

Dresden, 14.11.2014



Landeshauptstadt Dresden
Stadtplanungsamt
Abteilung Verkehrsentwicklungsplanung

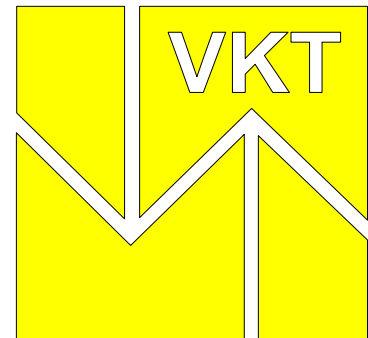
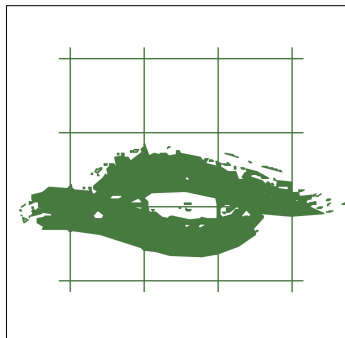
VERKEHRSPLANUNG

Köhler und Taubmann GmbH

Bamberger Straße 7
01187 Dresden
Telefon: +49 351 43639-0
Telefax: +49 351 43639-19

www.vkt-gmbh.de

Landschaftsarchitektur-Büro
Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden
Telefon: +49 351 87734-0
Telefax: +49 351 87734-66
www.buero-grohmann.de

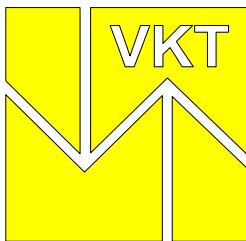


Untersuchungen
zu neuen Elbequerungen Ostragehege

Schlussbericht

Untersuchungen zu neuen Elbequerungen Ostragehege Schlussbericht

Bearbeitung:

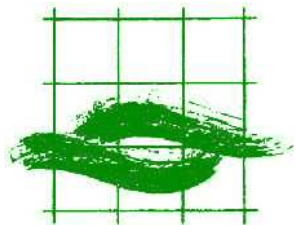


VERKEHRSPLANUNG
Köhler und Taubmann GmbH

Bamberger Straße 7
01187 Dresden
Telefon: +49 351 43639-0
Telefax: +49 351 43639-19

Dipl.-Ing. Christoph Sommer (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Thomas Klipphahn



Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann

Wasstraße 8
01219 Dresden
Telefon: +49 351 87734-0
Telefax: +49 351 87734-66

Dipl.-Ing. Lutz Grohmann

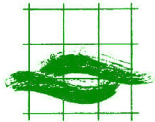
Dipl.-Ing. Yvonne Klügel

Dipl.-Ing. Thomas Müller

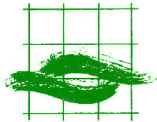
Auftraggeber:



Landeshauptstadt Dresden
Stadtplanungsamt
Abt. Verkehrsentwicklungsplanung



Inhaltverzeichnis		Seite
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	6
2.1	Untersuchungsgebiet	6
2.2	Relevante Voruntersuchungen und Planungen	6
2.3	Anforderungsprofil	8
2.3.1	Anforderungen aus Natur-, Landschafts- und Hochwasserschutz	8
2.3.2	Verkehrliche und städtebauliche Anforderungen	9
2.3.3	Wasserrechtliche und bautechnische Anforderungen	10
3	Bestands- und Mängelanalyse	13
3.1	Stadtstruktur	13
3.2	Verkehrsangebot und Verkehrsinfrastruktur	14
3.3	Natur-, Arten- und Denkmalschutz	16
3.3.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	16
3.3.2	Schutzgut Boden	16
3.3.3	Schutzgut Wasser	17
3.3.3.1	Grundwasser	17
3.3.3.2	Oberflächenwasser	18
3.3.4	Schutzgut Klima / Luft	18
3.3.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	19
3.3.6	Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter	22
3.3.7	Schutzgut Landschafts-/ Stadtbild	25
3.3.8	Schutzgebiete / Restriktionen	29
3.3.9	Bewertung Konfliktpotenzial	29
4	Nutzerpotenzial	30
5	Standorte für eine neue Elbquerung	32
5.1	Trassenfindung	32
5.2	Variantenbetrachtung	35
5.2.1	Variante „Kötzschenbroder Straße“ (Ostragehege – Mickten)	35
5.2.2	Variante „Herbststraße“ (Ostragehege – Pieschen)	38
5.2.3	Variante „Leipziger Straße“ (Ostragehege – Pieschen)	39
5.2.4	Variante „Bürgerstraße“ (Ostragehege – Pieschen)	41
5.2.5	Variante „Alexander-Puschkin-Platz“ (Ostragehege – Leipziger Vorstadt)	43
6	Bewertung der Standortvarianten	45



6.1	Eingriffe in Natur- und Landschaftsräume	45
6.1.1	Allgemeine Konflikte	45
6.1.2	Konflikte der einzelnen Varianten	50
6.1.2.1	Variante Kötzschenbroder Straße (Ostragehege – Mickten)	50
6.1.2.2	Variante Herbststraße (Ostragehege – Pieschen)	52
6.1.2.3	Variante Leipziger Straße (Ostragehege – Pieschen)	54
6.1.2.4	Variante Bürgerstraße (Ostragehege – Pieschen)	58
6.1.2.5	Variante Alexander-Puschkin-Platz (Ostragehege – Leipziger Vorstadt)	61
6.1.3	Zusammenfassung Konfliktpunkte der einzelnen Varianten	66
6.2	Verkehrswirksamkeit	73
6.2.1	ÖPNV	73
6.2.2	Fußgänger- und Radverkehr	75
6.3	Grobkostenschätzung	76
7	Vorzugsvariante	78
8	Planungsablauf, Fördermöglichkeiten und Rahmenzeitplan	79
9	Fazit und Empfehlungen	80

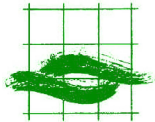
Tabellenverzeichnis

Bilderverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Verzeichnis der Pläne



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Der Stadtrat der Landeshauptstadt (LH) Dresden hat am 15.12.2011 beschlossen, den gegenwärtigen und zukünftigen Bedarf einer Erweiterung des Straßenbahnnetzes über das Ostragehege zum Elbepark über Pieschen oder Mickten nochmals zu untersuchen¹. Der Beschluss des Stadtrates lautet hierzu:

„Die Oberbürgermeisterin wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit der DVB AG eine Untersuchung durchzuführen, die den gegenwärtigen und zukünftigen Bedarf einer Erweiterung des Straßenbahnnetzes über das Ostragehege (zur Zeit Messelinie 10) hinaus bis zum Elbepark (Park+Ride-Plätze) über Pieschen oder Mickten feststellt und die unter Berücksichtigung der ehemaligen Planungen zur Brücke Erfurter Straße die finanziellen und städtebaulichen Anforderungen und Möglichkeiten für die Errichtung einer Elbbrücke zur ausschließlichen Nutzung für ÖPNV, Fußgänger und Radfahrer prüft.“

Ergänzend hierzu hat der Ausschuss Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden in seiner Sitzung am 29.02.2012 die Prüfung einer Elbebrücke vom Kopfende der Pieschener Allee zur Kötzschenbroder Straße zur ausschließlichen Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer beschlossen². Im Beschlusstext heißt es hierzu:

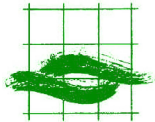
„Die Oberbürgermeisterin wird beauftragt bis 31.07.2012 eine Prüfung durchzuführen, über die Errichtung einer Elbbrücke vom Kopfende der Pieschener Allee zur Kötzschenbroder Straße zur ausschließlichen Nutzung durch Radfahrer und Fußgänger hinsichtlich ihrer städtebaulichen und verkehrlichen Wirkung sowie der Kosten und Fördermöglichkeiten.“

Die genannten Beschlüsse des Stadtrates und des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden bilden die wesentliche Grundlage für die vorliegende Untersuchung.

Ziel der Untersuchung ist es somit, aufbauend auf der Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes unter Berücksichtigung des Nutzerpotenzials sowie der umweltfachlichen, verkehrlichen, städtebaulichen, wasserrechtlichen und bautechnischen Anforderungen zunächst mögliche Standorte für eine neue Elbquerung im Bereich des Dresdner Ostrageheges zu identifizieren. Aus der Bewertung dieser Standortvarianten hinsichtlich der Verkehrswirksamkeit, der Eingriffe in Natur- und Landschaftsräume sowie der Auswirkungen auf Stadtbild/Sichtachsen ist eine Vorzugsvariante abzuleiten und zu begründen. Als Grundlage für die notwendigen politischen Entscheidungen zum weiteren Vorgehen sind die Investitions- und Folgekosten für die einzelnen Varianten abzuschätzen sowie in einem Ausblick die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen einschließlich der Fördermöglichkeiten zum Umsetzung aufzuzeigen.

¹ Beschluss des Stadtrates der LH Dresden Nr. A0411/11 vom 15.12.2011

² Beschluss-Nr. A0498/11 des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden vom 29.02.2012



Auf dem Gelände des Dresdner Ostrageheges befinden sich die MESSE Dresden, das Sportschulzentrum und verschiedene Veranstaltungsorte für Kunst- und Kulturveranstaltungen. Unmittelbar an das Ostragehege grenzt der Sportpark Ostra mit der Eissporthalle sowie das Open-Air-Gelände. Ein wesentliches stadtplanerisches Ziel der Landeshauptstadt Dresden ist es, die Flächen im Ostragehege (hier vor allem das ehemalige Schlachthofgelände) weiter zu entwickeln, die Nutzung zu intensivieren und die Anzahl und den Umfang der im Ostragehege stattfindenden Veranstaltungen zu erhöhen. Das gilt insbesondere für die Messehalle 1, die als Ausweichstandort für den Kulturpalast während der Sanierung dient. Die Entwicklung und die Vermarktung der Flächen im Ostragehege erfolgt unter Federführung der STESAD. Aktuelle Pläne sehen bspw. die Ansiedlung der Kreativwirtschaft (Tonstudio, Plattenlabel, Gastronomie) in der ehemaligen Fettschmelze des Schlachthofes im nördlichen Bereich des Ostrageheges, die Entwicklung der ehemaligen Schweinehalle am Messering zu einem Designhotel, die Ansiedlung der Geschäftsstelle der SG Dynamo Dresden, den Umbau des ehemaligen Kessel- und Maschinenhauses („Schweinedom“) zu einem Tagungs- und Kunstbereich, die Entwicklung der Kunstaussstellung OSTRALE sowie weitere kulturelle Nutzungen (Ausstellungen, Ateliers) im Bereich des ehemaligen Amtsschlachthofes vor.

Für die Entwicklung des nordwestlich des Stadtzentrums im Elbbogen (**vgl. Bild 1**) gelegenen Ostrageheges und der angrenzenden Bereiche (Sportpark Ostra, Open-Air-Gelände) ist die verkehrliche Erreichbarkeit von sehr großer Bedeutung.

Gegenwärtig ist das Ostragehege von der rechtselbigen Seite über die Flügelwegbrücke bzw. über die Marienbrücke erreichbar, deren Abstand entlang der Elbe ca. 4,6 km beträgt. Die Anbindung dieser Brücken an die Elbwiesen und den Elbradweg ist ungünstig. Im Jahr 2011 wurde anlässlich des Kirchentages der Evangelischen Kirche Deutschlands die Straßenbahnlinie 10 von der Friedrichstadt in das Ostragehege verlängert. Bestandteil des beschlossenen Konzeptes für diese Straßenbahnverlängerung sind ergänzende Maßnahmen zur Förderung der Straßenbahnnutzung, um die Wirtschaftlichkeit dieser Investition zu erhöhen und die vor allem in den Veranstaltungszeiten (MESSE Dresden, Margonarena, Open-Air-Gelände) vorhandene angespannte Stellplatzsituation für Kraftfahrzeuge (Kfz) zu entlasten. Im Jahr 2012 wurde ein Mobilitätskonzept³ für das Ostragehege erarbeitet, welches hierzu ein zur Umsetzung empfohlenes, aus 21 verkehrlichen Einzelmaßnahmen bestehendes Maßnahmenkonzept beinhaltet. Eine wichtige Maßnahme dieses Mobilitätskonzeptes ist die Realisierung einer zusätzlichen Wegeverbindung über die Elbe zwischen dem Ostragehege und den Dresdner Stadtteilen Pieschen und Mickten. Zur Steigerung der Erreichbarkeit des Ostrageheges empfiehlt das Mobilitätskonzept den Neubau einer Umweltbrücke (Radfahrer, Fußgänger) über die Elbe mit der zu untersuchenden Option der Erweiterung des Straßenbahnnetzes über das Ostragehege hinaus bis zum Elbepark in Kaditz.

³ Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH, Vertiefung des Mobilitätskonzeptes für das Ostragehege, im Auftrag der LH Dresden, Abt. Verkehrsentwicklungsplanung, Dresden im Oktober 2012

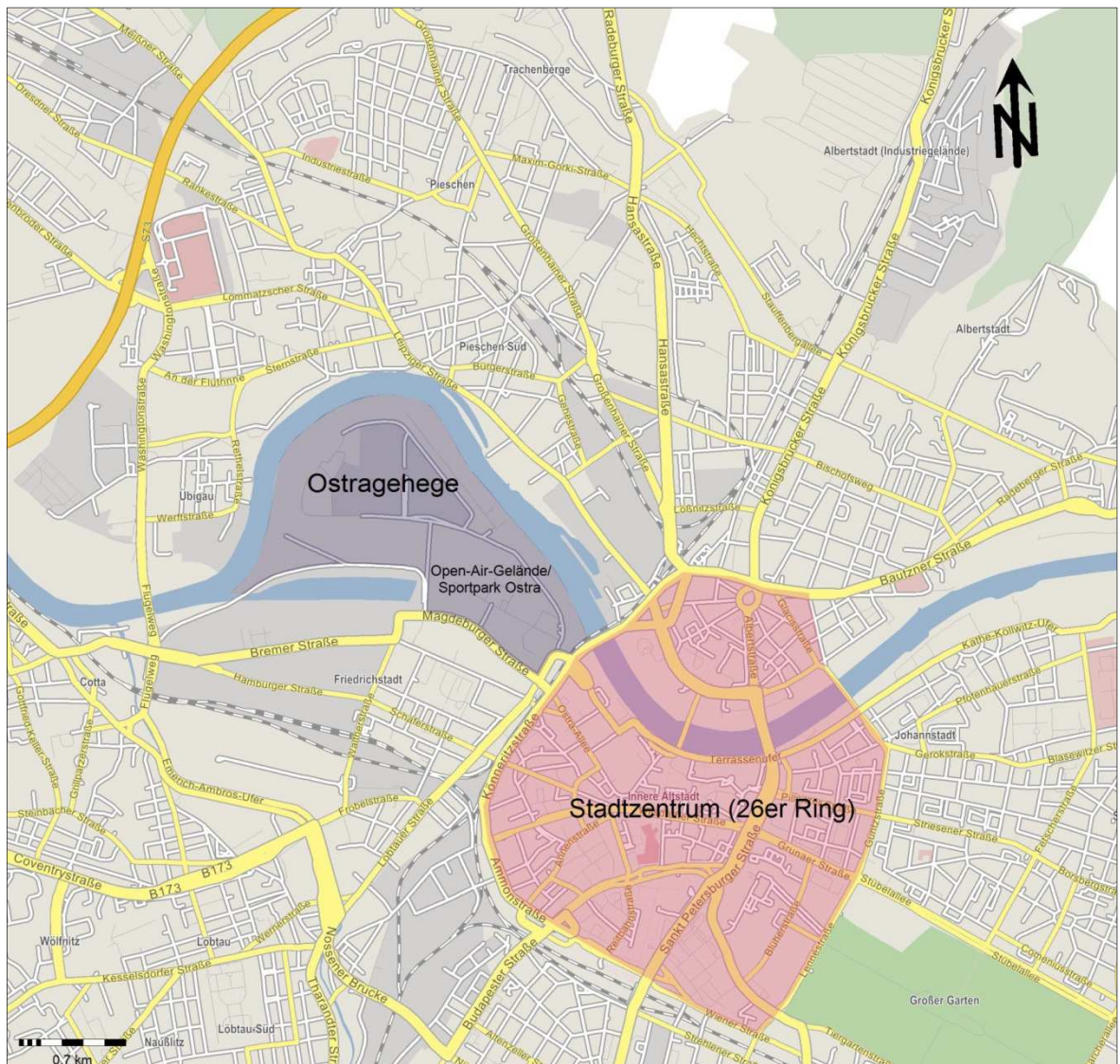
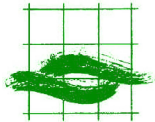


Bild 1: Lage des Ostrageheges im Dresdner Stadtgebiet

Die Verlängerung der Straßenbahn bis zum Ostragehege geht auf das Verkehrskonzept aus dem Jahr 1994 sowie auf Untersuchungen zur Erschließung des Ostrageheges für die ursprünglich dort geplante IGA 2003 zurück. Mit den Planungen zur IGA 2003 erfolgten vielfältige Untersuchungen zur Anbindung des Ostrageheges an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) der Stadt Dresden. In einem in diesem Zusammenhang durchgeführten Varianten- und Systemvergleich wurde die Straßenbahn als das günstigste Verkehrsmittel zur Anbindung des Ostrageheges identifiziert. Die Entscheidung für das System Straßenbahn enthielt gleichzeitig eine optionale Weiterführung der Straßenbahn über die Elbe nach Kaditz-Mickten. Diese Weiterentwicklung des Straßenbahnnetzes wurde in den Flächennutzungsplan (FNP), das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) und in die Fortschreibung des Verkehrskonzeptes aufgenommen.



Mit der im April 2010 vom Stadtrat der LH Dresden bestätigten Prioritätenliste Straßenbahnneubaustrecken⁴ wurden neben den Strecken der höchsten Priorität (Stadtbahn 2020) auch die Strecken mit geringerer Priorität als Option beschlossen. Die Kategorie der Straßenbahnneubaustrecken mit geringerer Priorität enthält auch die Weiterführung der Straßenbahn vom heutigen Endpunkt Ostragehege nach Kaditz-Mickten. Die Verlängerung der Straßenbahn vom Ostragehege nach Kaditz-Mickten wurde mit dem Zusatz, eine Realisierung auch in Verbindung mit Entlastungen der Leipziger Straße zu prüfen, in den gegenwärtig in der Erarbeitung befindlichen Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2025plus aufgenommen.

2 Grundlagen

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Kernuntersuchungsgebiet umfasst entsprechend der Aufgabenstellung die Korridore für optionale Elbquerungen zwischen dem Ostragehege und den Stadtteilen Mickten / Pieschen bzw. der Leipziger Vorstadt. Diese Korridore liegen am Wasserstraßen-Km (WS-km) 57,6 bzw. im Bereich zwischen WS-km 58,4 und 59,5 (**vgl. Plan 1**). **Anlage 1** enthält einen Auszug aus der Wasserstraßenkarte für die Elbe im genannten Bereich. Das engere Untersuchungsgebiet umfasst das Areal zwischen der Flügelwegbrücke und der Marienbrücke beidseits der Elbe, um die verkehrlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Beziehungen aufzuzeigen. Das erweiterte Untersuchungsgebiet umfasst das Stadtgebiet der LH Dresden, dies vor allem für die Abschätzung des auf das engere Untersuchungsgebiet bezogenen ÖPNV-Fahrgastpotenzials anhand gesamtstädtischer Verkehrsrelationen.

Die Bestandserfassung und Dokumentation der naturräumlichen Potentiale und Schutzgüter erfolgt in einem Untersuchungsraum, der die Flächen im Bereich von ca. 100 m links/ rechts der Elbachse einschließt, um die Auswirkungen durch die verkehrlichen Veränderungen umfassend aufzeigen zu können.

2.2 Relevante Voruntersuchungen und Planungen

Die Untersuchung zu neuen Elbquerungen im Ostragehege berücksichtigt folgende relevante gesamtstädtische bzw. speziell für das Dresdner Ostragehege vorliegende Planungen:

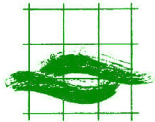
- Vertiefung des Mobilitätskonzeptes Ostragehege, Schlussbericht Oktober 2012,
- Städtebaulicher Rahmenplan „Großes Ostragehege und Umfeld“,
- Straßenbahnneubaustrecken in der LH Dresden, Prioritätenreihung, September 2009,
- Flächennutzungsplan der LH Dresden (Teilflächennutzungsplan in den Grenzen vom 31.12.1996, wirksam seit 10.12.1998),

⁴ Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH, Straßenbahnneubaustrecken in der LH Dresden, Prioritätenreihung, Arbeitspapier, Dresden im September 2009, im Auftrag der LH Dresden, Abt. Verkehrsentwicklungsplanung

- Entwurf des Flächennutzungsplans der LH Dresden (31.03.2013),
- Landschaftsplan der LH Dresden,
- Planungen und Maßnahmen der Landestalsperrenverwaltung zum Hochwasserschutz im Untersuchungsgebiet,
- Managementplan (MaP) zum SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“,
- das integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) der LH Dresden,
- das Verkehrskonzept der LH Dresden von 2003, einschließlich vorliegender Teilfortschreibungen,
- den Luftreinhalteplan der LH Dresden, Fortschreibung 2010,
- den Masterplan Nr. 786 Leipziger Vorstadt-Neustädter Hafen,
- den Umweltatlas der LH Dresden,
- Daten der zentralen Artdatenbank MultiBaseCS,
- Geodaten der LH Dresden (Umweltamt) zu umweltfachlichen Belangen,
- das Kleingartenentwicklungskonzept der LH Dresden sowie
- das vorliegende Konzept zum Entwurf einer Pylonbrücke über die Elbe der Fa. Schaffitzel + Miebach vom Dezember 2010 (**vgl. Bild 2**).



