

Auftraggeber:



Stadt Dessau-Roßlau  
Tiefbauamt  
Zerbster Straße 4  
06844 Dessau-Roßlau

## **Straßenneubau Ostrandstraße 2. Bauabschnitt Ringschluss Dessau-Nord und 3. Bauabschnitt Zweite Muldebrücke**

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum 3. BA Zweite Muldebrücke  
im Rahmen der Vorbereitung eines Planfeststellungsverfahrens

Dessau-Roßlau, 12. November 2010

Auftragnehmer:

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH  
Zur Großen Halle 15  
06844 Dessau-Roßlau  
Fon 0340 230 490-0  
Fax 0340 230 490-29  
info@lpr-landschaftsplanung.com  
www.lpr-landschaftsplanung.de







Insekten

Ulrich Klausnitzer

Fachbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie,  
Roßwein/Sachsen

xylobionte Käfer, Ulrich Klausnitzer

Schmetterlinge, Marko Eigner

Libellen; Falko Heidecke



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Antragsteller, Träger des Vorhabens .....	1
1.2	Zielstellung und Begründung des Vorhabens .....	1
1.3	Rechtliche Grundlage.....	3
1.4	Aufgaben, Gliederung und Methodik des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) .....	5
1.4.1	Aufgabenstellung .....	5
1.4.2	Aufbau und Methodik des LBP.....	5
1.4.3	Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen .....	7
<b>2.</b>	<b>Vorhabensbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter</b> .....	<b>16</b>
4.1	Schutzgut Pflanzen (Karte 1) .....	16
4.1.1	Biotope .....	16
4.2	Schutzgut Tiere (Karte 2) .....	20
4.2.1	Säugetiere .....	20
4.2.2	Vögel .....	25
4.2.3	Amphibien und Reptilien .....	28
4.2.4	Fische.....	30
4.2.5	Xylobionte Käfer.....	33
4.2.6	Libellen.....	33
4.2.7	Schmetterlinge .....	33
4.3	Schutzgut Boden.....	34
4.4	Schutzgut Wasser .....	35
4.5	Schutzgut Klima / Luft .....	37
4.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	39
4.6.1	Landschaftliche Erholungseignung .....	40
<b>5.</b>	<b>Ermittlung des Eingriffsumfangs</b> .....	<b>41</b>
5.1	Pflanzen .....	41
5.1.1	Biotope .....	41
5.1.2	Pflanzenarten .....	44
5.2	Tiere .....	47
5.2.1	Säugetiere.....	47
5.2.2	Vögel .....	50
5.2.3	Amphibien und Reptilien .....	55
5.2.4	Fische.....	58
5.2.5	Xylobionte Käfer.....	59
5.2.6	Libellen.....	60
5.2.7	Schmetterlinge .....	60

---

5.3	Boden .....	61
5.4	Wasser.....	64
5.5	Klima/Luft.....	66
5.6	Landschaftsbild und landschaftliche Erholungseignung .....	67
6.	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz (Kompensation) von Eingriffen (Eingriffsregelung gem. Abschnitt 3 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft nach NatSchG LSA vom 23. Juli 2004) .....</b>	<b>70</b>
6.1	Rechtliche Bewertung der Eingriffe .....	70
6.2	Vermeidung und Verminderung von Eingriffen.....	71
6.3	Ausgleich und Ersatz (Kompensation) von Eingriffen (Karte 3).....	74
6.4	Bilanzierung von Eingriffen und Ausgleich und Ersatz (Kompensation).....	80
6.5	Entwurfsplanungen für die Kompensationsmaßnahmen .....	82

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Untersuchungsraum 2010 nachgewiesene Amphibienarten.....	28
Tabelle 2:	Nachweise von Amphibienarten in den einzelnen Untersuchungsgewässern....	28
Tabelle 3:	Im Untersuchungsraum 2010 nachgewiesene Reptilienarten.....	29
Tabelle 4:	Nachgewiesene Fischarten in der unteren Mulde (alphabetisch geordnet) .....	31
Tabelle 5:	Eingriffsflächen in Biotope im BA 3 Zweite Muldebrücke (einschließlich dauerhafter baubedingter Eingriffe) .....	43
Tabelle 6:	Einzelbaumfällungen im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke .....	45
Tabelle 7:	Bilanz des Eingriffs und des Ausgleichs der Einzelbäume .....	78
Tabelle 8:	Eingriffsermittlung in den Boden .....	79
Tabelle 9:	Kompensationsermittlung der Eingriffe in den Boden .....	80
Tabelle 10:	Kompensationsbilanz Biotope im BA 3 Zweite Muldebrücke .....	80

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bauwerkskizze der Zweiten Muldebrücke .....	10
Abbildung 2:	Bekannte Biberreviere im Untersuchungsgebiet, Fischotternachweis Nummerierung vgl. Text .....	21
Abbildung 3:	Nachweise von Fledermäusen und Abschnitte erhöhter Fledermausaktivitäten	23
Abbildung 4:	Maßnahmen zur hydraulische Aktivierung eines Altarmes der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne .....	77

## Textkarten

Textkarte 1:	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	8
Textkarte 2:	Lage der geplanten Trassenabschnitte der Ostrandstraße im Untersuchungsraum.....	14

## Karten

Karte 1:	Eingriff in Biotope im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke
Karte 2:	Artennachweis
Karte 3:	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen







## **1. Einleitung und Aufgabenstellung**

### **1.1 Antragsteller, Träger des Vorhabens**

Die Stadt Dessau-Roßlau als Antragsteller und Träger des Vorhabens beabsichtigt mit dem Bau der „Ostrandstraße“ einen Abschluss ihres Tangentensystems zu erreichen, das die Verkehre um das Stadtzentrum und die Wohngebiete herum leitet und Industrie- und Gewerbegebiete erschließt.

Die Bezeichnung des Vorhabens lautet:

## **Straßenneubau Ostrandstraße 2. Bauabschnitt Ringschluss Dessau-Nord und 3. Bauabschnitt Zweite Muldebrücke**

In zwei getrennten Planfeststellungsverfahren sollen die Bauabschnitte 2 Ringschluss Dessau-Nord und BA 3 Zweite Muldebrücke der Ostrandstraße geprüft werden. Der folgende Landschaftspflegerische Begleitplan behandelt des BA 3 Zweite Muldebrücke und lautet:

### **Landschaftspflegerischer Begleitplan zum 3. BA Zweite Muldebrücke im Rahmen der Vorbereitung eines Planfeststellungsverfahrens**

Im Rahmen der Vorbereitung der Erarbeitung der Unterlagen für ein Planfeststellungsverfahren beauftragte das Tiefbauamt der Stadt die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP).

### **1.2 Zielstellung und Begründung des Vorhabens**

Das geplante Straßenneubauvorhaben „Ostrandstraße“ besteht aus drei Trassenabschnitten:

- 1. Bauabschnitt Am Friedrichsgarten (Entlastungsstraße von Lessingstraße - Gewerbegebiet Schlachthof), der die nachfolgenden Bauabschnitte verbindet, dieser wurde bereits im Rahmen der Erschließung des Gewerbegebietes Schlachthof ausgebaut.
- 2. Bauabschnitt Ringschluss Dessau-Nord (Industriepark WBD - Lessingstraße) und



### - 3. Bauabschnitt Zweite Muldebrücke (Gewerbegebiet Schlachthof bis B 185)

Die Bauabschnitte 2 und 3 sind Bestandteil der Untersuchung.

Durch die Anbindung an das bereits ausgebaute Erschließungsstraßensystem im Gewerbegebiet Industriepark WBD mit Anbindung an die B 184 erfolgt durch die Ostrandstraße die verkehrliche Verbindung zwischen der B 185 im südlichen Teil und B 184 im nördlichen Abschnitt.

#### **Zielstellung**

Die Zielstellung des Vorhabens basiert auf der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes (VEP) (Stadt Dessau 2004) der Stadt Dessau (Beschluss 154/05 vom 13.07.05).

Danach ist die Ostrandstraße eine zweistreifige kommunale, nicht klassifizierte Straßenverbindung (keine Kreis-, Landes- oder Bundesstraße) zwischen der B 184 und der B 185. Von der 3,9 km langen Straßentrasse wurden bereits 50 % realisiert.

Die Ostrandstraße wird in vier Abschnitte unterteilt:

- Am Waggonbau (Länge 1,2 km, bereits 1999 fertig gestellt)  
Anbindung B 184 südlich Peisker (LSA Kreuzung) und Lage im Industrie- und Gewerbegebiet Waggonbau,
- 2. BA Ringschluss Nord (Länge 1,3 km, gepl. Fertigstellung 2012)  
Verbindung zwischen Straße Am Waggonbau und Entlastungsstraße Schlachthof, stadtseitige Randlage zur Dessau-Wörlitzer Eisenbahn,
- 1. BA Entlastungsstraße Schlachthof (Länge 0,8 km, Fertigstellung 2007)  
Verbindung zwischen 2. BA Ringschluss Nord und 3. BA 2. Muldebrücke
- 3. BA 2. Muldebrücke (Länge 0,6 km, Fertigstellung 2012),  
Verbindung zwischen 1. BA Entlastungsstraße Schlachthof und B185, quert Mulde und wird mit der Wasserstadt verknüpft.

Die verkehrspolitische Zielstellung gem. VEP ist folgende:

- Verbesserung der Verkehrserschließung von Industrie- und Gewerbegebieten,
- Entlastung des Stadtzentrums und der Wohngebiete vom Kfz-Verkehr,
- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs, des Fußgänger- und Radverkehrs.



### 1.3 Rechtliche Grundlage

Die Eingriffsregelung basiert auf dem Abschnitt 3 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft nach NatSchG LSA vom 14. Januar 2005 GVBl. LSA S. 14.

Gem. § 18 (1) NatSchG LSA sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Als Eingriffe kommen insbesondere in Betracht:

1. die Errichtung, Erweiterung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen aller Art, auch von Verkehrswegen und -flächen, ...
5. die Errichtung oder wesentliche Änderung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Ausnahme unterirdischer, örtlicher Anlagen,
9. die Beseitigung von Feldrainen, Hecken, Alleen, Solitärbäumen und Flurgehölzen aller Art.

Eingriffe dürfen nur genehmigt werden, wenn und soweit nicht (§ 19 NatSchG LSA)

1. a) der Eingriff an anderer Stelle mit geringeren Beeinträchtigungen durchgeführt werden kann und wenn ein damit verbundener Aufwand nicht außer Verhältnis zu dem angestrebten Erfolg steht oder
1. b) die Maßnahmen, die Art oder ihre Dauer ihrer Durchführung oder ihre Auswirkungen die Schutzgüter des § 18 Abs. 1 oder Landschaftselemente im Sinne des Artikels 10 der Richtlinie 79/409/EWG mehr beeinträchtigen oder gefährden, als dies notwendig ist, um die Ziele zu erreichen, die mit dem Eingriff verfolgt werden,
2. die Schutzvorschriften des Artikels 5 der Richtlinie 79/409/EWG oder die Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG entgegenstehen und eine Abweichung nach Artikel 9 der Richtlinie 79/409/EWG oder nach Artikel 16 der Richtlinie 92/43/EWG nicht zulässig ist oder
3. andere Rechtsnormen dem entgegenstehen.

Gem. § 19 (3) NatSchG LSA darf ein Eingriff, der zu Beeinträchtigungen führt, die nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind, nur genehmigt werden, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft andere Belange den Belangen von Naturschutz und der Landschaftspflege im Ran-



ge vorgehen. In diesem Fall ist die Nachrangigkeit des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu begründen.

Gem. § 19 (4) NatSchG LSA darf ein Eingriff, in dessen Folge Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, nur genehmigt werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Nach § 20 (1) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist weiterhin verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen (§ 20 (2) NatSchG LSA)). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Eingriffsregelung ist nach § 18 Abs. 2 BNatSchG nicht für Innenbereiche gem. § 34 BauGB anzuwenden. Im Bereich des Trassenverlaufs des BA 3 Zweite Muldebrücke ist die Wasserstadt nach Stellungnahme des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Denkmalpflege der Stadt Dessau-Roßlau vom 21.10.2010 als Innenbereich ausgewiesen.

## **1.4 Aufgaben, Gliederung und Methodik des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP)**

### **1.4.1 Aufgabenstellung**

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist ein Instrument zur Anwendung der Eingriffsregelung bei der Planung und Realisierung von Vorhaben.

Der LBP hat zu prüfen, ob das betrachtete Vorhaben

- unzulässig, d.h. dass erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind, die nicht vermieden und nicht ausgeglichen werden können

und welche Möglichkeiten

- zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen,
- zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes

für das betrachtete Vorhaben bestehen.

Verbal-argumentativ und mittels des „Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt“ (Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt. Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-223002/2. MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004) ist nachzuweisen, dass durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine weitgehende funktionale Kompensation des Eingriffs in die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgen wird.

Der LBP hat die konkreten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwerfen und eine Kostenplanung zu erarbeiten.

### **1.4.2 Aufbau und Methodik des LBP**

Der LBP baut auf den Ergebnissen der Eingriffsbilanzierung zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) und der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) auf und übernimmt die Analysen und Bewertungen der Biotope und Arten sowie die Darstellung der Folgen (Beeinträchti-



gungen) des Vorhabens auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes.

Die Eingriffsfolgen, die Vermeidung von Eingriffen und die Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) sind bezüglich aller relevanten Schutzgüter zu untersuchen.

Die Studie gliedert sich in

- Einleitung: Antragsteller/Träger des Vorhabens, Bezeichnung des Vorhabens, Aufgabenstellung, Methodik und Untersuchungsraum für den Landschaftspflegerischen Begleitplan,
- Beschreibung der rechtlichen Grundlagen,
- Beschreibung des Vorhabens unter Ausweisung von Änderungen des Vorhabens in Auswertung der Umweltverträglichkeitsstudie,
- Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter,
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe durch Bau, Anlage und Betrieb des Vorhabens (Konfliktanalyse),
- Prüfung der Unzulässigkeit des Eingriffs,
- Prüfung der Vorrangigkeit des Naturschutzes,
- Prüfung der Möglichkeiten zur Einschränkung der Folgen des Eingriffs, Vermeidung von Eingriffen,
- verbal-argumentative und quantitative Darstellung und Ermittlung des Eingriffsauswirkungen,
- Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Folgen des Eingriffs,
- Bilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Nachweis der Kompensation der Folgen des Eingriffs,
- Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als Entwurfsplanung
- Kostenberechnung der vorgeschlagenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



### 1.4.3 Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen

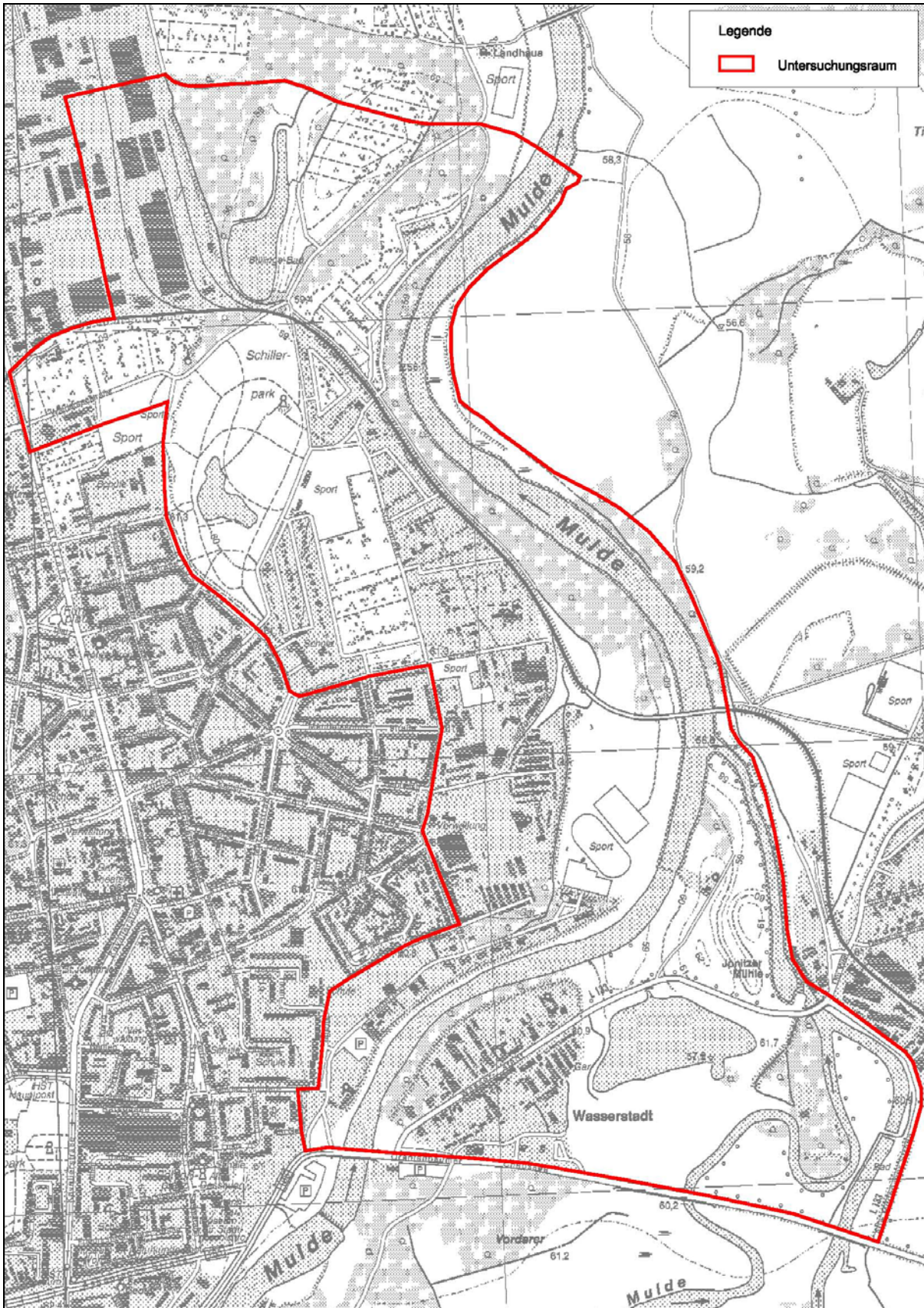
Der Untersuchungsraum und der Untersuchungsrahmen wurden mit dem Scopingtermin für die Erarbeitung der UVU definiert. Der Untersuchungsraum überdeckt die Eingriffsbereiche des BA 3 Zweite Muldebrücke. Die Untersuchungsergebnisse der UVU dienen als Grundlage für die Erarbeitung des LBP und werden in ausgewiesenen Einzelfällen (Eingriffsflächen bei Beachtung des Innenbereiches und Eingriffsfläche Boden bei Beachtung der Überbauung mit Gartenlauben) konkretisiert.

Die Abgrenzung für den Untersuchungsraum kann der nachfolgenden Textkarte 1 entnommen werden. Der abgegrenzte Raum hat eine Fläche von ca. 282 ha.

Der Untersuchungsraum berücksichtigt

- die Lage des FFH-Gebietes Untere Mulde und des Vogelschutzgebietes
- die möglichen Auswirkungen auf den Überflug der Trassen zwischen westlich angrenzende Siedlungsgebiete und Mulde (Vögel, Fledermäuse), während die östlich angrenzenden Ackergebiete unberücksichtigt bleiben, da auf deren Wechselbeziehung mit der Mulde die Straße und die Brücke keinen Einfluss haben,
- die Auenlebensräume außerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes (Stillinge und angrenzender Hartholzauenwald sowie Schillerpark), die im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Schutzgebieten stehen in denen Vorkommen von FFH-Arten zu erwarten sind, und
- die möglichen Flächen für Ausgleich und Ersatz.

Es wird davon ausgegangen, dass in dem ausgewiesenen Raum, alle Wirkungen der Straße und der Brücke auf den Menschen, Natur und Landschaft sowie Kultur- und sonstige Schutzgüter erfasst werden.



**Textkarte 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes**





## 2. Vorhabensbeschreibung

### Allgemeine Angaben zur Bauausführung

Die technischen Planungen zum Straßenbau wurden ausgeführt von der Planungsgemeinschaft KEMPA / BERTZ / LAP. Es liegen zwei Erläuterungsberichte zum 2. BA Ringschluss Dessau-Nord (Ingenieurbüro BERTZ) und zum 3. BA 2. Muldebrücke (Ingenieurgesellschaft KEMPA Dessau mbH) vor. Aus den Erläuterungsberichten können die detaillierten Angaben zur Straßenplanung entnommen werden. Die Erläuterungsberichte liegen den Planfeststellungsunterlagen bei.

Der **3. Bauabschnitt Zweite Muldebrücke** bis B 185 besteht aus der an die Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Schlachthof anschließenden Brücke über die Mulde, der Kreuzung in Form eines Kreisverkehrs mit der Wasserstadt, der Zufahrt zur Tankstelle und dem Anschluss an die Bundesstraße B 185.

Die Trasse verläuft im unmittelbaren Bereich des Hochwasserschutzdeiches und auf der Hochuferlage südlich der Wasserstadt.

Die technische Planung wurde in Bezug auf die Hochwasserschutzanlagen (Bestand und Planung) sowie die hydraulischen Aspekte der Brücke bei Hochwasser mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt abgestimmt und entspricht den hochwasserschutztechnischen Anforderungen.

Die geplante Verbindung Zweite Muldebrücke (Am Friedrichsgarten- B 185) weist folgende technische Parameter aus:

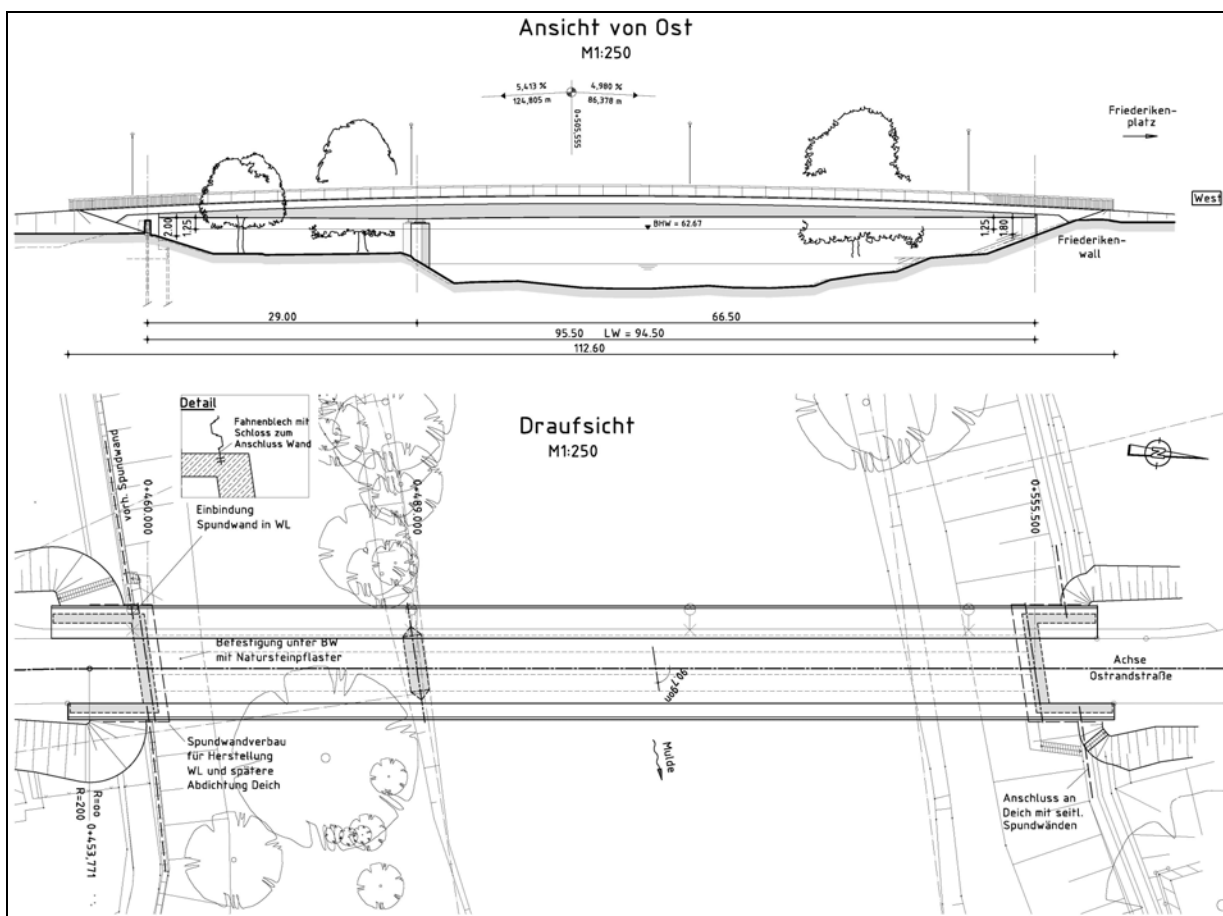
Verkehrsbelegung; Prognose 2015                      ca. 15.000 Kfz-gesamt in 24 h (FNP 03)

Straßenkategorie:	Hauptverkehrsstraße
zulässige Geschwindigkeit (freie Strecke)	50 km/h
Entwurfsgeschwindigkeit(freie Strecke)	60 km/h
Anzahl der Fahrstreifen:	2

Regelquerschnitt mit Rad- und Gehweg	
Versickerungsmulde (abschnittsweise einseitig)	2,50 m
Randstreifen	0,25 m
Gemeinsamer Rad- und Gehweg	2,50 m
Sicherheitsstreifen	0,50 m
Zwei Fahrstreifen je 3,25 m(2x 3,25)	6,50 m
Randstreifen	0,25 m
Bankett	1,50 m
Lärmschutzwand nach Gestaltungsentwurf	
<b>Gesamtbreite Verkehrsanlage</b>	<b>14,00 m</b>

**Gesamtbreite (über alles) 14,00 m (Eingriffsbreite)**

Die Zweite Muldebrücke wird als zweifeldriges Bauwerk errichtet, das frei über die Mulde spannt. Eine Brückenstütze wird unmittelbar am rechten Ufer der Mulde errichtet. Das Brückenbauwerk wird in der nachfolgenden Bauwerkskizze dargestellt.



