

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen

**zum vorhabenbezogenen B-Plan 10/01/09
"Dubkow-Mühle"**

Landkreis Oberspreewald-Lausitz
(Brandenburg)

Cottbus, Februar 2023



Büro für Umweltplanung

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen

zum vorhabenbezogenen B-Plan 10/01/09

"Dubkow-Mühle"

Landkreis Oberspreewald-Lausitz (Brandenburg)

Cottbus, Februar 2023

Impressum

Auftraggeber: IPROconsult GmbH
Niederlassung Lausitz
Hörlitzer Straße 34
01968 Senftenberg

Auftragnehmer: LUTRA Büro für Umweltplanung
Bonnaskenstr. 18/19
03044 Cottbus
Tel./Fax: 03 55 / 381 84 67
e-mail: info@lutra-umweltplanung.de

Projektleitung: Jürgen Borries, Dipl.-Biol.

Projektbearbeitung: Jürgen Borries, Dipl.-Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Grundlagen.....	2
2.1	Untersuchungsraum, Biotopstrukturen.....	2
3	Untersuchungsmethodik und Ergebnisse zu den Tiergruppen	5
3.1	Brutvögel.....	5
3.1.1	Untersuchungsmethodik	5
3.1.2	Ergebnisse	6
3.2	Amphibien, Reptilien.....	9
3.2.1	Untersuchungsmethodik	9
3.2.2	Ergebnisse	9
3.3	Libellen	11
3.3.1	Untersuchungsmethodik	11
3.3.2	Ergebnisse	11
3.4	Tagfalter.....	13
3.4.1	Untersuchungsmethodik	13
3.4.2	Ergebnisse	13
3.5	Xylobionte Käfer	15
4	Literatur	17
5	Anhang	18

Karten:

Karte 1: Brutvogelkartierung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die „Dubkow-Mühle“ ist eine Hofstelle am Standort der gleichnamigen ehemaligen Mühle im Oberspreewald auf der traditionell eine Gaststätte betrieben und Beherbergungsmöglichkeiten für Spreewaldtouristen angeboten werden. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, den Standort als Landwirtschaftsstelle, Gastwirtschaft und Beherbergungsstätte zu erhalten. Dazu sind Anpassungen an die entsprechenden Anforderungen der Nutzer und geringe Kapazitätserweiterungen erforderlich, die im Rahmen der gegebenen bauplanungsrechtlichen Situation nicht umsetzbar sind.

Die entsprechenden Voraussetzungen für die Durchführung des Verfahrens konnten erst im Jahre 2019 zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Lübbenau / Spreewald vertraglich abgesichert werden. Vom Vorhabenträger werden folgende Hauptziele angestrebt:

- Erweiterung des Gastraumes der „Dubkow-Mühle“
- Schaffung von Freisitzflächen für den gastronomischen Bereich
- Umnutzung eines vorhandenen Wohngebäudes für die Beherbergung
- Neubau eines Sozialtraktes für das Personal
- Ersatzbau eines Nebengebäudes für Lager, Büro, Garage
- grünordnerische Gestaltung der Hofstelle
- Schaffung der erforderlichen Stellplätze.

Einzelheiten sind im B-Plan dargestellt.

Dieses Anliegen wird von der Stadt unterstützt, da es, wie der nunmehr sichergestellte Erhalt des die Spree querenden Rad- Fußweges, im öffentlichen Interesse liegt. Der Erhalt dieses historischen Siedlungsbereiches mit der bestehenden Nutzung ist auch Ziel der kommunalen Planung.

Um das Vorhaben unter Beachtung der Ziele der Stadt verwirklichen zu können, wird ein Bebauungsplanverfahren auf der Grundlage des § 12 BauGB durchgeführt. Da nunmehr ein abgestimmter Vorhaben- und Erschließungsplan vorliegt, besteht Handlungsbedarf für das Verfahren. Überplant wird im Wesentlichen nur der Bereich des Grundstücks, der sich bereits in Nutzung befindet, der nicht durch Wald oder durch andere aus Umweltsicht wertvolle Strukturen eingenommen wird.

Aufgrund der sensiblen Lage im Biosphärenreservat Spreewald und direkt angrenzend an Naturschutzgebiete wurde von der Unteren Naturschutzbehörde ein Artenschutzbeitrag mit einer umfangreichen Erfassung der wichtigsten Tiergruppen beauftragt, die im Jahr 2022 erfolgt ist und hier dargestellt wird.

2 Grundlagen

2.1 Untersuchungsraum, Biotopstrukturen

Das Plangebiet befindet sich, umgeben von einer kleinräumigen Feuchtwiesenlandschaft, im Zentrum des Oberspreewaldes auf halbem Weg zwischen der Streusiedlung Burg/Spreewald und der Ortslage Leipe. Es grenzt direkt nördlich an die Hauptspreee sowie südlich an die Verbindungsstraße Leipe – Burg (K 6628) an und gehört politisch zur Stadt Lübbenau im Landkreis Oberspreewald Lausitz. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen B-Planes (VBP) umfasst eine Fläche von rund 1,8 ha. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb des Naturschutz- und FFH-Gebietes „Innerer Oberspreewald“.

