2020)

Gemäß der Stellungnahme des Landesbetrieb Forst – Oberförsterei Wünsdorf vom 04.03.2021 beträgt der Kompensationsfaktor für die Verlustflächen aufgrund fehlender Waldfunktionen 1:1. Für 12.441 m² überplante Waldflächen im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ sind 12.441 m² Erstaufforstung und/ oder Waldrandentwicklung nachzuweisen. Für die geplante Erstaufforstung ist bei der unteren Forstbehörde ein Antrag auf Genehmigung zur Erstaufforstung gem. § 9(1) LWaldG zu stellen.

4.5 Erholungsnutzung

Durch die unverbaute Offenlandschaft und die Nähe zum Rangsdorfer See besitzt das Untersuchungsgebiet eine große Bedeutung für die naturbezogene Erholungsnutzung. Der Rangsdorfer See hat eine überörtliche Bedeutung nicht zuletzt auch für die Metropole Berlin. Durch die räumliche Nähe zur Großstadt ist die Region am Rangsdorfer See besonders attraktiv für Tages- und Wochenendausflüge.

Die Landschaft des Flugfeldes wird nach eigenen Beobachtungen für Spaziergänge oder zum Hunde ausführen genutzt. Es gibt einen relativ stark frequentierten Trampelpfad, der in ungefährer Nord-Süd-Richtung das Flugfeld quert und die Feng-Shui-Siedlung direkt mit dem Pramsdorfer Weg südlich des Flugfeldes verbindet und von dort aus weiter zum Bahnübergang führt.

Vom Bahnübergang Pramsdorf kommend trifft man auch häufiger Radfahrer, die für eine Pause vom Hochpunkt der Deponie die Aussicht über das Flugfeld genießen.

4.6 Abfallwirtschaft

Südlich des Flugfeldes befindet sich eine ehemalige **Deponie**, auf der zwischen 1995 und 2005 Bauschutt, Hausmüll, Asche, Schrott Abwasserschlamm und Holz abgelagert wurden. Die Deponie wurde 2006

abschließend gesichert und rekultiviert. Gem. dem Exposé der Brandenburgischen Boden (27.12.2016) zum Verkauf der Liegenschaft und nach Aussage des Landkreises Teltow-Fläming befindet sich die Deponie derzeit in der Nachsorgephase, die gem. §18 Deponieverordnung[4] zwischen 10 und 30 Jahre beträgt. Im Rahmen der Überwachung in der Nachsorgephase erfolgen jährliche Kontrollen zum Grundwasser und zur Pflege der Deponie (LK-TF, Abfallwirtschaft, mdl. 10.12.2019). Bei Lasteneintragungen durch verstärktes Befahren oder Errichtung baulicher Anlagen sind Schäden an der Oberflächenabdeckung nicht auszuschließen, was den Sicherungs- und Rekultivierungsmaßnahmen zuwiderlaufen würde und nicht zulässig ist.

Im Hinblick auf eine mögliche Bepflanzung entlang des Böschungsfußes der ehemaligen Deponie kann vom Landkreis Teltow-Fläming einer Bepflanzung mit flachwurzelnden Sträuchern zugestimmt werden. Hierzu ist der Behörde vorab ein Bepflanzungs- und Lageplan zur Abstimmung vorzulegen (LK-TF, Abfallwirtschaft, mdl. 10.12.2019).

Westlich der ehemaligen Deponie befindet sich eine ehemalige **Kläranlage** (außerhalb des Untersuchungsgebiets), die bis zur Stilllegung 2005 durch den Zweckverband Komplexsanierung (KMS) betrieben wurde. Aktuell ist die Wiederinbetriebnahme der Kläranlage in Diskussion. In der (noch nicht verbindlichen) 2. Änderung des Flächennutzungsplans soll der Standort als Fläche für Abwasserbeseitigungsanlagen dargestellt werden und für ein mögliches Hauptpumpwerk für Schmutzwasser und Havariebecken Rangsdorf West genutzt werden (Amtsblatt 23.04.2019).

4.7 Naturschutz

Für den Eingriff in einen geschützten Biotop (Biotopcode 08282) wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine Vertiefung bis zum Anschneiden des Grundwassers an dem Feuchtbiotop östlich der Deponie als Kompensationsmaßnahmen vorgenommen (ISAC GmbH, 2003). Es handelt sich um das Kleingewässer innerhalb eines eingezäunten Geländes nördlich des Pramsdorfer Berges. Weitere Maßnahmen zum Schutz, Erhalt und Entwicklung bestimmter floristischer und faunistischer Arten auf dem Flugfeld sind derzeit nicht bekannt.

4.8 Modellflugzeugplatz

Eine ca. 2 ha große Fläche im Südwesten des Flugfeldes ist seit 2006 verpachtet und wird vom Förderverein „Bücker-Museum Rangsdorf e.V.“ als Modellflugzeugplatz für ferngesteuerte Modellflieger genutzt. Die Fläche ist eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich. Sie wird offensichtlich durch Mahd regelmäßig kurzgehalten. Die berechtigten Nutzer fahren nach eigenen Beobachtungen vom Pramsdorfer Weg aus mit dem Auto zu diesem Gelände, ansonsten beschränkt sich die Nutzung auf das eingezäunte Gelände. Die Nutzungsintensität ist unter der Woche insgesamt eher gering (meist wurden nur einzelne aktive Nutzer gesichtet), nimmt aber an Wochenenden und Feiertagen zu. Aufgrund der sporadischen Nutzung ist die Trittbelastung für die Vegetation durch Nutzer und Zuschauer mäßig.

4.9 Sonstige Nutzungen

Am Pramsdorfer Berg befindet sich nördlich des Kleingewässers im Wald ein Hochsitz. Für die Nutzung zur Jagd besteht nach Auskunft des Eigentümers derzeit kein Pachtverhältnis.

[4] Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zul. geändert durch Art. 2 V v. 27.9.2017 I 3465

5 Naturräumliche Grundlagen und Bestandssituation

5.1 Naturräumliche Gliederung

Der Raum Rangsdorf gehört großräumlich zu den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (SCHOLZ 1962).

Das Untersuchungsgebiet wird der Nuthe-Notte-Niederung zugeordnet, die sich durch überwiegend flache und feuchte Niederungsflächen der Luchwiesen und den Rangsdorfer See auszeichnet. Die Nuthe-Notte-Niederung ist eine weit verzweigte Niederungslandschaft mit holozänen Niedermoorbildungen, bei denen eine Grünlandnutzung dominiert. Innerhalb der Niederungen befinden sich flachwellige, kleine und größere Grundmoränenplatten sowie Stauchmoränenzüge. Nördlich befindet sich der Übergangsbereich der Teltowplatte mit Geschiebemergel und eingelagerten Sanden.

Die Offenlandflächen sind relativ eben und weisen Höhen von rund 37 m über NHN auf.

Im Süden sticht mit ca. 46 m über NHN der Hochpunkt des Pramsdorfer Berges hervor, ein Moränenhügel aus Geschiebemergel und Vorschüttsanden, der aufgrund von partiellen Abgrabungen jedoch nicht mehr in seiner ursprünglichen Form existiert.

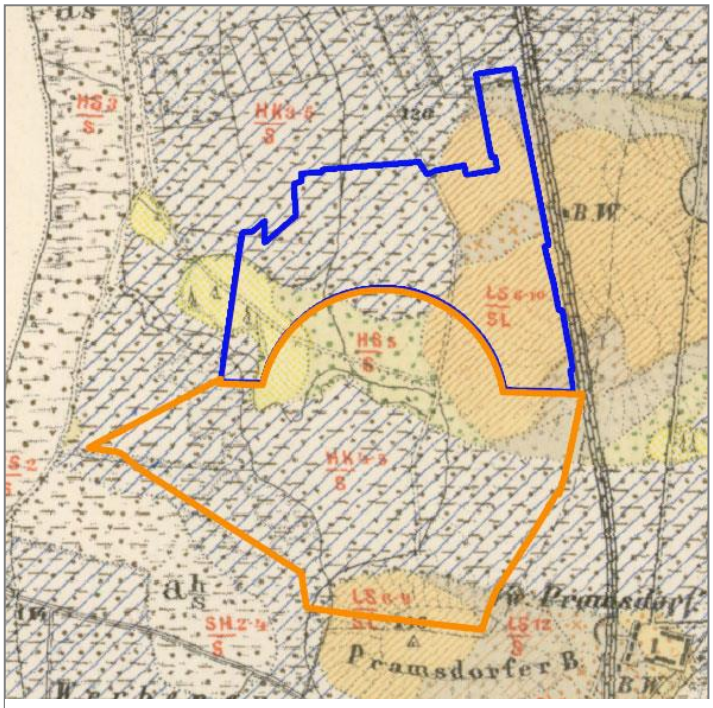


Abb. 15: Geologische Karte 1875 mit Umgriff des Untersuchungsgebiets

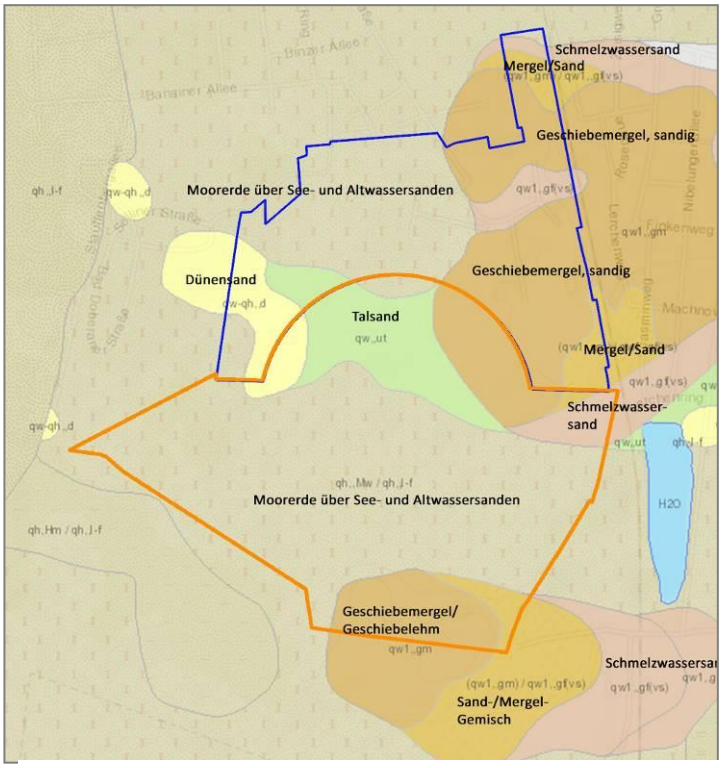


Abb. 16: Geologische Karte LBGR Brandenburg (Baugrundgutachten BBIG vom 07.02.2017, verändert)

5.2 Geologie und Boden

Durch die Ablagerungen der schmelzenden Gletscher aus der letzten Eiszeit entstand die Teltow-Hochfläche mit einer Seenkette in der Schmelzwasserrinne und dem heute landschaftlich prägenden Rangsdorfer See.

Östlich des Sees befindet sich das Untersuchungsgebiet mit dem Flugfeld auf der Teltower Hochfläche mit Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimenten, Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen sowie Böden aus äolischen Sedimenten. Dabei handelt es sich überwiegend um Kalkgleye und Kalkhumusgleye, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering

verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel; gering verbreitet sind Gleye und Humusgleye aus Flusssand.

Die Böden bestehen aus Sand in holozänen Tälern, aus Sand mit Sand über Lehm, aus Flugsand, z.T. über Sand anderer Substratgenese, aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand und aus Sand mit äolischen Sedimenten.

5.3 Grund- und Oberflächenwasser

5.3.1 Oberflächengewässer

Im Bereich des abgetragenen Pramsdorfer Berges hat sich ein Kleingewässer mit einem Gehölzsaum entwickelt. Das Gewässer ist womöglich aus einem ehemaligen Kiesabbau während der Zeit der Sowjetischen Besatzung hervorgegangen (Gemeinde Rangsdorf, 2019). Als Ausgleichsmaßnahme für Kompensationserfordernisse, die aus der Rekultivierung der Deponie resultieren, wurde das Kleingewässer vertieft (ISAC GmbH, 2003). Ein weiteres Regenrückhaltebecken ist vermutlich in Verbindung mit der Deponie (vermtl. als Deponiesickerbecken) zwischen 2005-2009 angelegt worden und grenzt unmittelbar an den Gehölzsaum des Kleingewässers an. Genaue Unterlagen und Hinweise liegen nicht vor.

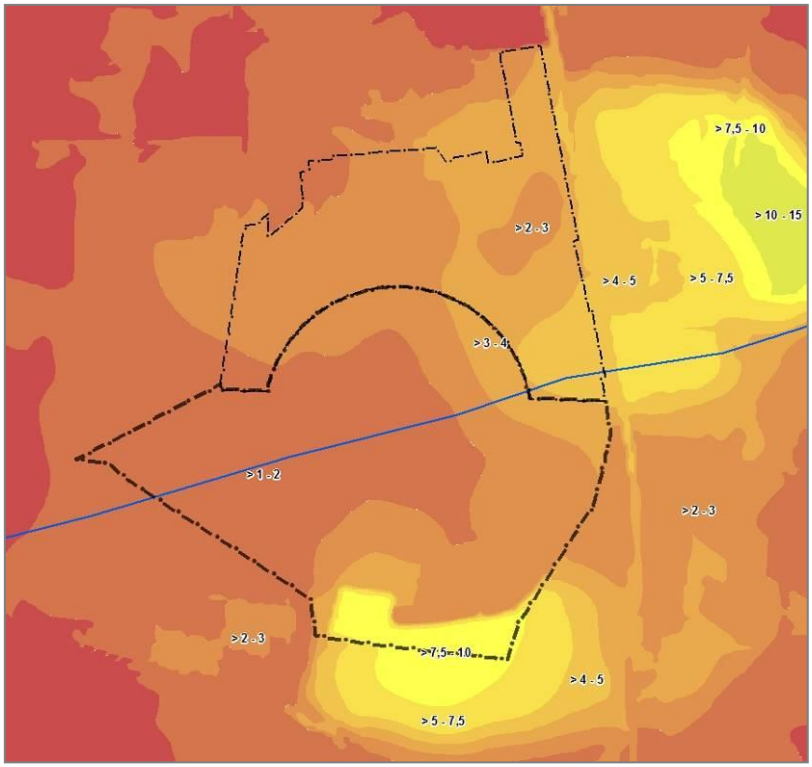
Westlich der Deponie wurden im Zuge der Rekultivierung Mulden und Senken zum Regenwasserrückhalt angelegt (ISAC GmbH, 2003).

Südlich des Pramsdorfer Berges verläuft in ca. 230 m Entfernung der Zülowkanal.

Östlich der Bahntrasse befindet sich ein Kiessee.

5.3.2 Grundwasser

Im Westen des Untersuchungsgebiets, in den Bereichen der Rinnen zum Rangsdorfer See und des Zülowkanals, herrschen niedrige Flurabstände mit > 1 bis 2 m, nach Osten und Norden erhöhen sich die Grundwasserstände auf 2-4 m.



Im Bereich des Pramsdorfer Berges und der Deponie steigen die Flurabstände auf 7,5-10 m.

Die Grundwasserempfindlichkeit ist aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände und des geringen Anteils bindiger Bildungen hoch bis sehr hoch. Das Rückhaltevermögen ist gering bis sehr gering, die Verweildauer des Sickerwassers beträgt wenige Tage bis 3 Jahre. Die

Abb. 17: Grundwasserflurabstand (Stand 20.06.2013) und Grundwasserführung (Stand 11.09.2012) (Geodatendienst MLUL, https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310481.de)

Grundwasserneubildung schwankt zwischen 75-100 mm im Nord-Osten, 25-50 mm im Westen und 50-75 mm im Süden (©GeoBasis-DE /BKG 2019).

Südlich des Zülowkanals befindet sich ein Wasserschutzgebiet der Zone III A (Groß Schulzendorf). Die Entfernung zur südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes beträgt ca. 370 m.

5.4 Klima

Der Naturraum der mittelbrandenburgischen Platten ist makroklimatisch dem Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima zuzuordnen. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8,5°C (WALLMANN, S. LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2008). Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 500-550 mm, die mittlere jährliche Abflusshöhe beträgt 100-150 mm bzw. 50-100 mm im Süden und der Zülowniederung (©GeoBasis-DE /BKG 2019). Es dominieren ganzjährig westliche Winde.

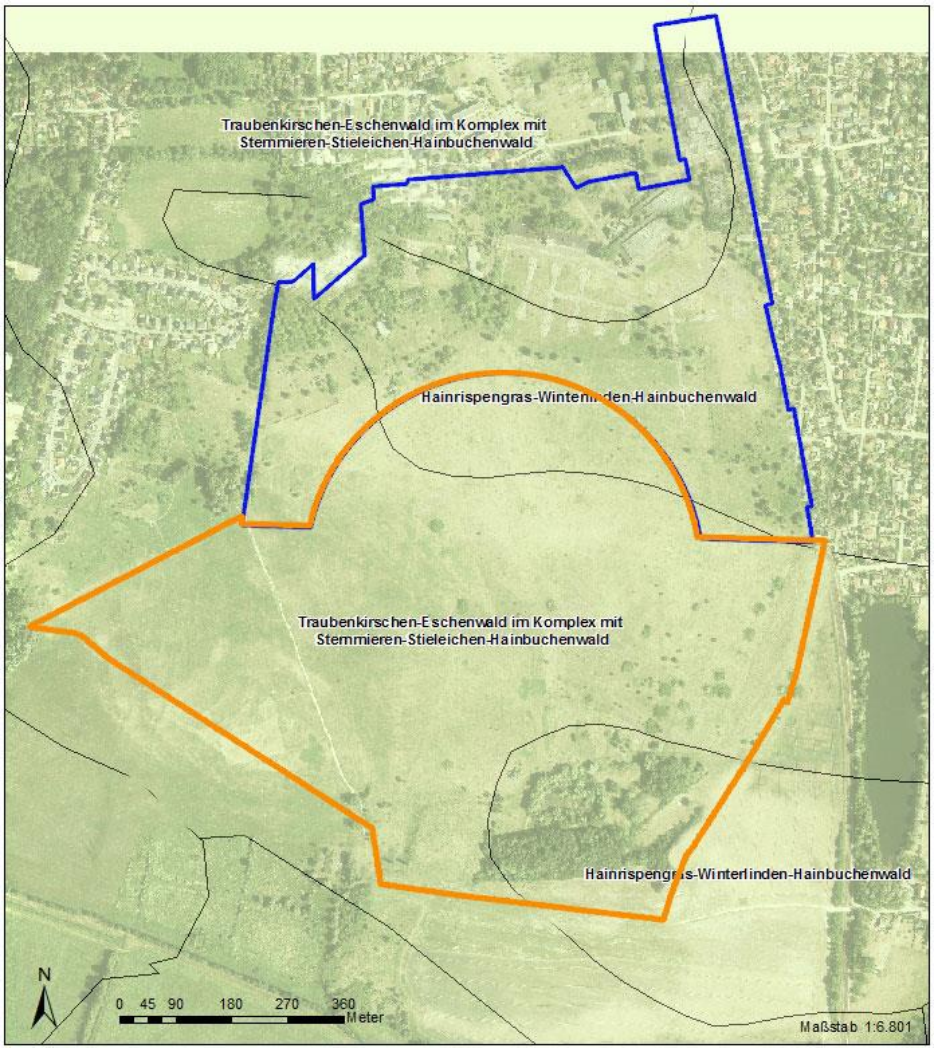
Die großen Rasen- und Wiesenflächen übernehmen als großflächiges Kaltluftentstehungsgebiet positive Funktionen für die Ortslage von Rangsdorf und insbesondere für die angrenzenden Wohngebiete.

Waldgebiete wirken ebenfalls als nächtliche Kaltluftproduzenten. Im Wald kühlt sich im Gegensatz zum Freiland ein größeres Luftvolumen ab, erreicht jedoch nicht die tiefen Temperaturen der Freiflächen. Hingegen wird durch die Waldvegetation das Klima tagsüber nicht so stark aufgeheizt wie die bodennahe Luftschicht über Freiflächen und kühlt sich zur Nachtzeit auch nicht extrem ab. Diese den Tagesgang der Lufttemperatur ausgleichende Wirkung ermöglicht es, dass stadtnahe Wälder auch am Tage Kaltluft zugunsten des Siedlungsraumes erzeugen (https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=70&p2=6.2.1).

5.5 Potenziell natürliche Vegetation

Auf den grundwasserfernen lehmunterlagerten bzw. lehmbeeinflussten Standorten der Teltowhochfläche ist die potenziell natürliche Vegetation der Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005). In der Baumschicht herrscht Hainbuche *(Carpinus betulus)* vor, Trauben-Eiche *(Quercus petraea)* und Winter-Linde *(Tilia cordata)* sind beigemischt. Sträucher wie Elsbeere *(Sorbus torminalis),* Feld-Ahorn *(Acer campestre)* sowie Wildobst-Arten *(Malus, Pyrus),* Weißdorn *(Crataegus* spec.*)* und Hunds-rose *(Rosa canina)* ergänzen das Gehölz-Artenspektrum. Die Bodenvegetation wird von Hain-Rispengras *(Poa nemoralis),* Finger-Segge *(Carex digitata),* Maiglöckchen *(Convallaria majalis),* Nickendes Perlgras *(Melica nutans)* und Schattenblume *(Maianthemum bifolium)* beherrscht. Wald-Zwenke *(Brachypodium sylvati cum)*, Waldmeister *(Galium odoratum)* und Verschiedenblättriger Schwingel *(Festuca heterophylla)* sind ständige Begleitarten.

Auf den grundwassernahen durch Moorerde über See- und Altwassersanden beeinflussten Standorten ist die potenziell natürliche Vegetation der Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005). Der lehmig-sandige Boden ist feucht und nährstoffkräftig. In der Baumschicht herrschen Gewöhnliche Esche *(Fraxinus excelsior),* Traubenkirsche (*Prunus padus*), Flatterulme *(Ulmus laevis),* Moor-Birke *(Betula pubescens),* Haibuche *(Carpinus betulus)*, Stiel-Eiche *(Quercus robur)* vor. In der unteren Baumschicht kommen Spitzahorn *(Acer platanoides),* Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus),* Hängebirke *(Betula Pendula),* Holzapfel *(Malus sylvestris)* vor. In der Strauchschicht sind auch Feldahorn *(Acer campestre),* Bergahorn *(Acer pseudoplatanus),* Schwarze Holunder *(Sambucus nigra),* Weißdorn *(Crataegus monogyna),* Spätblühende Traubenkirsche *(Prunus serotina*) zu finden.



Die Krautschicht wird u.a. von Große Brennnessel *(Urtica dioica),* Hopfen *(Humulus lupulus),* Gewöhnliches Rispengras *(Poa trivialis),* Kletten-Labkraut *(Galium aparine),* Gundermann *(Glechoma hederacea),* Großes Springkraut *(Impatiens noli-tangere),* Kohldistel *(Cirsium oleraceum),* Rasen-Schmiele *(Deschampsia cespitosa),* Riesen-Schwingel *(Festuca gigantea),* Stinkender Storchschnabel *(Geranium robertianum)* begleitet. Meist sind nur zwei Drittel des Bodens mit Pflanzen bedeckt.

Abb. 18: Potenziell natürliche Vegetation (nach HOFMANN & POMMER 2005)

5.6 Aktuelle Biotope

5.6.1 Methodik

In Vorbereitung der Erarbeitung eines städtebaulichen Masterplans wurde eine erste flächendeckende Biotopkartierung für die ehemaligen Bücker-Werke einschließlich Flugfeld in der Zeit vom 14. bis 18.09.2018 durch Dipl.-Ing. Maria-Sophie Rohner und Dipl.-Ing. Verena Rodorff vom Büro Hemeier durchgeführt. Grundlage der Kartierung vor Ort war eine Luftbildauswertung vom Gebiet (Stand 2017), anhand derer die Abgrenzung der Gehölzstrukturen und versiegelten Flächen/Gebäude erfolgte.

Im darauffolgenden Jahr wurde die Kartierung zu einer günstigeren Vegetationszeit im Frühjahr / Sommer 2019 überprüft und aktualisiert, da insbesondere die ausgedehnten trockenen Brachen mit einzelnen Trockenrasenarten aufgrund der langen Trockenperiode und dem späten Kartierzeitpunkt 2018 nicht abschließend bewertet werden konnten. Die zweite Kartierung wurde ebenfalls durch Marie-Sophie Rohner (zeitweise mit Verena Rodorff vom Büro Hemeier) durchgeführt. Es erfolgten vier Begehungen zwischen Mai und Juli 2019 (am 7.5., 1.6., 27.6. und 20.7.2019).

Die Biotopkartierungen basieren auf der aktuellen Biotoptypenliste Brandenburgs (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2005) und erfolgten jeweils im Maßstab ca. 1:2.000.

Geschützte Biotope sind mit dem Symbol § gekennzeichnet. Die Biotoptypen, die gemäß der Kartieranleitung nur in bestimmten Ausbildungen oder nur im Zusammenhang mit anderen geschützten Biotopen geschützt sind (vgl. BbgNatSchAG, Biotopschutzverordnung, LUA 2007), wurden entsprechend der Kartierungsergebnisse bewertet und sind in der Tabelle mit einem entsprechenden Symbol (§ im Fall des bestätigten Schutz-Status / - im Fall des nicht bestätigten Schutzstatus) gekennzeichnet.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung sind in der beigefügten Biotopkarte dargestellt.

Im Anhang 2 ist eine Gesamtliste der 2018 und 2019 nachgewiesenen wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen, im Anhang 3 eine Liste der während der Kartierungen zufällig miterfassten Moosarten dokumentiert.

Tab. 2: Biotoptypen und Flächenanteile innerhalb des Untersuchungsgebietes

Biotopcode	Kartier-Einheit / Biotoptyp	§	Bestand in m²	Anteil %
Biotope der Gewässer und feuchter bis nasser Standorte			**3.387**	**0,5**
02132	temporäres Kleingewässer, naturnah, beschattet §	§	3.035	0,5
02143	Staugewässer/Kleinspeicher, stark gestört		193	0,0
02167	sonstiges Abgrabungsgewässer (§) (B: 02206 Wasserlinsendecken §)	-	159	0,0
Ruderalfluren und Spontanvegetation auf Sekundärstandorten			**68.052**	**10,8**
03210	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung < 10%) (B: 12714 erkennbare bewachsene Deponie)		16.459	2,6
03240	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren		1.201	0,2
03249	sonstige ruderale Staudenfluren		47.386	7,5
032491	sonstige ruderale Staudenfluren mit geringem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%)		3.006	0,5
Grünland(brachen) feuchter, frischer und trockener Standorte			**468.396**	**74,6**
05121	Sandtrockenrasen (Pionierflur) §	-	52	0,0
051211	Silbergras-Sandrasen-Pionierflur §	§	6.789	1,0
051319	sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte		66	0,0
051321	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich		24.775	3,8
051322	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm		51.751	8,2
05133	Grünlandbrachen trockener Standorte (§) (B: 12714 erkennbare bewachsene Deponie)	-	11.035	1,7
051331	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten (§)	-	163.067	25,9
0513312	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (§)	-	14.091	2,2

Biotopcode	Kartier-Einheit / Biotoptyp	§	Bestand in m²	Anteil %
051332	artenarme oder ruderale trockene Brachen		162.433	25,9
0513322	artenarme oder ruderale trockene Brachen mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		24.230	3,8
051422	Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderale Ausprägung		3.180	1,0
05161	artenreicher Zier-/Parkrasen		3.933	0,6
Laubgebüsche, Baumgruppen, Baumreihen und Solitärgehölze			**29.765**	**4,7**
07101	Gebüsche nasser Standorte §	§	954	0,1
07102	Laubgebüsche frischer Standorte		1.362	0,2
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten		12.302	1,9
071131	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölze (§)	-	6.184	0,9
0715111	markanter Solitärbaum, heimisch, alt		97	0,0
071522	sonstige Solitärbäume, nicht heimische Baumarten		236	0,0
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Arten, überwiegend mittleres Alter		1.475	0,2
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern §	§	7.155	1,1
Laubwälder			**25.038**	**3,9**
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte (§)	-	296	0,0
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte (§)	-	5.471	0,8
08293	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte		19.271	3,0
Ackerflächen und Ackerbrachen			**30.185**	**4,8**
09134	intensiv genutzte Sandäcker		16.372	2,6
09149	sonstige Ackerbrachen		13.813	2,2
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			**2.657**	**0,4**
11290	Deiche und Dämme		774	0,1
12651	unbefestigter Weg		1.883	0,3
Summe			**627.480**	**100,00**

B = Begleitbiotop

5.6.2 Biotope der Gewässer und feuchter bis nasser Standorte

Im Gebiet sind nur wenige Feuchtbiotope vorhanden. Sie befinden sich im Abgrabungsbereich nördlich des Pramsdorfer Berges.

Hier ist ein größeres, durch Abgrabung entstandenes ehemaliges Standgewässer vorhanden, das mittlerweile verlandet ist und kaum noch offene Wasserbereiche aufweist. Es ist durch ein flächiges Schilfröhricht mit Großseggen *(Phragmites australis, Carex acutiformis, Carex paniculata, Carex acuta),* Sumpffarn *(Thelypteris palustris),* Moosbewuchs mit Gekrümmtem Sichelmoos *(Drepanocladus aduncus)* und einen standorttypischen Gehölzsaum aus überwiegend Baumweiden mit Strauchweiden *(Salix x rubens, Salix caprea, Salix purpurea)* gekennzeichnet und fällt zeitweise trocken.

Foto 2: Schilf-Röhricht an Standgewässern § im Süden des Untersuchungsgebiets (ROHNER 2018)

Im angrenzenden Offenland wächst in einer feuchteren Senke ein kleines Weidengebüsch mit Sal-Weide *(Salix caprea)* und Hoher Weide *(Salix x rubens)* auf.

Dieses Standgewässer mit typischem Bewuchs und das feuchte Weidengebüsch sind geschützte Biotope.

Südwestlich angrenzend an das naturnah ausgebildete Gewässer befindet sich ein weiteres kleines Abgrabungsgewässer mit beckenartiger Struktur. Hier ist ebenfalls ein Schilfröhricht ausgebildet, auf den sehr steilen naturfernen Böschungen mit offenen Bodenbereichen kommen lückig junge Weiden *(Salix x rubens)* auf.

Ein sehr kleines, stark beschattetes temporäres Abgrabungsgewässer, das lediglich sporadisch Wasserlinsen *(Lemna minor)* aufweist, ist im bewaldeten Abgrabungsbereich ausgebildet. Es dient als Wildschweinsuhle.

