

# FFH-Verträglichkeitsprüfung

## Bebauungsplan 366, Abschnitt A Radweg zwischen Altwachwitz und der Fähre Niederpoyritz

### Einleitung

Der Radweg wird als Bebauungsplan konzipiert. Mit dem Umweltbericht, welcher die Maßstäbe einer UVP zu erfüllen hat, dem Grünordnungsplan, der FFH-Verträglichkeitsprüfung und dem Befreiungsverfahren für die LSG-VO sind mehrere sich inhaltlich teils überlappende, auf die Umwelt bezogene Dokumente zu erstellen. Um Redundanzen zu vermeiden, wird auf eine Gliederung zurückgegriffen, die im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Bestimmung des Verhältnisses von Eingriffsregelung, FFH-VP, UVP und SUP im Vorhabensbereich“ des Bundesamtes für Naturschutz 2007 entwickelt wurde. Die für die FFH-Prüfung nicht relevanten Gliederungspunkte bleiben hier unbelegt und können im weiteren Ablauf des Aufstellungsverfahrens ergänzt werden.

### A. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

- Entfällt für FFH-VP -

### B. Angaben zum Vorhaben

#### **B.1. Allgemeine Angaben zum Vorhaben und Vorhabensträger**

Geplant ist der Bau eines für Begegnungsverkehr konzipierten, kombinierten Geh- und Radwegs zwischen Altwachwitz und der Fähre Niederpoyritz von ca. 700 m Länge und 4 m Regelbreite einschließlich Bankett. Vorhabensträger ist die Stadt Dresden.

Dieser Geh- und Radweg verläuft ausnahmslos innerhalb zweier Natura-2000-Gebiete, dem FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ und dem Vogelschutzgebiet gleichen Namens sowie dem Geltungsbereich der Denkmalschutzsatzung „Elbhänge“. Der künftige Geh- und Radweg befindet sich vollständig im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet der Elbe.

Das Baurecht wird mittels eines Bebauungsplans nach § 9 BauGB geschaffen. Bauplanungsrechtlich gilt das Plangebiet als Außenbereich. Weil Radwege nach § 3 Abs. 1 Nr. 4b SächsStrG eine sonstige öffentliche Straße sind, ist der Bebauungsplan nach § 39 Abs. 7 SächsStrG rechtlich als planfeststellungsersetzender Bebauungsplan einzustufen, der gemäß § 4 Anlage 2 c und 2 g SächsUVPg zwingend einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bedarf und in dem die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gilt. Die UVP wird im Bebauungsplan als Umweltbericht umgesetzt.

#### **B.2. Übersicht zu den für die Entscheidung maßgeblichen Vorschriften**

Für die FFH-Prüfung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
- Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 19. Oktober 2006
- Gemeinsame Verordnung der Landesdirektionen Dresden und Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 01. Februar 2011
- Verordnung der Landeshauptstadt Dresden zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Dresdner Elbwiesen und –altarme“ vom 29. August 1996, rechtsbereinigt mit Stand vom 30. April 2015 (Anmerkung: Gilt nur für die ersten ca. 180 m ab Altwachwitz).

Neben den erwähnten rechtlichen Grundlagen sind noch folgende gebietsbezogenen Verfahren für die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevant:

- Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“
- Naturschutzfachliche Beurteilung der Bebauungsplanes Bebauungsplanes Nr. 366 „Elberadweg Altwachwitz-Niederpoyritz“

### **B.3. Begründung des Vorhabens**

Die Pillnitzer Straße führt rechtseibisch in einer orographisch schwierigen Situation den Verkehr vom Stadtmittelpunkt Dresdens zu überregional bedeutsamen Ausflugszielen und kleineren Stadtteilen, die ehemals eigständige Dörfer waren, bis nach Pirna. Eingezwängt zwischen den steil abfallenden Elbhängen, dem Elbufer und der historischen Bebauung kann diese Straße nur bedingt dieser überörtlichen Erschließungsfunktion nachkommen. Ein Ausbau mit einem sicheren Regelprofil ist nicht machbar. Trotz Tempolimit stellt diese Straße für den Rad- und fußläufigen Verkehr ein ernst zu nehmendes Risiko dar. Der kombinierte Geh- und Radweg soll dieser Risikosituation abhelfen. Die gefahrlose Nutzung öffentlicher Straßen ist ein öffentliches Interesse. Weil ein unselbständiger Radweg aufgrund der Bebauungslage und des Gelände Profils nicht möglich ist, muss ein selbständiger Radweg errichtet werden. Weil die gesamte unbebaute Fläche dem NATURA-2000-Gebietsschutz unterliegt, ist die Erfüllung der eingangs genannten Verbindungsfunktion nur mit einem innerhalb der beiden NATURA-2000-Gebiete liegenden Geh- und Radweg möglich.

### **B.4. Detaillierte Vorhabensbeschreibung**

Dazu wird auf die technischen Planung und die Grünordnungsplanung verwiesen.

Nachfolgend wird nur auf die Planungsdetails eingegangen, die für die einzelnen Wirkfaktoren im Rahmen der FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung Relevanz haben.

Bei einer Länge von ca. 700 m und einer vollversiegelten Breite von 3 m, zuzüglich beiderseits je 0,5 m Bankett liegt eine dauerhafte Funktionseinschränkung innerhalb der NATURA-2000-Gebiete auf der Hand. Zu den anlagenbedingten Funktionseinschränkungen, die nicht von vornherein auszuschließen sind, gehören z. B. der Verlust an Habitatentwicklungspotenzial auf 2800 m<sup>2</sup> Fläche, die Zerschneidungswirkung, die Störung von Leitstrukturen auf 700 m Länge und die Zunahme des Störungspotenzials, des Tötungsrisikos und das Devastierungsrisiko von FFH- bzw. SPA-relevanten Lebensräumen und Arten. Diese Hauptbeeinträchtigungen können Beeinträchtigungen anderer Wirkfaktoren oder auch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen nach sich ziehen, was es zu prüfen gilt. Kumulierende Effekte mit dem vor- und nachgelagerten Radweg sind ebenfalls zu

beachten, weil auch diese sich auf die beiden betroffenen sowie benachbarte NATURA-2000-Gebiete auswirken könnten.

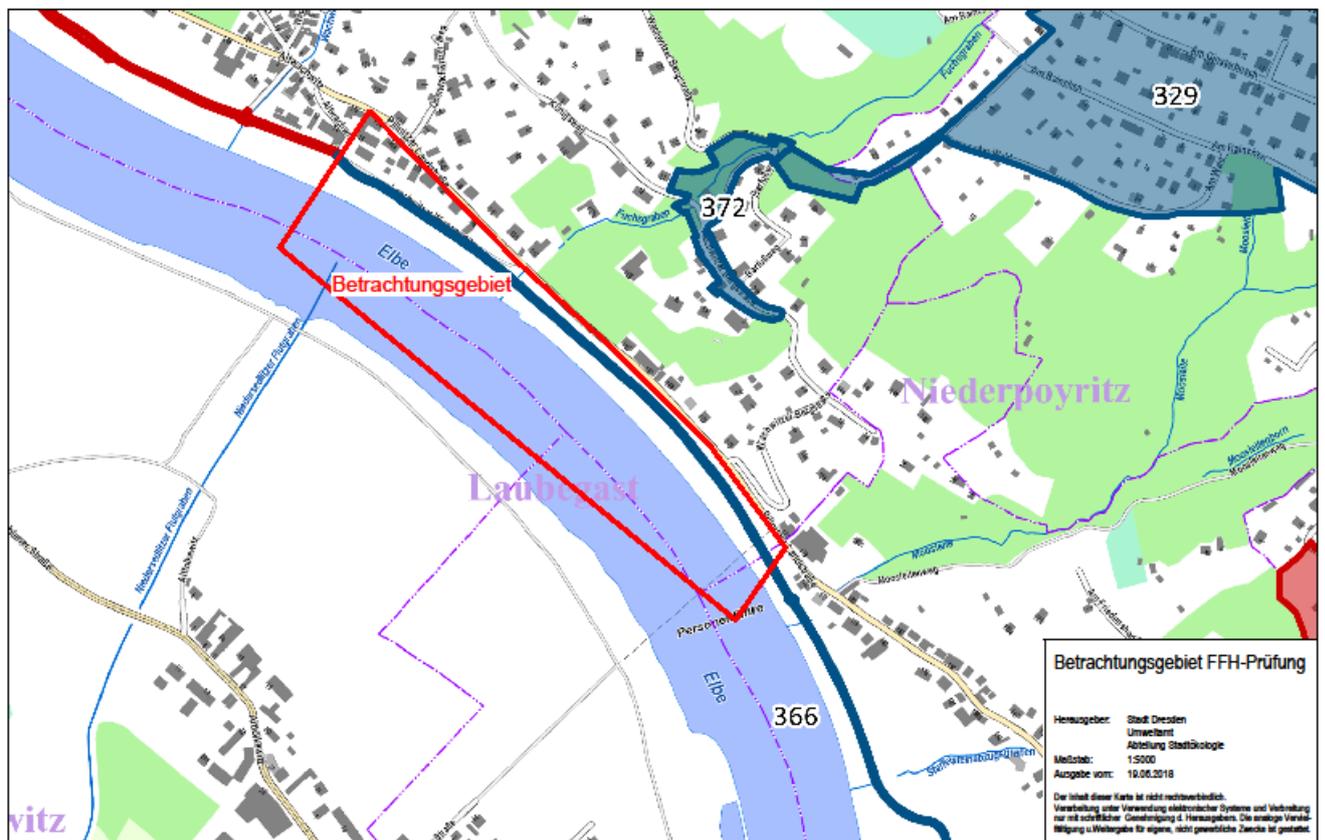
## B.5. Übersicht der Ergebnisse aus vorgelagerten Verfahren und Entscheidungen

In einem Vorverfahren, der FFH-Vorprüfung, ist anhand vorhandenen Materials zu klären, ob durch die geplante Maßnahme Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu erwarten sind. Nur wenn diese nicht ausgeschlossen werden können, wird die Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Nach Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007:21) zählen Versiegelung, Änderung der Temperaturverhältnisse, Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Bewegung/optische Reizauslöser zu den Wirkfaktoren, die eine Beeinträchtigung der Schutzziele nicht von vornherein ausschließen. Damit liegt das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung für die beiden NATURA-2000-Gebiete vor.