**Abbildung 1: Bauwerkskizze der Zweiten Muldebrücke**



## Spezielle LBP-relevante Elemente der Bauausführung

- Baubedingte Maßnahmen

UVU-relevante baubedingte Maßnahmen sind mit dem Bau der Zweiten Muldebrücke verbunden. Es muss eine Behelfsstütze in der Mulde errichtet werden. Dazu wird ein Spundkasten gerammt, in dem Wasserhaltung betrieben wird. Zugleich müssen am rechten Muldeufer zur Errichtung der Stütze der zweifeldrigen Brücke Anschüttungen in die Mulde vorgenommen. Diese Anschüttungen erfolgen in einem zu schlagenden Spundkasten. Diese Anschüttungen dienen zugleich als Kranstellfläche. Für den Transport des Kranes zum Montagestellplatz muss eine Baustraße errichtet werden. Durch die Spundung der Aufschüttung am rechten Muldeufer wird die Aufstandfläche verringert und der Eintrag von Stoffen in die Mulde vermieden.

- ökologische Durchgängigkeit der Zweiten Muldebrücke

Die Zweite Muldebrücke wird als zweifeldrige Brücke errichtet. Das größere Feld überspannt vom Friederikendeich frei die Mulde bis zum rechten Muldeufer. Hier befindet sich in unmittelbarer Ufernähe eine Stütze. Von dieser überspannt das zweite Feld das Muldeufer bis zur Hochwasserschutzwand. In die Mulde eingebracht wird nur eine Montagestütze, die nach Baufertigstellung rückgebaut wird. Die Ufer im Bereich der Brücke werden mit Steinschüttungen vor Erosion gesichert. Damit besteht eine freie ökologische Durchgängigkeit im Bereich des Flusses. Abgesehen von der Stütze, sind auch die Ufer zwischen dem Friederikenwall und der Mulde und dem Wasserstadtdeich (Hochwasserschutzwand) und der Mulde frei ökologisch durchgängig.

- Anlage zum Amphibienschutz

Austauschbeziehungen zwischen Gewässer und Landlebensräumen von Amphibien, insbesondere von Erdkröten, sind am Diepold zu erwarten. Die geplante Straßentrasse schneidet hier landseitig des Deiches den komplexen Lebensraum zwischen Gewässer und Mischbaufläche mit Ruderalflächen und Gehölzen. Durch den geplanten Rückbau eines Garagenkomplexes entstehen hier zusätzlich von Rasen eingenommene Flächen.

Auffällig ist, dass von der Wasserstadt(-Straße) keine Totfunde von Amphibien bekannt sind. Es muss deshalb vermutet werden, dass Austauschbeziehungen zwischen dem Gewässer und der Mischbaufläche bestehen.

Anlässlich einer Ortsbesichtigung zur Notwendigkeit und Bauausführung der geplanten Amphibienschutzanlage erfolgte am 09.09.2010 eine Ortsbesichtigung, an der jeweils Vertreter des Tiefbauamtes und des Planungsbüros KEMPA sowie Herr Dr. Michael Schweimanns, amphitec bioConsult. Natur- und Umweltservice, München, und ein Vertreter der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH teilnahmen. Im Protokoll der Ortsbesichtigung bestätigt Dr. Schwei-



manns die Notwendigkeit der Amphibienschutzanlage/Biotopverbundanlage und weist darauf hin, dass gegenwärtig allein die Erdkröte mit einer großen Population im Diepold vorkommt, da deren Kaulquappen im Gegensatz zu anderen Amphibienarten ungern von Fischen gefressen werden. Der erhöhte Fischbesatz im DAV-Gewässer schränkt das Spektrum der vorkommenden Amphibien ein. Bei Änderung der Verhältnisse können durchaus weitere Amphibienarten erwartet werden.

Zur Vermeidung erwarteter Verluste an vor allem Erdkröten wird im Kontaktbereich zwischen Diepold und Mischbaufläche eine Amphibienschutzanlage errichtet. Die Anlage wird beidseitig der Straße eingebaut. Die Amphibienschutzanlage wird mit drei Amphibiendurchlässen versehen.

Die Darstellung der Gesamtanlage befindet sich in dem Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung Straßenbau, Straßenneubau Ostrandstraße 3. BA Zweite Muldebrücke, Unterlage 6, Blatt-Nr. 4, Regelquerschnitt 4 Amphibiendurchlass.

Im Protokoll der Ortsbesichtigung bestätigt Herr Dr. Schweimanns die Funktionstüchtigkeit der geplanten Anlage und gibt Hinweise zur weiteren technischen Ertüchtigung in Bezug auf die Lage der drei Durchlässe, die MAmS-konformen Lauflängen, die Untergrundabdichtung, den Arbeitsraum Pflege, die Linienführung der Leitwände, einer Stopprinne am Bauwerk zur Integration des Gebäudes in die Biotopverbundanlage sowie Einbauweisen am Radweg.

Die Ausführung der Leitwände und Leitwandtypen, der Entwässerung der Radwegsoberfläche und das Laufsohlengemisch sind in der Ausführungsplanung abzustimmen.

Die Hinweise wurden in der Entwurfsplanung berücksichtigt.

- Anlagen zum Schutz von Biber und Fischotter und zum Wildschutz

Weitere mögliche Austauschbeziehungen zwischen Gewässer und Landlebensraum von Biber und Fischotter, aber auch von weiteren Wirbeltierarten, sind am Diepold im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke zu erwarten. Die geplante Straßentrasse schneidet hier landseitig des Deiches den komplexen Lebensraum zwischen Gewässer und Mischbaufläche mit Ruderalflächen und Gehölzen. Durch den geplanten Rückbau eines Garagenkomplexes entstehen hier zusätzlich entsiegelte Flächen.

Zur Vermeidung erwarteter Verluste an vor allem Biber und Fischotter wird im Kontaktbereich zwischen Diepold und Mischbaufläche ein Wildschutzzaun in 1,20 m Höhe errichtet.

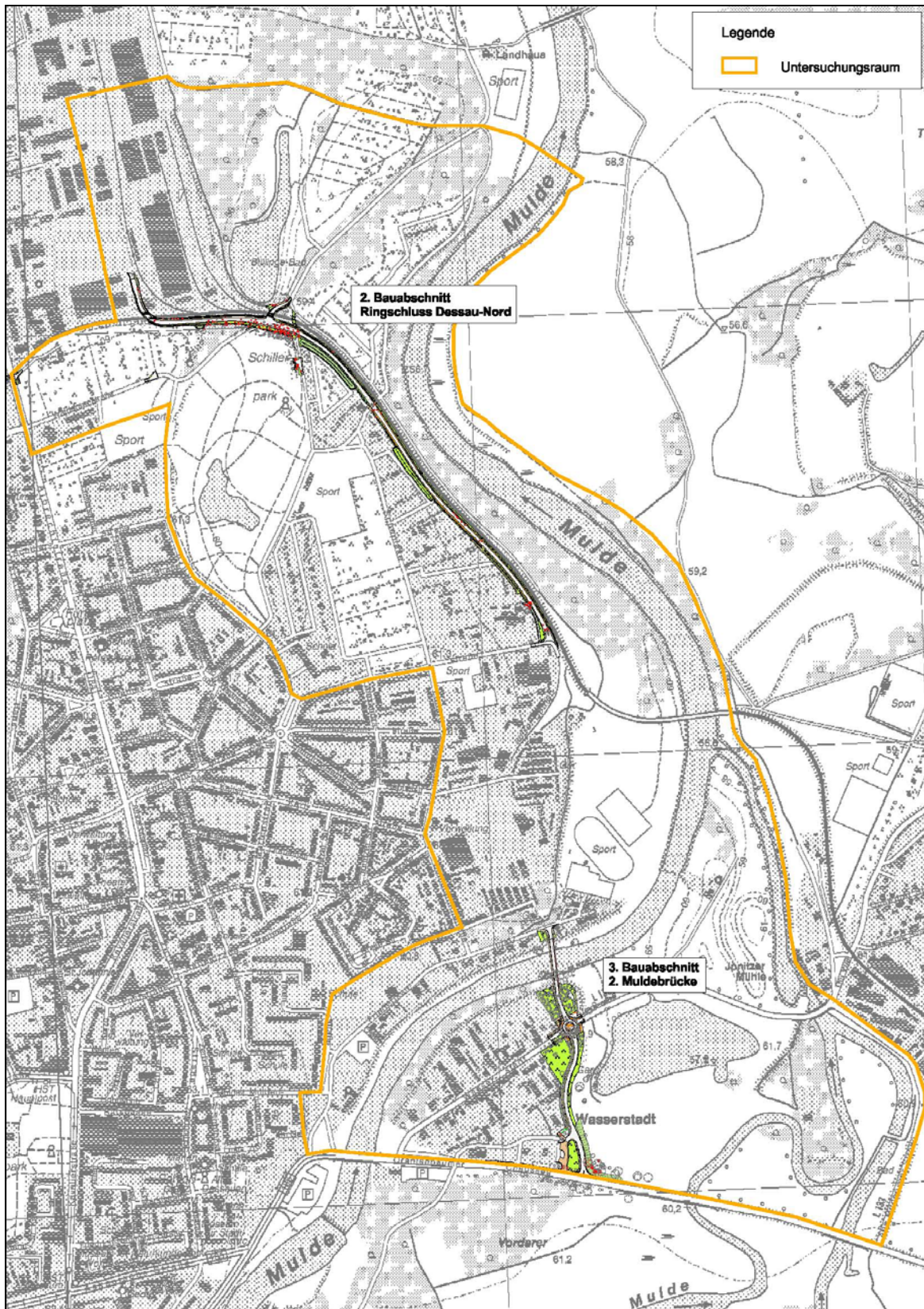
- Vorkehrungen zur Vermeidung von Vogelanflug an der Brücke

Die Brücke selbst einschließlich der Geländer können auf Grund der massiven Bauweise bzw. der Erkennbarkeit der stabförmigen Geländer von Vögeln, die entlang der Mulde fliegen, erkannt werden, so dass ein sehr geringes Kollisionsrisiko besteht. An der Brücke am südlichen



Geländer wird eine 1 m hohe transparente Lärmschutzanlage errichtet. Da diese Anlage mit dem Geländer verbunden ist, das Vögel erkennen können, ist kein zusätzlicher Anflugschutz notwendig.





**Textkarte 2: Lage der geplanten Trassenabschnitte der Ostrandstraße im Untersuchungsraum**



### 3. Methodik

Der LBP wird auf den Daten der UVU erarbeitet. Die UVU wird auf der Grundlage der Erfassungsdaten aus der Vegetationsperiode 2010, fortgesetzt mit den Erfassungsdaten der Gastvögel aus der Periode September bis April 2010/2011 erstellt.

Für folgende Schutzgüter liegen spezielle Informationen in Form von Untersuchungsergebnissen oder Übernahmen von Daten aus Informationssystemen vor:

- Boden (Vorläufige Bodenkarte 1:50.000 des Landesamtes für Geologie und Bergwesen)
- Wasser (Datenbank der Grund- und Oberflächenwassermessstellen der Stadt Dessau, Fugro-HGN 1990-2010)
- Klima, Luft (Klimagutachten der Stadt Dessau, Immissionsbericht der Stadt Dessau)
- Pflanzen (BTNT des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Kartierung im Maßstab 1: 2.000)
- Tiere (Kartierung von Biber- und Fischotter, Fledermäusen, Brutvögeln, Auswertung Wasservogelzählung, Gastvögel (in Bearbeitung), Reptilien, Amphibien, Fische, Große Keiljungfer, Schmetterlinge und xylobionte Käfer (mit Bezug auf Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)
- Landschaftsbild und landschaftsbezogenen Erholungseignung (Kartierung im Maßstab 1:5.000)

Nähere Angaben zu den Datengrundlagen und zur Methodik der Untersuchungen und Erfassungen sowie zur Bewertung der Biotope/Lebensräume und Arten enthält die UVU.

Neben der flächendeckenden Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum erfolgte eine Erfassung der Vegetation in einem Trassenkorridor im Maßstab 1:2.000, um die kleinflächige Differenzierung der Biotope darzustellen. Diese Kartierung dient als Grundlage für die Eingriffsermittlung.

## 4. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

### 4.1 Schutzgut Pflanzen (Karte 1)

#### 4.1.1 Biotope

Zur örtlichen Erfassung der Biotope und Lebensräume erfolgte eine Feinkartierung in einem Korridor, in dem die geplante Straßentrasse verläuft. Der Korridor wurde so begrenzt, dass die räumliche Einbindung der Straße in die Struktur der Biotope und Lebensräume erkennbar ist. Die Feinkartierung wurde weiterhin als Grundlage der Eingriffsermittlung durchgeführt.

#### Wälder

Unter den Wäldern im Untersuchungsraum ist als naturnahe Gesellschaft der FFH-Lebensraumtyp Weichholzaue (91E0), der am rechten Muldeufer stockt, hervorzuheben. Auf Grund der Uferstruktur der Mulde treten die Standorte der Hartholzaue bis an das unmittelbare Ufer heran, so dass die Weichholzaue nur als Baumreihe unmittelbar an der steil abfallenden Überböschung auftritt. Durch die landwärts angrenzenden Gehölze werden die lichtliebenden Weiden in den Lichtraum über der Mulde gedrängt. Die Baumschicht setzt sich aus Silber- und Hoher Weide (*Salix alba*, *S. x rubens*), Reste des früher weiter verbreiteten Weichholzaunenwaldes [Salicetum albae Issler 1926], zusammen. In der Strauchschicht ist Silber-Weide und Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) ausgebildet. Die Krautschicht bilden vorwiegend Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie nitrophilen Stauden, v.a. Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Buntem Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*). Weiterhin kommen Knautgras (*Dactylis glomerata*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kratzbeer (*Rubus caesius*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*), alle Arten bereits des Hartholzaunenwaldes, vor. Im Bereich des Brückenschlages ist die Weichholzaue unterbrochen.

#### Gehölze

Ebenfalls am rechten Muldeufer tritt in unmittelbarem Kontakt landwärts zur Weichholzaue ein Streifen Hartholzaunen-Gehölz (HAG) auf. Auf Grund der bandförmigen Struktur kann sich kein Bestandesklima wie in einem Wald ausbilden und es fehlen weitgehend die für Auenwald typischen Arten. Das Gehölz weist eine dem Hartholzaunenwald ähnliche Gehölzartenzusammensetzung aufweist, die aber durch Einpflanzung einer Vielzahl von Arten gestört ist. Dazu gehören Obstbäume (*Pyrus communis* und *Malus domestica*), Walnuss (*Juglans regia*), Hängebirke (*Betula pendula*), Hybridpappel (*Populus x canadensis*), Blutbuche (*Fagus sylvatica* f.), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer*





*pseudoplatanaus*, *A. platanoides*). Entsprechend der bandförmigen Struktur bildet der Bestand keinen Wald mit Innenbestandsklima, sondern ist als Auengehölz einzustufen. Das naturnahe Auengehölz wird geprägt durch Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*). In der Strauchschicht kommen Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Frühblühende Traubenkirsche (*Padus avium*) und Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) vor. Neben nitrophilen Arten der Bodenvegetation treten mit Goldstern (*Gagea lutea*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) Frühjahrsgeophyten der Auenwälder auf.

Ein Eichen-Weiden-Gehölz (EW) wächst am wasserseitigen Fuß des Wasserstadtdeiches im Bereich des Diepolds. Die Baumschicht wird von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Fahl-Weide (*Salix x rubens*), Silber-Weide (*Salix alba*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) gebildet. In der Strauchschicht treten Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) gebildet. In der Krautschicht kommen Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Klebkraut (*Galium aparine*), Bunter und Kleinblütiger Holzzahn (*Galeopsis speciosa*, *G. bifida*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Große Klette (*Arctium lappa*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) vor. Ein dem Eichen-Weiden-Gehölz vergleichbare Zusammensetzung der Bodenvegetation weist das Hasel-Schlehen-Gehölz (HS) auf Auenstandorten auf.

Der Vordere Tiergarten wird von einer Solitärbaumwiese (SBW) über mesophilem Grünland bestanden. Die Solitäre bilden überwiegend alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Daneben treten wenige Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) auf. Die Bodenvegetation ist ausgeschattet und artenarm. Es kommen Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Einfache Rispe (*Poa trivialis*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) vor.

Auf der Böschung des Straßenwalles der B 185 stockt ein Eichen-Bergahorn-Espen-Gehölz (EBAE). Weitere Gehölze werden nach der Gehölzartenkombination als Bergahorn-Feldahorn-Gehölz (BAFA) an der Wasserstadt und Bergahorn-Holunder-Gehölz (BAH) im bebauten Bereich benannt. Entlang von Zäunen hat sich ein Bergahorn-Holunder-Gehölz mit Schleierflur entwickelt. Die Schleier werden von Hopfen (*Humulus lupulus*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) gebildet. Die Bodenvegetation der Gehölze setzt sich zusammen aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Quecke (*Elytraea repens*), Rauer Gänsedistel (*Sonchus asper*), Beifuß (*Arthemisia vulgaris*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Weißer Lichtnelke (*Silene alba*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Schmalblättrigem Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolium*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*).

Auf Auenstandorten tritt eine Kratzbeeren-Brennnessel-Flur (KBB) auf. Neben den namensgebenden Arten siedeln hier Zaunwinde (*Cylstegia sepium*), Acker-Kratzdisel (*Cirsium arvense*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolium*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Bärenklau

(*Heracleum sphondylium*). Sukzessiv kommen mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) Baumarten auf und weisen auf die Entwicklung zum Hartholzauenwald.

Im Bereich der Tankstelle an der B 185 begleitet die Straße Deckgrün aus Zwergmispel (ZMD) und Rose (RD).

Baumreihen sind durch die Winterlindenallee (HRB) in der Wasserstadt und eine Platanenreihe (HRC) an der Tankstelle an der B 185 vorhanden

## Grünland und Staudenfluren

Das Grünland wird in ausgesprochen artenreicher Ausbildung durch den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese (6510) vertreten, das auf dem nicht rekonstruierten Abschnitt des Wasserstadtdeiches vorkommt. Mit Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Platterbse (*Lythyrus pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wilder Möhre (*Daucus carota*) treten zahlreiche lebensraumtypenkennzeichnende Arten auf. Charakteristische Arten sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Silau (*Silaum silaus*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Honiggras (*Holcus lanatus*). Weiter Arten sind Langblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Strauß-Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*).

Die Wiesen auf dem Deichschutzstreifen und auf dem sanierten Deich sind wesentlich artenärmer und werden als mesophiles Grünland (GMA) ausgewiesen. Hier siedeln Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Rispe (*Poa pratensis*), Einfache Rispe (*Poa trivialis*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Zaun-Winde (*Vicia sepium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Langblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Strauß-Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Große Klette (*Arctium lappa*).

Straßenbegleitend treten Rabatten mit Scherrasen (GSB) z.B. in der Wasserstadt auf, die von Baumreihen (Allee) überstanden werden.

Die Staudenfluren werden von großflächigen Ausbildungen der feuchten Staudenflur (NUX) im Bereich des Diepolds vertreten, die aus ungenutztem Grünland hervor gegangen sind. Sie setzen sich aus Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Brennessel (*Urtica dioica*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Langblättrigem Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*), Rohrglanzgras



(*Phalaris arundinacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Zaunwinde (*Calystegia vulgaris*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Quecke (*Elythrigia repens*), Zaun-Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) zusammen. Kleinere artenreicher Flächen, die z.B. nicht von Dominanzen der Acker-Kratzdistel beherrscht werden, können als FFH-Lebensraumtyp Feuchte Staudenflur (6430) angesprochen werden und wären zum Cuscuta europaeae-Convulvuletum sepium zu stellen.

Die ruderalen Staudenfluren setzen sich aus Knöterich-Dominanzbestand (UDC), gebildet vom Japanischen Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), von der Ruderalflur (URA), gebildet vom Tanaceto-Arthemisietum und von der Ruderalflur (URB), gebildet vom Dauco-Picridetum, zusammen. Das Tanaceto-Arthemisietum baut sich aus folgenden Arten auf: Beifuß (*Arthemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Quecke (*Elythrigia repens*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Kleinblütigem Holzzahn (*Galeopsis bifida*), Schmalblättrigem Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolium*), Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Großer Klette (*Arctium lappa*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*). Aufkommende Gehölze sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*). Das Dauco-Picridetum setzt sich zusammen aus Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Schmalblättrigem Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolium*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Quecke (*Elythrigia repens*), Langblättrigem Wegerich (*Plantago lanceolata*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*).

## **Gewässer**

Die Gewässer werden von der Mulde als im Untersuchungsraum ausgebauter Fluss mit naturnahen Elementen (FFE) vertreten. Der Fluss ist im Bereich kanalisiert und wird von Deichen begleitet, die das Vorland extrem einengen. Naturnah ist das rechte Ufer mit Weichholzauen- und Hartholzauen-Gehölz. Auf Grund der starken Strömung und der Wassertiefe treten keine Wasserpflanzen auf. De1r Diepold hat sich als ursprünglich ausgebautes Gewässer (Kiesgrube) zu dem FFH-Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (3150) entwickelt. In ihm bilden Wasserpest (*Elodea canadensis*), Kleine Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) dichte Bestände.

## **Gärten, bebaute Bereiche, Verkehrsflächen**

In der Wasserstadt sind große Hausgärten (AKB) vorhanden.



Bebaute und versiegelte Bereiche sind bebaute Flächen (B) sowie Straßen, Wege und Plätze, so unbefestigter Weg/Platz (VWA), teilversiegelter Weg (VSA), versiegelter Weg/Platz (VWC) und versiegelte Straße (VSB) einschließlich Radweg.