Der Landschaftsraum zwischen Leipe, Raddusch und Burg-Kolonie, in dem sich das Plangebiet der Dubkow-Mühle befindet, stellt insgesamt eine große Niedermoorfläche dar. Die Hofstelle selbst ist durch Sandaufschüttungen aus der Spree-Grundräumung langsam als kleine Kaupe aufgeschüttet worden.

Der Hauptanteil der Hoffläche im Osten unterliegt der Nutzung als Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb. Die einzelnen Gebäude werden durch sandgeschlämmte Schotterdecken oder Sanddeckenwege verbunden. Die übrigen Hofflächen sind durch Zierrasen begrünt. Der westliche Teil der Hoffläche wird überwiegend für die Landwirtschaft, insbesondere die Pferdehaltung im Nebenerwerb genutzt. Im Osten bis zum Kiosk und im Westen in Höhe des Stallgebäudes erstrecken sich PKW-Stellflächen. Auf dem Hofgelände der Dubkowmühle stocken zahlreiche Laubbäume, darunter viele ältere Obstbäume (Hochstämme).

Den östlichen Hofteil umschließt ein Fließgewässer (Graben), der zuerst am Ostrand des Plangebiets nach Norden fließt, dann nach Westen abknickt und am Nordostrand unter der Zuwegung der Gaststätte und des Radweges am Nordrand nach Westen fließt um vor der Zuwegung zum Hof nach Süden abzuknicken und im Südwesten in die Hauptspreee mündet. Im nördlichen Teil trennt er die Hofstelle von dem Gehölzbestand zur Straße hin und ist naturnah ausgeprägt mit einem emersen und submersen Vegetationsbestand. Im Westen ist er ausgebaut, naturfern und teilweise eutrophiert. Im Süden begrenzt die Hauptspreee das Plangebiet. Sie ist insgesamt relativ naturnah ausgeprägt, weist aber Uferbefestigungen und im Südosten eine große Schleusenanlage auf.

Am Nordrand des Plangebiets, zwischen dem Fließ und der Kreisstraße stockt ein naturnahes Gehölz aus Erlen, Eschen, Weiden, Gewöhnlicher-Traubenkirsche und Holunder, das als Rest eines Erlen-Eschen oder Weiden-Weichholz-Auenwald angesprochen werden kann.

Am Ostrand der Vorhabensfläche schließt eine artenreiche Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte (Sumpfdotterblumenwiese) an, die mit ihren Beständen an Sumpfdotterblume, Wiesenschaumkraut, Kuckuckslichtnelke etc. typisch und reich ausgeprägt ist. Hier ragt auf einer aufgeschütteten Fläche ein einzelnes Ferienhaus hinein. Westlich an das Plangebiet schließt sich eine Feuchtwiese an, die als Pferdeweide genutzt wird. Hier ist der Vegetationsbestand deutlich verarmt.

Nördlich der Kreisstraße schließen ausgedehnte, naturnahe Feuchtwiesenkomplexe an, die von Gebüsch und Gehölzinseln gesäumt bzw. durchsetzt sind. Südlich der Hauptspreee dominiert ein wechselfeuchtes Auengrünland, wobei die Flächen direkt an der Hauptspreee stark von einer intensiven Beweidung gestört sind und teilweise die Grünlandvegetation komplett zertrampelt und zerstört ist.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des B-Plangebiets „Dubkow-Mühle“ mit 50 m „Untersuchungspuffer“ (gestrichelte gelbe Linie)