## C. Zustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens

### C. 1. Abgrenzung des Einwirkungsbereichs (Untersuchungsgebiet)

Das Untersuchungsgebiet wird durch den Elbzuweg Altwachwitz, die Pillnitzer Straße, den Weg zum Ponton der Elbfähre Niederpoyritz und das angrenzende Elbufer begrenzt. Im Bereich zwischen Wachwitzbach und Elbterasse verläuft der Radweg auf einer bereits befestigten Fläche, die gemäß Klarstellungsschreiben des LfULG vom 02.04.2009 nicht mehr zum FFH-Gebiet gehört. Sie war auch schon Gegenstand der Betrachtungen zum Bebauungsplan 330 und wurde später herausgenommen.



## **C.2. Nutzungen, nicht umweltbezogene Belange und Grundstücksverhältnisse**

In West-Ost-Richtung wird das Untersuchungsgebiet wie folgt genutzt: Westlich, etwa bis zur LSG-Grenze, besteht eine intensive Grünlandnutzung. Danach schließt sich bis zur Ostgrenze ein ruderalisiertes Grünland mit deutlichen Zeigern von Tritt- und Stickstoffbelastung. Einwachsende Brombeeren zeugen von einer nur unregelmäßigen Bewirtschaftung. Einige Flächen sind befestigt und dienen dem Zwecke des Einbringens von Booten in die Elbe. Das Elbufer selbst ist seit historischen Zeiten mit Deckwerk befestigt. Ein Teil der Befestigung ist überwuchert, ein Teil wird unter dem irreführenden Namen „historischer Treidelpfad“ als Weg genutzt. Auch auf dem Grünland befinden sich ein bis zwei durch Radfahrer und Spaziergänger regelmäßig genutzte Trampelpfade.

Zwischen Grünland und Straßenrand befindet sich erst die Ortsbebauung von Wachwitz, danach schließt sich ein Gehölzgürtel an, an den Einzelbäume angrenzen und am Ortsanfang von Niederpoyritz liegt Wiese bis zu den ersten Häusern und zur baumfreien Straße.

Die Frequentierung des Trassenkorridors durch nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer ist bereits jetzt sehr hoch, bei den Ortsbesichtigungen vergehen kaum 10 Minuten ohne neue Begängnis.

Die Grundstücksbesitzverhältnisse sprechen am ehesten auf den Flurstücken der Gemarkung Wachwitz für eine Entfaltungsmöglichkeit des Entwicklungspotenzials. Das Flurstück 242 der Gemarkung Niederpoyritz ist in eine EU-Fördermaßnahme der naturschutzgerechten Wiesennutzung eingebunden.

## **C.3. Bestehende und geplante Ausweisungen und Festlegungen**

An gesamtplanerischen und überörtlichen Festlegungen ist zu allererst der Landesentwicklungsplan zu nennen, der das Ziel vorgibt, den Elbradweg als Radfernweg D10 zu erhalten, zu entwickeln und auszubauen (LEP: S. 101). Die Entwicklung des Biotopverbunds verortet der LEP im Dresdener Raum eher linkselbisch (vgl. LEP: Karte 07). Allerdings gilt auch der Grundsatz, dass für Verkehrswege die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren ist (a. a. O., S. 17f., 56f.).

Der Regionalplan weist den Neubau auch in seiner Raumnutzungskarte aus (vgl. Regionalplan, Karte 02 und Textteil S. 80). Gleichzeitig existiert im Regionalplan für das Plangebiet eine Vorrangausweisung für Natur und Landschaft mit expliziter Zielausweisung zum Schutz von Vogel- und anderen störungsempfindlichen Arten (a. a. O., Karten 2 bzw. 6 und S. 44ff.).

Im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Dresden ist der Bau eines elbnahen Radweges zwischen Loschwitz und Pillnitz ebenfalls vorgesehen (vgl. Verkehrsentwicklungsplan, S. 150, Anlage 4 Nr. 101, Karte 15). Der Landschaftsplan der Stadt Dresden als Fachplan des Naturschutzes fasst Fuß- und Radwege zusammen und sieht sie als Teil des erholungsbezogenen Wegenetzes. Die landesweite Bedeutung des Elbeweges wird betont, ohne jedoch konkretere Aussagen zur weiteren Gestaltung und Entwicklung dieses zu treffen (vgl. Landschaftsplan, Anlage 4, S. 67). Umso ausführlicher wird im Landschaftsplan auch auf die Bedeutung der Elbe für den Naturhaushalt eingegangen. Die „dauerhafte Pflege und Aufwertung der Biotopstruktur“ sowie der „Erhalt und (die) Entwicklung des Grünverbundes“ sind in der Karte zum Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept an dieser Stelle verortet (vgl. Landschaftsplan, Karte Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept).

Diese planerischen Vorstellungen gilt es unter Beachtung der geltenden Rechtslage umzusetzen. Dazu sind in der Planung u. a. die Vorgaben der Verordnung zum LSG „Elbe und Altarme“ und die Grundschutzverordnungen für das FFH-Gebiet und das SPA-Gebiet zu beachten. Der

Managementplan für das SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ ist auch eine zu beachtende überörtliche Planung.

Die Denkmalschutzsatzung setzt als spezielle Vorschrift Maßstäbe für das Landschaftsbild, ist aber eher für die Grünordnungsplanung und den Umweltbericht relevant. Auch die Festlegungen in der Satzung zur Ausweisung als Überschwemmungsgebiet sind insbesondere bei der Festlegung von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen zu beachten.

#### **C. 4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile**

##### **C 4.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit**

- für die NATURA-2000-Prüfung nicht relevant –

##### **C. 4.2. Schutzgut Boden**

Im gesamten Gebiet befindet sich ein lehmiger Aueboden, nahezu vollständig entstanden aus Fluß- und Auenablagerungen. Sein geringes Versickerungsvermögen bedingt einerseits eine gute Pufferfunktion für das Grundwasser, andererseits leitet der Bodentyp schnell Oberflächenwasser in die Elbe und neigt aufgrund seiner monotonen Sieblinie und Kleinkörnigkeit zu Verdichtung, Erosionsanfälligkeit und - bei entsprechender Feuchte – hoher Plastizität.

##### **C. 4.3. Schutzgut Wasser**

Wie schon erwähnt, ist das Grundwasser durch den Bodentyp ziemlich geschützt, während für die Elbe als benachbartes Oberflächengewässer das Abflussverhalten des Bodens und die Gewässernähe des geplanten Radweges riskant sind. Die Elbe selbst ist einer der wichtigsten Wasserkörper der Wasserrahmenrichtlinie Deutschlands und ein maßgeblicher Bestandteil des FFH- und auch des SPA-Gebiets. Im betroffenen Bereich ist die Elbe besonders in ihrer Ufermorphologie sehr naturfern. Ursache ist das historisch entstandene Uferdeckwerk, das eine natürliche amphibische Zone völlig unterbindet. Das Ufer begleitende Grünland liegt meist ca. 1 m oberhalb des Normalwasserspiegels und ist deshalb als frisch einzuordnen. Überschwemmungen finden selten, oft nur ein oder zwei Mal im Jahr statt.

##### **C. 4.4. Schutzgut Klima/Luft**

Das Mikroklima weist durch das tief eingeschnittene Elbtal einige Besonderheiten auf. Zum Einen drücken die Winde aus Böhmen durch das Durchbruchstal der Elbe, andererseits werden auch Nordwestwinde kanalisiert. Im Tagesverlauf dürften lokale Hangwindströmungen des dem Bauabschnitt besonders nahe gelegenen rechtselbischen Hangs gering, aber erwähnenswert sein. Eine Beschattung fehlt in der gesamten Dresdener Elbtalweitung nahezu.

Unter diesen Umständen ist eine Hitzeempfindlichkeit und auch das Potenzial zu raschen Wetterveränderungen durch tief liegende Luftschichten, einschließlich Inversionswetterlagen, zu erwarten.

##### **C. 4.5. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Dies ist für die FFH- bzw. SPA-Prüfung das wichtigste Schutzgut. Seine Betrachtung wird demzufolge detaillierter gegliedert, beschränkt sich aber auf die für diese Betrachtung relevanten Schutzgüter.

###### **C. 4.5.1. FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“**

#### C. 4.5.1.1 Allgemeine Angaben und Lage im Netz

Das FFH-Gebiet trägt die Landesnummer 34 E, ist bei der EU unter der Nummer 4545-301 registriert und nimmt eine Fläche von 4313 ha ein. Es umfasst bis auf wenige Meter nach der tschechischen Grenze den gesamten sächsischen Flusslauf der Elbe, einige Exklaven und Einmündungsbereiche und reicht bis zur brandenburgischen Grenze.

Unter dem Link:

[https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/ffh/Gebietsdaten/034E\\_VGD.pdf](https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/ffh/Gebietsdaten/034E_VGD.pdf) ist der vollständige Meldebogen einsehbar.

Die Kurzcharakteristik, die Begründung und die wichtigsten Gefährdungen aus diesem Formblatt seien hier zitiert:

Kurzcharakteristik: „Gesamtes Elbtal, zunächst relativ schmal mit meist beidseitigen Steilhängen im Sandsteingebirge mit Felsen und naturnahen Wäldern, stromabwärts offener Charakter mit Altwässern, Auwäldern, Grünland und Ackerflächen“ (Quelle: vollständige Gebietsdaten)

Begründung: „Durchgängige Flusslandschaft mit stellenweise unverbauten Bereichen, wertvolle Hart- und Weichholzauen, sehr hoher Struktureichtum, sehr hohe Artendichte an Tieren und Pflanzen, z.T. vom Aussterben bedroht, u.a. anadrome Fischarten“ (Quelle: vollständige Gebietsdaten)

Gefährdung: „Vielfältige Gefährdungen von Gewässerverbau und -verschmutzung sowie Ausbau der Bundeswasserstraße, über **Freizeitnutzung**, Zersiedlung, **Zerschneidung** bis hin zur **Einwanderung von Neophyten**“ (Quelle: vollständige Gebietsdaten, Hervorhebungen durch den Verfasser)

Aufgrund seines Verlaufs und seiner Länge stellt das FFH-Gebiet eine der wichtigsten Nord-Süd-Achsen für das Kohärenznetz in Sachsen dar. In einer für viele Tierarten überwindbaren Entfernung grenzen weitere Natura-2000-Gebiete an. Im Bereich des Planungsgebiets betrifft das das FFH-Gebiet „Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz (landesinterne Nummer 33 E, EU-Nr. 4949-301). Der kürzeste Abstand zu ihm beträgt nur ca. 300 m Luftlinie.