## 4.2 Schutzgut Tiere (Karte 2)

### 4.2.1 Säugetiere

#### Biber und Fischotter

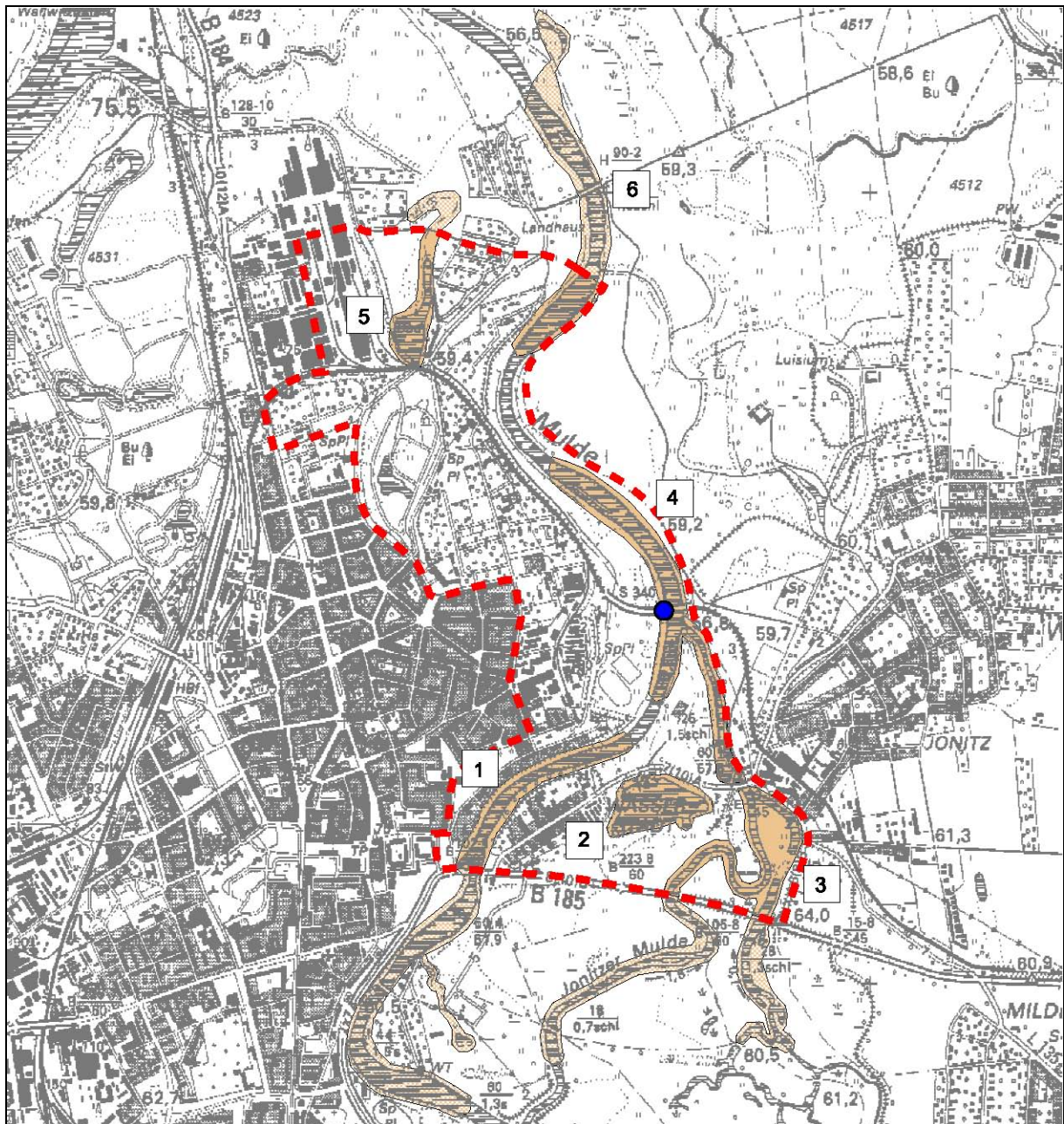
Im Ergebnis der langfristigen Bibererfassung wurden sechs Biberreviere festgestellt, die entweder vollständig oder aber zumindest teilweise im hier zu untersuchenden Raum liegen (vgl. Abbildung 2). Diese befinden sich im Bereich des Diepolds (Nr. 2), der Jonitzer Mulde und des Rehsumpfes (Nr. 3) und der Stillinge (Nr. 5) sowie an der Mulde zwischen Stadion und ehemaligem Schlachthof (Nr. 1), Schlachthof und Scheplake (Nr. 4) sowie im Bereich der Jagdbrücke (Nr. 6).

Als Baue dürften die Tiere in allen Revieren Erdröhren benutzen (Burgen bzw. Mittelbaue wurden nicht gefunden), die sie in die reichlich vorhandenen Uferböschungen gegraben haben. Über die genaue Lage dieser Röhren und auch über die Anzahl der Biber in den einzelnen Revieren können keine Aussagen getroffen werden.

Es wurden lediglich zwei Quellen für den Fischotter gefunden, die die Mulde und damit das Untersuchungsgebiet betreffen. Nachdem die Art im Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalt fast völlig verschwunden war (STUBBE 1978), ist in den letzten Jahrzehnten eine positive Bestandsentwicklung zu verzeichnen gewesen. Das Hauptverbreitungsgebiet der Art in Sachsen-Anhalt befindet sich im Bereich der Elbe und ihrer Nebenflüsse. Selbst die Mulde wurde, wahrscheinlich auch infolge der Verbesserung der Wasserqualität, wieder besiedelt. Oberhalb der Stadt Dessau und damit des Untersuchungsgebietes gelangen 2001/02 einzelne Nachweise (NABU 2003). Für das direkte Untersuchungsgebiet konnte das Auftreten der Art zwar vermutet werden, aktuelle Nachweis standen jedoch noch aus.

Im Rahmen der vorliegenden Studie konnte die Art für die Mulde im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Am 13.08.2010 fand sich unter der Brücke der Wörlitzer Eisenbahn (blauer Punkt in Abb. 1) ein Kothaufen dieser Art. Ein weiterer Nachweis liegt vor aus dem Bereich der Pelze, wo am 26.12.2009 ein Tier auf dem Eis beobachtet werden konnte (MEYER & MEYER mdl. Mitt.).





**Abbildung 2: Bekannte Biberreviere im Untersuchungsgebiet, Fischotternachweis**

Nummerierung vgl. Text

Reviere reichen über die Grenzen des Bearbeitungsgebietes [rote Linie] hinaus

Nachweis des Fischotters – blauer Punkt

Eigene Nachsuchen an den Stillingen, dem Schillerteich und dem Diepold erbrachten keine Nachweise. Diese könnte jedoch methodisch bedingt (s. o.) sein, da zumindest Stillinge und Diepold sehr geeignete Lebensräume für die Art darstellen.

Unter Beachtung der für diese Art typischen großen Aktionsräume (mehrere km Flusslauf bzw. km<sup>2</sup> Gewässerfläche – REUTHER 1993) ist davon auszugehen, dass der gesamte Muldelauf im

Untersuchungsgebiet und bei Hochwasser zumindest auch die Stillinge und der Diepold durch Fischotter frequentiert werden.

## Fledermäuse

Insgesamt konnten fünf Fledermausarten mittels Detektor und Beobachtung sicher nachgewiesen werden. Das Auftreten weiterer Arten erscheint durchaus wahrscheinlich, jedoch ist die akustische Trennung bestimmter Artengruppen mit der eingesetzten Technik nicht sicher möglich.

Das nachgewiesene Artenspektrum ist typisch für gewässerreiche Randlage menschlicher Siedlungen. Das Fehlen einiger häufiger Arten, die entsprechend des Lebensraumes jedoch zu erwarten wären, ist auf die bereits erwähnten technischen Beschränkungen zurückzuführen. Auf Grund der parallel zum Einsatz der Horchboxen durchgeführten Erfassung mittels Ultraschalldetektor sind Aussagen zum Vorkommen der einzelnen Arten im Untersuchungsraum möglich. Die im Folgenden mitgeteilten Nachweisorte sind die, an denen die entsprechende Art mehrfach nachgewiesen werden konnte.

Für diese auentypische Wasserfledermaus ist die Jagd in geringer Höhe über Wasserflächen charakteristisch (DIETZ et al. 2007). Dies wurde auch im Untersuchungsraum beobachtet. Vor allem über den Stillingen und über dem Diepold wurde die Art in z. T. großer Individuendichte jagend beobachtet. Quartiere der Art sind im näheren Umfeld zu vermuten, aber nicht bekannt.

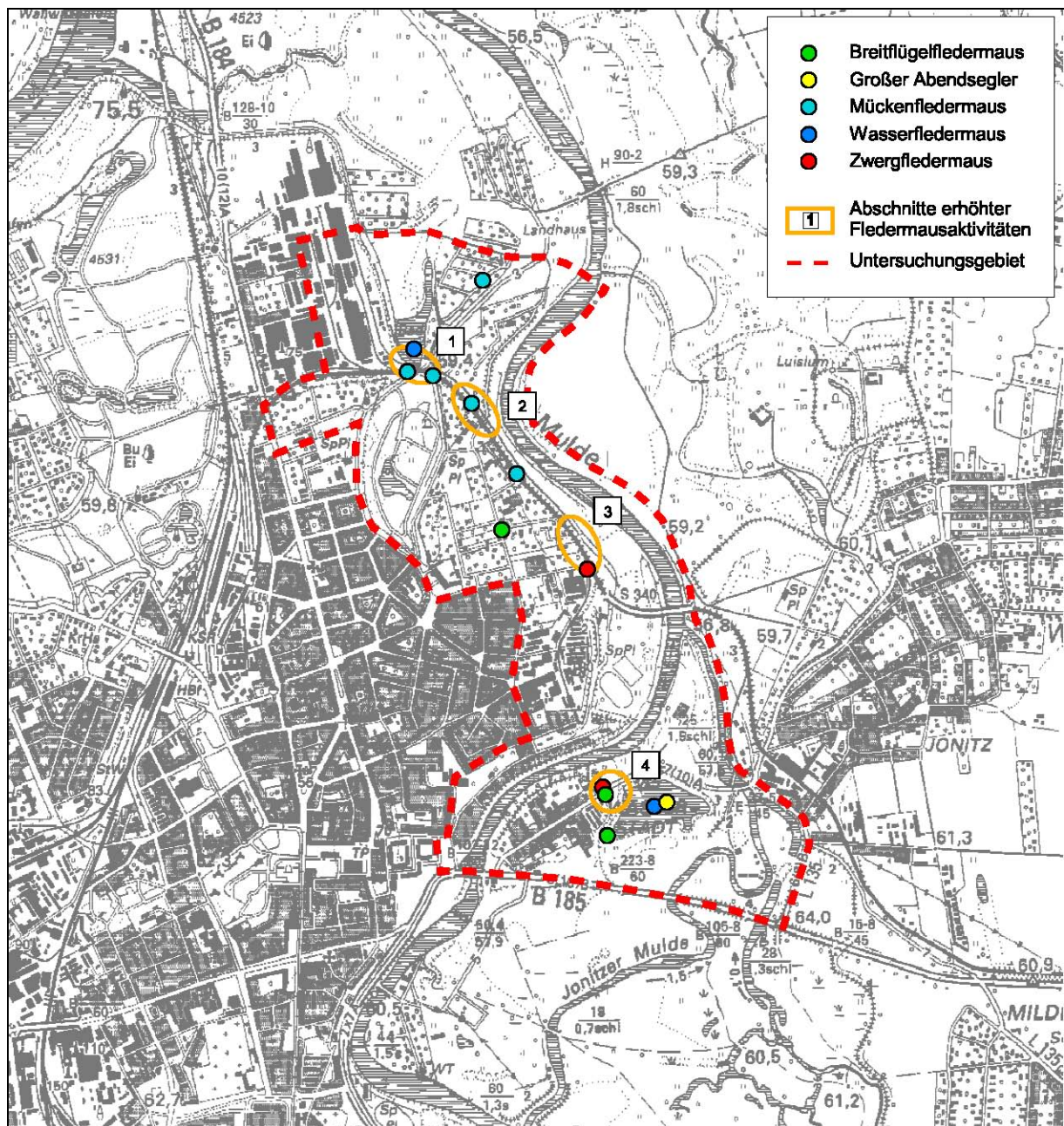
Die Zwergfledermaus ist in der Wahl des Lebensraumes sehr flexibel und kann sowohl in Innenstädten, als auch im ländlichen Raum vorkommen. Die Jagd erfolgt oft entlang linearer Strukturen, die auf festen Flugbahnen abpatrouilliert werden (DIETZ et al. 2007). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in oder an Gebäuden.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Art nur gelegentlich registriert. Die Nachweisorte lagen im Bereich der Deichscharte am Rande der Wasserstadt (Jagd an Straßenlaternen!) und nördlich des Tierheims. Dort jagten die Tiere dicht über der Bahntrasse.

Quartiere wurden nicht gefunden.

In der vorliegenden Untersuchung konnte die Art vor allem im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Besonders im Bereich des Schillerparks wurden mehrfach jagende Tiere beobachtet.





**Abbildung 3: Nachweise von Fledermäusen und Abschnitte erhöhter Fledermausaktivitäten**

Die Mückenfledermaus ist in ihrem Vorkommen an Auwälder und Flussniederungen gebunden. Nach eigenen Untersuchungen (HOFMANN et al. 2007) kommt sie in derartigen Lebensräumen im Raum Dessau regelmäßig vor. Die Jagd erfolgt vergleichsweise nahe an der Vegetation bzw. anderen Strukturen. Einzelbüsche oder Bäume werden intensiv abgeflogen (DIETZ et al. 2007).

Der Große Abendsegler war nahezu im gesamten Gebiet nachweisbar. Dies ist wahrscheinlich auf die vergleichsweise große Flughöhe (oft über 20 m) und die Lautstärke der Rufe (sehr weit

„hörbar“) zurückzuführen. Diese auch für Auwälder typische Art ist daher auch keinem Abschnitt des Untersuchungsgebietes speziell zuzuordnen. Größere Individuendichten wurden aber über dem Diepold nachgewiesen, was auf ein temporär günstiges Nahrungsangebot (z. B. schwärmende Insekten) zurückzuführen sein kann.

Flugbeobachtungen bei beginnender Dämmerung sowie eigene Horchboxaufnahmen aus Dessau-Nord deuten darauf hin, dass die Tiere in diesem Bereich abends aus der Aue kommend über dem Siedlungsbereich nach Nahrung suchen.

Die Breitflügelfledermaus nutzt eine breite Palette von Lebensräumen zur Jagd, die Quartiere befinden sich aber ausschließlich in Gebäuden. Die Nahrungssuche erfolgt im freien Luftraum oder aber entlang von Vegetationskanten. Typisch für die Art ist die Jagd an Straßenlampen, welche oft über längere Zeit abpatrouilliert werden.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Tiere vor allem im Bereich von Straßen und Wegen und hier speziell im Umfeld der Straßenlaternen nachgewiesen. Dies betrifft die Straße durch die Wasserstadt, die Scheplake, den Weg am Stadion zur Vereinsgaststätte („Rieckchen“) an der Wörlitzer Bahn und die Straße zum Landhaus am Rande des Schillerparks.

Quartiere der Art sind aus den letzten Jahren in Dessau-Nord bekannt, aktuelle Nachsuchen haben keine Hinweise erbracht.

Zusammenfassen lässt sich feststellen, dass das gesamte Untersuchungsgebiet von Fledermäusen frequentiert wird. Entsprechend der Lebensraumansprüche werden dabei unterschiedliche Teillebensräume genutzt. Bevorzugte Jagdgebiete waren naturgemäß die Gewässer (Wasserfledermaus, Große Abendsegler). Aber Randstrukturen (Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus) und die Bahntrasse (Mückenfledermaus) wurden zur Nahrungssuche genutzt. Bei letzterer führen möglicherweise die nächtliche Wärmeabstrahlung und das damit verbundene Insektenangebot zu einer Attraktivitätssteigerung für die Fledermäuse.

### **Aktivität der Fledermäuse im Bereich der geplanten Trasse**

Um Aussagen zur Aktivität von Fledermäusen in bestimmten Abschnitten der geplanten Trasse treffen zu können, wurden Horchboxen eingesetzt. Diese wurden an exponierter Stelle (Deich, Bahntrasse) positioniert. Die Standorte der Horchboxen wechselten zwischen den einzelnen Terminen, um zum einen den störenden Einfluss der Heuschrecken zu minimieren und zum anderen den gesamten Trassenverlauf untersuchen zu können.

Die Erfassung mittels Horchbox zeigte, dass generell in allen Abschnitten der geplanten Trasse mit Fledermausaktivitäten zu rechnen ist. Oft handelt es sich dabei jedoch um den Großen Abendsegler, dessen Ortungsrufe auf Grund der großen Lautstärke sehr weit reichen (ca. 40-50 m sind möglich!) und dadurch sehr oft registriert werden.





Eine deutlich erhöhte Aktivität anderer Arten konnte in folgenden Abschnitten registriert werden:

- Bereich der Deichscharte am Diepold  
Hier waren es neben vielen Gr. Abendseglern (jagend am Diepold), v. a. *Pipistrellus*-Arten (Zwergfledermaus?) und Breitflügelfledermäuse.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im gesamten Verlauf der geplanten Straßentrasse mit Fledermausaktivitäten zu rechnen ist. Oft handelt es sich dabei um den hoch fliegenden Großen Abendsegler. In einigen Abschnitten war jedoch eine deutlich erhöhte Aktivität anderer Arten zu verzeichnen. Dabei handelte es sich um Abschnitte, in denen lineare Strukturen (Waldränder, Wege, Straßen) auf die geplante Trasse trafen. Diese wirken möglicherweise als Leitlinie, deren Wirkung noch verstärkt wird, wenn Straßenlaternen das Nahrungsangebot erhöhen.

## 4.2.2 Vögel

### Brutvögel im Trassenbereich

Im Trassenbereich wurden 33 Brutvogelarten mit insgesamt 182 Brutpaaren nachgewiesen.

Der Haussperling ist mit 16 Brutpaaren (BP) die absolut häufigste Art. Weitere häufige Brutvogelarten sind Amsel (14 BP), Kohlmeise und Buchfink (je 13 BP) sowie Mönchsgrasmücke (11 BP).

Der Haussperling brütet an Gebäuden in bzw. entlang der Trasse sowie im nördlichen Abschnitt an Ständern einer parallel zu den Bahnschienen verlaufenden Fernwärmeleitung. Mit Mauersegler, Rauchschwalbe und Hausrotschwanz kommen neben dem Haussperling weitere typische Gebäudebrüter im Trassenbereich vor. Die meisten nachgewiesenen Brutvogelarten sind jedoch Bewohner der Wälder oder Waldränder, besiedeln aber teilweise auch die Gärten und sonstigen Gehölzflächen.

Die einzigen in Sachsen-Anhalt bestandsgefährdeten Brutvogelarten im Trassenbereich sind Rauchschwalbe (6 BP), Gartenrotschwanz (5 BP) und Feldsperling (6 BP).



## Brutvögel im Gesamtuntersuchungsraum

Im gesamten Untersuchungsraum brüten insgesamt 68 Vogelarten. Von den wertgebenden Arten (Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorien 1 bis 3 der Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands sowie alle Greifvogel- und Eulenarten) sind im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke die Vorkommen von Mäusebussard (1 BP im Vorderen Tiergarten), Mittelspecht (1 BP im Vorderen Tiergarten), Waldkauz (1 BP im Vorderen Tiergarten), Neuntöter (1 BP im nordwestlichen Bereich des Diepolds) und Rauchschwalbe (5 BP in der Wasserstadt) relevant.

## Ergebnisse der Wasservogelzählung

Zu den in den letzten 10 Jahren regelmäßig im Gebiet durchziehenden bzw. rastenden Wasservogelarten gehören:

Höcker- und Singschwan,  
Saat- und Graugans,  
Stock- und Krickente,  
Schellente,  
Gänsesäger,  
Zwergtaucher,  
Kormoran,  
Silber- und Graureiher sowie  
Lach- und Sturmmöwe.

Folgende weitere Arten kommen während der Zugzeiten unregelmäßig, aber nicht selten im Gebiet vor:

Pfeif-, Tafel- und Reiherente,  
Zwergsäger,  
Blässhuhn,  
Kiebitz,  
Waldwasserläufer und  
Silbermöwe.

Von anderen Wasservogelarten gab es nur in wenigen Jahren Nachweise, so von:

Zwergschwan,  
Schnatter-, Spieß- und Knäkente,  
Nilgans,  
Hauben- und Ohrentaucher,  
Rohrdommel,  
Weißstorch,



Teichhuhn,  
Grünschenkel, Flusssuferläufer, Waldschnepfe und Bekassine sowie  
Steppen-, Herings- und Zwergmöwe.

Nur 3 Arten kamen seit 1984/85 jährlich vor (Graureiher, Stockente und Saatgans). Gänsesäger und Höckerschwan fehlten jeweils nur in einem Winter und können deshalb auch als jährlich auftretend gelten.

Insgesamt wurden innerhalb der ausgewerteten 26 Winterhalbjahre 39 Wasser- und Sumpfvogelarten beobachtet.

Die häufigste Wasservogelart ist die Stockente. Diese erreichte Mitte der 1980-iger Jahre ihre größten Zahlen und nahm danach in der Häufigkeit beständig ab. Insgesamt werden Höchstzahlen immer in harten Wintern erreicht, wo stehende Gewässer überwiegend zugefroren sind. In den Jahren 1996/97 bis 1998/99 (Mittel 168 S. je Zählseason) wurden nur noch etwa 16 % des Winterbestandes der Jahre 1987/88 bis 1989/90 (Mittel 1.053 S. je Zählseason) erreicht. Seit 1999/2000 ging der Rastbestand noch etwas zurück (Mittel 148 Stockente je Zählseason).

Im unmittelbaren Untersuchungsraum befinden sich folgende Gewässer, für die verwertbare Wasservogelzählungen seit 2002 vorliegen:

Stillinge  
Schillerteich  
Diepold,  
Jonitzer Mulde.

Auf diesen Gewässern wurden im Bereich des BA 3 im Rahmen der Wasservogelzählungen folgende Arten erfasst:

Diepold: Auch auf diesem Standgewässer ist die Stockente die einzige sich regelmäßig aufhaltende Wasservogelart (max. 175). Unregelmäßig, aber mehrfach wurden darüber hinaus Kormoran (max. 6), Graureiher (max. 2), Schellente (max. 4), Gänsesäger (max. 6) und Blässhuhn (max. 1) nachgewiesen. Saat- und Blässgänse überfliegen den Diepold unregelmäßig (max. 80 Ind.). Lediglich Einzelbeobachtungen gab es von Schnatterente (1 Ind.), Höckerschwan (1 Ind.) und Kranich (36 überfliegend).

Jonitzer Mulde: Wie auf allen anderen Gewässern auch, ist die Stockente die einzige permanent vorkommende Wasservogelart (max. 315). Daneben sind Graureiher (max. 8), Schellente (max. 7) und Gänsesäger (max. 8) relativ regelmäßig auf der Jonitzer Mulde zu beobachten, während der Kormoran seltener auftritt (max. 2). In harten Wintern wird die gegenüber den Standgewässern längere Zeit eisfreie Jonitzer Mulde gelegentlich auch von anderen Arten frequentiert. Dazu gehören Höckerschwan (max. 3), Tafelente (1 x 1), Zwergsäger (1 x 1), Zwergtaucher (max. 5) und Blässhuhn (max. 15). Nordische Saat- und Blässgänse (max. 1.000), Kranich (1 x 31), Kiebitz (1 x 75), sowie Lach- und Sturmmöwe (max. 21 bzw. 1) überfliegen das Gebiet der Jonitzer Mulde ab und an.



## Gastvögel im gesamten Untersuchungsgebiet

Wird nach Abschluss der Erfassung im April 2011 nachgereicht

### 4.2.3 Amphibien und Reptilien

#### Beschreibung Amphibien

Bei den Erfassungen im Frühjahr/Frühsummer 2010 wurden im Untersuchungsraum 4 Amphibienarten nachgewiesen.

**Tabelle 1: Im Untersuchungsraum 2010 nachgewiesene Amphibienarten**

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>

Aus dem Jahre 2000 liegen nach ZUPPKE (2010) Nachweise des Laubfrosches (*Hyla arborea*) aus dem August (rufende Tiere) vor. Ebenfalls im August konnte U. PATZAK nördlich der Eisenbahnbrücke am Ostufer der Mulde rufende Laubfrösche bestätigen. Die Tiere gehören zu einer lokalen Population, die sich von der Mulde über das Luisium bis hin zum Löbben erstreckt.

Die hinsichtlich der Individuenzahlen deutlich häufigste Amphibienart im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke ist die Erdkröte. Sie wurde im Diepold mit mehreren Hundert Tieren nachgewiesen. Der Teichfrosch wurde mit wenigen Tieren gefunden, Moor- und Grasfrosch nur ganz vereinzelt.

