

A 10 Neubau der Anschlussstelle Freienbrink-Nord

Biotopkartierung 2021/2022

Abschlussbericht

Abgabe am 08.07.2023



Spreetal

Foto vom 04.09.2022 (Kalz & Knerr)

Vorgelegt von:

Dr. Beate Kalz und Ralf Knerr (Dipl. Biologen)
Friedenstraße 14, D - 12555 Berlin
Tel. 030 / 294 05 61, info@rabe-buero.de

erstellt unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Elena Frecot
Neckarstr. 5, c/o Umweltconsulting Dr. Hoffmann, 12053 Berlin
planung@elena-frecot.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1. Einleitung	3
1.1. Aufgabenstellung und Untersuchungsraum	3
2. Beschreibung der Methodik	5
2.1. Biotoptypenkartierung und FFH-LRT-Kartierung	5
2.2. Erfassung geschützter höherer Pflanzen	6
2.3. Digitalisierung	6
3. Ergebnisse	7
3.1. Geschützte höhere Pflanzenarten	7
3.1.1. Recherche	7
3.1.2. Ergebnisse	8
3.2. Ergebnisse: Biotoptypen- und FFH-LRT-Kartierung	10
3.2.1. Übersicht über die kartierten Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen	10
3.2.2. Nutzungstypen	11
3.2.3. Beschreibung der kartierten Biotoptypen	12
Fließgewässer (23)	19
Standgewässer (24)	25
Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, offene Bereiche mit sandigem oder bindigem Substrat (32)	27
Äcker und Ackerbrachen (33)	28
Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte (34)	28
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte (35)	31
Großseggenriede (37)	32
Röhrichte (38)	33
Wald- und Ufersäume, Staudenfluren (39)	33
Zwergstrauchheiden	37
Feldgehölze, Gebüsche, Hecken (41)	38
Waldmäntel, Vorwälder (42)	41
Laub(Misch)Wälder und –Forste (43)	42
Nadel(Misch)Wälder und –Forste (44)	48
Freiflächen des besiedelten Bereichs (51)	51
Verkehrsanlagen und Plätze (52)	52
Bauwerke mit zugeordneter typischer Freiraumstruktur (53)	54

4. Literatur 56

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung und Untersuchungsraum

Die Autobahn GmbH des Bundes plant im Land Brandenburg, im Landkreis Oder-Spree, auf Grund der Ansiedlung eines Automobilherstellers im Gewerbegebiet Freienbrink an der A 10. zwischen den Anschlussstellen Erkner und Freienbrink eine neue Anschlussstelle (AS), die AS Freienbrink Nord.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Biotop und Flora im Untersuchungsraum beurteilen zu können, wurde eine flächendeckende Nutzungs- und Biotopkartierung durchgeführt, die den betroffenen Untersuchungsraum in funktionale Einheiten unterteilt und jeder ermittelten Einheit einen Wert (Biotopwert) beziehungsweise auch weitergehende Aussagen zur Lebensraumqualität, Gefährdung und Schutzwürdigkeit zuordnet.

Das gesamte Untersuchungsgebiet (Abb. 1) umfasst eine Fläche von 500 m entlang der Autobahn A 10 sowie um die geplanten Eingriffsbereiche mit einer Größe von ca. 760 ha.

Die Methodik der Kartierung orientierte sich an der Bundeskompensationsverordnung (BKompV 2020) sowie der Anleitung zur Biotopkartierung in Brandenburg (LUA 2004, 2006). Die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie wurden aufgenommen, deren Erhaltungszustand außerhalb von FFH-Gebieten wurde jedoch nicht bewertet. Zu beachten war, dass das hier untersuchte Gebiet einen Teilbereich des FFH-Gebiets „Spree“ (EU-Nr. DE 3651-303, Landes-Nr. 651) umfasst.

Des Weiteren wurden die höheren Pflanzenarten, die nach europäischem und nationalem Recht geschützt sind, im Gelände erfasst. Die Ergebnisse wurden in diesem Bericht sowie kartografisch aufbereitet.

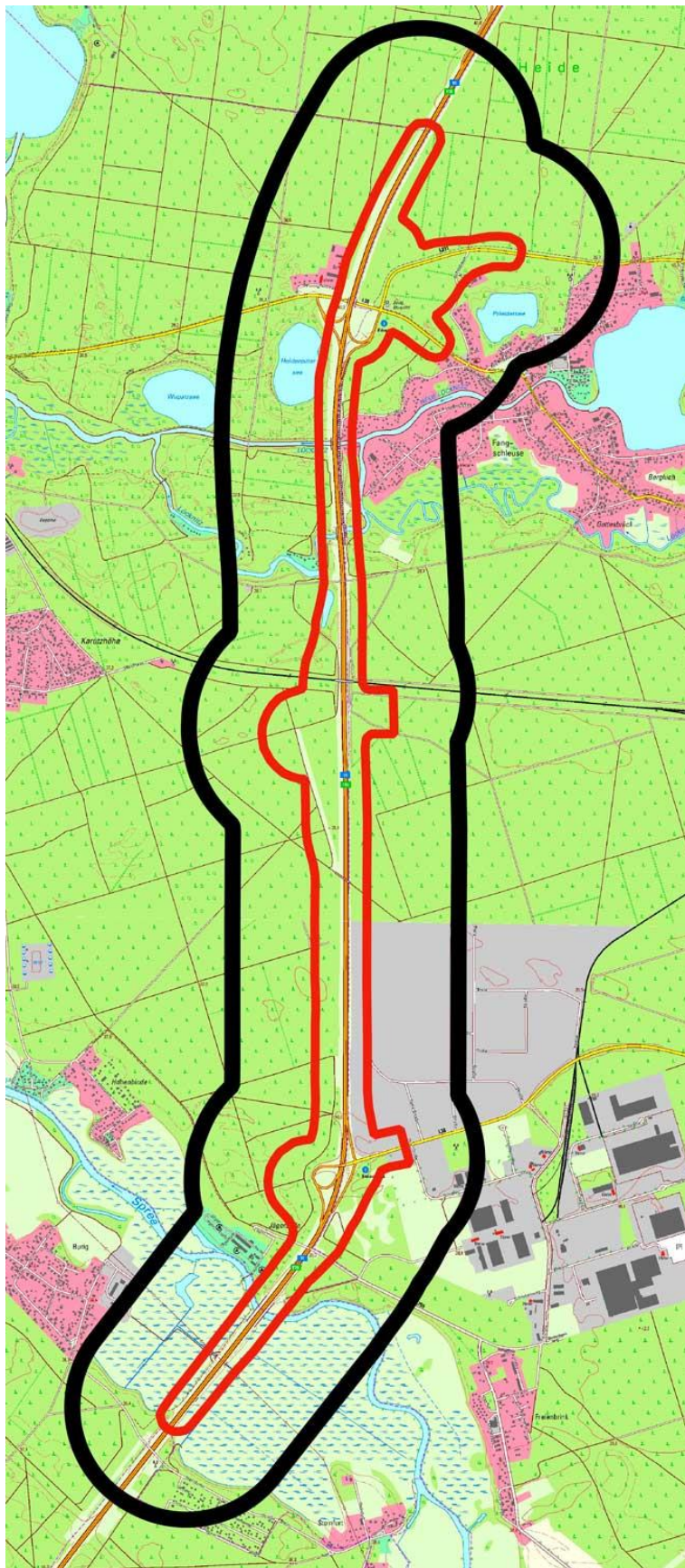


Abb. 1 Karte des Untersuchungsgebietes (760 ha schwarz umrandet, Eingriffsbereich 125 h rot umrandet)

2. Beschreibung der Methodik

2.1. Biotoptypenkartierung und FFH-LRT-Kartierung

Die Kartierung erfolgte nach BKompV Anlage 2 (Liste der Biotoptypen und -werte) und dem Kartierungsschlüssel für das Land Brandenburg unter Zuhilfenahme des Übersetzungsschlüssels des BfN für Brandenburg (BfN 2020).

Die Kartierung erfolgte im Maßstab 1:1.000 auf Basis der aktuellen Luftbilder (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Stand 2020). Neben der Kartieranleitung (LUA 2004, 2006) und der Beschreibung der FFH-Lebensraumtypen (LUGV, 2014) war der Fragen-Antworten-Katalog zur Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung (LfU, Stand 2019) zu berücksichtigen.

Zu den Stand- und Fließgewässern (Seen, Löcknitz, Spree) wurden vor Kartierbeginn die vorliegenden Daten ausgewertet (Gewässerstrukturgütekartierung, Altdaten selektive Biotopkartierung, historische Karten).

Anstelle des Vegetationsbogens (Anstreichliste) wurden die Pflanzenarten im Grundbogen vermerkt. Hierbei wurden eindeutige Abkürzungen der botanischen Namen verwendet. Der Moorbogen wurde nicht auf eutrophe Niedermoore angewendet (vgl. Fragen-Antworten-Katalog LfU, 2019).

Die Begehungen erfolgten wie in Tabelle 1 dargestellt. Ergänzend wurden bei einigen Kartierflächen die Angaben zur Bodenflora im September vervollständigt, z.B. wenn die Fläche bei der ersten Begehung frisch gemäht oder beweidet war oder aufgrund anhaltender Hitze und Trockenheit der Bewuchs vertrocknet gewesen war.

Tab. 1: Übersicht Kartierzeiträume

Kategorie BKompV	Zeitraum der Begehungen
Fließgewässer	Juli – Mitte September
Standgewässer	Ende Juli
Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte	Juni – Juli (ergänzend September)
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte (incl. Brachen)	Juni (ergänzend September)
Großseggenriede	Ende Juli – Mitte Sept.
Röhrichte	Ende Juli
Wald- und Ufersäume, Staudenfluren	Mitte Mai – Mitte September
Feldgehölze, Gebüsche, Hecken	Juni – September
Waldmäntel, Vorwälder	September
Laub(Misch)Wälder und -Forste	ab Mitte Mai – September
Nadel(Misch)Wälder und -Forste	ab Mitte April – September
Freiflächen des besiedelten Bereichs	April - Mai
Verkehrsanlagen und Plätze (incl. Straßenbegleitgrün)	April - Mai
Bauwerke mit zugeordneter typischer Freiraumstruktur	April

Die Kartierungen wurden von Elena Frecot, Dr. Ulrich Lundberg, Ralf Knerr und Dr. Beate Kalz durchgeführt.

Die beiden Seen (Heidereutersee, Priestersee) sowie ein kleines Waldmoor westlich der A10 („Vier-Männer-Püttel“) wurden von Dr. Catrin Rudat kartiert. Der Heidereutersee wurde per Boot befahren und die Unterwasservegetation mit einem Krautanker untersucht. Zusätzlich wurden Sichttiefe, maximale Wassertiefe und untere Makrophytengrenze ermittelt.

Am Priestersee wurde eine Befahrung per Boot durch einen Vertreter des Eigentümers untersagt. Der Bewuchs wurde daher von den zahlreich vorhandenen Stegen aus begutachtet. Die Sichttiefe und die untere Makrophytengrenze konnten ebenfalls vom Steg aus bestimmt werden.

2.2. Erfassung geschützter höherer Pflanzen

Vor Beginn der Geländearbeiten wurde eine Recherche für das gesamte durch die Autobahn GmbH beauftragte Untersuchungsgebiet hinsichtlich der potenziell zu erwartenden geschützten Pflanzenarten durchgeführt. Hierbei wurden die folgenden Quellen berücksichtigt:

- Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND & BFN 2013;
- Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands auf floraweb.de (BFN-BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2022);
- Altdaten der Biotopkartierung (LUA - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG, 2022).

Vom LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Referat N3) wurden die Altdaten der BBK (Geo- und Sachdaten) zur Verfügung gestellt. Punkt-Daten zu einzelnen Fundorten von geschützten höheren Pflanzen lagen nicht vor.

Die Gefäßpflanzenarten, die nach europäischem und nationalem Recht geschützt sind, wurden im Vegetationsbogen erfasst. Zusätzlich erfolgte eine Markierung des Fundortes und eine Angabe zur Anzahl bzw. Größenklasse (Punktkartierung der Wuchsorte bei Einzelvorkommen bzw. Abgrenzung von flächenhaften Vorkommen).

2.3. Digitalisierung

Die kartierten Biotopflächen und Fundpunkte der Flora wurden in ArcView 3.2 und QGIS Desktop v3.16 digitalisiert (Ausgabe als Punkt- und Flächenshapes).

3. Ergebnisse

3.1. Geschützte höhere Pflanzenarten

3.1.1. Recherche

Die folgenden nach BArtSchV und/oder FFH-RL Anhang IV geschützten Gefäßpflanzenarten waren im Untersuchungsgebiet (mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit) zu erwarten (siehe Tabelle 2).

Dies sind Arten, für die laut Biotopdaten (LANDESAMT FÜR UMWELT, 2022) Nachweise aus dem Plangebiet vorliegen, sowie Arten mit Nachweispunkten in den von der Planung betroffenen Messtischblatt-Quadranten 3548-SO und 3648-NO auf aktuellen Verbreitungskarten (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND & BFN 2013 bzw. auf floraweb.de).

Tab. 2: Potenzielle Vorkommen geschützter Gefäßpflanzenarten

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Artname	RL Bbg	FFH IV	BArtSchV Anl. 1 Sp. 2
<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Grasllilie	3	-	v
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasllilie	3	-	v
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	V	-	v
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	3	-	v
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	-	v
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	-	-	v
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3	-	v
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	-	-	v
<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	3	-	v
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	-	v
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	-	-	v
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	V	-	v
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3	-	v
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	V	-	v
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2	-	v
<i>Veronica maritima</i>	Langblättriger Blauweiderich	3	-	v
<i>Veronica spicata</i>	Ähriger Blauweiderich	3	-	v

Aktuelle Vorkommen der folgenden gefährdeten Arten sind aus den Messtischblatt-Quadranten 3548-SO „Erkner“ und 3648-NO „Burig“ bekannt. Auch wenn aufgrund der Lebensraumansprüche ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet wenig wahrscheinlich erschien, war auf diese Arten im Gelände zu achten:

Tab. 3: Potenzielle Vorkommen im Untersuchungsgebiet bei geringer Wahrscheinlichkeit

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Artname	RL Bbg	FFH IV	BAV*	MTB
<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	3	-	v	3548-SO
<i>Botrychium lunaria</i>	Mondraute	2	-	v	3548-SO 3648-NO
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästiger Rautenfarn	2	-	v	3548-SO
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>superbus</i>	Pracht-Nelke	2	-	v	3548-SO
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2	-	v	3548-SO 3648-NO
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	V	-	v	3548-SO
<i>Helosciadium repens</i> (Syn. <i>Apium repens</i>)	Kriechender Scheiberich od. Sumpfschirm	2	v	-	3548-SO
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	2	-	v	3548-SO
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	2	-	v	3548-SO 3648-NO
<i>Primula veris</i> ssp. <i>veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	3	-	v	3548-SO
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	2	-	v	3548-SO 3648-NO

BAV = Bundesartenschutzverordnung, Anl. 1, Sp. 2

3.1.2. Ergebnisse

Die folgenden Arten wurde bei der Kartierung der geschützten Gefäßpflanzen im Untersuchungsraum (Eingriffsbereich) gefunden (Tabelle 4).

Tab. 4: Nachgewiesene geschützte Gefäßpflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RL Bbg	FFH IV	BAV Anl. 1 Sp. 2
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	V	-	v
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3	-	v
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	-	v
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	-	-	v
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3	-	v
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	-	-	v
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	-	v
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	-	-	v
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	V	-	v

Die ungefähre Anzahl bzw. flächige Ausdehnung der Vorkommen je Art ist den GIS-Shapes zu entnehmen und wird in Tabelle 5 zusammengefasst wiedergegeben.