#### C. 4.5.1.2 Erhaltungsziele/Schutzzweck

Die Grundschutzverordnung gibt in der Anlage zu § 3 Abs. folgende ausführlichen Angaben zu den Erhaltungszielen, die an dieser Stelle Fußnoten auszugsweise zitiert werden:

*„1. Erhaltung des überregional bedeutsamen, außerordentlich struktur- und artenreichen Elbtales von der Landesgrenze in der Sächsischen Schweiz bis Mühlberg im sächsischen Tiefland. Im Elbsandsteingebirge ... sowie stromabwärts als offene Auenlandschaft mit Altwässern, wertvollen Auenwaldbeständen und ausgedehnten Grünlandflächen.*

*2. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhanges I der FFH-RL von Bedeutung sind. ... Landesweite Bedeutung hat die Elbe mit ihren Schlammhängen (LRT 3270) und Uferbereichen zum einen durch die Durchgängigkeit und zum anderen durch die räumlich eng begrenzten Hauptlebensräume für beispielsweise die Ufer-Spitzklette (*Xanthium albinum*), das Elbe-Liebesgras (*Eragrostis albensis*), den Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*) sowie weiterer zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten, wie dem Hirschsprung*

*(Corrigiola litoralis), dem Niedrigen Fingerkraut (Potentilla supina), dem Kleinen Flohkraut (Pulicaria vulgaris), dem Schlammkraut (Limosella aquatica) und dem Sumpfqwendel (Peplis portuladiense). Die nährstoffliebenden Ufer-Hochstaudenfluren (LRT 6430), besonders die seltene Ausbildung der Hopfenseiden-Zaunwinden-Hochstaudenflur mit dem vom Aussterben bedrohten Fluß-Greiskraut (Senecio sarracenicus) ist landesweit bedeutsam. Die Vorkommen der Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) besitzen auf Grund der Ausprägung ihrer eigenständigen Vegetation eine überregionale Bedeutung. Kennartenreiche Bestände dieses Lebensraumtyps mit Kleiner Wiesenraute (Thalictrum minus) und Wiesen-Salbei (Salvia pratensis) besitzen eine landesweite Bedeutung. ...*

*3. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL. ... Nicht nur als Lebensraum im engeren Sinne sondern auch als eine der Hauptausbreitungsachsen der autochthonen Bibervorkommen der Unterart Elbebiber (Castor fiber albicus) im Mittelbegebiet von Sachsen-Anhalt nach Südosten kommt dem sächsischen Elbtal eine herausragende, landesweite Bedeutung zu. Ebenso trifft dies auf die Ottervorkommen (Lutra lutra) an der Elbe zu. Auf Grund der Seltenheit der Kleinen Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros), ihrer hohen Lebensraumsprüche und ihres ausgesprochen traditionellen Verhaltens fällt jedem Habitat in Deutschland eine hohe Bedeutung zu. Für den Erhalt der Grünen Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia) in Sachsen kommt der Elbe als bedeutendsten Vorkommensschwerpunkt in Sachsen ... landesweite Bedeutung zu. ... Die landesweite Bedeutung des Elbtales als Wander- und Ausbreitungskorridor für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Maculinea nausithous) ist außerordentlich hoch, sowohl für die Populationen selbst, als auch als verbindende Funktion zwischen anderen Populationen.*

*4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.“*

Verzichtet wurde im Zitat auf die Lebensraum- und die Artentabelle sowie Lebensräume und Arten, die im Untersuchungsgebiet nicht betroffen sind (vgl. auch die Abschichtung im nachfolgenden Abschnitt C.4.5.1.3).

Die Grundschutz-VO grenzte als Schutzgegenstand das Gebiet ab und definierte Erhaltungsziele. Schutzzwecke wurden in der Grund-VO nicht genannt, als Spezialregelung sind jedoch für den Teil des FFH-Gebiets, welcher im LSG „Dresdener Elbwiesen und Elbarme“ liegt, die Schutzzwecke des § 3 der Schutzgebiets-VO als Lex specialis maßgebend, soweit diese den in § 32 Abs. 3 Sätze 1 und 2 BNatSchG genannte Zwecken dienen. Für andere Schutzzwecke des LSG gilt die Unberührtheitsklausel gemäß in § 32 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG. Diese sind im Rahmen des Befreiungsverfahrens von den Vorschriften des LSG zu prüfen, aber nicht Gegenstand dieser Verträglichkeitsprüfung.

„§ 3 Schutzzweck ist:

*1. die Erhaltung und Sicherung des charakteristischen und einzigartigen Stadt- und Landschaftsbildes, das wesentlich auf der Verzahnung der Elbe mit den weitgehend un bebauten extensiv landwirtschaftlich genutzten Uferbereichen beruht;*

2. die Erhaltung und Sicherung des wertvollen naturnahen Kulturräum (Flußauen, Flußvorland, Altarme) und seiner Durchgängigkeit inmitten des Stadtgebietes mit besonderer Bedeutung für die Naherholung und Naturbeobachtung;

3. die Sicherung, Verbesserung und Wiederherstellung der für den Bestand der Pflanzen und Tiergemeinschaften notwendigen Standortbedingungen, insbesondere der Bodennutzung, der Bodengestalt, des Wasserhaushalts und des Klimas im gesamten Elbraum und insbesondere im Ballungsgebiet der Stadt;

4. die Erhaltung und Wiederherstellung der traditionellen extensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Wiesen als Dauergrünland sowie die Erhaltung und Förderung von Auwaldbeständen, Lachen, Tümpeln und Feuchtstellen;

5. die Erhaltung als Freifläche im städtischen Verdichtungsraum zur nachhaltigen Sicherung des städtischen Klimas und die Sicherung als Durchlüftungsschneise zur lufthygienischen Entlastung.“

Von den 5 ausgewiesenen Schutzzwecken für das Landschaftsschutzgebiet konkurriert, nicht dient, Zweck 2 der LSG-VO als Beeinträchtigungspotenzial mit Erhaltungsziel Nr. 4 der Grundschutzverordnung und ist deshalb im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu betrachten. Schutzzweck 5 der LSG-VO würdigt die klimatische Bedeutung des Elbtales, steht aber nicht direkt in Bezug auf den Erhalt der Lebensräume und Arten, sondern ist anthropozentrisch ausgerichtet und bleibt deshalb im Rahmen der FFH-Prüfung unberührt.

#### C. 4.5.1.3. Maßgebliche Gebietsbestandteile (Abschichtung der Lebensraumtypen und FFH-gebietsrelevanten Artenvorkommen und ihrer Habitate)

Folgende Lebensraumtypen sind im Untersuchungsgebiet auf Vorkommen und Entwicklungspotenzial zu prüfen (Auszug Anlage 3 zur Grundschutz-VO):

Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2008:

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung	Flächengrößen der Erhaltungszustände			Einheit
	A	B	C	
3150 Eutrophe Stillgewässer		2,44		ha
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation		0,77		ha
3270 Flüsse mit Schlammbänken		1156,83		ha
6430 Feuchte Hochstaudenfluren		8,53		ha
6510 Flachland-Mähwiesen	48,52	277,55	4,49	ha
8150 Silikatschutthalden		623		m <sup>2</sup>
8220 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation		1,16	0,38	ha
8230 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation		1,06		ha
8310 Höhlen	9	5		Stöck
9110 Hainsimsen-Buchenwälder	2,44	85,59	2,53	ha
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	6,00	52,96		ha
9180* Schlucht- und Hangmischwälder		1,34		ha
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder		22,67	0,48	ha
91F0 Hartholzaunenwälder	9,73	16,77	0,75	ha

\* prioritärer Lebensraumtyp

Grundlage der Abschichtung der Lebensraumtypen bildet die Erfassung des NSI vom 20. Juni 2013 und die Vegetationserfassung zur Überprüfung des aktuellen Zustandes am 26. Juni und 25. Juli 2018 durch den Verfasser. Die Ergebnisse der Vegetationskontrolle befinden sich im Anhang.

Auf dieser Grundlage wird folgende Abschichtung vorgenommen.

Wenngleich eine natürliche Sukzession mittel- bis langfristig Entwicklungspotenziale zu Auenwäldern aufweist, sollen doch die Wälder bei der Verträglichkeitsprüfung komplett ausgeschlossen werden. Baumhöhlenbiotope wurden keine nachgewiesen. Die Silikatlebensräume 8150, 8220 und 8230 sind im UG ebenfalls nicht zu erwarten. Die flussgebundenen Lebensräume sind vom direkten Eingriff nicht betroffen, das Gefährdungspotenzial liegt im bau- und betriebsbedingten Schadstoffeintrag. Damit verbleiben die 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) und die 6510 (Flachland-Mähwiesen) im Betrachtungsfokus. Die Erfassungen zum Managementplan, die Biotoperfassung des NSI 2008 und auch die eigenen Erfassungen konnten im UG keine typischen Ausprägungen dieser LRT erkennen lassen, so dass der Untersuchungsraum ausschließlich als potenzielle Entwicklungsfläche zu betrachten ist.

Aufgrund der Existenz einiger in der Grundschutzverordnung genannter charakteristischer und landesweit bedeutsamer Arten sind an bestimmten Stellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um das Entwicklungspotenzial nicht unnötig zu beeinträchtigen.