5.6.3 Ruderalfluren und Spontanvegetation auf Sekundärstandorten

Ruderalfluren in unterschiedlicher Ausprägung sind im Untersuchungsgebiet vor allem im Bereich der ehemaligen Bücker-Werke vorhanden, aber auch in Teilbereichen des ehemaligen Flugfeldes. Übergänge zu Grünlandbrachen sind teilweise fließend. Es handelt sich überwiegend um ausdauernde Ruderalfluren in seit längerem brachgefallenen Bereichen, die vielfach durch Dominanz von Wehrloser Trespe *(Bromus inermis)* geprägt sind. Beigemischt und auch als Reinbestände kommen Goldrute *(Solidago canadensis)* und Landreitgras *(Calamagrostis epigeios*) vor. Weitere Arten sind z.B. Rainfarn *(Tanacetum vulgare),* Wegwarte *(Cichorium intybus),* Behaarte Segge *(Carex hirta),* Bitterkraut *(Picris hieracioides),* Seifenkraut *(Saponaria officinalis),* Kratzbeere *(Rubus caesius).* Oft kommen bereits Gehölze auf.

5.6.4 Grünland(brachen) feuchter, frischer und trockener Standorte

Das Gebiet des ehemaligen Flugfeldes ist durch großflächiges Grünland gekennzeichnet. Neben einigen gemähten Bereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets werden die Flächen ausschließlich beweidet. Allerdings weisen die Flächen Brachetendenzen auf. Sie wurden daher den Biotopen der Grünlandbrachen

zugeordnet. Eine kleine Fläche wird von der Modellbaugruppe des Bücker-Vereins als Modellflugzeugplatz genutzt. Hier wird regelmäßig, meist kurzrasig, gemäht.

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets (westlich eines Weges) liegt der grundwassernähere Bereich, der auch historisch schon als Grünland genutzt wurde. Hier weisen die Vorkommen von Rasen-Schmiele *(Deschampsia cespitosa)* auf frische bis wechselfeuchte Verhältnisse. Weitere Arten der Frischwiesen sind u.a. Wiesen-Platterbse *(Lathyrus pratensis),* Weißes Labkraut *(Galium album),* Glatthafer *(Arrhenatherum elatius),* Vogel-Wicke *(Vicia cracca),* Knaulgras *(Dactylis glomerata),* Wiesen-Rispe *(Poa pratensis),* Rot-Schwingel *(Festuca rubra).* Auch kommen die gefährdeten Arten Flaum-Hafer *(Helictotrichon pubescens),* Rauhaarige Gänsekresse *(Arabis hirsuta)* sowie mit Wiesen-Flockenblume *(Centaurea jacea),* Kleiner und Großer *Pimpinelle (Pimpinella saxifraga, P. major)* auch Arten der Vorwarnliste vor. Allerdings sind größere Bereiche z.B. durch Disteln *(Cirsium arvense, Carduus crispus),* Quecke *(Elytrigia repens*) oder Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) sowie Streuauflage, gebildet durch fehlende Mahd, gestört.

Ganz im Süden, bei den Flächen der ehemaligen Kläranlage, breitet sich von dort Schilf in das frisch-feuchte Grünland hinein aus.

Foto 3: Nickende Kratzdistel und Königskerze wachsen auf gestörten Stellen in den trockenen Brachen (ROHNER 2018)

Auf den südlich an die Gebäude der Bücker-Werke angrenzenden Bereichen und großflächig vor allem auf den ehemaligen Ackerflächen des Flugfeldes sind trockene Brachen ausgebildet. In manchen Bereichen sind noch Arten frischer Standorte wie Weißes Labkraut *(Galium album),* Glatthafer *(Arrhenatherum elatius),* Rot-Schwingel *(Festuca rubra)* und Pastinak *(Pastinaca sativa)* beigemischt. Die Brachen sind – in unterschiedlicher Mengen-Ausprägung – von Wehrloser Trespe *(Bromus inermis)* durchsetzt. Stellenweise sind nahezu dichte, höherwüchsige Reinbestände ausgebildet.

Großflächig treten im Gebiet Bereiche mit niedrigwüchsiger Vegetation auf. Sie weisen ein Mosaik aus höheren Anteilen an Wehrloser Trespe und Bereichen auf, die durch das Auftreten von Trockenrasenarten gekennzeichnet sind, z.B. Rauhblatt-Schwingel *(Festuca brevipila),* Kleines Habichtskraut *(Hieracium pilosella),* Berg-Sandglöckchen *(Jasione montana),* Feld-Beifuß *(Artemisia campestris)*, Ferkelkraut *(Hypochaeris radicata),* Knorpellattich *(Chondrilla juncea),* Rispen-Flockenblume *(Centaurea stoebe),* Sichelmöhre *(Falcaria vulgaris),* Zypressen-Wolfsmilch *(Euphorbia cyparissias)*, Zwerg-Schneckenklee *(Medicago minima),* Rot-Straußgras *(Agrostis capillaris),* Nelkenköpfchen *(Petrorhagia prolifera)* und Kronwicke *(Coronilla varia);* selten kommt Grasnelke *(Armeria maritima subsp. elongata)* vor. An einigen Stellen treten Sand-Strohblume *(Helichrysum arenarium)* und Heide-Nelke *(Dianthus deltoides),* beide gesetzlich geschützt, in größeren Beständen auf, ebenso kommen Arten der Vorwarnliste vor – Wiesen-Flockenblume *(Centaurea jacea),* Skabiosen-Flockenblume *(Centaurea scabiosa),* Aufrechtes Fingerkraut *(Potentilla recta)* oder Gold-Distel *(Carlina vulgaris).* In den trockenen Brachen wechseln sich mosaikartig Trockenrasen mit stärker ruderal geprägten Bereichen ab.

Teilweise treten neben Wehrloser Trespe auch Strauß-Ampfer *(Rumex thyrsiflorus)* und Rainfarn *(Tanacetum vulgare)* stärker in Erscheinung. Typisch für lückige trockene Standorte sind weiterhin

Königskerzen *(Verbascum lychnitis, V. densiflorum),* Nickende Kratzdistel *(Carduus nutans)* und Hasen-Klee *(Trifolium arvense).*

Im Süden des Untersuchungsgebietes sind auf einer ehemaligen Schießbahn und angrenzenden Sandflächen Fluren mit Silbergras *(Corynephorus canescens)* und Sand-Segge *(Carex arenaria)* ausgebildet. Hier kommt auch der Kleinfrüchtige Leindotter *(Camelina microcarpa, RL 3)* vor.

Die ehemalige Deponie, die noch um 2005 in Betrieb war, ist mit teilweise lückiger Ruderalvegetation, meist mit Landreitgras *(Calamagrostis epigeios)* bewachsen.

Bemerkenswert in den trockenen Brachen ist das Vorkommen des Österreich-Wermuts *(Artemisia austriaca)*, auch Österreichischer Beifuß, eine aromatisch duftende Pflanze, die von Österreich, Ungarn und der Slowakei über die nördliche Balkanhalbinsel, das zentrale und südliche Osteuropa, über Westasien, Zentralasien, Sibirien bis ins nördliche China verbreitet ist. Die Art ist in Brandenburg ein seltener Neophyt. Sie wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit vom russischen Militär eingeschleppt bzw. möglicherweise auch von Militärangehörigen als Heilpflanze genutzt.

Foto 4: Österreichischer Beifuß (ROHNER 2018)

5.6.5 Ackerflächen und Ackerbrachen

Eine intensiv genutzte Ackerfläche befindet sich im südöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets und erstreckt sich bis zur Bahntrasse.

Auf dem Pramsdorfer Berg liegt eine Ackerfläche seit einigen Jahren brach. Hier treten in der noch lückigen Vegetationsdecke neben Ackerwildkräutern und weiteren kurzlebigen Arten wie Russische Hundskamille *(Anthemis ruthenica),* Dreiteiliger Ehrenpreis *(Veronica triphyllos),* Kanadisches Berufkraut *(Conyza canadensis),* Fingerhirse *(Digitaria sanguinalis)* auch bereits ausdauernde Arten auf, z.B. Wegwarte *(Cichorium intybus),* Knaulgras *(Dactylis glomerata),* Glatthafer (*Arrhenatherum elatius)* oder Schafgarbe *(Achillea millefolium).* Auch Zwerg-Filzkraut *(Filago minima)*, eine Art der Vorwarnliste, kommt hier vor.

Foto 5: Ackerbrache im Süden des Untersuchungsgebiets

5.6.6 Laubgebüsche, Baumgruppen, Baumreihen und Solitärgehölze

Größere Schlehen- und Hartriegel-Gebüsche finden sich in den großflächigen Brachen vor allem im südöstlichen Teil des ehemaligen Flugfeldes sowie an den Rändern der Ackerbrache. Am Pramsdorfer Weg bildet

ein dichtes Gebüsch aus Schlehe *(Prunus spinosa),* Weißdorn *(Crataegus monogyna),* Wildpflaumen *(Prunus cerasifera)* den Übergang zur Ackerbrache. In der Krautschicht dominieren Nährstoffzeiger wie Klettenkerbel *(Torilis japonica),* Brennnessel *(Urtica dioica)* und Kratzbeere *(Rubus caesius).*

Nahe des Pramsdorfer Berges sind in den Grünlandbrachen einige ältere Ölweiden *(Eleagnus angustifolia)* aufgewachsen. Dabei handelt es sich vermutlich um verwilderte ehemalige Pflanzungen.

5.6.7 Feldgehölze und Laubwälder

Der Gehölzbestand auf dem östlichen Pramsdorfer Berg wurde als Feldgehölz erfasst. Hier dominiert auf welligem Relief (ehemalige Abgrabungen oder militärische Stellungen) Feld-Ahorn *(Acer campestre)* der Baumschicht, beigemischt sind Birke *(Betula pendula),* Stiel-Eiche *(Quercus robur),* Wildpflaume *(Prunus cerasifera),* einzelne Lärchen *(Larix decidua)* und im Norden auch Robinie *(Robinia pseudacacia).* In der Krautschicht kommt Hainrispe *(Poa nemoralis)* vor.

Foto 6: Feldgehölz mit welligem Relief ehemaliger Abgrabungen im Südosten des Untersuchungsgebiets

Im Abgrabungsbereich des ehemaligen Pramsdorfer Berges ist ein älterer Gehölzbestand ausgebildet, der auf Grund seiner Struktur als naturnaher Laubwald angesehen werden kann. Der Wald geht möglicherweise auf eine Aufforstung zurück. Bestandsbildend sind alte, hochwüchsige Zitter-Pappeln *(Populus tremula),* beigemischt u.a. einzelne Hohe Weiden *(Salix x rubens),* Spitz-Ahorn *(Acer platanoides),* Birken *(Betula pendula),* Schwarz-Pappeln *(Populus nigra),* Schwarz-Kiefer *(Pinus nigra).* In der Strauchschicht kommen Weißdorn *(Crataegus monogyna)* und Blutroter Hartriegel *(Cornus sanguinea)* vor.

Nordwestlich angrenzend an die Schießbahn bis zum Kleingewässer am Pramsdorfer Berg haben sich Espen- und Birken-Vorwaldbestände entwickelt. Der Pappelaufwuchs ist deutlich auf den angrenzenden trockenen Grünlandbrachen zu erkennen.

5.6.8 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Im Nordosten des Pramsdorfer Berges wurden für eine ehemals militärisch genutzte Schießbahn Begrenzungs-Dämme aufgeschüttet, die mit grasreichen Ruderalfluren *(Bromus inermis)* bewachsen sind.

5.7 Geschützte Biotope

5.7.1 Naturnahe Stillgewässer

Nach der Biotopschutzverordnung unterliegen „Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche“ dem gesetzlichen Biotopschutz.

Im Untersuchungsgebiet unterliegt nur das temporäre Kleingewässer mit Schilfröhricht und standorttypischem Gewässersaum im Süden des Gebiets am Pramsdorfer Berg dem gesetzlichen Biotopschutz (vgl.

Kapitel 2.6.2). Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften sind als Bestandteil der natürlichen Vegetation in Stillgewässern mit geschützt.

5.7.2 Sümpfe

Nach der Biotopschutzverordnung unterliegen feuchte Weidengebüsche dem gesetzlichen Schutz, wenn sie mehr als 100 Quadratmeter groß sind, mindestens fünf besonders typische Pflanzenarten der Moore, Feuchtwiesen, seggen- und binsenreichen Nasswiesen oder Röhrichte regelmäßig vorkommen oder besonders typische Arten mindestens 25 Prozent der vegetationsbedeckten Fläche einnehmen.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei feuchte Weidengebüsche im Süden des Gebiets am Pramsdorfer Berg in mittelbarer Nähe zu dem geschützten Kleingewässer als geschützte Biotope auskartiert (vgl. Kapitel 5.6.2).

5.7.3 Trockenrasen

Nach der Biotopschutzverordnung unterliegen Sandtrockenrasen mit mehr als 250 Quadratmetern und auch aufgelassenes Grasland mit charakteristischen Arten der Trockenrasen dem gesetzlichen Schutz, sofern der Anteil der besonders typischen Arten an der Gesamtartenzahl oder Vegetationsbedeckung mindestens 25 % ausmacht und charakteristische Arten nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen.

Im Süden des Untersuchungsgebietes sind auf einer ehemaligen Schießbahn und angrenzenden Sandflächen Fluren mit Silbergras *(Corynephorus canescens)* und Sand-Segge *(Carex arenaria)* ausgebildet. Hier kommt auch der Kleinfrüchtige Leindotter *(Camelina microcarpa, RL 3)* vor. Diese Silbergrasrasen gehören zu den geschützten Sandtrockenrasen.

Die großflächigen trockenen Brachen im Gebiet weisen zwar regelmäßig Arten der trockenen Standorte auf, sind jedoch unterschiedlich deutlich ruderal beeinflusst. Typische Trockenrasenarten kommen teilweise nur vereinzelt bzw. nicht in der Kombination aus mehreren Arten vor. Auch sind gut ausgebildete Trockenrasen oft im kleinteiligen Mosaik mit verbrachten Bereichen verzahnt oder sie liegen unterhalb der Mindestgröße vor. Die ausgedehnten trockenen Brachen mit einzelnen Trockenrasenarten sind daher insgesamt nicht als geschützte Trockenrasen eingestuft worden, jedoch kann durchaus von Anteilen an geschützten Trockenrasen ausgegangen werden. (Zur fachlichen Diskussion über den Schutzstatus mit den Fachbehörden s. Anhang 3.)

5.8 Seltene, gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet während der 2018 und 2019 durchgeführten Begehungen 207 wildwachsende Farn- und Blütenpflanzen sowie 10 Moos- und Flechtenarten nachgewiesen. Die Gesamtlisten sind in den Anhängen 2 und 3 dokumentiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden 15 Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Brandenburgs gefunden, das entspricht ca. 7 % des Gesamtartenspektrums der Farn- und Blütenpflanzen (s. Tabelle 3).

Die Rote-Liste-Arten konnten vor allem in den Offenlandflächen der trockenen und frischen Grünlandbrachen nachgewiesen werden. Der Kleinfrüchtige Leindotter (RL 3) tritt ausschließlich auf Sandtrockenrasen auf. Drei Ackerwildkraut-Arten finden sich am Ackerrand im Südosten des Flugfeldes (Acker-Steinsame RL G, Feldrittersporn RL 3) bzw. auf der Ackerbrache am Pramsdorfer Weg (Zwerg-Filzkraut RL V).

Drei Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, darunter die Sandstrohblume ohne RL-Status.

Die Arten sind in der Biotopkarte mit dem jeweiligen Art-Kürzel und der Angabe zur Häufigkeit generalisierend pro Biotop verortet.

Foto 7: Heide-Nelke (RL Bbg 3 – gefährdet und gesetzlich geschützt) (Rohner 2019)

Foto 8: Sand-Strohblume (gesetzlich geschützt) (Rohner 2019)

Tab. 3: Arten der Roten Liste Brandenburg sowie gesetzlich geschützte Arten mit Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Kürzel	RL Bbg	AS	Vorkommen im Gebiet	Häufigkeit
Acer campestre	Feld-Ahorn	Ac	G		071131	h
Arabis hirsuta	Rauhhaarige Gänsekresse	Ah	3		051322 051331	h s
Armeria maritima subsp. *Elongata*	Grasnelke	Am	V	§	051331 051332	s z
Buglossoides arvensis *	Acker-Steinsame	B	G		09134	ss
Camelina microcarpa	Kleinfrüchtiger Leindotter	Ca	3		051211	ss
Carlina vulgaris	Gold-Distel	Cv	V**		0513322	s
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	Cj	V		051322 051331/2 05161	h s - h s
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	Cs	V		051331	s
Consolida regalis *	Feldrittersporn	Cr	3		09134	ss
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	D	3	§	051331 051332	ss - s z
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	F	V		09149	s
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	H	-	§	051331/2 051211	s - h s - h
Helictotrichon pubescens	Flaum-Hafer	Hp	3		051321/2	s
Pimpinella saxifraga	Kleine Pimpinelle	Ps	V		051322	ss
Potentilla recta	Hohe Fingerkraut	Pr	V		051331	ss
Veronica prostrata	Niederliegender Ehrenpreis	V	3		051331/2	ss - s

Erläuterungen:

* am Ackerrand im SO des Flugfeldes

** Gold-Distel ist regional tw. selten, in Mittelbrandenburg V

Angaben zum Gefährdungsgrad (nach RISTOW et al. 2006):
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
G = gefährdet, ohne Zuordnung zu einer Gefährdungskategorie
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
AS = Artenschutz
§ = nach Bundesartenschutzverordnung geschützt

Angaben zur Häufigkeit:
ss – sehr selten / Einzelvorkommen
s – selten
h – häufig
Die Angaben zur Häufigkeit sind in der Biotopkarte dargestellt

Hinweis:

Vorkommen der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) sind im Untersuchungsgebiet in den Waldbeständen im Süden nachgewiesen. Ihr Vorkommen ist in der Roten Liste Bbg nur in Flussauen als stark gefährdet (RL 2) eingestuft und insofern wird diese Art hier nicht aufgeführt

5.9 Fauna

5.9.1 Untersuchungsumfang

Hinsichtlich des Untersuchungsumfangs über im Gelände zu erfassende Artengruppen wurden im März 2019 Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming geführt.

Neben den artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen, die für den Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ der Gemeinde Rangsdorf relevant sind (Brutvögel und Gebäudebrüter, Fledermäuse, Reptilien, insb. Zauneidechse sowie Tagfalter und Holzkäfer gem. Anhang II oder IV FFH-Richtlinie sowie die national geschützte Rote Waldameise) sollen die faunistischen Untersuchungen auf dem Flugfeld vor allem dem Nachweis des Aufwertungspotenzials und der Qualifizierung der dort durchzuführenden Maßnahmen dienen. Da es hinsichtlich der Insektengruppen weder Vorgaben hinsichtlich europarechtlicher Normen noch bezüglich der Eingriffsregelung gibt, wurden Arten mit hoher Indikatorwirkung ausgewählt und Laufkäfer, Spinnen, Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken sowie Stechimmen untersucht. Ergänzend umfassten die Untersuchungen auch die Amphibienfauna. Aufgrund des insgesamt großen Untersuchungsaufwandes wurde vereinbart, die faunistischen Untersuchungen über zwei Jahre zu verteilen:

a) der nördliche Bereich mit den geplanten baulichen Entwicklungsflächen im Jahr 2019

b) der südliche Bereich mit dem Flugfeld im Jahr 2020.

Tab. 4: Faunistische Untersuchungen, Bearbeiter und Untersuchungszeiträume

Artengruppe	Bearbeiter	B-Plan RA 9-7	Flugfeld	Untersuchungszeitraum
Brutvögel	Tobias Teige	x	x (nördl. Teil)	März bis Juli 2019
			x	März bis Juli 2020
Fledermäuse	Tobias Teige	x		Feb 2019 bis Feb 2020
Reptilien	Heiko Krüger	x	x	März bis Oktober 2019
Amphibien	Holger Gruß	x	x	März bis Mitte Juli 2019
FFH-Holzkäfer	Thomas Müller	x		Mai bis Aug 2019 und Okt bis Nov 2019
Rote Waldameise		x		
Laufkäfer, Spinnen, europarechtlich geschützte Schmetterlinge	Dr. Karl-Hinrich-Kielhorn	x		April bis Oktober 2019
Laufkäfer, Spinnen, Tagfalter	Dr. Karl-Hinrich-Kielhorn		x	April bis September 2020
Wildbienen und Wespen	Dr. Christoph Saure		x	April bis August 2020

Aufgrund der nachträglichen Änderungen des Geltungsbereichs B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und des Umgriffs für das Flugfeld entsprechen die artspezifischen Untersuchungsräume der einzelnen faunistischen Gutachten nicht exakt dem aktuellen Umgriff für das Pflege- und Entwicklungskonzeptes. Die nachfolgenden Darstellungen der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen sind deswegen auf den aktuellen Umgriff für das Pflege- und Entwicklungskonzept angepasst worden.

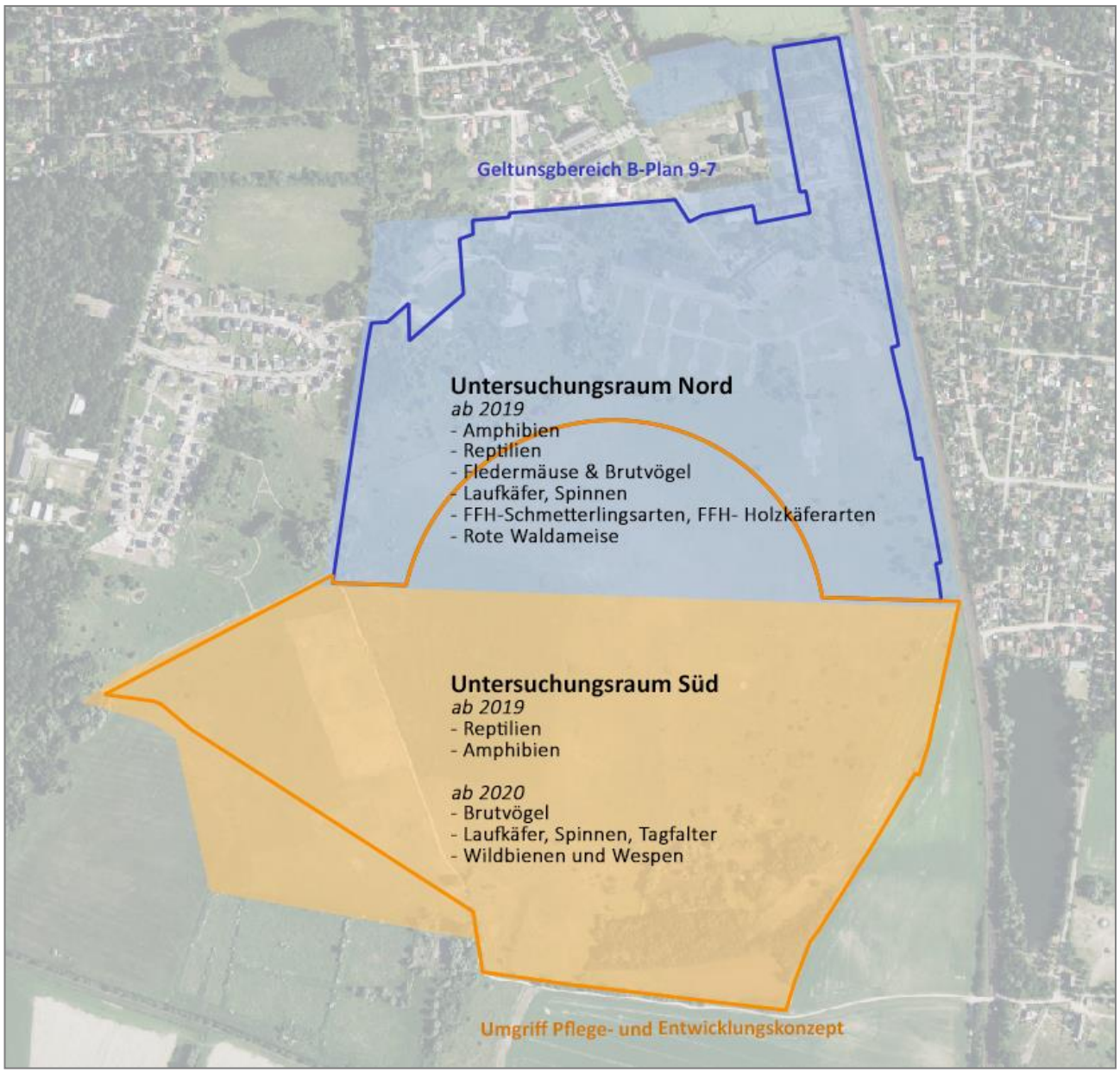


Abb. 19: Untersuchungsräume der faunistischen Untersuchungen 2019 (blau) und 2020 (ocker)

5.9.2 Brutvögel

Für die Erfassung vorkommender Brutvögel und ihrer Siedlungsdichte wurden zehn Begehungen im Zeitraum März bis Juli 2019 für das nördliche Untersuchungsgebiet sowie acht Begehungen zwischen März und Juli 2020 für das südliche Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Als Untersuchungsmethode wurde die allgemein anerkannten Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) angewendet. Die Erfassung dämmerungsaktiver Arten, wie Eulen, erfolgte während der Begehungen im März und Juli in den späten Abendstunden.

Ergebnisse

Das untersuchte Gebiet ist für eine Reihe von Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat von Bedeutung.

Für das Flugfeld wurden insgesamt 43 Vogelarten erfasst (vgl. Abbildung 20 und Tabelle 5), von denen bei 37 Arten eine sichere Einstufung als Brutvogel erfolgen konnte, während für 6 Arten Brutverdacht besteht (TEIGE 2020).

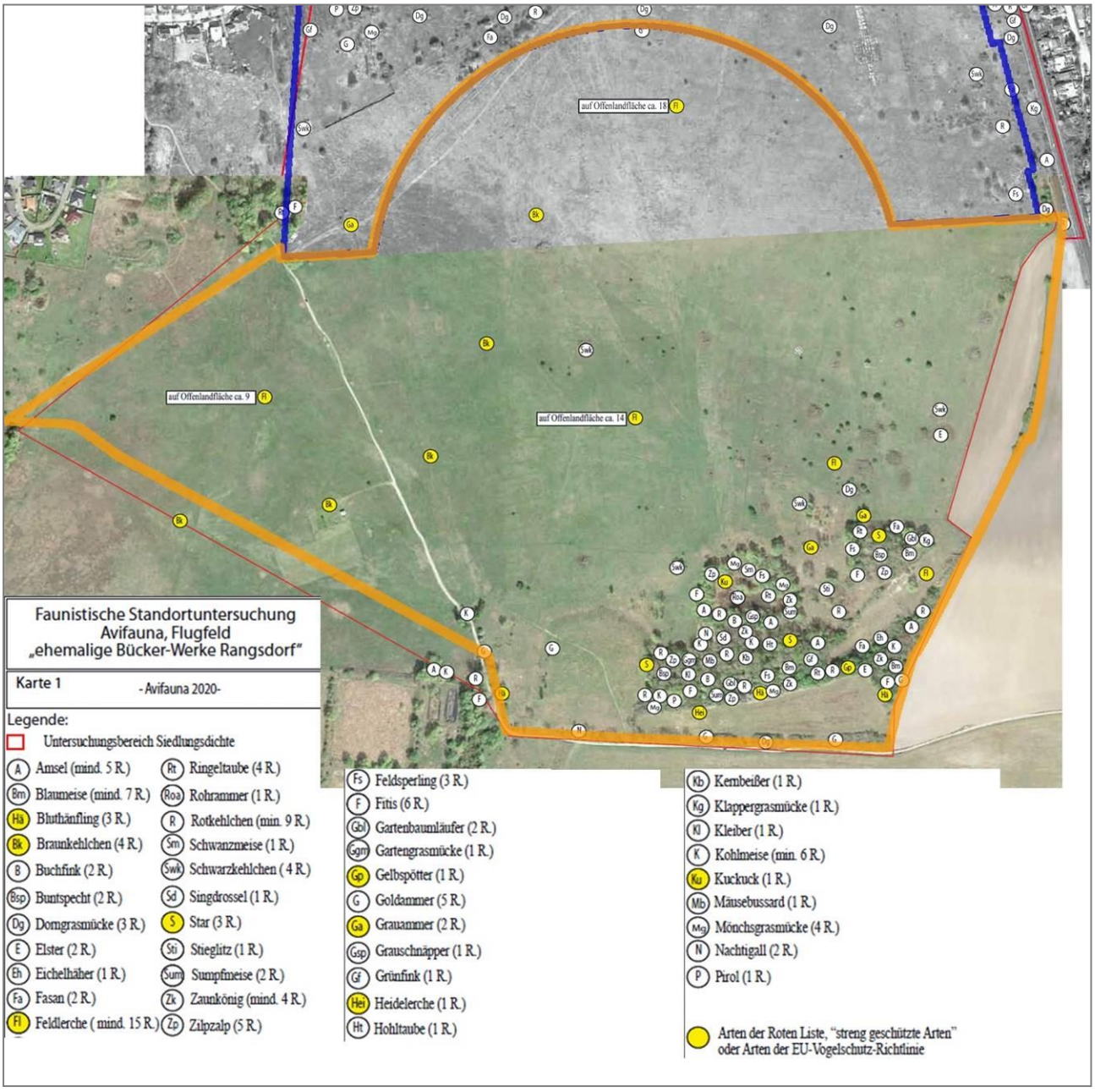


Abb. 20: Ergebnisse der Untersuchungen zur Avifauna 2019 und 2020 im Bereich des Flugfeldes (TEIGE 2020, bearbeitet, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange)

Tab. 5: Revierzahlen der 2019 und 2020 auf dem Flugfeld und dem Pramsdorfer Berg nachgewiesenen Brutvogelarten

Lfd. Nr.	Art	Anzahl Reviere UG	RL Bbg	RL D	§§	V-RL	Status	Bevorzugter Neststandort	Trend lang-fristig
1	Amsel *(Turdus merula)*	5					B	F	0
2	Blaumeise *(Parus caeruleus)*	7					B	H	+1
3	Bluthänfling *(Carduelis cannabina)*	3		3			B	F	-2
4	Buchfink *(Fringilla coelebs)*	2					B	F	0
5	Braunkehlchen *(Saxicola rubetra)*	5	2	2			BV	Bo	-2
6	Buchfink *(Fringilla coelebs)*	2					B	F	0
7	Buntspecht *(Dendrocopos major)*	2					B	H	+1
8	Dorngrasmücke *(Sylvia communis)*	3	V				B	F	-1
9	Eichelhäher *(Garrulus glandariu)*	1					B	F	+1
10	Elster *(Pica pica)*	2					B	F	+1
11	Fasan *(Phasianus colchicus)*	2					B	Bo	0
12	Feldlerche *(Alauda arvensis)*	mind. 25	3	3			B	Bo	-1
13	Feldsperling *(Passer montanus)*	3	V	V			B	H	-1
14	Fitis *(Phyllosc pus trochilus)*	6					B	Bo	0
15	Gartenbaumläufer *(Certhia brachydactyla)*	2					B	H	-1
16	Gartengrasmücke *(Sylvia borin)*	1					B	F	-1
17	Gelbspötter *(Hippolais icterina)*	1					BV	F	-2
18	Goldammer *(Emberiza citrinella)*	5		V			B	F	0
19	Grauammer *(Miliaria calandra)*	2		V	§§		B	F	+1
20	Grauschnäpper *(Muscicapa striata)*	1	V	V			B	Hhö	-1
21	Grünfink *(Carduelis chloris)*	1					B	F	-1
22	Heidelerche *(Lullula arborea)*	1	V	V	§§	x	B	Bo	0
23	Hohltaube *(Columba oenas)*	1					BV	H	+1
24	Kernbeißer *(Coccohtraustes coccohtraustes)*	1	V				B	F	-1
25	Klappergrasmücke *(Sylvia curruca)*	1					B	F	-1
26	Kleiber *(Sitta europea)*	1					B	H	+1
27	Kohlmeise *(Parus major)*	mind. 6					B	H	+1
28	Kuckuck *(Cuculus canorus)*	1		V			BV	F	-1
29	Mäusebussard *(Buteo buteo)*	1	V		§§		B	F	-1
30	Mönchsgrasmücke *(Sylvia atricapilla)*	4					B	F	+2
31	Nachtigall *(Luscinia megarhynchos)*	2					B	Bo, F	0
32	Pirol *(Oriolus oriolus)*	1		V			B	F	+1

Lfd. Nr.	Art	Anzahl Reviere UG	RL Bbg	RL D	§§	V-RL	Status	Bevorzugter Neststandort	Trend lang-fristig
33	Ringeltaube *(Collumba palumbus)*	4					B	F	+1
34	Rohrammer *(Emberiza schoeniclus)*	1					BV	F	-2
35	Rotkehlchen *(Erithacus rubecola)*	mind. 9					B	Bo	+1
36	Schwanzmeise *(Aegithalos caudatus)*	1					BV	F	0
37	Schwarzkehlchen *(Saxicola rubicola)*	4					B	Bo	+2
38	Singdrossel *(Turdus philomelos)*	1					B	F	-1
39	Star *(Sturnus vulgaris)*	3		3			B	H	-1
40	Stieglitz *(Carduelis carduelis)*	1					B	F	-2
41	Sumpfmeise *(Poecile palustris)*	2					B	H	+2
42	Zaunkönig *(Troglodytes troglodytes)*	mind. 4					B	F, H	0
43	Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	5					B	Bo	0
Gesamt 43 Brutvogelarten		**128**	**1xKat 2 1x Kat3 6xKatV**	**1xKat 2 3x Kat3 7xKatV**	**3**	**1**			

Erläuterungen:
RL Bbg: Rote Liste Brandenburg; RL D: Rote Liste Deutschland; 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Arten der Vorwarnliste
§§: nach § 7 (2) BNatSchG streng geschützt, BArtSchV Anlage 1 Spalte 3
V-RL: Anhang 1 V-RL (2009/147/EG) Anhang 1
Status: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht
Neststandort: Bo = Bodenbrüter, F = Freibrüter (Gebüsch- oder Baumbrüter), H = Höhlenbrüter (Baumhöhlen oder an Gebäuden), Hhö = Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Bäume oder Gebäude), k. A. = keine Angaben
Revierzahlen der im Untersuchungszeitraum nachgewiesenen Brutvogelarten mit Bestandsentwicklung (Trend) der letzten Jahre nach RYSLAVY ET AL. (2019)
Bestandsentwicklung/Trend
Unter Bestandsentwicklung wird der langfristige Trend der jeweiligen Art in Berlin und Brandenburg nach Angaben aus RYSLAVY ET AL. (2019) angegeben. Die Einstufung erfolgte:
0 = Bestand stabil oder Trend innerhalb ± 20%,
+1 = Trend Zunahme zwischen +20% und +50%,
+2 = Trend Zunahme > +50%
-1 = Trend starke Abnahme zwischen -20% und -50%,
-2 = Trend sehr starke Abnahme < -50%, jeweils mit Bezug auf 15 Jahre

Hinsichtlich der Beurteilung der Bedeutung des Gebiets für die Avifauna zeigt die Auswertung der Bestandstrends der einzelnen Arten in Brandenburg (gem. RYSLAVY ET AL. 2019) mit 18 Arten im Gebiet (42 %) einen hohen Anteil an Arten, deren Bestände in Bezug auf langfristige Bestandstrends rückläufig sind. Für 14 Arten ist ein positiver Bestandstrend in Brandenburg zu beobachten, während 11 Arten eine gleichbleibende Tendenz der Bestände in Brandenburg zeigen (58%).