Tab. 5: Standorte geschützter Gefäßpflanzenarten und Ausdehnung bzw. Anzahl

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Verortung	Anzahl bzw. Fläche in m ² (ca.)
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	(1) im Bereich der Anschlussstelle Erkner (2) Straßenbegleitgrün in Fangschleuse; (3) entlang der Gastrasse, v.a. südlich der Querung mit der Eisenbahn bis zur Alten Poststraße	(1) 25 Fundpunkte (meist 5-10 Ex.) (2) 1 flächenhaftes Vorkommen mit 100-150 Ex. (Geb.-Nr. E321); (3) Einzelpflanzen oder kleine Gruppen (bis 6 Blüten)
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	Löcknitz östlich A10, verlandender Löcknitz-Arm in Geb.-Nr. E259	2 flächenhafte Vorkommen, ca. 150 Ex.
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	(1) Straßenbegleitgrün nordöstlich Anschlussstelle Erkner, Geb.-Nr. E210; (2) im Bereich der Gastrasse im Kreuzungsbereich von Gestell L und Gestell I	(1) 2 Fundpunkte, ca. 20 Ex; (2) 2 Fundpunkte mit je ca. 6 Exemplaren
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	(1) Straßenbegleitgrün in Fangschleuse und im Bereich Anschlussstelle Erkner; (2) Trittrasen nahe sowjetisches Denkmal (Geb.-Nr. E145); (3) Trockenrasen an Böschung östlich Anschlussstelle Erkner (E323) (4) entlang der Gastrasse, v.a. südlich der Querung mit der Eisenbahn bis zur Alten Poststraße	(1) 25 Fundpunkte, davon 12x < 10 Ex., 8x > 50 Ex.; (2) Pflanzen meist steril (nur Rosetten); (3) flächenhafte Vorkommen Geb.-Nr. E145 (> 200 Ex.) Geb.-Nr. E323 (> 250 Ex.) (4) zahlreiche Fundpunkte (>100 Pflanzen)
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	Waldmoor westlich A10, Geb.-Nr. E14	flächig ca. 180 m ²
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	in Erlenbruchwäldern südwestl. Fangschleuse, an Löcknitz und Löcknitz-Kanal (Neue Löcknitz) und an der Spree	7 Fundpunkte mit 2-10 Ex.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	Heidereutersee (südliches Ufer)	1 Fundpunkt ca. 20 Ex.
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	Löcknitz, Löcknitz-Kanal	8 Fundpunkte (1-4 m ²)
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	Löcknitz bei Froschbrücke	3 flächenhafte Vorkommen, jeweils auf ca. 40 m ²

3.2. Ergebnisse: Biotoptypen- und FFH-LRT-Kartierung

3.2.1. Übersicht über die kartierten Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Der Untersuchungsraum umfasst im Wesentlichen Kiefernforsten, Laub-(Misch-) Wälder, einen Teil des Siedlungsgebietes des Ortsteils Fangschleuse von Grünheide und des Ortsteils Steinfurt von Gosen-Neu-Zittau, Abschnitte der Löcknitz und des Löcknitz-Kanals, der Spree und der Spree-Niederung zwischen Burig und Steinfurt, Heidereutersee, Priestersee, die Anschlussstellen Erkner und Freienbrink sowie diverse die Autobahn A10 begleitende Biotoptypen.

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich mehrheitlich in der Löcknitzau südwestlich von Fangschleuse (s. Abb. 2), sowie an der Spree bei Jägerbude (s. Abb. 3). Des Weiteren sind Heidereutersee, Priestersee und die naturnahen Abschnitte der Löcknitz westlich und östlich der A10, sowie verschiedene Abschnitte der Gastrasse westlich der Autobahn nach § 30 BNatSchG und § 18 BbNatSchAG geschützte Biotope.

FFH-Lebensraumtypen sind durch die Seen (LRT 3150), die Löcknitz (3260), die Spree (3260) und ihre uferbegleitende Gehölzvegetation (91E0*), durch Hochstaudenfluren feuchter Standorte (6430), Eichenwälder (9190), Erlenbruchwälder (91E0*) im Kontakt mit dem Fließgewässer sowie einen Kiefern-Moorwald (91D2*) repräsentiert.

Eine detailliertere Beschreibung der Lebensraumtypen erfolgt im anschließenden Kapitel 3.2.3 (Beschreibung der kartierten Biotoptypen).



Abb. 2 Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsraum Löcknitz

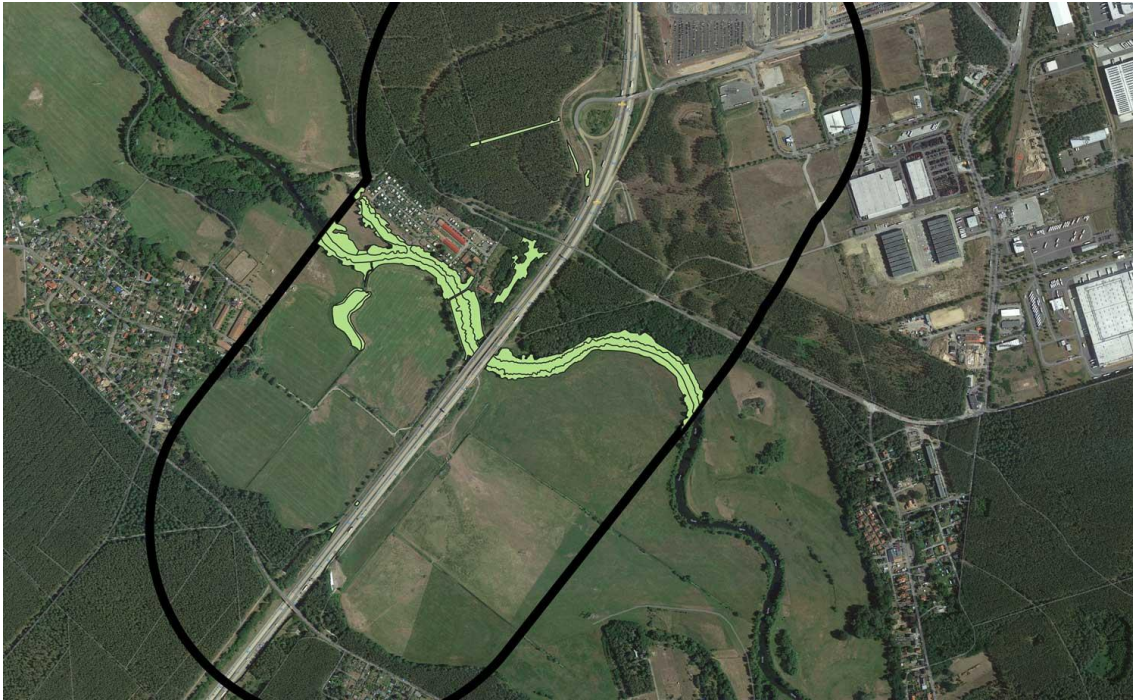


Abb. 3 Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsraum Spree

3.2.2. Nutzungstypen

Im Untersuchungsraum überwiegt die **forstliche Nutzung**. Laut Standortkartierung (STOK) (LFB 2010) herrschen im Untersuchungsraum Z2-Standorte (nährstoffarm, grundwasserfern) vor. M2-Standorte (mäßig nährstoffreich, grundwasserfern) befinden sich auf der „Löcknitz-Insel“ westlich der A10 zwischen Löcknitz und Löcknitz-Kanal, sowie beiderseits der Autobahn nördlich der Autobahnmeisterei. An feucht-nassen Waldstandorten befindet sich nur ein kleines Waldmoor („Vier-Männer-Püttel“) im Untersuchungsgebiet, das zugleich als ziemlich nährstoffarm eingestuft werden kann (OZ2-Standort). Weitere Waldflächen feuchter bis nasser Standorte sind laut Forstgrundkarte (FGK) meistens nicht eingerichtet bzw. keine durch den Landesforstbetrieb verwaltete Waldflächen, u.a. Erlenbruchwälder nordöstlich Löcknitz sowie östlich der Straße „Am Schlösschen“ und südlich des Priestersees.

Landwirtschaftliche Nutzung findet sich an der Löcknitz sowie v.a. in der Spree-Niederung. An der Löcknitz liegen zwei von Schafen beweidete Areale östlich der A10. Ein laut FGK nicht eingerichtetes Waldstück wird dort im Zusammenhang mit den Wiesen beweidet bzw. als Nachtpferch genutzt. Eine Feuchtwiesenbrache befindet sich ebenfalls in der Löcknitzau. Große zusammenhängende Weideflächen finden sich außerdem in der Spree-Niederung, die nahezu vollständig von Gut Burig aus (Landwirtschaftsbetrieb Dr. Lehmann GbR) bewirtschaftet werden. „Das Grünland wird seit 1990 extensiv durch Mutterkuhhaltung (ca. 300 Tiere plus Nachzucht) bewirtschaftet. Neben der Weidewirtschaft erfüllen die Flächen zusätzlich verschiedene Funktionen für den Landschafts-, Hochwasser- und Naturschutz. Ca. 80 % der Flächen sind heterogene Nieder-

moore und Grundwassersande sowie ca. 20 % trockene Sandböden. In den Wintermonaten ist ca. die Hälfte der Flächen überflutet und selbst in den Sommermonaten sind große zusammenhängende Flächen staunass“ (Selbstdarstellung des Landwirtschaftsbetriebs Dr. Lehmann GbR auf der Webseite „Landwirtschaft für Artenvielfalt“ des WWF Deutschland, <https://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/betrieb/2106/>, abgerufen am 02.06.2023)

An **Siedlungsflächen** im Gebiet sind zunächst die Ortslage Fangschleuse östlich der A10, ein zum Ort gehörendes kleines Wohn- und Gewerbegebiet bei der Autobahnmeisterei westlich der Autobahn und Bungalowsiedlungen in Fangschleuse und an der Löcknitz westlich der A10 zu nennen. Eine mehrschürig gemähte Wiesenfläche in der Ortsmitte Fangschleuse wird für Veranstaltungen und auch als Zirkusplatz genutzt. Im Untersuchungsraum vorhanden ist weiterhin der ganzjährig geöffnete Campingplatz Jägerbude, sowie einige zum Siedlungsplatz gehörende, dauerhaft bewohnte Häuser in Autobahnnähe. Im Süden des Kartierungsraumes ist eine zu Steinfurt (Gemeindeteil von Gosen-Neu Zittau) gehörende Einzelhaussiedlung mit großen, gehölzreichen Zier- und Nutzgärten zu erwähnen, die zum größten Teil vom Untersuchungsraum erfasst wird. Einen großen Flächenanteil nehmen außerdem die im Zuge der Ansiedlung des Tesla-Werkes überbauten ehemaligen Forstflächen östlich der Autobahn in Höhe der Anschlussstelle Fangschleuse ein, die südlich der L38 von zahlreichen dort angesiedelten weiteren Gewerbeflächen ergänzt werden.

Verkehrsflächen mit Begleitgrün unterschiedlicher Ausprägung sind mit der A10, Asphaltstraßen, Schotterstraßen und zahlreichen weiteren Straßen und Wegen vertreten. Im westlichen „Kleeblatt“ der Anschlussstelle Erkner findet eine Beweidung mit Schafen statt.

Alle **Fließgewässer** (Alte Löcknitz, Löcknitz-Kanal und Spree) werden von nicht motorisiertem Booten befahren. Auf dem kanalisierten Abschnitt der Löcknitz zwischen Wupatzsee und Werlsee verkehren Motorboote sowie Fahrgastschiffe. Stellenweise wird an den Fließgewässern geangelt, wovon v.a. an der Spree nach eigener Beobachtung viel Gebrauch gemacht wird. An Heidereutersee und Priestersee wird von zahlreichen speziell hierzu angelegten Stegen aus geangelt (Pachtgewässer).

Weitere **Erholungsnutzungen** sind Wandern, Spaziergehen, Baden und Radwandern. An der Spree westlich der Autobahn unterliegen Teile der Spree der exklusiven Nutzung durch den anliegenden Campingplatz. Mehrere Wanderwege führen durch den Untersuchungsraum. Insbesondere der Löcknitztal-Wanderweg wird nach eigener Beobachtung häufig genutzt. Ein Naturlehrpfad berührt den Untersuchungsraum östlich des Wupatzsees.

Ein **sowjetisches Ehrenmal** befindet sich nordöstlich der Anschlussstelle Erkner.

3.2.3. Beschreibung der kartierten Biotoptypen

Im Folgenden sei eine detaillierte Beschreibung der einzelnen, im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen gegeben, beginnend mit einer tabellarischen Übersicht und anschließender detaillierter Beschreibung.

Tab. 6: Übersicht der kartierten Biotoptypen

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes-code	Schutz	FFH-LRT	Name/ weitere Hinweise
Fließgewässer					
23.01	Fließgewässer natürlich/naturnah [22]	01121, 01122	§ 18	3260	Spree
23.02	Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer [17]	01121, 01122	§ 18	3260	Löcknitz
23.04a.02	Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer, besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen [9]	01124	-	-	Löcknitz
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung, beschattet oder unbeschattet, naturferne Ausbildung /intensive Unterhaltung [8]	011331 011332 011333	-	-	Gräben im Erlenbruch an der Löcknitz und in der Spree-Niederung
23.05.02	Technische Rinne, Halbschale [3]	011342	-	-	v.a. Zuläufe zu Regenwasserrückhaltebecken
23.05.04a.01	Kanäle, Naturnahe Ausprägung [10]	01141, 01143	-	-	Neue Löcknitz, Löcknitz-Kanal
23.05.04a.02	Kanäle, Naturferne Ausprägung [4]	01142	-	-	Neue Löcknitz
23.07.02	Altarm [21]	02114	§ 18	3150	Altarm in Spree-Niederung
Standgewässer					
24.04b	Sonstige natürliche eutrophe Gewässer [16]	021031	§ 18	3150	Heidereutersee, Priestersee
24.07.08	Offene Wasserrückhaltebecken [5]	02143	-	-	AS Erkner, nördl. AB-Meisterei, Gewerbegebiet Freienbrink
Vegetationslose od. -arme Sand- und Schotterflächen					
32.08	Vegetationslose bzw. -arme Kies- und Schotterfläche [18]	03130	-	-	Gewerbegebiet Freienbrink u. AB-Brücke über die Spree
32.09	Vegetationslose bzw. -arme Sandfläche [18]	03110	-	-	westl. AS Freienbrink u. Gewerbegebiet Freienbrink
Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen					
32.11.09a	Baustellen und Baustelleneinrichtungsflächen [3]	12730	-	-	Gewerbegebiet Freienbrink, rund um die neu errichtete Kfz-Fabrik

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes-code	Schutz	FFH-LRT	Name/ weitere Hinweise
Äcker und Ackerbrachen					
33.03.04	Ackerbrache (Sandboden) [11]	09151	-	-	Wildäcker im Wald nördlich Fangschleuse
Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte					
34.02b	Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt [17]	05133, 05133xx2	teilw. § 18	-	Teile der Gastrasse (südl. Teil), AS Erkner, Gewerbegebiet Freienbrink
34.04.03.01a	Ausdauernde Sandtrockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, gemäht/beweidet [21]	051212	§ 18	-	neben AS Erkner
34.04.03.03	Ausdauernde Sandtrockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, ungenutzt [16]	051212	§ 18		Ortslage Fangschleuse
34.04.03.03	Ausdauernde Sandtrockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, ungenutzt [16]	051212, 051215	-	-	in vorliegender Ausprägung kein § 18-Biotop
34.07b.02	Mäßig artenreiche, frische (Mäh-) Weide [13]	05112	-	-	Spree-Niederung
34.08.03	Artenarme, frische Grünlandbrache [9]	051322	-	-	Spree-Niederung
34.09	Tritt- und Parkrasen [8]	0516	-	-	Gut Burig, Gewerbegebiet Freienbrink
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte					
35.02.03a.01	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland, bewirtschaftet [20]	051052	§ 18	-	Löcknitzau
35.02.03a.02	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland, brachgefallen [16]	051316	§ 18	-	Löcknitzau
35.02.06.01	Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland [10]	051052, 05111	-	-	Spreeau
Großseggenriede					
37.02	Nährstoffreiches Großseggenried [16]	04530	teilw. § 18	-	Siedlungsrand Fangschleuse
Röhrichte					
38.02.01	Schilf-Wasserröhricht [19]	022111 012111	§ 18	3150	Begleitbiotop an den Seen und am Spree-Altarm
38.02.02	Schilf-Landröhricht [15]	051311	-	-	Spree-Niederung: Graben unter der Autobahn