Folgende Arten des Anhangs II sind entsprechend der Grundschutzverordnung zu beachten und sind auf Abschichtung zu prüfen:

Im Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008:

Art	Habitattyp	vorkommende Erhaltungszustände		
		A	B	C
<b>Säugetiere</b>				
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	Reproduktionshabitat <sup>1</sup>		x	
	Nahrungshabitat <sup>2</sup>		x	x
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	Wanderbereich (Migrationskorridor) <sup>3</sup>		x	x
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	Winterquartier <sup>4</sup>			x
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Winterquartier <sup>5</sup>			x
	Jagdhabitat <sup>6</sup>	x		x
Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Winterquartier <sup>7</sup>			x
	Jagdhabitat <sup>8</sup>		x	x
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Winterquartier <sup>9</sup>			x
	Jagdhabitat (Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex) <sup>10</sup>	x	x	
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	Jagdhabitat <sup>11</sup>		x	
<b>Fische</b>				
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	Reproduktionshabitat <sup>12</sup>		x	
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	Reproduktionshabitat <sup>13</sup>		x	
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	Wanderbereich <sup>14</sup>	ohne Bewertung		
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	Reproduktionshabitat <sup>15</sup>		x	
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	Reproduktionshabitat <sup>16</sup>	ohne Bewertung		
	Wanderbereich <sup>17</sup>	ohne Bewertung		
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	Reproduktionshabitat <sup>18</sup>		x	
Stromgründling ( <i>Romanogobio belingi</i> )	Reproduktionshabitat <sup>19</sup>		x	
<b>Amphibien</b>				
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	Reproduktionshabitat <sup>20</sup>		x	
<b>Libellen</b>				
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	Reproduktionshabitat <sup>21</sup>		x	x
<b>Schmetterlinge</b>				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	Reproduktionshabitat <sup>22</sup>		x	x
<b>Käfer</b>				
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )*	Reproduktionshabitat <sup>23</sup>		x	

\* prioritäre Art

Für Fledermäuse ist der betroffene Uferabschnitt Jagd- und Wanderkorridor interessant, explizit benannt wurde diesbezüglich im Rahmen der Managementplanung die Kleine Hufeisennase. Auch für Fischotter und Biber sind die Nutzungen als Wanderbereich entlang der Elbe nicht auszuschließen. Die ufernahe Befestigung und Aufböschung durch das Deckwerk lassen eher eine Präferenz des Entlangschwimmens in der Elbe bzw. ein Wandern im Uferbereich zwischen Wasserlinie und dem Beginn des Deckwerks annehmen als ein Begehen auf im Korridor des geplanten Radweges.

Für die Fischarten ist eine Betroffenheit durch den Radwegebau (bis auf baubedingte Havarien) ausschließbar, da der Wasserkörper nicht betroffen ist. Auch für den Kammolch und den Eremiten befinden sich im UG keine potenziellen oder tatsächlichen Lebensräume. Unstrittig ist die Nutzung des betroffenen Gebiets durch die Grüne Keiljungfer als Nahrungshabitat für die Imagines. Für die Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Spanische Flagge existieren entweder Nahrungspflanzen (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) oder Reproduktionspflanzen (Spanische Flagge). Konkrete Nachweise für beide Arten gelangten im Untersuchungsabschnitt bisher nicht, für die Spanische Flagge im Rahmen des Managementplanes auch nicht für das ganze FFH-Gebiet, obwohl das LfUG bei der Artbeschreibung das Elbtal als Hauptwanderraum benennt. Deshalb wird für beide Arten nur die potenzielle Gefährdung bzw. die Kohärenzfunktion als Wanderungskorridor untersucht.

#### **C. 4.5.1.4. Für die Funktionsfähigkeit und ökologische Kohärenz wesentliche Strukturen außerhalb des Gebiets**

Das FFH-Gebiet ist ausreichend dimensioniert, so dass für die genannten Funktionen kaum externe Strukturen erforderlich sind. Eine Ausnahme im Sinne der negativen Beeinflussung stellt das in das Gebiet von außen eindringende Licht der Nachtillumination dar. Es kann Schmetterlinge ablenken und Irritationen beim Jagdverhalten der Fledermäuse hervorrufen. Die im Gebiet jagenden Fledermäuse sind auf extern liegende Sommer- und Winterquartiere angewiesen.

#### **C. 4.5.1.5 Managementplan**

Wie schon erwähnt, weist der Managementplan das Gebiet als Lebensraum für die Fledermäuse und die Grüne Keiljungfer aus. Geplant sind im Gebiet Erhaltungsmaßnahmen zugunsten der Fledermäuse und Entwicklungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.

#### **C. 4.5.2. SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“**

##### **C. 4.5.2.1 Allgemeine Angaben und Lage im Netz**

Das SPA-Gebiet trägt die Landesnummer 26, ist bei der EU unter der Nummer 4545-452 registriert und nimmt eine Fläche von 6793 ha ein. Es umfasst die Elbe und einige Einmündungsbereiche in drei Abschnitten. Der südliche, in dem auch das Plangebiet liegt, reicht von der tschechischen Grenze bis zur Loschwitzer Brücke Dresdens, der nördliche Abschnitt umfasst den Flußlauf der Elbe und einige Einmündungsbereiche vor der Marienbrücke Dresdens und reicht bis zur brandenburgischen Grenze. Der kleinste Abschnitt ist ein Bereich des linkselbischen Hangs des Elbetals bei Gasern.

Die Stadt Dresden wird im Norden noch von den SPA-Gebieten „Linkselbische Bachtäler“ und „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ tangiert. Südlich sind die SPA-Gebiete „Osterzgebirgstäler“ und der Nationalpark „Sächsische Schweiz“ als die am nächsten benachbarten von einiger Relevanz.

##### **C. 4.5.2.2. Erhaltungsziele/Schutzzweck**

Unter dem Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/3012.aspx> sind die Gebietsdaten im Internet einsehbar.

Die Gebietsbeschreibung und die Erhaltungsziele seien hier zitiert:

Gebietsbeschreibung: *Strom- und Auenbereiche der Elbe, angrenzende Agrarlandschaft z.T. einbezogen, in der unbedeckten Aue u.a. extensiv genutzte Wiesen und Staudenfluren, Uferzonen mit engräumiger Abfolge von Pionier- und Schotterfluren sowie Uferöhrichten.*

Die Erhaltungsziele sind entsprechend § 3 der Grundschutzverordnung folgende:

*(1) Im Vogelschutzgebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor:*

*Baumfalke (Falco subbuteo), Blaukehlchen (Luscinia svecica), Eisvogel (Alcedo atthis), Flussuferläufer (Actitis hypoleucos), Grauammer (Emberiza calandra), Grauspecht (Picus canus), Heidelerche (Lullula arborea), Kiebitz (Vanellus vanellus), Neuntöter (Lanius collurio), Ortolan (Emberiza hortulana), Raubwürger (Lanius excubitor), Rohrweihe (Circus aeruginosus), Rotmilan (Milvus milvus), Schwarzmilan (Milvus migrans), Schwarzspecht (Dryocopus martius), Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria), Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe), Uhu (Bubo bubo), Wachtelkönig (Crex crex), Weißstorch (Ciconia ciconia), Wendehals (Jynx torquilla).*

*(2) Vorrangig zu beachten sind der Flussuferläufer und der Wachtelkönig, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist.*

*(3) Daneben ist das Gebiet auch für einen repräsentativen Mindestbestand der folgenden Brutvogelarten im Freistaat Sachsen besonders bedeutsam: Baumfalke, Eisvogel, Kiebitz, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Uhu. Vorkommen des Blaukehlchens sind im Gebiet nachgewiesen.*

*(4) Außerdem besitzt das Vogelschutzgebiet eine weitere herausragende Funktion als Wasservogellebensraum. Es befinden sich regelmäßig mindestens 20 000 Wasservögel im Gebiet.*

*(5) Ziel in dem Gebiet der Strom- und Auenbereiche der Elbe mit wechselnden Talbreiten und insbesondere schmalen Korridoren im Erosionstal des Elbsandsteingebirges von Schöna bis Pirna sowie im Durchbruchstal zwischen Meißen und Althirschstein/Merschwitz ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu gewährleisten oder diesen wiederherzustellen. Lebensräume und Lebensstätten der genannten Vogelarten sind insbesondere extensiv genutzte Auenwiesen und Staudenfluren, in den Uferzonen engräumige Abfolgen von Pionier- und Schotterfluren sowie Uferöhrichten auf offenem Sand, Kies und Schotter, durchsetzt mit Uferstaudenfluren und Ruderalfluren in den breiteren Auen, die an flache Niederterrassen in der Dresdner Elbtalweitung und im Riesa-Torgauer Elbtal anschließen. Lebensräume und Lebensstätten sind weiterhin stellenweise Auengehölze in der durch Deiche ausgegrenzten, häufiger überfluteten Aue sowie Intensivgrünland- und Ackerflächen in den Außendeichbereichen.*

#### **C 4.5.2.3. maßgebliche Gebietsbestandteile**

Von den in der Schutzverordnung genannten Lebensräumen finden sich im Plangebiet lediglich schmale, langgestreckte Strukturen, die den Auenwiesen und den (teils ruderalisierten) Staudenfluren zuzuordnen sind. Das befestigte Ufer ist gehölzlos, so dass die Wasserfläche der Elbe ohne Deckung einsehbar ist.

Brutvögel wurden keine nachgewiesen, offensichtlich ist auch die vom NSI im Rahmen eines Gutachtens formulierte These eines potenziellen Nahrungsraums für den Wachtelkönig nicht aufrecht zu halten. Die Wiesenstreifen und Schleiergesellschaften dürften einfach zu schmal sein um bei dem bereits vorhanden Begängnis im Untersuchungsgebiet noch ausreichend Distanz zu gewähren. Große Teile weisen darüber hinaus nur eine geringe Grashöhe auf, die oft gemieden wird.

Die Gehölzstruktur direkt an der Pillnitzer Straße ist als Bruthabitat für die oben genannten Zielarten des SPA-Gebiets irrelevant.

Die Multibaseabfrage ergab nur Beobachtungen von Graugans und Stockente als Nahrungshabitat. Sichtbeobachtungen wurden noch von Gänsesäger, Blesshuhn und Mäusebussard bekannt gegeben. Das Artenschutzgutachten des NSI 2012 teilte im überplanten Gebiet keine Beobachtungen mit.

Auch für die Winterrast liegen keine Meldungen vor. Eine Anfrage an die Datenbank von Ornitho.de blieb bisher unbeantwortet.

#### **C. 4.5.2.4. Für Funktionsfähigkeit und ökologische Kohärenz wesentliche Strukturen außerhalb des Gebiets**

Unter ornithologischen Aspekten liegen alle relevanten Strukturen außerhalb dieses Abschnitts. Er wird sicher nur für kurzen Zwischenstopp, gelegentliche Nahrungsaufnahme sowie als Passage (Überflug, Vorbeischwimmen) genutzt. Aufgrund der nachrangigen Beobachtungen müssen keine Beziehungen zu Strukturen außerhalb des Plangebiets erörtert werden.

#### **C. 4.5.2.5. Management-/Pflege- und Entwicklungsplan**

Naturschutzfachliche Planungen speziell für das SPA-Gebiet liegen nicht vor.

### **D. Auswirkungen des Vorhabens**

#### **D. 1. Auswirkungen auf Nutzungen, nicht umweltbezogene Belange und Grundeigentum**

Durch die Versiegelung des Radweges, aber auch das nachfolgende empfohlene Anlegen von die Kohärenz unterstützenden Stauden und Gehölzstrukturen wird dauerhaft Grünland umgewandelt.