Im Untersuchungsgebiet dominieren Arten der Baum- und Heckenstrukturen, die hauptsächlich in den Waldbereichen sowie den Waldrandzonen und Heckenstrukturen im Bereich des Pramsdorfer Berges südlich des Flugfeldes vorkommen. Hier finden sich Heckenbrüter, wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder

Nachtigall. Der Baumbestand bietet frei brütenden Vogelarten wie z.B. Grünfink, Mäusebussard, Nebelkrähe und Ringeltaube viele geeignete Brutmöglichkeiten. Als typische Bodenbrüter wurden hier z.B. Heidelerche, Fitis, Rotkehlchen und Zilpzalp nachgewiesen. Das Vorkommen und die Abundanz höhlenbrütender Vogelarten, wie z.B. Buntspecht, Feldsperling, Kohlmeise und Star, ist auf das Höhlenangebot vorhandener Altbäume zurückzuführen. Mit Grauammer, Heidelerche und Mäusebussard kommen hier drei streng geschützte Arten vor, die ausschließlich südlich des offenen Flugfeldes am Rand bzw. innerhalb der Waldfläche festgestellt wurden.

Die Offenlandflächen des Flugfeldes werden fast flächendeckend von der bodenbrütenden Feldlerche besiedelt. Insgesamt konnten im nördlichen und südlichen Untersuchungsgebiet 33 Reviere der Feldlerche festgestellt werden, wovon sich acht Reviere innerhalb des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ befinden.

Zusammenfassend hat das Gelände für die vorhandene und randständig angrenzend vorhandene Avifauna als Nahrungsfläche und Bruthabitat eine besondere Bedeutung. Die nachgewiesenen Brutvogelarten sind typische Arten solcher ungenutzten Flächen mit Brachflächen, großen Offenlandbereichen, Altbaumbestand und Sukzessionsflächen. Neben den genannten Brutvögeln nutzen eine Vielzahl weiterer Arten das Gebiet als Nahrungsfläche (z. B. Kolkrabe, Kranich, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke) oder rasten hier während der Zugzeiten (z.B. Erlenzeisig, Steinschmätzer).

Gemäß dem Artenschutzbeitrag zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ bestehen ausreichend Potenziale auf dem Flugfeld, um die Revierverluste von Feldlerche (3 Reviere), Grauammer (1 Revier) und Kuckuck (1 Revier) auszugleichen (AVES ET AL. 2020). Die Qualifizierung des Flugfeldes durch Strukturanreicherungen mit Gehölzen, randlichen Aufforstungen mit Waldrandentwicklung sowie die Förderung von blütenreichen Säumen und Sandtrockenrasen kann den Revierverlust von Arten des Halboffen- bzw. Offenlandes (Dorngrasmücke - 3 Reviere, Pirol - 1 Revier, Goldammer -5 Reviere und Heidelerche - 3 Reviere) ausgleichen. Die Verluste von (insgesamt 51) Höhlenbrüterrevieren können - unter Einhaltung von Abständen zu Bestandquartieren - anteilig durch arttypische Ersatznistkästen an dem vorhandenen Baumbestand der Gehölzbestände südlich des Flugfeldes sowie am Pramsdorfer Weg ausgeglichen werden. Der Waldbestand auf dem Pramsdorfer Berg bietet aufgrund der aktuell hohen Revieranzahl nur vereinzelt Potenzial für Ersatzstandorte.

5.9.3 Fledermäuse

Erfassung

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte nur für das nördliche Untersuchungsgebiet im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“. Insbesondere bzgl. der Sommerquartiersuche (Kontrolle Gebäude, Bauwerke, Bäume) sowie zur Feststellung tradierter Fluglinien, Leitlinien, Jagdgebiete und Nahrungshabitate im Zusammenhang mit Quartierstandorten, wurden zehn nächtliche Begehungen im Zeitraum Februar 2019 bis Februar 2020 durchgeführt (TEIGE 2020). Darüber hinaus fanden drei Kontrollen auf Winterquartiere sowie eine Übersichtsbegehung statt.

Ergebnisse

Im Ergebnis konnten 4 Fledermausarten festgestellt werden (Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus), die das nördliche Untersuchungsgebiet als Quartiergebiet und/oder als Nahrungsgebiet nutzten oder es überflogen. Fledermauswinterquartiere sowie Quartiere im Baumbestand konnten nicht nachgewiesen werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse insbesondere auch die Randbereiche des Flugfeldes entlang von Baumreihen und Waldrändern als Nahrungsgebiet nutzen. Die strukturarmen Offenlandbereiche hingegen sind für die festgestellten Arten weniger attraktiv.

5.9.4 Reptilien (Zauneidechse)

Erfassung

Da auf dem Gesamtgelände mit Vorkommen der Zauneidechse gerechnet wurde, wurden trockene und strukturreiche Habitate in allen Randbereichen sowie Ausbreitung an den Bahnanlagen / Leitlinienwirkung untersucht. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über das gesamte Flugfeld mit seinen angrenzenden Bereichen, sowie nördlich über den gesamten Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Zur effektiven Erfassung der Zauneidechse und weiterer auftretender, anderer Reptilienarten wurden, insbesondere aufgrund der Flächengröße des Gesamtgebietes und der mutmaßlichen flächendeckenden Verbreitung der Zauneidechse in einer großen Population, 16 Begehungen mit zwei Spezialisten (H. Krüger, T. Müller) durchgeführt.

Die Untersuchungen erfolgen im Zeitraum März bis Oktober 2019 (bei geeigneter Witterung). Zusätzlich wurde an allen Terminen der Brutvogelkartierung (T. Teige) und Amphibien-Erfassung (H. Gruß) auf Reptilien geachtet, ohne dass dabei Nachweise gelangen. Drei Ringelnatter-Sichtungen erfolgten dabei Anfang April 2019 im technischen Wasserbecken im Norden innerhalb des B-Plangebiets RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ (T. Teige, H. Krüger).

Ergebnisse

Trotz umfassender Kontrollen gelangen nur versprengte Nachweise von sechs Zauneidechsen, vier Waldeidechsen sowie 3 Ringelnattern im Gesamtgebiet. Auf dem offenen Flugfeld konnten keine Nachweise von Reptilien erbracht werden; lediglich zwei Zauneidechsen konnten an der südöstlichen Grenze des Feldgehölzes am Pramsdorfer Berg im Übergang zum benachbarten Acker erfasst werden (s. Abbildung 21). Diese zwei Exemplare konnten aufgrund der geringen Nachweisrate nicht weiter interpretiert werden; es scheint, dass hier ein kleines, isoliertes Vorkommen existiert.

Zauneidechsen sind zwar in verschiedenen offenen Biotopen, insbesondere jedoch an Waldrändern und auf Lichtungen oder auch auf Trockenrasen zu finden. Wichtig für ihr Vorkommen ist lockerer und gut zu grabender Boden für die Eiablage, eine nicht völlig geschlossene Krautschicht, Sonnenplätze und einige Sträucher oder Bäume als Deckung und Überhitzungsschutz. Das strukturarme Offenland, der nordexponierte Waldrand sowie das Fehlen von Waldsäumen und lockerbödigen Abschnitten bietet derzeit nur eingeschränkt geeigneten Lebensraum im Bereich des Flugfeldes für die Zauneidechsen.

Durch Aufwertungsmaßnahmen auf dem offenen Flugfeld sowie durch die gezielte Anlage von neu zu schaffenden Habitatstrukturen werden neue geeignete Lebensraumangebote insbesondere für die Zauneidechse geschaffen. Diese Flächen können als Ersatzhabitate für die Habitatverluste der Zauneidechse, die aus der Realisierung der Bauvorhaben gemäß B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ resultieren, dienen.

Abb. 21: Ergebnisse der Untersuchungen der Reptilien 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap

5.9.5 Amphibien

Erfassung

Zwischen März und Juli 2019 erfolgten durch H. Gruß 7 Geländebegehungen (tagsüber, Dämmerung, nachts) zur Feststellung von Amphibien in/an insgesamt 9 Gewässsern bzw. Grabensystemen im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“, auf dem Flugfeld und dem Bereich am Pramsdorfer Berg sowie an Gewässern in der weiteren Umgebung.

Zusätzlich wurde an allen Terminen der Reptilien-Erfassung (H. Krüger) auf Amphibien geachtet bzw. zum Teil gezielt gesucht. T. Teige hat bei der nächtlichen Fledermauserfassung zudem auf Amphibien an Land (Rufer und Wanderbewegungen: ohne Nachweise) geachtet. Im Weiteren konnten während der

Laufkäferuntersuchung einzelne Tiere der Knoblauchkröte erfasst werden (Mai- Juni 2019). Darüber hinaus erfolgte die Befragung von Reinhard Baier (Natur & Text, Rangsdorf), demnach sind seit vielen Jahren keine Kreuzkröten-Vorkommen im Gebiet bekannt.

Abb. 22: Ergebnisse der Untersuchungen der Amphibien 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap

Ergebnisse

Im Ergebnis konnten nur in den Waldflächen des Pramsdorfer Berges zwei Laichgewässer mit Vorkommen von Teichmolch, Teichfrosch sowie der Knoblauchkröte nachgewiesen werden (Nr. 7 und 8, s. Abbildung 22). Von den untersuchten Gewässern außerhalb des Umgriffes für das Pflege- und Entwicklungskonzept

wurden nur zwei künstlich angelegte Naturteiche als Laichgewässer mit Vorkommen der Erdkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch nachgewiesen (Nr. 4 und 5). Nachweise der Knoblauchkröte an Land erfolgten im Geltungsbereich des B-Plangebiets RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ südwestlich des Bunkerberges und südöstlich der großen Hallen am östlichen Rand des Hubschrauberlandeplatzes.

Die reproduzierenden Arten Teichfrosch, Teichmolch und Knoblauchkröte treten nur in kleinen bis sehr kleinen Populationsgrößen auf und finden ausreichend Landhabitate im nahen und direkten Umfeld der Laichgewässer. Eine Besiedlung von Landhabitaten auf dem Flugfeld wird für diese Arten mit hinreichender Wahrscheinlichkeit derzeit ausgeschlossen.

Trotz des augenscheinlich vorhandenen, teils günstigen Potenzials für Erdkröte, Kammmolch, Gras- und Moorfrosch, aber auch Kreuz- und Wechselkröte waren diese Arten nicht nachweisbar (Ausnahme 1 rM Erdkröte Gew 4) und können für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Tab. 6: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Nr.	Bezeichnung	Eignung als Reproduktionsgewässer / -habitat	Amphibien-Nachweise
1	Grabensystem in Feldflur	kein (reguläres) Reproduktionshabitat für Amphibien; Grabensystem als stehendes Gewässer mit temporärer Wasserführung; strukturelles Potenzial als Amphibiengewässer gegeben, aber regelmäßig zu frühe Austrocknung und hohe stoffliche Belastung	**Keine Nachweise**
2	Dorfteich	kein (reguläres) Reproduktionshabitat für Amphibien; Dorfteich künstlich angelegt mit Anbindung an Grabensystem, dauerhaft Wasser führend, starker Fischbesatz Grabensystem mit eingeschränkt strukturellem Potenzial als Amphibiengewässer (für gegenüber Fischbesatz tolerante Arten Erdkröte und Grünfrösche) gegeben	**Keine Nachweise** nach glaubhafter Anwohneraussage (Grundstück mit Steg am Dorfteich) keine Amphibienvorkommen auffällig / bekannt (z.B. „Froschkonzert“, Erdkröten)
3	Grabensystem in Ortslage Rangsdorf		
6	Graben südlich Flugfeld	kein (reguläres) Reproduktionshabitat für Amphibien; als weitgehend stehendes Gewässer (im Frühjahr ggf. mit sehr leichter Strömung), dauerhaft Wasser führend, mit Fischbesatz; eingeschränkt strukturelles Potenzial als Amphibiengewässer gegeben	**Keine Nachweise**
9	Kiessee	kein nachweisbares Reproduktionshabitat für Amphibien; strukturelles Potenzial als Amphibiengewässer (v.a. für gegenüber Fischbesatz tolerante Erdkröte und Grünfrösche)	**Keine Nachweise** nach Aussage mehrerer dort regelmäßig angelnden Personen keine Amphibienvorkommen auffällig / bekannt (z.B. Grünfrösche, Erdkröten) nach Reinhard Baier (Natur & Text, Rangsdorf) seit vielen Jahren keine Kreuzkröten-Vorkommen im Gesamtgebiet bekannt
4	Künstlich angelegte Naturteiche	sehr flach, aber potenziell ausreichend lange Wasserführung für Larvalentwicklung, fischfrei, gute Wasserqualität, stark verschilft, kaum andere Submers- oder Ufervegetation;	**Erdkröte:** während der ersten 3 Kontrolltermine jeweils 1 Alttier ♂ / keine weiteren Beobachtungen, kein Laich, keine Kaulquappen, keine Jungtiere **Knoblauchkröte:** am 19.04.: 3 rufende ♂, am 20.06.: 2 Kaulquappen

Nr.	Bezeichnung	Eignung als Reproduktionsgewässer / -habitat	Amphibien-Nachweise
		Reproduktionshabitate für Teichfrosch (kleine Populationsgröße), Teichmolch und Knoblauchkröte (in sehr kleiner Populationsgröße) Einzelnachweis an Teich 4 Erdkröten-Männchen als „Satellit“ eines unbekannten Vorkommens im Umfeld zu werten	**Teichmolch:** am 19.04., 19.05., 30.05. jeweils 3, 4, 6 Alttiere sowie am 20.06.: 5 Kaulquappen, 1 Alttier **Teichfrosch:** während der letzten 4 Kontrolltermine nachgewiesen: maximal 11 Alttiere und 5 subadulte sowie am 20.06.: 21 Kaulquappen
5			**Knoblauchkröte:** am 19.04.: 3 rufende ♂, 1 Alttier und 1 Totfund sowie am 20.06.: 1 Kaulquappen **Teichmolch:** am 19.04., 19.05., 30.05. jeweils 4, 2, 1 Alttiere sowie am 20.06.: 22 Kaulquappen, 1 Alttier **Teichfrosch:** während der letzten 4 Kontrolltermine nachgewiesen: maximal 9 Alttiere und 6 subadulte sowie am 20.06.: 47 Kaulquappen
7	Kleingewässer im/am Wald	künstlich angelegt, sehr flacher Wasserkörper, im Juni Wasserkörper nur noch ca. 1,5 qm groß, regelmäßige Austrocknung im Hochsommer wahrscheinlich, stark verschilft, initiale Weidengebüsche, kaum andere Submers- oder Ufervegetation, fischfrei; Reproduktionshabitat für Teichmolch, evtl. Teichfrosch mit sehr kleiner Populationsgröße, wahrscheinlich nur Funktion als Neben- oder Latenzhabitat	**Teichmolch:** am 19.04. und 19.05. jeweils 1 Alttier sowie am 20.06.: 1 Kaulquappen **Teichfrosch:** während der letzten 4 Kontrolltermine nachgewiesen: maximal 2 Alttiere und 2 subadulte / kein Laich, keine Kaulquappen, keine Jungtiere
8	Gewässer im/am Wald	Genese unklar, entweder natürliche Senke (evtl. ehemalige Sand- / Kiesgrube), ausgedehnterer Feuchtlebensraum, weitgehend sehr flach überstaut, aber ausreichend lange Wasserführung für Larvalentwicklung (zumindest im zentralen Bereich), wahrscheinlich fischfrei, Wasserqualität unklar (dauerhaft starke Trübung), stark verschilft, kaum andere Submers- oder Ufervegetation Reproduktionshabitat für Teichmolch, Teichfrosch und Knoblauchkröte (alle in sehr kleiner Populationsgröße)	**Knoblauchkröte:** am 30.05. und 20.06.: 5 bzw. 1 Kaulquappen **Teichmolch:** am 19.04. und 30.05.: 3 bzw. 7 Alttiere sowie am 20.06.: 2 Kaulquappen **Teichfrosch:** während der letzten 4 Kontrolltermine nachgewiesen: maximal 5 Alttiere und 4 subadulte sowie am 20.06.: 1 Kaulquappe

5.9.6 Rote Waldameisen

Im Zuge der Untersuchungen zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ wurden auch Haufen / Nester der hügelbauenden (Roten) Waldameisen im nördlichen Untersuchungsgebiet kartiert. Trotz umfassender Kontrolle auf vorhandene Ameisenhügel geschützter Roter Waldameisen der Gattung *Formica* gelangen ausschließlich im östlichen Randbereich 21 Nachweise im Offenland (davon ca. 5 im Pflege- und Entwicklungskonzept Umgriff) und ein isolierter Nachweis innerhalb des B-Plans RA 9-7 (vgl. Abbildung 23).

Für die ausschließlich im Offenland festgestellten Hügel ist im Fall der Inanspruchnahme im Zuge der bauvorbereitenden Maßnahmen zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ eine Umsiedlung notwendig. Die ungestörten und gut besonnten Flächen auf dem Flugfeld bieten ausreichend Ersatzlebensräume für die Umsiedlung der betroffenen Ameisenvölker.

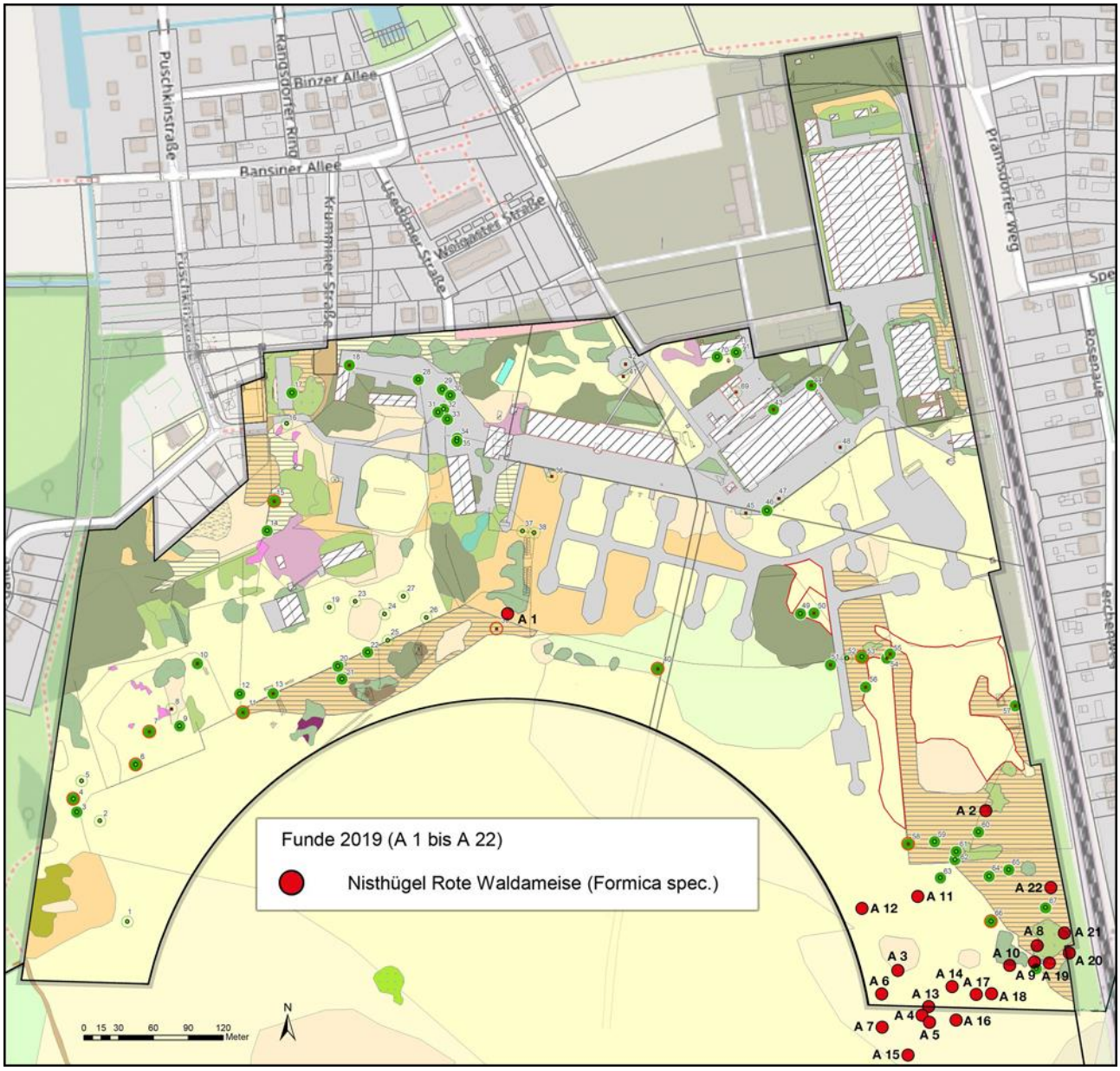


Abb. 23: Nachgewiesene Vorkommen der Roten Waldameise 2019 (AVES ET AL. 2020), Kartengrundlage Biotopkarte 2020, © Openstreetmap

5.9.7 Laufkäfer und Spinnen

Erfassung

Die Untersuchung des Artenspektrums erfolgte auf Transekten auf dem Flugfeld sowie auf angrenzenden Flächen, um einerseits die Habitatqalität beurteilen zu können und andererseits Hinweise für die Entwicklung der Grünflächen und des Biotopverbundes (zum Flugfeld) geben zu können.

Insgesamt wurde 2019 und 2020 an 22 ausgewählten Standorten (s. Abbildung 24) die Laufkäferfauna durch Handfang oder mit Bodenfallen untersucht (KIELHORN 2020). Neben diversen Ausprägungen der

Grünlandbrachen wurden Staudenfluren, Gebüsche, Vorwald- und Obstbestände sowie Pfuhl-Ufer und Gebäude untersucht. Die Flächen sind repräsentativ für die im Gebiet vorhandenen Biotope.

Die Fallen wurden über einen Gesamtzeitraum von 12 Wochen fängig gehalten (sechs Wochen im Mai/Juni und sechs Wochen von Ende August bis September/Oktober 2019 und 2020). Die Handaufsammlungen erfolgten mit Hilfe von Käfersieb, Klopfschirm etc. Dabei fanden insbesondere Lebensräume Berücksichtigung, in denen die Arten mit Bodenfallen nicht erfasst werden können. Zusätzlich wurden Laufkäfer in der

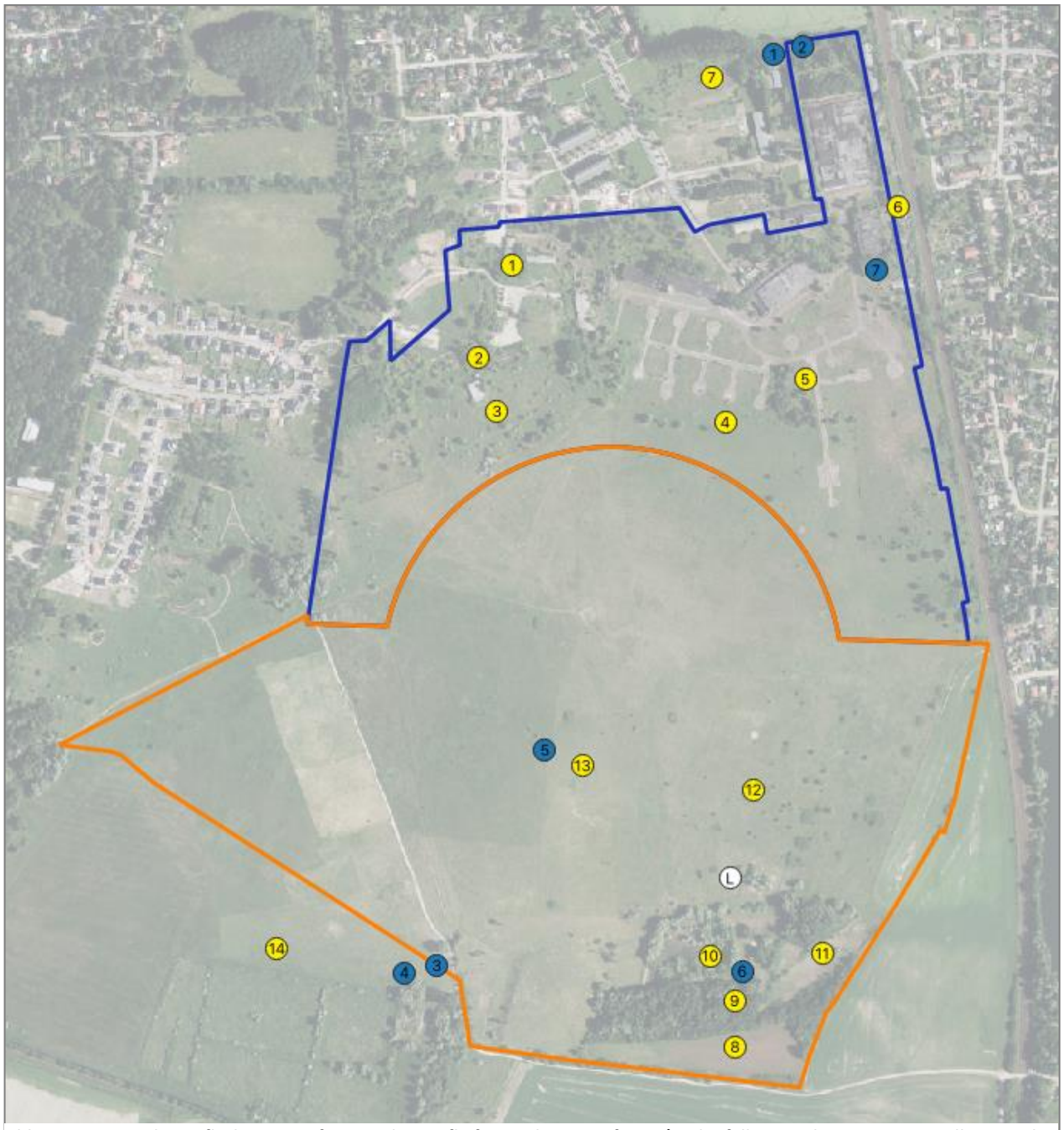


Abb. 24: Untersuchungsflächen zur Erfassung der Laufkäfer- und Spinnenfauna (Bodenfallenstandorte R1 – R14 gelb, zusätzliche Handfänge RH1 – RH 7 blau, Lichtfang weiß) (Dr. Kielhorn 2020, bearbeitet, Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert)

Nacht des 11.08.2020 mit einer Leuchtanlage angelockt. Mit Lichtfang können Arten nachgewiesen werden, die mit anderen Methoden schwer oder gar nicht gefangen werden.

Ergebnisse Laufkäfer

Die Kartierung der Laufkäferfauna im Südteil des Flugplatzes ergab Nachweise von 99 Arten (vgl. Tabelle 9 in KIELHORN 2020). Die Zusammensetzung der Laufkäfergemeinschaften zeigt deutliche Unterschiede auf Grundlage der Lebensraumpräferenzen. Das Artenspektrum setzt sich überwiegend aus Laufkäfern des Offenlands (v.a. Arten der Ackerunkrautfluren, der Sandtrockenrasen und der Röhrichte und Segenriede) zusammen; lediglich 21 Prozent der Arten kommen bevorzugt in Wäldern und Waldsäumen vor.