Bild 2: Konzept Pylonbrücke in Holz-/Stahlbauweise,
Quelle: Fa. Schaffitzel + Miebach, Dezember 2010



Weiterhin erfolgte die Erarbeitung der vorliegenden Untersuchung auf der Grundlage nachfolgender relevanter rechtlicher Grundlagen und Richtlinien:

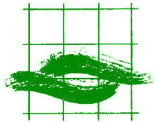
- Baugesetzbuch,
- Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG),
- Richtlinien für die Ermittlung des Gefährdungsräume an Bundeswasserstraßen, Ausgabe 2010,
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG),
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA),
- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbau-Bau- und Betriebsordnung – BOStrab),
- Richtlinien für die Trassierung von Bahnen nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab-Trassierungsrichtlinien),
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL),
- Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) bzw. Richtlinie 2009/147/EG (aktuelle kodifizierte Fassung),
- Verordnung der Landeshauptstadt Dresden zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes "Dresdner Elbwiesen und -altarme".

2.3 Anforderungsprofil

2.3.1 Anforderungen aus Natur-, Landschafts- und Hochwasserschutz

Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes sind in erster Linie die gesetzlichen Regelungen auf Länder-, Bundes- und Europaebene zu beachten. Dabei gilt das Gebot einer natur- bzw. umweltschonenden Planung und Linienführung (Umweltvorsorge). Zudem ist darauf zu achten, dass die negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie deren Potentiale so gering wie möglich ausfallen und vollständig kompensiert werden.

Ist von der Planung ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiet und/ oder SPA-Gebiet) betroffen, so besteht die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Dies begründet sich aus Anhang I Nr. 2c des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG).



Wenn bei einer Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben das Gebiet des Netzes „Natura 2000“ erheblich beeinträchtigen kann, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH – Richtlinie bzw. § 34 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Dabei ist zunächst in einer Vorprüfung (i. d. R. auf Grundlage vorhandener Unterlagen) zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Entlang der Elbe zieht sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Dresdner Elbwiesen und –altarme“. Dieses LSG wurde per Verordnung der Landeshauptstadt Dresden im Jahr 1996 festgesetzt. Die Festsetzungen dieser Verordnung sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Um dem Artenschutz ausreichend Beachtung zu schenken, ist bei einer Konkretisierung der Planung ein Artenschutzgutachten zu erarbeiten.

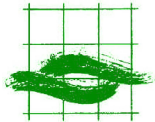
Wird bei der weiteren Planung festgestellt, dass ein Denkmal mindestens im engeren Umfeld der potentiellen Querung liegt, so ist das Sächsische Denkmalschutzgesetz (Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen – SächsDSchG) zu beachten.

Da die Planung in einem rechtlich festgesetzten Überschwemmungs- sowie Abflussgebiet stattfindet, sind die entsprechenden gesetzlichen Regelungen zu beachten. Es sollte auf jeden Fall verhindert werden, dass die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt wird und eine Gefährdung von Leben, Gesundheit und bedeutenden Sachwerten nicht zu befürchten ist.

2.3.2 Verkehrliche und städtebauliche Anforderungen

Der Neubau einer Elbequerung stellt einen bedeutenden Impuls für die Entwicklung des Ostrageheges und der angrenzenden Bereiche (Sportpark Ostra, Open-Air-Gelände) durch die damit verbundene Verbesserung der Erreichbarkeit (Standortfaktor) dar.

Aus verkehrlicher Sicht muss ein künftiger Brückenstandort das größtmögliche Nutzerpotenzial beidseits der Elbe im Alltags- und Freizeitverkehr erreichen. Für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr ergibt sich daraus die Anforderung, möglichst kurze Wege zwischen dem nördlichen Brückenzugang und den Aufkommensschwerpunkten sowie eine möglichst optimale Anbindung an vorhandene Infrastrukturen zu gewährleisten. Aufkommensschwerpunkte des Fußgänger- und Radverkehrs sind dabei vor allem die hochverdichteten Wohngebiete der Stadtteile Mickten und Pieschen, das Stadtteilzentrum Mickten sowie die vorhandenen Stadtbahnhaltestellen im Zuge der Leipziger Straße bzw. auch der Sternstraße. Als wesentliche verkehrliche Anforderung für den ÖPNV sind neben der erforderlichen Anbindung an das bestehende Gleisnetz die möglichst optimale Integration in den Betriebsablauf vorhandener Linien, eine möglichst hohe Flexibilität bei der Liniennetzgestaltung, die Erreichbarkeit eines hohen Nutzerpotenzial im Nahbereich, aber auch durch die mit der Elbquerung verbundene Möglichkeit zur Verkürzung der



Beförderungszeiten zwischen Aufkommensschwerpunkten (bspw. P+R-Platz Kaditz, Elbepark, Wohngebiete) und dem Stadtzentrum im gesamtstädtischen Kontext zu nennen.

Die neue Elbquerung muss sich in die vorhandenen Stadtstrukturen integrieren, d.h. ggf. erforderliche Eingriffe in die vorhandene Bausubstanz durch die Anlage von notwendigen Brückenzuwegungen sowie die Beeinträchtigungen der vorhandenen baulichen Nutzungen durch zusätzliche Lärmemissionen müssen minimiert werden.

Eine weitere wesentliche Anforderung resultiert aus der stadtplanerischen Zielsetzung, die vorhandenen Sichtachsen aus dem Raum Mickten-Pieschen auf das historische Stadtzentrum der LH Dresden weitestgehend zu erhalten.

2.3.3 Wasserrechtliche und bautechnische Anforderungen

Nach dem Bundeswasserstraßengesetz (BWastrG) handelt es sich bei der Elbe im untersuchungsrelevanten Bereich um eine Bundeswasserstraße. Gemäß Verwaltungsvorschrift der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung 1401 (VVWSV 1401) wird die Elbe in Dresden der Wasserstraßenklasse Va zugeordnet. Die Bundeswasserstraßen als Verkehrsweg werden von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes betreut. Zuständig für die Elbe in Dresden ist das Wasser- und Schifffahrtsamt (WAS) Dresden als Ortsbehörde des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Die aus der Elbeschifffahrt resultierenden wasserrechtlichen und bautechnischen Anforderungen an eine neue Brücke im Bereich des Dresdner Ostrageheges werden somit durch das WSA Dresden festgelegt. Nachfolgend sind die wesentlichen, mit dem WSA Dresden abgestimmten Anforderungen zusammengestellt:

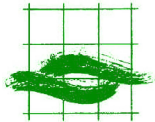
■ **Begrenzung Gefährdungsraum**

Der Gefährdungsraum einer Wasserstraße umfasst den Raum, den fehlmanövrierte, im allgemeinen leere, Wasserfahrzeuge sowie nach oben überstehende Aufbauten oder Einrichtungen (z.B. ausgefahrene Kranausleger) im Sinne von außergewöhnlichen Einwirkungen gemäß DIN 1055-9⁵ erreichen können. Bauteile, die innerhalb dieses Raumes liegen, sind potenziell durch Schiffsanfahrungen gefährdet⁶. In der Regel sollte das Brückenbauwerk so konstruiert sein, dass sich keine Brückenbauteile innerhalb des Gefährdungsräumens befinden. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Bauteile, die sich innerhalb des Gefährdungsräumens befinden, schiffsstoßsicher zu errichten und somit statisch auf Schiffsanprall nach DIN 1055-9 nachzuweisen.

Die Höhe des Gefährdungsräumens ergibt sich nach der Richtlinie für die Ermittlung des Gefährdungsräumens an Bundeswasserstraßen aus dem höchsten schiffbaren Wasserstand (HSW) der Elbe plus 7,875 m. Der HSW in Dresden beträgt 5 m, dies entspricht bei Wasserstraßenkilometer (WS-km) 58,725 einer Höhe von 106,99 m

⁵ DIN 1055-9, Einwirkungen auf Tragwerke-Teil 9: außergewöhnliche Einwirkungen

⁶ Richtlinien für die Ermittlung des Gefährdungsräumens an Bundeswasserstraßen, Ausgabe 2010, BMVBS-Referat WS13, Anlage zum Erlass WS13/5257.3/1 vom 02.06.2010



ü. NHN⁷. Daraus ergibt sich die obere Begrenzung des Gefährdungsraumes beispielhaft für den WS-km 58,725 (Bereich Ballhaus Watzke) zur 114,86 m ü. NHN (106,99 ü. NHN + 7,875 m, vgl. hierzu schematische Darstellung in **Anlage 2**).

Die Breite des Gefährdungsraumes ergibt sich aus der Streichlinie des HSW zuzüglich eines beidseitigen Überstandes „u“ infolge Aufschiebung des Schiffes. Für die abschließende Festlegung der seitlichen Begrenzung des Gefährdungsraumes ist die Kenntnis eines aktuellen Geländeprofiles am Brückenstandort erforderlich. Grundlage der in **Anlage 2** schematisch dargestellten seitlichen Begrenzung des Gefährdungsraumes ist ein Geländeprofil aus den Jahre 1999 und 2000. Seit dem hat es nach Auskunft des WSA Dresden keine Aktualisierung der Landanschlüsse gegeben. Die Planung einer Brücke darf deshalb nicht auf dieser Basis erfolgen, hierfür ist eine aktuelle Entwurfsvermessung der Landanschlüsse erforderlich. Für die Planungstiefe der vorliegenden Untersuchung ist dies jedoch ohne Relevanz, die mit der Verwendung des Geländeprofiles aus den Jahren 1999/2000 erreichte Genauigkeit ist hierfür ausreichend.

■ **Begrenzung Lichtraumprofil**

Die Höhe des Lichtraumprofils (Mindestdurchfahrthöhe für den 3-lagigen Containerverkehr) ergibt sich für die Wasserstraßenklasse Va aus dem Bemessungswasserstand, der an 10 Tagen im mittleren Jahr erreicht oder überschritten wird (BW_{10}) plus 7 m. Der BW_{10} beträgt am Pegel Dresden 4,35 m. Am WS-km 58,725 (**vgl. Anlage 2**) entspricht dies einer Höhe von 106,37 m ü. NHN. Die obere Begrenzung des Lichtraumprofils einer Elbbrücke im Bereich des Ballhaus Watzke ergibt sich somit zu 113,37 m ü. NHN (106,37 m ü. NHN + 7 m)⁸.

Die Breite des Lichtraumprofils wird aus der Streichlinie des Mittelwassers abgeleitet (MW, 1,96m am Pegel Dresden, bzw. bei km 58,725: 103,91m ü. NHN, **vgl. Anlage 2**).

■ **Brückenhöhe:**

Unter Ansatz einer Konstruktionshöhe einer Straßenbahnbrücke von 2,50 m und einer Gleisoberbauhöhe von 0,55 m ergibt sich für das schematische Beispiel im Bereich Ballhaus Watzke (WS-Km 58,725) für eine Brücke mit vollständig außerhalb des Gefährdungsraumes liegenden Brückenteilen die $UK^9_{\text{Brücke}}$ mit einer Höhe von 114,86 m (entspricht der Höhe des Gefährdungsraumes) und $SOK^{10}_{\text{Brücke}}$ von 117,91 m (114,86 + 2,50 + 0,55) ü. NHN. Die $SOK_{\text{Brücke}}$ liegt somit in diesem Bereich 7,89 m über der Höhe der Fahrbahn der Kötzschenbroder Straße (110,02 m ü. NHN, **vgl. Anlage 2**)

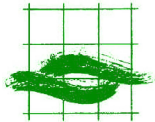
Für eine ausschließlich durch Radfahrer- und Fußgänger genutzte Brücke mit vollständig außerhalb des Gefährdungsraumes liegenden Brückenteilen ergibt sich

⁷ Jahresreihe 2001-2010

⁸ Jahresreihe 2001-2010

⁹ Unterkante

¹⁰ Schienenoberkante

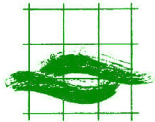


im Bereich Ballhaus Watzke (WS-Km 58,725) bei einer zum Ansatz gebrachten Konstruktionshöhe einschließlich der Höhe des Gehwegaufbaus von ca. 1,60 m die $OK_{\text{Rad-/Gehweg}}$ zu 116,46 m (114,86 + 1,60) ü. NHN.

Für die weiteren Betrachtungen zur Standortfindung (vgl. **Abschnitt 5**) wurde festgelegt, alle Brückenbauteile außerhalb des Gefährdungsraumes anzuordnen.

- **Brückenabstände:**
Ein konkretes Mindestmaß für den Abstand zwischen benachbarten Brückenstandorten gibt es nicht. In diesem Zusammenhang sind jedoch nachfolgende radartechnische Anforderungen zu berücksichtigen.
- **Radartechnische Anforderungen:**
Die sowohl bei einem einzelnen Brückenstandort und vor allem beim Bau von zwei räumlich nahe beieinander liegenden Brückenstandorten zu berücksichtigenden radartechnischen Anforderungen sind für folgende Planungsphasen relevant und sind im Erlass des Bundesministeriums für Verkehr „Grundsätze für die Trassierung, Gestaltung und Ausrüstung von Brücken über Bundeswasserstraßen im Hinblick auf eine leichte und sichere Navigation mit Radar“¹¹ dokumentiert.
- **Abstand zu Dükern:**
Zum nächsten Düker ist ein Mindestabstand von 50 m einzuhalten.
- **Kreuzungswinkel:**
Das WSA Dresden fordert eine rechtwinklige Kreuzung der Elbe.
- **Pfeilerstandorte:**
Die stromnahen Pfeiler sind außerhalb der Streichlinie des Mittelwassers anzuordnen. Zusätzlich ist ein ausreichender Sicherheitsabstand zu vorhandenen Uferbefestigungen, wie Deckwerk, einzuhalten. Im betrachteten Elbabschnitt reicht das Deckwerk bis auf eine Höhe von maximal 360 cm bezogen auf den Pegel Dresden. Anvoutungen bzw. vertikal geneigte Überbauten sollten zwischen den stromnahen Pfeilern ausgeschlossen werden.
- **Abstand zu Liegeplätzen und Hafeneinfahrten:**
Am linken Ufer zwischen WS-km 57,8 und 58,25 ist eine Liegestelle für die Schifffahrt eingerichtet. Es dürfen dort Fahrzeuge in Doppellage im Fahrwasser liegen. Da das Liegen unter Brücken verboten ist, muss dieser Streckenabschnitt für eine Elbequerung ausgeschlossen werden. Zu Hafeneinfahrten ist ein ausreichender Abstand einzuhalten.

¹¹ Bundesministerium für Verkehr, Grundsätze für die Trassierung, Gestaltung und Ausrüstung von Brücken über Bundeswasserstraßen im Hinblick auf eine leichte und sichere Navigation mit Radar, Erlass vom 24.09. 1969 – W7/4069/VA 69



3 Bestands- und Mängelanalyse

3.1 Stadtstruktur

Der Betrachtungsraum ist von sehr unterschiedlichen Nutzungen beidseits der Elbe geprägt. Während auf der nördlichen Elbseite Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen überwiegen zeichnet sich der Bereich des Ostrageheges durch eine Funktionsmischung von Freizeit-, Kultur- und gewerblichen Nutzungen mit einem sehr hohen Grünanteil aus (**vgl. Auszug aus dem Flächennutzungsplan in Bild 3**).

In den Wohngebieten der Stadtteile Mickten (ohne Altmickten, Übigau und Kaditz) und Pieschen auf der nördlichen Elbseite leben derzeit ca. 19.500 Einwohner Dresdens. Bis zum Jahr 2025 wird eine Zunahme der Einwohner in diesem Bereich um etwa 7% auf dann ca. 21.000 Einwohner prognostiziert¹².

Im Ostragehege selbst befinden sich mit der MESSE Dresden, dem Sportpark Ostra und dem Open-Air-Gelände publikumsintensive Sport- und Freizeiteinrichtungen. Die Wohnnutzung in diesem Bereich ist vernachlässigbar, in der unmittelbar an das Ostragehege angrenzenden Dresdner Friedrichstadt lebten Ende 2012 etwa 7.170 Einwohner. Nach den vorliegenden Prognosen wird sich diese Zahl bis zum Jahr 2025 erhöhen (Prognose ca. 8.500 EW).

Die höchste Einwohnerkonzentration in Mickten bzw. Pieschen ist in den unmittelbar an der Elbe gelegenen Wohngebieten rund um die Sternstraße sowie im Bereich der Bürgerstraße und Leipziger Straße zu verzeichnen (**vgl. Plan 2 und Plan 3**). Im Bereich Altpieschen befindet sich zudem das Ortsteilzentrum mit einer Vielzahl von behördlichen und gastronomischen Nutzungen.

¹² Quelle: Integriertes Verkehrsmodell der LH Dresden für den Prognosehorizont 2025

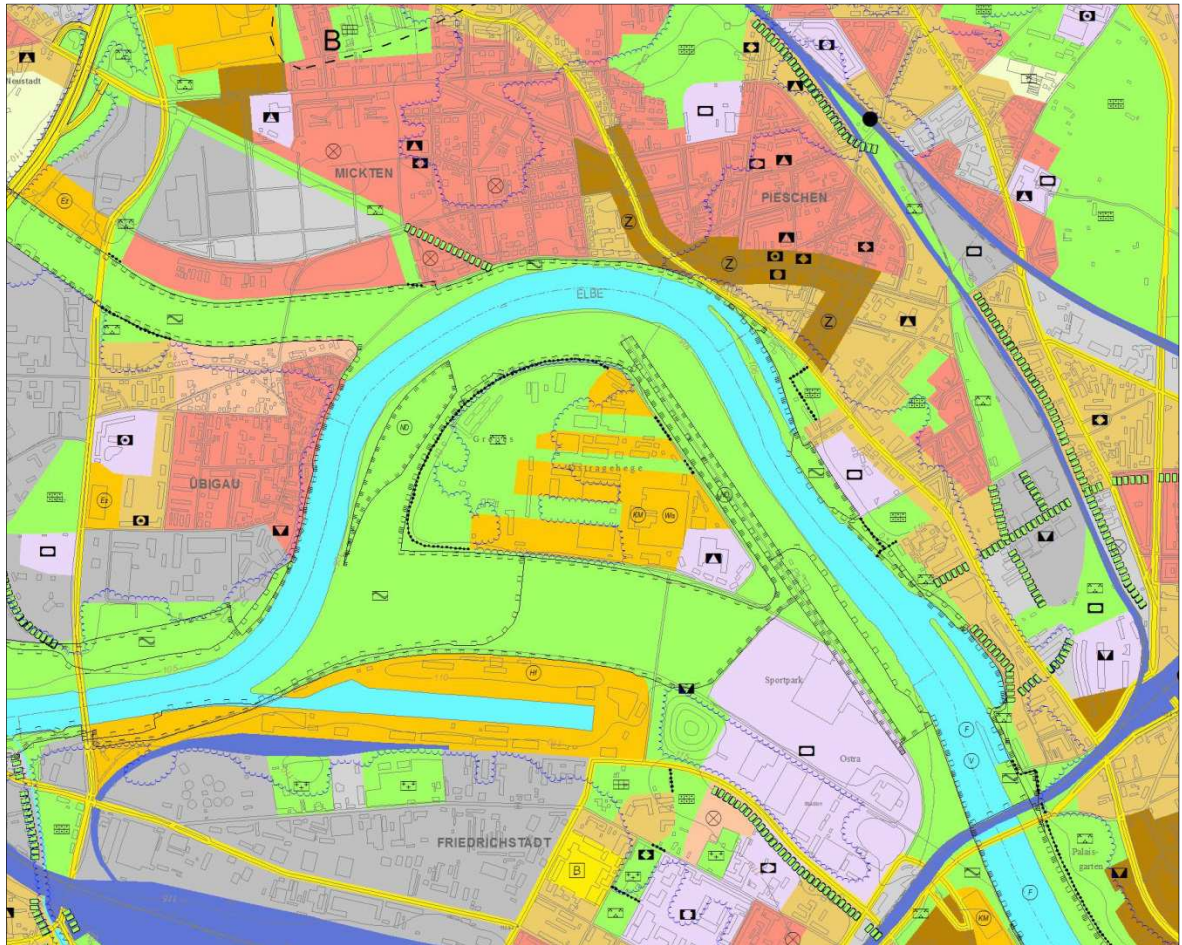
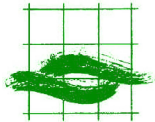


Bild 3: Flächennutzungsplan der LH Dresden (Auszug), Stand Juli 2009

3.2 Verkehrsangebot und Verkehrsinfrastruktur

Die vorhandene Rad- und Gehweginfrastruktur ist in den **Plan 4** (für den westlichen Bereich des Betrachtungsraumes) und in **Plan 5** (für den östlichen Bereich des Betrachtungsraumes) dargestellt). Beidseits der Elbe verläuft der Elberadweg. Dieser internationale Radfernweg zwischen Riesengebirge und der Nordsee folgt aus der Dresdner Innenstadt kommend auf der rechtselbigen Seite zunächst dem Flussverlauf, wird im Bereich des Pieschener Hafens über die Hafenmole und weiter über die im Jahr 2010 für den Verkehr freigegebene Molebrücke geführt. Im an die Molebrücke anschließenden Abschnitt quert der Elberadweg einen durch ein hohes Konfliktpotential zwischen Fußgängern, Radfahrern und gastronomischen Außennutzungen geprägten Bereich bis zur Weiterführung im Zuge der Kötzschenbroder Straße. Von der Kötzschenbroder Straße verläuft der Radweg weiter über die Sternstraße, durch den Gewerbepark bis zur Lommatzcher Straße und weiter nach Kaditz.

Über die Böcklinstraße und weiterführend über die Scharfenberger Straße, die Rethelstraße und die Wertstraße durch den alten Ortskern Übigaus und nach der anschließenden Elbquerung über die Flügelwegbrücke ist der linkselbige Abschnitt des Elberadweges



erreichbar. Die Anbindungssituation ist auf Grund der Wegführung über den hochfrequentierten Knotenpunkt Hamburger Straße/Flügelweg für Radfahrer jedoch äußerst unattraktiv.