**Tabelle 2: Nachweise von Amphibienarten in den einzelnen Untersuchungsgewässern**

Gewässer/ Art	Diepold	Flutmulde sw Diepold	Rehsumpf
Erdkröte	< 500	-	-
Grasfrosch	-	-	-
Moorfrosch	-	1-5	-
Teichfrosch	6-10	-	ca. 25



### Gewässer Diepold, östlich der Wasserstadt

Im Gewässer wurden mit Erdkröte und Teichfrosch nur zwei Amphibienarten nachgewiesen. Bei weitem die häufigste Art ist die Erdkröte. In der Nacht vom 07.04. zum 08.04. 2010 wurden insgesamt 371 Erdkröten gezählt. Es handelte sich fast ausschließlich um Männchen. Viele Tiere saßen auf dem Gewässerboden. Wanderungen fanden aufgrund des Wetters (mehrerer trockene Tage) nicht statt. Unter Berücksichtigung, dass sicher zahlreiche Tiere am Gewässerboden nicht entdeckt wurden und außerdem die Hinwanderung noch nicht abgeschlossen war, wird von einem Gesamtbestand von wenigstens 500 adulten Erdkröten im Diepold ausgegangen.

Die Verteilung der gezählten Erdkröten im Gewässer zeigte eine klare Dominanz der Tiere am Süd- und Ostufer (hier insgesamt 261 Erdkröten). Am Nordufer wurden 65 Tiere gezählt, am Westufer 45 Tiere.

Als zweite Amphibienart wurde der Teichfrosch nachgewiesen. Bei wiederholten Begehungen wurden immer nur einzelne Tiere am Südufer des Gewässers erfasst.

### Gewässer Flutmulde südwestlich des Diepold

In diesem Gewässer wurden einzelne Moorfrösche sowie 3 Laichballen der Art nachgewiesen.

### Gewässer Rehsumpf

Im Rehsumpf wurde nur der Teichfrosch nachgewiesen (insgesamt ca. 25 Tiere), wobei die meisten im strukturreicheren nördlichsten Abschnitt zu finden waren.

In den Gewässern Nr. 3 und 6 wurden keine Amphibien nachgewiesen.

## **Beschreibung Reptilien**

Im Untersuchungsraum wurden 2010 drei Reptilienarten nachgewiesen:

**Tabelle 3: Im Untersuchungsraum 2010 nachgewiesene Reptilienarten**

Deutscher Artnamen	Wissenschaftl. Artnamen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>



Die Zauneidechse wurde ausschließlich entlang dem Bahndammabschnitt der Dessau-Wörlitz Eisenbahn im BA 2 Ringschluss Dessau-Nord nachgewiesen.

Auch die Waldeidechse wurde nur im Bereich des BA 2 des Untersuchungsraumes erfasst.

Die Ringelnatter wurde aktuell im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke nachgewiesen:

- im nördlichen Abschnitt des Rehsumpfes (25.05.)

#### 4.2.4 Fische

##### Artenspektrum

In der Zusammenfassung aller Erfassungen ergibt sich für die untere Mulde (von der Straßenbrücke B 185 bis zur Mündung) ein Fischartenspektrum mit bisher insgesamt 29 Fisch- bzw. Rundmäulerarten.

Am 11.12.2004 fing der Angelfreund PIETZSCH in der Mulde am Stadtwehr Dessau einen 70 cm langen laichreifen Lachs, *Salmo salar* (ZUPPKE 2005) und am 26.11.2006 erneut einen, die vermutlich Irrläufer aus der Elbe waren. Am 13.06.2008 wurden im Bodensubstrat der Mulde an der Gartenanlage Tiergarten oberhalb des Wehres Neunaugenlarven festgestellt, die dem Bachneunauge, *Lampetra planeri* zugeordnet wurden (H. PIETZSCH, U. ZUPPKE). Da die Larven von Bach- und Flussneunauge sich nicht unterscheiden lassen (da sich die DNA beider Neunaugenarten nicht unterscheiden, wird gegenwärtig diskutiert, ob es sich um zwei nahe verwandte Arten oder nur um zwei Ökotypen einer Art handelt), ist diese Artdiagnose nicht gesichert. Sollte sie sich jedoch bestätigen (durch den Fang adulter Tiere), erhöht sich die nachgewiesene Fischartenzahl in diesem Abschnitt der Mulde auf 31.

Mit Sicherheit reproduzieren die Arten Plötze, Ukelei, Hasel, Döbel, Hecht und Barsch, vermutlich auch Flussneunauge, Blei und Gründling im untersuchten Abschnitt der Mulde. Die vereinzelt Jungfische der anderen Arten werden aus anderweitigen Laichgebieten zuwandern und hier aufwachsen. Der fast ausschließliche Fang von präadulten Zandern deutet auf eine durchgeführte Besatzaktion. Von Güster, Aland, Kaulbarsch, Quappe und Rapfen konnten keine Jungfische nachgewiesen werden.



Tabelle 4: Nachgewiesene Fischarten in der unteren Mulde (alphabetisch geordnet)

Art	OTTO 1500- 1850	ÖNU 1992/93	LPR 1994	GEISLER 1996/97	ARGE 1997	SPIEß et al. 2000	LPR 2000	ARGE 2002	MOSCH 2005	EBEL 2008	EBEL 2009
Aal, <i>Anguilla anguilla</i>	x	x	x		x	x		x		x	x
Aland, <i>Leuciscus idus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Äsche, <i>Thymallus thymallus</i>	x										
Bachforelle, <i>Salmo trutta</i>	x										
Barbe, <i>Barbus barbus</i>	x					x	x	x	x	x	x
Barsch, <i>Perca fluviatilis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bitterling, <i>Rhodeus amarus</i>	x		x				x		x		x
Blei, <i>Abramis brama</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Döbel, <i>Squalius cephalus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dreistachliger Stichling, <i>Gasterosteus aculeatus</i>	x		x		x			x			x
Elritze, <i>Phoxinus phoxinus</i>	x										
Flunder, <i>Platichthys flesus</i>	x										
Flußneunauge, <i>Lampetra fluviatilis</i>	x							x			
Giebel, <i>Carassius gibelio</i>					x		x				
Graskarpfen, <i>Ctenopharyngodon idella</i>			x		x				x		
Gründling, <i>Gobio gobio</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Güster, <i>Blicca bjoerkna</i>	x	x	x		x	x	x	x	x		
Hasel, <i>Leuciscus leuciscus</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hecht, <i>Esox lucius</i>	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Karpfen, <i>Cyprinus carpio</i>	x	x	x		x						
Karassche, <i>Carassius carassius</i>	x										
Kaulbarsch, <i>Gymnocephalus</i>	x		x		x		x	x	x	x	x



Art	OTTO 1500- 1850	ÖNU 1992/93	LPR 1994	GEISLER 1996/97	ARGE 1997	SPIEß et al. 2000	LPR 2000	ARGE 2002	MOSCH 2005	EBEL 2008	EBEL 2009
<i>cernuus</i>											
Lachs, <i>Salmo salar</i>	x										
Maifisch, <i>Alosa alosa</i>	x										
Meerforelle, <i>Salmo trutta</i>	x										
Meerneunauge, <i>Petromyzon marina</i>	x										
Nase, <i>Chondrostoma nasus</i>	x										
Nordseeschnäpel, <i>Coregonus maraena</i>	x										
Plötze, <i>Rutilus rutilus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Quappe, <i>Lota lota</i>	x			x	x	x		x			x
Rapfen, <i>Aspius aspius</i>	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Rotfeder, <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	x					x	x				
Schlammpeitzger, <i>Misgurnus fossilis</i>					x						
Schleie, <i>Tinca tinca</i>	x							x			
Schmerle, <i>Barbatula barbatula</i>	x										
Steinbeißer, <i>Cobitis taenia</i>	x							x		x	x
Stör, <i>Acipenser sturio</i>	x										
Ukelei, <i>Alburnus alburnus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Weißflossengründling, <i>Romanogobio belingi</i>								x	x		
Wels, <i>Silurus glanis</i>	x							x	x	x	x
Zährte, <i>Vimba vimba</i>	x										
Zander, <i>Sander lucioperca</i>	x		x		x		x	x	x		x
Zope, <i>Ballerus ballerus</i>	x					x					
<b>Artenzahl</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>19</b>





#### 4.2.5 Xylobionte Käfer

##### Lucanus cervus (L., 1758) - Hirschkäfer

*Lucanus cervus* wurde durch Lebendbeobachtungen sowie Totfunde ausschließlich im nördlichen Bereich des BA 2 Ringschluss Dessau-Nord nachgewiesen.

##### Cerambyx cerdo L. 1758 - Heldbock, Eichenbock

*Cerambyx cerdo* wurde durch Vorhandensein von besiedelten Eichen, durch Lebendbeobachtungen sowie Totfunde im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke Dessau im Vorderer Tiergarten nachgewiesen.

##### Osmoderma eremita (SCOP., 1763) - Eremit, Juchtenkäfer

*Osmoderma eremita* konnte im Untersuchungsraum nicht erneut nachgewiesen werden. Ein bekannter besiedelter Baum im Vorderer Tiergarten konnte bestätigt werden. Das Vorkommen weiterer besiedelter Bäume im Gebiet ist nicht auszuschließen, da sich die Larven nicht nur in hohlen bzw. mit Mulm gefüllten Hauptstamm entwickeln können, sondern auch in morschen, hohlen Kronenästen sowie in schlecht einsehbaren oberen Stammteilen.

#### 4.2.6 Libellen

##### Ophiogomphus cecilia (Fourcr., 1785) - Grüne Keiljungfer

Es wurden im gesamten untersuchten Flussabschnitt 29 Exuvien von *Ophiogomphus cecilia* nachgewiesen. Am 16.07.2010 konnten auf dem untersuchten Gewässerabschnitt 20 fliegende Männchen nachgewiesen werden, was die Vermutung von einer guten Besiedlung des Gewässerabschnittes untermauert.

#### 4.2.7 Schmetterlinge

Von den untersuchten Schmetterlingsarten

*Maculinea nausithous* (Bergstr., 1779) - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

*Euphydryas maturna* (L., 1758) - Eschen-Scheckenfalter

*Euphydryas aurinia* (Rott., 1775) - Skabiosen-Scheckenfalter

*Lycaena dispar* (Haworth 1803) - Großer Feuerfalter

konnten keine Nachweise erbracht werden.



### 4.3 Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Bodenregion der Flusslandschaften und gehört der Bodengroßlandschaft der Elbaue an und wird als Bodenlandschaft der Muldeau bezeichnet (GLA 1999).

Die Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet sind insgesamt recht homogen. Grundsätzlich können natürliche Bodenformen der Aue und anthropogen veränderte Böden differenziert werden. Hinsichtlich ihrer Genese können die Böden jedoch vollständig als Auenböden angesprochen werden.

Die vorkommenden Bodenformen sind auf der Karte 8 dargestellt. Es werden folgende Bodenformen dargestellt:

- Gley-Vega aus Auenlehm über fluvilimnogenen Sand,
- Gley-Vega aus Auenlehm und
- Pseudogley-Vega aus Auenlehm über Auenton.

Die Gley-Vega aus Auenlehm über fluvilimnogenen Sand nimmt die größten Flächen des Untersuchungsgebietes ein. Im Süden des Gebietes bis zur Dessau-Wörlitzer-Eisenbahnlinie ist die bestimmende Bodenform. Darüber hinaus ist sie in Teilen des Friedrichsgartens und im Schillerpark vorzufinden. Im Schillerpark unterlagen Talsande die geringe Auenlehmdecke.

In den flussnahen Bereichen nördlich der Eisenbahnlinie kommt die Gley-Vega aus Auenlehm vor. Sie ist durch stärkere Auenlehmdecken gekennzeichnet und weist kaum sandige Substrate auf.

Die Pseudogley-Vega aus Auenlehm über Auenton nimmt nur einen sehr geringen Flächenanteil ein und ist ausschließlich auf den Bereich nördlich der Stillinge beschränkt. Unter den Auenlehmdecken lagern hier Auentone, so dass diese zu Stauvergleyungen führen.

Die anthropogen überformten Böden stellen zu einem großen Teil Gartenböden dar, d.h. die Böden sind durch gärtnerische Nutzung überformt. Von den anthropogen geprägten Böden nehmen sie die größten Areale ein. Es ist davon auszugehen, dass die Gartenböden, auch Hortisole, aus Gley-Vegen entstanden und überwiegend aus Auenlehmen entwickelt sind. Auf den Böden lagert ein mächtiger Humushorizont, der durch Kompostauflagen, Humuserden und Bewirtschaftung entstanden ist.

Darüber hinaus wurden Sportplätze dargestellt, wo anzunehmen ist, dass auf den natürlich gewachsenen Böden Verdichtungen und teilweise Aufträge stattfanden. Die Sportplätze sind überwiegend mit Scherrasen bewachsen, teilweise auch von wassergebundene Decken über-



deckt. Unbebaute Bereiche, die überwiegend mit Staudenfluren bestanden sind und keine Aufschüttungen erwarten lassen wurden als „unbebaute Freiflächen“ dargestellt.

Aufgrund der Überdeckung natürlicher Böden wurden die Deiche als eigene Einheit in der Karte 8 dargestellt. Diese Böden sind durch die Aufschüttungen zu Deichen deutlich überformt.

Es kommen jedoch auch Böden vor, die von Bauschutt (Trümmerschutt) überlagert sind. Diese Böden sind nicht näher zu klassifizieren.

Versiegelte Bereiche, wie Gebäude, Verkehrsstrassen oder Plätze, sind im Gebiet verbreitet und werden in der Karte allgemein als Bebauung klassifiziert.

## **4.4 Schutzgut Wasser**

### **Oberflächengewässer**

Das Untersuchungsgebiet wird wesentlich durch das Fließgewässer Mulde geprägt. Sie fließt als Gewässer 1. Ordnung von Süden nach Nord durch das Gebiet. Im Osten befindet sich die Jonitzer Mulde, eine Nebenarm der Mulde, der kurz vor Querung der Dessau-Wörlitzer Eisenbahnlinie wieder der Mulde zufließt. Ein weiteres Gewässer ist der sogenannte Rehsumpf. Er bildete ursprünglich die Abflussbahn des Judengrabens in die Jonitzer Mulde. Diese Verbindung wurde unterbrochen, so dass der heutige Rehsumpf keinen direkten Anschluss an die Mulde mehr hat.

Als stehende Gewässer befinden sich der Diepold, die Stillinge und ein Gewässer im Schillerpark im Untersuchungsgebiet. Der Diepold ist ein Abtragungsgewässer nahe der Wasserstadt, das durch Kiesabbau zum Straßenbau der heutigen B 185 entstanden ist. Das Gewässer im Schillerpark wurde mit der Gestaltung des Schillerparks ebenfalls künstlich angelegt. Die Stillinge befinden sich nördlich im Untersuchungsgebiet und stellen ursprünglich ein Altwasser der Mulde dar. Der südliche Bereich des Gewässers wurde jedoch im Zuge des Eisenbahndammbaus und der Bebauung der Waggonbaubetriebes künstlich vertieft und vergrößert, so dass nur der nördliche Abschnitt als natürliches Altwasser bestehen blieb.

Die Stillinge und der Rehsumpf werden als Badegewässer genutzt.

Die Mulde wird regelmäßig von Hochwassererscheinungen geprägt und wird durch Deichbauten in die rezente Aue und die Altaue gegliedert. Das HQ100 wird vom LHW (Schreiben vom 27.05.2010) mit 62,60NHN angegeben.



Im nördlichen Untersuchungsgebiet befindet sich ein Entwässerungsgraben, der lediglich der Abführung von Qualmwasser oder Niederschlagswasser dient. Der Vorflutgraben kommt von der Kleingartenanlage Scheplake und quert mit einem Durchlass die jetzige Eisenbahntrasse.

## Grundwasser

Nachfolgende Beschreibung basiert auf der Hydrogeologischen Stellungnahme (FUGRO-HGN 2010).

Die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet werden wesentlich durch die Lage in der Muldeae bestimmt. Es herrschen durchgehend hohe Grundwasserflurabstände vor. Mittels Sondierungen im Zuge der Baugrunduntersuchungen wurden Erkenntnisse zu Schichtenaufbau und zu Grundwasserständen gewonnen.

Kennzeichnend und für die Grundwasserverhältnisse maßgeblich sind die vorhandenen holozänen Ablagerungen von Auenlehm im Untersuchungsgebiet. Die Auenlehmdecken besitzen überwiegend schluffigen und lehmigen Charakter und bedecken den Grundwasserleiter. Es herrschen überwiegend gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Diese Verhältnisse werden durchgängig im Untersuchungsgebiet vorgefunden.

Der Auenlehm ist in den einzelnen Bauabschnitten der Ostrandstraße unterschiedlich mächtig. Eine Karte der interpolierten Mächtigkeiten der bindigen Deckschicht ist in der Stellungnahmen (FUGRO-HGN 2010) enthalten. In Rammkernsondierungen der Baugrunduntersuchungen wurde jedoch festgestellt, dass die Auenlehmdecke örtlich durch Baumaßnahmen bereits ausgehoben oder durchfahren ist. In diesen Bereichen kann es zu Austritten von Qualmwasser kommen.

Im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes kommen zahlreiche anthropogene Beeinflussungen vor. Bebauungen, Geländeregulierungen und die Dessau-Wörlitzer Eisenbahn beeinflussen den natürlichen Aufbau der grundwasserbeeinflussenden Schichten. Bei den Sondierungen wurden über dem Grundwasserleiter in einer Mächtigkeit von 1,3 m – 5,3 m Ablagerungen aufgeschlossen. Gespannte Grundwasserverhältnisse liegen hier bei Vorhandensein des stauenden Auenlehms vor. Unter gestörten Verhältnissen kann unter Hochwasserbedingungen das Grundwasser als Qualmwasser zu Tage treten.

Dagegen liegen im Überflutungsbereich der Mulde östlich des Deiches (Friedrichsgarten) nahezu ungestörte geologische Bedingungen vor.

Weitere Sondierungen wurden im Südteil des Untersuchungsgebietes vorgenommen. Dort steht der Auenlehm in einer Mächtigkeit von 1,4 und 5,3 m an. Es liegen gespannte Grundwasserverhältnisse vor.



Die grundwasserdynamischen Bedingungen werden durch den Verlauf der Mulde geprägt. Zwischen den südlichen und den nördlichen Sondierungen im Trassenbereich 2. BA liegt ein Gefälle von ca. 1,5 m vor. Im Südteil wird die Grundwasserdynamik durch die „Einspannung“ zwischen dem Muldewehr an der B 185 und dem Wehr an der Jonitzer Mulde geprägt. Zwischen der B 185 und der geplanten Muldebrücke (3. BA) ist ein Gefälle von 1,5 m gemessen worden.

Die Grundwasserflurabstände im unmittelbaren Muldebereich zeigen flurnahe Grundwasserstände. Im angrenzenden Stadtbereich steht das Grundwasser ca. 1-2 m unter Gelände an. Für das Untersuchungsgebiet ist von einem einheitlich hohen Grundwasserflurabstand von oberflächennah bis 2 m unter Flur auszugehen.

Hochwasserereignisse führen zwangsläufig zu einem verringerten Grundwasserstand. Die aktuell gemessenen Grundwasserstände sind aufgrund der Hochwassersituation der Mulde 2010 1 m höher als bei den Messungen 2003.

Anhand der Ganglinien des Grundwasserstandes kann nachgewiesen werden, dass der Grundwasserspiegel deutlich auf Veränderungen der Wasserführung in der Mulde reagiert. In Entfernung vom Fluss kann diese Erscheinung zeitverzögert auftreten.

#### **4.5 Schutzgut Klima / Luft**

Dessau besitzt ein kontinental geprägtes, gemäßigt warmes und relativ trockenes Klima. Dies widerspiegelt sich unter anderen in der Temperaturamplitude, die 18,5°C beträgt, wobei der kälteste Monat der Januar mit -0,3°C und der wärmste der Juli mit 18,2°C ist. Der Wind weht überwiegend aus westlichen bis südwestlichen Richtungen mit einem Anteil von fast 40%.

In Bezug auf das Lokalklima und die Lufthygiene sind besonders windschwache Situationen mit Geschwindigkeiten von bis zu 3 m/s interessant, die im Raum Dessau einen Anteil von 45 % besitzen. Die Luftaustauschverhältnisse werden für die Stadt Dessau und ihrer Umgebung als positiv betrachtet (STEINICKE & STREIFENER 1999). Dennoch werden anthropogene Veränderungen, wie Bebauung und Bebauungsstruktur bioklimatisch wirksam.

Für das Untersuchungsgebiet fungieren die Freiflächen der Mulde als Flächen mit sehr hoher Bedeutung für die klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion. Die Wiesenflächen und offenen Bereiche sind wichtige Kaltluftentstehungsflächen. Die Waldflächen aber auch die Kleingärten stellen wichtige Kaltluftleitbahnen bzw. auch Kaltluftentstehungsgebiete dar, die einen direkten Bezug zu besiedelten Bereichen haben. Eine Versorgung der umliegenden Siedlungsflächen mit Frischluft wird durch diese Freiflächen in hohem Maße gewährleistet.



Die Mulde, als größere Wasserfläche trägt ebenfalls zur mikroklimatischen Aufwertung bei. Entstehende Flurwinde sind bei autochthonen Wetterlagen möglich und diese sind nordost-südwest-gerichtet. Durch kühlere Lufttemperaturen der Mulde und ihrer angrenzenden Bereiche können die angrenzenden bebauten Bereiche belüftet werden. Besonders bei austauscharmen Wetterlagen besitzt dieser Sachverhalt besondere Bedeutung für die östlichen Stadtbereiche.

Das Schlachthofgelände (heute Gewerbegebiet) und die Wasserstadt wurden als Siedlungsflächen mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um gering bis mäßig belastete Siedlungsbereiche. Aufgrund der offenen unbebauten Flächen und der Durchgrünung kann diese Bewertung auch heute als kennzeichnend benannt werden.

Westlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich jedoch Siedlungsbereiche, die eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen besitzen. Hier treten deutlich stadtklimatische Erscheinungen auf, es handelt sich um stark belastete verdichtete Siedlungsbereiche.

Für diese Siedlungsflächen besitzt das Untersuchungsgebiet mit dem Schillerpark, den Kleingärten und der Mulde eine hohe lufthygienische Ausgleichsfunktion. Im Rahmen der Fortschreibung des Klimagutachtens (STEINICKE & STREIFENEDER 1999) wurde insbesondere auch das Schlachthofviertel klimatisch/lufthygienisch betrachtet. Es wurde festgestellt, dass der Übergang von der Siedlung zur Landschaft (Schlachthof – Mulde) eine aufgelockerte Ortsrandgestaltung erfahren sollte. Es sollen keine querstehenden Gebäude errichtet werden und keine riegelartige, dichte Bepflanzung vorgenommen werden. Dies würde den Luftaustausch zwischen der Mulde und der Siedlung behindern.

Als Vorbelastung und Konflikte wurde das Untersuchungsgebiet mit einer mittleren lufthygienischen Langzeitbelastung (geringste Stufe im Stadtgebiet von Dessau) ausgewiesen.

Als lokale luftschadstoffbelastete Luftleitbahn wurde die B 185 ausgewiesen, die sich südlich an das Untersuchungsgebiet anschließt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Mulde und die Kleingärten im Untersuchungsgebiet zu den besonders wertvollen mikroklimatisch und lufthygienisch wirksamen Flächen gehören und in Bezug auf Flächennutzungsänderungen als sehr sensibel einzustufen sind.

Hinsichtlich der Schadstoffimmissionen werden in der Stadt Dessau-Roßlau regelmäßig Messungen durchgeführt. Dargestellt werden die Ergebnisse in Jahresberichten. Der letzte Jahresbericht liegt aus dem Jahr 2008 vor (UMIT 2008). Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten (IW 1) wurden nicht registriert. Der Luftbelastungsindex hat sich gegenüber 2007 verbessert, er liegt im Bereich „schwacher Belastung“ mit



Tendenz zur „geringen Belastung“. An einigen Tagen wurde der Grenzwert des Schwebstaubs im Stadtgebiet überschritten. Die Ursachen hierfür liegen im Ferntransport des Staubs, da die Erhöhungen mit Belastungssituationen in ganz Sachsen-Anhalt korrelieren. Die nach 22. BImSchV maximal zulässige Anzahl von Überschreitungen wurde nicht erreicht. Verringert hat sich auch die Belastung des Stadtgebietes durch Sedimentationsstaub.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet keine Belastungen hinsichtlich Schadstoffimmissionen aufweist.