Die Zahl der Rote-Liste-Arten am relativ hohen Gesamtartenspektrum ist gering. Auf der Brandenburger Roten Liste stehen innerhalb des Umgriffs für das Pflege- und Entwicklungskonzept drei Laufkäferarten. Zwei dieser drei Arten können allerdings nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht mehr als gefährdet gelten (Feld-Dammläufer *Nebria salina* – ehemals verschollen, Bestandstrend kurzfristig zunehmend und der Gewöhnliche Halmläufer *Demetrias atricapillus* - ehemals extrem selten, aber in den letzten Jahren häufig). Die andere Art (*Paradromius longiceps*) ist in Brandenburg als extrem selten eingestuft und wurde als Röhrichtbewohner mit einem Exemplar am Gewässer am Pramsdorfer Berg nachgewiesen.

In der Roten Liste Deutschlands werden sechs Arten des Untersuchungsgebiets als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft. Es handelt sich dabei um zwei Laufkäfer der Trockenrasen und vier Arten der Röhrichte und Nasswiesen. Nur eine dieser Arten steht auch in Brandenburg auf der Roten Liste, die übrigen gelten regional nicht als bedroht.

Im Untersuchungsgebiet wurden drei besonders geschützte Arten (Bundesartenschutzverordnung) nachgewiesen. Der Dünen-Sandlaufkäfer *Cicindela hybrida* wurde ausschließlich auf der Fläche des ehemaligen Schießstandes am Pramsdorfer Berg mit lückiger Silbergrasflur und offenen Sandstellen nachgewiesen (gelber Standort 11, s. Abbildung 24). Der Gekörnte Laufkäfer *Carabus granulatus* wurde ganz überwiegend am Pfuhlufer gefangen, einzelne Individuen wurden auch in dem Laubwald am Pramsdorfer Berg erfasst. Der Hain-Laufkäfer *Carabus nemoralis* trat in dem Laubwald und in geringerer Anzahl an dem angrenzenden Pfuhlufer auf (beide Arten: gelbe Standorte 9 und 10, s. Abbildung 24). Keine dieser Arten ist regional in Brandenburg oder überregional gefährdet.

Das Untersuchungsgebiet ist für den Schutz der Laufkäferfauna von mittlerer Bedeutung. Die Verteilung der regional und überregional bedrohten Arten auf dem ehemaligen Flugplatz Rangsdorf zeigt eine Konzentration der Nachweise am südlichen Rand des Gebiets. Das ist auf die größere Strukturvielfalt in diesem Bereich zurückzuführen. Im zentralen Bereich des Flugfelds bieten die ausgedehnten trockenen Brachen keinen geeigneten Lebensraum für gefährdete Laufkäferarten.

Ergebnisse Spinnen

Hinsichtlich der Spinnenfauna konnten im Südteil des Untersuchungsgebiets 145 Spinnenarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 10 in KIELHORN 2020). Obwohl nur eine Untersuchungsfläche in dem Laubwald am Pramsdorfer Berg lag (R9, s. Abbildung 24), tragen Spinnen bewaldeter Lebensräume (ohne Feuchtwälder) mit 40 Prozent in erheblichem Ausmaß zum Artenbestand bei. An zweiter Stelle folgen Spinnen der Trockenrasen und Heiden mit 23 Prozent der Arten. Nahezu ebenso artenreich wurden Spinnen der Feuchtgebiete 22 Prozent des Artenbestands nachgewiesen. Dagegen erreichen Spinnen der Ruderalfluren nur 11 Prozent des Artenspektrums. Bewaldete Standorte und Ufer tragen also überproportional zur Artenvielfalt des Gebiets bei.

Die Zusammensetzung der Spinnengemeinschaften auf der Ebene der Individuen zeigt, dass der Anteil lebensraumtypischer Spinnen in dem Laubwald R9 und an dem Pfuhlufer R10 jeweils bei über 80 Prozent liegt. Auf der Ackerbrache R8 und der trockenen Grünlandbrache R11 bilden Spinnen der Trockenrasen und Heiden die größte Gruppe.

Von den 145 Spinnenarten stehen 21 auf der Roten Liste Brandenburgs und 9 Arten auf der Bundesliste. Insgesamt 24 Spinnenarten gelten national oder regional als bedroht, darunter sind 12 Arten der Trockenrasen und offenen Sandflächen. Acht Arten kommen bevorzugt in Feuchtgebieten vor (bewaldet und unbewaldet). Drei Arten sind Bewohner mesophiler Laubwälder und bodensaurer Mischwälder. Eine Art hat ihr Schwerpunktvorkommen in Ruderalfluren.

Die großflächigen trockenen Grünlandbrachen auf dem ehemaligen Flugfeld sind demnach nur eingeschränkt als Lebensraum für gefährdete Spinnenarten geeignet. Besonders wichtig für den Schutz der Spinnenfauna sind Trockenrasen, offene Sandflächen und offene Feuchtgebiete. Von drei in Brandenburg stark gefährdeten Spinnenarten sind zwei hygrophil (*Marpissa nivoyi, Singa nitidula*), eine kommt bevorzugt auf Trockenrasen vor (*Drassyllus pumilus*).

Im Untersuchungsgebiet wurden keine gesetzlich geschützten Spinnenarten nachgewiesen.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet wertvoll für den Schutz der Brandenburger Spinnenfauna. Allerdings ist das offene Flugfeld mit den großflächigen trockenen Grünlandbrachen nur eingeschränkt als Lebensraum für gefährdete Spinnenarten geeignet und bietet ein hohes Aufwertungspotenzial insbesondere bezüglich der Entwicklung und Förderung von Sandtrockenrasen und offenen Sandflächen.

5.9.8 Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken

Erfassung

Zur Erfassung der Tagfalter und Widderchen wurden zwischen April und September 2020 Nektarpflanzen, Entwicklungspflanzen sowie Säume und Böschungen abgesucht und anschließend nach Sicht bestimmt. Bei einigen Arten wurde gezielt nach Präimaginalstadien gesucht.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 29 Tagfalterarten und 2 Widderchen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tabelle 8 in KIELHORN 2020). Die relativ niedrige Artenzahl geht einher mit einer geringen Individuenzahl. Viele Arten wurden nur als Einzeltiere oder mit wenigen Individuen beobachtet. Der überwiegende Teil des Artenbestandes gehört zu den mesophilen Arten des Offenlandes, gefolgt von Ubiquisten, nur eine Art ist xerophil ist charakteristisch für Trockenrasen. Die meisten Arten sind in Brandenburg häufig und verbreitet.

Mit dem Spiegelfleck-Dickkopffalter (typischer Tagfalter von Feuchtwiesen) und dem Silbergrünen Bläuling (lebt auf Trockenrasen und mageren Grasfluren) wurden 2 in Brandenburg gefährdete Arten nachgewiesen, das Ampfer-Grünwidderchen steht auf der Vorwarnliste (s. Abbildung 25). Bundesweit werden nur drei Arten in der Vorwarnliste geführt. Acht der Tagfalterarten und die beiden Widderchen sind in Deutschland besonders geschützt. Streng geschützte Tagfalter wurden nicht nachgewiesen. Der Anteil an geschützten Arten im Untersuchungsgebiet ist niedrig.

Auffällig ist die relativ geringe Arten- und Individuenzahl, die auf das geringe Blütenangebot auf dem Flugfeld und Trockenperioden zurückzuführen ist. Tagfalter bevorzugen besonnte, aber gleichzeitig windstille Krautfluren mit einem Angebot geeigneter Nektarpflanzen, die das derzeit artenarme Offenland nur eingeschränkt bietet.

Neben den erfassten Tagfalterarten und Widderchen konnten die die besonders geschützte Heuschreckenarte Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus* (in Brandenburg als vom Aussterben bedroht) sowie der Warzenbeißer *Decticus verrucivorus* beobachtet werden. Beide Arten wurden im Gebiet an verschiedenen Stellen nachgewiesen (s. Abbildung 25).

Darüber hinaus konnte einmalig auch der Wanderfalter Taubenschwänzchen *Macroglossum stellatarum* auf dem ehemaligen Flugfeld beobachtet werden.

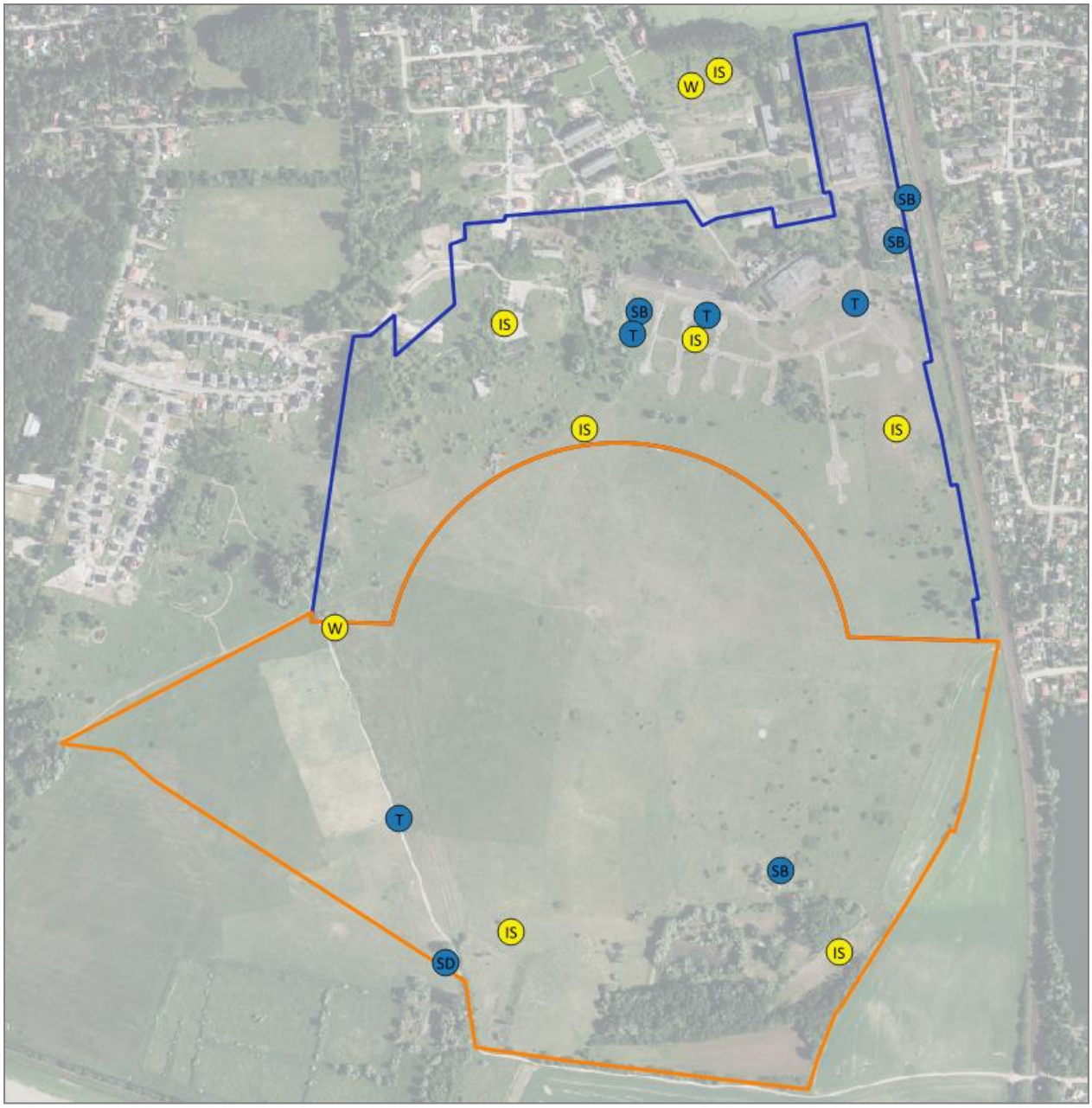


Abb. 25: Nachweise des Silbergrünen Bläulings (SB), des Spiegelfleck-Dickkopffalters (SD), des Taubenschwänzchens (T), der Italienischen Schönschrecke (IS) und des Warzenbeißers (W) im Untersuchungsgebiet (Dr. Kielhorn 2020, bearbeitet, Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert)

5.9.9 Wildbienen und Wespen

Erfassung

Für die Bestanderfassungen wurde zwischen April und August 2020 an sieben Tagen überwiegend die Sichtfangmethode eingesetzt (SAURE 2020). Die Insekten wurden an ihren Nist- und Nahrungsplätzen beobachtet und zum Teil gezielt mit einem Insektenkescher gefangen. Daneben wurden Gelbschalen eingesetzt, die das durch den Sichtfang erfasste Artenspektrum ergänzen.

Aufgrund der homogenen Vegetation wurden keine Probeflächen ausgewiesen. Der Schwerpunkt der Untersuchung des Flugfeldes lag auf den äußeren Randlagen, da hier aufgrund der größeren Struktur- und Blütenvielfalt ein entsprechendes Artenspektrum zu erwarten war. Die Randbereiche sowie der westliche Querweg (Verlängerung der Pramsdorfer Straße) wurden an jedem Untersuchungstag abgelaufen (s. Abbildung 26). Darüber hinaus fanden, abhängig vom Blühaspekt, weitere Bestandserfassungen in den zentralen Bereichen des ehemaligen Flugfeldes statt.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 184 Stechimmenarten aus 16 Familien nachgewiesen werden (s. Tabelle 1 in SAURE 2020), davon sind 109 Wildbienen-Arten und aus den verschiedenen Wespengruppen 75 Arten im Gebiet vertreten. Die im Gebiet häufig vorkommende, aber nur domestiziert auftretende Westliche Honigbiene *Apis mellifera* wird hier nicht berücksichtigt.

Insbesondere bei den Bienen sind die Artenzahlen hoch. Etwa jede vierte Art (51 Arten) besitzt eine parasitische Lebensweise. Die übrigen 133 Arten bauen Nester und versorgen ihre Brut mit pflanzlicher oder tierischer Kost. Davon ist der überwiegende Teil Nestbauer (83 Prozent) und nistet streng oder fakultativ im Boden. 23 Arten nisten immer über dem Boden, artspezifisch in Holzstrukturen, Pflanzenstängeln, Steinhaufen, Mauern oder leeren Schneckengehäusen.

Insgesamt wurden 17 oligolektische Bienenarten festgestellt, das sind 20 Prozent der nestbauenden Wildbienen (85 Arten). Diese Bienen sammeln in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet den Pollen zur Versorgung der Brut nur an verwandten Pflanzen einer Gattung oder Familie. Die hochgradige Spezialisierung setzt das Vorkommen der entsprechenden Nahrungsquelle im Lebensraum der Bienenart voraus. Daher sind oligolektische Bienen zur Biotopcharakterisierung besonders gut geeignet.

Es konnten zahlreiche bemerkenswerte Arten nachgewiesen werden, darunter die Wespenbiene *Nomada rostrata* (in Brandenburg und Deutschland vom Aussterben bedroht), die Zweizahnbiene *Dioxys cincta* (neu für Brandenburg und Norddeutschland), die Deichhummel *Bombus distinguendus* (in Deutschland stark gefährdet), die Goldwespe *Euchroeus purpuratus* (in Brandenburg in unbekanntem Ausmaß gefährdet, in Deutschland vom Aussterben bedroht), die Wegwespe *Nanoclavelia leucoptera* (in Brandenburg vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet) und die Grabwespen *Miscophus spurius* sowie *Bembecinus tridens* (beide in Brandenburg und in Deutschland stark gefährdet).

Unter den erfassten Arten befinden sich 34 auf der Roten Listen Brandenburgs (Kategorie 0 bis G) sowie 41 auf der Roten Liste Deutschland (Kategorie 1 bis G). Hinzu kommen für Brandenburg sieben Arten der Vorwarnliste und fünf Arten mit defizitärer Datenlage sowie für Deutschland 16 Arten der Vorwarnliste und zwei Arten mit defizitärer Datenlage. Die noch in der letzten Roten Liste Brandenburgs als verschollen gelisteten Arten *Sphex funerarius* (Heuschrecken-Sandwespe) und *Xylocopa violacea* (Schwarzblaue Holzbiene) sind mittlerweile an zahlreichen Orten im Bundesland gefunden worden. Der Bestand dieser wärmeliebenden Arten wird sich aufgrund der Klimaerwärmung der letzten zwei Jahrzehnte deutlich ausbreiten und in Zukunft vermutlich deutlich zunehmen.

Abb. 26: Intensiv untersuchte Bereiche für die Stechimmenfauna 2020 (Schraffur) (DR. SAURE 2020, bearbeitet, Umgriff Pflege- und Entwicklungskonzept in orange) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (geändert)

Alle Wildbienenarten sowie die Hornisse *Vespa crabro* gelten nach der BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (Anlage 1) als besonders geschützt.

Bienen- und Wespenarten besiedeln überwiegend trockenwarmes Offenland. Aktuell sind insbesondere die Randlagen des Flugfeldes für Bienen und Wespen von hoher Bedeutung, da hier wichtige Lebensraumstrukturen und -elemente für die Stechimmenfauna (ruderale Staudenfluren, verwitterte Zaunpfosten, Böschungsbereiche) vorhanden sind.

Dagegen sind die zentralen Grünlandbrachen auf dem Flugfeld im derzeitigen Zustand mit ihrer monotonen Grasflur und einer geringen Blütendichte aktuell von geringerer Wertigkeit für Stechimmen. Insbesondere durch die Anlage von Rohbodenstellen und die Förderung von lückigen Pionier- und Trockenrasen können sowohl Nistplätze für zahlreiche Bienen- und Wespenarten geschaffen als auch das Nahrungsangebot mit wichtigen Pollen- und Nektarpflanzen deutlich verbessert werden.

5.10 Biotopverbund

Das Untersuchungsgebiet ist von hoher Relevanz für den Biotopverbund. Aufgrund der Nähe zu europäischen Schutzgebieten (FFH, SPA) stellt es auch einen Raum für eine enge Kohärenz der FFH-Gebiete dar.

Durch die nahgelegenen Still- und Fließgewässer wie den Rangsdorfer See (im Westen), den Kiessee (im Osten), den Zülowkanal (im Süden) oder auch die Siedlung Klein-Venedig mit den diversen Gräben (im Norden) ist es auch als Verbundsystem der Klein- und Stillgewässer für den Biotopverbund gem. Landschaftsprogramm Brandenburg 2018 relevant.

Trotz der Lage im Feuchte-Biotopverbund sind entsprechende Artenvorkommen wie beispielsweise Amphibien, Reptilien in geringer Anzahl aufgefunden worden. Auch Vogelarten nehmen in ihrer Häufigkeit zunehmend ab. Insgesamt sind klimatische Ereignisse wie länger anhaltende und öfter wiederkehrende Trockenperioden eines der Ursachen. Ein erhöhter Strukturreichtum an sich, häufiger wiederkehrende Trittsteinbiotope können insgesamt die Qualität des Biotopverbundes stärken und den Folgen des Klimawandels in Bezug zum Artenschwund entgegenwirken.

5.11 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft definiert und ist nach Bundesnaturschutzgesetz auf Dauer zu sichern (BNatSchG §1). Die Eigenart des Gebietes als Offenlandschaft wird durch die Spuren der historischen und heutigen Nutzungen geprägt.

Die Offenlandschaft zeichnet sich dominant durch eine (ursprünglich eingesäte) Grasnarbe zur Herstellung des Flugfeldes aus. Miteingeschlossen fand damals die Begradigung des Flugfeldes durch den Abtrag des Pramsdorfer Berges statt. Die lange Nutzung als Flugfeld als auch die Beweidung im Anschluss haben die heutige Artenzusammensetzung mit stark vergrasten Beständen beeinflusst.

Auf der Mikroebene wurden während zahlreicher Begehungen wiederkehrend Schrott- und Müllbestände über das Flugfeld verteilt angetroffen.

Die Blickbeziehungen von den bebauten Bücker-Werken werden nach Osten durch die Bahntrasse, nach Süden durch den Waldbestand am Pramsdorfer Berg und den Hügel der ehemaligen Deponie beschränkt. Lediglich nach Südwesten wird der Offenlandschaft ein weiter, fast unbegrenzter Blick in die Ferne gewährt, der letztendlich auch durch Baumreihen und Sträucher begrenzt wird. Im Westen sind großflächig Gehölzbestände erkennbar.

Vom Hügel der ehemaligen Deponie wird die Aussicht senkrecht auf die denkmalgeschützten Gebäude der Bücker-Werke mit der markanten Einfliegerhalle gelenkt. Insgesamt bietet der Hügel einen Aussichtspunkt in Nord-, Süd- und West-Richtungen mit Blick über die Gehölzbestände hinweg in die Ferne.

Insgesamt wird das Landschaftsbild durch vielfältige Strukturen und Muster sowie durch die weiten Blickbeziehungen geprägt. Auf dem Flugfeld wirkt die Landschaft geordnet, wobei sich Strauchbestände zunehmend flächig ausbreiten und ein größer werdendes fleckiges Muster auf dem Flugfeld abbilden. Zu den Bücker-Werken hin wirken die Strukturen ungeordnet und wild.

6 Aktuelle Beeinträchtigungen und Zielkonflikte mit geplanten Nutzungen

6.1 Verkehr

Verkehrsbedingte Konflikte bestehen aktuell nur mit der östlich vorbeiführenden Bahntrasse, die erhebliche Lärmemissionen verursacht.

Straßenverkehrslärm erreicht das Flugfeld kaum; die Wohnstraßen sind weit genug entfernt und durch die geringe Frequentierung spielt Verkehrslärm für den Bereich des Flugfeldes bisher keine Rolle.

Das wird sich mit dem Bau des planrechtlich zulässigen Nord-Süd-Verbinders ändern. Dieser Straßenkorridor wird als Haupterschließung ein größeres Fahrzeugaufkommen generieren. Dies gilt im besonderen Maße, wenn perspektivisch auch die Querung der Bahntrasse in Verlängerung des Pramsdorfer Weges hergestellt ist und die Wohnsiedlungen von Rangsdorf beidseitig der Bahn miteinander verbunden sind.

Der breite Nord-Süd-Verbinder kann sich auf die Offenlandschaft mit seiner Flora, Fauna und biologischen Vielfalt negativ auswirken; es kann bspw. zu Kollisionskonflikten mit Vögeln und Fledermäusen führen. Dieser Konflikt wird durch die im B-Plan festgesetzte straßenparallele Bepflanzung von Hecken zur Abschirmung der Straße zum Flugfeld minimiert.

6.2 Landwirtschaft

Die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung führt zu entsprechenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch den regelmäßigen Einsatz von Großtechnik und der dadurch verursachten Bodenverdichtung, den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und den dadurch bedingten krautfreien Kulturbeständen bis hin zu den fehlenden Ackerrandstreifen für Ackerwildkräuter.

Die derzeitige Schafbeweidung des Flugfeldes führt zu keinen Konflikten mit dem Naturschutz, sondern unterstützt das Ziel der Offenhaltung der Flächen. Allerdings könnte durch den Einsatz von Ziegen der Gehölzaufwuchs weiter zurückgedrängt werden.

6.3 Freizeit- und Erholungsnutzung

Auch wenn aktuell keine Wohnsiedlung direkt an das Flugfeld heranreicht und das Grundstück siedlungsseitig sogar mit einem Zaun eingefasst ist, finden typische wohnungsnahe Erholungsnutzungen auf dem Flugfeld statt. Bewohner der benachbarten Siedlungen nutzen vor allem den westlichen Bereich des Flugfeldes zum Spazierengehen und für den Hundeauslauf.

Mit dem Wachstum der Siedlungen steigt auch der Erholungsdruck, steigende Zahlen von Spaziergängern, u.a. mit Hunden sind die Folge. Sensible Bereiche und die Biodiversität sind durch Eingriffe wie unkontrolliertes Betreten der Naturlandschaft, freilaufende Hunde, Absammeln von Tier- und Pflanzenarten, Lärm und Verschmutzung gefährdet.

Um Störungen möglichst gering zu halten, sollten insbesondere Wege in ihrem Verlauf gelenkt und markiert werden, damit sensible Bereiche vor einer intensiveren Nutzung oder Schädigungen bewahrt werden können. Gegebenenfalls sollten sensible Biotopstrukturen auch ausgezäunt werden. Für einen begrenzten Hundeauslauf sollte mit zunehmender städtebaulicher Entwicklung und dem Wachstum der Siedlung ein Hundeauslaufgebiet geschaffen werden.

6.4 Denkmalschutz

In Betrachtung des ehem. Flugfeldes als Denkmalanlage, betreffen die Ziele der Denkmalpfleger und Naturschützer gleichermaßen den möglichst langen Erhalt »ihrer« Elemente (VON DER LIPPE ET AL. IN BRICKWEDDE, TÖPFER UND GEIßINGER 2012). In diesem Fall verfolgen beide Disziplinen als Ziel die Offenhaltung des Flugfeldes als Grünlandfläche. Insofern besteht erst einmal kein grundsätzlicher Konflikt.

Die naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernisse für den großflächigen Gehölzverlust innerhalb des Plangebiets des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ sollen auf dem Flugfeld durch Neupflanzungen nachgewiesen werden. Hieraus kann dann ein Konflikt resultieren, wenn die Offenhaltung des Gesamtraums dadurch gefährdet ist. Randliche oder ergänzende Pflanzungen sowie lückige und niedrige Gebüsche oder Gehölze, die auf kurzen Abschnitten wegbegleitend gepflanzt werden, stehen der Offenhaltung des Flugfeldes nicht entgegen.

7 Leitbild und Entwicklungsziele für das ehemalige Flugfeld

für das Flugfeld besteht insgesamt aufgrund der Standortgegebenheiten und des biotischen Arteninventars ein hohes Entwicklungspotenzial für den Naturschutz.

Aus diesem Entwicklungspozential, unter Berücksichtigung der Historie und der Landnutzung lassen sich unterschiedliche Leitbilder und Handlungsfelder formulieren und schlussendlich Handlungserfordernisse / maßnahmenbezogene Entwicklungsziele konkretisieren.

Mit der Aufstellung eines Leitbildes wird möglichst ein Idealzustand der Landschaft beschrieben. In den Idealzustand gehen die Besonderheiten, Qualitäten und Potenziale des Landschaftsraumes ein, aber auch unterschiedliche Zielvorstellungen, Erwartungen und Restriktionen. Das Leitbild bildet den Rahmen für die Bewertung des derzeit bestehenden Zustands und trifft grundlegende Aussagen über die angestrebten Entwicklungen innerhalb des Gebiets.

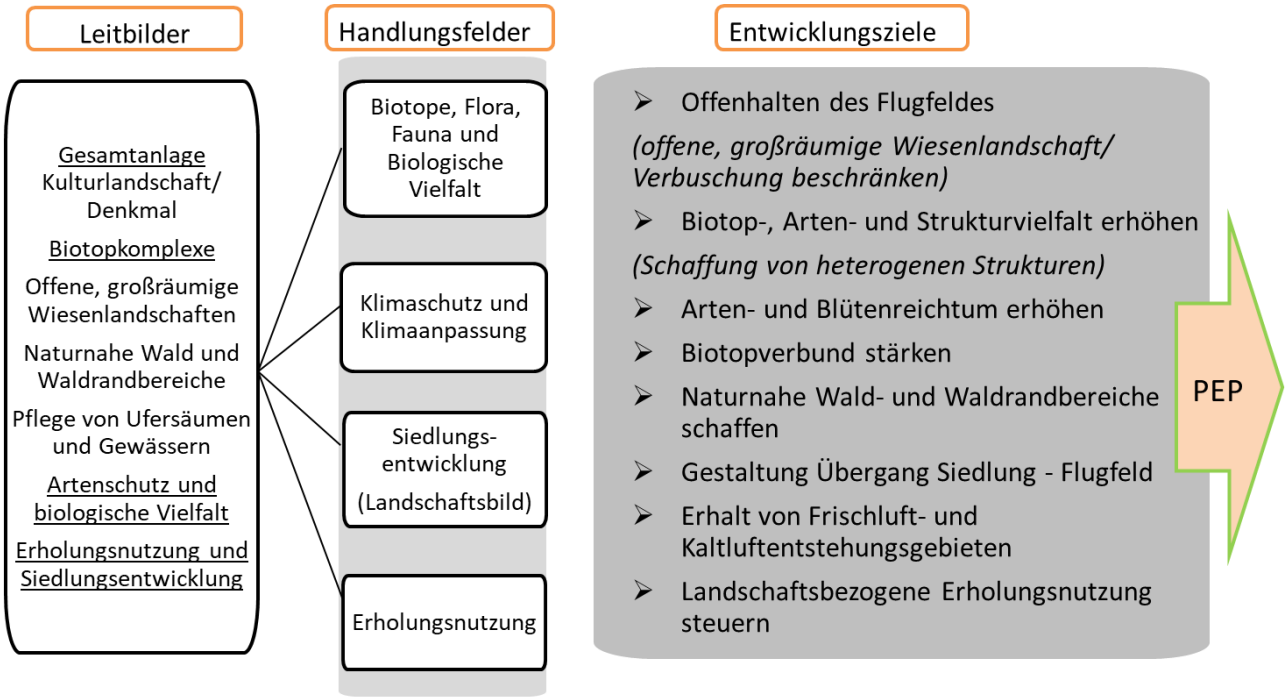


Abb. 27: Leitbilder und Entwicklungsziele für das ehemalige Flugfeld

7.1 Methodik zur Ableitung des Leitbildes und der Entwicklungsziele

Das Leitbild für die Gesamtanlage des ehemaligen Flugfeldes und die Entwicklungsziele für die Biotopkomplexe wurden auf der Grundlage der Ergebnisse zahlreicher Begehungen und Kartierungen zur Flora und Fauna zwischen 2018 und 2020 und in diversen Arbeitsrunden mit den Fachgutachtern Biotope und Fauna, unter Berücksichtigung des Schutzzweckes des Landschaftsschutzgebietes, iterativ entwickelt.

Hinzu kommen einzelne Beratungsgespräche und Begehungen vor Ort mit relevanten Akteuren. Hierzu gehören insbesondere der Bewirtschafter des Flugfeldes, der Schäfer Herr Nesges, der Deutsche Verband Landschaftspflege e.V. (DVL, Herr Holger Pfeffer) und der Landschaftspflegeverein Mittelbrandenburg e.V. (LPV, Herr Markus Mohn).

Die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Gemeinde Rangsdorf und den kartierenden Biologen erfolgte durch die Anpassung, das Einbinden von Restriktionen und sonstige Erfordernisse in Form der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit.