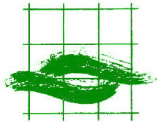
Eine Weiterführung des Elbradweges auf der rechtselbigen Straße zwischen Flügelwegbrücke und Radebeul fehlt. In diesem Bereich wird der Elbradweg ab der Kötzschenbroder Straße in Richtung Elbepark und im Anschluss an die Unterführung der BAB A4 weiter durch Kaditz in Richtung Radebeul geführt. Auf der linkselbischen Seite verläuft der Radfernweg aus der Innenstadt kommend durch den Sportpark Ostra und die Flutrinne (**vgl. Plan 1**).

Die weiteren, für die Anbindung an eine künftige Elbquerung relevanten vorhandenen Infrastrukturen für Radfahrer und Fußgänger im Bereich der MESSE Dresden, der Pieschener Allee und im Bereich der Wohngebiete auf der nördlichen Elbseite können **Plan 4** und **Plan 5** entnommen werden.

Die ÖPNV-Erschließung der elbfern nahen Bereiche des Betrachtungsraumes erfolgt gegenwärtig durch die im Jahre 2011 in Betrieb genommene Verlängerung der Stadtbahnlinie 10 auf der Südseite sowie die Straßenbahnlinien 4, 9 und 13 auf der nördlichen Elbseite¹³. Die Lage der Stadtbahnhaltestellen in der Leipziger Straße, der Bürgerstraße und der Sternstraße gewährleistet eine sehr gute Erschließung der Wohngebiete in Mickten und Pieschen, durch die 2011 neu in Betrieb genommenen Haltestellen Albertshafen, Messering, MESSE Dresden und MESSE, Gleisschleife sind die Aufkommenschwerpunkte im Ostragehege ebenfalls sehr gut an das Dresdner Stadtbahnnetz angebunden (**vgl. Plan 6**). Die Linien 4 (Laubegast-Weinböhlen), 9 (Prohlis-Kaditz), 10 (MESSE Dresden-Striesen) und 13 (Prohlis-Mickten) verkehren innerhalb des Betrachtungsraumes werktätlich in einem 10-Minuten Grundtakt. Auf den Linien 9 und 10 werden keine Fahrten in den Nachtstunden angeboten. Im Bereich Kaditz-Mickten wird deshalb die Linie 13 in diesen Tagesstunden von Mickten bis Kaditz verlängert.

Die wesentlichen Mängel im vorhandenen Verkehrsnetz des Untersuchungsraumes sind neben der fehlenden Elbquerung im Bereich des Ostrageheges die fehlenden bzw. unattraktiven Verknüpfungen zwischen den Bestandsradwegen und den vorhandenen Elbbrücken Marienbrücke und Flügelwegbrücke, die fehlende Weiterführung des Elbradweges auf der nördlichen Elbseite zwischen Übigau und Radebeul sowie die vorhandenen Nutzungskonflikte im Bereich des Elbcenter (**vgl. Plan 7**).

¹³ Quelle: Verkehrsverbund Oberelbe, Verbundfahrplan 2012



3.3 Natur-, Arten- und Denkmalschutz

Nachfolgend werden Aussagen zum Bestand der Schutzgüter getroffen und Bewertungen vorgenommen.

3.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Bestandserfassung und Dokumentation der naturräumlichen Potentiale und Schutzgüter erfolgt in einem Untersuchungsraum, der die Flächen im Bereich von ca. 100 m links/ rechts der Elbachse einschließt, um die Auswirkungen durch die verkehrlichen Veränderungen umfassend aufzeigen zu können. Damit umfasst der Untersuchungsrahmen ca. 90 ha.

3.3.2 Schutzgut Boden

Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturraum der Dresdner Elbtalweitung. Im direkten Umfeld der Elbe dominiert die naturnahe Bodenformgesellschaft der Vega aus Auenlehm und Auensandlehm. Nördlich der Elbe, in Pieschen/ Mickten, schließt sich die anthropogene Bodenformgesellschaft des Regosol-Lockersyrosem aus Gemischen umgelagerter oder aufgeschütteter natürlicher und technogener Substrate an. Im Ostragehege herrschen anthropogene Bodenformgesellschaften der Regosol/ Lockersyrosem/ Pararendzina aus ab-, auf- oder umgelagerten natürlichen und/ oder technologischen Substraten (Trümmerschutt) vor.

Folgende Funktionen des Bodens sind für das vorliegende Untersuchungsgebiet im Naturhaushalt von Bedeutung:

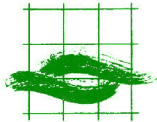
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- Speicherung von Regenwasser (Rückhaltevermögen),
- Abdeckung des Grundwasservermögens (Schutz gegen Schadstoffe),
- Bindung und Abbau von Schadstoffen (Filterkapazität),
- fester Untergrund für Aktivitäten.

Die Aufgabe des Bodenschutzes besteht vor allem darin, die Erhaltung der natürlichen Funktionen der Böden gegen die Nutzungsfunktion abzuwägen.

Vorbelastungen

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind in vielfältiger Weise vorbelastet. Die Vorbelastungen ergeben sich u. a. aus

- der direkten Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (Bebauung, Verkehrsstrassen),
- dem flächenhaften Eintrag von Luftschadstoffen durch industrielle Produktion, Hausbrand und Verkehr,
- dem Vorhandensein von Altlasten sowie



- der landwirtschaftlichen Nutzung.

Es gilt zu beachten, dass die Vorbelastungen des Schutzgutes Boden nicht dahingehend ausgelegt werden dürfen, dass bereits belastete Böden für den Naturhaushalt ohne Bedeutung sind und daher unbedenklich Neubelastungen ausgesetzt werden können. Hierbei muss differenziert werden, worin die Vorbelastung besteht und von welcher Art die Neubelastung ist.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt über die Naturnähe und Funktionalität, wobei die Naturnähe gegenüber der Funktionalität Priorität besitzt.

Boden mit einer hohen ökologischen Bedeutung findet sich im nahen Umfeld der Elbe (Elbwiesen). Die Bodenformgesellschaft ist naturnah und kann die Bodenfunktionen ausüben.

Die Böden nördlich der Elbwiesen sowie im Ostragehege besitzen eine mittlere ökologische Bedeutung. Sie sind anthropogen beeinflusst und die Funktionalitäten sind eingeschränkt.

3.3.3 Schutzgut Wasser

3.3.3.1 Grundwasser

Bestand

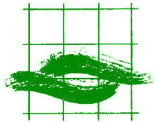
Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des pleistozänen Hauptgrundwasserleiters. Die natürliche Grundwasserneubildung liegt zwischen 4 – 5 und 8 – 9 l/s*km². Elbwiesen und Flutrinne besitzen einen sehr niedrigen bis niedrigen Grundwasserflurabstand (0,5 bis 5 m). Im Ostragehege und in Pieschen/ Mickten erhöht sich der Grundwasserflurabstand auf ca. 5 bis 10 m. Mit steigendem Grundwasserflurabstand erhöht sich auch die Geschütztheit des Grundwassers (**vgl. Plan 9**).

Vorbelastungen

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist allgemein durch zahlreiche Faktoren gegeben. Die Vorbelastungen können sich u. a. aus

- der direkten Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung,
- der indirekten Flächeninanspruchnahme des Verkehrs durch Schadstoffbelastungen entlang von Straßen bzw. Wasserstraßen,
- dem Vorhandensein von Altlasten,
- den flächenhaften Veränderungen durch bergbaulich beanspruchte Bereiche (Kippen, Halden, Tagebaue, Restlöcher) sowie
- den landwirtschaftlichen Nutzungen ergeben.

Die Vorbelastungen des Wassers dürfen nicht dahingehend interpretiert werden, dass bereits belastetes Grundwasser für den Naturhaushalt ohne Bedeutung ist und daher uneingeschränkt Neubelastungen ausgesetzt werden kann. Vielmehr bedeutet eine hohe Vorbelastung, dass durch zusätzliche Belastungen Grenzwerte eher überschritten



werden, die zu noch größeren Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes führen.

Bewertung

Grundwasser ist generell empfindlich gegenüber:

- Schadstoffeintrag (Belastung, Verschmutzung),
- Zerschneidung (Störung/Unterbrechung der Grundwasserdynamik),
- Grundwasserabsenkung,
- Versiegelung (Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate) und
- Deckschichtenminderung (Verschmutzungsgefahr).

Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände besitzt das Grundwasser im Untersuchungsgebiet eine hohe bis sehr hohe Verschmutzungsempfindlichkeit.

3.3.3.2 Oberflächenwasser

Bestand

Durch das Untersuchungsgebiet fließt die Elbe (Gewässer I. Ordnung). Weitere dauerhaften Oberflächengewässer sind nicht vorhanden (**vgl. Plan 9**).

Im Hochwasserfall werden ab einem Pegel von ca. 6,50 – 7,00 m die Flutrinne im Ostragehege und ab einem Pegel von ca. 5,50 – 6,00 m die Flutrinne Kaditz vom Elbewasser durchflossen und werden somit zu temporären Oberflächengewässern.

Für die Elbe existieren im Untersuchungsgebiet ein rechtlich festgesetztes Überschwemmungs- sowie Abflussgebiet.

Vorbelastungen

Die Elbe wird für die Schifffahrt (Transport, Tourismus, Sport etc.) genutzt. Durch die Zunahme der Schifffahrt, erhöhen sich auch die Belastungen für den Fluss.

Bewertung

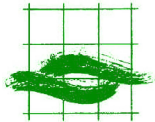
Die Elbe ist als sehr wertvolles Naturraumelement zu charakterisieren. Sie nimmt verschiedene Funktionen im Natur- und Landschaftshaushalt wahr. Diese sind u. a.:

- Lebensraum,
- Klimaausgleich und
- gesellschaftlich-soziale Funktion.

3.3.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

Der Dresdner Raum ist durch einen steten Wechsel von maritimen und kontinentalen Einflüssen geprägt, welcher ein immerfeuchtes, sommerwarmes gemäßigtes Makroklima hervorruft.



Bestimmend für das Klima der Stadt Dresden ist die Lage in der Elbtalweitung. Charakteristisch sind Sommerwärme, milde Winter und geringere Niederschläge als im Umland. Die vorherrschende Windrichtung West-Südwest wird durch die Reliefgestalt der Elbtalweitung beeinflusst. Die Winde werden in Richtung der Talachse abgelenkt, so dass ein hoher Anteil von Winden aus West-Nordwest und Ost-Südost zu verzeichnen ist. Infolge schlecht durchlüfteter und hoch verdichteter Stadtbezirke mit geringen Vegetationsanteilen ergeben sich hohe Wärmebelastungen im Sommer sowie eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation.

Im Untersuchungsgebiet sind die Elbwiesen und Flutrinnen als Kaltluftentstehungsgebiete einzustufen. Die bebauten Bereiche nördlich der Elbe stellen einen schlecht durchlüfteten und verdichteten Siedlungsbereich (Überwärmungsbereich hoher Intensität) dar. Dagegen dienen die Grünflächen im Ostragehege als thermischer Ausgleich im Stadtrandbereich. Das Ostragehege selbst ist ein Bereich mit mäßiger thermischer und/ oder lufthygienischer Belastung.

Bewertung

Klimatische Parameter werden auf ihre Auswirkungen auf Flora und Fauna, den Menschen sowie die Wechselwirkungen mit den anderen Faktoren des Naturhaushaltes bewertet.

- Bedeutung der klimatischen Ausgleichsfunktion
- Bedeutung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion

Bedingt durch die in Städten höheren Temperaturen sind alle Lebewesen einem höheren Klimastress ausgesetzt. Im Vergleich mit dem Gesamtstadtgebiet von Dresden weist der Untersuchungsraum jedoch geringe bioklimatische Belastungen auf. Dies erklärt sich durch das Vorhandensein der Elbe und Elbwiesen sowie die relativ lockere Bebauung im Ostragehege in Verbindung mit einem guten Durchgrünungsgrad. Lediglich nördlich der Elbe sind hoch belastete Gebiete zu verzeichnen.

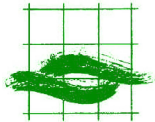
3.3.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Bestand

Flächennutzungen/ Biotope – Als Grundlage für die Darstellung der Biotopstruktur dienen die von der unteren Naturschutzbehörde (Umweltamt) der Landeshauptstadt Dresden zur Verfügung gestellten Daten.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet auftretenden Biotoptypen entsprechend der Flächennutzungen (Quelle: Landschaftsplan) aufgelistet (**vgl. Plan 8**):

- bebaute Fläche,
- Verkehrsfläche/ Gleisanlage,
- neues Baugebiet/ neue Verkehrsfläche,
- Landwirtschaft/ Gärtnerei (Dauergrünland),
- Grün- und Erholungsfläche,
- sonstige Gehölzfläche,



- Wasserfläche/ Wasserlauf.

Innerhalb dieser Biotopstrukturen existieren nach § 21 SächsNatSchG besonders geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um

- drei magere Frisch- und Bergwiesen,
- zwei Auwälder,
- eine höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee,
- ein Gebüsch bzw. naturnaher Wald, trockenwarm,
- ein Trocken- und Halbtrockenrasen,
- eine Streuobstwiese und
- ein Röhricht.

Fauna/ Flora – Als Grundlage für die Bearbeitung der hier vorliegenden Unterlage dienen die Daten der zentralen Artdatenbank MultiBaseCS sowie die Aussagen des Managementplanes für das SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“. Es ist zu beachten, dass es sich bei den aus der zentralen Artdatenbank gelieferten Informationen überwiegend um ungeprüfte Altdaten handelt. Allein auf der gelieferten Datenbasis können in der Regel keine belastbaren Aussagen zur Auswirkung von Eingriffen bzw. Plänen und Projekten auf die jeweiligen Arten und ihre Bestände getroffen werden.

In der zentralen Artdatenbank (MultiBaseCS) sind für das festgelegte Untersuchungsgebiet 407 Pflanzen- und Tierarten erfasst. Diese Arten sind

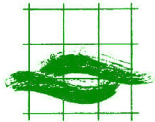
- gefährdet (Rote Liste),
- gesetzlich geschützt,
- FFH – Art oder
- eine Vogelart.

Eine Liste mit diesen Pflanzen- und Tierarten ist der hier vorliegenden Unterlage als **Anlage 3** beigefügt.

Der Managementplan (MaP) zum SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ dient der Ersterfassung und Bewertung von Lebensraumtypen, der Erfassung und Bewertung der Artenvorkommen und der Ableitung notwendiger Maßnahmen zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen.

Für den Untersuchungsraum für neue Elbquerungen im Ostragehege wurden fünf Lebensraumtypen (LRT) – Flächen herausgestellt (**vgl. Plan 8**). Dabei handelt es sich um

- einen Auenwiesenstreifen (ID 10108-B; LRT 6510 – Flachlandmähwiesen),
- eine Auenwiese (ID 10109-B; LRT 6510 – Flachlandmähwiesen),
- eine Auenwiesenfläche (ID 10114-B; LRT 6510 – Flachlandmähwiesen),
- einen Elbabschnitt und Uferbereiche (ID 10218-B; LRT 3270 – Flüsse mit Schlammflächen) sowie
- einen Wiesenbereich (ID 20017; LRT – Entwicklungsfläche).



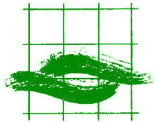
Im Untersuchungsraum für die Elbquerungen wurden folgende Habitats von Arten des Anhangs II der FFH – Richtlinie festgestellt:

- Flutrinne Kaditz: Entwicklungsfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nassithous*)
- südlicher Hangbereich in der Flutrinne Kaditz: Habitatfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nassithous*)
- Elbe: Habitat für den Stromgründling (*Romanogobio belingi*)
Habitat für den Rapfen (*Aspius aspius*)
Habitat für das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
Habitat für den Lachs (*Salmo salar*)
Habitat des Fischotters (*Lutra lutra*)
Habitat der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- Pieschener Hafen: Habitat des Bibers (*Castor fiber*)
- Elbwiesen am Ostragehege: Entwicklungsfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nassithous*)
- Pieschener Allee: Habitat für den Eremiten (*Osmoderma eremita*), zudem über-regionale Bedeutung für die Holz- und Pilzkäferfauna
Achtung: Der Eremit wurde auch außerhalb des FFH-Gebietes in der südöstlichen Verlängerung der Pieschener Allee nachgewiesen.
- Übigauer Allee: Entwicklungsfläche für den Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von Habitats wurden im Managementplan entsprechende Maßnahmen festgesetzt. Für den relevanten Betrachtungsraum lauten sie wie folgt:

- Flutrinne Kaditz: Fortführung der bisherigen Nutzung; Brachestrukturen als ein- bis zweijährige Altgrasstreifen/-säume auf mindestens 10 % der Fläche belassen
- südlicher Hangbereich in der Flutrinne Kaditz: Mahd alle 2 Jahre (ab Mitte September, Beräumen des Mahdgutes)
- Elbwiesen am Ostragehege: zweischürige Mahd; bei Nachweis Wachtelkönig – *Crex crex* (Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) entsprechende Abschnitte nur einmal ab Mitte August mähen; keine Düngung; Nachbeweidung mit Schafen möglich; bestehende Brachestrukturen als ein- bis zweijährige Altgrasstreifen/-säume bzw. Hochstaudenfluren auf einer Fläche von mind. 20 % erhalten
- Pieschener Allee: Unterbindung des Austreibens am Stamm durch Pflegemaßnahmen → dadurch geringere Beschattung der Baumhöhlen; gezieltes Ergänzen und Nachpflanzen von Linden, wenn Altbäume ausfallen; In der Habitatfläche außerhalb des FFH-Gebietes: Umsetzen von Mulm in Bäume der Habitatfläche Pieschener Allee, wenn Baum abgängig und aus Gründen des Hochwasserschutzes entnommen werden muss

Es gilt zu beachten, dass sich der Lebensraum der erfassten Tierarten nicht punktgenau festlegen lässt.



Bewertung

Biotoptypen werden hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion für die Pflanzen- und Tierwelt und die damit unmittelbar zusammenhängenden wichtigsten Biotopfunktionen für den Siedlungsbereich bewertet. Die Einordnung der Biotoptypen erfolgt unter Berücksichtigung der Bedeutung für potentielle Artenvorkommen, des Natürlichkeitsgrades und der Ersetzbarkeit der Lebensräume. Es werden im Planungsgebiet vier Bedeutungsgrade unterschieden.

Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung

- besonders geschützte Biotope (§ 21 SächsNatSchG)
- Wasserfläche/ Wasserlauf → Elbe
- Landwirtschaft/ Gärtnerei (Dauergrünland) → Elbwiesen und Flutrinne Kaditz
- Grün- und Erholungsfläche → Ostragehege und Flutrinne Ostragehege
- sonstige Gehölzfläche → Pieschener Allee, Mohle am Pieschener Hafen
- Lebensraumtypen (LRT) des Managementplanes

Biotoptypen hoher Bedeutung

- Einzelbäume

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung

- neues Baugebiet/ neue Verkehrsfläche → Bauerwartungsland in Kaditz/ Mickten
- Gleisanlagen → z. T. Lebensraum für Eidechsen etc., aber hoher Störungsgrad und bei mangelnder Pflege übermäßiger Bewuchs

Biotoptypen mit geringer Bedeutung

- bebaute Fläche → Wohngebiete, Mischgebiete

Nachrangige bzw. nahezu keine Bedeutung

- Verkehrsfläche → Straßen, Plätze etc. (hoher Versiegelungsgrad, Störung durch intensive Nutzung)

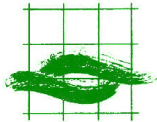
3.3.6 Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

Bestand

Im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht die Lebensqualität des Menschen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die verschiedenen Flächennutzungen (**vgl. Plan 10**) mit ihrer jeweiligen Funktion für das Wohnumfeld der ansässigen Bevölkerung. Die Erfassung erholungsrelevanter Strukturen folgt im anschließenden Kapitel.

vorhandene Flächennutzungen (vgl. Flächennutzungsplan)

- Wohnbaufläche mit hoher Wohndichte
- Wohnbaufläche mit geringer Wohndichte
- gemischte Baufläche



- gemischte Baufläche mit Zentrumsfunktion
- gewerbliche Baufläche
- gewerbliche Baufläche mit geringem Störungsgrad
- Sonderbaufläche
- Gemeinbedarfsfläche
- Verkehrsfläche (Straßen und Nebenanlagen)
- Verkehrsfläche (Bahnanlagen einschließlich Bahnhof und Haltepunkten)
- Wasserfläche
- Wald und Flurgehölze
- Grünfläche
- Kleingartenanlage

Lärm

Für die bewohnten Gebiete entlang der Elbe sind, mit Ausnahme der Hauptverkehrsstraßen (z. B. Leipziger Straße, Sternstraße), keine nennenswerten Quellen für eine Lärmbelastung vorhanden¹⁴ (vgl. **Bild 4**).