#### **4.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist hinsichtlich seines Landschaftsbildes deutlich in die außerdeichs gelegenen Auen und die eingedeichten Gebiete getrennt. Außerdeichs überwiegen Wald, Grünländer, Staudenfluren und Gewässer. Innerdeichs liegen Misch- und Wohnbauflächen.

Die naturnahe Überflutungsauwe weist südlich der Wasserstadt eine überaus vielgestaltige Landschaft mit Fluss (Jonitzer Mulde/Parnekel), dem Rehsumpf und dem Diepold, offenen Auenwiesen und von dicht stehenden Solitäreichen geprägtem Grünland auf. In einem engen Mäanderbogen der Jonitzer Mulde befinden sich die Anlagen eines historischen Freibades. Nördlich des Wasserstadt liegen offene Wiesen und durch Wiesensukzession entstandene Staudenfluren, die locker mit Gehölzen bestanden sind. Das Muldeufer prägen dichtere und lockerere Ufergehölze. In dem Landschaftsraum befindet sich ein einzeln stehendes Wohngrundstück.

Die Jonitzer Mulde wird von einer Straßenbrücke überquert. Nördlich der Brücke befindet sich das modernisierte Jonitzer Wehr mit den teilweise nur als Ruinen überkommenen Gebäuden der ehemaligen Jonitzer Mühle.

Die Jonitzer Mulde fließt, von dichten Ufergehölzen begleitet, von hier in nördliche Richtung und mündet oberhalb der Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn in die Hauptmulde.

Der Muldelauf unterhalb der Muldebrücke der B 185 wird beidseitig sehr eng von Deichen mit Hochwasserschutzwänden begrenzt. Das rechte Ufer wird von Ufergehölzen bestanden. Das linke Ufer ist gehölzfrei und geschottert. Unmittelbar hinter dem Deich ragen die Stadtvillen des Friederikenplatzes auf.

Nördlich des Friederikenplatzes erstrecken sich im Überflutungsgebiet Sportplätze, die zu den Sportanlagen gehörenden Gebäude haben Deichschutz. Daran erstreckt sich nach Norden ein Wiesenraum mit solitären und flächigen Gehölzbeständen, der von der Brücke der Dessau-



Wörlitzer Eisenbahn durchquert wird. Dieser Wiesenraum und die Sportanlagen gehören zum Friedrichsgarten.

Die Gebiete innerdeichs beginnen im Süden des Untersuchungsraumes westlich der Mulde mit dem parkähnlich gestalteten Friederikenplatz. Nördlich daran schließt sich das Gewerbegebiet Schlachthof mit dem Heizkraftwerk bis hin zum ehemaligen Kühlhaus an. Westlich des Kühlhauses befinden sich Tennisplätze. Östlich der Mulde erstreckt sich die eingedeichte Wasserstadt, in der sich einige Villen befinden, deren städtebaulicher Gesamteindruck aber wenig harmonisch und von Gewerbe geprägt ist. Die Straße durch die Wasserstadt, die historische Hauptstraße des Gartenreiches, wird von einer jungen Lindenallee begleitet. Im Wasserstadtdeich befindet sich ein historisches Deichtor.

### **Sichten**

Aktuelle Nahsichten oder Wegebilder bestehen von der Wasserstadt zwischen dem Deichtor im Westen und der Brücke über die Jonitzer Mulde. Eine aus der aktuellen Flächennutzungsstruktur resultierende Sicht ergibt sich vom Deich/von einer Hochlage am nördlichen Rand des Friederikenplatzes über die Mulde zum Stadtzentrum.

Weitere landschaftliche Sichten bestehen im BA 3 Zweite Muldebrücke nicht.

#### **4.6.1 Landschaftliche Erholungseignung**

Die landschaftliche Erholungseignung konzentriert sich im BA 3 auf die außerdeichs gelegenen Gebiete des Vorderen Tiergartens, der Wasserstadt und des Friedrichsgartens



## 5. Ermittlung des Eingriffsumfangs

### 5.1 Pflanzen

#### 5.1.1 Biotope

- baubedingte Eingriffe

Der Bau der Straße mit der Zweiten Muldebrücke erfolgt in der festgelegten Baufeldgrenze und geht nicht über die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen hinaus. Zusätzlich müssen baubedingt eine Zufahrt und eine Kranstellfläche errichtet werden.

Die Kranstellfläche, zugleich der Bereich zur Errichtung der Stütze für die zweifeldrige Brücke, soll durch Schüttungen in die Mulde hergestellt werden. Diese Schüttungen sind innerhalb eines Spundkastens vorgesehen.

Für den Bau des die Mulde überspannenden Hauptfeldes der Brücke ist geplant, eine Behelfsstütze in der Mulde zu setzen. Dies erfolgt wiederum in einem Spundkasten, in dem Wasserhaltung betrieben wird.

Die Errichtung der Kranstellfläche einschließlich des Baues der Brückenstütze sowie die Errichtung der Hilfsstütze löst sehr hohe Eingriffe in die Mulde aus. Die natürliche Beschaffenheit der Flusssohle und der Strömungsverhältnisse wird während der Bauphase verändert.

Durch die baubedingten Maßnahmen kommt es zu zusätzlichen Eingriffen in die Biotope. Beansprucht werden:

- 478 m<sup>2</sup> GMA mesophiles Grünland auf Deich und Deichschutzstreifen
- 215 m<sup>2</sup> NUX Feuchte Staudenflur
- 53 m<sup>2</sup> FFH-LRT 91E0 Weichholzauenwald
- 894 m<sup>2</sup> HAG Hartholzauen-Gehölz
- 150,0 m<sup>2</sup> FFE Ausgebauter Fluss mit naturnahen Elementen

Während das mesophile Grünland, die feuchte Staudenflur und der Ausgebaute Fluss mit naturnahen Elementen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder hergestellt werden, tritt an die Stelle der Weichholzaue und des Auengehölzes auf Grund der Nähe zur Brücke zunächst feuchte Staudenflur.

In der Bauphase kommt es weiterhin insbesondere durch Stäube zur Auswirkungen auf benachbarte Biotope. Es kann eingeschätzt werden, dass von diesen Baustäuben keine erhebli-



chen Auswirkungen ausgehen, da diese durch Niederschläge abgewaschen werden. Erhebliche standörtliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Nach Rückbau der Behelfsbrücke, der Spundkästen und der Aufschüttungen ist davon auszugehen, dass die flusseigene Dynamik die Eingriffe in die Flusssohlen und die Strömungsverhältnisse vollständig aufhebt.

**Die baubedingten Eingriffe in die Biotope durch die geplante Straße werden als sehr hoch bewertet.**

- anlagebedingte Auswirkungen

Der Eingriff der geplanten Straße im BA 3 Zweite Muldebrücke beschränkt sich auf die Flächen, die außerhalb der als Innenbereich im Flächennutzungsplan der Stadt Dessau ausgewiesenen Flächen liegen.

Der vor der geplanten Straße überbaute Fluss wird frei überspannt. An seinem rechten Ufer wird eine Stütze errichtet, die Ufer werden aus Erosionsschutzgründen versteint.

Ein naturnahe Biotop, der von der geplanten Straße überbaut wird, ist ein Bestand des FFH-LRT 91E0 \*Weichholzauenwald mit einer Fläche 46 m<sup>2</sup>. Die Weichholzaue ist bereits im Bestand im Bereich des Brückenschlages unterbrochen. Die zwar kleinflächige und in Bezug auf den Biotopverbund kleinräumige Beseitigung von Weichholzaue wird hinsichtlich der Erheblichkeit durch Vorbelastungen erhöht. Mit der Rekonstruktion des Friederikenwalles 2008 erfolgte die Beseitigung des Weichholzauenwaldes und des Hartholzauengehölzes am linken Muldeufer ab unterhalb der Straßenbrücke der B 185 bis nahe an den geplanten Brückenschlag. Hinzu tritt die Zerschneidungswirkung der Brücke. Damit reiht sich die Beseitigung der Weichholzaue in erhebliche Eingriffe ein.

Die Brücke unterbricht den Biotopverbund an der Mulde, da im Schatten der Brücke keine Vegetation aufwachsen kann und der Standort aus Erosionsschutzgründen versteint wird. Durch den freien Durchfluss der Mulde an der Brücke und die unversperrten (bis auf die Brückenstütze) Ufer bis hin zum Deich (bzw. der Deichschutzwand) bleiben aber wesentliche Funktionen des Biotopverbundes erhalten. Zugleich ist darauf zu verweisen, dass über den Vorderen Tiergarten im Bereich des Diepolds ein großflächiger Biotopverbund besteht.

**Tabelle 5: Eingriffsflächen in Biotope im BA 3 Zweite Muldebrücke (einschließlich dauerhafter baubedingter Eingriffe)**

§ Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 37 NatSchG LSA

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert	Fläche x Biotopwert
<b>Wald</b>				
91E0	Weichholzauenwald	99	30	6.970
<b>Gehölze</b>				
EBAE	Eschenahorn-Flatterulmen-Espen-Gehölz	447	14	6.258
HAG	§ Hartholzauengehölz	1074	22	23.628
HS	§ Hasel-Schlehen-Gebüsch (HYA)	119	20	2.380
SBW	§ Solitärbaumwiese über mesophilem Grünland	859	20	17.180
<b>Gewässer</b>				
FFE	Ausgebauter Fluss	621	18	11.178
<b>Grünland</b>				
6510	Magere Flachland-Mähwiese	264	30	7.920
GMA	mesophiles Grünland	845	18	15.210
GSB	Scherrasen (mit Gehölz)	125	7	875
<b>Stauden- und Ruderalfluren</b>				
NUX	feuchte Staudenflur	412	14	5.768
URA	Ruderalflur, Tanacetum-Artemisietum	143	14	2.002
<b>Verkehrsflächen</b>				
VWC	versiegelter Weg/Platz	31	0	0
<b>Gesamt</b>		4.940		93.569

Als gem. § 37 NatSchG LSA müssen die verschiedenen Gehölze aus einheimischen Arten angesprochen werden. Dies sind:

HAG Hartholzauengehölz 1.074 m<sup>2</sup>



HS	Hasel-Schlehen-Gebüsch	119 m <sup>2</sup>
SBW	Solitärbaumwiese über mesophilem Grünland	859 m <sup>2</sup>
Gesamtfläche geschützter Gehölze		2.052 m <sup>2</sup>

**Der anlagenbedingte Eingriffe in die Biotope durch die geplante Straße werden insgesamt als hoch bewertet, da Weichholzauenwald, Hartholzauengehölz, Hasel-Schlehen-Gebüsch und Solitärbaumwiese mit betroffen sind und der Biotopverbund beeinträchtigt wird.**

- betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Auswirkungen aus dem Straßenverkehr selbst existieren für Biotope nicht. Auswirkungen von Gasen und Stäuben treten auf, werden aber in Folge der offenen Landschaft und der auftretenden Verwirbelungen sehr gering sein. Zu erwarten sind Auswirkungen durch Auftausalze, die zur Ausbildung straßenbegleitender, schmaler, salztoleranter Pflanzengesellschaften (z.B. aus Salzschwaden *Puccinellia distans*) führen können. Hervorzuheben ist der Eintrag von Stäuben, Gasen, möglich aus Antriebs- und Schmierstoffe, Auftausalze u.a. in dem Fluss. Im Normalbetrieb der Straße dürften diese Auswirkungen auf die fließende Welle jedoch gering sein.

**Die betriebsbedingten Eingriffe in die Biotope durch die geplante Straße werden als mittel bewertet.**

### 5.1.2 Pflanzenarten

- baubedingte Eingriffe

Der Bau der Straße erfolgt in der festgelegten Baufeldgrenze und geht nicht über die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen hinaus. Notwendig ist allerdings die Errichtung einer Kranstellfläche einschließlich Aufschüttungen im Fluss und eines Spundkastens für die Errichtung eine Hilfsstütze im Fluss. Die Eingriffe in den Fluss betreffen keine Pflanzenarten. Eine notwendige Baustraße zum Transport des Kranes zur Baustellfläche greift in mesophiles Grünland und artenarme feuchte Staudenfluren ein. Dadurch kommt es nicht zur Beeinträchtigung von Pflanzenarten, die über die anlagebedingt betroffenen Sippen hinaus gehen.

In der Bauphase kommt es insbesondere durch Stäube zur Auswirkungen auf benachbarte Pflanzenarten. Es kann eingeschätzt werden, dass von diesen Baustäuben keine erheblichen Auswirkungen ausgehen, da diese durch Niederschläge abgewaschen werden. Erhebliche standörtliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.



**Die baubedingten Eingriffe in Pflanzenarten durch die geplante der Straße werden als nachrangig bewertet.**

- anlagebedingte Auswirkungen

Der Eingriff der geplanten Straße in Pflanzenarten betrifft überwiegend weit verbreitete Auenarten und ruderalen krautige Arten und solche Gehölze, die in der Aue und ihren angrenzenden eingedeichten Flächen sich sehr leicht ansiedelt. Dazu gehören u.a. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Mit dem geplanten Eingriff in den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese werden die Vorkommen zahlreiche Arten des Auengrünlandes überbaut.

Es werden keine Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten überbaut.

Als Einzelbäume, die durch das Vorhaben beseitigt werden, sind die Nachfolgenden betroffen. Dabei wurde im Vergleich zu den Vermessungsunterlagen unterschieden, ob die zu fällenden Bäume als Bestand (Biotop) oder als Einzelbaum zu werten sind. Im Falle des Auengehölzes und des Weichholzauenwaldes erfolgt eine Bewertung als Biotop und als Einzelgehölz, da die Biotopgrundflächen nicht annähernd die wirksamen Kronenräume der Bäume erfassen. Es ist darauf hinzuweisen, dass im Vergleich zu den Vermessungsunterlagen ein am Deich ausgewiesener Baum und eine Alteiche nicht mehr vorhanden sind. Als schwer wiegend ist die Beseitigung einer Alteiche mit einem Stammdurchmesser von 1,20 m an der B 185 herauszustellen.

Am linken Muldeufer werden im Bereich des Brückenwiderlagers zwischen den zu erhalten Altbäumen 20 junge Silber-Weide, die als vorbewurzelte Steckhölzer gepflanzt wurden, beseitigt. Die Pflanzung erfolgte als Maßnahme zum Ausgleich der Beseitigung der Weichholzaue und der Hartholzauegehölze am linken Muldeufer im Zusammenhang mit der Rekonstruktion des Muldedeiches 2008.

**Tabelle 6: Einzelbaumfällungen im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke**

Baumarten	Anzahl Stämme	Ø (m)
Eschen-Ahorn	5	0,4
	2	0,5
	4	0,4
	1	0,4
Silber-Weide	2	0,4
	1	0,7
	1	0,7
	1	0,5



Baumarten	Anzahl Stämme	Ø (m)
Eingrifflicher Weißdorn	1	0,2
Walnuss	1	0,2
Apfel	1	0,25
Birne	1	0,3
Stiel-Eiche	1	1,2
	1	1,0
Pfaffenhütchen	1	0,1
Kreuzdorn	3	0,1
	1	0,2
Gemeine Esche	1	0,3
	1	0,2
	1	0,5
	1	1,0
Roskastanie	1	1,0
Hybridpappel	5	0,1
	4	0,1
	1	1,15
	1	0,6
	1	0,3
	1	0,1
	1	0,1
Rotdorn	1	0,3
	1	0,3
Winter-Linde	3	0,2
	2	0,15
	5	0,5
	1	0,4
Platanen	1	0,3
	1	0,2
Robinie	1	0,25

**Der anlagebedingten Eingriff durch die geplante Straße in die Pflanzenarten werden als mittel bewertet.**

- betriebsbedingte Auswirkungen



Betriebsbedingte Auswirkungen aus dem Straßenverkehr selbst treten für Pflanzen nicht auf. Auswirkungen von Gasen und Stäuben treten auf, werden aber in Folge der offenen Landschaft und der auftretenden Verwirbelungen sehr gering sein. Zu erwarten sind Auswirkungen durch Auftausalze, die zur Ansiedlung salztoleranter Pflanzenarten (z.B. Salzschwaden *Puccinellia distans*) führen können. Eine durch Stäube, Gase oder Auftausalze bedingte höhere Absterberate z.B. von Bäumen kann nicht direkt abgeleitet und weitgehend ausgeschlossen werden.

**Die betriebsbedingten Eingriffe in Pflanzenarten durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.**

## 5.2 Tiere

### 5.2.1 Säugetiere

#### Biber und Fischotter

- baubedingte Eingriffe

Der Bau des BA 3 Zweite Muldebrücke erfolgt in Bezug auf die Reviere am Diepold sowie an der Jonitzer und am Rehsumpf außerhalb der im Vorland der Mulde gelegenen Biberreviere und Fischotterhabitate. Durch Baulärm und Baustellenverkehr entstehen Störungen, die ein Vordringen des Bibers oder des Fischotters auf den Baustellenbereich ausschließen. Andererseits schirmt der Wasserstadtdeich die Baustelle gegen das Vorland ab, so dass Beeinträchtigungen der Habitate unwahrscheinlich sind. Hierbei muss beachtet werden, dass der Biber relativ störungsempfindlich und im Bereich dieser Gewässer seine Lebensräume bereits dem Verkehr auf der Wasserstadt ausgesetzt ist. Der Fischotter nutzt die Mulde wohl nur als Migrationsraum. Der Diepold könnte auf Grund seiner erhöhten Fischbestände ein attraktives Nahrungsgewässer sein. Nachweise dafür fehlen aber. Mit Abschluss der Baumaßnahmen klingen diese Störungen ab.

Der Bau der Zweiten Muldebrücke greift direkt in den Lebensraum des Bibers und den Migrationsraum des Fischotters ein. Vergleichbare Bauvorhaben, z.B. die Auskiesung des Wallwitzsees, haben gezeigt, dass der Biber trotz der Störungen in seinem Habitat verbleibt. Grundsätzlich muss aber mit einer Beeinträchtigung der Art bis hin zum Verlassen des Reviers gerechnet werden. Mit Abschluss der Baumassnahmen würde aber das freie Revier, ausgehend von dem vorhandenen Populationsdruck, erneut besiedelt werden. Der Fischotter würde den Baustellenbereich mit Sicherheit nur in Zeiten mit Arbeitsruhe frequentieren. Allerdings besteht über die Jonitzer Mulde und den Diepold im Vorderen Tiergarten ein breiter Migrationsweg innerhalb der Muldeau.



**Die baubedingten Eingriffe in Biber und Fischotter durch die geplante Straße mit Brücke werden als mittel bewertet.**

- anlagebedingte Eingriffe

Die Straße als Bauwerk hat im Bereich von Diepold sowie Jonitzer Mulde und Rehsumpf keine Auswirkungen auf Biber und Fischotter, da ihre Habitate nicht betroffen werden. Im Bereich der Mulde greift die Zweite Muldebrücke direkt in den Lebensraum des Bibers und den Migrationsraum des Fischotters ein. Der Flächenverlust und das Vorhandensein des Bauwerkes dürften aber unter Beachtung vergleichbarer Biberansiedlungen keine Auswirkungen auf das Habitat haben. Die Mulde und die Ufer des Flusses sind unter der Brücke frei durchgängig, so dass der Migrationsraum des Fischotters nicht verstellt wird. Damit kann davon ausgegangen werden, dass keine hohen Eingriffswirkungen vorliegen.

**Die anlagebedingten Eingriffe in Biber und Fischotter durch die geplante Straße mit Brücke werden als mittel bewertet.**

- betriebsbedingte Eingriffe

Der Fahrzeugverkehr auf der Straße kann zur Kollisionsgefährdung für Biber und Fischotter führen. Dabei ist davon auszugehen, dass schon die vorhandene Verkehrssituation in der Wasserstadt die Gefährdung der Biber durch Überfahren erzeugt.

Im Kontaktbereich von Diepold und der geplanten Straße erscheint ein besonders hohes Risiko für die Biber vorzuliegen. Dennoch bleibt anzumerken, dass von der Wasserstadt mit hoher Verkehrsbelegung bisher keine Verkehrsverluste von Bibern bekannt geworden sind. Kritisch kann die Situation bei Hochwasser werden, in der insbesondere die Biber den Wasserstadtdeich als Ruheplatz aufsuchen können. Um Kollisionen auf der Straße zu vermeiden, wird im Kontaktbereich von Diepold und geplanter Straße zwischen Wasserstadtdeich und Straßentrasse ein 1,20 m hoher Schutzzaun errichtet. Damit werden Gefährdungen von Biber und Fischotter vermieden. Es bleiben aber Risiken an den Abschnitten bestehen, die nicht durch einen Zaun geschützt werden können.

**Die betriebsbedingten Eingriffe in Biber und Fischotter durch die geplante Straße werden auf Grund der Vermeidungsmaßnahmen als mittel bewertet.**

## **Fledermäuse**

- baubedingte Eingriffe

Baubedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind nicht zu erwarten. Die Baustellen haben nur eine geringe Attraktivität als Jagdreviere. Bei den dämmerungsaktiven Tieren erfolgt die Jagd





i.d.R. außerhalb der Phasen der Bauaktivitäten. Bei Nachtarbeiten unter Licht können Fledermäuse angelockt werden. Kollisionen mit dem langsam fahrenden Baustellenverkehr sind jedoch nicht zu erwarten.

**Die baubedingten Eingriffe in Fledermäusen durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.**

- anlagebedingte Auswirkungen

Für den Bau der Straße ist der Abbruch von Gebäuden, darunter leer stehende ehemalige Gewerbebauten, vorgesehen. In diesen Gebäuden können sich Fledermausquartiere befinden. Mit dem Abbruch dieser Gebäude würden die Quartiere zerstört werden. Ebenso können sich Fledermausquartiere in zu fallenden Bäumen, wie z.B. der Starkeiche an der B 185, befinden.

**Die anlagebedingten Eingriffe in Fledermäusen durch die geplante Straße werden als mittel bewertet.**

- betriebsbedingte Auswirkungen

Die geplante Straße zerschneidet die Quartiere und die Jagdhabitats der Fledermäuse. Daraus erwächst die Gefährdung, dass Fledermäuse, insbesondere tief fliegend kleinere Arten, durch Kollision mit dem Straßenverkehr getötet werden. Die Gefährdung ist artspezifisch:

Die Wasserfledermaus überfliegt nur die Trasse der geplanten Straße und jagt über Gewässern, im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke insbesondere über dem Diepold. Bei niedrigem Überflug besteht Kollisionsgefahr.

Die Zwergfledermaus jagt entlang linearer Strukturen, die auf festen Flugbahnen abpatrouilliert werden. Die Nachweisorte lagen im Bereich der Deichscharte in der Wasserstadt. Hier jagt die Art an Straßenlaternen.

Durch die Kreuzung der Wasserstadt mit der geplanten Straße wird der Verkehr erhöht. Der zu bauende Kreislauf führt hier aber zu deutlich reduzierten Geschwindigkeiten. Damit erhöht sich die bestehende Gefährdung der Zwergfledermaus nicht erheblich.

Der Große Abendsegler jagt in Höhen über 20 m über Siedlungsgebieten. Er fliegt diese von seinen Quartieren in Auenwäldern kommend in größerer Höhe an. Eine Gefährdung durch die geplante Straße liegt nicht vor.

Die Breitflügelfledermaus nutzt eine breite Palette von Lebensräumen zur Jagd. Die Quartiere befinden sich aber ausschließlich in Gebäuden. Die Nahrungssuche erfolgt im freien Luftraum oder aber entlang von Vegetationskanten. Typisch für die Art ist die Jagd an Straßenlampen, welche oft über längere Zeit abpatrouilliert werden.



Im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke wurden die Tiere vor allem im Bereich der Wasserstadt und hier speziell im Umfeld der Straßenlaternen nachgewiesen.

Durch dieses Jagdverhalten ist die Breitflügelfledermaus in besonderer Weise von Kollisionen mit dem Straßenverkehr auf der geplanten Straße gefährdet. Im Bereich der Kreuzung der Wasserstadt mit der geplanten Straße verringert sich durch den Bau des Kreisels, in dem die Fahrzeuge mit geringer Geschwindigkeit fahren, die Kollisionsgefahr.