Tab. 7: Arbeits- und Abstimmungsrunden zur Maßnahmenentwicklung und fachübergreifenden Abstimmung

Datum	Thema	Teilnehmer
18.10.2019	Biotope, Tier- und Pflanzenarten, Biotopverbund, Maßnahmenentwicklung und Verortung	Planer und Kartierer
25.10.2019	Maßnahmenentwicklung, landwirtschaftliche Aspekte / EU-Förderung, fachliche Hinweise und Restriktionen zur Umsetzung	Planer und Herr Pfeffer (DVL)
25.11.2019	Austausch zur aktuellen Beweidung und Anforderungen und Restriktionen an die zukünftige Nutzung	Planer und Schäfer Herr Nesges
05.12.2019	Präsentation der Untersuchungsergebnisse und des ersten Maßnahmenkonzepts bei der UNB; Abstimmung zum Maßnahmenkonzept und einer phasenweisen Umsetzung	Planer, Kartierer, Untere Naturschutzbehörde TF (Frau Schulze, Herr Sommer), Gemeindeverwaltung
14.05.2019	Telefonische Abstimmung und Übermittlung des Maßnahmenkonzepts per Email mit kurzer Begründung der Maßnahmen	Untere Denkmalschutzbehörde TF (Frau Preuß)
11.06.2020	Begehung mit Naturschutz- und Landwirtschaftsexperten – fachliche Hinweise zu den Maßnahmen und zur Umsetzung	Herr Mohn (LPV Mittelbrandenburg), Herr Pfeffer (DVL), Planer

7.2 Leitbild für das ehemalige Flugfeld

Die Gesamtanlage des ehemaligen Flugfeldes ist wegen seiner besonderen kulturhistorischen Bedeutung als denkmalwürdiges Relikt der Flughafennutzung in seiner historischen Authentizität als offenes, annähernd rundes Feld im Sinne eines visuell und im Gelände erfahrbaren Ensemble zu erhalten und zu qualifizieren. Im Zusammenhang mit der geplanten öffentlichen Grünfläche incl. der ehemaligen Hubschrauberstandplätze sowie den unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden im Norden soll die Grundstruktur der denkmalgeschützten Flughafen-Anlage erkennbar bleiben.

In der Denkmalbegründung ist nur von einem „annähernd runden Flugfeld“ die Rede; es fehlen sowohl eine nähere Charakterisierung des Flugfeldes als auch eine räumliche Abgrenzung. Die Auswertung vorliegender historischer Unterlagen zeigt eine offene Verbindung zum Rangsdorfer See, eine räumliche Beschränkung nach Süden zum (tw. abgetragenen) Pramsdorfer Berg und eine Begrenzung nach Norden zu den vorhandenen Baulichkeiten. Eine gedachte Verbindung von der Einfliegerhalle nach Süden und eine Verbindung nach Westen zum Rangsdorfer See ergab den Mittelpunkt einer annähernd kreisförmigen Ausdehnung, die als Orientierung dem Maßnahmenkonzept zugrunde gelegt wurde und auch in der südlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ zum Ausdruck kommt.

Im Hinblick auf die großen Offenlandlandflächen ist insbesondere die klimatisch wirksame Ausgleichsfunktion als Kaltluftentstehungsgebiet und die Einbindung in die Luftaustauschbahnen zu den umliegenden Stadtquartieren zu erhalten und zu verbessern. Diese Kühl- und Luftaustauschfunktion im Sinne eines Klimaschutzfeldes als Daseins- und Gesundheitsvorsorge für die Bevölkerung in Wetterlagen mit auch in der

Nacht tropischen Temperaturverhältnissen nimmt einen hohen Stellenwert in der Klimavorsorge für die prognostizierten weiteren städtischen Temperaturerhöhungen im Rahmen des Klimawandels ein.

Das wichtigste Ziel ist damit die dauerhafte Offenhaltung des ehemaligen „annähernd runden" Flugfeldes mit seinen weitläufigen Offenlandflächen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist neben der Eindämmung der Gehölzsukzession die Entwicklung arten- und blütenreicher Offenlandflächen sowie die Schaffung einer hohen Strukturvielfalt, die für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten ein umfangreiches Habitatangebot bietet, vorrangig, um die biologische Vielfalt und den Biotopverbund zu stärken.

Vor dem Hintergrund der avisierten Neubebauung der Flächen der ehemaligen Bücker-Werke im Norden des Flugfeldes sollen die dortigen Wald- und Gehölzverluste in den Randbereichen des ehemaligen Flugfeldes durch waldbauliche Maßnahmen und punktuelle Gehölzpflanzungen ersetzt werden, der Strukturanreicherung des Gesamtraumes dienen und das, ohne den offenen Charakter einzuschränken oder umfassend zu rahmen.

Durch spezielle Artenschutzmaßnahmen - wie die Anlage von Lesestein- und Holzhaufen - sollen die Lebensbedingungen für viele Tierarten wie Reptilien und Insekten verbessert werden.

Mit dem Maßnahmenkonzept werden sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Erlebbarkeit eines offenen „Flugfeldes" in der vorhandenen Örtlichkeit und vor dem Hintergrund der geplanten neuen städtebaulichen Figur miteinander verknüpft. Wichtiger Aspekt ist dabei auch die Sicherung der Pflegemaßnahmen über zwei Jahrzehnte, um den offenen Charakter der großen Fläche dauerhaft zu erhalten.

7.3 Gesamtökologische Bewertung und Ableitung der Entwicklungsziele für Biotopkomplexe

Die Kartierungsergebnisse 2019 und 2020 zu den Biotopen und den untersuchten Tierartengruppen haben gezeigt, dass das Flugfeld ein großes Aufwertungspotenzial hat, um den naturschutzfachlichen Ausgleich für die durch die B-Pläne hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf den Flächen des Flugfeldes und auf einem angrenzenden Acker unterzubringen.

7.3.1 Offenlandflächen

Charakteristisch für das ehemalige Flugfeld ist die weitläufige Offenlandfläche. Während die nördlichen Flächen trockenere Arten vorweisen dominieren auf den westlichen Flächen auch viele Feuchte- und Frischezeiger. Auf einer ehemaligen Deponie im Süden haben sich großflächig Landreitgrasbestände etabliert.

Nach Südosten nehmen Verbuschungsstadien aus Schlehen- und Weißdorn-Sträuchern sowie Kratzbeere zu. Wenn kein aktives Eingreifen die Entwicklung eindämmt, werden sich dort langfristig großflächig Sträucher ausbilden und die Flächen verbuschen. Nur durch die bisher (noch) betriebene Beweidung mit Schafen wird die Offenhaltung der Landschaft gesichert.

Die in den großflächigen trockenen Grünlandbrachen nachgewiesenen teils hochwertigen und geschützten Pflanzenvorkommen treten nur vereinzelt auf und werden stark durch ruderale Arten verdrängt. Auch verschiedene nichteinheimische Arten haben sich wiederkehrend verbreitet und etabliert. Durchgängig sind viele Bestände aufgrund der Nutzungsgeschichte und der Einsaat stark vergrast. Insgesamt sind auf die Flächengröße betrachtet, geschützte Arten in einer geringen Vielfalt und Häufigkeit anzutreffen. Der Blütenreichtum ist insgesamt gering. Da insbesondere auch charakteristische Arten der Sandtrockenrasen wie Grasnelke (*Armeria maritima*) fehlen, fallen die Bestände nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Für die unterschiedlichen Insektenarten bieten die artenarmen und monotonen Offenlandflächen auf dem zentralen Flugfeld nur eingeschränkt geeigneten Lebensraum. Auch hinsichtlich der Avifauna ist das Artenspektrum nur durchschnittlich bis unterdurchschnittlich. Neben wenigen Revieren der Braun- und Schwarzkehlchen wurden in den Offenlandbereichen 25 Reviere der Feldlerchen erfasst; eine Dichte, die bezogen auf die Flächengröße und die artspezifischen Habitatansprüche als ausgesprochen gering zu erachten ist.

Foto 9: Beweidung des Flugfeldes im Spätsommer 2020 (Hemeier 2020)

Vor allem aufgrund der hohen Anzahl ruderaler Zeiger, der kleinflächig auftretenden Trockenrasenarten sowie einem intensiv bewirtschafteten Acker hat das Flugfeld prinzipiell ein ausreichendes Aufwertungspotenzial, um den naturschutzfachlichen Ausgleich für die durch die B-Pläne hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf den Flächen des Flugfeldes und auf einem angrenzenden Acker unterzubringen.

Zur Förderung artenreichen Grünlands, Verbesserung des Blühreichtums und Erhöhung der Strukturvielfalt einhergehend mit der Verbesserung der faunistische Habitatausstattung werden folgende maßnahmenorientierte Entwicklungsziele verfolgt:

- Entwicklung artenreicher Grünlandflächen durch extensive Beweidung,
- Förderung von Sandtrockenrasen(arten) durch partielle Herstellung von offenen Sandflächen / Rohbodenstandorten mit nachfolgender Einsaat mit gebietsheimischem Saatgut,
- Verbesserung des Blühreichtums durch Herstellung von Blühstreifen aus gebietsheimischem Saatgut entlang von Wegen,
- Umwandlung von Acker in Grünland.

7.3.2 Baum- und Gehölzflächen

Auf den offenen Flächen des Flugfeldes haben sich zunehmend Gehölze wie Schlehen und Weißdorn ausgebreitet und beanspruchen bereits nennenswerte Teile der Offenlandfläche.

Da auf den Offenlandflächen eine zunehmende Verbuschung verhindert und auch zurückgedrängt werden soll, werden – unter Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes - aus Gründen der Gehölzkompensation, insbesondere auch für die Gehölzverluste im Plangebiet, der Förderung der Strukturvielfalt, der Stärkung des gehölzgeprägten Biotopverbundes und der Schaffung von Ersatzhabitaten aus dem Habitatverlust durch den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ für die Avifauna (wie z.B. die Freibrüter Dorngrasmücke und Pirol sowie die Bodenbrüter Goldammer und Heidelerche) folgende geeignete Bepflanzungsmaßnahmen empfohlen:

- Mehrschichtige Laubgehölpflanzungen nördlich der Kläranlage auf der Westseite des bestehenden Trampelpfades als Immissionsschutz und zur Förderung eines größeren Gehölzzusammenhangs sowohl im Sinne des Klimaschutzes und der Klimaanpassung als auch im Sinne des Biotopverbundes,
- Anpflanzen von Gehölzinseln am Fuß der Deponie im Übergang zu den benachbarten baumgeprägten Biotopen zur Herstellung einer halboffenen Landschaftsstruktur,
- Anlage von aufgelockerten Gehölzen (Gebüsche in Gruppen, kleine Baumgruppen) aus niedrig wachsenden Bäumen und/oder Sträuchern entlang der nordwestlichen Grenze des Flugfeldes in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Wanderweg,
- Anlage einer lückigen Baumreihe entlang des bestehenden Trampelpfads zur Deponie im Süden des Flugfeldes zur Strukturanreicherung der großen Offenlandschaft und zur partiellen Beschattung des Weges,
- Anlage einer Streuobstwiese mit Hochstamm-Bäumen tradierter Obstsorten auf Extensivgrünland.

7.3.3 Waldflächen

Waldflächen befinden sich nur südlich des offenen Flugfeldes auf der abgetragenen Fläche des Pramsdorfer Berges. Aufgrund der anthropogen veränderten Hügelform ist dieser Wald in unterschiedlichen Höhen gewachsen und schwer zu begehen. Darüber hinaus befinden sich Altlastenstandorte innerhalb der Waldflächen und vermutlich auch durch die Kampfmittelbelastung ist der Bereich des Waldes eingezäunt.

Sowohl im Hinblick auf die waldrechtlichen Kompensationserfordernisse als auch für die artenschutzrechtlichen Kompensationserfordernisse werden folgende maßnahmenorientierte Entwicklungsziele verfolgt:

- Erstaufforstung eines bis dahin intensiv bewirtschafteten Ackers und einer Grünlandbrache im Osten des Flugfeldes zum Schutz / zur Abschirmung von verkehrsbedingten Immissionen der Bahn und des Nord-Süd-Verbinders,
- Entwicklung gestufter Waldränder mit vorgelagerten Krautsaum als naturnaher Übergang zum offenen Flugfeld.

7.3.4 Wasserflächen

Das gesamte Gebiet hat aktuell für die Amphibienfauna so gut wie keine Bedeutung, da während der Untersuchungen 2019 keine relevanten Austauschbeziehungen zwischen den bestehenden Habitaten bzw. Fundorten festgestellt werden konnten.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels mit der Zunahme langanhaltender Trockenphasen und lokale deutlich geringeren Niederschlagsmengen, die für eine erfolgreiche Entwicklung der Amphibienlarven oftmals nicht ausreichen, sollen zur Verbesserung der Situation der Amphibien neue Gewässer geschaffen werden.

Zur Förderung von Habitaten für an Feuchtbiotope gebundene Tier- und Pflanzenarten, Wasserdargebot für Weidetiere, Erhöhung der Strukturvielfalt und Stützung des feuchtegebundenen Biotopverbundes (Kleingewässer in der Feng-Shui-Siedlung, Rangsdorfer See) werden folgende maßnahmenorientierte Entwicklungsziele verfolgt:

- Anlage von ephemeren Kleingewässern in Form von flachen Geländemulden auf grundwassernahen Standorten im Westen des Flugfeldes als Laichgewässer für die Amphibienfauna und für zahlreiche Insektenarten (typische Uferbesiedler),

- Anlage von flachen Geländemulden zur Aufnahme des Niederschlagswassers aus dem Notüberlauf der Entwässerungsmulde.

7.3.5 Lebensräume und Habitatausstattung für die Fauna

Das Untersuchungsgebiet bietet bezüglich der Habitatausstattung für die Fauna neben dem bereits bestehenden Lebensraumqualitäten ein relativ großes Aufwertungspotenzial. Neben der Erhaltung vorhandener Wertigkeiten ist das Ziel die Erhöhung der faunistischen Artenvielfalt diverser Artengruppen sowie die Förderung seltener und gefährdeter Arten, insbesondere stenöker Arten trockenwarmer Habitate.

Neben einer generellen Strukturanreicherung im Gesamtgebiet besitzen vor allem die homogenen, arten- und blütenarmen Offenlandflächen des Flugfeldes ein hohes Entwicklungspotenzial zur Aufwertung der Habitateignung. Neben der Verbesserung der Habitatqualität für die Avi- und Insektenfauna ist die Förderung des Habitatangebots für Reptilien und die Verbesserung des Habitatverbundes für Amphibien zu nennen.

Avifauna

Das Untersuchungsgebiet hat - bis auf die Waldbereiche mit dem Kleingewässer im Süden am Pramsdorfer Berg, die einen guten Lebensraum für die nachgewiesene Avifauna bieten (TEIGE 2020) - nur eine eingeschränkte Wertigkeit für die Avifauna. Die Untersuchungsergebnisse zeigen deutlich die Abhängigkeit vom Vorhandensein unterschiedlicher Strukturtypen.

Eine Verbesserung der Habitataustattung ist insofern durch die Schaffung einer strukturreicheren Offenfläche zu erreichen, welche bereits den in geringer Dichte vorhandenen Arten wie Braunkehlchen, Grauammer und Schwarzkehlchen weitere Revierangebote im Gebiet ermöglichen. Des Weiteren entstehen durch die Strukturanreicherung die aus dem B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ resultierenden notwendigen Ausweichhabitate für Dorngrasmücke, Pirol, Goldammer und Heidelerche. Daneben wird auch Arten eine Ansiedlung ermöglicht, die bisher nicht auf der Fläche angetroffen wurden, wie z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke oder Steinschmätzer.

Eine strukturreiche Offenfläche wird durch die Integration kleiner Gehölzstrukturen wie lückige Baumreihen, blütenreiche Krautsäume, temporäre Kleingewässer aber auch randständige mehrschichtige Gehölze erreicht. Die großflächige Offenhaltung des ehemaligen Flugfeldes wird weiterhin förderlich für die Feldlerche sein, die - wie alle anderen Arten - durch neue Nahrungsangebote in einer strukturreicheren Offenfläche profitieren kann. Durch randliche Erstaufforstung und Waldmantelentwicklung mit Krautsäumen werden auch häufige Arten, wie z.B. Buchfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen oder Zilpzalp profitieren. Aber auch Arten lichterer Waldbereiche, wie z. B. der Baumpieper, der 2020 nicht nachgewiesen wurde, können sich ansiedeln. Entscheidend für die Avifauna wird auch in Zukunft sein, dass die Flächen relativ störungsarm gehalten werden, wie es z.B. durch eine gut geplante Wegeführung im Gebiet ermöglicht werden kann.

Reptilien

Reptilien konnten trotz intensiver Geländearbeit im gesamten Untersuchungsgebiet nur in geringer Anzahl im südöstlichen Randbereich am Pramsdorfer Berg nachgewiesen werden; auf dem strukturarmen Offenland des ehemaligen Flugfeldes konnten keine Nachweise erbracht werden.

Eine Verbesserung der Habitatausstattung kann durch eine heterogene Entwicklung der Offenlandflächen insbesondere durch Herstellung von Rohbodenstandorten (geeignet für die Eiablage), der Entwicklung von Sandtrockenrasen sowie von blütenreichen Krautsäumen erreicht werden. Auch die Anlage einer Streuobstwiese südlich des Waldes am Pramsdorfer Weg mit südexponierter Waldrandlage bietet vor dem

Hintergrund der 2019 randlich erfassten Zauneidechsen neue Habitate, die Deckung und Überhitzungsschutz bieten.

Darüber hinaus ist eine Strukturanreicherung durch Sand- und Lesesteinhaufen sowie Schichtholzwälle auf der mit Gebüschgruppen und mit flankierenden linearen Gehölzstrukturen zu entwickelnden Offenlandfläche förderlich.

Die neuen Lebensräume bieten geeignete Lebensbedingungen für sich ansiedelnde Reptilien aber auch für die aus dem B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ umzusiedelnden Zauneidechsen.

Amphibien

Derzeit hat das Untersuchungsgebiet weder eine Bedeutung für Amphibien noch bestehen relevante Austauschbeziehungen zu umliegenden Gewässern. Die zentrale Lage des Flugfeldes zwischen den Kleingewässern in der Feng-Shui-Siedlung im Norden, dem Rangsdorfer See im Westen, dem Zülowkanal im Süden und dem Kies-See östlich der Bahn bietet ideale Voraussetzungen für die Aufwertung durch temporäre Kleingewässer in Form von flachen Geländemulden. Diese neuen Laichgewässer stärken als Trittsteinbiotope den Biotopverbund für Amphibien und den Austausch der Populationen zwischen den Gewässern in der weiteren Umgebung.

Laufkäfer, Spinnen und Tagfalter

Hinsichtlich der untersuchten Laufkäfer, Tagfalter und Widderchen ist das Untersuchungsgebiet von mittlerer Wertigkeit, für die Spinnenfauna wird es als wertvoll eingeschätzt. Trotz einer insgesamt recht hohen Artenzahl sind die Anteile an gefährdeten Arten bei den Laufkäfern niedrig und nur bei den Spinnen hoch.

Überregional bedrohte Laufkäfer des Gebiets sind Arten der Trockenrasen und Röhrichte bzw. Nasswiesen. Der geschützte Dünen-Sandlaufkäfer wurde lediglich auf einem Standort mit offenen Bodenstellen auf dem Silbergrasrasen des ehemaligen Schießplatzes am Pramsdorfer Berg nachgewiesen.

Auch bei den Spinnen sind Trockenrasen, offene Sandflächen und offene Feuchtgebiete besonders wichtig für den Schutz dieser Artengruppe. Die Hälfte der bedrohten Spinnenarten haben ihr Schwerpunktvorkommen in Trockenrasen, ein weiteres Drittel in Feuchtgebieten. Während der Laubwald und der Pfuhl im Süden des Flugfeldes schon einen hohen Beitrag zur Spinnenfauna leisten, sind die trockenen Grünlandbrachen, die auf dem ehemaligen Flugfeld die größte Fläche einnehmen, nur eingeschränkt als Lebensraum für gefährdete Spinnenarten geeignet.

Vor diesem Hintergrund ist eine Aufwertung der struktur- und artenarmen Offenlandfläche durch die Herstellung der Rohbodenstandorte und die Entwicklung von Sandtrockenrasen besonders förderlich. Daneben sind die Anlage von temporären Gewässern und die Schaffung einer größeren Heterogenität in der Grasflur des Flugfeldes durch Beweidung besonders erfolgsversprechende Maßnahmen zur Förderung des Artenreichtums.

Die auffällig relativ geringe Arten- und Individuenzahl bei den Tagfaltern ist unter anderem auf das geringe Blütenangebot auf dem Flugfeld zurückzuführen. Tagfalter bevorzugen besonnte, aber gleichzeitig windstille Krautfluren mit einem Angebot geeigneter Nektarpflanzen, die das Offenland derzeit nur eingeschränkt bietet. Diese fehlenden Habitatstrukturen können durch die Förderung von artenreichen Sandtrockenrasen sowie die Ansaat von blütenreichen Krautsäumen entlang von Wegen und Hecken geschaffen werden. Bei der Neupflanzung von Bäumen sollten die Ansprüche des Baumweißlings berücksichtigt werden, der sich bevorzugt an Weißdorn, Eberesche, Obstbäumen und Rosen entwickelt.

Stechimmen

Die Artenzahlen für das ganze Untersuchungsgebiet sind bei den Wildbienen hoch, auch konnten einige bemerkenswerte Arten nachgewiesen werden. Die zentralen Grünlandbereiche haben aufgrund ihrer Blüten- und Strukturarmut für Stechimmen eine geringe Wertigkeit. Wildbienen sind - mehr als jede andere Insektengruppe - von einem vielfältigen und dichten Blütenangebot abhängig. Vor diesem Hintergrund ist die Erhöhung der Strukturvielfalt eine entscheidende Maßnahme zur Verbesserung der Lebensbedingungen für die Stechimmen.

Die zentralen Grünlandbereiche sind aufgrund der monotonen Grasflur (v. a. Schafschwingel) mit einer geringen Blütendichte im derzeitigen Zustand von geringerer Wertigkeit. Die Anlage von Rohbodenstellen und von lückigen Pionier- und Trockenrasengesellschaften werten diese zentralen Gründlandbereiche auf. Sie bieten neue Nahrungshabitate mit wichtigen Pollen- und Nektarpflanzen (wie Kleines Habichtskraut, Sand-Strohblume, Silber-Fingerkraut, Thymian oder Berg-Jasione). Zusätzlich bieten Strukturen wie Lesesteinhaufen, flache Gruben und Sandhaufen neue Nistplätze.

Der offene Gebietscharakter ist unbedingt zu erhalten. Die zentralen Grünlandflächen sollten deshalb auch weiterhin beweidet werden. Allerdings sollte die Beweidung noch stärker als bisher alternierend auf wechselnden Teilflächen erfolgen. Das Ziel einer solchen Pflege ist die Schaffung von heterogenen Strukturen in Hinsicht auf Höhe und Dichte der Vegetation sowie auf deren Zusammensetzung.

Resümee

Zusammenfassend werden entsprechend der oben dargestellten Ziele zur speziellen Förderung von Habitat-Angeboten für die heimische Tierwelt folgende maßnahmenorientierte Entwicklungsziele verfolgt:

- Erstaufforstung eines bis dahin intensiv bewirtschafteten Ackers und einer Grünlandbrache im Osten des Flugfeldes zur Strukturierung des Offenlandes und Schaffung neue Nahrungshabitate für die Avifauna,
- Entwicklung gestufter Waldränder mit vorgelagerten Krautsaum als naturnaher Übergang zum offenen Flugfeld zur Förderung der Insekten, Reptilien, Spinnen und der Avifauna,
- Pflanzung einzelner Baumreihen und Entwicklung neuer Gehölzstrukturen zur Schaffung neuer Lebensraumbereiche für die Avifauna,
- Anlage von ephemeren Kleingewässern in Form von flachen Geländemulden auf grundwassernahen Standorten im Westen des Flugfeldes als Laichgewässer für die Amphibienfauna und für zahlreiche Insektenarten (typische Uferbesiedler),
- Strukturanreicherungen mit Sand- und Lesesteinhaufen sowie Schichtholzwällen für Reptilien und Insekten im Zusammenhang mit strukturreicheren Offenlandflächen (mit Gebüschgruppen) und flankierend zu linearen Gehölzstrukturen,
- Schaffung einer größeren Heterogenität in der Grasflur des Flugfelds und Erhaltung des offenen Gebietscharakters durch Beweidung,
- Erhöhung des Blütenangebots durch Ansaaten (krautreiche Säume) zur Förderung der Lebensraumbedingungen für Tagfalter,
- Initialansaat von Trockenrasen zum Schutz von gefährdeten Spinnen- und Laufkäferarten und
- Schaffung von mehreren Standorten mit Rohböden auf nährstoffarmen Substraten zur Förderung von Reptilien, Insekten und Spinnen.

7.4 Leitbild wohnortnahe Erholungsnutzung

Für Bewohner der bestehenden und der geplanten Neubausiedlungen sollen Angebote der landschaftsbezogenen Naherholung geschaffen werden, die dem Naturerleben und der Naturbeobachtung ausreichend Raum bieten. Auf eine intensive Freizeitnutzung oder gärtnerische Nutzung soll gänzlich verzichtet werden.

Im Hinblick auf eine geordnete Lenkung der zu erwartenden Naherholungssuchenden soll ein Rundweg um das Flugfeld entstehen, der die vorhandenen Trampelpfade einbezieht und über den „Aussichtsberg“ der Deponie im Süden führt. Entlang des Rundweges könnte eine dezente Ausschilderung auf die Geschichte des Ortes und bemerkenswerte Naturschutzaspekte hinweisen.

Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität sollen entlang der Spazierwege zu den Neubaugebieten lockere Gehölzgruppen angeordnet werden, um nicht nur eine Abschirmung zu den privaten Gartenflächen der Neubebauung herzustellen, sondern auch, um in Zeiten des Klimawandels Schutz und Schatten für Spaziergänger und mögliche Sitzangebote zu bieten.

Auch entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Trampelpfades zum Pramsdorfer Weg südlich des Flugfeldes sollen niedrigwachsende Bäume in ausreichendem Abstand zueinander gepflanzt werden, um für die Spaziergänger beschattete Abschnitte anbieten zu können. Die Gehölzgruppen sollen keinesfalls kompakt und über längere Strecken blickdicht ausgestaltet werden, sondern als Strukturelemente den Belangen von Natur und Landschaft dienen und die Blickbeziehungen zum Rangsdorfer See und Flugfeld und ehemalige Bücker-Werke nicht einschränken.

Der Aussichtspunkt auf der ehemaligen Deponie sollte eine höhere Aufenthaltsqualität bekommen, die allerdings auf großflächige Versiegelung verzichtet.

8 Maßnahmenkatalog für das Flugfeld

Die empfohlenen Maßnahmen werden differenziert nach

- Herstellungsmaßnahmen (einmalig durchzuführende Maßnahmen, mit welchen durch eine grundlegende Zustandsänderung eine ökologische Aufwertung erzielt wird),
- wiederkehrende (Herstellungs-)Maßnahmen und
- Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (fortlaufend zu leistende Maßnahmen, die durch stetige Ausführung über längere Zeiträume zu einer ökologischen Aufwertung des Zustands einer Maßnahmenfläche führen).

Die Flächenkulisse stellt den gesamten Umfang der Maßnahmen auf dem Flugfeld dar. Eine Zuordnung von Maßnahmen für die Kompensation der Eingriffe, die sich aus den Festsetzungen des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ ergeben, resultiert aus den Ergebnissen der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung, die im Grünordnungsplan zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ ausführlich behandelt und dargestellt wird. Die Zuordnung ist in der Tabelle 8 (Kapitel 10) zusammenfassend dargestellt.

(Hinweis: Die Flächen am Pramsdorfer Berg sind aus ordnungspolitischen Erfordernissen aufgrund Vorbelastungen durch Altlasten und Kampfmittel heraus eingezäunt. Für diese Flächen stehen weitere Maßnahmenpotenziale zur Verfügung, die im Rahmen dieses B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ jedoch nicht benötigt und hier nur als optionale Maßnahmen benannt werden:

- Extensive Mahd der halboffenen Landschaft auf ca. 0,7 ha,
- Pflegemaßnahmen für den Silbergrasrasen auf ca. 0,6 ha
- Waldbaumaßnahmen auf ca. 2,5 ha zur Eindämmung des starken Pappelaufwuchses (unter Berücksichtigung Beräumung Altlasten und Kampmittel),
- Gewässerrandstreifen auf ca. 0,7 ha (inkl. Gewässer 0,3 ha).

8.1 Maßnahmen zur Offenhaltung

8.1.1 Maßnahme A1: Extensive Beweidung

Begründung/ Zielsetzung

Mit einer extensiven Beweidung soll das Offenhalten des Flugfeldes dauerhaft gewährleistet werden. Neben der Eindämmung der starken Gehölzsukzession (v.a. im Osten des Flugfeldes), sollen insbesondere typische Arten der Trockenrasen und trockenen Grünlandbrachen erhalten und gefördert werden.

Die Beweidung bildet die Basis für das Vorkommen vieler Arten der Kulturlandschaft (GOTTWALD & STEINBACHINGER 2015). Grünland mit geringem Aufwuchs und Trockenrasen sind besonders günstig für lichtliebende Kräuter und wärmeliebende Insekten wie Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen u.a. Die Maßnahme zielt somit auf die Sicherung verschiedener zu schützender Tier- und Pflanzenarten ab, die auf diese Lebensräume angewiesen sind. Die Erhaltung solcher wertvollen Lebensräume kann aufgrund der Möglichkeit einer gezielten Steuerung der Nutzungsintensität durch Hutung, sowie der gegenüber anderen Nutztieren spezifischen Verbisswirkung und verminderten Trittbelastung am besten über die Beweidung mit Schafen und Ziegen im Rahmen der Hütehaltung sichergestellt werden und ist gegebenenfalls durch Mahd zu ergänzen.

Maßnahmenbeschreibung

Folgende Regeln zur naturschutzgerechten Pflege der Flächen sind verbindlich:

- Die Flächen sind mindestens einmal jährlich zu nutzen:
  - durch Beweidung mit Schafen und bei Bedarf mit Ziegen,
  - Reinigungsschnitt nach der Beweidung mittels Mulchen oder durch Mahd mit Beräumung,
  - bei ausbleibender Beweidung mittels Mahd mit Beräumung (Schnitthöhe von 8 – 12 cm).
- Die Bewirtschaftung hat teilflächig und alternierend zu erfolgen.
- Es ist so zu bewirtschaften, dass mindestens 10 % der Flächen als hochwüchsige Vegetation über Winter als sog. Altgrasstreifen/-flächen bis zur nächsten Nutzung im Frühjahr ungenutzt bleiben.
- Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich zu verzichten.

Zur Erhaltung und Entwicklung von artenreichem Grünland sind die Offenlandflächen mit Schafen zu beweiden. Empfehlenswert ist der Einsatz genügsamer Extensiv-Schafrassen. Um die Verbuschung zu minimieren und partiell zurückzudrängen, empfiehlt sich - in Abhängigkeit vom Gehölzaufwuchs auf den Offenlandflächen - die sporadische Beimischung einiger Ziegen während der Schafbeweidung. Der zusätzliche Einsatz von Ziegen zur Gehölzbekämpfung soll temporär und nach Bedarf erfolgen.