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes-code	Schutz	FFH-LRT	Name/ weitere Hinweise
Wald- und Ufersäume, Staudenfluren					
39.01.01	Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher, trockener bis nasser Standorte [16]	051421 07190	§ 18	-	u.a. an der Spree
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation) [10]	08261 10125	-	-	westl. u. südl. Gewerbegebiet Freienbrink, entlang der Waldwege
39.04a.01	Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern, Naturnahe Ausprägung [17]	051411	teilw. § 18	6430	Löcknitzau, Spreeniederung
39.05	Neophyten-Staudenfluren [7]	03244, 03249, 051414	-	-	-
39.06.01	Trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies- und Schotterböden [16]	03221 03222 03229	-	-	vielfach entlang der Verkehrswege
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte [12]	03229, 03249, 051132, 051422	-	-	Grabenränder in der Spree-Niederung
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern [10]	03210, 03229, 051413, 051422	-	-	-
Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden)					
40.03.01	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden), weitgehend intakt [19]	0610201	§ 18		Im Forst westl. AS Freienbrink
40.03.02a	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden), degeneriert [13]	0610202	§ 18		Gastrasse (mittlerer Abschnitt), tw. am Rand der Forstwege
Feldgehölze, Gebüsche, Hecken					
41.01.02	(Weiden-)Gebüsch in Auen [16]	071012	§ 18	91E0*	Spree-Niederung
41.01.04.01	Wacholder- und Besenginster-Gebüsch [16]	06110	§ 18	-	-
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte [13]	071021	-	-	-
41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50%) [12]	071021	-	-	-

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes- code	Schutz	FFH- LRT	Name/ weitere Hinweise
41.02.02M	Feldgehölz frischer Standorte, mittlere Ausprägung [14]	07113		-	in vorliegender Ausprägung kein § 18-Biotop
41.02.03M	Feldgehölz trocken-warmer Standorte, mittlere Ausprägung [15]	07114	-	-	in vorliegender Ausprägung kein § 18-Biotop
41.03.01J	Wallhecke, junge Ausprägung, ohne Überhälter [12]	07133	-	-	in vorliegender Ausprägung kein § 18-Biotop
41.03.03J	Sonstige Hecken, Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken [12]	071311	-	-	-
41.03.03M	Sonstige Hecken mit Überhältern mittlerer Ausprägung [16]	071321	-	-	-
41.04J	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten, Junge Ausprägung/Ohne Überhälter sowie Schnitthecken [8]	071022	-	-	-
41.04M	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten, mittlere Ausprägung/mit Überhältern mittlerer Ausprägung [11]	071022 071322	-	-	-
41.05aJ 41.05aM 41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten, junge Ausprägung [11]/ mittlere Ausprägung [15]/ alte Ausprägung [18]	07142xx 07152xx 07153xx	-	-	-
41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, junge Ausprägung [8]	0715322, 071522	-	-	-
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, mittlere Ausprägung [11]	0715322, 071522	-	-	-
Waldmäntel, Vorwälder					
42.01	Waldmäntel [17]	07120	-	-	-
42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel [12]	07131	-	-	-

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes- code	Schutz	FFH- LRT	Name/ weitere Hinweise
42.03.02	Vorwald frischer Standorte [13]	08284	-	-	-
Laub(Misch)Wälder und –Forste*					
43.02.02.01J	Erlenbruchwälder nährstoff- reicherer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt [14]	08103	§ 18	91E0*	Löcknitzau
43.02.02.01M	Erlenbruchwälder nährstoff- reicherer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt [20]	081034, 081036	§ 18	91E0*	Löcknitzau
43.02.02.02M	Degradierter Erlenbruchwald [14]	07190	§ 18	3150	Ufer Heidereutersee
43.03.01M	Intakter Sumpfwald [18]	08291	-	-	-
43.03.02M	Degradierter Sumpfwald, mittlere Ausprägung [13]	08110	§ 18	91E0* pp	
43.04.01M	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder, mittlere Ausprägung [17]	07190	§ 18	91E0* pp	Spree-Niederung
43.07.03M	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte [20]	08192	-	9190	-
43.07.04M	Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte [20]	085208	-	-	-
43.09J	Laub(misch)holzforste einhei- mischer Baumarten [11]	08262, 08380, 08518 085908	-	-	-
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten [13]	08103 08291 08292 083xx 085xx	(§ 18) -	-	-
43.09A	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten [16]	08292 085108	-	-	mit Alteichen und Altkiefern nahe Löcknitz
43.10M	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten [12]	08340, 08349, 085908	-	-	Robinienforsten u.a.
Nadel(Misch)Wälder und –Forste*					
44.01.02M	Waldkiefern-Moorwälder [20]	081011	§ 18	91D2*	Waldmoor
44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, junge Ausprägung [9]	08262 08480 08680	-	-	Kiefernforsten
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung [11]	08478xx 08480xx 08670xx 08680xx	-	-	Kiefern- und Fichtenforsten ohne/ mit Laubholz- beimischung

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes- code	Schutz	FFH- LRT	Name/ weitere Hinweise
44.05J	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten [6]	086201	-	-	Nadelholzforst nicht heimische Koniferen, mit Eiche 10-30%
44.05M	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten [10]	086206	-	-	Nadelholzforst nicht heimische Koniferen, mit Birke 10-30%
Freiflächen des besiedelten Bereichs					
51.01	Kleine vegetationslose Freiflächen [5]	12740	-	-	Landwirtschaftl. Lagerflächen
51.07a.02	Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand [9]	101011	-	-	sowjetisches Ehrenmal
51.08a.01	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten u. private Grünflächen [11]	10112	-	-	Grabeland
51.11a.04	Campingplatz [7]	10182	-	-	Campingplatz
51.11a.05	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage [7]	10250	-	-	Bungalowsiedlun gen
Verkehrsanlagen und Plätze					
52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z.B. Straße) [0]	12610, 12630	-	-	Straßen, Autobahn
52.01.03	Teilbefestigter Verkehrsweg (z.B. Rasengitter, Spurplatten) [2]	12610, 12652	-	-	Schotterstraßen
52.01.04a	Unbefestigte Straße/Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke [3]	12610, 12651	-	-	Waldwege u.a.
52.01.08a.01	Bankette, Mittelstreifen [3]	051132, 05162, 05171	-	-	-
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölz- bestand junger Ausprägung [7]	05111, 05121, 05161, 05162, 071421, 071423, 0715312	-	-	-
52.01.08n.03	Funktionsgrün mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung [11]	051131, 05161, 071411	-	-	-
52.02.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg [0]	12654	-	-	Geh-, Radwege
52.02.03	Teilbefestigter Weg [3]	12653	-	-	-

Code BKompV	Bezeichnung mit Wertzahl [in Klammern] (BKompV)	Landes-code	Schutz	FFH-LRT	Name/ weitere Hinweise
52.02.04a	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke [4]	12652	-	-	-
52.02.06	Unbefestigter Weg [10]	12651	-	-	Unbefestigter Wege, nicht oder selten befahren
52.03.01	Versiegelter Platz [0]	12643	-	-	Parkplatz, versiegelt
52.03.02	Teilbefestigter Platz (z. B. Rasengitter) [3]	12642	-	-	Parkplatz, teilversiegelt
52.03.03a	Platz mit geschottertem Belag oder wassergebundener Decke [4]	12641	-	-	„wilde“ Parkplätze
52.04.01	Bahntrasse [1]	126612	-	-	-
52.04.06a	Sonstige Verkehrsanlagen [0]	12610	-	-	Brücke (Löcknitz)
Bauwerke mit zugeordneter typischer Freiraumstruktur					
53.01.03b	Lockeres Einzelhausgebiet [5]	12261	-	-	-
53.01.03c	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet [4]	12261	-	-	-
53.01.14a	Industrie- und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen [2]	12310, 12311	-	-	-
53.01.16a.03	Zeilenbebauung inkl. typischen Freiräumen [5]	12240	-	-	-
53.01.17a.02	Sonstiges Dorfgebiet [4]	12291	-	-	-
53.01.20a	Ver- und Entsorgungsanlage, z.B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm [2]	12502	-	-	Mobilfunkmasten Kabeltrassen

* bei Wäldern: J = Junge Ausprägung, M = Mittlere Ausprägung, A = Alte Ausprägung

Schutz: § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG

(§ 18) = Status konnte nicht beurteilt werden (Fläche nicht erreichbar)

Fließgewässer (23)

Innerhalb des Untersuchungsraums bei Fangschleuse verlaufen Abschnitte der Löcknitz, der Neuen Löcknitz (östlich A10) und des Löcknitz-Kanals in Höhe Fangschleuse, sowie die Spree mit Nebengewässern und zahlreichen Entwässerungsgräben zwischen Burig und Steinfurt.

Spree

Nach Wasserkörpersteckbrief (WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Spree-36 v. 22.12.2021) gehört die Spree im Untersuchungsgebiet zum Gewässertyp

„Große sand- und lehmgeprägte Flüsse“ (LAWA-Typcode: 15_G). Darin wird der ökologische Zustand des Spreeabschnitts als „mäßig“ und sein chemischer Zustand als „nicht gut“ bewertet. Die Makrophyten sind „nicht klassifiziert“. Das Phytoplankton und die benthische wirbellose Fauna werden als „mäßig“ und das Phytobenthos, die weitere aquatische Flora und die Fischfauna als „gut“ eingestuft.

Der Spree-Abschnitt zwischen Burig und Steinfurt wurde bei der Gewässerstrukturgütekartierung (GEK) nahezu vollständig als „gering verändert“ eingestuft (INFORMUS GmbH 2002).

Geschützte Biotope/FFH-LRT

Alle drei kartierten Abschnitte der Spree gehören dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ an und sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt: Der Flußabschnitt gehört zum FFH-Gebiet „Spree“ (EU-Nr. DE 3651-303, Landes-Nr. 651, vgl. YGGDRASILDIEMER 2015).

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
23.01	anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	01121 - Flüsse und Ströme, naturnah, flachufrig mit Ufervegetation	§ 18	3260	K597, K623
23.01	anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	01122 - Flüsse und Ströme, naturnah, teilweise steilufrig	§ 18	3260	K587

In diesem naturnahen Flussabschnitt verläuft die Spree in großen, offenbar bis heute weitgehend unverändert gebliebenen Mäanderbögen natürlichen Ursprungs durch die Niederung. Im Bereich ist der Fluss ca. 25 m breit und wird durch eine submerse Vegetation aus vorwiegend Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*) sowie vereinzelt auftretenden Laichkrautarten (*Potamogeton* spec.) gekennzeichnet. Weitere häufiger auftretende Arten sind Berle (*Berula erecta*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*). Aufgrund der Ufergehölze und der daraus resultierenden stärkeren Beschattung herrschen im Uferbereich Wasserlinsendecken (u.a. *Lemna minor*) vor.

Der östlich der Autobahn gelegene Spree-Abschnitt wird auf seinem Nordufer von stärker geneigten bis steilen und weitgehend bewaldeten Hängen begleitet.

Die Ufer sind fast vollständig von Arten der feuchten Hochstaudenfluren, sowie von Röhrichten (*Phalaris arundinacea*, *Typha latifolia*, *Phragmites australis* u.a.m.), Weidenbüschen und Bruchwald-Säumen aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Bruch-Weiden (*Salix fragilis*, bzw. *Salix x rubens*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) bestanden.



Abb. 4 Spree im Querungsbereich mit der Autobahn, Blickrichtung Ost



Abb. 5 Spree im Querungsbereich mit der Autobahn, Blickrichtung West

Zum Gewässersystem der Spree gehört auch ein alter, teilweise verlandeter Altarm, der von Süden her über ein kleines Fliess mit dem Fluss verbunden ist:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
23.07.02	Altarm	02114 – hocheutrophe Altarme	§ 18	3150	K535

Der früher von der Spree durchflossene Bereich ist an das System von Entwässerungsgräben in der Niederung angeschlossen, so dass auch weiterhin ein – wenn auch geringer – Wasseraustausch gegeben ist. Die Ufer werden allseitig von Gehölzen (Strauchweiden-Gebüsche) und Röhrichten (*Phragmites australis*) eingenommen. Hier finden sich Wasserlinsendecken und eine submerse Vegetation aus Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*). Die offene Wasserfläche wird im Sommer von ausgedehnten Beständen von Makrophyten (u.a. *Nuphar lutea* und *Sagittaria sagittifolia*) besiedelt. An mindesten einer Stelle am nordöstlichen Ufer befindet sich eine breite Lücke in der Ufervegetation, die von den Pferden auf der angrenzenden Weide als Tränke genutzt wird.

Löcknitz

Nach Wasserkörpersteckbrief (WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Löcknitz-353 v. 22.12.2021) gehört die Löcknitz zum Typ „Organisch geprägte Flüsse“ (LAWA-Typcode: 12). Darin wird der ökologische Zustand der Löcknitz als „mäßig“ und der chemische Zustand als „nicht gut“ bewertet. Die biologischen Qualitätskomponenten Phytoplankton und Makrophyten sind „nicht klassifiziert“, das Phytobenthos und die weitere aquatische Flora wird mit „gut“, die benthischen Wirbellosen und die Fischfauna mit „mäßig“ bewertet.

Der Abschnitt südwestlich der Ortslage Fangschleuse wurde im GEK hinsichtlich der Gewässerstrukturgüte überwiegend als „gering verändert“ bewertet, teilweise als „mäßig verändert“.

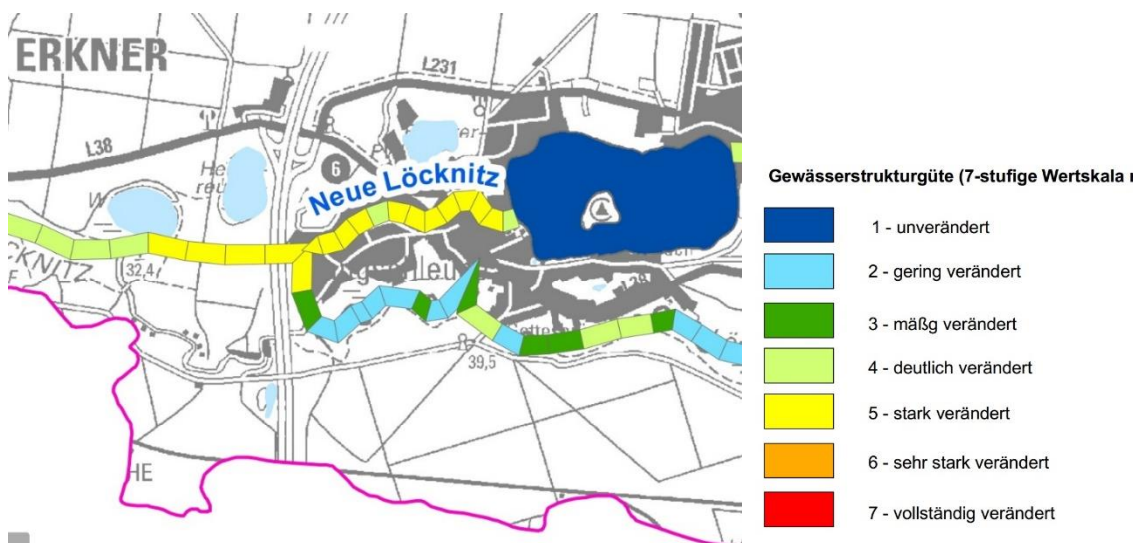


Abb. 6 GEK Löcknitz (untere Spree) Ausschnitt aus Karte 5.1.1: Gewässerstrukturgüte, 1-bändige Darstellung (LUGV 2013)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Drei kartierte Abschnitte der Löcknitz gehören dem Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*“ an und sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
23.02	anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	01121 - Flüsse und Ströme, naturnah, flachufrig mit Ufervegetation	§ 18	3260	E221, E259
23.02	anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	01122 - Flüsse und Ströme, naturnah, teilweise steilufrig	§ 18	3260	E216

Geb.-Nr. E-216: Westlich der A10 verläuft die Löcknitz mit gewundenem Lauf durch Wälder und Forsten und wird von stärker geneigten bis steilen Hängen begleitet. Aufgrund der überwiegend starken Beschattung überwiegen Wasserlinsendecken (u.a. *Lemna minor*). Fließgewässertypische Pflanzenarten erreichen geringe Deckungsgrade (stellenweise *Berula erecta*, *Sparganium emersum*). Gewässertypische Gehölzsäume, überwiegend aus Schwarz-Erlen, sind auf > 50% der Uferlänge vorhanden. Abschnittsweise begleiten Bungalowsiedlungen den Fluss, dort sind die Ufer befestigt.