#### **D. 2. Auswirkungen auf die Umwelt**

##### **D. 2. 1. Schutzgebiete**

##### **D. 2. 1. 1. FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“**

##### **D. 2. 1. 1. 1. Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens**

Die Auswirkungen des Vorhabens lassen sich in einer Wirkfaktoren-Matrix aus den Bestandteilen Raum, Zeit, Naturraumfunktion, Arten- sowie Lebensraumtyp-Betroffenheit spezifizieren.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen wirken durch ihre Dauerhaftigkeit am nachhaltigsten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigung	betroffene LRT	betroffene Anhang II-Arten
Dauerhafter Bodenentzug durch Versiegelung	Feuchte Hochstaudenflur: Entzug von Entwicklungspotenzial	Fledermausarten: keine Betroffenheit
	Flachland-Mähwiese: Entzug von Entwicklungspotenzial	Grüne Keiljungfer: Schaffen verkehrsisikoarmer Sonnplätze
		Schmetterlingsarten: keine Betroffenheit
		Biber und Fischotter: keine Betroffenheiten
Mikroklimatische Veränderung durch Freistellen von Vegetation und stärkere Aufheizung	Feuchte Hochstaudenflur: Erhöhung der Barrierewirkung für flugunfähige LRT-typische Insekten	Grüne Keiljungfer: Schaffen verkehrsisikoarmer Sonnplätze
	Flachland-Mähwiese: : Entzug von Entwicklungspotenzial	

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung	betroffene LRT	betroffene Anhang II-Arten
Zunahme der Störung durch Fuß- und Radverkehr	Feuchte Hochstaudenflur: Entzug von Entwicklungspotenzial	Fledermausarten: keine Betroffenheit
	Flachland-Mähwiese: Entzug von Entwicklungspotenzial	Grüne Keiljungfer: Schaffen verkehrsisikoreicher Sonnplätze
		Schmetterlingsarten: Erhöhung der Kollisionsgefahr
		Biber und Fischotter: keine Betroffenheiten
Änderung der Regenwasserregimes	Sofern nicht kanalisiert wird, keine Beeinträchtigung	Keine Betroffenheiten der Anhang II-Arten
Eintrag von (Verpackungs-)Müll	Feuchte Hochstaudenflur: ästhetische Beeinträchtigung	Keine Betroffenheiten der Anhang II-Arten nach derzeitigem Wissensstand
	Flachland-Mähwiese: ästhetische Beeinträchtigung	
	Flüsse mit Schlammflächen: Eintrag und Akkumulation von Mikroplastik in den Wasserkreislauf und die aquatische Fauna	

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung	betroffene LRT	betroffene Anhang II-Arten
Bodenverdichtungen durch Baustraßen und Lagerflächen	Feuchte Hochstaudenflur: - Veränderung des natürlichen Bodenregimes - Gefahr der Ansiedlung und des Einwanderns von atypischen Pflanzenarten, einschließlich Neophyten	Keine Betroffenheiten der Anhang II-Arten
	Flachland-Mähwiese: - Veränderung des natürlichen Bodenregimes - Gefahr der Ansiedlung und des Einwanderns von atypischen Pflanzenarten, einschließlich Neophyten	
Im Falle des Nachtbaus: Baustellenbeleuchtung	keine Betroffenheiten der LRT	Fledermausarten: in der biologisch aktiven Zeit Verhaltensirritationen möglich
		Schmetterlingsarten: in der biologisch aktiven Zeit der Imagos Erhöhung des Tötungsrisikos durch Lichtenlocken

Mögliche Gefährdungen durch Störfälle

Beeinträchtigung	betroffene LRT	betroffene Anhang II-Arten
Auslaufen von Betriebsstoffen	Feuchte Hochstaudenflur: - Bodenkontamination mit der Folge des Abtragens des natürlich gewachsenen Bodens oder Chemikalieneintrag (Bindemittel)	Alle Anhang II-Arten: - Gefahr der Verölung , der Vergiftung bzw. umwelttoxischer Erkrankungen
	Flachland-Mähwiese: - Bodenkontamination mit der Folge des Abtragens des natürlich gewachsenen Bodens oder Chemikalieneintrag (Bindemittel)	
	Flüsse mit Schlamm-bänken - Gefahr des direkten Einschwemmens der Betriebsstoffe bzw. von Chemikalien (Bindemittel)	
Hochwasser während der Bauphase - Auslaufen von Betriebsstoffen - Abschwemmen von Teilen der Baustelleneinrichtung und Baustoffen	Zu Betriebsstoffen: siehe oben Zum Abschwemmen: nicht relevant	Zu Betriebsstoffen: siehe oben Zum Abschwemmen: nicht relevant

### D. 2.1.1.2 Ermittlung der Auswirkungen in Zusammenhang mit anderen Projekten und Plänen (inklusive Vermeidungsmaßnahmen)

Auf beiden Seite der Elbe sind Radwege und möglicherweise auch Fahrzeugstellplätze geplant. Alle diese Pläne führen zu vergleichbaren Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“. Ob andere Abschnitte nicht nur zur Beeinträchtigung potenzieller, sondern bereits auch zur Beeinträchtigung schon existierender Lebensraumtypen bzw. Artvorkommen führen, sei hier nicht weiter vertieft. Tatsache ist, dass nach Fertigstellung des Elbradwegbaus elbnah die Störeffekte durch Verkehr und mikroklimatische Aufheizung beidseitig der Elbe nahezu lückenlos existieren und insbesondere die Kohärenz sowohl in der Längsachse als auch in der Abfolge des Ökotonns zwischen Fluss-Ufer-Aue-Hochland negativ beeinträchtigen werden. Kumulierend wird sich auch der Eintrag von Mikroplastik in Gewässer durch die zunehmende Uferfrequentierung erhöhen.

### D 2.1.1.3 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Maßstab für die Erheblichkeitsbetrachtung ist die entsprechende Konvention, die im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz entstanden ist (Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007).

Da keine direkten Lebensräume betroffen sind, ist nur zu prüfen, ob die graduellen Funktionsverluste durch Potenzialentzug und Kohärenzbeeinträchtigung erheblich das FFH-Gebiet beeinträchtigen.

#### a. Potenzialentzug

Dafür wurde die im betroffenen Gebietsabschnitt insgesamt vorhandene Potenzialfläche mittels GIS ermittelt. Sie orientierte sich an der amtlichen Gebietsgrenze und der Luftbildsituation. Offensichtliche Ungereimtheiten und Unmöglichkeiten, wie Verkehrsflächen, Uferdeckwerk, Slipanlage und ähnliches wurden ausgenommen.



Die so ermittelte Entwicklungspotenzialfläche liegt im betroffenen FFH-Gebietsbereich bei rund 2,14 ha. Durch Bankett und eigentlichen Radweg werden lt. GOP rund 0,28 ha versiegelt. Damit werden im betroffenen Gebiet 13% der insgesamt vorhanden Entwicklungsfläche vollständig, d. h. zu 100%, einer Entwicklungsmöglichkeit entzogen.

Zur Erheblichkeit des Entzugs von Potenzialflächen hat sich noch keine einheitliche Fach- und Rechtsmeinung entwickelt. Unstrittig ist, dass als entscheidendes Kriterium die Aussagen der entsprechenden Schutzverordnung heranzuziehen sind. Ist die Entwicklung/Wiederherstellung der entsprechenden LRT Gegenstand dieser Ausweisung, steht eine Erheblichkeit der Beseitigung von Potenzialflächen grundsätzlich im Raum. Es ist aber noch in der Diskussion, ob eine Flächengröße zum Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle erforderlich ist.

Die Grundschutzverordnung weist für beide hier relevanten Lebensraumtypen die Entwicklung als Schutzziel aus. Jedoch wird im Managementplan auf der Karte der Entwicklungsmaßnahme im Plangebiet trotz geeigneter Standortverhältnisse auf keiner betroffenen Fläche eine Entwicklungsmaßnahme konkret ausgewiesen. Deshalb wird in dieser Verträglichkeitsuntersuchung die Auffassung vertreten, dass in Bezug auf die Beeinträchtigung des Entwicklungspotenzials die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird. Aber im Rahmen der Anforderungen der allgemein geltenden naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation ist die Beeinträchtigung durch Entsiegelung zu kompensieren.

#### b. Beeinträchtigung der Kohärenz

Der Erhalt der Kohärenz ist ausdrückliches Ziel der Grundschutzverordnung (vgl. dazu Anlage zu § 3, Nummer 4). Im Gegensatz zu den LRT ist der Bereich ausdrücklich im Kartenteil als Lebensraum sowohl für die Grünen Keiljungfer als auch die Fledermausarten (namentlich die Teichfledermaus) ausgewiesen. Darüber hinaus sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Anhang II-Arten im Managementplan auf der durch den Radwegbau betroffenen Fläche verortet.

Die Kohärenz wird infolge des Radwegebaus durch zwei Tatbestände beeinträchtigt, zum einen die Zunahme der Scheuchwirkung durch Erhöhen der Verkehrsfrequenz, zum anderen durch Erhöhung des Tötungsrisikos aufgrund verschiedener, unter D. 2. 1. 1. bereits im Einzelnen aufgeführter Effekte. Eine weitere Möglichkeit der Beeinträchtigung der Kohärenz wäre das Beseitigen von Habitat- bzw. Leitstrukturen, was aber für den hier vorgesehenen Eingriff nicht relevant ist.

Die Erhöhung des Störpotenzials erfolgt tagsüber mit Sicherheit nur quantitativ. Bei den bisherigen Erfassungen wurde bereits jetzt ein deutliches Begängnis beobachtet. Für die in diesem FFH-Gebiet relevanten störeffindlichen Arten (Fledermäuse, Biber, Fischotter, Grüne Keiljungfer) ist davon auszugehen, dass die Störschwelle zumindest tagsüber bereits überschritten ist. Nachts, wo gerade die störeffindlichen Säugetierarten wandernd aktiv sind, könnte es noch anders sein. Gerade in der Dunkelheit besteht die Möglichkeit, dass die Störeffekte derzeit noch nicht zu stark ausgeprägt sind.