Die Kollisionsgefährdung von Fledermäusen drückt sich auch in den nachgewiesenen Aktivitätsbereichen der Fledermäuse aus (vgl. Abb. 14). Eine deutlich erhöhte Aktivität anderer Arten konnte in folgendem Abschnitt registriert werden:

- Bereich der Deichscharte am Diepold  
Hier waren es neben vielen Gr. Abendseglern (jagend am Diepold), v. a. *Pipistrellus*-Arten (Zwergfledermaus?) und Breitflügelfledermäuse.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im gesamten Verlauf der geplanten Straßentrasse mit Fledermausaktivitäten zu rechnen ist. Oft handelt es sich dabei um den hoch fliegenden Großen Abendsegler. Im Bereich des Deichtores in der Wasserstadt war jedoch eine deutlich erhöhte Aktivität anderer Arten zu verzeichnen.

Für die nicht zu vermeidende Straßenbeleuchtung im Bereich des Deichtores, das aber zugleich Schwerpunkt der Fledermausaktivitäten ist, werden Natriumdampfhochdrucklampen installiert, die ausschließlich gegen den Boden abstrahlen, so dass der Lockeffer für Insekten und Fledermäuse verringert wird.

***Die betriebsbedingten Eingriffe in Fledermäusen durch die geplante Straße werden unter Beachtung der Errichtung des Kreisels mit langsam fahrenden Fahrzeugen und der Verwendung von zum Boden abstrahlenden Natriumdampfhochdrucklampen als mittel bewertet.***

### 5.2.2 Vögel

Die Bewertung der Auswirkungen der geplanten Ostrandstraße im BA 3 Zweite Muldebrücke geht von dem allgemein anerkannten Wirkungsbereich von Straßen von 100 m beidseitig der Trasse aus (vgl. TRAUTNER UND JOOSS 2008, GARNIEL, DAUNICHT, MIERWALD UND OJOWSKI 2007). Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieser Wirkraum unter offenen Landschaftsstrukturen zu betrachten ist. Im konkreten Raum treten einschränkende Wirkungen durch den straßenbegleitenden Deich, die Solitärbaumbestände und die angrenzenden Baugebiete auf.



## Brutvögel im Trassenbereich

Die einzige in Sachsen-Anhalt bestandsgefährdete Brutvogelart im Trassenbereich des BA 3 Zweite Muldebrücke ist die Rauchschwalbe. Damit erweist sich der Trassenbereich für wertgebende Brutvögel von geringer Bedeutung.

- baubedingte Eingriffe

Durch den Bau der Straße werden im nahen Umfeld der Trasse durch Lärm und Bewegung folgende Arten beeinträchtigt:

-	Aaskrähe	1 BP
-	Buchfink	2 BP
-	Haussperling	1 BP
-	Kleiber	2 BP
-	Mönchgrasmücke	1 BP
-	Rauchschwalbe	1 BP
-	Sommergoldhähnchen	1 BP
-	Zilpzalp	1 BP

Die Arten halten sich überwiegend jenseits des Deiches und am Diepold und in den Gehölzen des Vorderen Tiergartens auf, so dass eine gewisse Abschirmung wirksam wird. Die Kleinvögel sind relativ störunempfindlich. Sollten solche häufig auftretenden Arten am Brutplatz gestört werden, suchen diese in der Regel einen neuen Brutplatz auf. Nach Beendigung der baubedingten Auswirkungen besiedeln die Kleinvögel ihre Lebensräume erneut.

***Die baubedingten Eingriffe in Brutvögeln im nahen Umfeld der Trasse durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.***

- anlagebedingte Eingriffe

Durch den Bau der Straße verliert als bestandsgefährdete Vogelart die Rauchschwalbe (5 BP) ihr Revier.

Weitere Revierverluste treten auf für:

-	Amsel	6 BP
-	Aaskrähe	1 BP
-	Buchfink	5 BP
-	Bachstelze	1 BP
-	Grünfink	1 BP
-	Girlitz	4 BP
-	Gelbspötter	4 BP



-	Haussperling	2 BP
-	Heckenbraunelle	2 BP
-	Hausrotschwanz	3 BP
-	Kohlmeise	3 BP
-	Kleiber	2 BP
-	Mönchsgrasmücke	4 BP
-	Nachtigall	2 BP
-	Ringeltaube	1 BP
-	Star	2 BP
-	Singdrossel	1 BP
-	Schwanzmeise	1 BP
-	Stieglitz	1 BP
-	Sumpfrohrsänger	1 BP
-	Sumpfmeise	1 BP
-	Zilpzalp	1 BP

Die Brutplatzverluste der gefährdeten und nicht gefährdeten Kleinvogelarten werden i.d.R. durch Suche eines neuen Brutplatzes ausgeglichen. Durch Regelungen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden neue Nistplatzangebote geschaffen.

***Die anlagebedingten Eingriffe in Brutvögel im Trassenbereich durch die geplante Straße werden als mittel bewertet.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Grundsätzlich besteht an Straßen ein Kollisionsrisiko für Vögel, insbesondere für Jungvögel. Da die an die Straße grenzenden Siedlungsflächen und die künftigen Bepflanzungen von Vögeln besiedelt werden, muss mit Verlusten an der Straße gerechnet werden.

***Die betriebsbedingten Eingriffe in Brutvögel an der Trasse durch die geplante Straße werden als mittel bewertet.***

### **Brutvögel im gesamten Untersuchungsraum**

Unter Bezug auf die wertgebenden Arten wird die Auswirkung der Straße im BA 3 Zweite Muldebrücke bewertet. Von den wertgebenden Arten sind die Vorkommen von Mäusebussard (1 BP im Vorderen Tiergarten), Mittelspecht (1 BP im Vorderen Tiergarten), Waldkauz (1 BP im Vorderen Tiergarten), Neuntöter (1 BP im nordwestlichen Bereich des Diepolds) und Rauchschwalbe (5 BP in der Wasserstadt) relevant.

- baubedingte Eingriffe



Die genannten wertgebenden Arten werden durch den Bau der Straße im weiteren Umfeld der Trasse durch Lärm und Bewegung beeinträchtigt.

In Bezug auf das BP des Mäusebussards im Vorderen Tiergarten muss einerseits davon ausgegangen werden, dass die Art in einem Abstand zum Bauvorhaben brütet, der eine direkte Beeinträchtigung stark einschränkt. Die mit starkem Straßenverkehr belegte B 185 verläuft im gleichen Abstand zum Horst. Andererseits ist das Gewöhnungsverhalten in Bezug auf den bestehenden Straßenverkehr von den abrupt einsetzenden baulichen Aktivitäten zu unterscheiden. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Bussard in der Bauphase der Straße seinen Brutplatz aufgibt. Brutplatzaufgabe ist aber kein Ereignis, das den Vogel grundsätzlich aus dem Auengebiet vertreibt. Vielmehr wird i.d.R. ein Ausweichhorst aufgesucht. Solche Horstwechsel treten auch aus anderen Gründen, z.B. der Verfügbarkeit von Nahrung, auf. Sollte der Horst baubedingt aufgegeben werden, besteht durchaus die Möglichkeit, dass dieser, bei Attraktivität des Habitats, nach Beendigung der Bauphase und Gewöhnung an den Verkehr erneut besiedelt wird.

Für das BP des Waldkauzes gilt das für den Mäusebussard Gesagte.

Auch das BP des Mittelspechts kann durch die baulichen Aktivitäten beeinträchtigt werden. Für die Art gibt es aber attraktive Brutplätze in den Solitäreichenbeständen des Vorderen Tiergartens, die weiter ab gelegen weitgehend unbeeinflusste Brutmöglichkeiten bieten. Sollte das Revier baubedingt aufgegeben werden, besteht durchaus die Möglichkeit, dass dieses, bei Attraktivität des Habitats, nach Beendigung der Bauphase und Gewöhnung an den Verkehr erneut besiedelt wird.

Für den störungsempfindlichen Kleinvogel Neuntöter mit einem BP kann davon ausgegangen werden, dass eine baubedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Der Brutplatz ist durch den Wasserstadtdeich abgeschirmt. Die nahe Lage des Brutplatzes zur stark mit Verkehr belegten Wasserstadt weist auf die Störungsempfindlichkeit hin.

Für die Rauchschwalbe mit 5 BP kann angenommen werden, dass diese in ihren Revieren im Siedlungsgebiet der Wasserstadt baubedingt kaum beeinträchtigt werden.

***Die baubedingten Eingriffe in wertgebende Brutvögel im weiteren Umfeld der Trasse durch die geplante Straße werden als mittel bewertet.***

- anlagebedingte Eingriffe

Anlagebedingt bestehen keine Auswirkungen auf wertgebende Brutvögel im weiteren Umfeld der Trasse.

***Die anlagebedingten Eingriffe in wertgebende Brutvögel im weiteren Umfeld der Trasse durch die geplante Straße werden als nachrangig gewertet.***



- betriebsbedingte Eingriffe

Die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße schließen die durch Verkehrslärm und Bewegung der Fahrzeuge sowie durch Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen ein.

In Bezug auf das BP des Mäusebussards im Vorderen Tiergarten muss einerseits davon ausgegangen werden, dass die Art in einem Abstand zur geplanten Straße brütet, die eine direkte Beeinträchtigung stark einschränkt. Vergleichsweise brütet der Mäusebussard gegenwärtig in einem nahezu identischen Abstand zur B 185 mit sehr hoher Verkehrsbelegung. Es kann also ein Gewöhnungsverhalten in Bezug auf den Straßenverkehr unterstellt werden, das es dem Mäusebussard ermöglicht, weiterhin im Vorderen Tiergarten zu brüten.

Eine gleiche Bewertung trifft für den Waldkauz zu.

Das Vorkommen des Mittelspechts mit einem Brutpaar kann in Bezug auf den Autoverkehr auf der Ostrandstraße wie folgt bewertet werden. Von Untersuchungen an der Autobahn (LPR/Autobahnabschnitt AS Vockerode-AS Dessau-Ost) ist bekannt, dass Mittelspechte einen Korridor von etwa 200 m zur Autobahn als Brutplätze meiden. Die verkehrlichen Auswirkungen einer Autobahn liegen aber weit über denen der Ostrandstraße. Selbst die hohe Verkehrsbelegung auf der B 185 beeinträchtigt gegenwärtig den Mittelspecht nicht. Daraus wird geschlossen, dass der Mittelspecht weiterhin im Vorderen Tiergarten brüten kann.

Der Neuntöter gilt als störungsempfindlich, worauf sein Brutvorkommen mit 1 BP in der Nähe der Wasserstadt mit hoher Verkehrsbelegung hinweist. Die verkehrsbedingten Auswirkungen der geplanten Straße auf den Neuntöter werden weiterhin vom Deich abgeschirmt. Das Vorkommen des Neuntötters wird damit betriebsbedingt nicht von der geplanten Straße beeinträchtigt.

Für die 5 BP der Rauchschwalbe im Siedlungsgebiet der Wasserstadt kann davon ausgegangen werden, dass keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, die über das unvermeidbare Maß einer Straße hinaus gehen. Diese Verhältnisse bestehen schon für die Wasserstadt mit der vorhandenen Straße.

Grundsätzlich besteht für Kleinvögel ein Kollisionsrisiko an Straßen. Auch für Greifvögel besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko, da diese überfahrene Tiere als Nahrung aufnehmen. Auf Grund der Schutzzäune und der Zäunungen der Kleingartenanlagen kann angenommen werden, dass die Häufigkeit von Verkehrsopferten von Tieren als Beute für Greife gering ist.

***Die betriebsbedingten Eingriffe in wertgebenden Brutvögeln im weiteren Umfeld der Trasse durch die geplante Straße werden als nachrangig gewertet.***



## Ergebnisse der Wasservogelzählung

- bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die mit der Bestandserfassung und Bewertung belegte geringe Bedeutung des Muldeabschnittes für überwinternde Wasservögel weist bereits auf die geringen Auswirkungen der geplanten Straße bzw. Brücke. Mit der geringen Frequentierung dieses Flussabschnittes durch Wasservögel sinkt das Kollisionsrisiko der Tiere mit der Brücke. Die Brücke selbst ist in ihrer massiven Bauweise für Vögel erkennbar und wird von diesen, wie jede andere Brücke auch über- oder unterflogen. Kollisionsopfer von der Straßenbrücke der B 185 oder der Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn sind nicht bekannt. Die Anlagen zum Lärmschutz auf der Brücke gliedern sich in das Brückengeländer ein, so dass auch hier eine Erkennbarkeit für Vögel vorliegt.

***Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe in überwinternde Wasservögel durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.***

## Gastvögel im gesamten Untersuchungsgebiet

Wird nach Abschluss der Erfassung im April 2011 nachgereicht

### 5.2.3 Amphibien und Reptilien

#### Amphibien

- baubedingte Eingriffe

Baubedingte Auswirkungen auf Amphibien sind nur während der Wanderung der Amphibien zu erwarten. Im Baustellenbereich können wandernde Tiere überfahren werden. Außerhalb der Arbeitszeiten ist das Passieren der Baustelle grundsätzlich möglich.

***Die baubedingten Eingriffe in Amphibien durch die geplante Straße werden als nachrangig zu bewerten.***

- anlagebedingte Eingriffe

Die Straßentrasse beansprucht keine Lebensräume der Amphibien, wenn, dann in sehr geringem Umfang Landlebensräume und Wandergebiete.



**Die anlagebedingten Eingriffe in Amphibien durch die geplante Straße werden als nachrangig zu bewerten.**

- betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Auswirkungen im BA 3 Zweite Muldebrücke sind während der Amphibienwanderung in Bezug auf die Austauschbeziehungen zwischen Diepold mit Vorkommen von mindestens 500 adulten Erdkröten und wenigen Teichfröschen zu erwarten und untergeordnet an der Flutmulde südwestlich des Diepolds, in der drei Laichballen des Moorfrosches nachgewiesen wurden. Da in den umliegenden Gewässern keine Moorfrösche nachgewiesen wurden, scheint es möglich, dass die wenigen Tiere beim Frühjahrshochwasser hierher verdriftet wurden. Die Amphibienvorkommen am Rehsumpf werden von Vorhaben nicht betroffen.

Die Verteilung der nachgewiesenen Erdkröten im Gewässer lässt stark vermuten, dass der Großteil der Population aus den gehölzbestandenen Bereichen südlich und östlich des Diepolds eingewandert ist. Es wird aber auch davon ausgegangen, dass Tiere in unbekannter Anzahl Landlebensräume im Bereich des Siedlungsraumes der Wasserstadt haben, da der Aufenthalt der Tiere im Gewässer stark vom Nahrungsangebot und den Witterungsverhältnissen bestimmt wird, so dass daraus keine abschließende Beurteilung des Wanderverhaltens abgeleitet werden kann.

Beim wiederholten Absuchen der Straße nördlich des Diepold wurden keine überfahrenen Amphibien gefunden. Der Bereich zwischen dem Nordufer des Gewässers und der Straße ist zwar schmal, jedoch relativ strukturreich, so dass möglicherweise ein Teil der Tiere hier seinen Landlebensraum besitzt und gar nicht die Straße wechselt.

Zur Vermeidung erwarteter Verluste an vor allem Erdkröten wird im Kontaktbereich zwischen Diepold und Mischbaufläche der Wasserstadt eine Amphibienschutzanlage errichtet. Die Anlage wird beidseitig der Straße eingebaut. Die Amphibienschutzanlage wird mit drei Amphibiendurchlässen versehen.

Die Darstellung der Gesamtanlage befindet sich in dem Erläuterungsbericht zur Entwurfplanung Straßenneubau, Straßenneubau Ostrandstraße 3. BA Zweite Muldebrücke, Unterlage 6, Blatt-Nr. 4, Regelquerschnitt 4 Amphibiendurchlass.

**Die betriebsbedingten Eingriffe in Amphibien im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke werden unter Berücksichtigung der in der technischen Planung vorgesehenen Amphibienschutzanlage als nachrangig bewertet.**





## Reptilien

- baubedingte Eingriffe

Die baubedingten Auswirkungen auf Reptilien können als gering bezeichnet werden, da die Baustelle keinen geeigneten Lebensraum darstellt und die Bauaktivitäten die Reptilien vertreiben.

***Die baubedingten Eingriffe in Reptilien durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.***

- anlagebedingte Eingriffe

Die geplante Straße beansprucht weit überwiegend Gewerbe- Siedlungs- und Gartenflächen, die nicht als bevorzugte Reptilienhabitate zu gelten haben. Auf den Deichen besteht potenziell die Möglichkeit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse.

***Die anlagebedingten Eingriffe in Reptilien durch die geplante Straße werden insgesamt als mittel bewertet.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Von den Reptilien wurden im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke nur die Ringelnatter im nördlichen Abschnitt des Rehsumpfes nachgewiesen. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Ringelnatter viel häufiger ist und auch die Waldeidechse im Gebiet Vorkommen hat. Dies gilt insbesondere für das Umfeld des Diepolds.

Überfahrene Ringelnattern im Bereich der Wasserstadt wurden nicht gefunden.

Im Bereich des Diepolds kann angenommen werden, dass der Deich aber auch Baumstämme u.a. geeignete Sonnenplätze für die Ringelnatter und die Waldeidechse sind, so dass die Straße eine geringere Attraktivität als Sonnenplatz für Ringelnattern entfaltet. Für die Waldeidechse ist die Attraktivität wegen des Fluchtverhaltens noch geringer. Mit dem Bau der Amphibienschutzanlage wird zugleich eine wirksame Sperrvorrichtung für Ringelnattern gegenüber der Straße errichtet.

***Die baubedingten Eingriffe in Reptilien durch die geplante Straße werden bei Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der Errichtung der Amphibienschutzanlage insgesamt als nachrangig bewertet.***

#### 5.2.4 Fische

- baubedingte Eingriffe

Beeinträchtigungen der Wasserqualität könnten während der Bauphase durch eine Einleitung von Abwässern der Baustelle oder die Einbringung von Baumaterialien (z.B. Kalk, Zement) oder Treib und Schmierstoffe erfolgen und zu temporären Beeinflussungen der Fischfauna führen. Allerdings sind solche Einträge, wenn sie nicht massiv erfolgen, in der fließenden Welle eines Flusses von geringer Auswirkung. Da bisherige Erfahrungen aber zeigen, daß die Wiederbesiedlung verödeter Flussbereiche mit empfindlichen Fischarten doch recht langsam verläuft, könnte die begonnene Entwicklung in diesem Muldeabschnitt wieder kurzfristig unterbrochen werden.

Weitere Beeinträchtigungen können durch Lärm und Schwingungen durch Baumaschinen während der Bauphase erfolgen.

Durch Einspundungen und Wasserhaltung von begrenzten Flussbereichen für die Errichtung des Brückenpfeilers am rechten Muldeufer und des Montagepfeilers im Fluss können dabei Fische und Muscheln vernichtet werden. Durch diese Spundungen kommt es weiterhin zur zeitweiligen Störung der Natürlichkeit und der Dynamik des Flusses, insbesondere der Flusssohle.

Diese Beeinträchtigungen sind jedoch temporär und klingen nach Beendigung des Baus schnell wieder ab. Auch die Flusssohle nimmt in kurzer Zeit wieder natürliche Zustände an, soweit nicht angedingte Veränderungen greifen.

***Die baubedingten Eingriffe in Fische durch die geplante Zweiten Muldebrücke wird als hoch bewertet.***

- anlagebedingte Eingriffe

Grundsätzlich haben Brückenbauwerke, wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf das Strömungsverhalten des Flusses nehmen, keine Auswirkungen auf Fische. Fische durchschwimmen diesen Bereich ungehindert. Dies gilt für die in der Mulde nachgewiesenen Arten als auch für solche, deren Ansiedlung oder Vorkommen noch erwartet werden kann, wie beispielsweise der Stör.

Wenn die geplante Brücke ohne Pfeiler im Fluss den Muldestrom überspannt, findet kein unmittelbarer und dauerhafter Entzug von Lebensraum der nachgewiesenen Fischarten statt. Ebenso ist keine negative Beeinträchtigung der Lebensbedingungen der Fische durch das Brückenbauwerk zu erkennen, da keine Veränderung der Strömungsverhältnisse durch Pfeiler sowie keine Erschütterungen durch die Übertragung von den vom Straßenverkehr verursachten



Schwingungen erfolgt. Lediglich eine Schattenwirkung ist vorhersehbar, die jedoch an vergleichbaren Bauwerken keine negativen Auswirkungen erkennen lässt.

Im Vergleich zum Brückenbauwerk stellt allein das für Fische z.Z. nicht passierbare Muldewehr eine erhebliche Wanderbarriere dar.

Im Bereich der Muldeufer kommt es durch Versteinungen für den Uferschutz sowie die Errichtung eines Brückenpfeilers am rechten Muldeufer zum Entzug von Fischlebensräumen. Dies gilt insbesondere für das rechte Muldeufer, an dem heute Weichholzaunenwald stockt, der als Fischunterstand gewertet werden kann. Die Beeinträchtigung ist aber räumlich begrenzt und kleinflächig unter Bezugnahme auf die im Untersuchungsgebiet vorhandenen naturnahen Ufer.

***Die anlagebedingten Eingriffe in Fische durch die geplante Zweite Muldebrücke werden als mittel bewertet.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Auswirkungen treten durch Eintrag von Salzen, Stäuben, Gasen und - nicht auszuschließen - Treib- und Schmierstoffe in den Fluss auf. Diese Auswirkungen auf die fließende Welle sind jedoch im Vergleich zu bestehenden Brücken über die Mulde als sehr gering zu bewerten, da das Oberflächenwasser in die Kanalisation abgeleitet wird.

***Die betriebsbedingten Eingriffe in Fische durch die geplante Zweite Muldebrücke werden als nachrangig bewertet.***

### 5.2.5 Xylobionte Käfer

- bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe

Bei der fehlenden Nachweislage kann eingeschätzt werden, dass baubedingte Auswirkungen auf xylobionte Arten nicht zu erwarten sind, da Baustellen keine geeigneten Lebensräume der Arten sind. Anlagebedingt wird zwar in potentielle Brutbäume der Arten eingegriffen, hier sind aber keine Vorkommen der Käfer vorhanden. Betriebsbedingt kann eine Beeinträchtigung der Arten im Bereich der Gehölze an der Mulde erfolgen, da eine Kollision fliegender Individuen mit dem Fahrzeugverkehr nicht ausgeschlossen werden kann. Einschränkend wirkt hier jedoch, dass die betroffenen Arten keine weiten Flüge unternehmen und deutlich an ihre Brutbäume und deren gebunden sind. Allerdings besteht der flächige Biotopverbund der Arten im Bereich des Diepolds, wo ein freier Austausch zwischen den Eichenbeständen des Vorderen Tiergartens und des Friedrichgartens über die Mulde hinweg erfolgen kann.

***Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe in xylobionten Käferarten durch die Zweite Muldebrücke werden als nachrangig bewertet.***

### 5.2.6 Libellen

- bau- anlage- und betriebsbedingte Eingriffe

Der Bau der Zeiten Muldebrücke hat auf den gesamten Lebensraum der Grünen Keiljungfer keine Auswirkungen, da die Tiere die Baustelle frei passieren können. Die Zweite Muldebrücke stellt für die Grüne Keiljungfer kein Hindernis zur Unterfliegung dar, da der Fluss selbst nicht durch Bauwerke eingeschränkt wird und die Ufer bis hin zur den Hochwasserschutzdeichen bzw. der Hochwasserschutzwand, abgesehen von der Stütze am rechten Muldeufer, passierbar sind. Die Immissionen durch den Straßenverkehr (Gase, Staub, Lärm, Tausalz) haben auf die Grüne Keiljungfer keine Auswirkungen, da diese in der fließenden Welle nicht wirksam werden. Beim Überflug über die Brücke kann eine Kollision mit dem Straßenverkehr nicht ausgeschlossen werden. Der Biotopverbund in der Muldeaeue wird über den Vorderen Tiergarten am Diepold und insbesondere der Jonitzer Mulde großflächig gewährleistet.

***Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe in Libellen durch die geplante Zweite Muldebrücke werden als nachrangig bewertet.***

### 5.2.7 Schmetterlinge

- bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe

Neben den fehlenden Nachweisen ist auch das potenzielle Vorkommen der o.g. Schmetterlingsarten kaum zu erwarten.

***Durch das Fehlen der Arten im Untersuchungsraum erfolgt die Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe durch die geplante Zweite Muldebrücke mit nachrangig.***



### 5.3 Boden

- baubedingte Eingriffe

Der Bau der Straße mit der zweiten Muldebrücke erfolgt in der festgelegten Baufeldgrenze, die nicht über die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen hinaus geht. Zusätzlich müssen baubedingt eine Zufahrt und eine Kranstellfläche an der Mulde errichtet werden.