Geb.-Nr. E-221: Östlich der A10 ist der Fluss > 15 m breit und durch angrenzenden Wald mäßig beschattet. Der gewundene Lauf weist südlich und östlich flache Ufer und westlich stärker geneigte Hänge auf. Typische Makrophyten im Fluss sind u.a. *Nuphar lutea*, *Sparganium emersum*, *Hydrocharis morsus-ranae* und *Iris pseudacorus*. Aufgrund der Beschattung erreichen die Arten geringe Deckungsgrade, mit Ausnahme von Wasserlinsen (u.a. *Lemna minor*). Gewässertypische Gehölzsäume, überwiegend aus Schwarz-Erlen, sind auf gesamter Länge vorhanden.

Geb.-Nr. E-259: Der von Erlenbruch begleitete, gewundene bis mäandrierende Abschnitt der Löcknitz ist flachufrig und im Osten deutlich schmaler als im westlichen Drittel. Der mittlere und östliche Abschnitt weist sehr naturnahe Strukturen auf. Typische Makrophyten sind stellenweise durch *Berula erecta*, *Nuphar lutea*, *Sparganium emersum*, *Hydrocharis morsus-ranae* und *Sagittaria sagittifolia* vertreten. Im Osten ist der Lauf auf kurzer Strecke verzweigt. Südöstlich der Verzweigung ist, ausgelöst durch Sturzbäume, eine Fließbewegung kaum vorhanden und der Abschnitt vermoort zusehends. Dort wächst großflächig die gefährdete Sumpf-Calla (*Calla palustris*), s. auch Kap. 3.1 Geschützte höhere Pflanzenarten. Im Westen wirkt der Lauf der Löcknitz begradigt und wird neben vorherrschender Schwarz-Erle teilweise von Schwarzem Holunder gesäumt. Das invasive Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) tritt vereinzelt bis häufig entlang des mittleren und östlichen Abschnitts auf.

Weitere, nicht geschützte Fließgewässer

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
23.04a.02	Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer, besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen	01124 – Flüsse, Ufer weitgehend verbaut	1
Mit Spundwänden verbauter Abschnitt der Löcknitz unter der Autobahnbrücke (Geb.-Nr. E222), in besonnten Flachwasserzonen u.a. mit <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Sagittaria sagittifolia</i> und <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> bewachsen.			
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung, naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung	011331 – Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, meist ständig wasserführend	10
Gräben in der Spree-Niederung mit artenarmem Bewuchs, meist stark eutrophiert, oft flächig veralgt und mit dichtem Bewuchs an Wasserlinsen (<i>Lemna spec.</i>), im Hochsommer auf kurzer Strecke austrocknend			
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung, naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung	011332 – Gräben weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, ständig wasserführend	3
Wasserführender Binnengraben im Erlenbruch (Geb.-Nr. E268) sowie der Löcknitz zufließender Graben am westlichen Rand des Erlenbruchs (Geb.-Nr. E331). Beide Gräben mit gestrecktem Verlauf und artenarmem Bewuchs aus Wasserlinsen (<i>Lemna spec.</i>) u.a., am Binnengraben auch <i>Impatiens glandulifera</i> . – in der Spree-Niederung ein weiterer Graben (Nr. K567) zur Entwässerung des eutrophen Stillgewässers (Nr. K535) in die Spree			
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung, Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung	011333 – Gräben weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, ständig wasserführend	2
Zwei Gräben in der Spree-Niederung auf der Grenzlinie zwischen Wald und angrenzender Niederung mit ebenfalls artenarmer Vegetation			
23.05.02	Technische Rinne, Halbschale	01134 – Gräben, weitgehend oder vollständig verbaut	1
Gepflasterte Rinnen als Regenwasser-Einlauf an RW-Sammelbecken und Versickerungsmulden, u.a. im Bereich der Anschlussstelle Erkner. – Rinnen mit einer Fläche von wenigen Quadratmetern wurden im Grundbogen bei den Begleitbiotopen vermerkt.			
23.05.02	Technische Rinne, Halbschale	0113412 – Graeben, weitgehend verbaut, unbeschattet, ständig wasserführend	1

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
Grabenstück zwischen Autobahnunterführung und Rinderweide mit vollständig betonierter Rinne (Nr. K598)			
23.05.04a.01	Kanäle, Naturnahe Ausprägung	01143 – Kanäle, teilweise beschattet	2
23.05.04a.01	Kanäle, Naturnahe Ausprägung	01141 – Kanäle, unbeschattet	1
<p>Der Löcknitz-Kanal zwischen Wupatzsee und der A10 wurde im GEK als „stark verändert“ bewertet (Geb.-Nr. E21). Der Kanal ist als mäßig naturnah zu bewerten. Die Ufer sind mit Steinschüttungen befestigt, noch vorhandene alte Faschinen sind funktionslos. In der Uferzone wurzeln zerstreut typische Hochstauden feuchter Standorte sowie vereinzelt Erlen. Die Neue Löcknitz östlich der A10 (Geb.-Nr. E182) wird östlich von Bungalowsiedlungen begleitet und ist dort verbaut. Westliches Ufer naturnah mit Erlenwald, naturnahe Uferstruktur. Schwache Fließbewegung erkennbar.</p> <p>In beiden Abschnitten wachsen Makrophyten mit geringer Deckung, da der Kanal stark mit Motorbooten, auch größerer Bauart, befahren wird.</p>			
23.05.04a.02	Kanäle, Naturferne Ausprägung	01141 – Kanäle, unbeschattet	1
		01142 – Kanäle, beschattet	1
<p>Neue Löcknitz östlich der A10 (Geb.-Nr. E243) sowie mit Spundwänden verbauter Abschnitt (Geb.-Nr. E223) unterhalb der Autobahnbrücke. Die Neue Löcknitz ist ein kanalisiertes Fließgewässer mit schwacher Fließbewegung, von Bungalowsiedlungen flankiert, gering beschattet, Ufer stark verbaut (Faschinen), Unterwasservegetation und flutende Makrophyten sind gering vorhanden. Wohl aufgrund des starken Verkehrs mit Motorbooten hoher Anteil entwurzelter Pflanzen. Der Abschnitt E243 war nur von Brücken aus einschätzbar.</p>			

Standgewässer (24)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Priestersee und Heidereutersee sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt und gehören dem Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ an. Zur geschützten Seefläche und zum Lebensraumtyp gehören auch Schilfröhrichte, verschiedene Kleinröhrichte sowie die standorttypischen Gehölzsäume. Die Röhrichte werden an dieser Stelle mit beschrieben.

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
24.04b	Sonstige natürliche eutrophe Gewässer	021031 – stark eutrophe Seen mit Tauchfluren	§ 18	3150	E040, E060
k.A.		02202 – Wasserknöterich-	§ 18	3150	E061

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
		Schwimmlaichkraut-Gesellschaft			
k.A.		02203 – Hornblatt-Gesellschaften	§ 18	3150	E040 (BB)
k.A.		022012 – Seerosen-Bestände	§ 18	3150	E040 (BB)
k.A.		022013 – Tausendblatt-Bestände	§ 18	3150	E040, E061 (BB)
38.02.01	Schilf-Wasserröhricht	022111 – Schilf-Röhricht an Standgewässern	§ 18	3150	E040, E061 (BB)
43.02.02.02M	Degradierter Erlenbruchwald	07190 – standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	§ 18	3150	E053

Anm.: k.A. = keine Angabe, BB = Begleitbiotop

Der **Priestersee** nordöstlich der Ortslage Fangschleuse und der **Heidereutersee** unweit westlich der Anschlussstelle Erkner sind stark eutrophe Seen mit Sichttiefen um zwei Meter. Beide Seen sind größtenteils von naturnahen Laub-(Misch)Wäldern umgeben. Es handelt sich um Angelgewässer (Pachtgewässer). Schilfröhrichte sind in schmaler Ausbildung vorhanden, teilweise mit Beteiligung von *Typha angustifolia* und *Thelypteris palustris*. Des Weiteren umgibt beide Seen ein standorttypischer Gehölzsaum aus Schwarz-Erlen (am Heidereutersee eigens abgegrenzt als Geb.-Nr. E053).

Am Priestersee (Geb.-Nr. E040) sind darüber hinaus Hornblatt-Schwebematten (*Ceratophyllum demersum*), Tausendblattfluren (*Myriophyllum spicatum*) und kleinflächig Seerosen-Bestände entwickelt. Laichkräuter sind sehr gering mit *Potamogeton crispus* und *P. pectinatus* vertreten.

Am Heidereutersee (Geb.-Nr. E060) wurde 2022 im Vergleich zu 2008 ein Rückgang der Tausendblatt-Tauchfluren festgestellt. In der nördlichen Flachwasserzone breiten sich Wasserknöterich-Schwimmlaichkraut-Bestände aus (Geb.-Nr. E061). Bemerkenswert ist ein kleiner Bestand von *Menyanthes trifoliata* (Fiebertee) am Südufer (siehe Geb.-Nr. E060).

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
24.07.08	Offene Wasserrückhaltebecken	02143 – Staugewässer/ Kleinspeicher, naturfern, stark gestört oder verbaut	6

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
<p>Hierzu gehört u.a. ein Wasserrückhaltebecken im Bereich der Anschlussstelle Erkner, östlich der A10 (Geb.-Nr. E301), mit einem hohen Anteil befestigter Böschungen, in der Sohle Schilfröhricht.</p> <p>Im westlichen „Kleeblatt“ befindet sich ebenfalls ein großes Wasserrückhaltebecken. Da die Fläche nicht begangen werden konnte, wurde dieses als Begleitbiotop in Geb.-Nr. E056 vermerkt.; weitere Becken befinden sich nördlich der Autobahnmeisterei auf der Autobahn-Westseite sowie südöstlich der Autobahn-Anschlussstelle Freienbrink und nördlich des neu entstandenen Automobilwerks auf der Autobahn-Ostseite.</p> <p>Kleine Versickerungsmulden und Rückhaltebecken neben der A10 waren im Begehungszeitraum trocken und wiesen keine Feuchte- oder Nässezeiger auf. Entsprechend wurde der Biotoptyp im Grundbogen erwähnt und ggf. als Begleitbiotop codiert.</p>			

Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, offene Bereiche mit sandigem oder bindigem Substrat (32)

Hierzu gehören mehrere vegetationslose bzw. -arme Flächen über Sand bzw. Schotter an der Spree, im Gewerbegebiet Freienbrink und frisch gerodete Flächen westlich der Autobahn-Anschlussstelle Freienbrink, sowie Flächen rund um die Automobilfabrik „Tesla“ und eine kleine Fläche östlich des Campingplatzes „Jägerbude“, die allesamt nicht geschützt sind.

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
32.08	Vegetationslose bzw. -arme Kies- und Schotterfläche	03130 – vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	8
<p>Der Brückenraum unterhalb der Autobahnbrücke über die Spree, die Bankette entlang eines ebenfalls unter der Autobahn verlaufenden Grabens sowie Teilflächen im Gewerbegebiet Freienbrink können diesem Biotoptyp zugeordnet werden. Alle Flächen sind absichtlich durch die Tätigkeit des Menschen entstanden und nicht natürlichen Ursprungs. Sie sind alle durch eine geringe Vegetationsbedeckung gekennzeichnet, die entweder auf das Substrat, häufiges Betreten/Befahren (Baustelle im Gewerbegebiet) oder auf mangelnde Beleuchtungsverhältnisse (im Brückenschatten) zurückzuführen ist.</p>			
32.09	Vegetationslose bzw. -arme Sandfläche	03110 – vegetationsfreie und -arme Sandflächen	16
<p>Hierunter fallen v.a. durch anhaltende Bautätigkeit entstandene Flächen im Bereich westlich der Autobahn-Anschlussstelle Freienbrink (nach Rodung der dort ursprünglich stockenden Kiefernforste, Ginstergebüsche und Heiden und Abschieben der obersten Bodenschicht) sowie im Bereich des neu gebauten Autobahn-Zubringers nördlich der neu entstandenen Kfz-Fabrik (ebenfalls durch Rodung des Forstes und Abschieben des Oberbodens).</p>			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
32.11.09a	Baustellen und Baustelleneinrichtungsflächen	12730 – Baufläche/Baustelle	6
Diese Flächen sind ebenfalls aufgrund häufigen Betretens/Befahrens und des extrem nährstoffarmen Sandbodens kaum bzw. gering mit meist nur kurzlebiger und anspruchsloser Spontanvegetation bewachsen.			

Äcker und Ackerbrachen (33)

Hierzu zählen zwei kleine Flächen im Forst nördlich von Fangschleuse:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
33.03.04	Ackerbrache (Sandboden)	09151 – Wildäcker, genutzt	2
Als jagdliche Einrichtungen wurden die breiten Waldlichtungen durch Einsaat von Gräsern als Lockfutterweiden umgestaltet und mit Kancel und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem bewachsenen Wall als Schussfang ausgestattet.			

Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte (34)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Zwei Trockenrasen sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt.

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
34.04.03.01a	Ausdauernde Sand-trockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, gemäht	051212 – Grasnelken-Fluren und Blauschil-lergras-Rasen	§ 18	-	E323

Östlich der Anschlussstelle Erkner wird die Abfahrt von einer steilen, stark sonnenexponierten Böschung begleitet. Auf Rohboden bzw. schwach humosem Sand hat sich dort am oberen und mittleren Teil der Böschung ein Trockenrasen entwickelt, der Elemente des Biotoptyps 051212 und der Silbergras-Pionierfluren vereint. Als typische Gräser treten *Agrostis capillaris*, *Festuca brevipila* und *Festuca ovina* auf. Kennarten sind des Weiteren *Artemisia campestris*, *Helichrysum arenarium*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Sedum acre*, *Rumex acetosella*, *Petrorhagia prolifera* sowie Rentierflechten der Gattung *Cladonia* (mehrere Arten, Deckung 10-20%).

Besenginster und Gehölzanwuchs (Kiefer, Stiel-Eiche u.a.) sind gering vorhanden. Ruderalarten treten mit geringer Deckung hinzu (u.a. *Calamagrostis epigeios*, *Tanacetum vulgare*). An der Böschungskrone verläuft ein Zaun, dort wächst vermehrt Landreitgras sowie einzelne Bäume (Kiefer, Ahorn u.a., teilweise mit eigener Geb.-Nr. kartiert).

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
34.04.03.03	Ausdauernde Sand-trockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, ungenutzt	051212 – Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	§ 18	-	E159

Ein mäßig artenreicher Raublattschwengel-Rasen ohne Nutzung und mit starker Streuauflage befindet sich in Fangschleuse südlich der Neue Erknerstraße. Weitere Kennarten der Pflanzengesellschaft sind neben *Festuca brevipila* zerstreut bis selten vorhanden (*Armeria elongata*, *Chondrilla juncea*, *Artemisia campestris*, *Hieracium pilosella*, *Rumex acetosella*, *Galium verum*, *Jasione montana*).