¹⁴ Quelle: <http://stadtplan.dresden.de/>

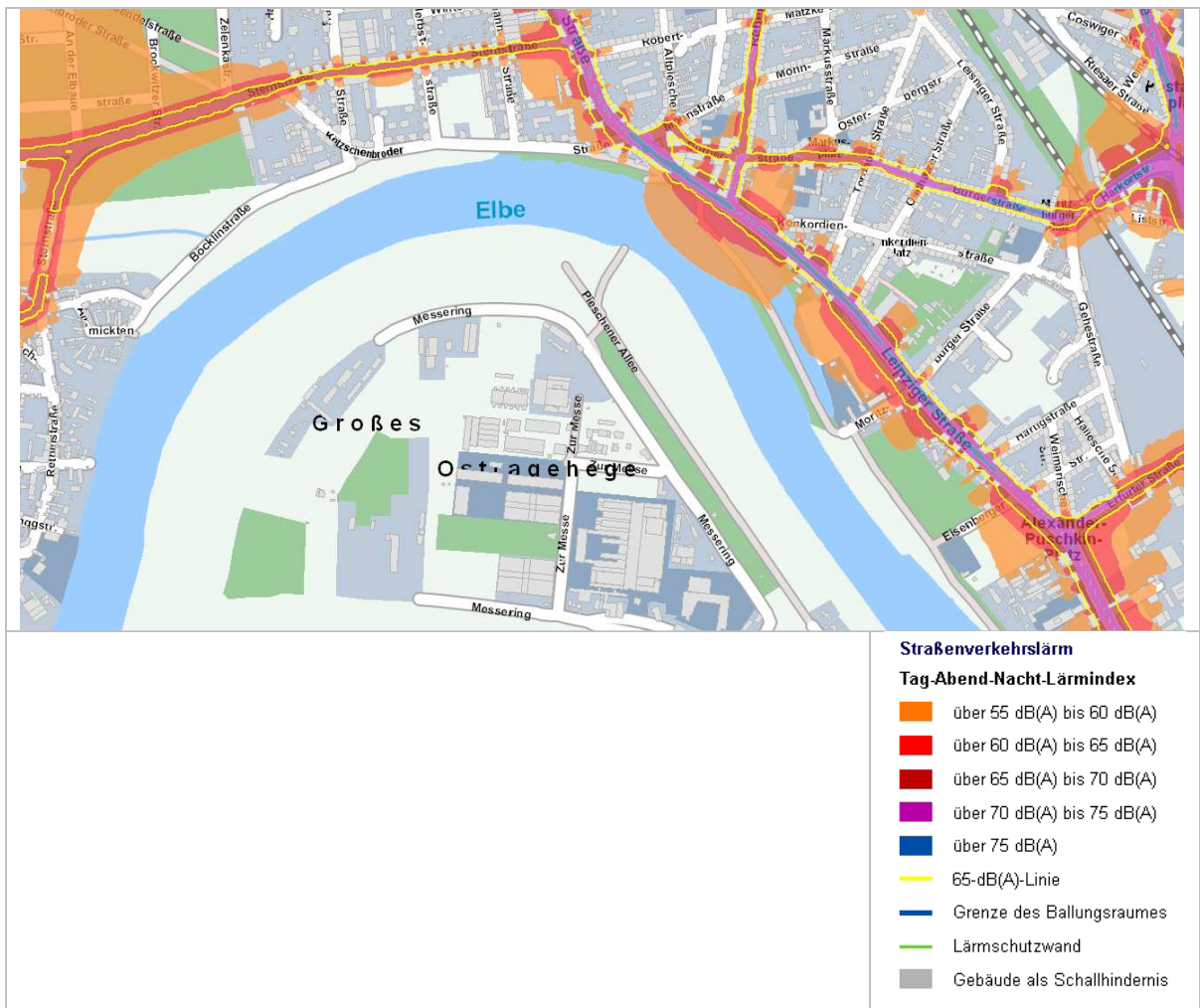


Bild 4: Übersicht Straßenverkehrslärm

Luftschadstoffe

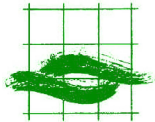
Das Untersuchungsgebiet weist für das Jahr 2009 im Jahresmittel eine flächenhafte Staubbelastung (PM 10) von 22,74 bis 24,07 µg/m³ auf. Seit 2010 gelten in der Europäischen Union zwei Grenzwerte: Jahresmittelwert: 40 µg/m³, Tagesmittelwert: 50µg/m³ (darf 35 mal im Jahr überschritten werden).

Kulturgüter – Im Untersuchungsgebiet befinden sich nach derzeitigem Stand insgesamt 884 Einzelkulturdenkmale, 6 Kulturdenkmale (Sachgesamtheit) und 14 archäologische Bodendenkmale (vgl. Plan 10). Dies belegt die siedlungshistorische Bedeutung des Untersuchungsraumes.

Bewertung

Flächen mit sehr hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

- Wohnbaufläche
- Grünflächen



- Wald und Flurgehölze
- Wasserfläche
- Gemeinbedarfslächen (Schulen, Kindereinrichtungen)

Flächen mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

- gemischte Bauflächen
- Kleingärten

Flächen mit mittlerer Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

- Gemeinbedarfsfläche (z.B. Sportstätten)
- Kleingärten

Flächen mit geringer Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

- gewerbliche Bauflächen
- sonstige Sonderbauflächen
- Verkehrsflächen

Bisher unbelastete Gebiete reagieren empfindlich auf eine Erhöhung der Lärmbelastung. Daher stellt dies eine Verschlechterung der Wohn- und Wohnumfeldqualität dar.

Alle Kulturdenkmale stellen aufgrund ihrer Unverrückbarkeit punktuelle Bereiche mit hoher Bedeutung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung oder Beeinträchtigung dar.

3.3.7 Schutzgut Landschafts-/ Stadtbild

Die Landschaft wird hier als Stadtlandschaft angesehen, da sich der Untersuchungsraum auf städtischem Gebiet befindet. Somit fließen Faktoren des Stadtbildes sowie der Landschaft im Sinne von unbebauten Flächen in die Betrachtung ein.

Bestand

Landschaften erfüllen verschiedene Funktionen:

- Erlebnis- bzw. Lebensraumfunktion (mit besonderer Bedeutung für die Ansässigen),
- Erholungsfunktion (mit allgemeiner Bedeutung für alle Menschen).

Sie besitzen zudem einen ästhetischen Eigenwert, der u. a. von der Qualität / Menge der landschaftsprägenden Elemente bestimmt wird.

Nachfolgende Fotos (**vgl. Bild 5 bis Bild 9**) vermitteln einen Eindruck vom bestehenden Landschafts-/ Stadtbild.



Bild 5: Blick von den Elbwiesen östlich des Ostrageheges über die Elbe nach Pieschen



Bild 6: Blick von den Elbwiesen nördlich des Ostrageheges über die Elbe zur Kötzschenbroder Straße

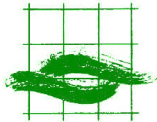


Bild 7: Blick von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße in Richtung Altstadt



Bild 8: Blick von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße in Richtung Übigau



Bild 9: Blick von Übigau in Richtung Pieschen

Bewertung

Landschaftsprägende Elemente mit sehr hoher Bedeutung

- Elbe
- Elbwiesen / Flutrinnen
- Pieschener Allee (Kulturdenkmal)
- Auwaldbereiche am Elbufer
- Blickkorridor von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße in die historische Altstadt
- Blickkorridor von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße nach Übigau

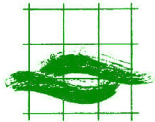
Landschaftsprägende Elemente mit hoher Bedeutung

- Kleingärten
- Einzelbäume

Landschaftsprägende Elemente mit mittlerer Bedeutung

- Hausgärten
- Pieschener Hafen

Der siedlungsgeprägte Teil des Untersuchungsraumes ist mäßig bis gut durchgrünt, die Durchgrünung entspricht auch seiner Bedeutung für die Stadtlandschaft.



Von größter Bedeutung für das Landschaftserleben ist die Elbe mit ihren Elbwiesen. Entlang des Flusses ergeben sich immer wieder ausgezeichnete Blickbeziehungen zur Dresdner Altstadt bzw. zu anderen Stadtteilen.

3.3.8 Schutzgebiete / Restriktionen

Im Untersuchungsraum befinden sich folgende für den Naturschutz relevanten Gebiete (vgl. Plan 8):

Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“

- FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (SCI 34E, 4545-301)
- SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-452)

Schutzgebiete nach SächsNatSchG

- Landschaftsschutzgebiet „Dresdner Elbwiesen und –altarme“ (LSG 6)
- fünf Naturdenkmale (Glatthaferwiese im Ostragehege; Pieschener Allee; Halbtrockenrasen an der Flutrinne Mickten/ Kaditz; Flatter-Ulme Altübigau; Straßenbäume Pieschener Allee)
- drei magere Frisch- und Bergwiesen (§ 21 SächsNatSchG)
- zwei Auwälder (§ 21 SächsNatSchG)
- eine höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee (§ 21 SächsNatSchG)
- ein Gebüsch bzw. naturnaher Wald, trockenwarm (§ 21 SächsNatSchG)
- ein Trocken- und Halbtrockenrasen (§ 21 SächsNatSchG)
- eine Streuobstwiese (§ 21 SächsNatSchG)
- ein Röhricht (§ 21 SächsNatSchG)

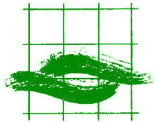
Gebiete mit Bezug zum Gewässer (Elbe) (vgl. Plan 9)

- das rechtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Elbe
- das Abflussgebiet der Elbe bei Hochwasserereignissen

3.3.9 Bewertung Konfliktpotenzial

Das Konfliktpotenzial, also die Summe aller die Planung beeinflussenden Gegebenheiten, wird in vier Konfliktklassen („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“ und „nachrangig“) untergliedert. Dies erfolgt in Abhängigkeit von den beschriebenen Bedeutungen bzw. Empfindlichkeiten der Schutzgüter und der zu bewertenden Variante (Brücke für Fußgänger/ Radfahrer oder Brücke für ÖPNV oder Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer oder Fähre).

Wichtige Kriterien für die Ermittlung des Konfliktpotentials stellen die Dimensionierungen (Breite, Länge) der Brücke und der zugehörigen Anlagen dar. So sind die benötigten Zuwegungen sowie das Brückenbauwerk für eine reine Fuß-/ Radwegbrücke anders zu beurteilen, als eine ÖPNV-Brücke. Zudem benötigt der ÖPNV zusätzliche technische



Einbauten (z. B. Masten für Oberleitungen), die bei einer reinen Fußgänger-/ Radfahrerbrücke entfallen.

Weiterhin ist bei den Schutzgütern zu unterscheiden, ob sie zentral oder in Randbereichen von der Planung betroffen sind.

Demzufolge wird entsprechend der zu bewertenden Brückenvariante sowie der Lage der Betroffenen von Schutzgütern eine Wichtung bei der Bewertung des Konfliktpotentials vorgenommen.

Die Bewertung erfolgt in **Kapitel 6.1** „Eingriffe in Natur- und Landschaftsräume“.

4 Nutzerpotenzial

Das Potenzial zur Nutzung einer neuen Elbquerung im Ostragehege durch Fußgänger, Radfahrer und ÖPNV-Fahrgäste im Alltags- und Freizeitverkehr resultiert zum einen aus der konkreten Stadtstruktur beidseits der Elbe (**vgl. Abschnitt 3.1**) und zum anderen aus den das Untersuchungsgebiet querenden bzw. tangential zum Untersuchungsgebiet vorhandenen Verkehrsnachfrageströmen. Mit der im Rahmen dieser Untersuchung erfolgten qualitativen Bewertung des Nutzerpotenzials lassen sich erste wesentliche Rückschlüsse auf die verkehrliche Sinnfälligkeit einzelner Brückenstandortvarianten (**vgl. Abschnitt 5**) ziehen. Eine detaillierte Prognose bspw. der Fahrgastentwicklung bei Realisierung einer ÖPNV-Brücke im Bereich des Ostrageheges bleibt weiterführenden Planungsschritten vorbehalten.

Das höchste Nutzerpotenzial im Rad- und Fußgängerverkehr lässt sich demnach für einen Brückenstandort im Bereich der Aufkommensschwerpunkte des Rad- und Fußgängerverkehrs zwischen Altpieschen und dem Ostragehege erwarten. Weiter westlich bzw. östlich gelegenen Standorte mit Anbindungen der Brücke an die Kötzschenbroder Straße bzw. den Alexander-Puschkin-Platz sind auf Grund der damit verbundenen längeren Wege zu den Zielen im Ostragehege für Radfahrer und Fußgänger unattraktiver. Mit einer neuen Elbquerung für Radfahrer und Fußgänger im Bereich von Altpieschen kann zudem davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung des Ostrageheges als Naherholungsgebiet für in Pieschen und Mickten lebende Einwohner deutlich zunimmt.

Die Abschätzung des aus einer neuen Elbquerung im Bereich des Ostrageheges resultierenden ÖPNV-Fahrgastpotenzials erfolgte in einer gesamtstädtischen Betrachtung auf Grundlage der vorliegenden Nachfragedaten aus dem integrierten Verkehrsmodell der LH Dresden¹⁵. Hierzu wurden die Verkehrsnachfragedaten für den MIV und den ÖPNV zunächst auf Ortsamtsebene aggregiert und anschließend hinsichtlich ihrer Relevanz für eine ÖPNV-Brücke im Bereich des Ostrageheges analysiert und bewertet. In diesem Zusammenhang ist die räumliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrsaufkommens des Ostrageheges sowie der südlich anschließenden Friedrichstadt innerhalb des Stadtgebietes der LH Dresden von Bedeutung. Das integrierte Verkehrsmodell weist für die Friedrichstadt und das Ostragehege ein werktätliches Quell- und Zielverkehrsauf-

¹⁵ Integriertes Verkehrsmodell der LH Dresden, Nullfall 2012, Berechnung durch DVB AG, Stand: August 2012

kommen im MIV und ÖPNV von ca. 68.500 Personenfahrten pro Werktag aus (vgl. **Bild 10**). Die räumliche Verteilung dieses Quell- und Zielverkehrsaufkommens kann **Plan 11** entnommen werden.

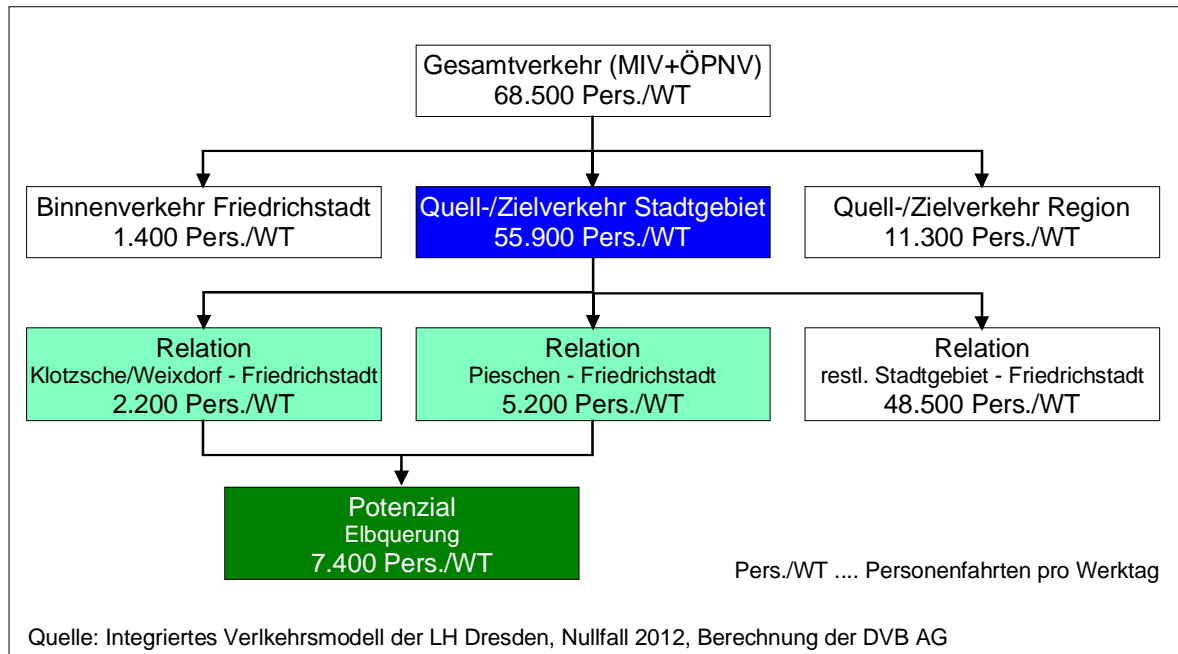
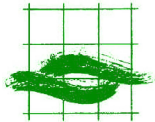


Bild 10: Personenverkehrsaufkommen (MIV + ÖPNV) Friedrichstadt/Ostragehege

Das Potenzial für die Elbquerung wurde überschlägig aus dem Quell-/Zielverkehrsaufkommen der Friedrichstadt und des Ostrageheges innerhalb des Stadtgebietes der LH Dresden (ca. 55.900 Personenfahrten pro Werktag, vgl. **Bild 10**) abgeleitet. Aus der räumlichen Verteilung dieses Verkehrsaufkommens resultiert ein Potenzial für die Elbquerung in einer Größenordnung von 7.400 Personenfahrten pro Werktag. Berücksichtigt sind dabei die Relationen zwischen der Friedrichstadt/Ostragehege und den Ortsämtern bzw. Ortschaften Pieschen, Klotzsche und Weixdorf. Temporäre Veranstaltungsverkehre mit dem Ziel Ostragehege (MESSE Dresden, Sportpark Ostra, Open-Air-Gelände) sind hierbei nicht enthalten. Aus diesen Veranstaltungsverkehren resultiert sowohl im ÖPNV als auch im Fußgänger- und Radverkehr (bei einer möglichst optimalen Anbindung einer Rad- und Fußgängerbrücke an die vorhandenen Stadtbahnhaltestellen in Pieschen) ein zusätzliches Nutzerpotenzial.

Als Grundlage für die Bewertung der Sinnfälligkeit einer Elbquerung für den ÖPNV im östlichen Teil des Betrachtungsraumes zwischen Alexander-Puschkin-Platz und dem Ostragehege wurden ergänzend die tangential zum Ostragehege und der Friedrichstadt verlaufenden gesamtstädtischen Verkehrsströme zwischen den Ortsamtsbereichen Neustadt und Cotta auf Basis des integrierten Verkehrsmodells analysiert und bewertet. Auf diesen genannten Relationen weist das Verkehrsmodell eine werktägliche Verkehrsnachfrage von ca. 10.500 Personenfahrten pro Werktag im Nullfall 2012 auf, wobei der ÖPNV-Anteil durchschnittlich etwa 33% beträgt. Das Grundgerüst der ÖPNV-Bedienung auf diesen Relationen stellt derzeit die über die Marienbrücke führende Stadtbahnlinie 6 dar, durch welche große Teile dieses ÖPNV-Fahrgastpotenzials erreicht werden. Das mit



einer neuen ÖPNV-Elbquerung im Bereich des Alexander-Puschkin-Platzes zusätzlich erreichbare ÖPNV-Fahrgastpotenzials ist dagegen vergleichsweise gering, dies belegen auch vorliegende Studien der DVB AG. Deshalb und auf Grund der räumlichen Nähe einer neuen ÖPNV-Elbquerung im Bereich des Alexander-Puschkin-Platzes zur Marienbrücke und der mit diesem ÖPNV-Angebot verbundenen zu erwartenden intramodalen Verlagerung von Fahrgästen der Stadtbahnlinie 6 wurde in Abstimmung mit der DVB AG und dem Auftraggeber eine ÖPNV-Elbquerung mittels Straßenbahn im Bereich des Alexander-Puschkin-Platzes nicht weiter betrachtet.

Das Fahrgastpotenzial einer Personenfäherverbindung im Bereich des Ostrageheges kann zunächst vereinfachend mit dem Potenzial im Fußgänger- und Radverkehr gleichgesetzt werden. Es ist in diesem Zusammenhang jedoch zu berücksichtigen, dass eine entgeltpflichtige und fahrplanabhängige Elbquerung mittels Fähre im Vergleich zu einer Brückenverbindung ein reduziertes Personenverkehrsaufkommen erwarten lässt.

5 Standorte für eine neue Elbquerung

5.1 Trassenfindung

Unter Berücksichtigung der im **Abschnitt 2.3** definierten Anforderungen an einen neuen Brückenstandort zwischen Ostragehege und Pieschen/Mickten bzw. der Leipziger Vorstadt, der im **Abschnitt 4** dargestellten Nutzerpotenziale und der für die notwendigen Brückenrampen erforderlichen Flächenverfügbarkeit vor allem auf der nördlichen Elbseite erfolgte zunächst die Identifikation möglicher Brückenstandorte. Entsprechend der Aufgabenstellung wurde für die Variantenfindung der Korridor zwischen Wasserstraßenkilometer 58,4 (Bereich Leipziger Straße/Konkordienstraße-Ostragehege) und Wasserstraßenkilometer 59,2 (Bereich Kötzschenbroder Straße/Böcklinstraße-Ostragehege) sowie eine optionale Elbquerung in Höhe der Erfurter Straße bei Wasserstraßenkilometer 57,6 einbezogen. Das Ergebnis der Trassenfindung weist folgende fünf Standortvarianten aus:

- Standortvariante Kötzschenbroder Straße,
- Standortvariante Herbststraße,
- Standortvariante Leipziger Straße,
- Standortvariante Bürgerstraße und
- Standortvariante Alexander-Puschkin-Platz.

Mit den Standortvarianten Herbststraße und Bürgerstraße wurden zwei potenzielle Brückenstandorte bewertet, bei welchen für die Anordnung der erforderlichen Brückenrampen ggf. derzeitige Brachflächen auf der nördlichen Elbseite genutzt werden können. Dabei handelt es sich zum einen um die bestehende Brachfläche im Quartier Kötzschenbroder Str./Herbststr./Sternstr./F.-Lehmann-Str. (**vgl. Bild 11**) und zum anderen um eine derzeit als Parkplatz genutzte Fläche im Quartier Leipziger Str./Rehefelder Str./Bürgerstr./Konkordienstr. (**vgl. Bild 12**). Diese Flächen sind jedoch Bestandteil laufender Bebauungsplanverfahren und stehen somit nicht uneingeschränkt für Verkehrsbauwerke zur Verfügung.



Bild 11: Quartier Kötzschenbroder Str./Herbststr./Sternstr./F.-Lehmann-Str.