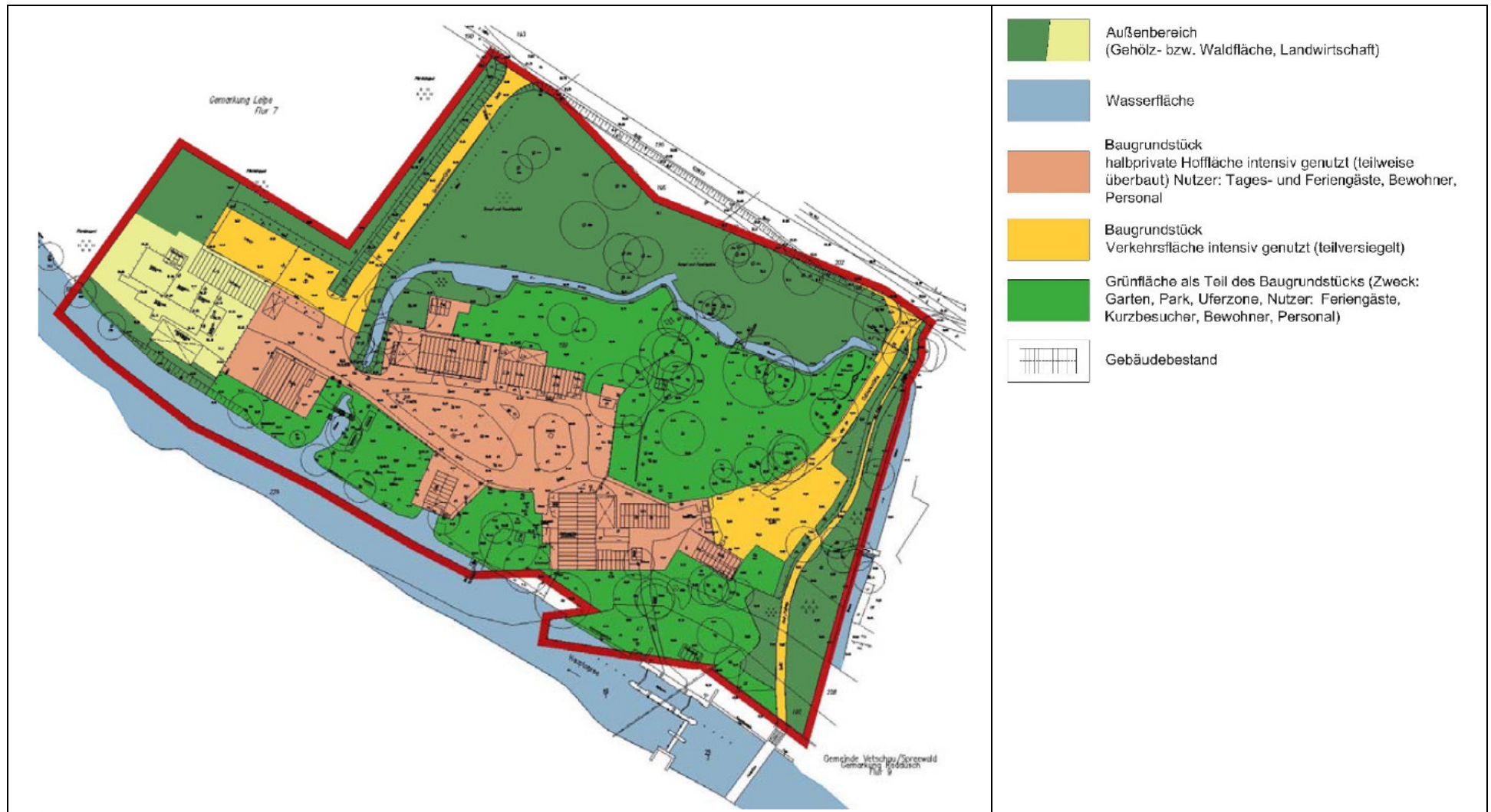


Abb. 2: B-Plangebiet „Dubkow-Mühle“ – aktuelle Flächennutzungen und Vegetationsstrukturen

3 Untersuchungsmethodik und Ergebnisse zu den Tiergruppen

3.1 Brutvögel

3.1.1 Untersuchungsmethodik

Zur Konfliktbewertung der europäischen Vögel erfolgte eine Erfassung der aller Vogelarten. Dabei wurden alle Arten qualitativ bzw. semiquantitativ erfasst und die sensiblen Arten (Arten der Roten Liste & des Anhang I VSchRL) quantitativ.

Die quantitative Erfassung der Brutreviere erfolgte grundsätzlich nach der Methode der Revierkartierung (z.B. Südbeck u.a. 2005). Dazu wurde das generell übersichtliche Gelände gesamtfächig pro Erfassungstermin mindestens zweimal abgelaufen.

Die sechs Kartierungsgänge der Tagkartierung erstreckten sich von Anfang April bis Anfang Juli. Zusätzlich fand eine Nachtkartierung für die Eulen Anfang/Mitte März und für die nachtaktiven Offenlandarten wie Wachtel und Wachtelkönig Mitte Juli statt.

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick der Geländetermine. Sämtliche Kartierungsgänge fanden bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Sie begannen im Fall der Tageserfassungen etwa 30 Minuten vor Sonnenaufgang und wurden vier Stunden später beendet. Alle revieranzeigenden Feststellungen wurden in Tageskarten (aktuelle Luftbilder) eingetragen und später in speziellen Artkarten zu Papierrevieren zusammengefügt.