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
34.02b	Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt	051332 – Grünlandbrache trockener Standorte, artenarm 05133xx2 – ... mit einzelnen Gehölzen	24 3
<p>Hierunter fallen v.a. große Teile der Gastrasse westlich der A10 (südlich der alten Poststraße und im Forst südlich der Spree-Niederung), sowie diverse Brachflächen im Gewerbegebiet Freienbrink und eine Fläche südlich der Anschlussstelle Erkner (Nähe Autobahn-Meisterei). Dieser Biotoptyp lässt sich auch an verschiedenen Stellen auf der östlichen Autobahnseite in Höhe des Gewerbegebietes Freienbrink und weiter nördlich antreffen.</p> <p>Die meist ungenutzten Flächen beherbergen v.a. trockenresistente und ruderalen Grasarten wie <i>Elytrigia repens</i>, <i>Poa angustifolia</i> und <i>Calamagrostis epigeios</i>. Als Begleiter treten Arten der Sandtrockenrasen (<i>Artemisia campestris</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Rumex acetosella</i> und <i>Conyza canadensis</i>) auf. Weiterhin sind hochwüchsige Stauden wie <i>Picris hieracioides</i>, <i>Centaurea scabiosa</i>, <i>Hypericum perforatum</i>, <i>Senecio jacobaea</i> und verschiedene Distel-Arten typisch. Auch Sämlinge trockenoleranter Baumarten (<i>Pinus sylvestris</i>, <i>Betula pendula</i>, <i>Populus tremula</i> und <i>Robinia pseudacacia</i>) sind oft zu finden.</p>			
34.04.03.03	Ausdauernde Sandtrockenrasen mit weitgehend geschlossener Narbe, ungenutzt	051212 – Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	2

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
		051215 – kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	1
<p>Waldschneise mit Gastrasse und Fahrspur, gering charakterisierter Trockenrasen (mit <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, sehr selten <i>Jasione montana</i>, <i>Silene otites</i>). Der Anteil ruderaler Arten ist gering (stellenweise <i>Solidago canadensis</i>, <i>Solidago gigantea</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Echium vulgare</i>), Geb.-Nr. E025, E044.</p> <p>Die Biotopflächen sind in dieser Ausprägung nicht nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.</p>			
34.07b.02	Mäßig artenreiche, frische (Mäh-)Weide	051112 – artenarme Fettweiden	5
<p>Artenarme Fettweiden kommen im Gebiet als großflächige, durch Rinder beweidete, sowie zusätzlich einschürig gemähte Flächen in der Spree-Niederung v.a. östlich der Autobahn vor. Aufgrund der hohen Besatzdichte mit Rindern sowie der frühen Mahd (Mai) sind die Flächen relativ artenarm. Pflanzensoziologisch lassen sie sich den Weidelgras-Kammgras-Weiden (<i>Cynosuro cristati</i>-<i>Lolietum perennis</i>) in der Klasse der mitteleuropäischen Wirtschaftswiesen (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>) zuordnen. Kennzeichnende Arten dieser Flächen sind <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Lolium perenne</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Ranunculus repens</i>, <i>Vicia cracca</i>, <i>Plantago spec.</i>, <i>Phleum pratense</i>, <i>Festuca pratensis</i>, <i>Dactylis glomerata</i> u.a.m. Vereinzelte Vorkommen von Nässezeigern (<i>Juncus effusus</i>, <i>Holcus lanatus</i>) deuten auf ein örtlich wechselndes Mikrorelief mit feuchteren Standorten hin.</p>			
34.08.03	Artenarme, frische Grünlandbrache	051322 – artenarme Grünlandbrache frischer Standorte	4
<p>Artenarme Grünlandbrachen haben sich ebenfalls in der Spree-Niederung im Bereich des Campingplatzes „Jägerbude“ entwickelt. Hier herrschen wuchskräftige Grünlandgräser wie <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Poa pratensis</i> vor, die an diesen nährstoffreichen Standorten von ruderalen (<i>Calamagrostis epigeios</i>, <i>Elytrigia repens</i>) und nitrophytischen Arten (<i>Urtica dioica</i>, <i>Cirsium arvense</i>) begleitet werden.</p>			
34.09	Tritt- und Parkrasen	05162 – artenarmer Zier-/Parkrasen (tw. mit jungen Bäumen) 05171 – ausdauernder Trittrasen	15 3 (sowie als Begleitbiotop)
<p>Zierrasen und Trittrasen wurden (soweit nicht unter 52.01.08xx kartiert) in der Nähe von Verkehrsflächen, z.B. im Gewerbegebiet Freienbrink, im Randbereich von Gut Burig, in der Spree-Niederung und in der Ortslage Fangschleuse kartiert. Eine häufig befahrene Fläche mit Trittrasen befindet sich auch neben dem sowjetischen Ehrenmal.</p>			

Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte (35)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Drei Biotopflächen sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
35.02.03a.01	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland, bewirtschaftet	051052 – Feuchtweiden, verarmte Ausprägung	§ 18	-	E225, E252
35.02.03a.02	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland, brachgefallen	051316 – Grünlandbrachen feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	§ 18	-	E256

Zwei extensiv mit Schafen beweidete Wiesen an der Löcknitz östlich der A10 weisen hohe Anteile von Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) auf. Weitere Arten der Feuchtweiden nährstoffreicher Standorte sind mit *Juncus effusus*, *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans*, *Holcus lanatus* und *Lysimachia nummularia*, vertreten. Selten treten *Cirsium palustre* und *Hydrocotyle vulgaris* auf (Geb.-Nr. E252).

Eine Feuchtwiesenbrache befindet sich in der Löcknitzau am östlichen Rand des Untersuchungsraums (Geb.-Nr. E256). Durch südlich angrenzenden Wald leicht beschattet, wird die Fläche auch von Waldbodenpflanzen (u.a. *Rubus idaeus*, *Glechoma hederacea*) besiedelt. Im Bewuchs dominieren kleinflächig wechselnd *Deschampsia cespitosa*, *Carex acutiformis*, *Eupatorium cannabinum*, sowie stellenweise *Molinia caerulea*, *Cirsium oleraceum*, *Lotus uliginosus*, *Juncus effusus*. Im Nordwesten befinden sich im Übergang zu Brennesselflur ein feuchter bis nasser Standort (Landescode 051413). Als invasive Art tritt das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zerstreut auf.

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
35.02.06.01	Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland	051052 – Feuchtweiden, verarmte Ausprägung	5
Artenarme Feuchtweiden kommen im Gebiet als großflächige, teilweise durch Pferde beweidete, dauerhaft oder zumindest den größten Teil des Jahres feuchten bis nassen Flächen in der Spree-Niederung westlich der Autobahn vor. Aufgrund der Beweidung sind die Böden verdichtet und neigen deshalb zu Staunässebildung. Aufgrund von Viehtritt ist die Vegetation in vielen Bereichen außerdem stark gestört. Auf den Flächen dominieren			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
beweidungsresistente Grünlandgräser und -kräuter. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. die Gräser <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , sowie typische Weidekräuter (<i>Trifolium repens</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Plantago intermedia</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Traxacum spec.</i>).			

Großseggenriede (37)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Eine Biotopfläche ist nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
37.02	Nährstoffreiches Großseggenried	04530 - Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen	§ 18	-	E272

Kleines Großseggenried zwischen südwestlichem Siedlungsrand Fangschleuse und Erlenbruch, mit dominanter *Carex acutiformis*, zerstreut treten *Thelypteris palustris*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis* hinzu, stellenweise *Iris pseudacorus* und *Impatiens glandulifera*. Ein schmaler Graben (Begleitbiotop) durchzieht die Fläche und entwässert in Richtung der Löcknitz, mit Bewuchs aus *Berula erecta*, *Hydrocharis morsus-ranae* und *Lemna minor*.

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
37.02	Nährstoffreiches Großseggenried	04530 – Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen	1
Ein kleiner Bestand (< 50 m ²) aus Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) wächst am Waldrand neben der Löcknitz östlich der Froschbrücke (Geb.-Nr. E227). Mit höherer Deckung sind <i>Eupatorium cannabinum</i> und <i>Rubus caesius</i> beteiligt. Mäßig feuchter Standort (ca. 0,5 bis 1m über Mittelwasser), kleine Fläche, daher kein § 18 BbgNatSchAG -Status.			

Röhrichte (38)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Die Schilfröhrichte an Heidereuter- und Priestersee (E40, E61) gehören zur geschützten Seefläche (LRT 3150):

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
38.02.01	Schilf-Wasserröhricht	012111 Schilf-Röhricht an Fließgewässern	§ 18	3150	E040, E061 (BB)

Anm.: BB = Begleitbiotop

Weiterhin gehört eine Schilffläche im Uferbereich der Spree (unterhalb des Campingplatzes) zu diesem Biotoptyp und damit zum LRT 3260:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
38.02.01	Schilf-Wasserröhricht	022111 Schilf-Röhricht an Fließgewässern	§ 18	3260	K532

Zwei weitere Schilfflächen in der Spree-Niederung, die einen trockenen Graben unter der Autobahn begleiten, sowie eine weiter südlich zwischen Radweg und Autobahn wurden den Schilf-Landröhrichten zugeordnet:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
38.02.02	Schilf-Landröhricht	051311 – Grünlandbrache feuchter Standorte	§ 18	-	K002, K608

Wald- und Ufersäume, Staudenfluren (39)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Zwei Biotopflächen gehören dem Lebensraumtyp „6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ an und sind teilweise nach § 18 BbgNatSchAG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
39.04a.01	Krautige Ufersäume od. -fluren an Gewässern, natur-nahe Ausprägung	051411 – gewässerbegleitende Hochstaudenfluren	§ 18 tlw.	6430	E274, E224

Zum FFH-Lebensraumtyp gehören überwiegend von hochwüchsigen Stauden dominierte Flächen feuchter bis nasser, mäßig nährstoffreicher bis nährstoffreicher Standorte. Im Untersuchungsraum handelt es sich kleinflächig um uferbegleitende Vegetation an der Löcknitz (neben Froschbrücke, BG 224), an den Gräben in der Spreeaue, sowie um einen Bestand > 1000 m² am südwestlichen Siedlungsrand von Fangschleuse, der ebenfalls mit der Löcknitz in Kontakt steht (Geb.-Nr. E274).

Der kleine Bestand aus überwiegend *Eupatorium cannabinum* an der Froschbrücke wächst im Flachwasser bzw. im wechselfeuchten Bereich vor dem Uferverbau (Spundwand). Aufgrund der geringen Größe ist er nicht nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

Bei der großflächigen Hochstaudenflur handelt es sich vermutlich um eine langjährige Feuchtwiesenbrache. Als charakteristische Arten traten *Calystegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria* und *Sonchus palustris* auf. Großseggen und Schilf (*Phragmites australis*) traten hinzu. Im Nordwesten wuchs zahlreich *Scirpus sylvaticus*, ein Quellzeiger. Das invasive Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) breitet sich in der gesamten Biotopfläche aus.

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
39.01.01.	Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher, trockener bis nasser Standorte	051421 – Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	2
		05143 – Staudenfluren (Säume) trockenwarmer Standorte	1
<ul style="list-style-type: none">– Waldsäume zwischen Bankett und Waldrand mit Wiesenarten, Saumarten (u.a. <i>Solidago virgaurea</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, <i>Silene nutans</i>), Waldbodenflora (u.a. <i>Convallaria majalis</i>, <i>Polygonatum odoratum</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>), Nährstoffzeiger und Ruderalarten deutlich geringer als in den anderen straßennahen Säumen im Untersuchungsraum (Geb.-Nr. E181, E210).– Artenarmer Waldsaum östlich der A10, mit hoher Deckung von Moosen, Arten der Waldbodenflora, junger Besenginster - kein passender Landescode (Geb.-Nr. E297).			
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	08261 – Kahlfächen, Rodungen	11
		10125 – Waldschneisen	8
<p>Ein Kahlschlag (Geb.-Nr. E059) mit wenigen Überhältern befindet sich südlich des Löcknitz-Kanals und umfasst eine artenarme Flora mit hohem Anteil von Ruderalarten, mehrere Totholzhecken, sowie einen hohen Anteil vegetationsloser Flächen. Der Forstweg verläuft am Südrand der Fläche (Begleitbiotop).</p> <p>Weitere Waldschneisen befinden sich entlang diverser Forstwege v.a. westlich der A10 und große, zusammenhängende Rodungsflächen im Forst südlich des Gewerbegebietes Freienbrink.</p>			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	051422 – Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	1
Staudenflur auf Gastrasse westlich der A10 mit hohem Anteil von Nährstoffzeigern (<i>Urtica dioica</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rubus caesius</i>), Ruderalarten und Neophyten (<i>Solidago gigantea</i> , <i>S. canadensis</i> , <i>Bromus tectorum</i> u.a.) sowie Waldbodenpflanzen (<i>Convallaria majalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>) (Geb.-Nr. E013).			
39.05	Neophyten-Staudenfluren	03244 – <i>Solidago canadensis</i> -Bestände auf ruderalen Standorten	6
		03249 – Sonstige ruderalen Staudenfluren	2
		051414 – Neophytenfluren feuchter bis nasser Standorte	1
<ul style="list-style-type: none">– Bestände mit Dominanz von Kanadischer Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), u.a. auf Gastrasse westlich der A10 und Sekundärstandort (Böschung nahe Lärmschutzwand);– Neophytenflur auf Waldschneise mit Dominanz von <i>Solidago gigantea</i>, Gehölzverjüngung von Kiefer, Birke und Aspe mit bis zu 45% Deckung (Geb.-Nr. E024);– Bestand aus Japanischem Staudenknöterich am Waldrand (Geb.-Nr. E203);– Dominanzbestand von Drüsigem Springkraut auf Lichtung im Erlenbruch (Geb.-Nr. E255)			
39.06.01	Trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies- und Schotterböden	03221 – Quecken-Pionierfluren	2
		03222 – ruderalen Rispengrasfluren (<i>Poa pratensis-compressae</i>)	2
		03229 – Sonstige ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen	72
Von Gemeiner Quecke oder anderen Gräsern ruderaler Standorte dominierte Bestände auf Sekundärstandorten nahe der A10, hinter Lärmschutzwänden oder an steilen Böschungen neben Brücken. In mehreren Biotopflächen breiten sich Kratzbeere und/oder Wurzelbrut von Schlehe aus.			
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	03249 – sonstige ruderalen Staudenfluren	3
In einer Biotopfläche östlich der A10 (Geb.-Nr. E242) treten auch kleinflächig Landreitgrasfluren und Goldrutenfluren auf, diese wurden als Begleitbiotop erfasst (Code BKompV 39.07, 39.05). Dort existiert außerdem ein größeres Regenwassersammelbecken mit sehr ähnlichem Bewuchs wie im Hauptbiotop beschrieben, Feuchte- oder Nässezeiger waren nicht vorhanden.			
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	051132 – ruderalen Wiesen, verarmte Ausprägung	16
Ruderalen Gras- und Staudenfluren des Typs 051132 wurden sehr häufig in unmittelbarer Nähe der A10 kartiert. Häufig befinden sich dort hinter der Lärmschutzwand flache			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
Versickerungsmulden, die nicht gesondert erfasst wurden. Weitere Biotopflächen befinden sich in der Ortslage Fangschleuse (zentrale Grünfläche nördlich Neue Erknerstraße), am Rand des Wohngebiets und südlich der Löcknitz im Bereich der Gastrasse. Die Bestände sind meist aus landesweit sehr häufigen Arten aufgebaut, zerstreut treten Arten der Frischwiesen, Säume und Trockenrasen hinzu. Häufig treten Neophyten auf (u.a. <i>Solidago canadensis</i>).			
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	051422 – Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	12
An den Grabenufern in der Spree-Niederung treten v.a. nitrophile Hochstauden- und Saumgesellschaften auf. Kennzeichnende Pflanzenarten sind <i>Calystegia sepium</i> , <i>Eupatoria cannabinum</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , u.a.m.			
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	03229 – Sonstige ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen	6
Kleinflächige Säume auf Waldlichtungen und an Waldrändern.			
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern	03210 – Landreitgrasfluren	2
Großflächige artenarme Landreitgrasflur im östlichen „Kleeblatt“ der Anschlussstelle Erkner, im Wechsel mit artenarmen Schwingelfluren, offenbar nicht oder selten gemäht. Daran westlich und südlich anschließend an den Böschungen etwas stärker mit ruderalen Stauden durchsetzte Landreitgrasflur sowie kleinräumiger Wechsel mit ruderal beeinflussten Schwingelfluren (Begleitbiotop). (Geb.-Nr. E309, E318).			
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern	051413 – Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte	2
Am südwestlichen Siedlungsrand Fangschleuse auf feuchtem Standort, teilweise massive Ablagerung von Gartenabfällen, Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i> und <i>Reynoutria japonica</i> .			
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern	051422 – Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	3
Brennesselfluren auf frischen bis mäßig feuchten Standorten am südwestlichen Siedlungsrand von Fangschleuse, auf Waldlichtung sowie hinter Lärmschutzwand.			