Bild 12: Quartier Leipziger Str./Rehefelder Str./Bürgerstr./Konkordienstr.

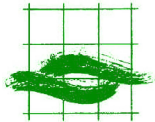
Im Ergebnis der erfolgten Nutzerpotenzialabschätzungen (vgl. **Abschnitt 4**) und einer ersten Grobbewertung der baulichen Machbarkeit lassen sich insgesamt 11 Optionen für eine neue Elbquerung im Bereich des Ostrageheges ableiten (vgl. **Bild 13**), welche nachfolgend einer weiterführenden Betrachtung und Bewertung unterzogen werden. Dabei handelt es sich um eine Brücke für Radfahrer/Fußgänger in den Standortvarianten Herbststraße, Leipziger Straße, Bürgerstraße und Alexander-Puschkin-Platz. Die Kötzschenbroder Straße wurde auf Grund des zu erwartenden geringen Potenzials einer reinen Radfahrer-Fußgängerbrücke an diesem Standort ausgeschlossen.

Optionen für eine Brücke für den Umweltverbund bestehen in den Standortvarianten Kötzschenbroder Straße, Leipziger Straße, Bürgerstraße und Alexander-Puschkin-Platz. Auf der Fläche im Quartier Kötzschenbroder Str./Herbststr./Sternstr./F.-Lehmann-Str. ist eine richtlinienkonforme Trassierung bzw. Führung einer Stadtbahnrampe mit Anschluss an die Herbststraße und in der Weiterführung an die bestehenden Gleisachsen in der Sternstraße unter Berücksichtigung der zu überwindenden Höhendifferenz von ca. 7,5 m nicht möglich. Zudem würde die Stadtbahnrampe dieses als vergleichsweise hochwertige Wohnbaufläche eingestuftes Grundstück ungünstig zerschneiden und somit eine anderweitige Bebauung verhindern. Aus diesen Gründen wird dieser Standort für den Bau einer Brücke für den Umweltverbund nicht weiter verfolgt. Die Standortvariante Alexander-Puschkin-Platz lässt für den ÖPNV zwar ein sehr geringes Fahrgastpotenzial erwarten, auf Grundlage der im **Abschnitt 1** dargestellten politischen Beschlusslage wird diese Variante nicht ausgeschlossen und in Form einer Elbquerungsmöglichkeit für den Busverkehr weiterführend betrachtet.

Der Neubau einer reinen ÖPNV-Brücke wird in den Standortvarianten Herbststraße, Leipziger Straße, Alexander-Puschkin-Platz und Bürgerstraße ausgeschlossen. Optionen für eine Personenfährrverbindung bestehen am Standort der bis zum Jahr 1991 vorhandenen Verbindung (Standortvariante Leipziger Straße) und am Standort der während des evangelischen Kirchentages im Jahr 2011 temporär eingerichteten Fährrverbindung (Standortvariante Alexander-Puschkin-Platz).

Elbquerung	Kötzschenbroder Straße Ostragehege Mickten	Herbststraße Ostragehege Pieschen	Standortvariante Leipziger Straße Ostragehege Pieschen	Bürgerstraße Ostragehege Leipziger Vorstadt	Alexander-Puschkin-Platz Ostragehege Leipziger Vorstadt
Brücke für Radfahrer/Fußgänger	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche Nutzung durch Radfahrer/Fußgänger verkehrlich nicht sinnvoll	weiterführende Bewertung der Variante	weiterführende Bewertung der Variante	weiterführende Bewertung der Variante	weiterführende Bewertung der Variante
Brücke für den Umweltverbund ÖPNV und Radfahrer/Fußgänger	weiterführende Bewertung der Variante	keine ausreichende Flächenverfügbarkeit für die Anlage von Brückenrampen für die Straßenbahn und Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche ÖPNV-Nutzung verkehrlich nicht sinnvoll	weiterführende Bewertung der Variante	weiterführende Bewertung der Variante	weiterführende Bewertung der Variante
ÖPNV-Brücke	weiterführende Bewertung der Variante	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche ÖPNV-Nutzung verkehrlich nicht sinnvoll	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche Nutzung durch den ÖPNV verkehrlich nicht sinnvoll	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche Nutzung durch den ÖPNV verkehrlich nicht sinnvoll	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche Nutzung durch den ÖPNV verkehrlich nicht sinnvoll
Fährverbindung für Radfahrer/Fußgänger	Standort für eine Elbquerung für eine ausschließliche Nutzung durch Radfahrer/Fußgänger verkehrlich nicht sinnvoll	Standort auf Grund der räumlichen Nähe zur Variante Leipziger Straße nicht separat betrachtet	weiterführende Bewertung der Variante	Standort auf Grund der räumlichen Nähe zur Variante Leipziger Straße nicht separat betrachtet	weiterführende Bewertung der Variante

Bild 13: Bewertungsrelevante Optionen für eine neue Elbquerung



Für fünf identifizierte Varianten für Brückenstandorte wurde auf Grundlage der relevanten Trassierungsrichtlinien zunächst die generelle bauliche Machbarkeit in Lage (Achse) und Höhe (Gradiente) auf der Basis einer vereinfachten Trassenstudie nachgewiesen. Erforderliche detaillierte Planungen der jeweiligen Brücken und der jeweiligen Zuwegungen auf beiden Elbseiten sind nicht Gegenstand der Aufgabenstellung und bleiben weiterführenden Planungsüberlegungen vorbehalten. Der für die einzelnen Standorte erreichte Planungsstand ist in den nachfolgenden Abschnitten dokumentiert und hinsichtlich der Planungstiefe für die Bewertung der generellen Machbarkeit und die Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen im Sinne der Aufgabenstellung ausreichend.

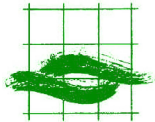
5.2 Variantenbetrachtung

5.2.1 Variante „Kötzschenbroder Straße“ (Ostragehege – Mickten)

Die Variante „Kötzschenbroder Straße“ verbindet den Stadtteil Mickten mit dem Ostragehege. Die Elbquerung erfolgt bei Wasserstraßenkilometer 59,1. Zur Vermeidung von in den Gefährdungsraum ragenden Brückenbauteilen ist in diesem Abschnitt der Elbe eine Höhe der Brückenunterkante ($UK_{\text{Brücke}}$) von ca. 114,8 müNHN erforderlich. Die Trassenführung greift eine bereits vor mehreren Jahren durch die Dresdner Verkehrsbetriebe (DVB) AG betrachtete Stadtbahnführung auf, welche als optionale Ergänzung des Dresdner Stadtbahnnetzes im Verkehrskonzept der Landeshauptstadt (LH) Dresden¹⁶ enthalten ist.

An diesem Standort ist sowohl eine reine Stadtbahnbrücke als auch eine kombinierte Brücke für die Stadtbahn und die Fußgänger/Radfahrer denkbar. Die Stadtbahntrasse zweigt in Fahrtrichtung Mickten in Höhe der Kötzschenbroder Straße aus den Bestandsgleisen in der Sternstraße mit einem Radius von 50 m, in Richtung Kötzschenbroder Straße ab (**vgl. Plan 12**). Die Höhe der Bestandsgleise in der Sternstraße liegt bei etwa 110,4 müNHN. Unmittelbar im Anschluss an die Ausfädelung aus dem Bestand beginnt eine ca. 190 m lange, parallel zur Kötzschenbroder Straße verlaufende Straßenbahnbrückenrampe mit einer Längsneigung von ca. 4%. Diese Rampe ist erforderlich, um die Höhendifferenz zwischen Anschluss Sternstraße und planfreier Querung der Böcklinstraße zu überwinden. Diese Höhendifferenz beträgt ca. 6,6 m und berücksichtigt die Bestandshöhe der Böcklinstraße in diesem Bereich (ca. 109,5 müNHN), eine Brückenkonstruktionshöhe von ca. 2,5 m sowie eine Gleisoberbauhöhe von 0,55 m. Mit einem Radius von 240 m schwenkt die Stadtbahntrasse anschließend in die von der Schifffahrtsdirektion geforderte nahezu rechtwinklige Querung der Elbe ein. Im Bereich der Elbquerung ist wiederum unter Ansatz einer Brückenkonstruktionshöhe von ca. 2,5 m und einer Gleisoberbauhöhe von 0,55 m eine Höhe der Schienenoberkante (SOK) von ca. 117,8 müNHN erforderlich. Diese Höhe ergibt sich aus den Anforderungen der Elbeschifffahrt und dem Ziel alle Brückenbauteile außerhalb des Gefährdungsraumes anzuordnen (**vgl. Abschnitt 2.3**). Auf der südlichen Elbseite wird die Stadtbahnachse mit einem Radius von 150 m in eine Parallellage zum Messering verschwenkt. Im Bereich

¹⁶ Verkehrskonzept der Landeshauptstadt Dresden, Bearbeitungsstand November 2009, Plan 10a, Straßenbahn/ Stadtbahn-geplantes Gleisnetz



dieses Bogens verläuft die südliche Brückenrampe mit einer Länge von 190 m und einer Längsneigung von 4%. Die Rampe ist aufgeständert, eine Dammschüttung im Bereich des Überschwemmungsgebietes ist nicht zulässig. Im weiteren Verlauf folgt die Achse der Stadtbahn auf der nördlichen Straßenseite dem Messering. Unmittelbar östlich der denkmalgeschützten Gebäude der ehemaligen Fettschmelze quert die Stadtbahntrasse mit einem Radius von 120 m plangleich den Messering und wird im weiteren Verlauf an das vorhandene Stadtbahnnetz im Bereich der Gleisschleife Ostragehege eingebunden.

Für die Führung der Radfahrer und Fußgänger sind mehrere Optionen denkbar. Auf der nördlichen Elbseite ist eine parallel zur Stadtbahnrampe geführter kombinierter Rad- und Fußweg möglich. Alternativ hierzu wurde die Anordnung von „Radwendel“ auf der östlichen oder auch der westlichen Seite der Stadtbahn im Bereich des Knotenpunktes Böcklinstraße/Kötzschenbroder Straße untersucht. Diese Radwendel haben eine Länge von etwa 150 m, eine nutzbare Breite von 5 m und eine lichte Höhe $\geq 2,5$ m. Die Längsneigung auf dem Radwendel beträgt 5% und ist somit barrierefrei gestaltet. Die Anordnung eines Radwendels im Bereich der Böcklinstraße ermöglicht eine deutlich günstigere räumliche Verknüpfung zwischen Elbquerung und dem im Zuge der Kötzschenbroder Straße und der Böcklinstraße verlaufenden Elbradweg. In Abhängigkeit von der Lage des Radwendels verläuft der Geh-/Radweg auf der Elbrücke entweder östlich oder westlich der Stadtbahntrasse (**vgl. Plan 12**). Auf der südlichen Elbseite folgt der Geh-/Radweg zunächst der Stadtbahnachse und der Stadtbahnrampe und wird anschließend an den Bestand (Messering bzw. alternativ Pieschener Allee) angebunden (**vgl. Plan 13**).

Bei einer Weiterverfolgung der Variante „Kötzschenbroder Straße“ ist die Anordnung einer zusätzlichen Stadtbahnhaltestelle im Bereich zwischen Sternstraße und Elbquerung zu prüfen.

Für die Umsetzung einer Stadtbahnelbquerung in diesem Bereich ist der Abriss von drei Gebäuden auf der westlichen Straßenseite der Kötzschenbroder Straße erforderlich (**vgl. Plan 12**). Bei diesen Gebäuden handelt es sich um zwei eingeschossige Betriebsgebäude und ein derzeit leerstehendes Mehrfamilienhaus (**vgl. Bild 14**).



Bild 14: Kötzschenbroder Straße, Blickrichtung Süden

Bei den genannten Gebäuden handelt es sich nach augenscheinlicher Einschätzung um keine hochwertige Bausubstanz, zu den gegenwärtigen Eigentumsverhältnissen liegen keine Informationen vor.

Der Stadtbahnquerschnitt, sowohl auf den Brückenrampen als auch auf der Brücke selbst, orientiert sich am Bestand der im Jahr 2011 neu errichteten Brücke über die Flutrinne im Ostragehege. Der Querschnitt sieht einen Gleisachsabstand von 3,75 m mit der Anordnung der Maststandorte in Mittellage vor (**vgl. Bild 15** und **vgl. Plan 12**). Die Sicherheitsräume sind jeweils außenliegend angeordnet. Für den gemeinsamen Geh-/Radweg wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine nutzbare Wegbreite von 5 m festgelegt.

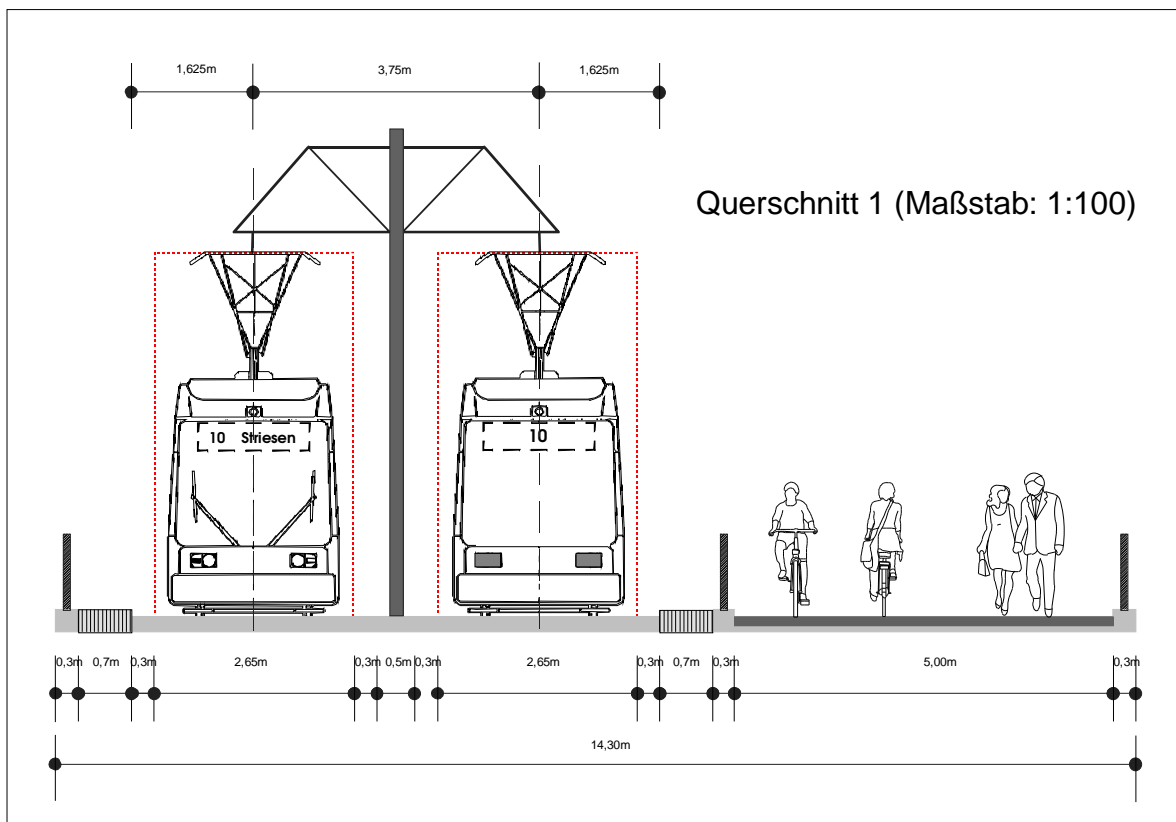


Bild 15: Brückenquerschnitt, Variante Kötzschenbroder Straße (Umweltverbund)

5.2.2 Variante „Herbststraße“ (Ostragehege – Pieschen)

Im Bereich der Herbststraße wurde auf Grund der nicht möglichen richtlinienkonformen Trassierung bzw. Führung einer Stadtbahnrampe auf der gegenwärtigen Brachfläche im Quartier Kötzschenbroder Str./Herbststr./Sternstr./F.-Lehmann-Str. ausschließlich die Option für eine Elbbrücke für Radfahrer und Fußgänger betrachtet (**vgl. Abschnitt 5.1**).

Zur Vermeidung von in den Gefährdungsraum ragenden Brückenbauteilen ist in diesem Abschnitt der Elbe eine $UK_{\text{Brücke}}$ von ca. 114,74 müNHN erforderlich. Unter Berücksichtigung der Brückenkonstruktionshöhe von 1,50m und der Höhe für den Gehwegaufbau von 8cm ergibt sich über der Elbe für die OK_{Weg} eine Höhe von 116,32 müNHN. Zur Überwindung der erforderlichen Höhendifferenz vom Anschluss Herbststraße (Höhe ca. 110,6 müNHN) und der planfreien Querung der Kötzschenbroder Straße erfolgt auf einer Länge von ca. 100m die Anlage einer parallel zur Herbststraße und auf der Brachfläche geführten Rampe mit einer Längsneigung von 5%. Alternativ zu dieser Rampe ist die Anlage eines Radwendels denkbar (**vgl. Plan 14**).

Im Anschluss an die planfreie Querung der Kötzschenbroder Straße quert die Achse des kombinierten Geh- und Radweges in südlicher Richtung entsprechend der Forderung der Schifffahrtsdirektion nahezu rechtwinklig die Elbe und wird anschließend auf der südlichen Elbseite über eine 120m lange Rampe mit einer Längsneigung von ca. 4,5% an den

Bestand (Messering) angebunden. Die nutzbare Wegbreite des gemeinsamen Geh-/Radweges beträgt auch an diesem Standort 5 m (vgl. Bild 16).

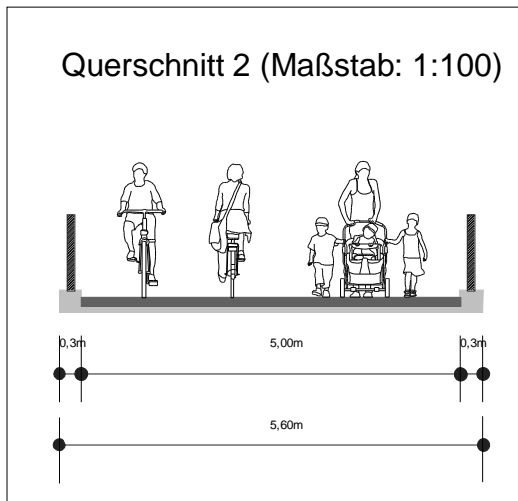
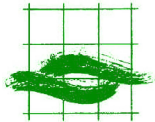


Bild 16: Brückenquerschnitt, Variante Herbststraße (Radfahrer/Fußgänger)

5.2.3 Variante „Leipziger Straße“ (Ostragehege – Pieschen)

Die Variante „Leipziger Straße“ verbindet den Stadtteil Pieschen mit dem Ostragehege, die Querung der Elbe erfolgt westlich des Ballhauses Watzke bei Wasserstraßenkilometer 58,7. Zur Vermeidung von in den Gefährdungsraum ragenden Brückenbauteilen ist in diesem Abschnitt der Elbe eine $UK_{\text{Brücke}}$ von ca. 114,9 müNHN erforderlich.

Auch an diesem Standort ist zunächst sowohl eine reine Stadtbahnbrücke als auch eine kombinierte Brücke für die Stadtbahn und die Fußgänger/Radfahrer denkbar. Die Stadtbahntrasse zweigt unmittelbar hinter dem Knotenpunkt Leipziger Straße/Sternstraße mit einem Radius von 50 m in südliche Richtung aus den Bestandsgleisen in der Leipziger Straße ab (vgl. Plan 15). Die Höhe der Bestandsgleise in der Leipziger Straße liegt bei etwa 110,1 müNHN. Im Anschluss an den Abzweig aus dem Bestand beginnt eine ca. 155 m lange Straßenbahnbrückenrampe über das Gelände der vorhandenen Tankstelle der Fa. Shell mit einer Längsneigung von etwa 4,8%. Die Rampe ist erforderlich, um die Höhendifferenz zwischen dem Anschluss an die Leipziger Straße und der planfreien Querung der Kötzschenbroder Straße zu überwinden. Die Höhendifferenz beträgt ca. 7,5 m und berücksichtigt die Höhe der Fahrbahnoberkante (FOK) der Kötzschenbroder Straße in diesem Bereich (ca. 110,0 müNHN), eine Brückenkonstruktionshöhe für die Stadtbahnbrücke von ca. 2,5 m sowie eine Gleisoberbauhöhe von 0,55 m. Im Anschluss an die planfreie Querung der Kötzschenbroder Straße mit einer lichten Höhe von 4,50 m quert die Stadtbahntrasse anschließend entsprechend der Forderung der Schifffahrtsrichtung nahezu rechtwinklig die Elbe. Im Bereich der Elbquerung ist unter Ansatz einer Brückenkonstruktionshöhe von ca. 2,5 m und einer Gleisoberbauhöhe von 0,55 m eine Höhe der SOK von ca. 117,9 müNHN erforderlich, um alle Brückenbauteile außerhalb des Gefährdungsraumes anzuordnen (vgl. Abschnitt 2.3).



Auf der südlichen Elbseite wird die Stadtbahnachse in einem Radius von 200 m bis zum Messering in Höhe des denkmalgeschützten Gebäudes der ehemaligen Fettschmelze verschwenkt. Im Bereich dieses Bogens verläuft die südliche Brückenrampe mit einer Länge von 185 m und einer Längsneigung von 4,5%. Auch an diesem Standort ist die Rampe aufgeständert, eine Dammschüttung im Bereich des Überschwemmungsgebietes ist nicht zulässig. Im weiteren Verlauf quert die Stadtbahnachse den Messering in einem Bogen mit $R=120$ m plangleich und wird an das vorhandene Stadtbahnnetz im Bereich der Gleisschleife Ostragehege eingebunden (**vgl. Plan 16**).