Tabelle 1: Kartierungstermine der Brutvogelerfassung

	Datum	Uhrzeit	Bemerkungen
1	10.03.	20.00-23.30	Dämmerungs-/Nachterfassung
2	09.04	6.00-10.00	
3	26.04.	05.20-09.20	
4	11.05.	05.00-9.00	
5	24.05.	4.50-08.50	
6	14.06.	04.40-8.40	
7	12.07.	04.50-08.50	
8	18.07.	21.30-00.30	Dämmerungs-/Nachterfassung; Nachsuche nach Wachtelkönig

3.1.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten während der Brutperiode zwischen März und Juli 2022 45 Brutvogelarten im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine Übersicht über die Arten, die Gefährdung sowie über den gesetzlichen Schutz der Tiere gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	RL BB	RL D	VSchRL	BNatG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	PL			a	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	PL			a	§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	EU	1	1	a	§§
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PL			a	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	PL			a	§
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	PL			a	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	EU	V		a	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	PL			a	§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	EU	V	2	a	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	PL	V	V	a	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PL			a	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	PL			a	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	EU			a	§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	EU			a	§
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	PL	V		a	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	EU			a	§
Goldammer	<i>Embriza citrinella</i>	EU			a	§
Grauammer	<i>Embriza calandra</i>	EU		V	a	§§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	PL			a	§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	EU			a	§§
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	PL			a	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PL			a	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	PL			a	§
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PL			a	§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	PL			a	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	PL			a	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	PL			a	§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	EU		3	a	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	PL			a	§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	EU			a	§
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	EU			a	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	EU		V	a	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	PL	V	V	a	§

Fortsetzung Tabelle 2

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	RL BB	RL D	VSchRL	BNatG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	PL			a	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	PL			a	§
(Schleiereule)	<i>Tyto alba</i>	(PL)	1		a	§§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	PL			a	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	PL			a	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	PL		3	a	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	PL			a	§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	PL			a	§
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	EU			a	§
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	PL			a	§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	EU			a	§§
Zaunkönig	<i>Tragodytes tragodytes</i>	PL			a	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	PL			a	§
Angaben zur Gefährdung: 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet V = Art der Vorwarnliste Angaben zum gesetzlichen Schutz: VSchRL = EU-Vogelschutzrichtlinie BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz Angaben zum Nachweis: PL = Plangebiet EU = Erweiterter Untersuchungsraum bis 50 m-Radius + = besonders geschützte Art gemäß Anhang I a = allgemein geschützte Art gemäß Artikel 1 § = besonders geschützte Art gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 10 §§ = streng geschützte Art gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11						

Insgesamt ist der Untersuchungsraum sehr artenreich an Brutvögeln, was auf die verschiedenen naturnahen Lebensraumtypen und die Lage mitten im Naturschutzgebiet Innerer Oberspreewald zurückzuführen ist. Besondere Bedeutung besitzen die Arten der Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) und des Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie. Diese Arten werden nachfolgen als „besonders sensible Arten“ bezeichnet. Diese Artengruppe wurde über eine Revierkartierung im gesamten Untersuchungsraum (50 m Radius) erfasst. Im B-Plangebiet wurden davon lediglich Feldsperling, Gebirgsstelze, Rauchschwalbe und Star kartiert. Die Arten Bekassine, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Grauammer, Kuckuck und Pirol kommen ausschließlich im erweiterten Untersuchungsraum und hier vor allem in den nördlich anschließenden Feuchtwiesenkomplexen, vor. Einen Überblick über die Anzahl der Reviere der besonders sensiblen Arten im Gesamtuntersuchungsgebiet gibt Tabelle 3.

Von den dämmerungs- und nachtaktiven Arten wurde lediglich der Waldkauz erfasst, der wahrscheinlich in dem alten Baumbestand (überwiegend Hybrid-Pappeln) brütet, der südlich an die Hauptspreewald angrenzt. Nach Auskunft der Inhaberin hielt sich bis vor ein paar Jahren ein Brutpaar der Schleiereule auf dem Hofgelände auf, dass früher im Gasthaus und später in einem Nebengebäude brütete. Im Untersuchungsjahr 2022 konnte die Schleiereule aber nicht nachgewiesen werden. Bei der Begehung im Juli konnten keine nachtaktiven Brutvögel wie Wachtelkönig oder Wachtel nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Anzahl der Brutreviere/-paare besonders sensibler Vogelarten im Untersuchungsraum

	n Rev/ BP	RL BB	RL D	Vorkommen	Anmerkungen
Bekassine	ca. 2 Rev.	1	1	EU	In den Feuchtwiesen nördlich der Kreisstraße (K 6628) balzend
Dorngrasmücke	2 Rev.	V		EU	In Gebüsch nördl. der Kreisstraße
Feldschwirl	2 Rev.	V	V	EU	In den Feuchtwiesen nördlich der Kreisstraße 6628 singend
Feldsperling	1 BP	V		PL	In einer Baumhöhle in östlichen Teil des Plangebiets
Gebirgsstelze	2 Rev.	V		PL/EU	An der Hauptspre, an Schleuse und im Westen des Plangebiets
Grauammer	1 Rev.		V	EU	In Gebüsch nördl. der Kreisstraße
Kuckuck	1 Rev.		3	EU	Im Auengrünland südl. der Hauptspre
Pirol	1 Rev.		V	EU	In Pappeln südl. Hauptspre
Rauchschwalbe	ca. 3 BP	V	V	PL	In den Pferdeställen im Westen des Plangebiets
Schleiereule		1		PL	Kein aktueller Nachweis; in Vergangenheit Brutpaar in Gebäuden der Hofstelle
Star	4 BP		3	PL/EU	2 BP am Ostrand des Plangebiets, ein BP nördlich Kreisstraße, 1 BP südlich Hauptspre

3.2 Amphibien, Reptilien

3.2.1 Untersuchungsmethodik

Amphibien

Zur Erfassung der Amphibienfauna im Plangebiet werden an allen Gewässern des Plangebiets 3 Tag- und 2 Nachtkontrollen durchgeführt. Die Erfassung erfolgt über Verhören, Kescherfang und dem Absuchen der Wasserfläche in der Nacht mit Scheinwerfern (Taschenlampen). Bei der Absuche wurde auch auf Laichballen -bzw. -schnüre besonders geachtet um eine Reproduktion nachzuweisen.