Die Kranstellfläche, zugleich der Bereich zur Errichtung der Stütze für die zweifeldrige Brücke, soll durch Schüttungen in die Mulde hergestellt werden. Diese Schüttungen sind innerhalb eines Spundkastens vorgesehen.

Für den Bau des die Mulde überspannenden Hauptfeldes der Brücke ist geplant, eine Behelfsstütze in der Mulde zu setzen. Dies erfolgt wiederum in einem Spundkasten, in dem Wasserhaltung betrieben wird.

Die Errichtung der Kranstellfläche einschließlich des Baues der Brückenstütze erzeugen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Überbauung. Insgesamt werden durch den 3. Bauabschnitt 1.640 m<sup>2</sup> Boden zeitweise überschüttet. Die Behelfsstütze in der Mulde, einschließlich des Spundkastens, nimmt eine Fläche von 150 m<sup>2</sup> ein. Hiervon betroffen sind Unterwasserböden.

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Kranstellflächen und die Baustraßen wieder zurückgebaut, die Behelfsstütze in der Mulde einschließlich des Spundkastens ebenfalls. Zur Minimierung der Wirkungen auf den natürlich gewachsenen Boden soll der Oberboden mit einem Trennfließ versehen werden, so dass ein leichter Rückbau der Baustraßen und der Kranstellfläche erfolgen kann.

Im Bereich der Baustelleneinrichtungen besteht die Gefahr, dass Boden verdichtet wird. Verursacht werden Verdichtungen durch Befahren mit schweren Maschinen und durch das Abstellen von Arbeitsgeräten. Dabei verändern sich das Bodengefüge und somit auch physikalische und biologische Bodeneigenschaften. Die Böden können weniger gut durchwurzelt werden und weniger Wasser aufnehmen als vorher. Unter extremen Bedingungen (hohe Verdichtungen) besteht die Gefahr, dass Stauhorizonte begünstigt werden. Die Gefährdung des Bodens durch Verdichtung kann sich in größeren Tiefen fortpflanzen, so dass verdichtete Bereiche auch in tieferen Bodenschichten wirksam werden. Der Umfang der Beeinträchtigung ist abhängig von der Feuchtigkeit und dem Tongehalt sowie von der Lagerungsdichte der Böden. Durch Auflockerungen des Bodens nach Rückbau der Baustelleneinrichtungen können Verdichtungen minimiert und die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt werden.

***Insgesamt sind diese baubedingten Eingriffe auf das Schutzgut Boden als reversibel einzuschätzen. Die Eingriffe sind als nachrangig zu bewerten.***



Bei der Lagerung von Baustoffen und beim Abstellen von Fahrzeugen besteht die potenzielle Gefahr, dass bei unsachgemäßer Lagerung Schadstoffe in den Boden eindringen und zu Verunreinigungen führen können. Dadurch werden Bodeneigenschaften verändert und die Bodenfunktionen erheblich gestört. Bei Berücksichtigung technischer Normen und der Anforderungen an die sorgfältige Lagerung von Baustoffen und das Abstellen von Fahrzeugen sind diese Beeinträchtigungen nahezu auszuschließen.

**Aufgrund der kurzzeitigen Dauer der möglichen Belastungen und möglichen Sicherungsmaßnahmen werden die Eingriffe hinsichtlich möglicher Schadstoffeinträge als nachrangig eingeschätzt.**

- anlagebedingte Eingriffe

Als anlagebedingte Wirkungen sind die Straßentrasse selbst und ihre Nebenanlagen zu bewerten. Die Fahrbahn sowie die Rad- und Gehwege bedingen eine Versiegelung des Bodens, wobei alle Bodenfunktionen verloren gehen. Versiegelungen bedeuten den Verlust von Böden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in Trassenverlauf bereits versiegelte Böden vorkommen, so dass hier keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten sind (Wasserstadt). Auch der geplante Kreisverkehr wird im Bereich bestehender Bebauung realisiert. Flächeninanspruchnahmen finden im südlichen Bereich des 3. BA statt, wo die Straße in den Überschwemmungsbereich und damit in den Bereich natürlich gewachsener Böden eingreift. Dabei werden jedoch lediglich 506 m<sup>2</sup> Gley-Vega aus Auenlehm über fluvilimnogenen Sand beansprucht, die eine sehr hohe Wertigkeit besitzen. Weiterhin werden 1.076 m<sup>2</sup> bestehende Deichfläche beansprucht, die aufgrund der Vorbelastung (Überbauung) mittlere Wertigkeiten hinsichtlich der Funktionserfüllung besitzen. Die voll versiegelte Fläche durch den 3. BA beträgt insgesamt 1.582 m<sup>2</sup>.

Aufgrund der neu zu schaffenden Hochwasserschutzanlage an der Straße ist die Schüttung von Dammböschungen zum Überschwemmungsgebiet hin erforderlich. Dabei werden 2.105 m<sup>2</sup> Gley-Vega aus Auenlehm über fluvilimnogenen Sand überschüttet. Die ursprünglichen Bodeneigenschaften gehen durch die Überschüttung verloren. Dennoch ist die Ausübung verschiedener Bodenfunktionen, wie Versickerung von Niederschlägen und die Standortfunktion für Pflanzenarten weiterhin möglich. Es kommt zu Teilverlusten von Bodenfunktionen.

Zur Errichtung der neuen Brücke über die Mulde wird am rechtsseitigen Uferbereich ein Brückenpfosten errichtet, der ebenfalls zur Versiegelung des Bodens führt. Die Fläche ist 67 m<sup>2</sup> groß und beansprucht sehr hoch wertige Gley-Vega aus Auenlehm. Die Widerlager der Brücke beanspruchen bereits bebauten Bereich, so dass keine zusätzlichen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten sind.

Zur Befestigung der Uferbereiche und zur Sicherung der Brücke ist eine Pflasterung / Versteinung der Auenbereiche an der Mulde mit Natursteinpflaster erforderlich. Diese Pflasterung verursacht eine Teilversiegelung von Boden. Die Bodenfunktion als Standort für die Vegetation und



die natürliche Bodenfruchtbarkeit gehen durch die Teilversiegelung verloren. Die Versickerung von Niederschlagswasser (Retentionsvermögen) kann jedoch weiterhin erfolgen und auch das Puffer-, Filter- und Transformationsvermögen der Böden ist zumindest teilweise erhalten. Die Pflasterung beansprucht eine Fläche von insgesamt 275 m<sup>2</sup> Boden (Gley-Vega aus Auenlehm) mit sehr hoher Wertigkeit.

Im Zuge der Errichtung der Straße sollen die Altlastfläche Wasserstadt 27 saniert werden (Beseitigung des verunreinigten Bodens und Auffüllung mit Mutterboden) und Entsiegelungen im Bereich des Garagenkomplexes stattfinden. Insgesamt werden so 8.135 m<sup>2</sup> Grünflächen durch Entsiegelung neu geschaffen. Diese Fläche ist bedeutend größer als die neu zu versiegelnden Flächen.

***Die anlagebedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden sind aufgrund der geplanten Entsiegelung und der Schaffung neuer Grünflächen insgesamt als mittel zu bewerten.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Durch den Betrieb der Straße ist insgesamt von einem Schadstoffeintrag auszugehen, der durch die Abgase der Autos entsteht. Diese können sich im Boden der an die Straße grenzenden Flächen ablagern und zur Verunreinigung der Böden führen. Die Wirkungen sind nachhaltig und aufgrund der bisher fehlenden Belastung als erheblich einzuschätzen. Westlich der geplanten Straße befinden sich bebaute Bereiche, so dass hier keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind. Jedoch werden die Böden im Überschwemmungsgebiet der Mulde, östlich der geplanten Trasse zusätzlich mit Schadstoffen belastet. Die Böden besitzen bezüglich der Schadstoffanreicherung eine Vorbelastung (β-HCH).

Aufgrund von Havarien besteht die Möglichkeit, dass Gefahrguttransporte auf der Neubaustrecke verunglücken und das angrenzende Erdreich durch Schadstoffe verunreinigt wird. Das Risiko einer solchen Havarie kann durch die Optimierung des Trassenverlaufs (wenig Kurven, geringes Gefälle) deutlich minimiert werden, so dass das verbleibende Restrisiko klein ist. Die Auswirkungen sind insgesamt für das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

***Zusammenfassend werden die betriebsbedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als mittel bewertet.***

## 5.4 Wasser

- baubedingte Eingriffe

Der Bau der Straße mit der zweiten Muldebrücke erfolgt in der festgelegten Baufeldgrenze, die nicht über die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen hinaus geht. Zusätzlich müssen baubedingt eine Zufahrt und eine Kranstellfläche an der Mulde errichtet werden.

Die Kranstellfläche, zugleich der Bereich zur Errichtung der Stütze für die zweifeldrige Brücke, soll durch Schüttungen in die Mulde hergestellt werden. Diese Schüttungen sind innerhalb eines Spundkastens vorgesehen.

Für den Bau des die Mulde überspannenden Hauptfeldes der Brücke ist geplant, eine Behelfsstütze in der Mulde zu setzen. Dies erfolgt wiederum in einem Spundkasten, in dem Wasserhaltung betrieben wird.

Die Errichtung der Kranstellfläche einschließlich des Baues der Brückenstütze sowie die Errichtung der Hilfsstütze erzeugen sehr hohe Eingriffe in die Mulde. Die natürliche Beschaffenheit der Flusssohle und der Strömungsverhältnisse wird während der Bauphase stark verändert.

Die Behelfsstütze wird nach Errichtung der Brücke wieder zurückgebaut, auch die Baustraßen werden wieder beseitigt. Es erfolgt ein vollständiger Rückbau und Rekultivierung der Ufer und der Sohle der Mulde.

***Aufgrund der temporären Wirkungen werden die Eingriffe als nachrangig bewertet.***

Während der Bautätigkeit besteht die Gefahr, dass bei unsachgemäßem Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen (Treibstoff, Schmiermittel) ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden erfolgt. Hierdurch entsteht eine Gefährdung des Grundwassers durch Verunreinigungen. Bei Berücksichtigung der geltenden Richtlinien zum Gewässerschutz und der technischen Normen zum Betrieb von Geräten ist allerdings davon auszugehen, dass durch den regulären Betrieb der Baustelle sowie der Anlieferstrecken keine Beeinträchtigungen für das Grundwasser entstehen.

***Zusammenfassend werden die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Wasser als nachrangig zu bewerten.***

- anlagebedingte Eingriffe

Die geplante Straßentrasse wird die Mulde als Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet mittels einer Brücke queren. Dabei wird die Mulde frei überspannt, lediglich ein Pfeiler wird am rechtsseitigen Ufer der Mulde entstehen. Das Abflussprofil des Gewässers wird nicht beein-





flusst. Unter der Brücke sind Pflasterungen vorgesehen, die der Brücken- und Ufersicherung dienen. Dadurch wird geringfügig die Gewässermorphologie beeinflusst. Aufgrund der naturfernen ökomorphologischen Gestaltung der Mulde in diesem Gewässerabschnitt, werden die Beeinträchtigungen als nachrangig bewertet.

Weitere Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet werden durch den 3. BA mit der zweiten Muldebrücke nicht berührt.

***Anlagebedingte Eingriffe in Oberflächengewässer werden als nachrangig bewertet.***

Die bestehenden Grundwasserverhältnisse werden durch die Straße, die zu einer Versiegelung des Bodens führt, geringfügig verändert. Auftreffende Niederschläge können nicht mehr im Boden versickern und der Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Da im Gebiet hoch anstehende Grundwasserstände vorhanden sind, besitzt die Grundwasserneubildung eine untergeordnete Bedeutung. Die Wirkungen sind daher als nachrangig zu bewerten.

Da die Straße in Dammlage errichtet wird, wird bis auf den Mutterboden kein Boden abgetragen. Die bestehenden Auenlehmschichten bleiben erhalten. Gespannt vorliegendes Grundwasser bleibt bestehen.

***Die Eingriffe in das Grundwasser werden anlagebedingt als nachrangig bewertet.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser entstehen durch die erforderliche Straßenentwässerung. Eine Versickerung des Oberflächenwassers kann aufgrund der hoch anstehenden Grundwasserstände (Abstand von 1 m zum MHGW) nicht erfolgen. Da eine Versickerung über Versickerungsmulden nur bei Durchstoßen des Auenlehmes erfolgen könnte, die aber zu unerwünschten Qualmwasseraustritten führen würde, muss auch auf diese Lösung verzichtet werden.

In der Wasserstadt besteht ein Entwässerungssystem aus Regen- und Mischwasserkanälen. Die Fahrbahn wird auf der gesamten Strecke von Hochborden eingefasst, so dass diese und ihre Nebenanlagen generell über Regenwasserkanäle entwässert werden und diese an die Kanalisation der Wasserstadt angeschlossen werden. Das betrifft auch das anfallende Oberflächenwasser der Brücke.

Das Niederschlagswasser der Geh- und Radwege sowie der Grundstückszufahrten wird über die angrenzenden Grünstreifen versickert. In den Bereichen an denen die Geh- und Radwege unmittelbar an die Fahrbahn grenzen, werden diese über die Straßenabläufe entwässert. Gleiches gilt für den Kreisverkehr.



Das anfallende Oberflächenwasser wird dem Landschaftsraum fast vollständig entzogen und der Kanalisation zugeführt.

***Aufgrund der geringen natürlichen Versickerungsmöglichkeiten im Landschaftshaushalt des Untersuchungsgebietes werden die Eingriffe auf das Schutzgut Wasser betriebsbedingt als mittel bewertet.***

Als betriebsbedingte Wirkungen sind weiterhin die möglichen Verunreinigungen des Grundwassers zu nennen, die durch den Verkehr (Schadstoffimmissionen) entstehen. Diese können durch den Boden in den Grundwasserleiter gelangen. Dieser Prozess ist nachhaltig und damit ständig wirksam. Hinsichtlich einer Havariegefahr besteht zudem die Möglichkeit der Verunreinigung des Grundwassers. Hierzu gilt das Oben beschriebene analog, da die gleichen Wirkungen zu verzeichnen sind.

***Aufgrund der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen werden die Eingriffe als mittel bewertet.***

## 5.5 Klima/Luft

- baubedingte Eingriffe

Baubedingte Auswirkungen entstehen aus dem Straßenbau und den Bautransporten in Form von Staub und Abgasen. Durch die technischen Normen der Maschinen, Befeuchtungsmaßnahmen und technologisch-organisatorische Maßnahmen werden diese Auswirkungen eingeschränkt. Die baubedingten Auswirkungen begrenzen sich auf die Bauphase oder bestimmte zeitliche Phasen des Bauprozesses und klingen nach der Baumaßnahme ab.

***Die baubedingten Eingriffe in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft werden aufgrund der Minimierungsmaßnahmen und der zeitlichen Begrenzung als nachrangig bewertet.***

- anlagebedingte Eingriffe

Die Straßentrasse führt aufgrund der Versiegelungen zu einer Erwärmung / Aufheizung der Asphaltdecken. Der Trassenbereich stellt die mikroklimatische Grenze zwischen Gebieten der Überflutungsauwe der Mulde, die eine sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion besitzt, und der bebauten Wasserstadt, die gering bis mäßig belastete Flächen kennzeichnet, in denen stadtklimatische Erscheinungen auftreten, dar. Dieser Grenzeffekt wird durch die Straßentrasse verstärkt und luftaustauschende Prozesse zwischen beiden Arealen verhindert.



Eine gewisse Trennwirkung von klimatischen Austauschprozessen bewirkt bereits der bestehende Hochwasserschutzdeich, dieser ist jedoch mit Grünland bestanden, so dass lediglich aufgrund der Exposition eine geringfügige Erwärmung zu verzeichnen ist. Die neue Straßentrasse stellt jedoch eine Bebauung dar, die eine deutlich höhere Aufheizung zu verzeichnen hat.

**Die anlagebedingten Eingriffe der geplanten Straße auf das Schutzgut Klima/Luft werden mit mittel bewertet.**

- betriebsbedingte Eingriffe

Die betriebsbedingten Auswirkungen erfassen die Immissionen, die mit dem Verkehr auf der Straße in Verbindung stehen.

Im Gutachten der Prognosen der verkehrsbedingten Luftschadstoffe für den 3 BA wurde festgestellt dass in der Umgebung des geplanten 3. Bauabschnittes der Ostrandstraße Zweite Muldebrücke keiner der ab dem Jahr 2010 bzw. 2015 (PM<sub>2,5</sub>) geltenden Grenzwerte überschritten wird. Eine Überschreitung der Grenzwerte würde auch nicht auftreten, wenn die heutigen Vorbelastungen verwendet werden oder zeitweise ungünstigere meteorologische Bedingungen auftreten.

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen bezüglich der Luftschadstoffe für den 3. Bauabschnitt der Ostrandstraße Zweite Muldebrücke einschließlich der Knotenpunkte zur Straße Wasserstadt sowie B 185 erforderlich.

**Die betriebsbedingten Eingriffe durch Schadstoffimmissionen, die von der Straße ausgehen, werden insgesamt als nachrangig bewertet.**

## 5.6 Landschaftsbild und landschaftliche Erholungseignung

### Landschaftsbild

- baubedingte Eingriffe

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild beschränken sich auf die Bauphase und leiten sich aus den Auswirkungen der Bautätigkeiten ab. Diese sind zeitlich begrenzt und erlöschen mit der Fertigstellung der Straße.

**Die baubedingten Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplante Straße werden als nachrangig bewertet.**



- anlagebedingte Eingriffe

Die anlagebedingten Auswirkungen im BA 3 Zweite Muldebrücke müssen für die Straße und die Brücke getrennt bewertet werden, da die Straße weit überwiegend im Innenbereich verläuft.

Die Anbindung der Straße im Bereich der Tankstelle an der B 185 erfolgt in einem durch die Tankstelle vorbelasteten Bereich, so dass die Straße die vorhandene Situation nicht grundsätzlich ändert. Der durch den Kurvenradius bedingte Eingriff in das Vorland ist kleinflächig. Er führt zur Beseitigung von Böschungsgehölzen, Grünland und Gebüsch aber auch zur Fällung einer Alteiche. Grundsätzlich ändert sich die landschaftliche Situation jedoch nicht, da an die Straße die weitflächigen Eichenwiesen des Vordern Tiergartens grenzen, die als charakteristische Landschaftselemente von der Straße aus gut einsehbar sind und den naturnahen und kulturhistorisch bedeutsamen Auenraum erkennbar machen.

Die geplante Straße gliedert sich in die Bauflächen des Mischgebietes der Wasserstadt ein. Sie begrenzt die Bauflächen und schafft eine stabile Grenze zum Außenbereich. Bereits in der technischen Planung ist die Bepflanzung des westlichen Straßenrandes mit Bäumen als Straßenbegleitgrün vorgesehen, so dass eine harmonische Innenbereichsgestaltung mit entsprechendem Übergang zum Außenbereich erfolgt.

Die geplante Straße bildet künftig mit dem Deich eine Einheit und prägt den Stadtrand der Wasserstadt. Der Wasserstadtdeich schirmt die Straße gegenüber dem Vorderen Tiergarten um den Diepold wirksam ab.

Auf den Flächen nördlich des Deichtores, auf denen der Rückbau eines Wohnhauses und der brachen Gewerbebauten (Wasserstadt 27 – ehemalige chemische Reinigung) erfolgen sollen, ist es nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden der Denkmalpflege (vgl. Kap. 5.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Schutzgüter) vorgesehen, eine Baumhalle anzulegen. Auch damit werden eine landschaftliche Einpassung der Straße in den Innenbereich und ein harmonischer Stadtrand erreicht.

Die Brücke stellt eine landschaftliche Zerschneidung des schmalen Vorlandbereiches der Mulde zwischen dem Wasserstadtdeich mit der Deichschutzwand und dem Friederikendeich dar. Diese Zerschneidung ist aber kaum visuell raumwirksam, da der Standort des Brückenschlags kaum einsehbar ist. Weder von der Brücke an der B 185 noch von der Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn aus ist die Brücke einsehbar. Auch von der Wasserstadt aus besteht durch die Gehölze am Muldeufer kaum eine visuelle Wirksamkeit der Straße. Einzig vom Friederikendeich am östlichen Ende des Friederikenplatzes wird ein öffentlicher Bereich betroffen, von dem aus die Brücke sichtbar wird.

Der Fußweg über die Zweite Muldebrücke erschließt neue Sichten auf das Zentrum der Stadt Dessau.



Die landschaftlichen Auswirkungen auf die anliegenden Wohngrundstücke und Gärten in der Wasserstadt und am Friederikenplatz sind unterschiedlich. Auf die Wasserstadt sind die Auswirkungen gering, da die Muldeufer dicht bestockt sind und der Deich mit der Deichschutzwand die Brücke gegen die Grundstücke abschirmt. Zudem liegen die Wohnhäuser durch die Gärten getrennt zur Brücke. Die Wohnhäuser am Friederikenplatz werden dagegen mit ihrer Muldeseite mit der Brücke direkt konfrontiert. Die ursprüngliche Sicht auf die naturnahe Mulde mit ihren Ufergehölzen, schon beeinträchtigt durch die Rekonstruktion des Friederikendeiches, wird weiter durch die Brücke nachteilig verändert.

***Die anlagebedingten Eingriffe, insbesondere die der Brücke, der geplanten Straße werden als hoch bewertet.***

- betriebsbedingte Eingriffe

Die Zerschneidungswirkung der Straße im Landschaftsbild im Bereich der Zeiten Muldebrücke werden mit der verkehrlichen Nutzung der Straße verstärkt.

***Die betriebsbedingten Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplanten Straße werden als hoch bewertet.***

### **Landschaftliche Erholungseignung**

- bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe

Infolge der überwiegenden Lage der Straße im Innenbereich sowie die Abschirmung durch den Wasserstadtdeich sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die landschaftliche Erholungseignung des Vorlandes im Vorderen Tiergarten im Bereich des Diepolds nachrangig. Im Bereich der Zweiten Muldebrücke sind die vorüber gehenden baubedingten Auswirkungen als Folge der Spundungen im Fluss und des Kraneinsatzes als sehr hoch einzuschätzen, wenngleich diese mit dem Abschluss des Bauwerkes beendet sind.

Die anlagebedingten Auswirkungen und die betriebsbedingten Auswirkungen der Brücke sind wegen ihrer Zerschneidungswirkung als hoch zu bewerten. Die Bewertung hoch wird für die anlagebedingten Auswirkungen gewählt, weil die räumliche Wirkung der Brücke örtlich und damit sehr eingeschränkt ist. Immissionswirkungen sind in Bezug auf Verkehrslärm wirksam durch aktive Schallschutzmaßnahmen eingeschränkt. Die Verkehre auf der Brücke wirken eingeschränkt auf den umliegenden Raum, da diese durch den Deich und die Bebauung abgeschirmt werden.

***Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe der geplanten Zweiten Muldebrücke werden insgesamt als hoch bewertet.***



## **6. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz (Kompensation) von Eingriffen (Eingriffsregelung gem. Abschnitt 3 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft nach NatSchG LSA vom 23. Juli 2004)**

### **6.1 Rechtliche Bewertung der Eingriffe**

#### **Wertung des Eingriffs gem. § 18 (1) NatSchG LSA**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Bau der Ostrandstraße, hier der Bau des BA 3 Zweite Muldebrücke, stellt im Sinne des § 18 (1) NatSchG LSA einen Eingriff dar, da er Bodenflächen versiegelt, Biotope und Ihre Standorte sowie Lebensstätten von Tieren überbaut sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes verändert bzw. beeinträchtigt und die landschaftsbezogene Erholungseining eingeschränkt.

Diese Eingriffe sind grundsätzlich nicht zu vermeiden.

#### **Vorrangigkeit des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 19 (3) NatSchG LSA**

Ein Eingriff, der zu Beeinträchtigungen führt, die nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind, darf nur genehmigt werden, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft andere Belangen den Belangen von Naturschutz und der Landschaftspflege im Range vorgehen. In diesem Fall ist die Nachrangigkeit des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu begründen.

Ein Eingriff in Biotope/Lebensräume streng geschützter Arten gem. § 19 (4) NatSchG LSA, in dessen Folge Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, darf nur genehmigt werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Der Neubau der Ostrandstraße erfolgt aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses. Die Eingriffe können in angemessener Frist ausgeglichen bzw. in sonstiger Form kompensiert werden.