Die Führung der Radfahrer und Fußgänger erfolgt im Brückenquerschnitt östlich der Stadtbahngleise. Auf der nördlichen Elbseite werden die Fußgänger und Radfahrer über eine ca. 150 m lange Rampe im Bereich des derzeitigen Parkplatzes für Gäste des Ballhauses Watzke mit einer maximalen Längsneigung von 5% auf die Brücke geführt. Alternativ ist auch hier die flächensparende Anordnung eines „Radwendel“ auf der östlichen Seite der Stadtbahn denkbar. Der „Radwendel“ hat ebenfalls eine Länge von etwa 150 m, eine nutzbare Breite von 5 m und eine lichte Höhe $\geq 2,5$ m. Die Längsneigung auf dem Radwendel beträgt 5% und ist somit barrierefrei gestaltet. Die Anordnung eines Radwendels bzw. auch einer Rampe im Bereich des Parkplatzes ermöglicht eine günstige räumliche Verknüpfung zwischen Elbquerung und dem im Zuge der Kötzschenbroder Straße verlaufenden Elbradweg. Auf der Elbbrücke verläuft der kombinierte Geh-/Radweg weiter östlich der Stadtbahntrasse und auf der südlichen Elbseite folgt der Geh-/Radweg zunächst der Stadtbahnachse und der Stadtbahn-gradiente und wird anschließend an den Bestand (Messering bzw. alternativ Pieschener Allee) angebunden (**vgl. Plan 16**).

Für die Umsetzung einer Stadtbahnquerung in der Variante „Leipziger Straße“ ist der Abriss der vorhandenen Tankstelle der Fa. Shell, des Wohn- und Geschäftshauses Leipziger Str. 117, der Bürger-King-Filiale und eines sanierungsbedürftigen, derzeit leerstehenden Wohngebäudes an der Kötzschenbroder Straße erforderlich (**vgl. Bild 17 und Plan 15**). Der Abriss des Wohn- und Geschäftshauses Leipziger Str. 117 kann ggf. durch eine modifizierte Trassierung der Stadtbahntrasse mit einer auf 50 km/h reduzierten zulässigen Geschwindigkeit vermieden werden (**vgl. Trassenvariante 2 in Plan 15**).



Bild 17: Gebäude Kötzschenbroder Straße 6

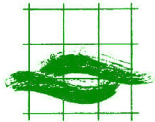
Bei einer Weiterverfolgung der Variante „Leipziger Straße“ ist analog zur Variante „Kötzschenbroder Straße“ die Anordnung einer zusätzlichen Stadtbahnhaltestelle im Bereich zwischen Leipziger Straße und Elbquerung zu prüfen.

Der Stadtbahnquerschnitt, sowohl auf den Brückenrampen als auch auf der Brücke selbst, orientiert sich auch in dieser Variante am Bestand der Brücke über die Flutrinne im Ostragehege. Der Querschnitt sieht einen Gleisachsabstand von 3,75 m mit der Anordnung der Maststandorte in Mittellage vor, wobei die Sicherheitsräume jeweils außenliegend angeordnet sind. Der gemeinsame Geh-/Radweg hat eine nutzbare Breite von 5 m.

5.2.4 Variante „Bürgerstraße“ (Ostragehege – Pieschen)

Unter Nutzung der Brachfläche im Quartier Leipziger Str./Rehefelder Str./ Bürgerstr./Konkordienstr. wurde die Variante „Bürgerstraße“ entwickelt. Diese Brückenvariante verbindet den Stadtteil Pieschen mit dem Ostragehege, die Querung der Elbe erfolgt bei Wasserstraßenkilometer 58,4. Zur Vermeidung von in den Gefährdungsraum ragenden Brückenbauteilen ist in diesem Abschnitt der Elbe eine $UK_{\text{Brücke}}$ von ca. 115,0 mÜNN erforderlich.

Auch an diesem Standort ist theoretisch sowohl eine reine Stadtbahnbrücke als auch eine kombinierte Brücke für die Stadtbahn und die Fußgänger/Radfahrer denkbar. Die Stadtbahntrasse zweigt unmittelbar hinter dem Knotenpunkt Bürgerstraße/Rehefelder



Straße mit einem Radius von 50 m in südwestliche Richtung aus den Bestandsgleisen in der Bürgerstraße ab (**vgl. Plan 17**). Die Höhe der Bestandsgleise am Anschluss Bürgerstraße liegt bei etwa 110,4 müNHN. Im Anschluss an den Abzweig aus dem Bestand beginnt eine ca. 145 m lange Stadtbahnbrückenrampe über das Gelände der Brachfläche mit einer Längsneigung von etwa 4,2%. Die Rampe ist erforderlich, um die Höhendifferenz zwischen dem Anschluss an die Bürgerstraße und der planfreien Querung der Leipziger Straße zu überwinden. Die Höhendifferenz beträgt ca. 6,1 m und berücksichtigt die Höhe der Fahrbahnoberkante (FOK) der Bürgerstraße in diesem Bereich (ca. 111,8 müNHN), eine Brückenkonstruktionshöhe für die Stadtbahnbrücke von ca. 2,5 m sowie eine Gleisoberbauhöhe von 0,55 m. Im Anschluss an die planfreie Querung der Leipziger Straße mit einer lichten Höhe von 4,50 m quert die Stadtbahntrasse anschließend zunächst planfrei den Elberadweg auf der Molebrücke und weiterführend entsprechend der Forderung der Schifffahrsdirektion nahezu rechtwinklig die Elbe. Im Bereich der Elbquerung ist unter Ansatz einer Brückenkonstruktionshöhe von ca. 2,5 m und einer Gleisoberbauhöhe von 0,55 m eine Höhe der SOK von ca. 117,9 müNHN erforderlich, um alle Brückenbauteile außerhalb des Gefährdungsraumes anzuordnen (**vgl. Abschnitt 2.3**).

Auf der südlichen Elbseite wird die Stadtbahnachse in einem Radius von 200 m bis zum Messering in Höhe des denkmalgeschützten Gebäudes der ehemaligen Fettschmelze verschwenkt. Im Bereich dieses Bogens verläuft die südliche Brückenrampe auf einer Länge von 135 m und mit einer Längsneigung von 2,5% bis zur planfreien Querung der Pieschener Allee und anschließend auf einer Länge von ca. 80 m mit einer Längsneigung von 4,5% bis zum Messering. Auch an diesem Standort ist die Rampe aufgeständert, eine Dammschüttung im Bereich des Überschwemmungsgebietes ist nicht zulässig. Im weiteren Verlauf quert die Stadtbahnachse den Messering plangleich und wird an das vorhandene Stadtbahnnetz im Bereich der Gleisschleife Ostragehege eingebunden (**vgl. Plan 17**).

Die Führung der Radfahrer und Fußgänger kann im Brückenquerschnitt entweder östlich oder westlich der Stadtbahn erfolgen. Auf der nördlichen Elbseite werden die Fußgänger und Radfahrer über eine ca. 150 m lange Wendelrampe im Bereich der derzeitigen Brachfläche mit einer maximalen Längsneigung von 5% direkt von der Leipziger Straße auf die Brücke geführt. Die Längsneigung auf dem Radwendel beträgt 5% und ist somit barrierefrei gestaltet. Auf der südlichen Elbseite folgt der Geh-/Radweg zunächst der Stadtbahnachse und der Stadtbahngradienten und wird anschließend an den Bestand (Messering) angebunden (**vgl. Plan 17**).

Für die Umsetzung einer Stadtbahnquerung in der Variante „Bürgerstraße“ ist kein Gebäudeabriss erforderlich.

Der Stadtbahnquerschnitt, sowohl auf den Brückenrampen als auch auf der Brücke selbst, orientiert sich auch in dieser Variante am Bestand der Brücke über die Flutrinne im Ostragehege. Der Querschnitt sieht einen Gleisachsabstand von 3,75 m mit der Anordnung der Maststandorte in Mittellage vor, wobei die Sicherheitsräume jeweils außenliegend angeordnet sind. Der gemeinsame Geh-/Radweg hat auch in dieser Variante eine nutzbare Breite von 5 m.

5.2.5 Variante „Alexander-Puschkin-Platz“ (Ostragehege – Leipziger Vorstadt)

Die Variante „Alexander-Puschkin-Platz“ verbindet die Leipziger Vorstadt mit dem Ostragehege, die Querung der Elbe erfolgt in Verlängerung der Erfurter Straße bei Wasserstraßenkilometer 57,5. An diesem Standort wurde eine Elbquerung für Fußgänger und Radfahrer und auf Grundlage der politischen Beschlusslage in der LH Dresden (vgl. Abschnitt 1) auch die Option einer ÖPNV-Brücke (Querungsmöglichkeit für den Busverkehr) in die Betrachtungen einbezogen.

Zur Vermeidung von in den Gefährdungsraum ragenden Brückenbauteilen ist in diesem Abschnitt der Elbe eine $UK_{\text{Brücke}}$ von ca. 115,2 mÜNN erforderlich. Eine erste Variante der Achse für den gemeinsamen Geh-/Radweg einer Elbquerung für Fußgänger und Radfahrer zweigt am Alexander-Puschkin-Platz aus dem Bestand in südwestliche Richtung ab und folgt dem Privatweg in Richtung Elbe (vgl. Bild 18).



Bild 18: Wegebeziehung A.-Puschkin-Platz – Elbe, Bestand

In diesem Bereich ist eine ca. 150 m lange Rampe mit einer Längsneigung von 5% angeordnet (vgl. Plan 18.1). Die Achse quert anschließend den Elberadweg planfrei mit einer lichten Höhe von 4,50 m. Die Rampe ist erforderlich, um die Höhendifferenz zwischen dem Anschluss an die bestehende Wegebeziehung und der erforderlichen Gehwegoberkante über der Elbe von ca. 7,2 m zu überwinden. Die genannte Höhendifferenz berücksichtigt die Höhe des Gehweges im Bereich des Anschlusses an den Bestand von ca. 109,5 m und eine Brückenkonstruktionshöhe für die Geh-/Radwegbrücke

von ca. 1,6 m. Im Anschluss an die planfreie Querung des Elberadweges quert die Achse anschließend entsprechend der Forderung der Schifffahrtsdirektion nahezu rechtwinklig die Elbe. Im Bereich der Elbquerung ist unter Berücksichtigung der o.g. Brückenkonstruktionshöhe von ca. 1,6 m eine Höhe der Oberkante des gemeinsamen Geh-/Radweges von ca. 116,7 mÜNN erforderlich, um alle Brückenbauteile außerhalb des Gefährdungsrums anzuordnen (**vgl. Abschnitt 2.3**).

Alternativ zur Anordnung einer Rampe im Bereich des Privatweges zwischen Elbe und Alexander-Puschkin-Platz ist eine Wendelrampe mit einer Länge von etwa 165 m und einer Längsneigung von 5% mit einer direkten Anbindung an den Elbradweg denkbar. Diese Wendelrampe wurde südöstlich der Achse für den gemeinsamen Geh-/Radweg angeordnet. In diesem Bereich befinden sich derzeit zwei Bestandsgebäude, deren Abriss im „Masterplan Nr. 786, Leipziger Vorstadt – Neustädter Hafen“ bereits planerisch verankert ist (**vgl. Bild 19**). Die vorgesehene Wendelrampe müsste in die im Masterplan in diesem Bereich enthaltene Grünfläche integriert werden.



Bild 19: Masterplan Nr. 786, Leipziger Vorstadt – Neustädter Hafen (Ausschnitt)

Auf der südlichen Elbseite wird der Geh-/Radweg aus Richtung Elbe kommend an den Bestand des Messeringes bzw. alternativ an die Pieschener Allee angeschlossen. Hierfür sind unterschiedliche Varianten denkbar, welche sich durch die Lage der aufgeständerten Rampenausbildung voneinander unterscheiden (**vgl. Plan 18.1**).

Die Achse für eine kombinierte Elbbrücke für Radfahrer/Fußgänger und den Busverkehr unterscheidet sich nur unwesentlich von der o.g. Achse der ausschließlich von Radfahrern/Fußgängern genutzten Elbquerung und ist in **Plan 18.2** dargestellt. Die

ÖPNV-Achse bindet als vierter Knotenpunktarm am Knoten Alexander-Puschkin-Platz an. Im Anschluss an die planfreie Querung des Elberadweges erfolgt die nahezu rechtwinklige Querung der Elbe, die planfreie Querung der Pieschener Allee und die Anbindung an den Messering. Der Trassenquerschnitt sieht die Anlage von zwei Fahrstreifen für den Bus- und Radverkehr mit einer Breite von jeweils 3,25m und die beidseitige Anlage von Gehwegen mit einer Breite von jeweils 2,50m vor (vgl. **Bild 20**).

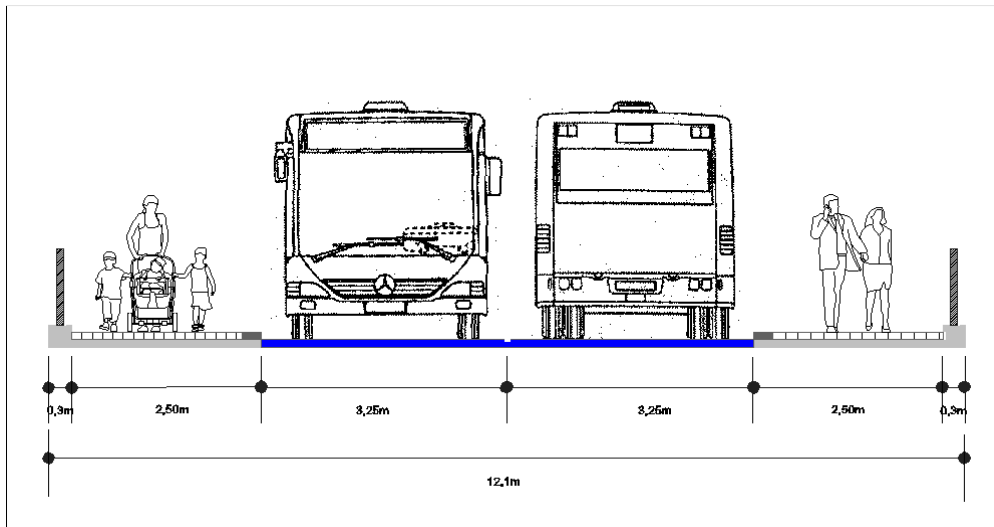


Bild 20: Brückenquerschnitt, Variante Alexander-Puschkin-Platz (ÖPNV/Radfahrer/Fußgänger)

6 Bewertung der Standortvarianten

6.1 Eingriffe in Natur- und Landschaftsräume

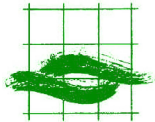
6.1.1 Allgemeine Konflikte

Nachfolgend werden die allgemeinen Konflikte, wie sie durch die Realisierung einer Brückenvariante oder einer Fährverbindung entstehen würden, erläutert. Die Beschreibung erfolgt bezogen auf die Schutzgüter.

Schutzgut Boden

Brücke

Da die Rampen zur Brücke auf Ständern stehen, kommt es im Bereich der Rampenanstöße und der Ständer zu einer punktuellen Vollversiegelung der Grundfläche. Die Flächen unterhalb der Rampen bleiben, soweit baubedingt möglich, in ihrem Bestand erhalten. Allerdings kommt es zu Einschränkungen durch Beschattung, Traufwirkung und möglicher Austrocknung durch Dachwirkung der Rampen.



Durch den Bau und Betrieb der Querung kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen.

Fähre

Bei einer Fährverbindung kommt es hinsichtlich der Schaffung von Zuwegungen zu den Anlegern sowie dem Bau der Anleger selbst und eventuellen Nebenanlagen zu einer flächigen Versiegelung bisher unversiegelter Areale. In den betroffenen Bereichen kommt es nicht nur zur Einschränkung, sondern zum Verlust der Bodenfunktionen. Dies beeinträchtigt besonders die naturnahen Bodenformgesellschaften im Elbwiesenbereich.

Durch den Bau der Zuwegungen, Anleger und eventuellen Nebenanlagen kann zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen.

Schutzgut Wasser

Brücke

Durch Versiegelung und Überdachung von Grundfläche kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Beim Bau sowie beim Betrieb einer ÖPNV-Brücke kann es zu Schadstoffeinträgen (z. B. Schmier- und sonstige Betriebsstoffe der Stadtbahn) in Grund- und Oberflächenwasser kommen.

Es ist möglich, dass der Grundwasserspiegel für den Bau der Elbquerung sowie aller zugehörigen Anlagen künstlich abgesenkt werden muss, da der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet teilweise sehr gering ist.

Fähre

Durch die Versiegelung (Zuwegung, Anleger, Nebenanlagen) kommt es zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

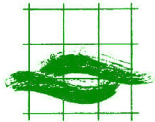
Im Havariefall kann es zu Schadstoffeinträgen (Öl, Diesel, sonstige Betriebsstoffe) in das Oberflächengewässer (Elbe) kommen.

Es ist möglich, dass der Grundwasserspiegel für den Bau der Zuwegungen, Anleger und Nebenanlagen künstlich abgesenkt werden muss, da der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet teilweise sehr gering ist.

Schutzgut Klima / Luft

Brücke

Die Elbwiesen dienen als Kaltluftentstehungsgebiete. Diese Funktion wird aufgrund der vorhandenen Ausdehnung der Elbwiesen nur unerheblich beeinträchtigt.



In der hier vorliegenden Unterlage werden Elbquerungen für Fußgänger/ Radfahrer und/ oder Stadtbahn und/ oder Bus untersucht. Von Fußgängern/ Radfahrern und Stadtbahngängern gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Luftqualität aus. Durch motorisierten ÖPNV (Bus) kann es im gesamten Bereich der neugeschaffenen Busverbindung zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität kommen. Aufgrund der höheren Taktfrequenz gegenüber einer Fähre, sind die Belastungen auch dementsprechend höher.

Fähre

Mit der Schaffung einer Zuwegung, der Anleger und der eventuell nötigen Nebenanlagen wird die Funktion der Kaltluftentstehung nur unerheblich beeinträchtigt.

Da eine Fähre i. d. R. mit einem Verbrennungsmotor betrieben wird, kann eine Beeinträchtigung der Luftqualität während der Betriebszeiten nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Brücke

Alle Varianten für eine Elbquerung verlaufen durch bzw. über Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 sowie Schutzgebiete nach SächsNatSchG. Zudem wurden im Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (SCI 34E) Lebensraumtypen ausgewiesen, welche zum Teil im Bereich der untersuchten Varianten liegen.

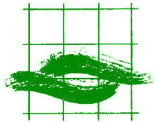
Mit dem Bau der Querung und der Rampen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Populationen vorkommender Pflanzen- und Tierarten und/ oder deren Lebensräume erheblich beeinträchtigt werden. Daher sind für die am Ende in der Planung weiterverfolgte Variante entsprechende Untersuchungen (u. a. Artenschutzfachbeitrag, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung) durchzuführen.

Fähre

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bau von Zuwegungen, Anleger und eventuell nötigen Nebenanlagen zu einer erheblichen Beeinträchtigung betroffener Schutzgebiete (Natura 2000 und SächsNatSchG) und Lebensräume/ Lebensraumtypen führt. Zudem birgt die Nutzung des Wasserweges Gefahren für die im Gewässer lebenden Tierarten.

Trotz der Schaffung von Zuwegungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die angrenzenden Flächen (Schutzgebiete und Lebensräume) durch die potentiellen Fahrgäste mitgenutzt werden (vor allen bei Veranstaltungen und Staubbildungen durch Wartezeiten). Dies kann zu dauerhaften Beeinträchtigungen dieser Flächen führen.

Mit dem Bau und Betrieb der Fähre kann nicht ausgeschlossen werden, dass Populationen vorkommender Pflanzen- und Tierarten und/ oder deren Lebensräume erheblich beeinträchtigt werden. Daher sind für die am Ende in der Planung weiterverfolgte Variante entsprechende Untersuchungen (u. a. Artenschutzfachbeitrag, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung) durchzuführen.



Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

Brücke

Eine Elbquerung führt durch die neu angebotenen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten zur Aufwertung der Wohnquartiere nördlich der Elbe. Zudem verbessert sich die Erreichbarkeit des Ostrageheges als Veranstaltungsort. Mit einer Brücke wird die Voraussetzung für einen kontinuierlichen Besucherzu- und -abstrom geschaffen.

Für Anwohner in einem bisher nicht durch Verkehrslärm beeinträchtigten Bereich, können durch die Schaffung einer neuen ÖPNV-Verbindung erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm entstehen. Daher sind in diesen Bereichen entsprechende Maßnahmen zum Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster; Lärmschutzwand) zu ergreifen.

Da an die Brücke sowie die Ständer und Rampen bestimmte technische Anforderungen gestellt sind, kann davon ausgegangen werden, dass durch ein Hochwasser keine gravierenden Schäden entstehen.

Bei manchen Varianten ist der Abriss von (teilweise bewohnten) Gebäuden erforderlich. Dies wirkt sich negativ auf die davon betroffenen Bewohner aus. Zudem muss beachtet werden, dass die von den Rampen in Anspruch genommene Grundfläche nicht mehr für Wohnbebauung zur Verfügung steht.

Hinweis: Im Verzeichnis der Einzelkulturdenkmale ist die Holländer-Windmühle auf der Kötzschenbroder Straße 9 erfasst und lt. Planung mit baubedingtem Abriss gekennzeichnet. In der Realität steht die Windmühle weiter weg von der Kötzschenbroder Straße im Grundstück und wird von der Planung nicht berührt. Das bedeutet, dass nicht die Windmühle, sondern ein anderes nicht denkmalgeschütztes Gebäude vom Abriss betroffen wäre. Daher wird es im Plan (**vgl. Plan 10 und Plan 19**) nicht als Denkmal dargestellt.