Reptilien

Die Vorhabensfläche wurde nach Reptilien, insbesondere nach Ringelnatter und Zauneidechse abgesucht. Der Schwerpunkt der Suche liegt auf den trockenen Offenbodenbereichen und ruderalen Staudenfluren und gewässernahen offenen „Sonnenplätzen“. Es erfolgte auch eine Nachsuche unter natürlichen Verstecken. Die Erfassung erfolgt im Rahmen von 3 Begehungen (Mai und August)

Tabelle 4: Kartierungstermine zur Amphibien- und Reptilienerfassung

	Datum	Uhrzeit	Bemerkungen
1	28.03.		bis zu 19° Lufttemperatur; Kontrolle auf Braunfrösche
3	07.04.		Dämmerungs/Nachtkontrolle auf wandernde Amphibien
2	13.04.		Tagkontrolle auf Erdkröte
4	10.05.		Dämmerungs/Nachtkontrolle Laubfrosch, Rotbauchunke
5	03.06.		Dämmerungs/Nachtkontrolle Grünfrösche
6	11.05.		Kontrolle auf Zauneidechsen/Ringelnatter
7	13.06.		Kontrolle auf Zauneidechsen/Ringelnatter
8	11.08.		Kontrolle auf Zauneidechsen Jungtiere

3.2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden zwei Amphibienarten und eine Reptilienart nachgewiesen. Erdkröten konnten (außerhalb) am Ostrand des Plangebiets im Bereich der Feuchtwiese sowie nördlich der Straße festgestellt werden. Dabei handelte es sich um wenige Exemplare zur Wanderungszeit Anfang April (07.04.). Einzelne Grünfrösche (Teichfrosch) riefen in Stillwasserbereichen der südlich angrenzenden Spree. Alle Nachweise waren außerhalb des Plangebiets. Die Ringelnatter wurde im Uferbereich der Spree beobachtet.

Im Plangebiet und in dessen Randbereichen existieren keine geeigneten Fortpflanzungsgewässer für Amphibien. Der Graben, der das Plangebiet durchfließt, hat eine zu hohe Strömungsgeschwindigkeit um als Laichgewässer geeignet zu sein. Am Nordrand des Plangebiets, im Bereich der feuchten Gebüsche existiert im Frühjahr zwar eine kleine Wasserfläche, diese war aber zu beschattet um von Amphibien angenommen zu werden. Hier konnten keine Tiere nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsraum wurden keine Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die Arten mit ihrem Gefährdungsstatus noch einmal aufgeführt.

Tabelle 5: Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>		
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V
Angaben zur Gefährdung: 3 = Gefährdet V = Vorwarnliste			

Autökologische Ansprüche der gefährdeten Arten

Die Ringelnatter besiedelt offene und halboffene Lebensräume entlang von Gewässern. Sie bevorzugt dabei großflächige, strukturreiche Feuchtgebiete, Röhrichte, Staudenfluren und Feuchtwiesen. Wichtig ist das Vorhandensein von Sonn- und Versteckplätzen, geeigneten Stellen für die Eiablage (in verrottetem organischem Material) und Verstecken zum Überwintern. Die Ringelnatter ist eine sehr gute Schwimmerin und kann auch tauchen. Sie ernährt sich überwiegend von Amphibien, aber auch von Fischen, Eidechsen und Kleinsäugern.

Als Schwimmnatter ist die Ringelnatter auf das Vorhandensein von Gewässern mit guten Amphibienvorkommen angewiesen. So hat die Art eine Präferenz für Gewässernähe in offenen bis halboffenen Lebensräumen. Es werden sowohl Fließgewässer (Flüsse, Bäche, Grabensysteme) innerhalb von Feuchtbiotopen als auch stehende Gewässer wie Teichanlagen, oder Tümpel in Kiesgruben und Steinbrüchen besiedelt. Teilweise sind die Tiere jedoch auch weit entfernt von jeglichen Gewässern in ihrem Landlebensraum (feuchte Wiesen, Wälder und Waldränder) anzutreffen. Als optimale Lebensräume sollten reich strukturierte Feuchtgebiete zahlreiche Sonnenplätze (Schilfhaufen/Totholz), Versteckmöglichkeiten, Jagdreviere (fischfreie Gewässer) sowie trockene, frostfreie Winterquartiere beinhalten.