Zwergstrauchheiden

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Neun Biotopflächen sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
40.03.01	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden), weitgehend intakt	0610201 – Trockene Sandheide ohne Geholzaufwuchs	§ 18		K097, K099
40.03.02a	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden), degeneriert	0610202 – Trockene Sandheide mit einzelnen Gehölzen	§ 18		K020, K073, K230, K255, K352, K373, K555

Abb. 7 Gastrasse westlich der Autobahn (in Höhe Tesla) im Februar 2022, Blickrichtung Nord –



Foto: U. Lundberg

Niedrigwüchsige Vegetationsbestände mit Besenheide (*Calluna vulgaris*), die mosaikartig im Wechsel mit Resten verschiedener Trockenrasengesellschaften ausgebildet sind, finden sich im Gebiet mehrfach im Bereich der Gasleitungstrassen und am Rand der Waldwege. Im Untersuchungsgebiet sind die Flächen meist durch einen hohen Grasanteil sowie den Aufwuchs von Jung-Kiefern und Jung-Birken gekennzeichnet (s. Foto). Die geringe Größe der Flächen macht sie anfällig für Störungen durch Befahren/Betreten (Forstwirtschaft, Jagd, Reiten), so dass die Heiden meist deutlich degeneriert ausgebildet sind. Typische Pflanzenarten sind neben dem Heidekraut v.a. *Cytisus scoparius*, *Avenella flexuosa*, *Corynephorus canescens*, *Rumex acetosella*, *Euphorbia cyparissias*, *Carex arenaria*, *Hieracium pilosella*, *Agrostis capillaris* und *Anthoxanthum odoratum*, sowie verschiedene Moose und Flechten. Lineare Ausbildungen von Heideflächen auf Sekundärstandorten wie Wegrändern und Gastrassen zählen nicht zum LRT 4030 (Trockene europäische Heiden).

Feldgehölze, Gebüsche, Hecken (41)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Fünf Biotopflächen sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.- Nr.
41.01.02	(Weiden-)Gebüsch in Auen	071012 – Strauchweiden- gebüsch der Flussauen	§ 18	91E0*	K138, K533, K536, K554. K572

Hierbei handelt es sich um überwiegend aus verschiedenen Strauchweiden (*Salix spec.*) bestehende Gebüsche auf anthropogen geprägten Niedermoorstandorten in der Spreeaue. Es handelt sich in der Regel um Vorstadien von Weichholz-Auenwäldern an wechselfeuchten bzw. -nassen Standorten. In den Gebüschern herrscht die Grauweide (*Salix cinerea*) vor, der örtlich auch die Ohrweide (*Salix aurita*) und der Faulbaum (*Frangula alnus*) beigemischt sind. Die Zusammensetzung der Bodenvegetation ist von Arten der Röhrichte und Riede geprägt, die aufgrund der nährstoffreichen Standorte im Gebiet von nitrophytischen Arten begleitet werden. Typische Arten dieser Gebüsche sind neben den bereits erwähnten Weiden-Arten v.a. *Rubus caesius*, *Elytrigia repens*, *Cirsium palustre*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Carex acutiformis*, *Humulus limulus*, *Calystegia sepium*, *Poa trivialis* u.a.m. Weidengebüsche in Flussauen sind als Pionierstadien der Weichholz-Auenwälder im prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* eingeschlossen.

Weitere, nicht geschützte Biotopflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
41.01.04.01	Wacholder- und Besenginster-Gebüsch	06110 – Besenginsterheiden, tw, mit Gehölzen	5
Hierzu zählen Gebüsche aus Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>) an der Böschung der östlichen Abfahrt der Anschlussstelle Erkner, auf der Westseite der Autobahn (Pufferzone zur Autobahnmeisterei) sowie an der Gastrasse westlich der Autobahn-Abfahrt Freienbrink; in den meisten Fällen sind die Pflanzen teilweise abgestorben oder abgängig. (E328, E329)			
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	071021 – Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	17
<ul style="list-style-type: none"> – angepflanzte oder aus Sukzession entwickelte Bestände an Böschungen nahe A10 (Weißdorn, Schlehe, Hasel, Feld-Ahorn) – angepflanzte Bestände (größere Einzelsträucher und kleine Gebüsche) im Bereich der AS Erkner (u.a. Korkenzieher-Hasel, Strauchweiden-Sorten, Wildrosen) – aus Sukzession entwickelte Bestände in der Nähe einer landwirtschaftlichen Lagerfläche und am Rand eines Entwässerungsgrabens (in der Spree-Niederung nahe der Autobahn) aus Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) und Wildrosen (<i>Rosa spec.</i>) 			
41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	071021 – Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	2
Holundergebüsche entlang eines Grabens im Erlenbruch sowie am südwestlichen Siedlungsrand von Fangschleuse, dort weitere Straucharten beigemischt.			
41.02.02M	Feldgehölz frischer Standorte, mittlere Ausprägung	071131 – Feldgehölz mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten	1
Aus Pflanzung hervorgegangene Baumgruppe im Randbereich von Gut Burig; in dieser Ausprägung kein geschützter Biotop.			
41.02.03M	Feldgehölz trocken-warmer Standorte, mittlere Ausprägung	07114 – Feldgehölz trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1
Aus natürlicher Sukzession hervorgegangene Baumgruppe mittleren Alters im Bereich der Gasleitung nördlich der Brücke über die Autobahn (K509).			
41.03.01J	Wallhecke, junge Ausprägung (ohne Überhälter)	07133 – Wallhecke	1
Aus Pflanzung hervorgegangener heckenartiger Bewuchs auf dem Wall rund um einen Parkplatz im Gewerbegebiet Freienbrink (v.a. aus Holunder und Weißdorn) - ohne Bäume; in dieser Ausprägung kein geschützter Biotop (K515).			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
41.03.03J	Sonstige Hecken, junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	071311 -- Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	12
Angepflanzte überwiegend lineare Gehölzbestände begleitend zur A10, aus überwiegend heimischen Straucharten einschließlich junger Bäume die noch zur Strauchschicht zählen (Schlehe, Hasel, Feld-Ahorn u.a.). Hecken mit jungen Überhältern wurden ebenfalls diesem Code zugeordnet.			
41.03.03M	Sonstige Hecken, mit Überhältern mittlerer Ausprägung	071321 – Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung), geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	20
Angepflanzte überwiegend lineare Gehölzbestände begleitend zur A10, aber auch zum Radweg in der Spree-Niederung und zur K6755 zwischen Jägerbude und Freienbrink, aus überwiegend heimischen Straucharten (Schlehe, Hasel, Feld-Ahorn u.a.), überschirmt von Bäumen mittleren Alters (Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche u.a.).			
41.04J	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten, junge Ausprägung, ohne Überhälter sowie Schnitthecken	071022 – Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	3
<ul style="list-style-type: none"> – Gebüsch aus Schneebeere, Fiederspiere und Robinienaufwuchs westlich nahe A10 – kleines Schneebeerengebüsch östlich nahe A10 – Schneebeerengebüsch am Campingplatz Jägerbude 			
41.04M	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten, mittlere Ausprägung, mit Überhältern mittlerer Ausprägung	071022 – Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	3
<ul style="list-style-type: none"> – Böschung zum Löcknitzkanal mit dichtem Gebüsch aus Schneebeere und Fiederspiere, Birke und Kiefer als Überhälter, – Schneebeerengebüsch neben Bungalowsiedlung, Stieleiche und Eschen-Ahorn als Überhälter, – von Sanddorn dominiertes Gebüsch mit Hänge-Birke als Überhälter, im Kleeblatt an der AS Erkner 			
41.05aA 41.05aJ 41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten, – junge Ausprägung,	071421 – Baumreihen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten,	5 17 31

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
	– mittlere Ausprägung, – alte Ausprägung	071422 – Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten 0715212 – Sonstige Solitärbäume (älter 10 Jahre) 0715312 – Einschichtige oder kleine Baumgruppen (älter 10 Jahre)	
<ul style="list-style-type: none"> – Solitärbäume im Bereich der Anschlussstelle Erkner, – Gehölzbestände im Bereich der Anschlussstelle Freienbrink, – Junge und mittelalte Baumreihen und Baumgruppen nahe der A10 und weiteren Verkehrsflächen, sowie Feld- und Waldwegen (überwiegend Kiefer, Spitz-Ahorn, Linde), – Artenreich aufgebaute Baumreihe südlich Neue Erknerstraße (östlicher Kartierabschnitt Geb.-Nr. E185, – Artenreiche Baumgruppe nördlich Neue Erknerstraße, am Rand der Grünfläche (Geb.-Nr. E144) 			
41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, junge Ausprägung	071522 – Sonstige Solitärbäume, nicht heimische Baumarten (älter 10 Jahre) 0715322 – Einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten (älter 10 Jahre)	3
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, mittlere Ausprägung		3
<ul style="list-style-type: none"> – lockere Baumgruppe aus Robinien (junges Stangenholz) am Rand einer Grünfläche in Fangschleuse, – kleine Baumgruppe aus Eschen-Ahorn neben Lärmschutzwand, – Solitärbäume im Kleeblatt Anschlussstelle Erkner (Baumhasel) 			

Waldmäntel, Vorwälder (42)

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
42.01	Waldmäntel	07120 Waldmäntel	18
Teils spontan aus Sukzession entstandene, teils angepflanzte lineare Bestände lichtliebender Baum- und Straucharten an den Forsträndern finden sich mehrfach im Untersuchungsgebiet, v.a. entlang der Verkehrswege (Bahn, Straßen). Dabei treten typischerweise <i>Prunus spinosa</i> ,			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
<p><i>Caraegus spec</i>, <i>Rosa spec</i>, <i>Rubus spec.</i>, <i>Corylus avellana</i> und <i>Euonymus europaea</i> dominant hervor. An zahlreichen Stellen, so z.B. entlang der Bahnstrecke, sind auch in Brandenburg nicht-heimische Gehölzarten beigemischt, so z.B. <i>Robinia pseudacacia</i>, <i>Acer negundo</i>, <i>Syringa vulgaris</i>, <i>Symphoricarpos albus</i> u.a.m.</p> <p>Weiterhin gehören angepflanzte Baum- und Strauchbestände am Rand eines Mischwalds östlich nahe A10, südlich Löcknitz-Kanal dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – strukturarmer Waldmantel aus Liguster, wenig Pfaffenhütchen (Geb.-Nr. E275) – gestufter und artenreicher Waldmantel aus überwiegend heimischen Gehölzarten (Geb.-Nr. E276) 			
42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel	07131 – Hecken, ohne Überschildung, vorwiegend heimische Baumarten	2
Brombeerflur an steiler Böschung neben Lärmschutzwand mit Beimischung ruderaler Arten sowie Brombeerflur an kleiner Waldlichtung, beide Flächen westlich A10			
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	082824 – Robinien-Vorwälder frischer Standorte	2
Spontan entstandene Robinienbestände an Böschung hinter Lärmschutzwand sowie an tiefer Versickerungsmulde westlich A10, beigemischt sind Schneebeere, Berg-Ahorn, teilweise Eschen-Ahorn, Mahonie u.a.			

Laub(Misch)Wälder und –Forste (43)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

19 Biotopflächen sind nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt, davon gehören 17 dem Lebensraumtyp „91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ an. Ein als schmaler Gehölzsaum ausgebildeter Erlenwald (Code 43.02.02.02M) am Heidereutersee gehört zur geschützten Seefläche und damit dem Lebensraumtyp 3150 an (Geb.-Nr. E053).

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
43.02.02.01J	Erlenbruchwälder nährstoffreicherer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt	08103 – Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	§ 18	91E0*	E218
43.02.02.01M	Erlenbruchwälder nährstoffreicherer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt	081034 – Großseggen-Schwarzerlenwald 081036 – Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	§ 18	91E0*	E258, E266, E273

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/ Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.- Nr.
43.02.02.01M	Erlenbruchwälder nährstoffreicherer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt	081034 – Großseggen- Schwarzerlenwald	§ 18	-	E183
43.02.02.02M	Degradierter Erlenbruchwald	07190 – standort- typischer Gehölzsaum an Gewässern	§ 18	3150	E053
43.03.02M	Degradierter Sumpfwald, mittlere Ausprägung	08110 – Erlen-Eschen- Wald	§ 18	91E0* pp	K065
43.04.01M	Fließgewässerbeglei- tende Erlen- und Eschenwälder, mittlere Ausprägung	07190 – standort- typischer Gehölzsaum an Gewässern	§ 18	91E0* pp	K048, K531, K551, K566, K571, K585, K591, K593, K594, K635, K648, K649

Die Erlenbruchwälder im Kontakt mit der naturnahen Löcknitz gehören zum Subtyp „Schwarzerlenwald“ des FFH-LRT 91E0*, „... entlang von Bächen und Flüssen mit nur sporadischer und meist auch nur kurzfristiger Überflutung ...“ (LUGV 2014). Arten des Verbands Alno-Padion sind nur selten anzutreffen.

Die Löcknitzau östlich der A10 entlang des mäandrierenden Fließgewässers ist großflächig mit Erlenbruchwäldern des Sumpfseggen- und Rasenschmielen-Typs bedeckt. Die Bestände weisen ein mittleres Alter auf (überwiegend Stangenholz bis schwaches Baumholz). In größeren Abschnitten ist oberflächlich vererdeter Torf festzustellen, u.a. im nördlichen Teil der Biotopfläche Geb.-Nr. E266. Der Schlussgrad der Baumschicht wechselt stark. Besonders südlich der Löcknitz (Geb.-Nr. E258) existieren zahlreiche lichte Bereiche, in denen neben Seggen und Rasenschmiele sich teilweise das Drüsige Springkraut verbreitet. Nördlich der Löcknitz gehören die Biotopflächen Geb.-Nr. E266 und E273 zum FFH-LRT. Dort sind vereinzelt Baumweiden und Hänge-Birken an der Baumschicht beteiligt.

Die Bodenflora des Großseggen- bzw. Rasenschmielen-Schwarzerlenwalds ist insgesamt weitgehend typisch vertreten. An Schlenken wachsen außerdem *Scirpus sylvaticus* (Quellzeiger), *Agrostis stolonifera*, *Glyceria maxima* u.a.

Ein junger Schwarzerlen-Bestand auf feuchtem bis nassem, vermutlich leicht durchströmtem Standort hat sich neben einer Schleife der Löcknitz westlich der A10 entwickelt (2008 noch als Feuchtwiesenbrache erfasst), Geb.-Nr. E218. In der

artenreichen Bodenflora waren u.a. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), *Thelypteris palustris*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Deschampsia cespitosa* und *Eupatorium cannabinum* prägend, stellenweise auch *Peucedanum palustre*, *Scutellaria galericulata*, *Cirsium palustre* und *Iris pseudacorus*.