Zu prüfen ist, ob ein Verstoß gegen den Behandlungsgrundsatz des MaP zum Schutz des Fischotters vorliegt, keine Radwege im Abstand von weniger als 50 m vom Elbufer zu bauen (vgl. MaP S. 360). Von dem Grundsatz kann nach Ansicht des Prüfers nur deshalb abgewichen werden, weil es sich hier nicht um einen ungestörten Bereich handelt und aufgrund der Enge des Plangebiets bereits jetzt der 50-m-Bereich unterschritten wird. Schon jetzt wirken die Verkehrsstörungen der Pillnitzer Straße und die des bisherigen Erholungsverkehrs auf dem Wiesenweg durch Fußgänger und Radfahrer auf den Wanderkorridor des Fischotters ein. Um die Erheblichkeitsschwelle unter diesem Aspekt nicht zu überschreiten, sollte die Trasse entsprechend des derzeitigen Entwurfs möglichst weit vom Ufer weg gelegt und auf eine nächtliche Beleuchtung verzichtet werden.

Das Tötungsrisiko und der mikroklimatische Barriereeffekt werden sich besonders für die Insekten erhöhen und die Kohärenzwirkung verringern. Für die Grüne Keiljungfer, den Ameisenbläuling und die habitattypischen Wirbellosen sind daher Kohärenz sichernde Maßnahmen unumgänglich, um die Erheblichkeitsschwelle nicht zu überschreiten.

#### **D 2.1.1.4 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen**

Der geplante Radweg ist mit den anderen Elbradwegabschnitten des dies- und jenseitigen Ufers zu betrachten. Besonders die Kohärenz des FFH-Gebiets „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ wird hier nachhaltig beeinträchtigt. Da auch in den anderen Radwegabschnitten Kohärenz sichernde Maßnahmen vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass genügend Maßnahmen geschaffen werden, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Verbindungsfunktion innerhalb des FFH-Gebiets und zu den benachbarten zu vermeiden. Aber auch, um die Wirksamkeit der kohärenzsichernden Maßnahmen der anderen Radwegabschnitte nicht zu gefährden, ist auf dem hier geplanten Radwegabschnitt eine ausreichende Kohärenzsicherung erforderlich.

#### **D. 2.1.2. SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“**

##### **D. 2.1.2.1. Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens**

Da noch keine nennenswerten Art-Nachweise gelangen, sei hier nur auf die bau- und betriebsbedingte Zunahme der Störung durch erhöhte Nutzungsintensität verwiesen. Eine anlagebedingte Störkulissenwirkung ist durch den Geh- und Radweg für Vögel ebensowenig zu erwarten wie Tötungsrisiken. Im Kontext mit dem bereits vorhanden Geh- und Radfahrverkehr, aber auch dem Bootsverkehr bzw. das Anlegen der Boote an den zwei Anlegestellen sowie der Fähre handelt es sich sowohl land- als auch wasserseitig um keine neue Beeinträchtigung, sondern eine Verstärkung der vorhanden. Bereits jetzt ist offensichtlich diese anthropogene Belastung so stark, dass das Gebiet von Vögeln zum dauerhaften Aufenthalt oder gar zur Reproduktion gemieden wird. Selbst Gelegenheitsaufenthalte sind relativ selten und beschränken sich auf kulturfolgende Arten (Stockente, Graugans, Mäusebussard).

Als Kriterium für die Auswirkungen von Straßenverkehr im weitesten Sinn gilt nach Garniel, A. & Mierwald, U. (2010) „Arbeitshilfen Vögel und Straßenverkehr“ die Effektdistanz. Sie gibt die Entfernung an, in welcher ein negativer Einfluss des Verkehrs auf die Dichte der Vogelpopulation nachweisbar ist. Sie summiert die verschiedenen Verkehrseinwirkungen und ist artabhängig. Artabhängig ist auch, ob sich diese Distanz nur auf Brut- oder auch auf Nahrungshabitate bezieht. Bei lärmempfindlichen Arten ist sie auch von der Verkehrsbelegung abhängig. Der Geh- und Radverkehr (aber auch Kfz.-Stellplätze) haben auf Vogelpopulationen einen deutlich höheren negativen Einfluss als der „fließende“ Kfz.-Verkehr. Die Effektdistanzen betragen für die hier in Rede stehenden Schwerpunktsarten Flusssuferläufer 200 m (a. a. O. S. 47), Wachtelkönig 50 m (a. a. O. S. 14) und rastende Wasservogel - Bezugspunkt ist die hier nachgewiesene Graugans - auf der Wasserfläche 200 m (a. a. O. S. 32). Es wird deutlich, dass bei einer Gesamtbreite der überplanten Wiese von 30 bis 40 m, gemessen von Straße bis Ufer, bereits jetzt diese Effektdistanzen unterschritten werden – nicht nur durch die Straße, sondern auch die schon jetzt etwa mittig verlaufende Nutzung durch Fußgänger, Radfahrer und Wassersportler, die Wiesenbereiche als Anlegestelle nutzen. Damit ist auch die zusätzliche Beeinträchtigung der Wiesenfläche als potenzieller Lebensraum durch den Geh- und Radwegbau unterschwellig und führt zu keiner Beeinträchtigung des SPA-Gebiets.

##### **D. 2.1.2.2. Ermittlung der Auswirkungen in Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen**

Auch hier ist festzustellen, dass die Anlage eines beidseitig verlaufenden und durchgängigen kombinierten Fuß- und Radweg entlang der Elbe in das SPA-Gebiet Störungen durch den Personenverkehr einträgt, die das NATURA 2000-Gebiet deutlich schutzzweckwidrig entwerfen und nur bei einer bereits vorhandenen vergleichbaren Vorbelastung hinnehmbar sein dürften.

#### **D. 2.1.2.2. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen**

Durch den Wegebau werden kaum potenzielle und tatsächliche Reproduktionsplätze in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt, eher Rastplätze für überwinternde bzw. durchziehende Vögel. Diese Rastplätze liegen meist gewässernah, weil die an der Elbe überwinternden Vögel überwiegend der Gruppe der Wasservögel und der Limikolen angehören, deren Habitatansprüche in der Kombination von Offenland und Gewässer bestehen. Je flussnäher der Radweg verläuft, desto erheblicher ist die Beeinträchtigung für überwinternde bzw. durchziehende Vögel. Bei den Planungen der einzelnen Abschnitte ist also besonders darauf zu achten, dass elbferne Trassen gesucht werden. Große Wiesenflächen dienen auch als Brutstätte für Limikolen und Wiesenvögel.

Namentlich der Rotschenkel aus der Gruppe der Limikolen und der Wachtelkönig aus der Gruppe der Wiesenvögel sind Schutzobjekte dieses SPA-Gebiets. Das bedeutet, dass große Wiesen, welche die Lebensraumsansprüche des Wachtelkönigs erfüllen, grundsätzlich nicht gequert werden sollten. Denn die Zerschneidung durch einen Radweg und die betriebsbedingte Verkehrsfrequentierung kann dazu führen, dass die gesamte Wiese wegen der entstehenden Fragmentierung aufgegeben wird. Geeignete großflächigen Wiesen sind aber jenseits der Elbe und im anschließenden Abschnitt von der Elbfähre bis zum Wasserwerk zu finden. Nach dem derzeitigen Wissen ist nicht davon auszugehen, dass Wachtelkönige benachbarter Gebiete die Offenlandbereiche des Plangebietes aufgrund ihrer Schmalheit und hohen Begängnis als Ausweich-Nahrungshabitat aktuell überhaupt nutzen oder in einem Maße, dass die Erheblichkeitsschwelle überschritten würde.

Aus den gleichen Gründen ist auch für den Flussuferläufer das Plangebiet als Ausweichhabitat benachbarter Vorkommen bedeutungslos.

Von angrenzenden Projekten und Plänen verursachte Schäden können im Plangebiet mangels geeigneter Habitatkulissen nicht kompensiert werden und wirken aufgrund des Fehlens der Vogelfauna auch nicht ins Gebiet.

#### **D 2.1.2.3. Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens**

Erhebliche Auswirkungen auf die Vogelfauna des SPA-Gebiets sind aufgrund von Vorbelastung bzw. Lage und Geometrie des überplanten Elbflächenlandes im Plangebiet nicht zu erwarten.

#### **D 2.1.2.4. Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen**

Im hier betrachteten Plangebiet werden weder tatsächliche noch potentielle Habitatstrukturen erheblich beeinträchtigt.

Andere Elbradwegeabschnitte wirken sich durch ihre Nähe zu potenziellen Brut-, Rast- und Nahrungsstätten wesentlich erheblicher aus. Die Zunahme des Tourismus an der Elbe ist ein ernst zu nehmender Störfaktor, wie auch im Meldebogen des SPA-Gebiets dokumentiert. Der geplante Abschnitt trägt zur Zunahme dieses Tourismus bei und wird auch dazu führen, dass andere, störungssensiblere Radwegabschnitte intensiver genutzt werden. Die dortigen

Kohärenzbeeinträchtigungen müssen in den Planungen der jeweils betroffenen empfindlichen Radwegabschnitte kompensiert werden.

Ein Monitoring, welches die Beeinträchtigungen aller wertvoller Elbabschnitte in Abhängigkeit von der Zunahme des Verkehrs überwacht, wird ausdrücklich angeraten.

## **E. Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **E. 1.1. Beschreibung und Begründung der Maßnahmen**

#### **E. 1.1.1. Gesamtübersicht**

- entfällt vorerst-

#### **E. 1. 1. 2. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA-2000-Gebieten in deren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen – Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

##### **E 1.1.2.1. Beschreibung der Maßnahmen**

Da die Maßnahmen schon an anderer Stelle häufig praktiziert werden, seien sie hier nur aufgezählt.

- Verzicht auf Überdimensionierung der Geh- und Radweges
- Wahl eines hellen Bodenbelages (Verringerung der Aufheizung, Minimierung der Attraktivität als Sonnplatz bzw. Minimierung der klimatischen Barrierewirkung für wirbellose Wiesenarten)
- Beschattung des Radweges durch Stauden- und Gehölzsaum (Ablenken der Libelle, Leitstruktur für Fledermäuse und Schmetterlinge)
- Anlegen von Ersatzsitzwarten für die Smaragdlibelle
- Verzicht auf Beleuchtung
- Papierkörbe

Auf eine Überdimensionierung wird mit der gewählten Breite verzichtet, so dass das Risiko auf das verkehrsbedingt Unvermeidbare reduziert ist.