3.3 Libellen

3.3.1 Untersuchungsmethodik

Zur Untersuchung der Libellenfauna wurden an den vorhandenen Gewässern und ihres Umfelds zwischen Ende Mai und Anfang August zwei Tagkontrollen durchgeführt. Untersucht wurde entlang des Grabens, der sich durch das Plangebiet zieht, sowie entlang der Hauptsprees an der Südgrenze der Vorhabensfläche (soweit zugänglich). Zusätzlich wurde bei allen Begehungen zu den Brutvögeln sowie zu den Amphibien und Reptilien die Beobachtungen der Libellen mitnotiert.

Eine vollständige Erfassung des Artenbestands mit 2 Begehungen ist nicht möglich. Die Begehungstermine werden so gelegt, dass nach Möglichkeit die FFH-relevanten Arten (Arten des Anhang IV) erfasst werden konnten.

Die Gewässer wurden an sonnigen Tagen aufgesucht. Die hohe Ortstreue und das meist auffällige Flugverhalten der Großlibellen ermöglichen es dem erfahrenen Kartierer, die vorhandenen Arten oft ohne Fang zu bestimmen. Zur Determination schwieriger Arten wurden diese mit einem Netz imgefangen und im Gelände lebend bestimmt. Untersuchungen zur Emergenz (Absammlung und Bestimmung von Exuvien) erfolgten nicht.

Tabelle 6: Kartierungstermine zur Libellen- und Schmetterlingserfassung

	Datum	Uhrzeit	Bemerkungen
1	Mai		Erfassung der Libellenfauna
2	Anfang 8		Gezielte Nachsuche nach <i>G. flavipes</i> & <i>O. cecilia</i>
3	17.06.22		Erfassung der Tagfalter
4	04.07.22		Nachsuche nach Futterpflanzen und Eiern des Nachtkerzenschwärmers
5	03.08.22		Erfassung der Tagfalter

3.3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden 12 Libellenarten im Untersuchungsraum nachgewiesen. Die Arten und deren Häufigkeiten sind in Tabelle 7 angegeben.

Durch die relativ hohe Strömungsgeschwindigkeit im Graben des Untersuchungsgebiets kommen hier ausschließlich Fließgewässerarten wie die Prachtlibellen, die Federlibelle und die Gemeine Keiljungfer bodenständig vor. Die meisten Individuen und Arten wurden aber im Abschnitt der Hauptsprees kartiert, die im Süden an das Plangebiet angrenzt.

Trotz gezielter Nachsuche wurden im Untersuchungsraum keine Libellenarten wie *Gomphus flavipes* oder *Onychogomphus cecilia* nachgewiesen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Tabelle 7: Nachweise der Libellenarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	RL BB	RL D	FFH-RL
Blaufügel Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	C			
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	D	2		
Gemeine Federlibelle	<i>Platynemis pennipes</i>	D			
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	B			
Frühe Mosaikjungfer	<i>Brachytron pratense</i>	A			
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	B			
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	B			
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	B		V	
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	B			
Spitzfleck	<i>Libellula vulva</i>	B			
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	B			
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	A			
<p>Angaben zur Gefährdung:</p> <p>V = Art der Vorwarnliste</p> <p>G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt</p> <p>Schutz gemäß Anhang der FFH-Richtlinie:</p> <p>VI = streng geschützte Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse</p> <p>V = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse</p> <p>Angaben zur Häufigkeit:</p> <p>A = Einzelfund</p> <p>B = 2 - 10 Ex.</p> <p>C = 11 - 50 Ex.</p> <p>D = 50 - 100 Ex.</p> <p>E = > 100 Ex.</p>					

3.4 Tagfalter

3.4.1 Untersuchungsmethodik

Zur Erfassung der Tagfalterfauna wurden alle relevanten Flächen, insbesondere die Säume und Grünlandflächen an 2 Tagkontrollen abgesucht. Bei einem zusätzlichen Termin wurde gezielt nach Futterpflanzen und Eiern des Nachtkerzenschwärmers gesucht. Als Methodik der Tagfalter-Erfassung wird hier eine Sichtbestimmung und Lebendfang der einzelnen Arten in den ausgewählten, geeigneten Biotopstrukturen angewendet.

Eine vollständige Erfassung des Artenbestands mit 2 Begehungen ist nicht möglich. Die Begehungstermine werden so gelegt, dass nach Möglichkeit die FFH-relevanten Arten (Arten des Anhang IV) erfasst werden konnten. Insbesondere wurde nach dem Großen Feuerfalter und dem Nachtkerzenschwärmer gezielt gesucht.

3.4.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum 18 Tagfalterarten nachgewiesen. Die meisten Arten flogen auf der östlich angrenzenden Feuchtwiese sowie auf dem nördlich und westlich gelegenen Grünland. Besonders geschützte oder gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen.