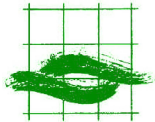
Fähre

Eine Fährverbindung von Pieschen zum Ostragehege führt zur Aufwertung der Wohnquartiere. Diese ist aber aufgrund der Gebundenheit an Betriebszeiten und der Zahlung von Beförderungsentgelt geringer als bei einer Brückenverbindung zu bewerten.

Die Erreichbarkeit des Ostrageheges als Veranstaltungsort verbessert sich, allerdings besteht die Gefahr, dass es bei größeren Besucherströmen zu Stauungen kommt, da die Fähre zwischen den Ufern pendeln, Fahrgäste aus- und einsteigen lassen muss und eine gewisse Kapazitätsgrenze besitzt. Zudem ist davon auszugehen, dass bei Veranstaltungen die Betriebszeiten der Fähre der Veranstaltung angepasst werden müssen.

Es muss in Betracht gezogen werden, dass im Havariefall die Gesundheit des Menschen gefährdet werden kann.

Bei der Schaffung einer Fährverbindung sind nach jetzigem Kenntnisstand keine Eingriffe in umliegende Wohnbebauung nötig.



Durch die Einhaltung von Betriebszeiten kommt es bei Normalbetrieb zu keiner erheblichen Lärmbelastung. Lediglich bei Veranstaltungen kann es aufgrund der Verlängerung/ Anpassung der Betriebszeiten sowie der Besucherströme zu einer Erhöhung der Lärmbelastung kommen. Hier muss im konkreten Fall geprüft werden, welche Maßnahmen zur Verringerung ergriffen werden können.

Während eine Brücke auch im Hochwasserfall genutzt werden kann, wird der Betrieb einer Fähre ab einem Pegel von ca. 3,5 m eingestellt. Es besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die Zuwegungen, Anleger und eventuellen Nebenanlagen durch ein Hochwasser beschädigt und wiederhergestellt werden müssen.

Schutzgut Landschafts-/ Stadtbild

Brücke

Eine Elbquerung stellt einen erheblichen Eingriff in das vorhandene Landschaftsbild dar und führt zur Beeinflussung des Landschaftserlebens. Vor allem die Blickbeziehungen in Richtung Altstadt oder in Richtung Übigau (je nach Standort) werden durch eine Elbquerung behindert.

Fähre

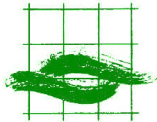
Es ist davon auszugehen, dass das Landschaftsbild durch den Bau der Zuwegungen, Anleger und eventuellen Nebenanlagen sowie den Betrieb der Fähre erheblich beeinträchtigt wird. Dies betrifft vor allem das linke Elbufer (Ostragehege), da dieses im derzeitigen Zustand keine technischen Einbauten aufweist.

Schutzgebiete

Brücke/ Fähre

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Errichtung einer Elbquerung Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und nach SächsNatSchG erheblich beeinträchtigt werden. Daher sind die Beeinträchtigungen nach der Wahl einer zu realisierenden Variante durch geeignete Untersuchungen zu ermitteln. Danach sind in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen zu beschreiben und festzulegen.

Zudem muss beachtet werden, dass die Querung im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Elbe sowie im Abflussgebiet desselben geplant wird. Eine Beeinträchtigung der Hochwasserrückhaltung sowie die Gefährdung von Leben, Gesundheit und bedeutenden Sachwerten ist zu verhindern.



Beeinträchtigungen Bewertungskriterien	Fähre	Brücke für Fußgänger/ Radfahrer	ÖPNV- Brücke	Brücke für den Umweltverbund ÖPNV Fußgänger/ Radfahrer
Baubedingt Länge der Bauzeit Räumliches Ausmaß der Brücke	x	x	X	X
Anlagebedingt Bauwerksgröße, z.B. Störung von Blickbeziehungen	-	x	X	X
Betriebsbedingt	-	-	X	X
Lärm	-	-	X	X
Luftschadstoffe	-	-	X	X
Kollisionsgefahr für Tierarten	-	-	X	X
Gesamteinschätzung	x	x	X	X

x	geringste Beeinträchtigungen
x	geringe Beeinträchtigungen
X	mittlere Beeinträchtigungen
X	starke Beeinträchtigungen

Bild 1: Umweltfachliche Auswirkungsintensitäten verschiedener Brückentypen

6.1.2 Konflikte der einzelnen Varianten

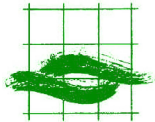
Nachfolgend werden für jede Variante die Konfliktpunkte, welche sich aus umweltplanerischer Sicht ergeben, beschrieben (vgl. Plan 19, Plan 20 und Plan 21). Dabei wird das Konfliktpotential entsprechend den Ausführungen unter Punkt 3.3.9 „Bewertung Konfliktpotential“ ermittelt. Die Beschreibung der Varianten erfolgt in deren Reihenfolge elbaufwärts, beginnend bei der Kötzschenbroder Straße.

Eine abschließende Beurteilung der Eingriffe ist auf dieser Planungsebene nicht möglich. Hierfür wird auf nachfolgende Planungsebenen verwiesen.

6.1.2.1 Variante Kötzschenbroder Straße (Ostragehege – Mickten)

Dieser Standort wird mit den Varianten „reine ÖPNV-Brücke“ und „ÖPNV- mit Fuß-/ Radwegbrücke“ betrachtet.

Die ÖPNV-Trasse verläuft von der bestehenden Gleisschleife am Messering im Ostragehege aufgeständert und angerampft in Richtung Osten parallel zum Messering und quert dann die Elbwiesen und die Elbe in annähernd rechtem Winkel. Auf der nördlichen Elbseite verläuft die Gleisrampe parallel zur Kötzschenbroder Straße, schneidet dabei das Bebauungsplangebiet 132 (Dresden-Mickten/ Ost Nr. 4 – Lommatzcher Straße) und



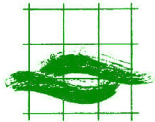
bindet an der Kreuzung Kötzschenbroder Straße/ Sternstraße an die bestehende Gleistrasse an.

Bei einer gemeinsamen Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer kann der Fuß-/ Radweg optional links oder rechts der ÖPNV-Trasse angeordnet werden. Der Fuß-/ Radweg würde vom Ostragehege, beginnend beim Messering oder alternativ auf der Elbwiese an der Pieschener Allee, parallel zur ÖPNV-Trasse verlaufen und an der Kreuzung Kötzschenbroder Straße/ Böcklinstraße mit Hilfe von Wendeln an den bestehenden Radweg anbinden. Optional kann der Fuß-/ Radweg entlang der Kötzschenbroder Straße bis zur Sternstraße gezogen werden.

Die ÖPNV-Trasse besitzt eine Gesamtlänge von ca. 1.180 m und eine Breite von ca. 9 m. Der Fuß-/ Radweg besitzt, je nach Option (links oder rechts der ÖPNV-Trasse), eine Gesamtlänge von ca. 440 bis 520 m oder ca. 650 bis 700 m (bei Verlängerung bis zur Sternstraße) und eine Breite von ca. 6 m.

Nachfolgend werden die Konflikte und das daraus resultierende Konfliktpotential für eine reine ÖPNV-Brücke tabellarisch in **Tab. 1** dargestellt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	Verlauf im Randbereich einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit	gering
K02	baubedingte Baumfällungen	hoch
K03	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K04	Verlauf der Brücke über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – Auwald	sehr hoch
K05	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K06	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K07	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K08	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K09	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammabänken (Elbe)	mittel
K10	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K11	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K12	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K13	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K14	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K16	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K17	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch
K18	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K19	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Übigau; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K20	Verlauf durch eine Wohnbaufläche mit hoher Wohndichte	sehr hoch
K21	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K22	baubedingter Abriss von unbewohnten Gebäuden	mittel
K23	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohngebiet durch Stadtbahn und Besucherströme bei Veranstaltungen (Kötzschenbroder Straße; Betroffenheit von ca. 100 bis 150 EW)	hoch

Tab. 1: Konflikte und Konfliktpotential ÖPNV-Brücke Kötzschenbroder Straße

Die Übersicht zeigt insgesamt 23 Konfliktpunkte, von denen einer ein geringes, sieben ein mittleres, fünf ein hohes und zehn ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Für den Fall, dass die ÖPNV-Brücke einen zusätzlichen Fuß-/ Radweg erhält, erhöht sich die Anzahl der Konfliktpunkte nicht. Das Konfliktpotential der betroffenen Bereiche bleibt gleich. Es ist aber zu beachten, dass es aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs und der Verbreiterung der Elbquerung um ca. 6 m zu einer Erhöhung des Eingriffsumfanges kommt, welcher eine Erhöhung des Kompensationsbedarfes zur Folge hat. Daher muss eine Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer immer schlechter bewertet werden, als eine reine ÖPNV-Brücke.

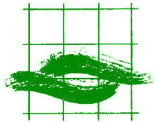
6.1.2.2 Variante Herbststraße (Ostragehege – Pieschen)

Bei dieser Variante handelt es sich um eine reine Fuß-/ Radwegbrücke, welche vom Messering im Ostragehege über die Elbe zu einer Brachfläche an der Kötzschenbroder Straße/ Herbststraße verläuft und dort mit Hilfe eines Wendels an den bestehenden Fuß-/ Radweg anbindet und/oder mit Hilfe einer Rampe weiter gezogen wird und an den bestehenden Fuß-/ Radweg der Herbststraße anbindet.

Die Gesamtlänge ohne Wendel beträgt ca. 455 m, die Breite ca. 6 m.

Nachfolgend werden die Konflikte und das daraus resultierende Konfliktpotential für diese Variante in **Tab. 2** dargestellt.

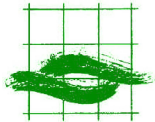
Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	baubedingte Baumfällungen	hoch
K02	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K03	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K04	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K05	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch



K06	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K07	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	mittel
K08	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/oder Tierpopulationen	sehr hoch
K09	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K10	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K11	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K12	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K13	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K14	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K15	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	mittel
K16	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K17	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Übigau; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K18	Verlauf durch Wohnbaufläche mit hoher Wohndichte	sehr hoch
K19	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K20	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohngebiet durch Besucherströme bei Veranstaltungen (Kötzschenbroder Straße; Betroffenheit von ca. 50 bis 100 EW)	gering

Tab. 2: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Herbststraße

Die Tabelle zeigt insgesamt 20 Konfliktpunkte, von denen einer ein geringes, sieben ein mittleres, drei ein hohes und neun ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.



6.1.2.3 Variante Leipziger Straße (Ostragehege – Pieschen)

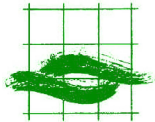
Dieser Standort beinhaltet die Varianten einer Brücke für Fußgänger/ Radfahrer, einer Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer sowie einer Fahrverbindung.

Die Brückenvarianten würden von der bestehenden Gleisschleife im Ostragehege über die Elbe zum Parkplatz Ballhaus Watzke/ Burgerking (Fuß-/Radweg) bzw. zur Leipziger Straße verlaufen und beim Knotenpunkt Leipziger Straße/ Sternstraße an die bestehende Gleistrasse anbinden (ÖPNV). Dabei betragen die Gesamtlängen der ÖPNV-Trasse ca. 800 m und die Fuß-/Radwegtrasse ca. 460 m bzw. 600 m (mit Wendel bzw. Rampe). Eine ÖPNV-Trasse besitzt eine Gesamtbreite von ca. 9 m, ein Fuß-/ Radwegtrasse ca. 6 m.

Eine Fährverbindung wird an der Stelle der 1995 eingestellten Fährverbindung untersucht. Sie quert die Elbe vom Anleger nördlich des nordwestlichen Endes der Pieschener Allee zum Anleger unterhalb des Elberadweges in Pieschen auf ca. 150 m Länge.

Nachfolgend werden die Konflikte und das daraus resultierende Konfliktpotential für eine reine ÖPNV-Brücke in **Tab. 3**, **Tab. 4** und **Tab. 5** dargestellt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	Verlauf im Randbereich einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit	gering
K02	baubedingte Baumfällungen	hoch
K03	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K04	Verlauf im Randbereich eines gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	hoch
K05	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K06	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K07	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K08	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K09	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	mittel
K10	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K11	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K12	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K13	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K14	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K16	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K17	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch



Konflikt- nummer	Konflikt	Konflikt- potential
K18	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K19	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Übigau; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K20	Verlauf durch gemischte Baufläche bzw. gemischte Baufläche mit Zentrumsfunktion	hoch
K21	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K22	baubedingter Abriss von unbewohnten, bewohnten und gewerblich genutzten Gebäuden	hoch
K23	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohngebiet durch Stadtbahn und Besucherströme bei Veranstaltungen (Kötzschenbroder Straße; Betroffenheit von ca. 100 bis 150 EW)	hoch
K24	Verlauf im Randbereich eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	hoch

Tab. 3: Konflikte und Konfliktpotential Umweltverbund-Brücke Leipziger Straße

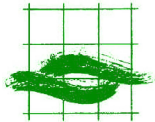
Die Übersicht zeigt insgesamt 24 Konfliktpunkte, von denen einer ein geringes, sechs ein mittleres, neun ein hohes und acht ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Die Ermittlung der Konfliktpunkte erfolgte ohne die Betrachtung der optionalen Fuß-/ Radweganbindung an die Pieschener Allee (ca. 100 m Länge). Sollte die Option dieser Anbindung gewählt werden, so kommt es zu weiteren Konflikten durch zusätzlichen Flächenbedarf und notwendige Baumfällungen im Bestand der Baumreihe des nach § 21 SächsNatSchG geschützten Biotopes und Naturdenkmales Pieschener Allee. Zudem dienen die Bäume nachgewiesen als Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt), welcher durch die notwendigen Fällungen erheblich beeinträchtigt würde.

Für den Standort Leipziger Straße wurden zwei Varianten für die Führung der ÖPNV-Trasse auf der Pieschener Elbseite entwickelt. Beide Varianten binden auf der Leipziger Straße an die vorhandene Gleistrasse an. Der Unterschied besteht darin, dass für eine der beiden Varianten ein Gebäude weniger abgerissen werden muss, was aber bei der umweltfachlichen Bewertung eine untergeordnete Rolle spielt.

Da sich die Intensität einer reinen Fuß-/ Radwegbrücke von der einer ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg unterscheidet, werden die durch den Bau einer reinen Fuß-/ Radwegbrücke entstehenden Konfliktpunkte nachfolgend tabellarisch aufgeführt.

Konflikt- nummer	Konflikt	Konflikt- potential
K01	Verlauf im Randbereich einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit	gering
K02	baubedingte Baumfällungen	hoch
K03	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K04	Verlauf im Randbereich eines gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	hoch

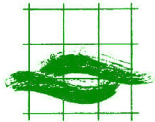


Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K05	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K06	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K07	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K08	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K09	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlamm-bänken (Elbe)	mittel
K10	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/oder Tierpopulationen	sehr hoch
K11	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K12	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K13	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K14	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K16	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K17	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	mittel
K18	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K19	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Übigau; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K20	Verlauf durch gemischte Baufläche bzw. gemischte Baufläche mit Zentrumsfunktion	hoch
K21	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K22	baubedingter Abriss eines unbewohnten Gebäudes	gering
K23	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohngebiet durch Besucherströme bei Veranstaltungen (Kötzschenbroder Straße; Betroffenheit von ca. 100 bis 150 EW)	mittel
K24	Verlauf im Randbereich eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	hoch

Tab. 4: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Leipziger Straße

Die Übersicht zeigt insgesamt 24 Konfliktpunkte, von denen zwei ein geringes, acht ein mittleres, sechs ein hohes und acht ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Die Ermittlung der Konfliktpunkte erfolgte ohne die Betrachtung der optionalen Fuß-/ Radweganbindung an die Pieschener Allee (ca. 100 m Länge). Sollte die Option dieser Anbindung gewählt werden, so kommt es zu weiteren Konflikten durch zusätzlichen Flächenbedarf und notwendige Baumfällungen im Bestand der Baumreihe des nach § 21 SächsNatSchG geschützten Biotopes und Naturdenkmales Pieschener Allee. Zudem dienen die Bäume nachgewiesen als Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-



Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt), welcher durch die notwendigen Fällungen erheblich beeinträchtigt würde.

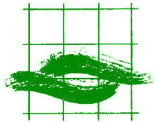
Bei der Analyse der verschiedenen Brückentypen (ÖPNV mit Fuß-/ Radweg oder reine Fuß-/ Radwegbrücke) ist zu beachten, dass es bei einer ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs und der um ca. 6 m breiteren Brücke/ Rampe zu einer Erhöhung des Eingriffsumfanges kommt, welcher eine Erhöhung des Kompensationsbedarfes zur Folge hat. Daher muss eine Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer immer schlechter bewertet werden, als eine reine ÖPNV-Brücke oder eine reine Fuß-/ Radwegbrücke.

Im Zuge der Konfliktbetrachtung für Brückenvarianten für die Verbindung Ostragehege – Pieschen (Leipziger Straße) soll auch die Variante einer Wiedereinrichtung der Verbindung am Standort der 1995 eingestellten Fähre analysiert werden. Dabei wird sich auf die Betrachtung einer Personenfähre beschränkt.

Es wird davon ausgegangen, dass die auf beiden Elbseiten vorhandenen Zuwegungen zu den neu zu errichtenden Anlegern nicht dem Anspruch an eine Fährverbindung genügen und dementsprechend erneuert bzw. ausgebaut werden müssen.

Die durch den Bau und den Betrieb einer Fährverbindung entstehenden Konfliktpunkte sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	Ertüchtigung/ Neubau der Zuwegungen zu den Anlegern → dadurch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und Verlust der Bodenfunktionen	sehr hoch
K02	Ertüchtigung/ Neubau der Anleger → dadurch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und Verlust der Bodenfunktionen; Abgrabungen und sonstige Veränderungen am Elbufer	sehr hoch
K03	baubedingte Baumfällungen	hoch
K04	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich eines westlich angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	hoch
K05	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich eines östlich angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch und Bergwiese	hoch
K06	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege durch ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	hoch
K07	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege durch ein Naturdenkmal – Pieschener Allee	hoch
K08	Verlauf im LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K09	Verlauf im FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K10	Verlauf im SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K11	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich des westlich angrenzenden LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	hoch



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K12	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich des östlich angrenzenden LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	hoch
K13	Verlauf im LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	sehr hoch
K14	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/oder Tierpopulationen	sehr hoch
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K16	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K17	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K18	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch
K19	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	gering
K20	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt bzw. Übigau (je nach Standort); Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	hoch
K21	Beeinträchtigung der Luftqualität während der Betriebszeiten	gering
K22	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Gebiet durch Besucherströme bei Veranstaltungen (Betroffenheit von ca. 50 bis 100 EW) → Gefahr der Staubbildung durch Wartezeiten an den Anlegern	mittel
K23	Einstellung des Fährbetriebes bei Hochwasser (ab Pegel ca. 3,5 m)	mittel
K24	Havariegefahr (z. B. durch Hochwasser) → Gefährdung von Menschen und Sachgütern	mittel
K25	Anleger direkt im Überschwemmungs- und Abflussgebiet der Elbe	mittel

Tab. 5: Konflikte und Konfliktpotential Personenfähre Leipziger Straße

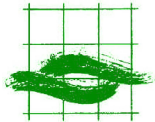
Die Übersicht zeigt insgesamt 25 Konfliktpunkte, von denen zwei ein geringes, fünf ein mittleres, zehn ein hohes und acht ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

In Bezug auf die Planung einer Fährverbindung ist zu beachten, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die potentiellen Nutzer der Personenfähre die Flächen neben der Zuwegung benutzen und dadurch die angrenzenden Flächen (Schutzgebiete und Lebensräume) dauerhaft beeinträchtigen.

6.1.2.4 Variante Bürgerstraße (Ostragehege – Pieschen)

Dieser Standort wird mit den Varianten für eine Fuß-/ Radwegbrücke und einer Brücke für ÖPNV- mit Fuß-/ Radweg betrachtet.

Die ÖPNV-Trasse verläuft von der bestehenden Gleisschleife am Messering im Ostragehege aufgeständert und angerammt in Richtung Nordosten. In ihrem Verlauf, vom Ostragehege kommend, quert sie die Pieschener Allee, die Elbwiesen und die Elbe in annähernd rechtem Winkel. Auf der nördlichen Elbseite überspannt sie den Pieschener Hafen und die Leipziger Straße, verläuft über eine mit B-Plan (Nr. 167 – Markuspassage) versehene Brachfläche und bindet auf der Bürgerstraße an die vorhandene Gleistrasse an.

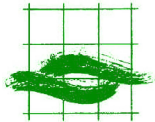


Bei einer gemeinsamen Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer kann der Fuß-/ Radweg optional links oder rechts der ÖPNV-Trasse angeordnet werden. Der Fuß-/ Radweg würde vom Ostragehege, beginnend beim Messering, parallel zur ÖPNV-Trasse verlaufen und auf der Brachfläche (B-Plan 167) mit Hilfe eines Wendels an den bestehenden Fuß-/ Radweg anbinden.

Die ÖPNV-Trasse besitzt eine Gesamtlänge von ca. 800 m und eine Gesamtbreite von ca. 9 m. Der Fuß-/ Radweg besitzt, je nach Option (links oder rechts der ÖPNV-Trasse), eine Gesamtlänge von ca. 455 bis 485 m und eine Gesamtbreite von ca. 6 m.