Beschattungen durch Radweg begleitende Stauden und Gehölze dienen im Sinne der naturschutzrechtlichen Vermeidung einer Pessimierung als Sonnplatz für Libellen und einer Temperaturoptimierung für querende Wieseninsekten. Gleichzeitig können sie durch Bepflanzung und Höhendimensionierung als Leitstrukturen Kohärenz verbessernd für relevante Fledermaus- bzw. Schmetterlingsarten dienen. Genaueres dazu findet sich unter Punkt 3.2.2.

Natürliche Sonnplätze/Sitzwarten für die Smaragdlibelle (namentlich Männchen) sind lehmige Uferböschungen, Steine und liegende Stämme (Münchberg zit. in Schorr (1990:198). Damit entsprechen Radwege hinsichtlich Sichthorizontfreistellung, Substrat und Besonnung sehr genau Sekundärbiotope, welche natürliche Sitzwarten ersetzen können. Deshalb wird das Tötungsrisiko des Radweges hoch bleiben, auch wenn elbnahe Ausweichstandorte geschaffen werden. Die SW-Exposition des mit Deckwerk befestigten Elbufers bildet an sich schon einen attraktiven Sonnplatz, der lediglich eine Rundumsicht nur suboptimal gewährt. Eine Verbesserung der Attraktivität wäre nur möglich, wenn durch Erhöhung der Sichtkreis für die Tiere besser freigestellt würde. Die Aufschüttung von Steinhäufen bzw. das Ablagern von Totholzstämmen wären geeignete Kompensationsmaßnahmen mit natürlichem Material. Der Nachteil ist jedoch das Risiko ihres Abschwemmens im Hochwasserfall. Dies dürfte dazu führen, dass der Hochwasserschutz dieser Maßnahme ablehnend gegenübersteht. Der Prüfer kann sich vorstellen, dass als künstliche Hilfe

deshalb das punktuelle Einsetzen von zwei bis drei ininigem Abstand stehenden Steinsäulen, Betonpollern o.ä. an elbnahen und weitgehend ungestörten Stellen eine geeignete Maßnahme darstellen könnte, die auch mit den Hochwasserschutzbelangen vereinbar ist. Dazu liegen dem Prüfer jedoch noch keine praktischen Erfahrungen vor, es wäre ein Pionierprojekt.

Der Verzicht auf Beleuchtung stellt sowohl eine baubedingte (Nachtbauverbot) als auch eine betriebsbedingte Vermeidungsmaßnahme dar. Sie verhindert Beeinträchtigungen (Tod, circadiane Biorhythmik) für Fledermäuse, Vögel und Insekten. Sicher wäre im Sinne des allgemeinen Vermeidungsgebots ein vollständiger Verzicht anzuraten, im Sinne der NATURA 2000-Relevanz ist er jedoch nur für die Aktivitätszeit der in den jeweiligen Grundschutzverordnungen benannten Arten begründbar.

Papierkörbe tragen zur Vermeidung des Mülleintrags in die Elbe bei. Das sogenannte „Littering“ durch Uferpassanten ist nach neueren Untersuchungen ein Haupteintragungspfad für sekundäre Mikroplastik in Fließgewässern. Die Akkumulation von Mikroplastik in den Gewässern stellt eines der gravierendsten globalen Umweltprobleme dar.

#### **E. 1.1.2.2. Angaben zur Wirksamkeit**

Die unter E. 1.1.2.1. aufgezählten Maßnahmen wirken auf die entsprechenden Belastungen nur mindernd und werden sie nicht vollständig beseitigen bzw. ausschließen können.

Errichtete Leitstrukturen aus Gehölzen und Stauden schränken für bestimmte Vogelarten des Offenlandes die Habitatnutzung ein, da ihr freies Sehfeld verkürzt wird, was manche Arten nicht mehr tolerieren und was damit zur Lebensraumaufgabe führt. Diese scheuen Arten sind aufgrund der Vorbelastungen des Gebiets jedoch nicht zu erwarten.

Auch die Errichtung der Leitstrukturen entlang des Radweges kann die Effizienz dieser aufgrund der verkehrsbedingten Scheuchwirkung beschränken. Aber die Sicherung der Kohärenz muss an der Stelle stattfinden, wo sie unterbrochen werden könnte. Da die Uferbreite des Plangebiets und auch die Berücksichtigung der Hochwasserbelange eine wirksame Verlagerung der Kohärenz währenden Kompensationsmaßnahmen nicht zulässt, muss diese Einschränkung hingenommen werden. Eine Alternative wäre nur der Verzicht auf den Radweg selbst, was aber aufgrund der Situation für die Radfahrer/Fußgänger auf der Pillnitzer Straße und auch aufgrund der Vorbelastung des Plangebiets durch anthropogene Störungen sowohl in planerischer als auch naturschutzfachlicher Sicht eine unverhältnismäßige Vermeidungsmaßnahme wäre.

Zu diskutieren ist auch ein möglicher Konflikt zwischen der Kulissenwirkung der geplanten Leitstrukturen und den Ansprüchen auf ein freies Sehfeld von Ufer- und Wiesenvögeln. Diese Interessenabwägung betrifft vor allem Schutzansprüche des FFH-Gebiets (Fledermäuse, Schmetterlinge) die mit den Schutzanforderungen des SPA-Schutzes (sowohl Rast- als auch Brutvögel) konkurrieren könnten. Der Prüfer ist der Auffassung, dass den Belangen der FFH-Arten hier ein Vorrang einzuräumen ist. Denn im Plangebiet sind das derzeitige Begängnis des Uferbereichs und die Aktivitäten auf der Elbe selbst bereits zu umfangreich, um störungsempfindlichen Offenlandarten mit hoher Fluchtdistanz einen Aufenthaltsraum zu bieten. Die meisten dieser Arten besitzen Fluchtdistanzen um die 100 m und sind aufgrund der vorhandenen Gebietssituation ohnehin nicht zu erwarten (vgl. dazu oben unter D. 2.1.2.1. Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens). Damit ist nach Ansicht des Prüfenden die Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit von FFH-relevanten Arten, welche die Strukturen benötigen, deutlich höher einzuschätzen als eine Betroffenheit von SPA-Arten, die ein von hohen Strukturen freies Offenland benötigen.

Eine weitere Konfliktwirkung der Strukturen könnte sich aus den Habitatansprüchen der Zauneidechse ergeben, welche nach § 42 BNatSchG zu schützen ist. Nach NSI (2013) Karte 4 ist ein

etwa in der Plangebietsmittle liegender Bereich als potenzielles Zauneidechsenhabitat gekennzeichnet, das jedoch nicht durch Artnachweis unteretzt werden konnte. Da Zauneidechsen jedoch schmale Gehölzstrukturen tolerieren, kann dieser Konflikt durch eine entsprechende Ausgestaltung des Pflanzschemas für die Leitstrukturen ausgeräumt werden. Die vorgeschlagenen Libellensonplätze sind ohnehin in ihrer Struktur konform mit denen der Zauneidechse.

### **E. 1.2. Detaildarstellung der Maßnahmen – Maßnahmenblätter**

- erscheinen später abgestimmt mit den anderen Maßnahmen des GOP -

### **E. 2. Maßnahmen zur Vermeidung anderweitiger Beeinträchtigungen oder Nachteile**

- entfällt -

### **E. 3. Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **E. 3.1. Beschreibung und Begründung der Maßnahmen**

##### **E. 3.2.1. Gesamtübersicht und Bilanzierung**

- entfällt –

##### **E. 3.2.2. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung**

###### **E. 3.2.2.1 Anlegen von Leiteinrichtungen für Fledermäuse – Zielart: Kleine Hufeisennase**

Gemäß der vorgenommenen Abschichtung unter Berücksichtigung des Managementplans ist für den betroffenen Teil des FFH-Gebiets die Kohärenz für die Kleine Hufeisennase relevant. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Biotopzerschneidungen ist nach Brinkmann et al. (2008:45, Tab. 3) sehr hoch, womit die Kohärenzsicherung sehr ernst zu nehmen ist. Sie sucht zur Nahrungsaufnahme Gehölzstrukturen auf und überfliegt kleinere Freiflächen bodennah (Brinkmann et al. 2008: 27, Tab. 1). Nach Richarz (2012) werden auch bestimmte Insekten „direkt vom Boden abgesammelt“ (a.a.O. S. 23). Er gibt den Jagdflug in 1 – 5 m Höhe an. Flächen von 200 m - besser wohl „Distanzen“ wegen der gewählten Maßeinheit Meter (d. Verf.) – werden laut vieler Literaturangaben (z.B. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie 2006) nicht mehr überflogen. Das gesamte Plangebiet ist baumfrei. Lediglich in den angrenzenden Wohngrundstücken und am Straßenrand befinden sich einige Gehölze. Da einige Baumarten derzeit von Krankheiten befallen werden, sollten diese nicht genutzt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass sie schnell wachsend (= schnell wirksam), autotypisch und wegen der Hochwassersituation auch pflegeverträglich sein sollten. Empfohlen wird deshalb zur Kohärenzsicherung für die Fledermäuse, die bereits im sich nördlich anschließenden Bebauungsplan Elbradweg Loschwitz-Wachwitz geplante Gehölzbepflanzung aus heimischer Schwarzpappel, Stiel-Eiche und Weidenarten (z. B. *Salix caprea*, *Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix triandra*) fortzusetzen. Letztgenannte Weidenarten können auch als hohe Sträucher bzw. Scheitelbäume kultiviert werden, deren Äste besonders biegsam sind. Oft vergessen, auch die Haselnuss erfüllt diese Kriterien und kann an dieser Stelle zur Kohärenzsicherung empfohlen werden.

Der Erfolg von Leitstrukturen für Fledermäuse wird von Runge et al. (2010 :78 Tab. 6) mindestens als hoch eingeschätzt. Es ist davon auszugehen, dass für die Art die Kohärenz gewahrt werden kann.

###### **3.2.2.2. Anlegen einer Leiteinrichtung für Schmetterlinge (Zielarten dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Spanische Flagge)**

Leiteinrichtungen sollten den beiden Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Spanische Flagge (= Russischer Bär) dienen. Dazu eignen sich die Saugpflanzen der Imagies, die Gelegepflanzen und die Futterpflanzen der Raupen.