Die Beweidung soll alternierend, sozusagen in einzelnen Kompartimenten, erfolgen. Das bedeutet, die Fläche soll nicht regelmäßig, sondern partiell in größerer Dichte auf einer Fläche beweidet werden, so dass komplett kurzrasige Bereiche neben höherwüchsigen Flächen, die noch nicht beweidet wurden, entstehen (kurzzeitige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung). Wichtig ist, dass insgesamt keine homogene Fläche entsteht, sondern über die Art des Bewuchses und der Vegetationshöhe eine abwechslungsreiche Strukturierung über die Gesamtfläche entsteht, von der zahlreiche Insekten mit unterschiedlichen Ansprüchen profitieren. Mit einer Beweidung bis zur Erschöpfung der Futtervorräte wird auch ein gewünschter Nährstoffaustrag begünstigt.

Die Beweidungshäufigkeit richtet sich nach der Aufwuchsmenge. In schwach produktiven Jahren reicht eine einmalige Beweidung aus; in produktiveren Jahren ist eine zweimalige Beweidung ab Mitte Juli notwendig oder empfehlenswert. Wüchsige Standorte sollten nicht zu spät beweidet werden, um sicherzustellen, dass von den Weidetieren die Biomasse in ausreichendem Umfang abgeschöpft wird. Der Abstand zwischen zwei Beweidungsterminen sollte vier bis sechs Wochen betragen.

Soweit Flächen unvollständig oder nicht abgeweidet werden, kann eine Nachmahd durchgeführt werden. Um Brutvorkommen von Wiesenbrütern nicht zu gefährden ist eine Nachmahd nicht vor dem 1. Juli, bestenfalls ab dem 15.07. durchzuführen. Durch Nachmahd von Weideflächen können Geilstellen und Unkräuter beseitigt und Kotfladen verteilt werden. Gleichzeitig werden damit Untergräser gefördert. Die Nachmahd der Flächen dient auch der Ausmagerung (bei nährstoffreichen Flächen jährlich unmittelbar nach dem Weidegang; auf mageren Standorten nur alle 2 Jahre). Aus Insektenschutzgründen erfolgt die Nachmahd mit einer Schnitthöhe von 8 - 12 cm. Weiterhin sind bei der Nachmahd ca. 10 % der Fläche sowie Areale mit Mager- und Trockenrasenvegetation auszusparen.

Die Zeitpunkte für Mahd und Beweidung sind statt eines fixen Datums anhand von Terminfenstern und phänologischen Gesichtspunkten sowie unter Berücksichtigung witterungs- und klimatischer Bedingungen variabel zu gestalten. Grundsätzlich sollte die Beweidung im Zeitraum zwischen März und Ende August/September erfolgen. Insbesondere für die Insektenfauna wird eine frühe Beweidung befürwortet (März /

April), damit die kahl gefressenen Pflanzen wieder austreiben können und im (Spät-)Sommer mit ihren Blüten und Früchten für an spezifische Pflanzen gebundene Insektenarten zur Verfügung stehen.

Eine frühe Beweidung (April) führt zu einer starken Abnahme der sich früher entwickelnden Gräser und Kräuter, was Kräuter begünstigt, die sich später entwickeln; zudem wird die Gesamtaufwuchsmenge dadurch deutlich reduziert und es werden vergleichsweise viele Nährstoffe abgeschöpft. Gerade für Ruderalbestände, die später kaum noch gefressen werden, ist eine frühe Beweidung zu empfehlen. Folgt eine lange Weidepause von mindestens 8 Wochen, ermöglicht dies bodenbrütenden Vögeln nach der Störung nochmals mit der Brut zu beginnen und ihre Bruten erfolgreich aufzuziehen. In dieser Zeit sollte auch keine Pflege (Schleppen/Walzen) erfolgen.

Pferchplatz und Ruheplätze sollten mindestens ca. 100 m weit entfernt von naturschutzfachlich wertvollen Flächen (Trockenrasen) und nach Möglichkeit auch von Brutplätzen gefährdeter Wiesenbrüter eingerichtet werden, um sowohl eine Eutrophierung der Bestände zu verhindern als auch eine ungestörte Brut zu sichern.

Zur Verbesserung der Wasserversorgung der Weidetiere und zur Schaffung von Voraussetzungen für zeitweilige Vernässungsflächen sind feuchte Senken anzulegen (siehe Maßnahme D1).

Nach der Neuanlage der innerhalb der Offenlandschaft herzustellenden Trockenrasen (s. Maßnahme A3, Kapitel 8.1.3.) und der neu anzulegenden feuchten Senken (s. Maßnahme D1, Kapitel 8.4.1) sind diese Flächen durch Auskoppeln vor einer Beeinträchtigung durch die Weidenutzung zu schützen. Ab dem 2. Jahr nach Herstellung können die Flächen in die Beweidung einbezogen werden.

Bei Ausbleiben der Beweidung ist eine regelmäßige extensive Mahd der Flächen ab dem 15.08. sicherzustellen, um den grünlandgeprägten Offenlandcharakter des Flugfeldes zu erhalten. Das Mahdgut ist aus den Flächen auszutragen. Für die Mahd gelten die gleichen Maßgaben wie für die Nachmahd.

Bei Eintreten nicht gewünschter Entwicklungen können in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Korrekturen vorgenommen werden.

Unterhaltungspflege: Über einen Zeitraum von 25 Jahren entsprechend der genannten Vorgaben.

8.1.2 Maßnahme A2: Entwicklung blütenreicher Krautsäume

Begründung / Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von kraut- und blütenreichen Saumbiotopen entlang eines zukünftigen Fuß-/Radweges südlich der neuen Wohnsiedlungen sowie auf der Fläche nördlich des Pramsdorfer Weges. Mit der Anlage von Krautsäumen sollen floristisch artenreiche und strukturell vielfältige Biotope vernetzt werden und insbesondere der Aufwertung von Tier-Lebensräumen (Rückzugsräume und Ausbreitungskorridore) speziell für Kleinsäuger, Vögel und Wirbellose dienen.

Darüber hinaus dienen die Maßnahmen der Aufwertung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Blütenreichtum.

Maßnahmenbeschreibung

Entlang des zukünftigen Rundwegs ist der Abschnitt um das Flugfeld südlich der neuen Wohngebiete wegbegleitend auf mindestens 880 m Länge ein arten- und blütenreicher Krautsaum anzulegen. Die Gesamtbreite des Saumes ohne vorgelagerte Gebüsche sollte durchschnittlich 16 m nicht unterschreiten; bei vorgelagerten Gebüschen soll eine Mindestbreite von 8 eingehalten werden. Auch eine Fläche am Pramsdorfer

Weg soll als blütenreicher Krautsaum / Naturschutzbrache erhalten und gepflegt werden. Die Gesamtfläche beträgt insgesamt 1,7 ha.

Die betroffenen Flächen sind zunächst von Fremdstoffen wie Müllablagerungen, Unrat und anderen Materialien zu bereinigen.

Die Herstellung kann sowohl durch Ansaat mit einer gebietsheimischen, arten- und blütenreichen Saatgutmischung insbesondere zur Förderung der Bienen und Insekten (entlang des neuen Weges) als auch durch Selbstbegrünung/Sukzession (Fläche im Süden) erfolgen. Für die Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut zu verwenden, dessen Herkunft nachzuweisen ist (Mittel- und Ostdeutsches Tiefland). Die Ansaatmenge pro qm ist entsprechend der Herstellerangaben zu wählen.

Die Krautsäume sind vor Beweidung zu schützen und mit Weidezäunen abzugrenzen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Beweidung können die Säume auch mit flexiblen Elektrozäunen abgegrenzt werden.

Die Krautsäume sind jährlich ab dem 15.07. zu mähen. Die Schnitthöhe der Mähgeräte / Schlegler ist auf mindestens 8 cm bis 12 cm einzustellen. Der Einsatz von jeglichen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Unterhaltungspflege: Über einen Zeitraum von 25 Jahren entsprechend der genannten Vorgaben.

8.1.3 Maßnahme A3: Entwicklung von Sandtrockenrasen

Begründung/Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von 3,2 ha Sandtrockenrasen auf bisher trockenen artenarmen Grünlandbrache-Standorten auf dem Flugfeld als Ausgleich für den Verlust von geschützten Sandtrockenrasen im Bereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Mager- und Trockenrasen sind unverzichtbare Lebensräume für viele seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten und gelten als artenreichste Schmetterlingslebensräume in Mitteleuropa. Sie bieten zahlreichen Insekten, Reptilien sowie bodenbrütenden Vogelarten ideale Lebensbedingungen.

Maßnahmenbeschreibung

Die betroffene Fläche innerhalb der Grünlandbrache ist zunächst von Fremdstoffen wie Müllablagerungen, Unrat und anderen Materialien zu bereinigen.

Zur Herstellung von ca. 3,2 ha Trockenrasen ist auf ca. 30 % bzw. 1 ha die vorhandene Grasnarbe streifenweise aufzubrechen und; in Abhängigkeit von dem Bewuchs und dem Humusgehalt des Bodens kann es geboten sein, oberflächig Pflanzenreste zu entfernen oder auf einem Teil der Fläche die obere nährstoffreichere Bodenschicht in einer Mächtigkeit von bis zu ca. 10 cm abzutragen.

Nach der Herstellung von vegetationsarmen oder vegetationsfreien (Roh-)böden sind die Flächen streifenförmig in jeweils mindestens 12 m Breite alternierend einzusäen. Es ist initial eine Trockenrasen-Kräutermischung auf den Flächen auszubringen. Für die Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut zu verwenden, dessen Herkunft nachzuweisen ist (Mittel- und Ostdeutsches Tiefland). Die Ansaatmenge pro qm ist entsprechend der Herstellerangaben zu wählen.

Der anfallende Bodenaushub soll zur Geländemodellierung auf dem Flugfeld zur Herstellung von kleinen Sandbänken oder kleinen Sandhaufen gestaltet werden, die insbesondere für Wildbienen bedeutsam sind.

Die Fläche ist in den ersten 2 Jahren nach Herstellung ein- bis zweimal im Jahr zu mähen; das Mahdgut ist abzutransportieren, um den Standort weiter auszumagern. Die Flächen sind vor Beweidung zu schützen

und mit (flexiblen) Weidezäunen abzugrenzen. Ab dem dritten Jahr können die Flächen in die Beweidung einbezogen werden.

Jegliche Form von Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und regelmäßiger Beregnung ist zu unterlassen.

Unterhaltungspflege: Die Trockenrasen sind über einen Zeitraum von 23 Jahren jährlich entsprechend der Vorgaben der extensiven Beweidung (Maßnahme A1) zu pflegen.

8.1.4 Maßnahme A4: Wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten

Begründung/Zielsetzung

Zur Förderung einer artenreichen Insektenfauna sind wiederkehrend vegetationsfreie oder vegetationsarme Bereiche auf nährstoffarmen Substraten zu schaffen.

Über zwei Drittel der mitteleuropäischen Wildbienenarten, zu denen auch die Hummeln gehören, nisten im Boden und ihre Entwicklungsstadien überwintern hier. Auch für viele andere Insekten des Offenlandes (Wegameisen, bestimmte Heuschrecken, insbesondere Blauflügelige Ödlandschrecke und Italienische Schönschrecke, Dünen-Sandlaufkäfer u.a. Käfer- und Schmetterlingslarven) stellen Rohbodenflächen wichtige Siedlungs- und Überwinterungsräume dar.

Die Rohböden sind dann besonders wertvoll, wenn sie mehrjährig bestehen und sich in räumlicher Nähe zu blütenreichen Strukturen befinden, sodass wenn Nahrungs- und Nisthabitate der Insekten miteinander kombiniert und so die Insektenfauna in besonderer Weise fördern.

Maßnahmenbeschreibung

Auf dem zentralen Flugfeld sind südlich der zu entwickelnden Sandtrockenrasen alle drei Jahre mindestens mehrere vegetationsarme bzw. -freie Standorte mit jeweils mindestens 500 m^2 Größe herzustellen.

Die Fläche ist zunächst von Fremdstoffen wie Müllablagerungen, Unrat und anderen Materialien zu bereinigen. Dann ist die Vegetation zu entfernen und ggf. die obere nährstoffreichere Bodenschicht in einer Mächtigkeit von bis zu ca. 10 cm abzutragen. Die Flächen können maschinell mit Grubber oder Fräse bearbeitet werden. Der Flächenumgriff der vegetationsfreien Standorte ist variabel.

Je nach Vegetationsaufwuchs sollen die hergestellten Rohbodenflächen zwei bis drei Jahre liegengelassen und dann benachbart neue Rohbodenstandorte angelegt werden, sodass unterschiedliche Aufwuchsstadien zeitgleich vorhanden sind. Im Weiteren sind alternierend Teilflächen alle zwei bis drei Jahre wiederkehrend zu öffnen.

Der anfallende Bodenaushub soll zur Geländemodellierung auf dem Flugfeld zur Herstellung von kleinen Sandbänken oder kleinen Sandhaufen gestaltet werden, die insbesondere für Wildbienen bedeutsam sind.

Unterhaltungspflege: Über einen Zeitraum von 25 Jahren sind durchschnittlich alle 2 bis 3 Jahre Rohbodenstandorte entsprechend der genannten Vorgaben herzustellen.

8.1.5 Maßnahme A5: Umwandlung von Acker in Grünland

Begründung/Zielsetzung

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um konventionell genutzte Intensivackerflächen, die östlich an das ehemalige Flugfeld angrenzen. Der Acker soll aus der Nutzung genommen und in extensiv zu beweidendes Dauergrünland umgewandelt werden. Artenreiches Grünland bildet die Basis für das Vorkommen vieler

Arten der Kulturlandschaft und stellt einen Kernbestandteil des landesweiten Biotopverbundes dar, ist somit essentiell zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Durch Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes artenreiches Grünland wird das Ziel verfolgt, die biologische Belebung des Bodens zu fördern sowie die natürlichen Standorteigenschaften, die durch die langjährige landwirtschaftliche Bewirtschaftung nivelliert wurden, wiederherzustellen. Durch die Extensivierung werden Stoffeinträge in den Boden und das Grundwasser gemindert.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahmenfläche ist durch Ansaat von Grünlandarten (Gräser- und Kräuterarten des Dauergrünlandes) nach der Ernte der letzten Anbaukultur herzustellen.

Die Etablierung der Grünlandvegetation erfolgt als Frühjahrs- oder Herbstansaat mit einer standortangepassten gebietsheimischen Saatgutmischung für frische bis mäßig frische Standorte, die einen Kräuteranteil von ca. 50 % in der Grünlandvegetation sicherstellen. Die Aussaatstärke soll 30 bis 40 kg/ha betragen.

Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu unterlassen.

Alternativ kann auch die Möglichkeit der Heublumensaat in Betracht gezogen werden. Dabei wird das Erntegut von Extensivwiesen als Saatgut oder direkt als Mulch auf die neu anzusäenden Flächen aufgebracht, um den Aufbau von artenreichen Grünlandgesellschaften zu fördern.

Die Fläche ist in den ersten 2 Jahren nach Herstellung zweimal im Jahr zu mähen; das Mahdgut ist abzutransportieren, um den Standort weiter auszumagern. Die Flächen sind vor Beweidung zu schützen und mit (flexiblen) Weidezäunen abzugrenzen. Ab dem dritten Jahr können die Flächen in die Beweidung einbezogen werden.

Unterhaltungspflege: Das Grünland ist über einen Zeitraum von 23 Jahren jährlich entsprechend der Vorgaben der extensiven Beweidung (Maßnahme A1) zu pflegen.

8.2 Anpflanzung und Pflege von Bäumen und Gehölzen

Zur Kompensation der großflächigen Gehölzverluste im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ der Gemeinde Rangsdorf sind neue Gehölzstrukturen als Ersatzpflanzungen in einem Gesamtumfang von ca. 4,75 ha erforderlich.

Da das Flugfeld unter Denkmalschutz steht, dürfen die Gehölzpflanzungen den Charakter des offenen Flugfeldes nicht einschränken und sind deswegen nur partiell, in den Randbereichen des Flugfeldes oder in lückiger Ausprägung vorgesehen.

Gehölzpflanzungen stärken den Biotopverbund für wandernde Arten, bieten Vögeln der Hecken und Gebüsche neuen Lebensraum und schaffen strukturell vielfältige Rückzugsräume und Ausbreitungskorridore für gehölzbewohnende Tiere. Mit den Neuanpflanzungen ist auch die Aufwertung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Strukturierung der Landschaft und Fokussieren von Sichtbeziehungen verbunden.

8.2.1 Maßnahme B1: Anpflanzung von Strauchgruppen und Hecken

Begründung / Zielsetzung

Entlang des geplanten Rundwegs südlich der neuen Siedlungsflächen sowie entlang des nördlichen Abschnittes des bestehenden Trampelpfades zum Pramsdorfer Weg und im unteren Bereich der ehemaligen Deponie (südlich des Flugfeldes) sollen Strauchgruppen mit vereinzelten Überhältern strukturelle Akzente

setzen und Spaziergängern wegbegleitend partiell Schatten bieten. Entscheidend ist, dass keine blickdichte, abschirmende Wirkung durch die Pflanzungen entsteht, um den räumlichen Zusammenhang zum offenen Flugfeld nicht einzuschränken.

Maßnahmenbeschreibung

Die wegebegleitenden Pflanzungen können sowohl als kleine Gebüschgruppen als auch als lückige Hecken mit vorgelagertem Krautsaum ausgeprägt werden. Wiederkehrend sind offene „Fenster" zur Offenlandschaft des Flugfeldes von Pflanzungen frei zu halten. Auch der Bereich um den Modellflugplatz ist von Gehölzpflanzungen auszunehmen.

Darüber hinaus sind Gebüsche in den unteren Böschungsbereichen der ehemaligen Deponie im Süden des Flugfeldes auf der südlichen, östlichen und westlichen Seite in Gruppen zu pflanzen; der nördliche Bereich ist aufgrund der Sichtbeziehung über das offene Flugfeld zu den ehemaligen Bücker-Werken von einer Bepflanzung auszunehmen.

Der Gesamtumfang an Gebüsch und Heckenpflanzungen soll insgesamt mindestens 1,3 ha (13.145 m^2) betragen.

Für die Pflanzung sind gebietsheimische Sträucher und kleinwüchsige Baumarten wie beispielsweise Wildobstgehölze (Pflaumen) für trockene ärmere Standorte zu verwenden. Der Pflanzabstand der Sträucher zueinander soll 1,5 m betragen. Der Anteil von Heistern oder Hochstammbäumen soll 10 % nicht überschreiten. Die abschließende Artenzusammensetzung der Sträucher und Bäume erfolgt im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Pflanzqualität Sträucher: verpflanzte Sträucher 60-100 cm

Pflanzqualität Bäume: Hochstämme 2 x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm bzw. 12-14 cm oder Heister ohne Ballen 100-125 cm

Bäume	**Sträucher**
Feldahorn *(Acer campestre)*	Eingriffliger Weißdorn *(Crataegus monogyna)*
Kirschpflaume (*Prunus cerasifera)*	Besenginster *(Cytisus scoparius)*
Kulturpflaume *(Prunus domestica)*	Schlehe *(Prunus spinosa)*
Holzapfel (*Malus sylvestris*)	Heckenrose *(Rosa corymbifera)*
Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)	Hundsrose *(Rosa canina)*
Obstbäume in alten Sorten (Mittel- bis Hochstamm)	Weinrose (*Rosa rubiginosa*)

Die Flächen sind gegen Wildverbiss und vor Weidetieren (Wildschutzzaun; rehwildsicher) zu schützen.

Im Rahmen der dreijährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind die Jungpflanzen bis zur Konkurrenzfähigkeit gegenüber Wildwuchs 1-2-mal jährlich auszumähen. Das Mähgut kann im Bestand gelassen werden.

Im Rahmen der Unterhaltungspflege sind je nach Bedarf ca. alle 5 bis 10 Jahre Neophyten aus den Beständen zu entfernen; ggf. sind die heimischen Sträucher abschnittsweise auf den Stock zu setzen, um einen kräftigen Neuaustrieb zu fördern. Das Schnittgut kann soweit möglich als Mähhäcksel in den Hecken verbleiben (ohne die Gehölze am Wiederaustrieb zu behindern).

8.2.2 Maßnahme B2: Anpflanzung von Baumreihen und Einzelbäumen

Begründung / Zielsetzung

Entlang des südlichen Abschnittes des Trampelpfades zum Pramsdorfer Weg ist die Pflanzung einer lückigen Baumreihe aus gebietsheimischen Bäumen vorgesehen; weitere Einzelbäume sind entlang des Rundweges um das Flugfeld zu pflanzen. Damit die Weite des Flugfeldes und der räumliche Gesamtzusammenhang der Offenlandschaft erhalten wird, soll die Baumreihe weder beidseitig des Weges noch durchgehend gepflanzt werden.

Maßnahmenbeschreibung

Der vorhandene Trampelpfad zur Deponie ist im südlichen Abschnitt auf einer Länge von rund 90 m einseitig mit gebietsheimischen, kleinkronigen Laubbäumen zu bepflanzen.

Darüber hinaus sollen entlang des Rundweges, am Pramsdorfer Weg und an den äußeren Grenzen des Flugfeldes Einzelbäume gepflanzt werden. Das Konzept sieht insgesamt 66 Einzelbäume vor. Diese Zahl ist jedoch variabel; mindestens sollten jedoch 50 Bäume gepflanzt werden.

Für die Pflanzung sind kleinwüchsige Baumarten sowie Obst- und Wildobstgehölze zu verwenden. Die abschließende Artenzusammensetzung der Bäume erfolgt im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Pflanzqualität Bäume: Hochstämme 2 x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm bzw. 12-14 cm

Bäume
Feldahorn *(Acer campestre)*
Kirschpflaume (*Prunus cerasifera)*
Kulturpflaume *(Prunus domestica)*
Holzapfel (*Malus sylvestris*)
Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)
Eberesche *(Sorbus aucuparia)*
Elsbeere (*Sorbus torminalis*)
Obstbäume in alten Sorten (Mittel- bis Hochstamm)

Die die neu angepflanzten Laubbäume sind standfest mit Baumpfählen zu verankern. Es erfolgt bei der Pflanzung ein Pflanzschnitt und es ist ein Stammschutz gegen Verdunstung und als Fegeschutz vorzusehen.

Im Rahmen der 3-5-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind die Baumverankerungen jährlich zu überprüfen und 5 Jahre nach der Pflanzung zu entfernen. Jungpflanzen sind bis zur Konkurrenzfähigkeit gegenüber Wildwuchs 1-2mal jährlich auszumähen; das Mahdgut kann im Bestand gelassen werden.

Unterhaltungspflege: in den ersten 5 Jahren nach Ende der Entwicklungspflege sind ggf. noch Erziehungsschnitte zum Kronenaufbau durchzuführen, danach bedarf es weiterer Pflegegänge zur Erhaltung artspezifischer Kronen nur bei Bedarf.

Alle Schnittmaßnahmen sind ausschließlich in der Zeit von Oktober bis Februar durchzuführen.

8.2.3 Maßnahme B3: Mehrschichtige Laubgehölzpflanzungen

Begründung / Zielsetzung

Zur Kompensation der großflächigen Verluste von Feldgehölz und Vorwaldbeständen, die nicht unter das Landeswaldgesetz fallen, sind mehrschichtige Gehölzstrukturen aus gebietsheimischen Arten zu schaffen.

Um den Charakter des offenen Flugfeldes nicht einzuschränken, sind die Gehölze im Westen des Maßnahmenraums in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Gehölz-/Waldbeständen angrenzend an den Maßnahmenraum vorgesehen sowie im Süden nördlich der Kläranlage / westlich der ehemaligen Deponie.

Maßnahmenbeschreibung

Im Maßnahmenraum sind in den Randbereichen vor allem im Übergang zu Bestandsgehölzen mehrschichtige Gehölzpflanzungen mit einer Gesamtgröße von ca. 2,3 ha (23.114 m^2) zu pflanzen.

Es sind standortgerechte und gebietsheimische Arten zu verwenden. Die abschließende Artenzusammensetzung der Sträucher und Bäume erfolgt im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Pflanzqualität Bäume: Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm oder 12-14 cm, 2 x verpflanzt;
alternativ: Heister ohne Ballen 100-125 cm,

Pflanzqualität Sträucher: verpflanzte Sträucher 60-100 cm.

Durchschnittlich ist pro 30 m^2 ein Baum zu verwenden; der Pflanzabstand der Sträucher soll ca. 1 x 1,5 m betragen. Die einzelnen Straucharten sollen in Gruppen von mindestens 5 - 8 Stück gepflanzt werden, um eine gleichmäßige Verteilung aller Arten auf der Gesamtfläche zu erzielen.

Den Gehölzen ist ein mindestens 3 m breiter Krautsaum vorzulagern, die i.d.R. aus der vorhandenen Vegetation durch jährlich ein- bis zweimalige Mahd entwickelt werden können.

Die Flächen sind rehwildsicher einzuzäunen.

Bäume	**Sträucher**
Feldahorn *(Acer campestre)* Bergahorn *(Acer pseudoplatanus)* Sandbirke *(Betula pendula)* Hainbuche *(Carpinus betulus)* Wildapfel *(Malus sylvestris*) Gemeine Kiefer *(Pinus sylvestris)* Vogelkirsche (*Prunus avium*) Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) Wildbirne *(Pyrus pyraster* agg.*)* Trauben-Eiche *(Quercus petraea)* Stieleiche *(Quercus robur)* Silberweide *(Salix alba)* Eberesche *(Sorbus aucuparia)* Winter-Linde *(Tilia cordata)* Bergulme *(Ulmus glabra)* Feldulme *(Ulmus minor)*	Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) Haselnuss (*Corylus avellana*) Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*) Besenginster (*Cytisus scoparius*) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) Schlehe (*Prunus spinosa*) Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) Rote Johannisbeere (*Ribus rubrum*) Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) Hunds-Rose (*Rosa canina*) Heckenrose (*Rosa corymbifera*) Weinrose (*Rosa rubiginosa*) Brombeere (*Rubus fruticosus*) Salweide (*Salix caprea*) Purpur-Weide (*Salix purpurea*) Mandel-Weide (*Salix triandra*) Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Im Rahmen der 3- bis 5-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von 3-5 Jahren sind die Jungpflanzen bis zur Konkurrenzfähigkeit gegenüber Wildwuchs 1-2mal jährlich auszumähen. Das Mahdgut kann im Bestand gelassen werden.

Die Unterhaltungspflege beschränkt sich hier grundsätzlich auf das Entfernen von Gehölz-Neophyten im Bedarfsfall, regelmäßig in einem 5- bis 10jährigen Turnus.

8.2.4 Maßnahme B4: Anlage einer Streuobstwiese

Begründung / Zielsetzung

Für den Verlust von Obstbeständen im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ ist eine Streuobstwiese auf einer Ackerbrache herzustellen.

Streuobstbestände gehören zu den sehr artenreichen Lebensräumen, vor allem für Insekten und Vögel. Die Blüten werden zahlreich von Wildbienen und anderen Insekten besucht.

Maßnahmenbeschreibung

Auf einer Ackerbrache südlich des Waldbestandes auf dem Pramsdorfer Berg ist eine Streuobstwiese mit Hochstamm-Bäumen tradierter Obstsorten auf ca. 0,84 ha (8.397 m^2) anzulegen.

Für die Pflanzung sind, soweit verfügbar, robuste alte Lokalsorten von Apfel, Birne und Kirsche zu verwenden. Der NABU hat eine Sortenliste für Deutschland als Handlungsrichtlinie erarbeitet, die eine Hilfe bei der Auswahl von geeigneten Obstsorten bietet (s. nachfolgende Listen). Grundsätzlich sollte sich die Auswahl für Obstsorten bei Streuobstneuanlagen an den lokal typischen Sortimenten ausrichten.

Als Pflanzqualität sind Hochstämme ohne Ballen mit einem Stammumfang von 8-10 cm zu verwenden.

Bei der Pflanzung ist darauf zu achten, dass die Obstbäume im lockeren Stand zueinander gepflanzt werden und nicht zu dicht stehen. Der Pflanzverband der Bäume soll je nach ausgewählten Sorten 8 x 8 m bis 15 x 15 m betragen. Zur Orientierung ist etwa ein Obstbaum auf 100 m^2 zu pflanzen. Bei dieser Pflanzdichte wären insgesamt 84 Hochstamm-Obstbäume zu pflanzen.

Die Bäume können in den vorhandenen Vegetationsbestand gesetzt werden. Die Bäume sind zu pfählen und mit einem Stammschutz (Verdunstungs- und Fegeschutz) zu versehen. Zum Schutz gegen Fraßschäden durch Wühlmäuse sind ggf. entsprechende Maßnahmen (biologische Schädlingsbekämpfung) vorzunehmen.

Während der 3-5-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind die Gehölze fachgerecht zu schneiden, ggf. hohes Gras im Unterwuchs zu entfernen und Baumpfähle sowie Verbiss-Schutz regelmäßig zu kontrollieren.

Der Unterwuchs ist einmal jährlich im Spätsommer zu mähen. Das Mahdgut kann gehäckselt auf der Fläche verteilt werden. Bei einer dichteren Vegetationsnarbe kann alternativ auch gem. den Maßgaben der Maßnahme A1 extensiv beweidet werden.

Die Schutzmaßnahmen für die Bäume sind spätestens 5 Jahre nach der Pflanzung zu entfernen.

Die Bewirtschaftung der Obstbäume sollte in Zusammenarbeit mit einem Verein oder einer Streuobstinitiative erfolgen.

Die Streuobstwiese ist nach der Beendigung der Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 20 Jahren entsprechend der Vorgaben zu pflegen (Kulturschnitt der Bäume alle 3-5 Jahre und jährlich ein- bis zweimalige Mahd der Wiese oder extensive Schafbeweidung).