Neben dem Löcknitz-Kanal (Neue Löcknitz) wurde ein Abschnitt der begleitenden Feuchtwälder als Großseggen-Schwarzerlenwald in gestörter Ausbildung kartiert (Geb.-Nr. E183). Bei naturnahen Strukturen sind dort biotopfremde Gehölze beteiligt, u.a. Eschen-Ahorn und Roter Hartriegel. Teilbereiche gehören zum Rasenschmielen-Schwarzerlenwald, hier vermehrt mit *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, stellenweise *Brachypodium sylvaticum*.

Ein standorttypischer Gehölzsaum aus Schwarz-Erlen am Heidereutersee (Geb.-Nr. E053) wurde aufgrund der Bodenflora (zahlreich *Thelypteris palustris*, zerstreut *Carex acutiformis*, *Calamagrostis canescens*, häufig *Rubus caesius*) als „43.02.02.02M Degradierter Erlenbruchwald“ kartiert.

Die Vegetation im Bereich südlich des Waldmoors („Vier-Männer-Püttel“) westlich der Autobahn kann als Bruchwaldrest auf zunehmend trockener werdendem Standort bezeichnet werden. Neben einzelnen Bruchwaldpflanzen (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Frangula alnus*) ist der Bereich v.a. durch das massenhafte Auftreten von *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora*, *Rubus idaeus*, *Deschampsia cespitosa*, *Poa trivialis*, *Festuca gigantea* u.a.m. gekennzeichnet. Die Fläche ist gegenüber der Umgebung deutlich eingesenkt und dürfte ursprünglich der Boden eines inzwischen verlandeten Sees dargestellt haben. Vorherrschende Bodenart ist Niedermoortorf mit Tendenz zur Vererdung.

Schmale Säume aus standorttypischen Gehölzen finden sich an den Ufern der Spree beiderseits der Autobahn. Die Baumartenzusammensetzung (v.a. *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* und verschiedene *Salix*-Arten) entspricht den Hauptbaumarten der Erlen-Eschen-Wälder. In der Strauchschicht wachsen u.a. *Frangula alnus*, *Sambucus nigra*, *Crataegus spec.* und *Corylus avellana*. Typische Vertreter der Krautschicht sind *Carex acutiformis*, *Lysimachia nummularia*, *Calamagrostis canescens*, *Deschampsia cespitosa*, *Urtica dioica*, *Phalaris aruninacea*, *Rubus caesius* u.a.m. Die Zusammensetzung der Vegetation entspricht den flussuferbegleitenden Erlen-Eschen-Wäldern, wobei der Saum nie mehr als ein bis zwei Kronendurchmesser Breite erreicht. Die Ausprägung wurde in allen Biotopen negativ eingeschätzt, da überall starke Störungen durch Beweidung und menschliche Erholungsnutzung zu erkennen waren. Von den angrenzenden Pferde- und Rinderweiden sowie vom angrenzenden Campingplatz existieren zahlreiche Zugänge direkt zum Wasser.

Sechs Eichenmischwälder frischer bis mäßig trockener Standorte gehören dem Lebensraumtyp „9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus*

robur“ an (siehe nachfolgende Tabelle). Bezüglich des Landescodes der Waldgesellschaften erfolgte keine weitere Untergliederung:

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/ Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
43.07.03M	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte, mittlere Ausprägung	08192 – frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder	-	9190	E050, E208, E217, E220, E253, E254

Die Waldbiotope sind nicht nach § 18 BbgNatSchAG geschützt, da häufig die Naturnähe der Baumartenzusammensetzung durch eingebürgerte Neophyten (*Prunus serotina*) > 5% Anteil gestört ist. Bei zwei Flächen ist die Bodenflora nur schwach charakterisiert bzw. durch Nährstoffzeiger gestört.

Laut Forstlicher Standortskartierung (LFE, 2010) stocken die kartierten Eichenwälder auf „ziemlich armen“ Z2-Standorten. Hierbei ist zu beachten, dass die im Internet einsehbare Standortskarte nicht auf dem neuesten Stand ist und nahe der Autobahn mit Stickstoffeinträgen zu rechnen ist.

Der Heidereutersee ist westlich, nördlich und östlich von einem naturnah strukturierten Eichenmischwald umgeben (Geb.-Nr. E050). Der Wald stockt auf dem See zugeneigten (schwach geneigt bis steilen) Hängen. Östlich des Sees ist der Oberstand teilweise durch Windwurf stark aufgelichtet. Am westlichen Rand sind Spitz- und Berg-Ahorn mit hoher Deckung vertreten (als Begleitbiotop erfasst). Mäßig gut strukturierte Eichenwälder befinden sich ebenfalls an den der Löcknitz zugeneigten Hängen westlich der A10 (Geb.-Nr. E217 und E220) und am Rand der Löcknitzau östlich der A 10 (Geb.-Nr. E254).

In den vier genannten Waldflächen sind die typischen Haupt- und Begleitbaumarten sowie Straucharten gut vertreten: Stieleiche, Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), stellenweise auch Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Wacholder (*Juniperus communis*). In Geb.-Nr. E050 wächst Rotbuche vereinzelt im Unter- und Zwischenstand. Die Spätblühende Traubenkirsche ist in der Strauchschicht beinahe aller Bestände mit 15% Deckung vertreten. In Geb.-Nr. E220 wachsen außerdem junge Douglasien im Unterstand.

Biotopbäume und starkes Totholz sind bis auf Geb.-Nr. E050 in allen Beständen in geringem Maß vorhanden. Ein Eichenbestand an einer nordexponierten Böschung nahe der A10 (Geb.-Nr. E208) sowie ein Eichen-Kiefernbestand nahe einem befestigten Waldweg (Geb.-Nr. E253) sind forstlich stark überprägt (hoher Anteil von Kiefer, geringe Wuchsklassen-Spanne, Biotopbäume und starkes Totholz fehlen bzw. sind sehr gering vorhanden).

Kennzeichnende Arten der Bodenflora sind mit höherem Deckungsgrad Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), zerstreut Knäuelgras (*Dactyls glomerata*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Hainsimse (*Luzula pilosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), stellenweise

auch Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*) oder Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Als untypische Art und Nährstoffzeiger tritt die Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) in mehreren Beständen hinzu (Geb.-Nr. E050, E253, E254). Die Bodenflora in Geb.-Nr. E208 ist artenarm von *Holcus mollis* dominiert, bemerkenswert ist das Vorkommen der Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*).

Weitere, nicht geschützte Waldflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
43.03.01M	Intakter Sumpfwald, mittlere Ausprägung	08291 – naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	1
Erlenwald mit Sumpf-Segge und Rasenschmiele am Löcknitz-Kanal (Geb.-Nr. E279), oberflächlich vererdeter Torf, Ausbreitung von Arten mineralischer feuchter bis frischer Standorte, in Strauchschicht Pfaffenhütchen, Holunder, <i>Cornus alba</i> .			
43.07.04M	Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung	085208 – Buchenforst mit Kiefer (10-30%)	2
Strukturarme Buchenbestände mit Beimischung von Kiefern nahe Löcknitz und Löcknitz-Kanal (Geb.-Nr. E020, E219), kennzeichnende Bodenflora natürlicher Buchenwälder fehlt.			
43.09J	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	08262 – junge Aufforstungen 08380, 08518, 085908 – Laubholzforsten (mit Nadelholzarten) aus sonstigen Baumarten	9
<ul style="list-style-type: none"> – Junge Anpflanzung aus Traubeneiche, Rotbuche mit Überhältern von Traubeneiche und Kiefer, starkes Aufkommen von Spätblühende Traubenkirsche (Geb.-Nr. E034), – Junge dichtwüchsige Lindenforsten östlich nahe A10 (Geb.-Nr. E038, E250), – Weitere Eichen-Aufforstungen finden sich auch im Wald nördlich Fangschleuse, sowie v.a. westlich der Autobahn in Höhe der neu gebauten Kfz-Fabrik, jeweils durch ein starkes Aufkommen an Spätblühender Traubenkirsche gekennzeichnet. 			
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	08103 – Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	1
Erlenwäldchen nahe Neue Löcknitz, nicht erreichbar, Zustand und Schutzstatus nicht einschätzbar (Geb.-Nr. E194)			
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	08291 – naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	1

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
Laubmischwald (Spitz-Ahorn, Schwarz-Erle Stieleiche, Gemeine Esche) südlich und westlich des Priestersees auf mineralischem Standort, hoher Anteil an Altbäumen und starkem Totholz, stark verändertes Alno-Padion, Efeu dominiert am Boden. Geb.-Nr. E186			
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	Naturnahe Laubwälder und Laub- Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten ... 08292 –frischer und/oder reicher Standorte bzw. 08293 – mittlerer Standorte bzw. 08294 – armer und/oder trockener Standorte	2 1 1
<ul style="list-style-type: none"> – Laubmischwald nordwestlich Priestersee, mit Traubeneiche, Spitz-Ahorn, Robinie; Fläche größtenteils eingezäunt, nicht begehbar (Geb.-Nr. E077), – kleiner Bestand aus Stieleiche, Birke, Kiefer, Aspen, Kreuzdorn, nitrophile Flora (Geb.-Nr. E257), – weiterhin eine kleine Laubholzinsel auf armen und/oder trockenem Standort nördlich der Spree (K517) und auf mittlerem Standort nördlich von Fangschleuse (K284). 			
43.09A	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, alte Ausprägung	085108 – Eichenforst mit Kiefer (10-30%) 08292 – Naturnaher Laub-Nadel- Mischwald frischer Standorte	2
<p>Lichter Eichenbestand auf Hang neben der Löcknitz, zahlreich Altbäume (Kiefer, Eiche), zahlreich starkes Totholz und abgängige Bäume (Biberschäden), Spätblühende Traubenkirsche und Schneebeere im Unterstand vorherrschend, daher kein § 18 BbgNatSchAG -Biotop oder LRT. Geb.-Nr. E047.</p> <p>Weiterhin ein Gehölz mit mehreren Altbäumen mit teilweise autotypischer Flora, sowie reichem Anteil an Nitrophyten und Störzeigern an der Spree nahe der Autobahn (K629).</p>			
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	08310 – Eichenforst 083109 – Eichenforst mit Beimischung mehrerer Nebenbaumarten (10-30%) 08518 – Eichenforst mit Kiefer (> 30% Deckung) 085108 – Eichenforst mit Kiefer (10-30%)	10
Laub(misch)holzforste mit hohem Anteil von Traubeneiche und/oder Stieleiche befinden sich südlich des Heidereutersees, nahe der Löcknitz (westlich A10) sowie östlich der A10 (zur Neuen Löcknitz abfallender Hang). In mehreren Waldflächen sind eingebürgerte Arten (Robinie, Eschen-Ahorn u.a.) beteiligt. In weiteren Waldflächen ist die Naturnähe durch Schneebeere und Fiederspieren und/oder Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche gestört. Ein schmaler Eichen-Kiefernforst südlich des Löcknitzkanals weist einen gut entwickelten Unterbau aus Rotbuche auf.			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	083xx – Laubholzforsten, diverse Untertypen 085xx – Laubholzforsten mit Beimischung von Nadelholz, diverse Untertypen	8
<ul style="list-style-type: none"> – Schwarzerlenbestände auf mineralischen mäßig feuchten Standorten (nördlich Heidereutersee, nahe Löcknitz), – Lichte Laubholzbestände am Nordrand des Löcknitzkanals, Naturnähe gestört durch Schneebeere, – Laubholzstreifen mit Kiefer und Robinie, straßenbegleitend nahe AS Erkner, – Laubholzstreifen mit Linde und Traubeneiche, straßenbegleitend zur L231, – Laubholzstreifen zwischen Gastrasse, Bungalowsiedlung und Löcknitz, mit Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Stieleiche, Kiefer u.a., Beeinträchtigung durch Gartenabfälle, – Laubmischforst mit Roteiche, Traubeneiche, Rotbuche und Kiefer, nordöstlich Priestersee. 			
43.10M	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten, mittlere Ausprägung	08340 – Robinienforsten 08349, 085908 – Laubholzforsten mit Robinie/ sonstigen Laubholzarten	3
<p>Bestand aus Robinie, Traubeneiche, Spätblühende Traubenkirsche, Eschen-Ahorn nördlich Löcknitz-Kanal, zahlreich Schneebeere (Geb.-Nr. E031),</p> <p>Robinienwald mittleren Alters südlich der L38, zahlreich Spätblühende Traubenkirsche und Mahonie (Geb.-Nr. E176),</p> <p>Kleiner Bestand aus Hybrid-Pappeln, Robinie, Eschen-Ahorn u.a. auf eingezäuntem Grundstück, nicht begehbar (Geb.-Nr. E193).</p>			

Nadel(Misch)Wälder und –Forste (44)

Geschützte Biotope/ FFH-LRT

Ein Waldmoor („Vier-Männer-Püttel“) westlich der A10 ist nach § 18 BbgNatSchAG geschützt und gehört dem prioritär zu schützenden Lebensraumtyp „91D2* Waldkiefern-Moorwald“ an.

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Schutz	FFH-LRT	Geb.-Nr.
44.01.02M	Waldkiefern-Moorwälder	081011 Pfeifengras-Kiefern-Moorwald	§ 18	91D2	E-14

Der ca. 0,6 ha große Pfeifengras-Kiefern-Moorwald hat sich in einer tief eingeschnittenen vermoorten Senke entwickelt. Das Einzugsgebiet ist überwiegend mit Kiefernforsten bestockt. Die Biotopfläche befindet sich westlich der A10, am östlichen Waldrand der Forsten, in geringer Entfernung zur Autobahn. Der Standort war im Juni 2022 feucht bzw. auf Teilflächen noch leicht überstaut. Bestandsbildende Baumarten sind Hänge-Birke, Schwarz-Erle und Wald-Kiefer. Im Vergleich zur selektiven Biotopkartierung 2008 ist der Anteil der Kiefern zurückgegangen. Im Nordosten der Senke wachsen Faulbaum und Grauweiden auf. Bemerkenswert sind die Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum squarrosum*). Im Süden der Senke befindet sich ein perennierendes Kleingewässer (als Begleitbiotop erfasst) mit starkem Aufwuchs von Strauchweiden. Die besonders geschützte Wasserfeder (*Hottonia palustris*) wuchs dort zahlreich.