### **Unterlassung vermeidbarer Eingriffe gem. § 20 (1) NatSchG LSA**

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Im Rahmen der technischen Planung der Trasse im Wechselverhältnis mit der Erarbeitung der UVU wurden mehrere Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen entwickelt, die in die technische Planung einfließen.

### **Ausgleichsmaßnahmen gem. § 20 (1) NatSchG LSA**

Der Verursacher ist weiterhin verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen)

Im Zuge de Neubaus der Ostrandstraße sind Ausgleichmaßnahmen vorgesehen, die zu einer Kompensation der Eingriffe führen. Damit wird die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet.

### **Ersatzmaßnahmen gem. § 20 (2) NatSchG LSA**

Der Verursacher ist weiterhin verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen (§ 20 (2) NatSchG LSA).

Im Zuge des Neubaus der Straße sind Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzen oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestalten.

## **6.2 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen**

Den Schwerpunkt zur Lösung der Eingriffsregelung für den Neubau der Ostrandstraße BA 3 Zweite Muldebrücke bilden die Vermeidungsmaßnahmen. Dazu wurden im Prozess der Erarbeitung der UVU folgende Maßnahmen in die technische Planung übernommen:



- Baubedingte Maßnahmen

Relevante baubedingte Maßnahmen sind mit dem Bau der Zweiten Muldebrücke verbunden. Es muss eine Behelfsstütze in der Mulde errichtet werden. Dazu wird ein Spundkasten gerammt, in dem Wasserhaltung betrieben wird. Zugleich müssen am rechten Muldeufer zur Errichtung der Stütze der zweifeldrigen Brücke Anschüttungen in die Mulde vorgenommen. Diese Anschüttungen erfolgen in einem zu schlagenden Spundkasten. Diese Anschüttungen dienen zugleich als Kranstellfläche. Für den Transport des Kranes zum Montagestellplatz muss eine Baustraße errichtet werden. Durch die Spundung der Aufschüttung am rechten Muldeufer wird die Aufstandfläche verringert und der Eintrag von Stoffen in die Mulde vermieden.

- ökologische Durchgängigkeit der Zweiten Muldebrücke

Die Zweite Muldebrücke wird als zweifeldrige Brücke errichtet. Das größere Feld überspannt vom Friederikendeich frei die Mulde bis zum rechten Muldeufer. Hier befindet sich in unmittelbarer Ufernähe eine Stütze. Von dieser überspannt das zweite Feld das Muldeufer bis zur Hochwasserschutzwand. In die Mulde eingebracht wird nur eine Montagestütze, die nach Baufertigstellung rückgebaut wird. Die Ufer im Bereich der Brücke werden mit Steinschüttungen vor Erosion gesichert. Damit besteht eine freie ökologische Durchgängigkeit im Bereich des Flusses. Abgesehen von der Stütze, sind auch die Ufer zwischen dem Friederikenwall und der Mulde und dem Wasserstadtdeich (Hochwasserschutzwand) und der Mulde frei ökologisch durchgängig.

- Anlage zum Amphibienschutz

Austauschbeziehungen zwischen Gewässer und Landlebensräumen von Amphibien, insbesondere von Erdkröten, sind am Diepold zu erwarten. Die geplante Straßentrasse schneidet hier landseitig des Deiches den komplexen Lebensraum zwischen Gewässer und Mischbaufläche mit Ruderalflächen und Gehölzen. Durch den geplanten Rückbau eines Garagenkomplexes entstehen hier zusätzlich entsiegelte Flächen.

Auffällig ist, dass von der Wasserstadt(-Straße) keine Totfunde von Amphibien bekannt sind. Es muss deshalb vermutet werden, dass Austauschbeziehungen zwischen dem Gewässer und der Mischbaufläche bestehen.

Anlässlich einer Ortsbesichtigung zur Notwendigkeit und Bauausführung der geplanten Amphibienschutzanlage erfolgte am 09.09.2010 eine Ortsbesichtigung, an der jeweils Vertreter des Tiefbauamtes und des Planungsbüros KEMPA sowie Herr Dr. Michael Schweimanns, amphitec bioConsult. Natur- und Umweltservice, München, und ein Vertreter der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH teilnahmen. Im Protokoll der Ortsbesichtigung bestätigt Dr. Schweimanns die Notwendigkeit der Amphibienschutzanlage/Biotopverbundanlage und weist darauf hin, dass gegenwärtig allein die Erdkröte mit einer großen Population im Diepold vorkommt, da





deren Kaulquappen im Gegensatz zu anderen Amphibienarten ungern von Fischen gefressen werden. Der erhöhte Fischbesatz im DAV-Gewässer schränkt das Spektrum der vorkommenden Amphibien ein. Bei Änderung der Verhältnisse können durchaus weitere Amphibienarten erwartet werden.

Zur Vermeidung erwarteter Verluste an vor allem Erdkröten wird im Kontaktbereich zwischen Diepold und Mischbaufläche eine Amphibienschutzanlage errichtet. Die Anlage wird beidseitig der Straße eingebaut. Die Amphibienschutzanlage wird mit drei Amphibiendurchlässen versehen.

Die Darstellung der Gesamtanlage befindet sich in dem Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung Straßenbau, Straßenneubau Ostrandstraße 3. BA Zweite Muldebrücke, Unterlage 6, Blatt-Nr. 4, Regelquerschnitt 4 Amphibiendurchlass.

Im Protokoll der Ortsbesichtigung bestätigt Herr Dr. Schweimanns die Funktionstüchtigkeit der geplanten Anlage und gibt Hinweise zur weiteren technischen Ertüchtigung in Bezug auf die Lage der drei Durchlässe, die MAmS-konformen Lauflängen, die Untergrundabdichtung, den Arbeitsraum Pflege, die Linienführung der Leitwände, einer Stopprinne am Bauwerk zur Integration des Gebäudes in die Biotopverbundanlage sowie Einbauweisen am Radweg.

Die Ausführung der Leitwände und Leitwandtypen, der Entwässerung der Radwegsoberfläche und das Laufsohlengemisch sind in der Ausführungsplanung abzustimmen.

Die Hinweise wurden in der Entwurfsplanung berücksichtigt.

- Anlagen zum Schutz von Biber und Fischotter und zum Wildschutz

Weitere mögliche Austauschbeziehungen zwischen Gewässer und Landlebensraum von Biber und Fischotter, aber auch von weiteren Wirbeltierarten, sind am Diepold im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke zu erwarten. Die geplante Straßentrasse schneidet hier landseitig des Deiches den komplexen Lebensraum zwischen Gewässer und Mischbaufläche mit Ruderalflächen und Gehölzen. Durch den geplanten Rückbau eines Garagenkomplexes entstehen hier zusätzlich von Rasen eingenommene Flächen.

Zur Vermeidung erwarteter Verluste an vor allem Biber und Fischotter wird im Kontaktbereich zwischen Diepold und Mischbaufläche ein Wildschutzzaun in 1,20 m Höhe errichtet.

- Vorkehrungen zur Vermeidung von Vogelanflug an der Brücke

Die Brücke selbst einschließlich der Geländer können auf Grund der massiven Bauweise bzw. der Erkennbarkeit der stabförmigen Geländer von Vögeln, die entlang der Mulde fliegen, erkannt werden, so dass ein sehr geringes Kollisionsrisiko besteht. An der Brücke am südlichen Geländer wird eine 1 m hohe transparente Lärmschutzanlage errichtet. Da diese Anlage mit



dem Geländer verbunden ist, das Vögel erkennen können, ist kein zusätzlicher Anflugschutz notwendig.

### 6.3 Ausgleich und Ersatz (Kompensation) von Eingriffen (Karte 3)

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe vorgesehen:

#### Ausgleich und Ersatz der Eingriffe in Biotope und deren Tier- und Pflanzenarten

- Anlage von Weichholzaunenwald und Hartholzaunengehölz

Für die Kompensation des durch die Zweite Muldebrücke beanspruchten Weichholzaunenwaldes und der Ausgleichpflanzung mit Silber-Weide sowie die Zerschneidung des Weichholzaunenwaldes durch die Zweite Muldebrücke werden im Vorderen Tiergarten nördlich der Wasserstadt an der Mulde und am linken Muldeufer bis zur Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn in lockeren Galeriebeständen der Weichholzaue Ergänzungspflanzungen von 120 Silber-Weiden und 30 Schwarz-Pappeln ausgeführt. Damit sollen etwa 250 m Uferlinie initial als Weichholzaunenwald begründet werden. Die Weichholzaunenpflanzung an der Böschungskante soll mit einer Reihe aus Stiel-Eiche und Flatter-Ulme hinterpflanzt werden, so dass der charakteristische Aufbau der Ufergehölze an der Mulde entstehen kann. Es sind 20 Stiel-Eichen und 30 Flatter-Ulmen zu pflanzen. Der Pflanzabstand der beiden Reihen soll 10 m betragen, so dass Fläche für die sukzessive Entwicklung der Gehölze in Form der Ansiedlung weiterer Arten vorhanden ist.

Die Fläche des Weichholzaunenwaldes beträgt  $250 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 750 \text{ m}^2$

750 m <sup>2</sup> WWA *91E0 Weichholzaunenwald	Planwert	23 Pkt.	17.250 Pkt.
---	----------	---------	-------------

abzüglich

750 m <sup>2</sup> URA Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten	Biotopwert	14 Pkt.	10.050 Pkt.
--	------------	---------	-------------

Kompensation			7.500 Pkt.
--------------	--	--	------------



Die Fläche des Hartholzauen-Gehölzes beträgt 250 m x 8 m = 2.000 m<sup>2</sup>

2.000 m <sup>2</sup> HAG Hartholzauen-Gehölz	Planwert	16 Pkt.	32.000 Pkt.
--	----------	---------	-------------

abzüglich

2.000 m <sup>2</sup> URA Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten	Biotopwert	14 Pkt.	28.000 Pkt.
--	------------	---------	-------------

Kompensation			4.000 Pkt.
--------------	--	--	------------

- Umwandlung von Nadelmischwald in Hartholzauenwald

Der Verlust an Waldfläche durch Überbauung von als Wald ausgewiesenem Gehölzbestand im Vorderen Tiergarten (sowie von Eichenmischwald im Schillerpark) wird durch Umwandlung von 0,6 ha Kiefern-Rotbuchen-Mischbestand in Stieleiche (Femelung) innerhalb des Hartholzauenwaldes südlich der Eichenallee (Eichendom) an der Stillinge ausgeglichen.

6.000 m <sup>2</sup> WHA Hartholzauenwald	Planwert	23 Pkt.	138.000 Pkt.
---	----------	---------	--------------

abzüglich

6.000 m <sup>2</sup> XGV Mischbestand Nadelholz-Laubholz nur heimische Baumarten	Biotopwert	19 Pkt.	114.000 Pkt.
---	------------	---------	--------------

Kompensation			24.000 Pkt.
--------------	--	--	-------------

- Umwandlung von mesophiler Grünlandbrache in FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in den FFH-LRT 6510 Magerer Flachland-Mähwiese, mesophiles Grünland und Staudenfluren wird am Eingriffsort die Umwandlung von Grünlandbrache in FFH-LRT Magerer Flachland-Mähwiese vorgesehen. Die Maßnahme ist zugleich eine Aufwertung des Landschaftsbildes, da die bebuschenden Brachen das Bild der gestalteten Kulturlandschaft und ihre räumliche Gliederung beeinträchtigen.

Im Bereich des Diepolds südlich der Wasserstadt befinden sich zwei Wiesenbrachenflächen. Durch Ersteinreichtung durch zweischürige Mahd mit Beräumung des Mahdgutes über 5 Jahre sollen die Brachen in Magere Flachlandmähwiesen überführt werden. Die Mahd soll Ende Mai/Anfang Juni und Ende August erfolgen. Die nachfolgende Nutzung/Pflege ist zu sichern.



12.950 m <sup>2</sup> FFH-LRT 6510 Magerer Flachland- Mähwiese	Planwert	21 Pkt.	271.950 Pkt.
abzüglich			
12.950 m <sup>2</sup> GMX mesophile Grünlandbrache	Biotopwert	14 Pkt.	181.300 Pkt.
Kompensation			90.650 Pkt.

- Hydraulische Aktivierung eines Altarms der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne im Hintereen Tiergarten

Als Kompensation für die Zerschneidung der Mulde durch die Zweite Muldebrücke wird als auenökologische Maßnahme die hydraulische Aktivierung eines Altarms der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne vorgesehen. Dazu werden der Altarm und die Flutrinnen oberstrom auf Mittelwasserhöhe an die Jonitzer Mulde bzw. die Mulde angebunden. Die Flutrinne mündet in den Altarm. Unterstrom wird die Flutrinnen ebenfalls auf Mittelwasserhöhe an die Jonitzer Mulde angebunden. Die Anbindungen erfolgen durch Abgrabungen auf etwa 50 m Länge und den Durchstich von Verwallungen. Da weiterhin ein Ausgleich der verschiedenen vom Eingriff betroffenen Gehölze, abgesehen von der Pflanzung des geplanten Straßenbegleitgrüns, im Untersuchungsraum nicht zielführend ist (Lage an Deichen, Angrenzen an Eisenbahntrasse, Vorhandensein zahlreicher Gehölze im Vorland, Offenhalten der Kulturlandschaft), sollen auch diese Eingriffe unter Bezug auf die Verbesserung des Naturhaushaltes der Überflutungsaue durch diese Maßnahme im Hinteren Tierarten ausgeglichen werden.

Die hydraulische Aktivierung der Flutrinnen, in deren Folge die erneute erosive Ausformung des Altarms und der Flutrinne erfolgen, ist zugleich eine Aufwertung des Landschaftsbildes und des Schutzguts Wasser.



**Abbildung 4: Maßnahmen zur hydraulische Aktivierung eines Altarmes der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne**

### Kompensation

Die hydraulische Aktivierung entzieht sich der formalen Ausgleichberechnung und muss verbalargumentativ erfolgen. Die auendynamische Wirkung der Maßnahme hat eine komplexe Wirkung, die im Zusammenhang mit den vorstehenden Maßnahmen zur Vollkompensation der Eingriffe führt.

- Pflanzung einer Allee aus Pyramidenpappel in der Wasserstadt

Als Straßenbegleitgrün in der Wasserstadt werden am südlichen Rand der Straße auf 125 m Länge 25 Pyramidenpappeln und am nördlichen Rand in Nähe des Deichtores zwei Pyramidenpappeln gepflanzt. Die Pflanzung begründet sich im historischen Landschaftsbild, in dem

die Wasserstadt als Pyramidenpappelallee erschien, und trägt damit auch zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

**Tabelle 7: Bilanz des Eingriffs und des Ausgleichs der Einzelbäume**

Baumarten	Eingriff			Ausgleich		
	Anzahl Stämme	Stammum- fang (cm)	Baum- wert	Anzahl Stämme	Sortiment Stammum- fang (cm)	Baum- wert
Eschen-Ahorn	8	1,26	2.620			
	2	1,57	816			
Silber-Weide	2	1.26	605			
	1	1,57	377			
	2	2,20	1.056			
Walnuss	1	0,63	164			
Apfel	1	0,79	221			
Birne	1	0,94	263			
Stiel-Eiche	1	3,77	1.734			
	1	3,14	1.444			
Gemeine Esche	1	0,63	164			
	1	0.94	244			
	1	1,57	408			
	1	3,14	1.444			
Hybridpappel	1	3,77	980			
	1	1,57	408			
Pyramidenpappel				27	16/18	1.069
Summe	28		6.826			1.069

Die Bilanz des Ausgleichs der zu fällenden Bäume beträgt - 5.757 Pkt., es sind weitere 138 Bäume (Sortiment 16-18) innerstädtisch zu pflanzen. Für die Pflanzung wird die Straße zwischen Streetz und Natho bis zur Kreisgrenze vorgesehen.

Am linken Muldeufer werden im Bereich des Brückenwiderlagers zwischen den zu erhalten Alt-bäumen weiterhin 20 junge Silber-Weiden, die als vorbereuzelte Steckhölzer gepflanzt wurden, beseitigt. Diese Silberweiden werden mit der Ausgleichsmaßnahme Pflanzung von Weichholz-auenwald ausgeglichen.



Die im Innenbereich der Wasserstadt zu beseitigenden Einzelbäume (Einzelbäume, Baumgruppen, flächige Gehölze) sind auf der Grundlage der Baumschutzsatzung der Stadt Dessau in einer separaten Bewertung hinsichtlich der notwendigen Ersatzpflanzungen zu bewerten. Als Ersatzpflanzungen können das in den technischen Planungen ausgewiesenen Straßenbegleitgrün und die Baumhalle am Deichtor angerechnet und in einer Bilanz ausgewiesen werden. Die Bilanz ist als Separatum den Planfeststellungsunterlagen beizufügen und gilt als Bestandteil des LBP.

### Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft

Als Ersatz für die Eingriffe in den **Boden** sind Maßnahmen zu realisieren. Für die Bilanzierung von Eingriffen in die Funktionsfähigkeit von Böden wurde im Auftrag des LAU ein Modell entwickelt, das derzeit in der Erprobungsphase ist. Nach diesem Modell werden die Eingriffe und die Kompensation für das Schutzgut Boden berechnet. Die beanspruchten Böden besitzen sehr hohe und mittlere Wertigkeit.

**Tabelle 8: Eingriffsermittlung in den Boden**

Eingriff in den Boden	Bodenbewertung	Punktwert pro m <sup>2</sup>	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Eingriffswert
Versiegelung	sehr hoch	25	573	14.325
Versiegelung auf Deichfläche	mittel	15	1.076	16.140
Teilversiegelung (Pflasterung)	sehr hoch	20	275	5.500
Aufschüttung (Deich)	sehr hoch	10	2.105	21.050
Summe			4.029	<b>57.015</b>

Als Ersatzmaßnahmen werden die Sanierung der Wasserstadt 27 und die Entsiegelung des Garagenkomplexes im Bereich des Kreisverkehrs angerechnet. Hier werden umfänglich Bodenfunktionen wieder hergestellt, die aufgrund der Versiegelung nicht wirken konnten. Die Gesamtfläche beträgt 8.175 m<sup>2</sup>. Es ist vorgesehen, dass zur Schaffung von Raumkanten im Bereich des Kreisverkehrs eine Fläche als Baufläche vorgehalten werden soll. Diese Fläche reduziert die zu entsiegelnde Fläche. Der genaue Wert ist nicht bekannt.

**Tabelle 9: Kompensationsermittlung der Eingriffe in den Boden**

Kompensation Boden	Punktwert pro m <sup>2</sup>	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Eingriffswert
Entsiegelung	25	8.175	204.375
Summe		21.367	<b>204.375</b>

Es ist festzustellen, dass eine erhebliche Überkompensation mit den zu entsiegelnden Flächen erreicht wird.

Für die Eingriffe in das Schutzgut **Wasser** ist die hydraulische Aktivierung eines Altarms der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne im Hinteren Tiergarten zu werten. Mit dieser auendynamischen Maßnahme werden die Eingriffe in das Schutzgut Wasser vollständig kompensiert.

Zum Ersatz von Eingriffen in das Schutzgut **Klima/Luft** werden Entsiegelungen von Flächen gewertet. Diese Flächen können als Kaltluftentstehungsgebiete Ausgleichsfunktionen erlangen. Die Maßnahmen kompensieren die Eingriffe vollständig.

#### 6.4 Bilanzierung von Eingriffen und Ausgleich und Ersatz (Kompensation)

In der nachfolgenden Tabelle werden die Eingriffe in Biotope den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüber gestellt (Kompensationsbilanz).

**Tabelle 10: Kompensationsbilanz Biotope im BA 3 Zweite Muldebrücke**

Gegenüber den in der UVU ermittelten Eingriffsflächen erfolgt im LBP die Begrenzung des Eingriffs auf den Außenbereich (Wasserstadt fehlt).

§ - gem. § 37 NatSchG LSA geschützter Biotop (Flurgehölz)

Code	Bezeichnung	Eingriff			Kompensation		
		Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert	Fläche x Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert	Fläche x Planwert abz. Biotopwert Bestand
<b>Wald</b>							
91E0	§ Weichholzauenwald	99	30	6.970	750	23	7.500
WAH*	§				6.000	23	14.000 (anteilig)





Code	Bezeichnung	Eingriff			Kompensation		
		Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert	Fläche x Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert	Fläche x Planwert abz. Biotopwert Bestand
<b>Gehölze</b>							
EBAE	Eschenahorn-Flatterulmen-Espen-Gehölz	447	14	6.258			
HAG §	Hartholzaueengehölz	1074	22	23.628	2.000	16	4.000
HS §	Hasel-Schlehen-Gebüsch (HYA)	119	20	2.380			
SBW §	Solitärbaumwiese über mesophillem Grünland	859	20	17.180			
<b>Gewässer</b>							
FFE	Ausgebauter Fluss	621	18	11.178			
<b>Grünland</b>							
6510	Magere Flachland-Mähwiese	264	30	7.920	12.950	21	90.650
GMA	mesophiles Grünland	845	18	15.210			
GSB	Scherrasen (mit Gehölz)	125	7	875			
<b>Stauden- und Ruderalfluren</b>							
NUX	feuchte Stauden-	412	14	5.768			



Code	Bezeichnung	Eingriff			Kompensation		
		Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert	Fläche x Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert	Fläche x Planwert abz. Biotopwert Bestand
	flur						
URA	Ruderflur, Tanacetum Artemisium	143	14	2.002			
<b>Verkehrsflächen</b>							
VWC	versiegelter Weg/Platz	31	0	0			
<b>Gesamt</b>		4.940		93.569			116.150

\* Maßnahme wird bilanzseitig im BA 2 angerechnet, wo Eingriff in Eichenmischwald auszugleichen ist

Zusätzlich erfolgt die hydraulische Aktivierung eines Altarm und einer Flutrinne als Ersatzmaßnahme für die Einschränkung der auendynamischen Verhältnisse durch den Bau der Zweiten Muldebrücke. Diese Maßnahme entzieht sich der formalen Ausgleichsberechnung und muss verbal-argumentativ erfolgen. Die auendynamische Wirkung der Maßnahme hat eine komplexe Wirkung, die im Zusammenhang mit den vorstehenden Maßnahmen zur Vollkompensation der Eingriffe führt.

## 6.5 Entwurfsplanungen für die Kompensationsmaßnahmen

- Anlage von Weichholzauenwald und Hartholzaengehölz

Die Bepflanzung des Muldeufers erfolgt nach nachfolgendem Pflanzschema:

- Pflanzabstand der Einzelpflanzen Silber-Weide 1,5 m
- Pflanzung Schwarz-Pappel in Gruppen von 5 Bäumen, Pflanzabstand in Gruppe 5 m
- Pflanzabstand Stiel-Eiche/Flutter-Ulme 5 m
- Reihenabstand Silberweide zu Eiche/Ulme 10 m

SW = Silber-Weide

SE = Stiel-Eiche

SP = Schwarz-Pappel

FU = Flutter-Ulme



Es werden einjährig vorbewurzelte Stecklinge der Silber-Weide und zweijährig verschulte Jungpflanzen von Schwarz-Pappel, Stiel-Eiche und Flatter-Ulme verwendet

SW	SW	SW	SW	SW	SW	SP	SP	SW	SW	SW	SW
						SP	SP				
SE	FU	SE	FU	FU	SE		SP	FU	SE	FU	FU

Die Pflanzung der Bäume erfolgt im Herbst.

Es wird eine 3-jährige Pflege mit 3 x Mahd der Bodenvegetation und Wässerung nach Bedarf vorgesehen.

- Hydraulische Aktivierung eines Altarms der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne im Hintereen Tiergarten

Die Flutrinnen werden auf ca. 50 m Länge mit Anbindung an den Fluss ausgebaut. Es erfolgt eine Abgrabung als flache Senke in Anpassung an die morphologische Struktur der Rinne.

Die Anbindung im Oberwasser der Jonitzer Mulde erhält einen Abzweig in eine sich nach norden erstreckende Flutrinne. Dazu wird der dort vorhandene Erdwall durchbrochen.

Für die Anbindung des Altarms an das Unterwasser der Jonitzer Mulde erfolgt ein Abtrag des dort vorhandenen Walles.

Der Bodenaushub der Altarme an der Jonitzer Mulde wird vor Ort verbaut. Der Bodenabtrag am Wall der unterstromigen Anbindung des Altarms an die Jonitzer Mulde wird abtransportiert. Der Bodenaushub der Flutrinne an der Mulde wird abtransportiert.