Empfehlenswerte Apfelsorten für den Streuobstbau (Hauptsortiment, Quelle: NABU Oktober 2017)[5]

Sorte	*Blüte*	*Wuchs*	*Verwen-dung*	*Pflück-Reife*	*Genuss-reife*	*Frucht-größe*	*Ertrag*	*Bemerkung*
Klarapfel	di, fr	mittel	T, (W)	7	7	mittel	mittel	Frühester Apfel, sollte überall in Einzelbäumen vorhanden sein
Jakob Fischer	tri	stark	T, W	9	9-10	groß	mittel	Wohlschmeckender Tafelapfel, gut aussehende Früchte
Prinzenapfel	di	mittel	T, W	E9	9-12	mittel	mittel	Gutes Aroma, für Küstenregionen und Mittelgebirge
Kaiser Wilhelm	tri	stark	W, M	E9-M10	10-1	groß	hoch, A	Apfel sieht gut aus, Baum wächst sehr stark
Danziger Kantapfel	di	stark	T, W	W9-A10	10-12	mittel	hoch	Winterfeste Frucht, für Küstenregionen und Mittelgebirge
Dülmener Rosenapfel	di	mittel	T	E9	10-11	groß	mittel	Guter Geschmack, schorffest, auch für Höhenlagen
Jakob Lebel	tri	stark	(T), M	M9	10-11	groß	hoch, A	Guter Mostapfel, hohe Erträge
Geflammter Kardinal	tri	stark	(T), W	E9-A10	10-2	mittel	hoch	Früchte ähneln im Aussehen dem Gravensteiner
Landsberger Renette	di	mittel	T, W	M10	10-2	mittel	hoch, A	Etwas schorfanfällig, Geschmack sehr gut
Blenheim	tri	stark	T, W	A10	11-2	groß	hoch	Sehr wohlschmeckender Apfel
Rheinischer Winterrambur	tri	stark	T, W	A10	11-2	sehr groß	hoch	Sehr große Früchte, leicht zu ernten
Rote Sternrenette	di, sp	stark	T, W, (M)	A10	11-12	mittel	mittel	Ansprechender roter Weihnachtsapfel
Roter Trierer Weinapfel	di, sp	mittel	M	E10	11-3	mittel	hoch	Bester Mostapfel, für Süddeutschland besonders geeignet
Altländer Pfannkuchen	di	mittel	T, W	E10-A11	12-5	groß	hoch	Besonders für Küstenregionen geeignet
Ontario	tri, sp	mittel	T, W	E10-A11	1-5	groß	hoch, A	Diabetikerapfel, frostempfindlich
Roter Eiserapfel	tri	stark	(T), W	M10	1-6	mittel	mittel	Sehr gut lagerfähig, kaum druckempfindlich
Lohrer Rambur	tri	stark	(T), W	M10	1-5	sehr groß	hoch, A	Anspruchslos an den Standort, auch für Höhenlagen geeignet
Roter Boskoop	tri, fr	stark	T, W, M	M10	1-4	sehr groß	hoch, A	Bekannte Standardsorte, besser als gelbe Typen, versagt in Trockengebieten
Welschisner	tri	stark	W, M	M10-E10	2-6	groß	hoch	Relativ schorffest
Rheinischer Bohnapfel	tri	stark	W, M	E10-A11	2-6	mittel	hoch, A	Sehr guter Mostapfel, riesige Bäume

tr = triploid (schlechter Befruchter)
di = diploid (guter Befruchter)
A = Alternanz (aussetzender Ertrag)

fr = früh blühend
sp = spät blühend

T = Tafelapfel
W = Wirtschaftsapfel (Mus, Gelee, Kuchen)
M = Mostapfel (Getränke)

[5] Quelle: https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/sorten/index.html

Empfehlenswerte Birnensorten für den Streuobstbau (Hauptsortiment, Quelle: NABU Oktober 2017)

Sorte	*Blüte*	*Wuchs*	*Verwendung*	*Pflückreife*	*Genussreife*	*Fruchtgröße*	*Ertrag*	*Bemerkung*
Frühe von Trevoux	di, mfr	mst	T	A8	8-A9	klein	hoch	Auch für Randlagen des Birnenanbaus
Gute Graue	tr, sp	st	T, K	E8-A9	E8-M9	klein	hoch	Große Bäume, Ertrag spät beginnend
Philippsbirne	tr, fr	mst	T	A9	9-A10	mittel	hoch	Hartreif geerntet für Saft
Gellerts Butterbirne	di, msp	sst	T, M	M9	9-M10	groß	hoch	Ertrag spät beginnend und jedes zweite Jahr
Gute Luise	di, msp	mi	T	A9-A10	E9-E10	mittel	mittel	Ertrag früh beginnend
Charneu	di, mfr	st	T, M	M9-A10	10-E11	mittel	hoch	Baum wächst steil aufrecht
Pastorenbirne	tr, sp	st	T, K	A10	A12-1	groß	hoch	Massenträger
Konferenz	di, mfr	mi	T	M9-A10	10-E11	mittel	hoch	Auch für Randlagen des Birnenanbaus
Poiteau	di, msp	st	T, M	E9-M10	10-E11	groß	hoch	Massenträger
Paris	di, mfr	mi	T	A-M10	M10-12	mittel	mittel	Nur für warme Lagen geeignet
Madame Verte	di, msp	mst	T	M-E10	E11-M1	mittel	mittel	Bis in mittlere Höhenlagen anbaufähig
Kuhfuß	?	st	K	9-M10	9-E10	groß	hoch	Reine Kochbirne, große schöne Bäume
Großer Katzenkopf	?	st	K	10	A12-5	groß	hoch	Reine Kochbirne, große schöne Bäume
Gelbmöstler	?	st	M	9-A10	?	groß	hoch	Zur Brennerei geeignet
Schweizer Wasserbirne	?	st	M	A10	10-E11	mittel	hoch	Hohe Saftausbeute
Oberöst. Weinbirne	?	st	M	E10	10-E12	mittel	hoch	Auch zum Brennen geeignet
Champagnerbratbirne	?	mi	M	10	10	klein	hoch	Hohe Standortansprüche

tr = triploid
di = diploid

fr = früh blühend
mfr = mittelfrüh blühend
msp = mittelspät blühend
sp = spät blühend

T = Tafelbirne
K = Kochbirne
M = Mostbirne (Getränke)

st = stark wachsend
mi = mittelstark wachsend

8.2.5 Maßnahme B5: Pflege von Gehölzbeständen

Begründung / Zielsetzung

Einerseits zählen Hecken und Gebüsche in der Feldflur außerhalb von Wald zu den traditionellen Struktur- und Biotopelementen unserer Kulturlandschaft mit all ihren Wohlfahrtwirkungen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt; andererseits sollen sich auf dem Flugfeld die vorhandenen Gebüsche nicht weiter in die Fläche ausbreiten, um den offenen Charakter des denkmalgeschützten Flugfeldes nicht zu stark zu schmälern.

Da alte Hecken und dichte Gebüsche im Laufe der Zeit vergreisen, ist es das Ziel, intakte und funktionsfähige Gehölzstrukturen auf begrenztem Raum langfristig zu erhalten und gleichzeitig eine weitere Sukzession zu unterbinden.

Diese Maßnahme wird für die Kompensation der vorbereiteten Eingriffe gem. B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ nicht benötigt und würde anderen Eingriffen zugeordnet werden können.

Maßnahmenbeschreibung

Überalterte Schlehenbestände können durch ein „Auf-den-Stock-setzen“ im Winterhalbjahr verjüngt werden. Dies erfolgt durch Absägen wenige Zentimeter über den Boden oder durch „Knicken“ in 20 bis 50 cm Höhe. Um negative Folgen für die Tierwelt zu verhindern, ist alternierend / abschnittsweise vorzugehen, in der Art, dass in einem Jahr nur etwa ein Drittel des Bestandes abgeschlagen wird.

Die Sträucher treiben wieder aus, bleiben im unteren Bereich dicht und werden verjüngt. Die stehen gebliebenen Abschnitte können dann auf-den-Stock-gesetzt werden, wenn die bereits beschnittenen Sträucher wieder gut ausgetrieben haben.

Der Zeitraum solcher Pflegeintervalle liegt bei durchschnittlich alle 10 Jahre. Das Schnittgut sollte grundsätzlich entfernt werden.

8.3 Waldbauliche Maßnahmen

8.3.1 Maßnahme C1: Erstaufforstung

Begründung/Zielsetzung

Mit der Erstaufforstung sollen die zu erwartenden Waldverluste im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ forstrechtlich gemäß dem Grundprinzip der Walderhaltung im Verhältnis 1:1 kompensiert werden. Durch die Maßnahme wird eine aktive Begründung von Wald auf bislang nicht forstlich genutzten Grundstücken begründet. Ziel ist die Entwicklung naturnaher Wälder, die einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen bieten.

Zur Offenhaltung des annähernd runden Flugfeldes wird die Aufforstung eines Laubmischwaldes nur im östlich Randbereich des ehemaligen Flugfeldes im südlichen Anschluss an die neue Siedlung auf einer teils als Intensivacker bewirtschafteten Fläche und trockenen Grünlandbrachen vorgesehen.

Maßnahmenbeschreibung

Insgesamt sind 8.147 m^2 Intensivacker und Brachfläche (Ausgangssubstrat Schmelzwassersande, Geschiebemergel und Mergel/Sand) im östlichen Randbereich des Flugfeldes nach den für den Landeswald Brandenburg geltenden Waldbau- und Qualitätsstandards i.S. der guten forstlichen Praxis aufzuforsten.

Hauptbaumarten sollten auf dem Standort entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation (Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwaldes) Hainbuche *(Carpinus betulus)*, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sein.

Es ist ausschließlich nur zugelassenes Pflanzmaterial i.S. des Forstvermehrungsgutgesezes zu verwenden. Für die Baumarten sind die einschlägigen gesetzlichen Herkunftsempfehlungen verbindlich.

Durch bodenvorbereitende Maßnahmen z.B. mit einem Waldstreifenpflug, soll möglichen Wuchshemmnissen - wie z.B. Verdichtungshorizonte im Bereich der Pflugsohle und Wurzelfilz bspw. von Landreitgras – entgegengewirkt werden.

Die Aufforstungsfläche ist mit einer Stückzahl von 6.000 Forstpflanzen je ha zu bestocken. Es sind 70% Trauben-Eiche (also 4.200 Stück), 15% Hainbuche (900 Stück) und 15% Winterlinde (900 Stück) zu verwenden. Erschließungslinien sind nicht zu bepflanzen und können bei der Stückzahl rausgerechnet werden. Der Pflanzverband soll ca. 2m x 0,8 m betragen. Die Pflanzenzahlen sind in Reihen zu variieren, um geometrische Strukturen zu verhindern und gleichzeitig den Randlinieneffekt zu erhöhen. Grundsätzlich sind nur Pflanzen mit Herkunftsnachweis zu verwenden, um eine standortgerechte Entwicklung des Waldes zu ermöglichen.

Als Pflanzensortimente sind kräftige 1-jährige Eichensämlinge 1/0 (15 bis 30 cm), 2-jährigunterschnittene Sämlinge 1/0 bzw. 2-jährig verschulte Eichen 1/1 (30 bis 60 cm) und 2-jährig unverschulte Winterlinde 2/0 zu wählen.

Während der Kulturphase sind die Pflegemaßnahmen auf die Beseitigung verdämmender Bodenvegetation zu konzentrieren. In den ersten 5 Jahren sind die Flächen 2-mal jährlich freizuschneiden. In der Hauptbrutzeit von Mitte April - Mitte Juni ist auf Pflegemaßnahmen zu verzichten, um Störungen für die Avifauna zu vermeiden.

Die aufgeforstete Fläche ist bis zur protokollarischen Endabnahme als gesicherte Kultur wirksam vor schädigenden Einflüssen zu schützen und zu pflegen sowie wirksam vor Wildverbiss durch einen Wildschutzzaun von 1,5 m Höhe zu schützen. Dieser ist zum Zeitpunkt der Abnahme als gesicherte Kultur wieder vollständig zu entfernen. Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen. Die aufwachsende Kultur ist bis zum Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur nachzubessern.

Auch nach dem Rückbau des Zaunes ist auf Verbiss durch Weidetiere zu achten und ggf. gegenzusteuern.

8.3.2 Maßnahme C2: Waldmantelentwicklung

Begründung/Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist der Aufbau mehrstufiger Waldränder, die der Erstaufforstungsfläche (s. Maßnahme C1) vorgelagert werden. Diese Flächen dienen der (anteiligen) forstrechtlichen Kompensation zum Ausgleich der Waldfunktionen im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Durch den Aufbau eines artenreichen Waldrandes werden vielfältige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten geschaffen, insbesondere im Übergang zu landwirtschaftlichen Nutzflächen oder anderen Offenlandflächen. Gleichzeitig haben Waldränder eine vorbeugende Wirkung für den Wald gegenüber Wind, Sturm, Sonne, Feuer und Schadorganismen. Ein abwechslungsreicher Waldrand trägt zudem zu einer Belebung des Landschaftsbildes und zum Lärmschutz bei.

Maßnahmenbeschreibung

Der Erstaufforstung (s. Maßnahme C1) ist auf drei Seiten (Westen, Süden, Osten) mit einem 4.294 m^2 großen mehrstufigen Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum einzufassen (Ausgangssubstrat Schmelzwassersande, Geschiebemergel und geringfügig können auch Mergel/Sande vorhanden sein).

Der Waldaußenrand ist stufig aus drei ineinander übergehenden Zonen aus Kräutern, Sträuchern und Bäumen aufzubauen. Im Prinzip sollen Baumarten zum aufgeforsteten Wald angesiedelt und dann zum Krautsaum hin mit immer niedrigeren Sträuchern abgestuft werden.

Die Mindestbreite des Wandaußenrandes sollte 20 m (bis 30) m betragen, davon mindestens

- 5 m (bis 10 m) breite Krautzone,
- 10 m (bis 15 m) breite Strauchzone aus Sträuchern und Bäumen II. Ordnung,

- 5 m (bis 10 m) breite Übergangszone aus Großsträuchern und Bäumen I. Ordnung.

Bei der Pflanzung ist gebietseigenes Pflanzgut der Herkunftsgebiete 2.1 und 1.2 gemäß dem Erlass zur Sicherung gebietseigener Herkünfte für die Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 02.12.2019 zu verwenden.

Es sind 3.000 Pflanzen pro ha zu pflanzen. Der Baumanteil soll 20 % nicht überschreiten. Die Gehölzarten sind gruppenweise zu pflanzen. Als Standraum werden pro Strauch ca. 2 - 3 m² und pro Großstrauch bzw. Baum II. Ordnung ca. 5 - 10 m² empfohlen.

Pflanzqualitäten:

- Forstpflanzen 1x v (Mindesthöhe 90 cm)
- Sträucher 2-3 jährig v S (60-70).

Für die Anlage des Waldrandes sollen bevorzugt folgende Gehölzarten verwendet werden:

Bäume II. Ordnung	Sträucher
Feldahorn *(Acer campestre)* Hainbuche *(Carpinus betulus)* Wild-Apfel *(Malus sylvestris)* Wild-Biene *(Pyrus pyraster)* Eberesche *(Sorbus aucuparia)*	Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) Haselnuss (*Corylus avellana*) Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) Besenginster (*Cytisus scoparius*) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) Schlehe (*Prunus spinosa*) Hunds-Rose (*Rosa canina*) Heckenrose (*Rosa corymbifera*) Weinrose (*Rosa rubiginosa*) Salweide (*Salix caprea*) Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
Bäume I. Ordnung	
Gemeinde Birke *(Betula pendula)* Trauben-Eiche *(Quercus petraea)* Stiel-Eiche *(Quercus robur)* Winter-Linde *(Tilia cordata)* Flatterulme (*Ulmus laevis*)	

Die Fläche für den vorgelagerten Krautsaum ist nach der Pflanzung der Gehölze zunächst der natürlichen Sukzession zu überlassen. Ab dem 3. Jahr ist der Krautsaum durchschnittlich alle 2 bis 5 Jahre im Herbst zu mähen, um ein Gehölzaufkommen zu unterbinden.

Während der Kulturphase sind die Pflegemaßnahmen auf das Freischneiden der Sträucher und Bäume zu konzentrieren. In den ersten 5 Jahren sind die Flächen 2-mal jährlich freizuschneiden. In der Hauptbrutzeit von Mitte April - Mitte Juni ist auf Pflegemaßnahmen zu verzichten, um Störungen für die Avifauna zu vermeiden.

Waldränder müssen während der Begründungsphase gezäunt werden, wobei der Krautsaum außerhalb des Zaunes liegen sollte. Lesesteinhaufen, Findlinge, Totholz, Wurzeln, alte Randbäume u.a. sollen in den Waldrand integriert werden.

Nach Sicherung der Kultur kann der Wildschutzzaun (nach rd. 5-7 Jahren) voraussichtlich entfernt werden. Auch nach dem Rückbau des Zaunes ist auf Verbiss durch Weidetiere zu achten und ggf. gegenzusteuern.

8.4 Anlage und Pflege von Kleingewässern

8.4.1 Maßnahme D1: Neuanlage von Kleingewässern

Begründung / Zielsetzung

Ausgehend von dem Bedarf des Schäfers nach einer Wasserversorgung für die Weidetiere sollen mehrere flache Geländemulden, sogenannte Blänken, geschaffen werden, an denen die Weidetiere alternierend trinken können.

Blänken sind großflächige, flache Senken mit periodisch wechselndem Wasserstand, i.d.R. ohne Grundwasseranschnitt, und weisen aufgrund der temporären Wasserführung und des geringeren Grasbewuchses eine eigene Tier- und Pflanzenwelt auf, die sich auf jahreszeitlich extrem schwankende Wasserstände eingestellt hat; insbesondere profitieren zahlreiche Insektenarten (typische Uferbesiedler) von der temporären Wasserführung. Da Blänken nach stärker und länger anhaltenden Regenfällen länger feucht bleiben haben, haben sie für die Ernährung von Feuchtwiesenvögeln eine hohe Bedeutung.

Die Blänken sind so zu gestalten, dass sie als Amphibienlaichgewässer fungieren; wichtig ist deshalb eine gute Besonnung, so dass eine möglichst schnelle Erwärmung des Gewässers gegeben ist.

Die Herstellung von mehreren temporären Kleingewässern im räumlichen Zusammenhang dient neben der Stärkung des Biotopverbundes (mit den Kleingewässern in der Feng-Shui-Siedlung im Norden, dem Rangsdorfer See im Westen, dem Zülowkanal im Süden und dem Kies-See östlich der Bahn) speziell auch den Amphibien als Laichgewässer und ihrem Austausch zwischen den Populationen. Mehrere kleine Gewässer sind ökologisch wertvoller als eine große Wasserfläche.

Die Blänken haben anteilig eine Kompensationsfunktion für den Verlust von Feuchtbiotopen innerhalb des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Maßnahmenbeschreibung

In den grundwassernäheren, westlichen Bereichen des Flugfeldes sind fünf flach ausgemuldete Blänken anzulegen, die im (Spät-)Sommer austrocknen und dann nur noch in den tiefsten Stellen Wasser führen. In den grundwasserferneren Bereichen am westlichen Südrand der neuen Siedlung können (zwei) weitere Geländemulden angelegt werden, die überschüssiges Niederschlagswasser aus der großen Versickerungsmulde (Notüberlauf) am südlichen Rand des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ aufnehmen können und gesteuert zur Versickerung bringen. Die Gesamtgröße der konzeptionell insgesamt sieben Blänken muss incl. der flach ausgezogenen Böschungen 4.169 m^2 betragen. Die Blänken haben eine Kompensationsfunktion für den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Die Anlage der Blänken erfolgt durch Abtrag der oberen Bodenschicht und Modellierung des Rohbodens zu einer flachen Mulde. Die Größe der einzelnen Gewässer-Mulden sollte zwischen 250 und 1.000 m² betragen. Kleine Gewässer sollten maximal 60 cm tief sein, größere können maximal bis zu 1 m Tiefe aufweisen. Der Gewässerrand sollte in jedem Fall sehr flach auslaufen (Böschungsverhältnisse mindestens 1:10 bis 1:15), damit Amphibien und Weidetiere vom Land ans Wasser und umgekehrt gelangen können. In dem zentralen Bereich der Blänke kann eine Vertiefung für eine länger anhaltende Wasserführung erforderlich werden. Die zukünftige Sohle der Kleingewässer ist ggf. zu verdichten. Der Aushub soll im Abstand von mindestens 5 Meter um den Wasserkörper zur Herstellung von kleinen Ringwällen um das Gewässer verwendet werden. Diese sollten nicht höher als 50 cm hoch sein und das Gewässer nicht voll umschließen. Bei Bedarf ist der Boden nach dem Ausheben zu verdichten.

Die Kleingewässer sind für die Weidetiere zugänglich zu gestalten, da Trittspuren offene Bodenstellen schaffen, wo sich regelmäßig trittverträgliche Feuchtevegetation entwickeln kann und soll (Bidention; Flutrasen). Rohböden sind insbesondere für die Insektenfauna bedeutsam; auch die Knoblauchkröte kann von Rohböden profitieren. Damit nicht gleichzeitig die Ufer der fünf Gewässer von Weidetieren zertrampelt werden, sind alternierend im Jahres- oder mehrjährigen Rhythmus 2 Blänken auszukoppeln und vor dem Zutritt der Weidetiere zu schützen. Das dauerhafte Auszäunen wird als nicht förderlich angesehen.

Im Hinblick auf die Versorgung der Blänken mit Wasser ist - sofern kein Grundwasseranschluss durch die flache Ausmuldung hergestellt werden kann - im Hinblick auf die Versorgung der Weidetiere eine lokale Grundwasserförderung und eine Wasserführung mindestens bis ins späte Frühjahr hinein und während eines zweiten Beweidungsgangs auch im Spätsommer zu gewährleisten.

Für die Herstellung der Blänken und ggf. die Grundwasserförderung ist eine wasserrechtliche Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Die neu entstandenen Blänken incl. der flach ausgezogenen Böschungen werden nach der Herstellung der Geländemulden nicht eingesät, sondern der Selbstbegrünung überlassen.

Die oberen Böschungen können in die extensive Beweidung (s. Maßnahme A1) einbezogen werden.

Alternativ sind sie in einem dreijährigen Rhythmus abschnittsweise zu mähen oder zu schlegeln. Die Mahd hat nach dem 30. Juni zu erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Durch Beweidung oder Mahd wird das Aufkommen von Gehölzen verhindert, um der Verbuschung der Flächen entgegenzuwirken.

Die Pflegemaßnahmen sind über einen Zeitraum von 25 Jahren jährlich entsprechend der genannten Vorgaben durchzuführen.

8.5 Spezifische Artenschutzmaßnahmen

8.5.1 Maßnahme E1: Schaffung von besonderen Habitatstrukturen

Begründung/Zielsetzung

Besondere Habitatstrukturen wie Sand-, Stein-, Ast- bzw. Holzhaufen oder auch kleinere Mauern an sonnigen Plätzen fördern die Struktur- und Artenvielfalt für diverse Tierartengruppen. Solcherart neu angelegte Strukturen werden schnell von Insekten und Reptilien als Unterschlupf, Brutplatz und Winterquartier besiedelt. Da Reptilien trotz intensiver Geländearbeit sowohl im Geltungsbereich des B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ als auch auf dem Flugfeld nur in geringer Anzahl nachgewiesen werden konnten, wird mit der Anlage solcher Strukturen insbesondere auch diese Tierartengruppe gefördert.

Solche Strukturen entfalten ihre Qualitäten insbesondere im Zusammenhang mit strukturreicheren Offenlandflächen (mit Gebüschgruppen) und Rohbodenstandorten.

Durch den Verlust von Habitatstrukturen im Gebiet des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ erfüllen die Maßnahmen durch die Schaffung gleichwertiger Strukturelemente auch die Funktion als vorgezogene artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme.

Maßnahmenbeschreibung

Auf dem Flugfeld sind im Bereich von besonnten mageren Säumen entlang von Gehölzpflanzungen, am Waldrand, auf Rohboden oder auch am Rand von besonnten Feuchtbiotopen mindestens 12 Haufen aus Lesesteinen, Sand und Geäst herzustellen. Die Elemente sollen nicht prominent und „quasi wahllos“ auf dem Flugfeld verteilt werden, sondern punktuell am Rande der neu zu schaffenden Rohböden innerhalb

der Grünlandflächen (s. Maßnahme A4), im Bereich der Waldmäntel (Maßnahme C2) sowie im Randbereich der Gehölze (s. Maßnahmen B1, B3) und der Kleingewässer (s. Maßnahme D1) angelegt werden.

Es sind sowohl runde als auch eckige (Haufen) oder langgezogene (Wälle) Formen möglich. Als Mindestgröße müssen die Haufen Grundflächen von jeweils 1,5 m x 1,5 m aufweisen bzw. mindestens ein Volumen von 2 - 3 m³ umfassen. Rund 80 % des verwendeten Stein-Materials muss eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen. Als Material eignen sich regionaltypische Bruchsteine.

Die Steine sollen auf nährstoffarmem Substrat abgelegt werden, um ein rasches Zuwachsen durch höherwüchsige Kräuter zu verhindern. Die neuen Standorte für Lesesteinhaufen sind so zu wählen, dass sie von der Sonne beschienen werden, damit tagsüber die aufgenommene Wärme in den Steinen gespeichert und nachts wieder an die Umgebung abgegeben werden kann. Auf der Sonnenseite ist teilweise Sand zwischen die Steine zu füllen. Wichtig dabei ist, das offene Zwischenräume verbleiben. An der Nordseite soll als Schutz vor Frost und Regen, Oberboden angefüllt werden.

Steinhaufen und -wälle können das ganze Jahr über angelegt werden. Ideal ist der Zeitraum von November bis März.

Dauerhafte Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

8.5.2 Maßnahme E2: Umsiedlung von Ameisenhaufen

Begründung/Zielsetzung

Besiedelte Ameisenhügel der Roten Waldameise, die innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ liegen und im Zuge der Realisierung der zulässigen Bauvorhaben nicht erhalten werden können, sind auf das südlich gelegene ehemalige Flugfeld an geeignete Stellen umzusiedeln.

Zum Zeitpunkt der Kartierung 2019 befanden sich 14 Ameisennester innerhalb der geplanten Wohngebiete und Verkehrsflächen gem. B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

Maßnahmenbeschreibung

Gemäß der Arbeitsgrundsätze zur Rettungsumsiedlung von Waldameisenvölkern (Deutsche Ameisenschutzwarte, Arbeitskreis „Not- und Rettungsumsiedelung“ (NuRu) von Ameisenvölkern) sind folgende Maßgaben bei der Umsiedlung zu beachten:

- Der Neustandort sollte mindestens 300 m vom Altstandort entfernt sein und dem Altstandort möglichst gleichen.
- Bei der Umsiedlung eines Waldameisenvolkes muss die Königin unversehrt mit geborgen werden (das Ameisenvolk stirbt ohne Königin ab).
- Umsiedlungen sollten im Zeitraum der Sonnung durchgeführt werden können (in dieser Phase sind die meisten Ameisen nicht im Erdboden, sondern im bzw. auf dem Nesthügel).
- Entsprechend braucht i.d.R. nur der Nesthügel, erforderlichenfalls ein Teil der flachen Bodenschicht mitsamt den Bewohnern umgesetzt zu werden.
- Ab September bis Februar sind Umsiedlungen grundsätzlich zu vermeiden (für den restlichen Teil der Aktivitätszeit von September bis etwa Ende Oktober bleibt den Ameisen sonst zu wenig Zeit, das Nest neu anzulegen und sich die für das Überleben des Winters die nötigen körpereigenen Fettreserven anzufressen).

8.6 Hinweise zur Lenkung des Besucherverkehrs

8.6.1 Rundweg um das Flugfeld

Im Hinblick auf eine geordnete Lenkung der zu erwartenden Naherholungssuchenden und Spaziergänger wurde ein Rundweg um das Flugfeld mitgedacht, der von dem geplanten Weg am Südrand des geplanten Neubaugebietes über vorhandene Wegeverbindungen (Trampelpfad zum Pramsdorfer Weg) zum „Aussichtsberg“ im Süden des Flugfeldes und auf der Ostseite vor den geplanten Waldkulisse zurück zum Neubaugebiet führt.

Aufgrund der bereits etablierten Wegemuster wird keine Verlegung vorhandener Wander- und Radwege vorgeschlagen. Der Aussichtspunkt auf dem Hügel der ehemaligen Deponie ist in die Wegeführung einzugliedern und gezielt zu lenken.

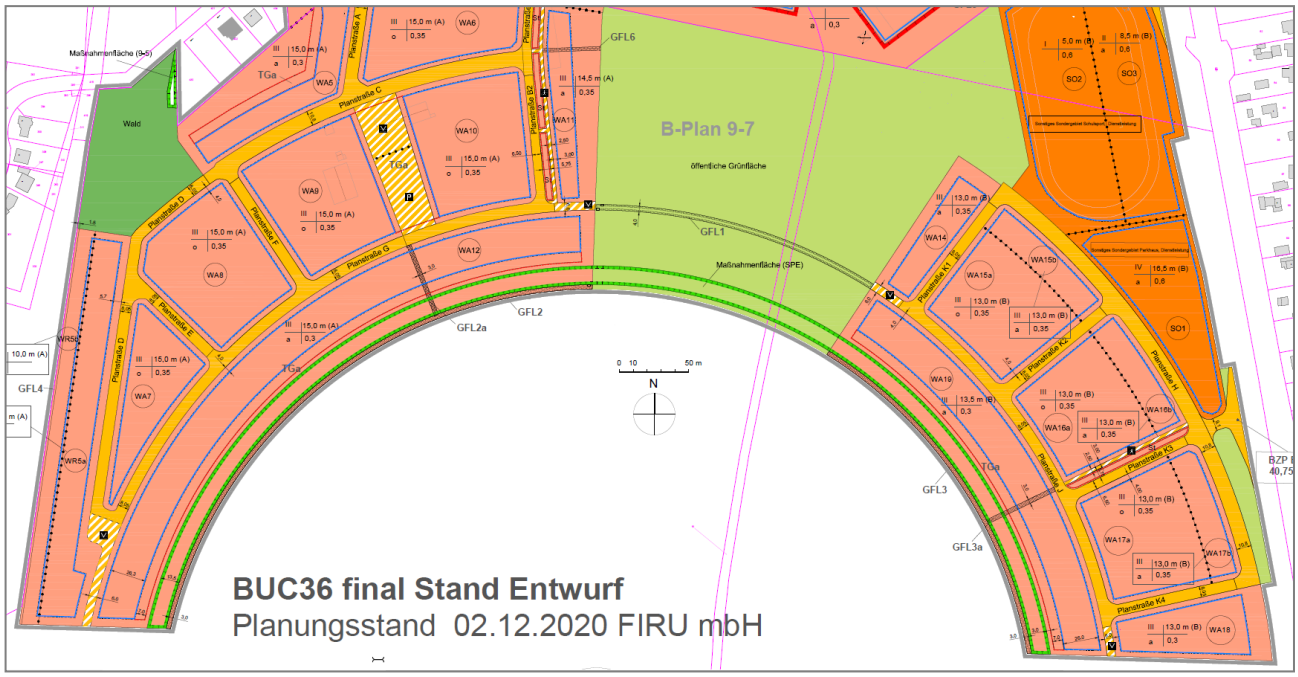


Abb. 28: Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ (Stand Entwurf: 02.12.2020)

Innerhalb des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ ist eine insgesamt ca. 5,2 ha große öffentliche Grünfläche vor den denkmalgeschützten großen Gebäuden geplant, in der die befestigten Hubschrauberstandplätze erhalten und in die Gestaltung eingebunden werden. Der gesamte Raum soll als große Offenlandschaft erhalten werden, nur in den randlichen Übergängen zu den geplanten Siedlungen sind Modellierungen und Gehölzpflanzungen zu erwarten. Der Anteil an aktiv nutzbaren Freiflächen für Sport und Spiel ist auf 15 % beschränkt. Damit verbleiben mehr als 50 % der Gesamtfläche, die einen naturnahen Charakter aufweisen und voraussichtlich in die extensive Beweidung einbezogen werden. Am Südrand der Siedlungsflächen ist ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht eingetragen, das den Verlauf des die Siedlung abschließenden Wegs zeigt. An diesen Weg ist der Rundweg um das Flugfeld angebunden.

Der genaue Wegeverlauf bleibt der Ausführungsplanung vorbehalten.

Offen bleibt im Rahmen dieser Arbeit auch, ob der Rundweg um das Flugfeld nur für Spaziergänger und Wanderer oder auch für Fahrradfahrer nutzbar sein soll. In jedem Fall sind motorisierte Fahrzeuge oder

Zweiräder auszuschließen, da das Konfliktpotenzial mit den landschaftsbezogenen Erholungsnutzungen nicht auflösbar ist und es zu Störungen oder Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten führen kann, was den Zielen der Naturschutzmaßnahmen entgegenläuft.