Trotz gezielter Nachsuche wurden im Untersuchungsraum die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer nicht nachgewiesen. Für den Großen Feuerfalter wären die Habitatbedingungen auf den westlich, nördlich und östlich angrenzenden Feuchtwiesen durchaus gegeben. Die Arten und deren Häufigkeiten sind in Tabelle 8 angegeben.

Tabelle 8: Nachweise der Tagfalterarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	RL BB	RL D
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	A	V	
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	B		
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	B		
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	C		
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	B		
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	B		
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	C		
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	B		
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	B		
Rapsweißling	<i>Pieris napi</i>	C		
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	C		
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	B		
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	B		

Fortsetzung Tab. 8

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	RL BB	RL D
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	B		
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	C		
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>	B		
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	B		
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	B		
Angaben zur Gefährdung: 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet V = Art der Vorwarnliste		Angaben zur Häufigkeit: A = Einzelfund B = 2 - 10 Ex. C = 11 - 50 Ex. D = 50 - 100 Ex. E = > 100 Ex.		

Großer Feuerfalter

Die hygrophile Art flog in früheren Jahrzehnten (bis etwa 1990) ausschließlich in Niedermooren und an Grabenrändern extensiv genutzter Niedermoore mit Beständen der Raupennahrungspflanzen *Rumex hydrolapathum* und *R. aquaticus*. Die Falter verließen dabei kaum den Larvallebensraum. *L. dispar* war überwiegend einbrütig und flog von Ende Juni bis Ende Juli.

Mit der Erweiterung des Raupennahrungsspektrums auf andere nicht saure Ampferarten (*R. obtusifolius* und *R. crispus*)), erschloss sich die Art auch mesophile Habitats, z. B. Viehweiden – die genannten Ampferarten werden meist von den Weidetieren gemieden –, Ackerbrachen, Wegränder, Ruderalgelände, staunasse Wiesenbrachen. Auch werden gern Ränder von Söllen in der Agrarlandschaft besiedelt.

Auffallend ist auch, dass man besonders die Weibchen, seltener auch Männchen, auf Dispersionsflügen nahezu überall antreffen kann. Es ist erstaunlich und erfreulich zugleich, wie sich die im vergangenen Jahrhundert lokale, seltene und rückläufige Art zu einer heute weit verbreiteten und ziemlich regelmäßig anzutreffenden Art entwickelte.

Die Falter fliegen jetzt in zwei sich überschneidenden Generationen von Mai bis September. Die Hauptflugzeit der ersten Generation liegt meist im Juni, die der wohl immer unvollständigen zweiten Generation im August bis Anfang September. Eine zweite Generation trat früher in Brandenburg nur ausnahmsweise in heißen Jahren, z. B. 1953, auf. – Die Falter besuchen zur Nektaraufnahme eine Vielzahl verschiedener Blüten, z. B. von *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Aegopodium podagraria*, *Valeriana officinalis* und *Mentha aquatica* (Gelbrecht et al. 2016).

Für den Großen Feuerfalter wären die Habitatbedingungen auf den westlich, nördlich und östlich angrenzenden Feuchtwiesen durchaus gegeben.

Nachtkerzenschwärmer

P. proserpina ist eine stärker südlich verbreitete Art, Brandenburg befindet sich bereits an der nördlichen Verbreitungsgrenze des Falters. Der Nachtkerzenschwärmer ist in Südeuropa und Mitteleuropa mit Ausnahme von Teilen der Iberischen Halbinsel, wo nur isolierte Vorkommen existieren,

und den Mittelmeerinseln verbreitet. Der Artnachweis gelingt meist im Raupenstadium, da der Falter nur selten an künstliche Lichtquellen fliegt. Er kann in der frühen Dämmerung beim Blütenbesuch beobachtet werden. Aktuell sind die Raupen verpuppt und deshalb nicht nachweisbar.

Die Art besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen; ist also in meist feuchten Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. Seltener kommt die Art in trockenen Weidenröschen-Schlagfluren vor. Regelmäßig wird sie jedoch auch an Sekundärstandorten wie z. B. Bahn- und Hochwasserdämmen, verwilderten Gärten, Industriebrachen, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüchen sowie Ruderalstellen nachgewiesen, wo je nach Bodenverhältnissen entweder verschiedene Weidenröschenarten oder Nachtkerzen als Raupenfraßpflanzen dienen.

Die Raupe bevorzugt Weidenröschen, in feuchten Gebieten auch Blutweiderich und wird nur selten an Nachtkerze (*Oenothera spec.*) gefunden. Somit ist die Wahrscheinlichkeit einer Besiedlung auf den reinen *Oenothera*-Flächen eher gering. Eine Besiedlung der vorhandenen Nachtkerzenbestände wird, wenn überhaupt, nur zufällig stattfinden und dann auch keine dauerhafte Ansiedlung ergeben.

Eine vollständige Erfassung der Falter dieser mobilen, sporadisch auftretenden Art mit unterschiedlichen, teilweise ephemeren Habitaten ist nicht zielführend. Zudem ist eine Standardisierung von Lichtfangergebnissen nicht möglich, da die Art sehr zerstreut an unterschiedlichen Orten auftritt und ein schlechter Lichtflieger ist.