Für den Dunklen Ameisenbläuling hat der Große Wiesenknopf eine zentrale Bedeutung für Reproduktion und als Nahrungspflanze. Von den Imagies werden aber auch andere Pflanzen vereinzelt angefliegen, so dass zur Sicherung der Kohärenz auch Wasserdost, Distelarten der Gattung Cirsium, Blutweiderich und Hornklee, zur Kohärenzsicherung mit beitragen können. Wegen der herausragenden Bedeutung kann darüber nachgedacht werden, den Großen Wiesenknopf an geeigneten Stellen anzupflanzen. Ein Gegenargument für das Pflanzen des Wiesenknopfs wird im letzten Absatz dieses Abschnitts angebracht.

Standorte der oben erwähnten Pflanzenarten sind in der Betriebsphase einer Erhaltungspflege zu unterziehen.

Für die Spanische Flagge eignen sich Wasserdost (für den Imago bedeutsam), Taubnessel Brennessel, Brom- und Himbeere und Weidenröschenarten. Sie sind teilweise als Ruderalpflanzen bereits im vorhandenen Florenbild erkennbar, so dass derartige Bestände bei den Baumaßnahmen bzw. in der Betriebsphase des Radweges geschont und erhalten werden.

Staudensäume mit den genannten Pflanzenarten könne dazu beitragen, die Beschattung des Radwegs zu gewährleisten, welche zur Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen mikroklimatischer Ursache angezeigt sind.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zur Kohärenzsicherung wird als sehr hoch eingeschätzt, da sie dem natürlichen Verhalten der beiden Schmetterlingsarten vollständig entsprechen und die angegebenen Pflanzen dem Standort angepasst sind. Es sei ausdrücklich betont, dass es nur um das Sichern der Kohärenz geht, nicht um das Absichern der Fortpflanzung. Der Erfolg ist also bereits zu verzeichnen, wenn die benannten Schmetterlingsarten beim Passieren des Gebiets/Anfliegen der Lockpflanzen beobachtet werden. Besonders für den Dunklen Ameisenbläuling ist eine Reproduktion aufgrund der regelmäßigen Überschwemmung und der damit verbundenen Auslöschung von Ameisenvorkommen, die zur Reproduktion dieser Bläulingsart zwingend erforderlich sind, kaum zu erwarten. In diesem Zusammenhang kann darüber nachgedacht werden, ob das Anpflanzen des Wiesenknopfs für den Erhalt der Population kontraproduktiv ist, weil die Weibchen dazu animiert werden könnten, ihre Eier an einer Stelle abzulegen, an der die schlüpfenden Raupen nahezu keine Überlebenschance haben – oder ob es günstiger ist, nur Lockpflanzen zu verwenden und so den Schmetterling nur an sicherere Reproduktionshabitate weiterzuleiten.

#### **E. 4. Maßnahmen zur Kompensation anderweitiger Beeinträchtigungen oder Nachteile**

- entfällt -

#### **E. 5. Maßnahme zur Kontrolle/Monitoring**

Aus Sicht der Verträglichkeitsprüfung für die beiden NATURA2000-Gebiete sind folgende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle erforderlich.

a. Kontrolle der durch den Bau bzw. die Baustelleneinrichtung betroffenen Flächen auf Neophyteninvasion – gegebenenfalls Bekämpfung

b. Kontrolle der Entwicklung der Schmetterlingsleitstrukturen (Erhalt des Spektrums wichtiger Nahrungs- und Gelegepflanzen)

...

c. Kontrolle der Libellensonnplätze (Annahme, gegebenenfalls Freischneiden, Ersatz)

d. Kontrolle und Erhaltungspflege der Beschattungsstrukturen

## **F. Vorhabensalternativen**

Als Alternative wären formal die Verlagerung des Radweges auf die andere Straßenseite außerhalb des NATURA-2000-Gebiets, der Anbau des Radweges als nicht selbständiger straßenbegleitender Radweg oder ein Schutzstreifen auf der Straße als Alternativkorridore denkbar. Aber diese Varianten sind nicht oder nur schwer mit dem Planungsziel vereinbar.

Eine unselbständige Radwegführung auf der anderen Straßenseite würde weder den Vorstellungen des Landesentwicklungsplanes gerecht noch wäre er mit geringeren Eingriffen verbunden. Die Flächenverfügbarkeit jenseits der Straße ist nicht gegeben und es ist davon auszugehen, dass ein anderes NATURA-2000-Gebiet betroffen wäre. Fraglich wäre auch die Akzeptanz dieser Trasse – es wäre eher wahrscheinlich, dass die Elbwiesen genauso wie jetzt gewohnheitsmäßig weiter genutzt werden.

Ein Radfahrerschutzstreifen ist nur innerhalb einer Ortschaft möglich und würde das Problem nur auf ca. 20% der Strecke klären können. Dieser müsste in einer schmalen, kurvenreiche Strecke ausgewiesen werden, was mit bedeutenden Sicherheitsrisiken verbunden wäre. Straßenbegleitende Radwege außerhalb der Ortschaften wären mit sehr starken Eingriffen in das Geländeprofil und oft auch mit fehlender Flächenverfügbarkeit verbunden. Aufgrund der schon erwähnten Gewohnheit der Nutzung der Elbwiesen durch den Fuß- und Radverkehr wäre auch bei dieser Lösung zu hinterfragen, ob sie Verkehr aus dem Bereich des Elbufers abzieht.

Diese Ausführungen verdeutlichen, warum kein Korridor außerhalb der Elbwiesen näher untersucht wurde.

Varianten innerhalb des Natura-2000-Gebiets unter Beibehaltung des derzeitigen Korridors führen zu vergleichbaren Problemen wie die Planung. Die derzeitige Trasse ist bereits auf Flächenminimierung, Schonung/Bewahrung des Geländeprofiles und Maximierung des Abstandes zur Elbe ausgerichtet.

## **G. zitierte Literatur**

Landesentwicklungsplan 2013

Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 1. Gesamtfortschreibung 2009

Verkehrsentwicklungsplan 2025plus

Landschaftsplan

Managementplan FFH-Gebiet

Hochwasserschutzkonzept

Brinkmann, R. et al.: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Entwurf. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit 2008

Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Kleine Hufeisennase. Arten der Fauna-Flora-Habitat(FFH)-Richtlinie. Faltblatt. 2006

Garniel, A. & Mierwald, U.: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010.

Hildebrand, J. et al. Auengrünland. In: Scholz, M. et al. (Hrsg.): Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart. 2015

Koch, M.: Schmetterlinge. Neumann-Neudamm Melsungen. 1984

Lamprecht, H. et al.: Bestimmung des Verhältnisses von Eingriffsregelung, FFH-VP, UVP und SUP im Vorhabensbereich. Endbericht. Bundesamt für Naturschutz. 2006

Lamprecht, H. & Trautner, J.: Fachinformationssystem zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand. 2007.

Naturschutzinstitut Region Dresden: Naturschutzfachliche Beurteilung des B-Planes 366 Elberadweg Altwachwitz-Niederpoyritz. 2013

Richarz, K: Fledermäuse in ihren Lebensräumen. Quelle & Meyer Wiebelsheim 2012

Runge, H. et al.: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Hannover, Marburg. 2010

Schorr, M.: Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus publishers Bilthoven. 1990

Steckbrief zur Art 6179 der FFH-Richtlinie. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinkland-Pfalz. Internet 2019

## **H. Anhang**

### **H. 1 aktualisierte Florenliste**

Begehungen zur Aktualisierung auf der eigentlichen Trasse ± 5 m Breite am 26.06.2018, ergänzt am 25.07.2018

Kartierer: Holger Längert

Artnamen	Deckungsgrad nach BARKMAN et al.	Artnamen	Deckungsgrad nach BARKMAN et al.
<i>Dactylis glomerata</i>	4	<i>Tanacetum vulgare</i>	1
<i>Elymus repens</i>	4	<i>Vicia cracca</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	3	<b><i>Cirsium crispus</i></b>	1
<i>Poa pratensis</i>	3	<b><i>Conyza canadensis</i></b>	1
<b><i>Rumex acetosa</i></b>	2a	<b><i>Artemisia vulgaris</i></b>	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	2a	<b><i>Crepis capillaris</i></b>	1
<b><i>Lolium perenne</i></b>	2a	<i>Arctium lappa</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	2b	<i>Symphytum officinale</i>	+
<i>Phalaris arunidea</i>	2b	<i>Charerophyllum bulbosum</i>	+

Potentilla reptans	2b	Inula britannica	+
Achillea millefolium	2m	Oenothera biennis	+
Poa trivialis	2m	Cichorium intybus	+
Taraxacum spec.	2m	<b>Persicaria amphibia</b>	+
Trifolium repens	2m	<b>Anthemis spec.</b>	+
<b>Plantago major</b>	2m	<b>Hypericum perforatum</b>	r
Rubus fruticosus spec.	2m	<b>Descurainia sophia</b>	r

Anmerkungen:

Fett markiert wurden Neunachweise. Trotz zielgerichteter Suche konnten die 6 in der Grundschutz-VO namentlich genannten Arten im Untersuchungskorridor des geplanten Radweges von ca. +/- 5m nicht nachgewiesen werden. Unbestätigt gegenüber 2012 blieben in diesem Bereich Ranunculus repens, Ranunculus ficaria, Rumex obtusifolius, Arctium lappa, Armorcaria rusticana, Plantago lanceolata, Potentilla anserina, Geranium pratense, Impatiens glandulifera und Cirsium arvense. Sie könnten aufgrund der Deckung durch das hohe Gras übersehen worden sein, zurückgegangen oder auch verwechselt worden (Rumex) sein. Möglich ist auch, dass der Untersuchungskorridor bei der Aktualisierung etwas enger gefasst wurde.

Auffallend ist, dass bei den Neunachweisen viele Ruderalisierungszeiger in spärlicher Deckung auftraten. Das kann auf ein Einwandern aufgrund eines sich verschlechternden Wiesenzustands infolge Bodenverdichtung und abnehmender Beschattung, aber auch auf eine Reaktion auf die anormale Trockenheit 2018 hindeuten. Auf jeden Fall ist das Entwicklungspotenzial für beide relevanten LRT, sowohl die Flachland-Mähwiese als auch die Feuchten Hochstaudenfluren (Schleiergesellschaft), seit 2012 weiter zurückgegangen. Folgt man Redecker (2001) zit. in Hildebrand, J. et al. (2015: 263), so ist kaum natürliches Entwicklungspotenzial im Bereich gegeben. Die Aufwertung ist nur über Heuwerbung bzw. eine Ansaat mit spezieller Rasenmischung Erfolg versprechend.

Dresden, 08.01.2019

gez. Holger Längert