Weitere, nicht geschützte Waldflächen

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	08262 – Kiefern-Aufforstungen 08480 – Kiefernforsten 08680 – Kiefernforsten mit Laubholzanteil	6 7 1
<p>Hierzu gehören u.a.:</p> <p>Kleiner Kiefernbestand geringen Alters hinter Lärmschutzwand (E-63),</p> <p>Dichtes junges Kiefern-Stangenholz südlich Löcknitzau, stellenweise Colorado-Tannen beigemischt (Geb.-Nr. E201),</p> <p>Kiefern-Aufforstungsflächen im mittleren Abschnitt des Untersuchungsgebietes,</p> <p>Kiefern-Dickungen und -Stangenholzbestände im Nordwesten und südlich des Gewerbeparks Freienbrink (beiderseits der Autobahn),</p> <p>Eine kleine, bereits aufgelichtete Kiefern-Aufwuchsfläche mit Eichen als Nebenbaumart nahe Campingplatz Jägerbude.</p>			
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	08478 – Kiefern-Fichten-Mischforsten 08480 – Kiefernforsten	3 101
<p>Kiefern-Fichten-Mischforsten sind im Untersuchungsgebiet nur spärlich vertreten. Kiefernforsten mit sehr geringer Beimischung von Laubholz im Oberstand nehmen dagegen im Untersuchungsraum große Flächen ein. Ein Kiefern-Stangenholz auf einer Erhebung in der Löcknitzau ist sehr strukturarm (Geb.-Nr. E269). Auf Sanddünen hat sich vielerorts kaum eine Strauchschicht und nur eine gering entwickelte Krautschicht entwickelt. Oft, z.B. im Bereich der Anschlussstelle Freienbrink, bilden deckungsstarke Moose (<i>Leucobryum glaucum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i> u.a.), neben verschiedenen Gräsern (<i>Deschampsia flexuosa</i>) die einzigen Begleiter in der Feldschicht. Flechten (v.a. <i>Cladonia</i> spec.) spielen eine nur untergeordnete Rolle. Auf etwas reicheren Böden spielt auch die Blaubeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>) eine dominantere Rolle in der Krautschicht.</p> <p>In einigen Flächen erfolgte ein Unterbau mit Rotbuche, Traubeneiche oder Linde, der teilweise gut entwickelt ist (Geb.-Nr. E151, E026, E178). Häufig erreicht die Spätblühende</p>			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
Traubenkirsche hohe Deckungsgrade im Unterstand (Geb.-Nr. E015, E028, E042, E152, E178, E200, E202).			
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	08670 – Fichtenforsten mit Laubholzbeimischungen	2
		08680 – Kiefernforsten mit Laubholzbeimischungen	57
		08681 – Kiefernforsten mit Eiche als Mischbaumart (> 30%)	4
		086812 – Kiefernforsten mit Eiche als Mischbaumart (> 30%) und Buche (> 10%)	1
		086818 – Kiefernforsten mit Eiche als Mischbaumart (> 30%) und sonstigen Baumarten (> 10%)	1
		086801 – Kiefernforsten mit Eiche als Nebenbaumart (10-30%)	2
<p>Kiefern- (und Fichten-)forsten mit Eichen und/oder Birken als Mischbaumarten sind zahlreich im Untersuchungsgebiet vertreten. Als Beispiele seien u.a. genannt:</p> <p>Kiefernforsten mit heimischen Eichen als Mischbaumarten befinden sich großflächig nahe des Wupatzsees (dort auch mit Buche im Oberstand), am Rand von Fangschleuse sowie am Priestersee (Geb.-Nr. E033, E132, E178).</p> <p>Ein Bestand südlich der Löcknitz wird beweidet bzw. als Nachtpferch für die Schafherde genutzt (Geb.-Nr. E226).</p> <p>Kiefernforsten mit Eiche als Nebenbaumart befinden sich nahe der Fangschleusenstraße (Geb.-Nr. E002, E004).</p>			
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	086802 – Kiefernforsten mit Buche als Nebenbaumart (10-30 %)	1
		086809 – Kiefernforsten mit mehreren Laubholzarten als Nebenbaumarten (10-30 %)	1
		08688 – Kiefernforsten mit Laubholz, sonstige Baumarten (> 30%)	1
<p>Kiefernforsten mit Buchen oder weiteren Laubbäumen als Mischbaumarten sind im Untersuchungsgebiet dagegen nur selten anzutreffen, so z.B.:</p> <p>Kiefernforst südlich Heidereutersee, nahe Löcknitzkanal, mit Beimischung von Buche im Oberstand (Geb.-Nr. E022),</p> <p>Kiefernforst mit Traubeneiche, Gemeine Birke, Berg-Ahorn und viel Ahorn-Verjüngung westlich nahe A10 (Geb.-Nr. E069),</p> <p>kleiner Kiefernforst in Ortslage Fangschleuse angrenzend an Bungalowsiedlung, Ausbreitung von Spitz-Ahorn, stellenweise Eschen-Ahorn (Geb.-Nr. E185).</p>			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
44.05J	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten, junge Ausprägung	086201 – Nadelholzforst nicht heimische Koniferen, mit Eiche 10-30%	1
Dichte Anpflanzung von Colorado-Tannen mit Stieleiche als Überhälter (Geb.-Nr. E027)			
44.05M	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten, mittlere Ausprägung	086206 – Nadelholzforst nicht heimische Koniferen, mit Birke 10-30%	1
Schwarzkiefern und Birke östlich Anschlussstelle Erkner, junges Stangenholz, artenreiche Bodenflora (Geb.-Nr. E295).			

Freiflächen des besiedelten Bereichs (51)

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
51.01	Kleine vegetationslose Freiflächen	12740 – (landwirtschaftliche) Lagerflächen	4
Hierunter werden in wechselnder Intensität meist landwirtschaftlich genutzte Lagerflächen verstanden, die über die meiste Zeit im Jahr von Erntegut bedeckt oder als Stellplatz von Maschinen genutzt werden, so dass sich kaum eine Vegetationsbedeckung ausbilden konnte.			
51.07a.02	Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand	101011 – Grünanlagen unter 2 ha	1
Sowjetisches Ehrenmal und Soldatenfriedhof nordöstlich Anschlussstelle Erkner, intensiv gepflegte Grünanlage mit Bäumen mittleren Alters, Anteil befestigter Flächen ca. 10% (Geb.-Nr. E146).			
51.08a.01	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturreich	10112 – Grabeland	1
Kleine Fläche mit Gartennutzung am Gut Burig.			
51.11a.04	Campingplatz	10182 – Campingplatz	4
Zentraler Bereich des Campingplatzes Jägerbude (mit Gehölzen).			
51.11a.05	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	10250 – Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager	11
Bungalowsiedlungen in Fangschleuse angrenzend an Löcknitz und Neue Löcknitz, südlich des Priestersees und an der Löcknitz westlich A10. Soweit einsehbar handelt es sich in der Mehrzahl um strukturarme Gärten, häufig ohne oder mit wenigen Altbäumen, überwiegend Verwendung nicht heimischer Baum- und Straucharten, selten Obstbäume vorhanden.			

Verkehrsanlagen und Plätze (52)

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z.B. Straße, Start-, Landebahn)	12610 – Straßen 12630 – Autobahn	37
52.01.03	Teilbefestigter Verkehrsweg (z.B. Rasengitter, Spurplatten)	12610 – Straßen 12652 – Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	9
Schotterstraßen, mit Schotter befestigte (Wald-)Wege und Zufahrten			
52.01.04a	Unbefestigte Straße/Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke	12610 – Straßen 12651 – unbefestigte Wege	13
unbefestigte Straßen, stark befahrene Waldwege (u.a. Zufahrten zu Bungalowsiedlungen)			
52.01.08a.01	Bankette, Mittelstreifen	051132 – ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung 05162 – artenarmer Zier-/Parkrasen 05171 – ausdauernder Trittrasen	22
artenarme, häufig gemähte Bankette neben Straßen und der A10, unterschiedlich stark ruderal beeinflusst			
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung	05111 – Frischweiden, Fettweiden	1
Ansaatgrün im westlichen „Kleeblatt“ der Anschlussstelle mit Regenwasserrückhaltebecken, mehrere befestigte Regenwasser-Zuläufe; gesamte Fläche extensiv mit Schafen beweidet, eingezäunt, nicht begehbar, Flora unzureichend einschätzbar; kleine Schilfbestände im Rückhaltebecken sowie Aufwuchs von Besenginster an Böschungen; 5 angepflanzte Bäume mittleren Alters (Ahorn, Linde). (Geb.-Nr. E056)			
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung	05121 – Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	3
Aus Ansaat entstandene Schwingelfluren (<i>Festuca ovina</i> , <i>F. brevipila</i>) nahe der Anschlussstelle Erkner (Fläche zwischen Autobahn und Abfahrt, „Kleeblatt“) mit Beteiligung von Trockenrasenarten (u.a. <i>Artemisia campestris</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Sedum acre</i>) sowie Ruderalarten, stellenweise Sand-Strohblume und/ oder Sand-Grasnelke (Geb.-Nr. E310, E320, E321).			
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht	051132 – ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung 05162 – artenarmer Zier-/Parkrasen	2

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
	oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung		
ruderal beeinflusste Grasflur nahe A10 (westlich) sowie Bankett als Begleitbiotop (nicht begehbar (Geb.-Nr. E071); Straßenbegleitgrün mit Versickerungsmulden in Fangschleuse (Geb.-Nr. E121).			
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung	071421 – Baumreihen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten 071423 – Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten 0715312 – einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)	6
Straßenbegleitgrün mit jungen Straßenbäumen in Fangschleuse, meistens mit heimischen Baumarten.			
52.01.08n.03	Funktionsgrün mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung	051131 – ruderale Wiesen, artenreiche Ausprägung 05161 – artenreicher Zier-/Parkrasen 071412 – Alleen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	5
Aus Ansaat entstandene, häufig gemähte Grasfluren (artenreicher Zier-/Parkrasen bzw. ruderale Wiesen, mäßig artenreich) im Bereich der Anschlussstelle Erkner, mit Beteiligung von Trockenrasenarten sowie Ruderalarten, stellenweise Sand-Strohblume (Geb.-Nr. E054, E058, E302, E319). Abschnitt einer lückigen Allee aus Linden mittleren Alters an der L231.			
52.02.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg	12654 – versiegelter Weg 12655 – Steg	19 1
kombinierter Geh- und Radweg zwischen Anschlussstelle Erkner und Ortslage Fangschleuse (Neue Erknerstraße); außerdem kombinierter Fuß- und Radweg parallel zur Autobahn (Westseite) mit Brücke über die Spree einschließlich der Fortführungen zum Campingplatz und durch den Wald nach Hohenbinde (im Norden) bzw. zur Steinfurter Straße (im Süden)			
52.02.03	Teilbefestigter Weg	12653 – teilversiegelter Weg	2
Alte Poststraße, teilweise gepflastert, einschl. der alten Brücke über die Autobahn			
52.02.04a	Geschotterter Weg od. Weg mit wassergebundener Decke	12652 – befestigter Weg	1
Teilabschnitt des Gottesbrücker Wegs westlich der Autobahn			

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
52.02.06	Unbefestigter Weg	12651 – unbefestigte Wege	73
nicht oder selten befahrene Waldwege mit hohem Vegetationsanteil; zwei Waldbrandschneisen wurden hier ebenfalls zugeordnet, da ein passenderer Code nicht existiert (Geb.-Nr. E003, E322).			
52.03.01	Versiegelter Platz	12643 – Parkplatz, versiegelt	5
Fertiggestellte (asphaltierte) Parkplätze am Kfz-Werk im Gewerbegebiet Freienbrink			
52.03.02	Teilbefestigter Platz (z. B. Rasengitter)	12642 – Parkplätze teilversiegelt	4
mit Schotter befestigter Parkplatz eines Imbisses westlich Heidereutersee, sowie provisorische Parkplätze am Kfz-Werk im Gewerbegebiet Freienbrink			
52.03.03a	Platz mit geschottertem Belag oder wasser-gebundener Decke	12641 – Parkplätze nicht versiegelt	3
unbefestigter Parkplatz neben Neue Rüdersdorfer Straße (wurde im Lauf des Jahres abgesperrt, nicht mehr zugänglich für Fahrzeuge); breiter, unbefestigter Streifen neben Straße Am Schlößchen, zum Abstellen von Pkw genutzt; mit Schotter befestigter Streifen neben Neue Erknerstraße, zum Abstellen von Pkw genutzt			
52.04.01	Bahntrasse	126612 – Bahntrasse	1
Trasse der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn			
52.04.06a	Sonstige Verkehrsanlagen	12610 – Straßen	1
Brücke über die Löcknitz am westlichen Ende der Löcknitzstraße („Mielenzbrücke“)			

Bauwerke mit zugeordneter typischer Freiraumstruktur (53)

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
53.01.03b	Lockeres Einzelhausgebiet	12260 – Einzel- und Reihenhausbauung 12261 – mit Ziergärten 12262 – mit Obstbaumbestand	16
Einzelhausgebiet mit großen Zier- und Nutzgärten und zahlreichen Obstbäumen in Steinfurt-Siedlung			
53.01.03c	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	12261 – Einzel- und Reihenhausbauung mit Ziergärten	7
Ortslage Fangschleuse, Einzel- und Doppelhäuser, überwiegend strukturarme Gärten mit nicht heimischen Baum- und Straucharten, selten mit Obstbäumen			
53.01.16a.03	Zeilenbebauung inkl. typischen Freiräumen	12240 – Zeilenbebauung	1

Code BKompV	Bezeichnung	Landescode/Bezeichnung	Anzahl kartierter Flächen
Ortslage Fangschleuse, Mehrfamilienhaus mit umgebenden befestigten Flächen, geringer Grünflächenanteil			
53.01.14a	Industrie- und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen	12310 – Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) 12311 – mit hohem Grünflächenanteil	10
Gewerblich genutzte Flächen am Steinweg (Bootsbau) und der Löcknitzstraße (Bootswerft), sowie im Gewerbegebiet Freienbrink und nördlich der Anschlussstelle Erkner (Autobahnmeisterei)			
53.01.17a.02	Sonstiges Dorfgebiet	12291 – Dörfliche Bebauung, ländlich	1
Ehemaliges Bauernhaus in Jägerbude.			
53.01.20a	Ver- und Entsorgungsanlage, z.B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm	12502 – Ver- und Entsorgungsanlagen	14
Gasverdichterstationen, Antennenanlagen, eingezäunte Kabeltrassen mit unterschiedlich großem Grünflächenanteil, u.a. Mobilfunkmast mit eingezäunter Standfläche am Waldrand, Neue Rüdersdorfer Straße			

4. Literatur

- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3])
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2022): Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands; URL: <https://www.floraweb.de/pflanzenarten.html>
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2020): Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der BKompV (Anlage 2) in die Landesbiotoptypenliste Brandenburg, Stand: 11.08.2020, URL: <https://www.bfn.de/eingriffsregelung>
- BFN & BMU – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. URL: [/www.bfn.de/eingriffsregelung](https://www.bfn.de/eingriffsregelung), abgerufen am 01.02.2022.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESKOMPENSATIONSVERORDNUNG vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088) - Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung
- BUNDESKOMPENSATIONSVERORDNUNG vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088) - Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung, Anlage 2 (zu § 5 Absatz 1) - Liste der Biotoptypen und -werte
- INFORMUS GmbH (Bearb., 2002): Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs – Potsdam: Landesumweltamt Brandenburg – 47 S. (Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes Brandenburg, Bd. 37)
- LFB – Landesforstbetrieb Brandenburg (2010): Forstliche Standortskartierung (STOK), URL: <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2019): Katalog häufig gestellter Fragen und Antworten (FAQ) Fragen und Antworten zur Biotoptypen- und Lebensraumtypen-Kartierung in Brandenburg; Laufende Bearbeitung: Dr. F. Zimmermann, A. Koch-Lehker, V. Sommerhäuser, Stand 15.08.2019, 30 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Hrsg.) (2022): Sach- und Geodaten Brandenburgische Biotopkartierung (BBK), Stand der Daten 2008 bzw. 2013; zur Verfügung gestellt von Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften, Referat N3 am 07.03.2022
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2021): digitale Orthophotos (Stand der Befliegung: April 2020), zur Verfügung gestellt am 12.04.2022.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.

- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2013):
Gewässerentwicklungskonzept Löcknitz (Untere Spree), Kartenwerk und Abschnittsblätter
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2014):
Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege
in Brandenburg. Heft 3, 4 2014.
- NEHRING S. & S. SKOWRONEK (2020): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der
Verordnung (EU) Nr.1143/2014 – Zweite Fortschreibung 2019; BfN-Skripten Nr. 574,
Bundesamt für Naturschutz.
- NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND & BFN (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und
Blütenpflanzen Deutschlands, 912 S.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume
sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL)
(ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des
Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284)
- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4: Gefäßpflanzen: Kritischer
Band. Begr. von W. ROTHMALER, hrsg. von E. J. JÄGER & K. WERNER, 9. Aufl., Spektrum
Akad. Verl., Heidelberg.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften
Mittel- und Nordostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart.
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August
2006 (GVBl. Land Brandenburg II/25, S. 438)
- WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Löcknitz-353 v. 22.12.2021 – URL:
https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB58278_353.pdf (abgerufen am 04.06.2023)
- WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Spree-36 v. 22.12.2021 – URL:
https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB582_36.pdf (abgerufen am 04.06.2023)
- YGGDRASILDIEMER (2015a): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg:
Managementplan für die Gebiete „Spree“ (Teil Fürstenwalde bis Berlin), landesinterne
Melde-Nr. 651, EU-Nr. 3651-303, und „Müggelspreeniederung“, landesinterne Melde-Nr.
559, EU-Nr. 3649-303; hrsg. v. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) und Stiftung NaturSchutzFonds
Brandenburg – Potsdam: MLUL – IX, 250 S.