Die Befestigung des Rundweges sollte ausschließlich in wasser- und luftdurchlässigen Materialien erfolgen.

8.6.2 Beschilderung und Infotafeln

Zurückhaltende Info-Tafeln an dem Rundweg sind eine gute Möglichkeit, Naturinteressierten die Nutzungsgeschichte des Gebiets oder die durchgeführten naturschutzfachlichen Maßnahmen näher zu bringen (beispielhafte Themen: Biodiversität, Zielbiotope, Schafbeweidung, besondere Arten, historische Entwicklung). Die Ausschilderung sollte in Kooperation mit der Gemeinde Rangsdorf sowie mit örtlichen Vereinen umgesetzt werden. Darüber hinaus ist die Verknüpfung mit bestehenden Wegerouten, insbesondere zur Zülowniederung anzustreben.

Es sollte auch einen Leinenzwang für Hunde geben. Darauf ist auf entsprechenden Schildern deutlich hinzuweisen.

8.6.3 Zäune und Abgrenzungen

Die Schafbeweidung soll als kurzzeitige Umtriebsweide erfolgen, was zu wechselnden, temporären Einzäunungen von ca. 1,5 ha großen Flächen auf dem Flugfeld über einen Zeitraum von jeweils ca. 6 bis 8 Wochen sowohl im Frühjahr als auch im Sommer / Spätsommer führt.

Mit dieser Art der Beweidung werden sowohl die siedlungsnäheren Bereiche als auch die den Wegen benachbarten Flächen zeitweise ausgekoppelt, was zur Beunruhigung der Weidetiere insbesondere durch frei herumlaufende Hunde führen kann.

Da es aufgrund des Siedlungswachstums vermutlich zu vermehrtem Hundeauslauf kommen wird, ist zukünftig zu überlegen, ob die Ausgrenzung eines Hundeauslaufgebietes hier Abhilfe schaffen könnte. Als geeignete Standorte kämen nur Standorte in den Randbereichen des Flugfeldes in Frage.

Zwei denkbare Optionen wären am ehesten konfliktarm:

1. südlich der öffentlichen Grünfläche im Norden und
2. zwischen der Laubgehölzpflanzung westlich der ehemaligen Deponie und dem Modellflugplatz.

9 Durchführung und Sicherung der Maßnahmen

9.1 Umsetzung in drei Realisierungsphasen

Die Maßnahmen auf dem Flugfeld sollen nicht vollumfänglich nach Rechtskraft des Bebauungsplanes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ umgesetzt werden müssen, sondern sich an der sukzessiven Entwicklung des Baufortschritts orientieren.

Die Realisierung der Maßnahmen könnte beispielsweise für drei Umsetzungsphasen vereinbart werden, die sich an einer dreiteiligen Flächenaufteilung der gesamten Baukulisse und ihrer jeweiligen maßgeblichen Biotopverluste orientieren.

Die Beweidungsflächen werden dabei in der ersten Umsetzungsphase zu 100 % in Ansatz gebracht, da die Nutzung der Fläche als Landwirtschaftsfläche gem. Feldblockkataster und dem entsprechenden Pachtvertrag zwischen dem Eigentümer und dem Schäfer keine anteilige Flächenaufteilung zulässt. Die empfohlenen Prozentzahlen wurden oberflächig abgeschätzt.

Da der Eigentümer der Flächen die bauliche Entwicklung des Gebietes selbst realisieren möchte, können die Umsetzungsphasen mit den jeweiligen Verpflichtungen auch entsprechend vertraglich mit der Gemeinde Rangsdorf vereinbart werden.

9.1.1 Umsetzungsphase 1

Zugeordneter Eingriffsumfang B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“: Wohngebiete (WA und WR) nördlich des Ost-West-Verbinders und westlich der öffentlichen Grünfläche GR 1 mit einer Flächengröße von 118.606 m² (entspricht anteilig annähernd 50 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“).

Umzusetzende Maßnahmen, die für die Kompensation der genannten Eingriffe gem. B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ erforderlich sind:

• Neuanlage von ephemeren Kleingewässern	2.084 m²	50 %
• Artenreiches Grünland durch Schafbeweidung (in Klammern: gesamte Beweidungsfläche)	174.731 m² (415.961 m²)	100 %
• Blütenreiche Krautsäume	8.274 m²	50 %
• Rohbodenstandorte	4.432 m²	50 %
• Anlage einer Streuobstwiese	8.397 m²	100 %
• Baum- und Gehölzpflanzungen	23.453 m²	60 %
• Erstaufforstung /Waldmantelentwicklung	12.441 m²	100 %

Der hohe Anteil an Gehölzpflanzungen ergibt sich aus dem in diesem Teilbereich besonders hohen Verlusten an Gehölzen.

9.1.2 Umsetzungsphase 2

Zugeordneter Eingriffsumfang B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“: Sondergebiete entlang des Nord-Süd-Verbinders mit einer Flächengröße von 57.840 m² (entspricht anteilig fast 25 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“).

Die Realisierung der Maßnahmen in den Sondergebieten SO 2 bis SO 5 orientiert sich an den Fristen gem. B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“.

Umzusetzende Maßnahmen für die Kompensation der Eingriffe gem. B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ für das Sondergebiet SO 1 umfassen die Herstellung von jeweils 50 % der Trockenrasen und Rohbodenstandorten und sind ansonsten in den Beweidungsflächen des Flugfeldes enthalten.

- Entwicklung von Trockenrasen 15.957 m² 50 %
- Rohbodenstandorte 4.432 m² 50%

9.1.3 Umsetzungsphase 3

Zugeordneter Eingriffsumfang B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“: Wohngebiete (WA) östlich der öffentlichen Grünfläche GR1 mit einer Flächengröße von 52.055 m² (entspricht anteilig fast 25 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“).

Umzusetzende Maßnahmen, die für die Kompensation der genannten Eingriffe gem. B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ erforderlich sind:

- Neuanlage von ephemeren Kleingewässern 2.085 m² 50%
- Blütenreiche Krautsäume 8.275 m² 50%
- Entwicklung von Trockenrasen 15.957 m² 50%
- Umwandlung Acker in Grünland 13.500 m² 100 %
- Baum- und Gehölzpflanzungen 15.635 m² 40%

9.2 Durchführung der Maßnahmen

Für die Realisierung der Maßnahmen ist die Eigentümerin der Fläche verantwortlich, die die Maßnahmen als Ausgleich für Eingriffe, die aus den Festsetzungen des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ resultieren, nutzen möchte.

Im Hinblick auf die Durchführung des gesamten Maßnahmenumfangs wird empfohlen, den Landschaftspflegeverein Mittelbrandenburg e.V. (LPV) einzubinden. Der LPV hat umfangreiche Erfahrungen in der Umsetzung klassischer Landschaftspflegemaßnahmen als auch nutzungsintegrierter Maßnahmen. Im Vorgespräch mit Herrn M. Mohn vom LPV hat er die Mitwirkung an diesem Projekt angeboten (http://www.landschaftspflegeverein.com).

Bezüglich der Beweidungsmaßnahmen wird empfohlen, den aktuellen Bewirtschafter für die Schafbeweidung weiterhin mit der Beweidung zu betreuen. Das Abstimmungsgespräch mit Herrn Nesges vom Schaf- und Agrarhof Johann Nesges[6] zu dem Gesamtkonzept hat ergeben, dass der seit 1981 bestehende Betrieb auch diverse Landschaftspflegemaßnahmen qualifiziert durchführen kann.

9.3 Realisierungszeiträume und Sicherung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind mit der Gemeinde Rangsdorf verbindlich im Rahmen des städtebaulichen Vertrages zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ zu vereinbaren.

[6] Der Betrieb ist zertifiziert gem. der EU-Kontrollstelle für ökologische Erzeugung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte.

Nach der Herstellung der Maßnahmen und Abschluss der Entwicklungspflege sollte erwogen werden, die Flächen des Flugfeldes ins Eigentum der öffentlichen Hand zu überführen, so dass eine dauerhafte Erhaltung auch nach dem Verkauf der gesamten Baugebiete gesichert werden kann.

10 Zusammenfassung

Mit dem Maßnahmenkonzept wurde versucht, sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Erlebbarkeit eines offenen „Flugfeldes“ in der vorhandenen Örtlichkeit und vor dem Hintergrund der geplanten neuen städtebaulichen Figur miteinander zu verknüpfen. Wichtig ist dabei auch die Sicherung der Pflegemaßnahmen über zwei Jahrzehnte, um den offenen Charakter der großen Fläche zu erhalten.

Tab. 8: Übersicht der Kompensationsmaßnahmen auf dem ehemaligen Flugfeld

Bezeichnung	Maßnahmentyp	Art der Maßnahme			Größe in m² / Anzahl		
		1	2	3	gesamt	davon zugeordnet BP RA 9-7	Überhang
A	**Maßnahmen zur Offenhaltung**						
A1	Extensive Beweidung			x	415.961	174.731	+ 241.230
A2	Entwicklung blütenreicher Krautsäume	x		x	16.549	16.549	0
A3	Entwicklung von Sandtrockenrasen	x		x	31.986	31.914	+ 72
A4	Wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten		x	x	8.863	8.863	0
A5	Umwandlung von Acker in Grünland	x		x	13.500	13.500	0
Zwischensumme					***486.859***	***245.557***	***+ 241.302***
B	**Anlage und Pflege von Gehölzen**						
B1	Strauchgruppen und Hecken	x			13.145	13.145	0
B2	Baumreihen und Einzelbäume	x			2.829	2.829	0
B3	Mehrschichtige Laubgehölzpflanzungen				23.114	23.114	0
B4	Streuobstwiese	x		x	8.498	8.397	+ 101
Zwischensumme					***47.586***	***47.485***	***+101***
C	**Waldbauliche Maßnahmen**						
C1	Erstaufforstung	x			8.147	8.147	0
C2	Waldmantelentwicklung	x			4.294	**4.294**	0
Zwischensumme					***12.441***	***12.441***	***0***
D	**Anlage und Pflege von Kleingewässern**						
D1	Neuanlage von Kleingewässern	x		x	**4.169**	4.169	0
Gesamtfläche					**551.055**	**309.652**	**+241.403**
E	**Schaffung von besonderen Habitat-Strukturen**						
E1	Sand-, Lehm-, Lesestein- und Holzhaufen	x			12		
E2	Umsiedlung von Ameisenhügeln	x			14		

Erläuterungen:
1 = Einmalige Herstellung / 2 = Wiederkehrende Herstellung / 3 = dauerhafte Pflege und Bewirtschaftung

11 Verzeichnisse

11.1 Literaturverzeichnis

ALLIERTEN – UNBEKANNTER AUTOR (1944): Secret Volume IV (N.E. Germany) Sheet no. 128. Rangsdorf Airfield & Seaplane Station. 14.04.1944

FREUNDT, L. (1999): Sowjetische Fliegerkräfte - Deutschland 1945-1994. Band 3: Flugplätze (Teil 3), Hubschrauberlandepunkte, Luftschießplätze, Luftabwehr, Radaranlagen, Transportflüge, Rückführungsmaßnahmen, Modellbautips. Verlag: Edition Freundt Eigenverlag. Diepholz

GOTTWALD F.; STEIN-BACHINGER K. (2015): Landwirtschaft für Artenvielfalt – Ein Naturschutzstandard für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. www.landwirtschaft-artenvielfalt.de, 208 S.

HOFFMANN, G. UND POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Hrsg.: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Potsdam.

KLAWITTER, J., RÄTZEL, S. & A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg.- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Natursch. Landschaftpfl. Bbg. 11(4) Beilage

KOWARIK, I.; VON DER LIPPE, M.; VON LÜHRTE, A.; SEITZ, B.; KIELHORN, U.; KLÖHN, N. A.; MÖLLER, G. (2011): Internet-Handbuch "Naturschutz und Denkmalpflege in historischen Parkanlagen" (AZ 26220). Ergebnisse eines Forschungsvorhabens, gefördert von der DBU und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin. Online im Internet: https://naturschutz-und-denkmalpflege.projekte.tu-berlin.de/pages/konfliktpotentiale.php, Abruf am 16.09.2019

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (HRSG.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg Band 1: Kartierungsanleitung und Anlagen, 312 S., Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (HRSG.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg Band 2: Beschreibung der Biotoptypen, 512 S., Potsdam

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT U. VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (HRSG.) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- NuL Brandenburg 23, H. 3,4.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MA-CHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 15 (4), Beilage.

LPV HOHER FLÄMING/ BARUTHER URSTROMTAL E.V., NATURPARKVEREIN HOHER FLÄMING E.V. (2016) Handlungsleitfaden - für die Durchführung von Gehölzpflegemaßnahmen an Hecken, Gehölzreihen und Waldrändern Maßnahmen zum Schutz und Erhalt geschützter Landschaftselemente im Fläming (Landkreis Potsdam-Mittelmark). Ausgabe 10/2016

NESGES (2019): Protokoll zum Telefongespräch zwischen Schäfer Nesges und Margret Hemeier. 02.10.2019

VÖLKSEN, G. (1979): Die Gestaltung sekundärer Feucht- und Gewässerbiotope im Rahmen einer ökologisch-raumbezogenen Planung. Niedersächs. Institut. f. Landschaftskunde. u. Landschaftsentwicklung an der Universität Göttingen. S. 23-74.

VON DER LIPPE, M.; SEITZ, B.; VON LÜHRTE, A.; KOWARIK, I. (2012): Historische Gärten und Parks als Objekte einer gewinnbringenden Zusammenarbeit von Denkmalpflege und Naturschutz. In Denkmalpflege und

Naturschutz. 19. Symposium der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und der Freunde und Förderer des Zentrums für Umwelt und Kultur Benediktbeuern. Hrsg: Brickwedde, F.; Töpfer, L.; Geißinger, P. K. DBU.

WIETSTRUK, S. (2014): Flugplatz Rangsdorf bei Berlin. Von Rühmann bis Morosow. Hrsg.: Förderverein Bücker-Museum Rangsdorf e.V., 4. Auflage 2014.

11.2 Historische Aufnahmen

Schmettau-Karte (1767-1787) - im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin (Preußischer Kulturbesitz)

Preußisches Urmesstischblatt Zossen von 1840 - Blatt 3746. Verlag: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.

Preußische Landesaufnahme, Europa im 19. Jahrhundert. Im Internet unter: (https://mapire.eu/de/map/europe-19century-secondsurvey/?layers=osm%2C158&bbox=1491464.7044314635%2C6849275.659491152%2C1500555.9334831317%2C6852142.048051845), Abruf am 23.09.2019.

Reichsamt für Landesaufnahme - Zossen (Blatt 3746), Stand 1937, verändert durch Army Map Service (GSGS 4414) Third Edition-AMS, 1952. Im Internet unter: (https://contentdm.lib.byu.edu/digital/collection/GermanyMaps/id/1248/rec/1), Abruf am 23.09.2019.

Berendt, G. (1875) Geologische Karte Sect. Zossen (Blatt 3746). Im Internet unter: (https://digital.ub.uni-potsdam.de/content/pageview/78425), Abruf am 23.09.2019.

11.3 Fachgutachten und kommunale Planwerke / Satzungen

AHNER / BREHM (2016): Eingriffs- / Ausgleichsplanung Zum Vorhaben 3. Entwurf Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“. Stand: Juni 2016.

AVES ET AL. (2020): Artenschutzbeitrag. Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“. Dezember 2020.

AVES ET AL. (2020): Faunistische Untersuchungen ehemalige Bücker-Werke und Flugfeld Rangsdorf. Amphibien. Untersuchungsjahr 2019. Stand Dezember 2020.

AVES ET AL. (2020): Faunistische Untersuchungen ehemalige Bücker-Werke und Flugfeld Rangsdorf. Reptilien. Untersuchungsjahr 2019. Stand Dezember 2020.

AVES ET AL. (2020): Faunistische Untersuchungen ehemalige Bücker-Werke und Flugfeld Rangsdorf. FFH-Holzkäfer. Untersuchungsjahr 2019. Stand Dezember 2020.

AVES ET AL. (2020): Faunistische Untersuchungen ehemalige Bücker-Werke und Flugfeld Rangsdorf. Rote Waldameisen. Untersuchungsjahr 2019. Stand Dezember 2020.

BÜRO HEMEIER (2019): Grünordnungsplan zum B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“.

C. BLEY, ARCHITEKTIN FÜR STADTPLANUNG (2016): Flächennutzungsplan – 1. Änderung der Gemeinde Rangsdorf vom 30.03.2016.

KIELHORN K.-H. (2020): Ehemalige Bücker-Werke in Rangsdorf: Kartierung der Laufkäfer und Spinnen sowie der europarechtlich geschützten Schmetterlinge Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer, unveröffentl., November 2020 Berlin.

KOCK & LÜNZ GMBH (2016): Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ Gemeinde Rangsdorf. Stand: 10. Oktober 2016 – Entwurf zur dritten öffentlichen Auslegung.

PLANUNGSGRUPPE 4 GMBH (2012): Flächennutzungsplan Gemeinde Rangsdorf. Abschließende Fassung gem. Genehmigung unter Ausnahmen von Flächen vom 20.03.2012.

ROHNER, M.-S. (2019): Biotopkartierung. Im Auftrag von Büro Hemeier. Unveröffentlicht.

SAURE C. (2020): Erfassung und Bewertung von Wildbienen und Wespen auf dem Gelände des Flugfelds ehemalige Bückerwerke bei Rangsdorf (Brandenburg, Teltow-Fläming), November 2020 Berlin.

TEIGE T. (2020): Faunistische Standortuntersuchung zur Avifauna und Fledermausfauna im Bereich B-Plan RA 9-7 „Ehemalige Bücker-Werke“ in Rangsdorf (Brandenburg, Teltow-Fläming), unveröffentl., Oktober 2020 Berlin.

TEIGE T. (2020): Faunistische Standortuntersuchung zur Avifauna und Fledermausfauna im Bereich des Flugfeldes der „Ehemaligen Bücker-Werke“ in Rangsdorf (Brandenburg, Teltow-Fläming), unveröffentl., November 2020 Berlin

WALLMANN, S. LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2008): Gemeinde Rangsdorf Landschaftsplan. September 2008

11.4 Rechtsgrundlagen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.

Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).

Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014) vom 14.09.2020.

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

ANHANG 1: Gesamtliste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen

Acer campestre
Acer negundo
Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Achillea millefolium
Aethusa cynapium
Agrimonia eupatoria
Agrostis capillaris
Alliaria petiolata
Allium vineale
Anagallis arvensis
Anchusa officinalis
Anthemis ruthenica
Anthriscus caucalis
Anthriscus sylvestris
Arabidopsis thaliana
Arabis glabra
Arabis hirsuta
Arenaria serpyllifolia
Armeria maritima subsp. *elongata*
Armoracia rusticana
Arrhenatherum elatius
Artemisia austriaca
Artemisia campestris
Artemisia vulgaris
Asparagus officinalis
Ballota nigra
Berteroa incana
Betula pendula
Bromus inermis
Buglossoides arvensis
Calamagrostis epigeios
Camelina microcarpa
Campanula rapunculoides
Carduus crispus
Carduus nutans
Carex acuta
Carex acutiformis
Carex arenaria
Carex hirta
Carex paniculata
Carlina vulgaris
Carex muricata
Centaurea cyanus
Centaurea jacea
Centaurea scabiosa
Centaurea stoebe
Cerastium arvense
Cerastium holosteoides
Cerastium semidecandrum
Chaenorrhinum minus
Chelidonium majus
Chondrilla juncea
Cichorium intybus
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Colutea arborescens
Consolida regalis
Convolvulus arvensis
Conyza canadensis
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Corynephorus canescens
Crataegus monogyna
Crepis biennis
Crepis capillaris
Cynoglossum officinale
Dactylis glomerata
Daucus carota
Deschampsia cespitosa
Dianthus deltoides
Digitaria sanguinalis
Diplotaxis tenuifolia
Dipsacus fullonum
Echium vulgare
Eleagnus angustifolia
Elytrigia repens
Equisetum arvense
Eragrostis minor
Erophila verna
Euonymus europaeus
Euphorbia cyparissias
Euphorbis esula
Euphorbia helioscopia
Falcaria vulgaris
Festuca brevipila
Festuca ovina agg.
Festuca rubra
Filago minima
Fumaria officinalis
Galium album
Galium aparine
Galium verum
Glechoma hederacea
Helichrysum arenarium
Helictotrichon pubescens
Heraclium sphondylium
Hieracium fallax
Hieracium pilosella
Hippophaë rhamnoides
Holosteum umbellatum
Hypericum perforatum
Hypochaeris radicata
Impatiens parviflora
Jasione montana
Juglans regia
Knautia arvensis
Lactuca serriola
Lamium amplexicaule
Larix decidua
Lathyrus latifolius
Lathyrus pratensis
Lemna minor
Lemna trisulca
Ligustrum vulgare
Linaria vulgaris
Lolium perenne
Lotus corniculatus
Lythrum salicaria
Malus domestica
Malva sylvestris
Medicago lupulina
Medicago minima
Medicago x *varia*
Melilotus albus
Melilotus officinale
Myosotis ramosissima
Oenothera biennis

Papaver rhoeas
Papaver argemone
Papaver dubium
Pastinaca sativa
Petrorhagia prolifera
Phleum pratense
Phragmites australis
Picris hieracioides
Pimpinella major
Pimpinella saxifraga
Pinus nigra
Pinus sylvestris
Plantago lanceolata
Poa angustifolia
Poa compressa
Poa nemoralis
Poa pratensis
Populus nigra
Populus tremula
Populus x *canadensis*
Potentilla anserina
Potentilla argentea
Potentilla recta
Potentilla reptans
Prunus avium
Prunus cerasifera
Prunus mahaleb
Prunus serotina
Prunus spinosa
Pyrus communis
Quercus robur
Quercus rubra
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Robinia pseudacacia
Rosa canina
Rosa *corymbifera*
Rosa gremlii
Rubus caesius
Rumex acetosa
Rumex acetosella
Rumex thyrsiflorus
Salix caprea
Salix purpurea
Salix x *rubens*
Sambucus nigra
Saponaria officinalis
Sarothamnus scoparius
Saxifraga tridactylitis
Securigeria varia
Sedum acre
Sedum sexangulare
Senecio jacobaea
Senecio vernalis
Silene vulgaris
Sisymbrium altissimum
Sisymbrium loeselii
Solidago canadensis
Sorbus aucuparia
Symphoricarpos albus
Syringa vulgaris
Tanacetum vulgare
Taraxacum officinale
Thelypteris palustris
Tilia cordata
Tilia platyphyllos
Torilis japonica
Tortula ruralis
Tragopogon dubius
Trifolium arvense
Trifolium campestre
Trifolium medium
Trifolium repens
Ulmus laevis
Ulmus minor
Urtica dioica
Valerianella locusta
Verbascum densiflorum
Verbascum lychnitis

ANHANG 2: Liste der Moose und Flechten

Brachythecium albicans
Cephaloziella divaricata
Ceratodon purpureus
Cladonia div. spec.
Climacium dendroides
Drepanocladus aduncus
Peltigera spec.
Polytrichum juniperinum
Polytrichum piliferum
Racomitrium canescens

ANHANG 3: Diskussion zum Schutzstatus der Sandtrockenrasen

Maria-Sofie Rohner 5.3.2020

Notiz zur Frage, ob die großflächigen trockenen Rasen bzw. trockenen Brachen auf dem ehem. Flugfeld Rangsdorf als geschützte Biotope einzuschätzen sind.

Nach der Biotopschutzverordnung (vgl. BSchV 3.2, S. 442) unterliegen Sandtrockenrasen mit mehr als 250 Quadratmetern sowie aufgelassenes Grasland mit charakteristischen Arten der Trockenrasen dem gesetzlichen Schutz, sofern der Anteil der besonders typischen Arten an der Gesamtartenzahl oder Vegetationsbedeckung mindestens 25 % ausmacht. Nach einer E-Mail-Auskunft von Frank Zimmermann (LfU) vom 11.06.2019 sollten dabei mindestens 5 typische Arten - nicht nur in Einzelexemplaren - vorkommen. Auch offene, nahezu vegetationsfreie Sandstandorte mit Silbergras-Pionierfluren unterliegen dem gesetzlichen Schutz.

Ergebnis der Selektiven Kartierung 2016

Bei der Selektiven Biotopkartierung im Maßstab 1:5.000 bis 1:10.000 (Bearbeiter: Ulrich Fischer) wurde das Flugfeld bei einmaliger Begehung am 22.9.2016 als 1 Biotop erfasst.

Biotopbeschreibung: Ehemaliger Flugplatz Rangsdorf (ehem. "Reichssportflughafen"), großer gestörter Trockenbrachekomplex, relativ artenreich; Teilbereiche mit kurzrasigen ruderalisierten Schafschwingelrasen, auf ca. 30 % der Gesamtfläche, welche mosaikartig in stärker ruderalisierte Bereiche mit Staudenfluren trockener Standorte und Landreitgrasherden eingestreut sind (nicht einzeln auskartierbar); fließende Übergänge zwischen den Teilbereichen, im Südwesten einzelne Gebüsche; gegenwärtig keine Nutzung erkennbar (Altlasten?). Ausbildung des Hauptbiotops: untypisch (gestört).

Als Hauptbiotop mit rund 35 % wird der Biotoptyp „Gehölzarmer Sandtrockenrasen“ (Obergruppe, 05121001) angegeben. Die Begleitbiotope – Landreitgrasflur, trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten, artenarme Staudenfluren trocken-warmer Standorte und frische Laubgebüsche heimischer Arten – nehmen einen Anteil von 65% an der Biotopfläche ein.

In der Biotopschutzverordnung sind die für den Biotoptyp Sandtrockenrasen typischen Arten aufgeführt. Von den dort genannten Arten weist die Artenliste lediglich 2 Pflanzenarten auf: Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, Deckung 1) und Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*, r). Mit Deckungsgrad 3 (> 25%< 50%) ist *Festuca ovina* agg. genannt. Nach der Biotopschutzverordnung wäre zumindest Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) als typische Art mit mehr als 25% Anteil nachzuweisen.

Obwohl die nicht dem gesetzlichen Schutz unterliegenden Begleitbiotope 65% der Fläche einnehmen und nur 2 typische Arten mit geringer Deckung erfasst wurden, ist die Fläche als geschützter Biotop eingestuft. Da die Artenliste keine LRT-kennzeichnenden Arten aufweist, wurde sie keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet.

Ergebnis der Erfassung im Rahmen des B-Planverfahrens 2018-2019

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde eine Biotopkartierung im Maßstab ca. 1:2.000 durchgeführt. Dabei wurde das Flugfeld bei rund. 10 Begehungen in unterschiedliche Biotoptypen aufgeteilt, die den Biotoptypen der Begleitbiotope der (o.g.) Selektiven Kartierung entsprechen.

Großflächig treten auf dem Flugfeld auch Flächen mit niedrigwüchsiger Vegetation auf. Sie weisen ein Mosaik aus höheren Anteilen an Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) und Bereichen auf, die durch das Auftreten von Trockenrasenarten gekennzeichnet sind. Hauptbestandsbildner in den kurzrasigen Bereichen ist eine Grasart, die in Brandenburg nicht heimisch ist. Es handelt sich vermutlich um den Westfälischen Schwingel (*Festuca guestfalica*), eine Art mit südwestdeutschem Verbreitungsschwerpunkt. Nach FISCHER & STOHR (2000) liegen für *F. guestfalica* sechs Saatgut-Sorten vor. Evtl. kommt auch eine Sippe aus der Gruppe Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) infrage.[7]. Das Gras wurde bei

[7] Eine genauere Artbestimmung durch einen Experten steht noch aus.
nachträgliche Anm.: Im Nachgang hat Frau Rohner per Email vom 4.8.20 mitgeteilt, dass der Schafschwingel auf dem Rangsdorfer Flugfeld von einem Experten bestimmt wurde und es sich um *Festuca valesiaca* ssp. *parviflora* handelt,

der Anlage des Flugfeldes in den 1930er Jahren in die vorhandene Ackerfläche eingesät, der Bestand blieb bis heute über Jahrzehnte stabil. Die kompakten kleinen Horste der niedrig- und dichtwüchsigen Pflanzen waren gut für den Flugbetrieb geeignet.

Typische Arten trockener Sandrasen und Brachen wurden in den Flächen ebenfalls erfasst. Von den in der Biotopschutzverordnung genannten sind acht besonders typische Arten angetroffen worden: Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*). Die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) kommt teilweise in größeren Beständen vor, an einigen Stellen tritt Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) auf. Die Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*) wurde in einer größeren Population auf einer kleinen Fläche nachgewiesen. Nur ganz im Süden kommt Silbergras (*Corynephorus canescens*) vor.

Einige gut strukturierte Bereiche (überwiegend in Randbereichen des Flugfeldes) mit einer Kombination vom mehreren dieser typischen Arten sind daher als geschütze Biotope ausgewiesen worden.

Als LRT-kennzeichnende Art des Lebensraumtyps 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ kommt auf dem Flugfeld der Niederliegende Ehrenpreis (*Veronica prostrata*) in wenigen Einzelexemplaren vor.

Die meisten der großflächigen trockenen Brachen im Gebiet weisen zwar auch einige dieser Arten auf, sind jedoch unterschiedlich deutlich ruderal beeinflusst. Die eingesäte, nicht-heimische Schwingelart dominiert diese Bereiche mit hoher Deckung. Typische Trockenrasenarten kommen hier weitgehend vereinzelt bzw. nicht in der Kombination aus mehreren Arten vor. Auch sind relativ besser strukturierte Trockenrasenanteile oft im kleinteiligen Mosaik mit verbrachten Bereichen verzahnt, oder sie liegen unterhalb der Mindestgröße vor.

Nach mdl. Rücksprache mit Frank Zimmermann (LfU) am 5.3.2010 sind die ausgedehnten trockenen Brachen mit einzelnen Trockenrasenarten daher nicht als geschützte Trockenrasen einzustufen.

Das ehemalige Flugfeld ist jedoch wegen der Vorkommen zahlreicher Pflanzenarten der Roten Liste, seiner Flächengröße und seinem Mosaik aus Biotopen magerer, trockener Standorte aus botanischer Sicht als wertvoll einzustufen.

Quellen:

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg Band 1: Kartierungsanleitung und Anlagen, 312 S., Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg Band 2: Beschreibung der Biotoptypen, 512 S., Potsdam

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT U. VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- NuL Brandenburg 23, H. 3,4.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MA-CHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 15 (4), Beilage.

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438).

FISCHER P. & G. STOHR (2000): Neufunde von Arten und Unterarten des *Festuca-ovina*-Aggregates in Trockenrasen an der Mittleren Elbe und im angrenzenden Gebiet.- Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle 2000) 5: 167-174.

---

der aus einer ehemaligen Einsaat hervorgegangen ist. Die Art (s.l.) hat in Deutschland ein sehr begrenztes Verbreitungsgebiet. Der Beleg aus Rangsdorf ist jetzt in der Poaceen-Sammlung in Naturmuseum Bozen hinterlegt.