Insgesamt ist das Gebiet für den Nachtkerzenschwärmer durchaus geeignet. Es wurden zwar keine Bestände von Weidenröschen, dafür aber Bestände an Blutweiderich gefunden.

3.5 Xylobionte Käfer

Zu den holzbewohnenden Käferarten mit einer herausragenden Bedeutung bezüglich des Artenschutzes zählen:

- der Eremit (*Osmoderma eremita*)
- der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und
- der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Alle diese Käferarten bewohnen alte Laubbäume wie Eichen und Obstbäume. Der Eremit und Hirschkäfer besiedelt Totholzanteile des Baumes, der Große Eichenbock dagegen lebende Bäume. Diese Käferarten sind Indikatoren für naturnahe alte Baumbestände, die bei einer intensiven forstlichen Nutzung kaum noch vorhanden sind. Sie benötigen als Larvalhabitat unbedingt Laubbäume, der Große Eichenbock und der Hirschkäfer unbedingt Eichenarten. Der Eremit (*Osmoderma eremita*) entwickelt sich in großen, feuchten Mulmkörpern alter Laubbäume (Eichen, Buchen, Linden, Weiden, Obstbäumen u.a.).

Im Juli 2022 wurde eine Geländebegehung sowie Käferkontrolle am Tag durchgeführt, um nach Habitatstrukturen von Käfern zu suchen, dabei ist auf den arttypischen Geruch (Aprikose) bei Eremitvorkommen geachtet worden. Zudem wurde nach Kotpellets der Larven bzw. Käferfragmenten Ausschau gehalten und wo es möglich war, wurden Baumhöhlungen mittels Endoskopkamera genauer untersucht.

Ein Vorkommen der Eichen bewohnenden Arten Großer Eichenheldbock, Hirschkäfer kann im Plangebiet ausgeschlossen werden. Es sind zwar geeignete alte Bäume vorhanden, die auch der Eremit besiedelt, bei einer gezielten Nachsuche nach Hinweisen auf das Vorkommen vom Erimiten in der Rinde alter Bäume sowie nach Mulmhöhlen konnten aber keine Hinweise gefunden werden. Zudem wurde nach Kotpellets der Larven bzw. Käferfragmenten Ausschau gehalten, die ebenfalls nicht nachgewiesen werden konnten.

4 Literatur

- ABBO, ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- ABBO, ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19, Sonderheft.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -. Bd. 1: Wirbeltiere. Münster.
- BEUTLER H., D. BEUTLER (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 1 (2).
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- Gelbrecht, J., F. Clemens, H. Kretschmer, I. Landeck, R. Renhardt, A. Richert, O. Schmitz & F. Rämisch (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperidae). Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 3 (4).
- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- KAULE, G. (1986): ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ. - STUTTGART.
- Mauersberger, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 9 (4), Beiheft.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P. SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A., Hrsg. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.
- RYSLAVY, T., W. MÄDLOW (2019): ROTE LISTE UND LISTE DER BRUTVÖGEL DES LANDES BRANDENBURG 2019. NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFLEGE IN BBG. 28 (4), BEIHEFT.
- SCHIEMENZ, H & R. GÜNTHER (1994): VERBREITUNGSATLAS DER AMPHIBIEN UND REPTILIEN OSTDEUTSCHLANDS. NATUR & TEXT, RANGSDORF.
- Schneeweiß, n., A. Krone (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 13 (4), Beiheft.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Südbeck, P. ;H. et al. (Hersg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

5 Anhang

Fotodokumentation



Blick vom Nordostrand des Plangebiets nach Süden auf die Einfahrt zur Gaststätte



Blick von Nordost nach Südwest auf das Gasthaus Dubkowmühle



Blick vom Nordweststrand nach Süden entlang des Wirtschaftsweges auf den Hof und Pferdestallanlage (rechts)



Blick auf die innere Hofanlage der Dubkowmühle von Westen nach Osten



Blick vom Südostrand des Plangebiets nach Westen entlang der Hauptspree; im Vordergrund die Schleusenanlage und das Wehr, rechts im Hintergrund der Gasthof



Blick vom Nordwestrand des Plangebiets nach Südwesten auf das westlich angrenzende Grünland der Hofstelle, das als Pferdekoppel und -weide genutzt wird



Blick von der nördlich des Plangebiets verlaufenden Kreisstraße nach Süden auf das den feuchten Gehölz- und Gebüschbestand am Nordrand des Plangebiets



Blick nach Westen auf den im Norden des Plangebiets verlaufenden naturnahen Graben



Blick von Osten über das östlich angrenzende Feuchtgrünland auf den Ostrand des Plangebiets



Blick nach Norden von der Kreisstraße aus, auf das nördlich anschließende großräumige Feuchtgrünland (Leiper Wiesen) mit seinen randlichen Gehölzstrukturen