Nachfolgend werden die Konflikte und das daraus resultierende Konfliktpotential für eine reine ÖPNV-Brücke in **Tab. 6** dargestellt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	Verlauf im Randbereich einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit	gering
K02	baubedingte Baumfällungen	hoch
K03	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	sehr hoch
K04	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K05	Verlauf über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – Gebüsche und naturnahe Wälder, trockenwarm → Biotop wird von Brücke überspannt	hoch
K06	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K07	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K08	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K09	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K10	Verlauf der Bücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammabänken (Elbe)	mittel
K11	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K12	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K13	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K14	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K16	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K17	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K18	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch
K19	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K20	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch



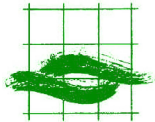
Konflikt- nummer	Konflikt	Konflikt- potential
K21	Verlauf durch gemischte Baufläche bzw. gemischte Baufläche mit Zentrumsfunktion	hoch
K22	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K23	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohnbereich durch Stadtbahn (Betroffenheit von ca. 50 bis 100 EW)	mittel
K24	Querung eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	sehr hoch

Tab. 6: Konflikte und Konfliktpotential Umweltverbund-Brücke Bürgerstraße

Die Übersicht zeigt insgesamt 24 Konfliktpunkte, von denen einer ein geringes, sieben ein mittleres, sechs ein hohes und zehn ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Da sich die Intensität einer reinen Fuß-/ Radwegbrücke von der einer reinen ÖPNV-Brücke unterscheidet, werden die durch den Bau einer reinen Fuß-/ Radwegbrücke entstehenden Konfliktpunkte nachfolgend in **Tab. 7** aufgeführt.

Konflikt- nummer	Konflikt	Konflikt- potential
K01	Verlauf im Randbereich einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit	gering
K02	baubedingte Baumfällungen	hoch
K03	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	sehr hoch
K04	Verlauf durch bzw. über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	sehr hoch
K05	Verlauf über ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 21 SächsNatSchG) – Gebüsche und naturnahe Wälder, trockenwarm → Biotop wird von Brücke überspannt	hoch
K06	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K07	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K08	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K09	Verlauf durch bzw. über den LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	sehr hoch
K10	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	mittel
K11	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K12	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K13	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K14	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K15	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K16	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K17	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K18	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	mittel
K19	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K20	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K21	Verlauf durch gemischte Baufläche bzw. gemischte Baufläche mit Zentrumsfunktion	hoch
K22	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K23	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Wohnbereich durch Besucherströme bei Veranstaltungen (Betroffenheit von ca. 50 bis 100 EW)	gering
K24	Querung eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	sehr hoch

Tab. 7. Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Bürgerstraße

Die Tabelle zeigt insgesamt 24 Konfliktpunkte, von denen zwei ein geringes, sieben ein mittleres, fünf ein hohes und zehn ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Bei der Analyse der verschiedenen Brückentypen (ÖPNV mit Fuß-/ Radweg oder reine Fuß-/ Radwegbrücke) ist zu beachten, dass es bei einer ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs und der um ca. 6 m breiteren Brücke/ Rampe zu einer Erhöhung des Eingriffsumfanges kommt, welcher eine Erhöhung des Kompensationsbedarfes zur Folge hat. Daher muss eine Brücke für ÖPNV und Fußgänger/ Radfahrer immer schlechter bewertet werden, als eine reine ÖPNV-Brücke oder eine reine Fuß-/ Radwegbrücke.

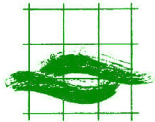
6.1.2.5 Variante Alexander-Puschkin-Platz (Ostragehege – Leipziger Vorstadt)

Dieser Standort beinhaltet Varianten als „reine Fuß-/ Radwegbrücke“, als „Brücke für motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/Radweg“ und eine Fähre.

Die Brückenvarianten würden von der Pieschener Allee bzw. dem Messering in annähernd rechtem Winkel über die Elbe verlaufen und am Alexander-Puschkin-Platz an die bestehenden Verkehrsflächen anbinden. Im Verlauf auf der nordöstlichen Elbseite tangiert die Trasse das Bebauungsplangebiet 357 – Dresden Neustadt Nr. 33 (Leipziger Vorstadt).

Bei der „Brücke für motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/Radweg“ beträgt die Gesamtlänge ca. 620 m und die Gesamtbreite ca. 12 m. Zusätzlich kommen im Ostragehege noch einmal optional ca. 120 m und auf der gegenüberliegenden Elbseite ca. 120 m für Fuß-/ Radwegzubringer mit einer Gesamtbreite von ca. 6 m hinzu.

Die „reine Fuß-/ Radwegbrücke“ besitzt eine Gesamtlänge von ca. 615 m und eine Gesamtbreite von ca. 6 m. Auch hier kommen im Ostragehege noch einmal optional

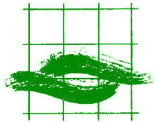


ca. 120 m und auf der gegenüberliegenden Elbseite ca. 120 m für Fuß-/ Radwegzubringer mit einer Gesamtbreite von ca. 6 m hinzu.

Eine Fährverbindung wird an der im Mai/ Juni 2011 betriebenen Stelle untersucht. Sie quert die Elbe in Höhe der Eisenberger Straße bei Elbe-km 57,660 auf einer Länge von ca. 150 m.

Nachfolgend werden die durch den Bau und den Betrieb einer Fährverbindung entstehenden Konfliktpunkte in **Tab. 8** aufgeführt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	Ertüchtigung/ Neubau der Zuwegungen zu den Anlegern → dadurch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und Verlust der Bodenfunktionen	sehr hoch
K02	Ertüchtigung/ Neubau der Anleger → dadurch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und Verlust der Bodenfunktionen; Abgrabungen und sonstige Veränderungen am Elbufer	sehr hoch
K03	baubedingte Baumfällungen	hoch
K04	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich eines nordwestlich angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – magere Frisch- und Bergwiese	hoch
K05	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege im Randbereich eines gesetzlich geschützten Biotopes (§ 21 SächsNatSchG) – höhlenreiche Altholzinsel und Baumreihe/ Allee	mittel
K06	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege durch eine Naturdenkmal – Pieschener Allee	hoch
K07	Verlauf im LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K08	Verlauf im FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K09	Verlauf im SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K10	Verlauf der Zuwegung im Ostragehege in der Nachbarschaft zum nordwestlich angrenzenden LRT 6510 – Flachlandmähwiesen (Auenwiese – Elbwiesen)	gering
K11	Verlauf im LRT 3270 – Flüsse mit Schlammbanken (Elbe)	sehr hoch
K12	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K13	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K14	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K15	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K16	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch
K17	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	gering
K18	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	hoch
K19	Beeinträchtigung der Luftqualität während der Betriebszeiten	gering
K20	Gefahr der Staubildung durch Wartezeiten an den Anlegern	gering



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K21	Einstellung des Fährbetriebes bei Hochwasser (ab Pegel ca. 3,5 m)	mittel
K22	Havariegefahr (z. B. durch Hochwasser) → Gefährdung von Menschen und Sachgütern	mittel
K23	Anleger direkt im Überschwemmungs- und Abflussgebiet der Elbe	mittel

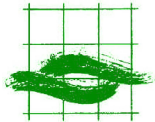
Tab. 8: Konflikte und Konfliktpotential Personenfähre Alexander-Puschkin-Platz

Die Tabelle zeigt insgesamt 23 Konfliktpunkte, von denen vier ein geringes, fünf ein mittleres, sechs ein hohes und acht ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

In Bezug auf die Planung einer Fährverbindung ist zu beachten, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die potentiellen Nutzer der Personenfähre die Flächen neben der Zuwegung benutzen und dadurch die angrenzenden Flächen (Schutzgebiete und Lebensräume) dauerhaft beeinträchtigen.

Als eine weitere Variante am Standort Alexander-Puschkin-Platz, soll die Verbindung durch eine reine Fuß-/ Radwegbrücke analysiert werden. Da die Zubringer für Fußgänger/ Radfahrer im Ostragehege optional sind, werden sie bei der Konfliktsanalyse vorerst nicht mitbetrachtet. Die mit der Fuß-/ Radwegbrücke verbundenen Konfliktpunkte sind nachfolgend in **Tab. 9** aufgeführt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	baubedingte Baumfällungen	hoch
K02	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K03	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K04	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K05	Querung eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	sehr hoch
K06	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	mittel
K07	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/ oder Tierpopulationen	sehr hoch
K08	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K09	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K10	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K11	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K12	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K13	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K14	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	mittel
K15	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K16	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K17	Verlauf durch Kleingartenanlage und im Randbereich einer gemischten Baufläche und einer Kleingartenanlage	mittel
K18	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K19	baubedingter Abriss von zwei unbewohnten Gebäuden	mittel
K20	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Gebiet durch Besucherströme bei Veranstaltungen (Betroffenheit von < 50 EW und Kleingartenanlage)	gering

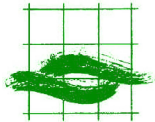
Tab. 9: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Alexander-Puschkin-Platz

Die Tabelle zeigt insgesamt 20 Konfliktpunkte, von denen einer ein geringes, acht ein mittleres, drei ein hohes und sieben ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Die Ermittlung der Konfliktpunkte erfolgte ohne die Betrachtung der optionalen Fuß-/ Radwegzubringer im Ostragehege. Ohne einen dieser optionalen Zubringer besteht bei dieser Variante ein verkehrlicher Nachteil, da potentielle Nutzer von der Pieschener Allee keinen direkten Zugang zur Verbindung erhalten und einen Umweg über den Messering zur Anbindung der Rampe/ Brücke in Kauf nehmen müssen. Sollte die Option eines Zubringers gewählt werden, so kommt es zu weiteren Konflikten durch zusätzlichen Flächenbedarf und notwendige Baumfällungen im Bestand der Baumreihe des Naturdenkmales Pieschener Allee. Zudem dienen die Bäume nachgewiesen als Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt), welcher durch die notwendigen Fällungen erheblich beeinträchtigt würde.

Eine für diesen Standort ebenfalls zu betrachtende Variante stellt die Brücke für den motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/ Radweg dar. Da die Zubringer für Fußgänger/ Radfahrer im Ostragehege optional sind, werden sie bei der Konfliktanalyse vorerst nicht mitbetrachtet. Die verbleibenden Konfliktpunkte sind nachfolgend in **Tab. 10** aufgeführt.

Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
K01	baubedingte Baumfällungen	hoch
K02	Verlauf durch bzw. über das LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	sehr hoch
K03	Verlauf durch bzw. über das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K04	Verlauf durch bzw. über das SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	sehr hoch
K05	Querung eines Naturdenkmals – Pieschener Allee	sehr hoch
K06	Verlauf der Brücke über dem LRT 3270 – Flüsse mit Schlammhängen (Elbe)	mittel
K07	Gefahr der Beeinträchtigung vorhandener geschützter Pflanzen- und/	sehr hoch



Konflikt-nummer	Konflikt	Konflikt-potential
	oder Tierpopulationen	
K08	Versiegelung der naturnahen Bodenformgesellschaft der Elbwiesen	hoch
K09	Beschattung/ Überdachung von Flächen unter Rampen und Brücke	mittel
K10	Verlauf der Brücke im Lebensraum über der Elbe	mittel
K11	Verlauf über Flächen mit GW-Flurabstand 0 bis 2 m – Elbufer	sehr hoch
K12	Verlauf über Flächen mit GW-Flursabstand 2 bis 5 m – Elbwiesen	hoch
K13	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	mittel
K14	Gefahr des Schadstoffeintrages in Boden und Gewässer	hoch
K15	Verlauf durch Kaltluftentstehungsgebiet – Elbwiesen	mittel
K16	Verlauf durch Blickkorridor in Richtung Altstadt; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	sehr hoch
K17	Verlauf durch Kleingartenanlage und im Randbereich einer gemischten Baufläche und einer Kleingartenanlage	mittel
K18	Versiegelung der anthropogenen Bodenformgesellschaft nördlich der Elbe und im Ostragehege	mittel
K19	baubedingter Abriss von zwei unbewohnten Gebäuden	mittel
K20	Erhöhung der Lärmbelastung in bisher unbelastetem Gebiet durch Besucherströme bei Veranstaltungen und Busverkehr (Betroffenheit von < 50 EW und Kleingartenanlage)	mittel
K21	Beeinträchtigung der Luftqualität während der Betriebszeiten im gesamten Bereich der neu geschaffenen Busverbindung	mittel

Tab. 10: Konflikte und Konfliktpotential Brücke für motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/ Radweg Alexander-Puschkin-Platz

Die Tabelle zeigt insgesamt 21 Konfliktpunkte, von denen zehn ein mittleres, vier ein hohes und sieben ein sehr hohes Konfliktpotential besitzen.

Die Ermittlung der Konfliktpunkte erfolgte ohne die Betrachtung der optionalen Fuß-/ Radwegzubringer im Ostragehege. Ohne einen dieser optionalen Zubringer besteht bei dieser Variante ein verkehrlicher Nachteil, da potentielle Nutzer von der Pieschener Allee keinen direkten Zugang zur Verbindung erhalten und einen Umweg über den Messering zur Anbindung der Rampe/ Brücke in Kauf nehmen müssen. Sollte die Option eines Zubringers gewählt werden, so kommt es zu weiteren hohen bis sehr hohen Konflikten durch zusätzlichen Flächenbedarf und notwendige Baumfällungen im Bestand der Baumreihe des Naturdenkmales Pieschener Allee. Zudem dienen die Bäume nachgewiesen als Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt), welcher durch die notwendigen Fällungen erheblich beeinträchtigt würde.

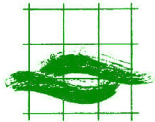
Weiterhin muss bei dieser Variante beachtet werden, dass die Schaffung einer Verbindung für motorisierten ÖPNV (Bus) die Gefahr birgt, dass die Verbindung auch von anderen motorisierten Verkehrsteilnehmern genutzt wird. Dies würde zu einer weiteren Erhöhung der Lärm- und Luftbelastung sowie des Risikos des Schadstoffeintrages in den Boden oder in das Gewässer führen.

6.1.3 Zusammenfassung Konfliktpunkte der einzelnen Varianten

Für eine bessere Les- und Vergleichbarkeit, wurden gleichartige Brücken (ÖPNV-Brücke, reine Fuß-/ Radwegbrücke, ÖPNV-Brücke + Fuß-/ Radwegbrücke) sowie Fähren mit der gleichen Farbe markiert (vgl. Tab. 11).

Variante	Anzahl betroffene Bereiche mit Konfliktpotential			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
Kötzschenbroder Straße – ÖPNV-Brücke (Länge ca. 1.180 m; Breite ca. 9 m)	10	5	7	1
Kötzschenbroder Straße – ÖPNV-Brücke + Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 1.180 m + 440 – 520 m bzw. 650 – 700 m; Breite ca. 15 m)	10	5	7	1
Herbststraße – reine Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 455 m; Breite ca. 6 m)	9	3	7	1
Leipziger Straße – ÖPNV-Brücke + Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 800 m + ca. 460 – 600 m; Breite ca. 15 m)	8	9	6	1
Leipziger Straße – reine Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 460 – 600 m; Breite ca. 6 m)	8	6	8	2
Leipziger Straße – Personenfähre (Länge Wasserweg ca. 150 m)	8	10	5	2
Bürgerstraße – ÖPNV-Brücke + Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 800 m + 455 – 485 m; Breite ca. 15 m)	10	6	7	1
Bürgerstraße – reine Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 455 - 485 m; Breite ca. 6 m)	10	5	7	2
Alexander-Puschkin-Platz – Personenfähre (Länge Wasserweg ca. 150 m)	8	6	5	4
Alexander-Puschkin-Platz – reine Fuß-/ Radwegbrücke (Länge ca. 615 m; Breite ca. 6 m + ca. 120 m Zubringer auf nördlicher Elbseite und ohne optionalen Zubringer im Ostragehege)	7	3	8	1
Alexander-Puschkin-Platz – Brücke für motorisierten ÖPNV (Bus) + beidseitigem Fuß-/ Radweg (Länge ca. 620 m; Breite ca. 12 m + ca. 120 m Zubringer für Fußgänger/ Radfahrer auf nördlicher Elbseite und ohne optionalen Zubringer im Ostragehege (ca. 120 m))	7	4	10	0

Tab. 11: Zusammenfassung Konfliktpotential der Varianten



Auf Grundlage der vorangegangenen Konfliktanalyse werden die einzelnen Varianten bewertet. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine ÖPNV-Brücke aufgrund der größeren Dimensionierung und der nötigen Einbauten (z. B. Masten und Oberleitungen) immer schlechter zu bewerten ist, als eine reine Fuß-/ Radwegbrücke. Daher werden nachfolgend Brückenstandorte mit Brücken gleichen Typs gegeneinander abgewogen und bewertet.

reine Fuß-/ Radwegbrücke

Insgesamt wurden vier Standorte für eine reine Fuß-/ Radwegverbindung analysiert. Dies sind die Herbststraße, die Leipziger Straße, die Bürgerstraße und der Alexander-Puschkin-Platz.

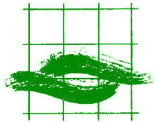
Im Vergleich der Anzahl von betroffenen Bereichen mit Konfliktpotential ist festzustellen, dass der Standort Herbststraße insgesamt 20, die Standorte Leipziger Straße und Bürgerstraße insgesamt 24 und der Alexander-Puschkin-Platz insgesamt 19 dieser Bereiche umfasst. Doch allein aus dem Vergleich der Anzahl von Konfliktbereichen kann keine Rangfolge bei der umweltplanerischen Bewertung abgeleitet werden. Dafür müssen auch die folgenden Ausführungen hinzugezogen werden.

Bis auf den Alexander-Puschkin-Platz mit ca. 615 m und eine Option der Leipziger Straße mit ca. 600 m, weisen die anderen Verbindungen mit ca. 455 – 485 m in etwa die gleiche Länge auf. Damit besitzt die Verbindung am Alexander Puschkin-Platz den größten Flächenverbrauch. Es gilt zu beachten, dass der Standort Leipziger Straße ohne die optionale Anbindung an die Pieschener Allee (ca. 100 m) und der Standort Alexander-Puschkin-Platz ohne den optionalen zusätzlichen Zubringer im Ostragehege (ca. 120 m) analysiert wurden, welche bei der Aktivierung zu zusätzlichen hohen bis sehr hohen Konflikten führen.

Die Standorte Bürgerstraße und Alexander-Puschkin-Platz queren die nach § 21 SächsNatSchG ,als Naturdenkmal sowie als Kulturdenkmal geschützte Pieschener Allee. Es ist davon auszugehen, dass es bei der Realisierung zu einem erheblichen Verlust von Bäumen innerhalb der Allee kommt. Diese Bäume stellen zudem ein nachgewiesenes Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt) dar. Mit der Trasse am Standort Leipziger Straße mit Anschluss an den Messering (ohne optionale Anbindung an die Pieschener Allee), ist die Pieschener Allee im Randbereich betroffen. Eventuell kann bei einer Konkretisierung der Planung auf eine Vermeidung der Betroffenheit hingewirkt werden. Der Standort Herbststraße berührt die Pieschener Allee nicht.

Die Analyse betroffener Bereiche mit Konfliktpotential und die erfolgte Abwägung, ergibt aus umweltplanerischer Sicht nachstehendes Ergebnis:

- Der Standort Herbststraße ist aufgrund der Länge von ca. 455 m, der geringeren Betroffenheit von Bereichen mit hohem bis sehr hohem Konfliktpotential sowie der Bewahrung der Pieschener Allee (§ 21 SächsNatSchG, Naturdenkmal) bevorzugt zu betrachten.



- Die Leipziger Straße mit der Option von ca. 460 m Länge und ohne die optionale Anbindung an die Pieschener Allee stellt neben der Herbststraße einen weiteren in Betracht kommenden Standort dar. Hier ist die Pieschener Allee im Randbereich betroffen. Sollte auf die Anbindung an die Pieschener Allee nicht verzichtet werden, muss die Variante Leipziger Straße entsprechend schlechter bewertet werden.
- Als nachrangig werden die Standorte Leipziger Straße mit der Option von ca. 600 m Länge, die Bürgerstraße (starke Betroffenheit der Pieschener Allee) und der Alexander-Puschkin-Platz (Länge ca. 615 m; starke Betroffenheit der Pieschener Allee; Verstärkung der hohen bis sehr hohen Konflikte bei Aktivierung von zusätzlichem Zubringer im Ostragehege) eingestuft.

reine ÖPNV-Brücke

Für diesen Brückentyp wurde nur ein Standort, die Kötzschenbroder Straße, analysiert. Daher kann kein Vergleich mit anderen Standorten gezogen werden.

Neben der reinen ÖPNV-Brücke wurde am Standort Kötzschenbroder Straße zusätzlich eine Brückenvariante von ÖPNV mit Fuß-/ Radweg analysiert. Im Vergleich dieser beiden Brückentypen ist festzustellen, dass sie die gleiche Anzahl von Bereichen mit dem gleichen Konfliktpotential betreffen. Umweltplanerisch ist eine reine ÖPNV-Verbindung zu bevorzugen. Sie ist günstiger zu bewerten, da sie eine geringere Dimensionierung sowie weniger Flächenverbrauch als eine ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radwegbedingt.

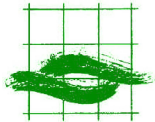
Dies gilt aber nicht, wenn an einem anderen Standort im Untersuchungsraum zur ÖPNV-Brücke an der Kötzschenbroder Straße zusätzlich eine reine Fuß-/ Radwegbrücke geplant würde. Dann sind die Wirkungen beider Brücken in Summe zu betrachten. Somit wäre eine ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg umweltplanerisch zu bevorzugen.

ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg

Für die Standorte Kötzschenbroder Straße, Leipziger Straße und Bürgerstraße wurden Verbindungen für den ÖPNV (Stadtbahn) mit angeschlossenem Fuß-/ Radweg analysiert. Am Standort Alexander-Puschkin-Platz erfolgte die Betrachtung im Hinblick auf eine Verbindung für den motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/ Radweg.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine ÖPNV-Brücke mit Fuß-/ Radweg, z. B. aufgrund der Dimensionierung und des erhöhten Flächenverbrauches, einen größeren Eingriffsumfang zur Folge hat, als eine reine Fuß-/ Radwegbrücke. Dementsprechend höher ist auch der Kompensationsbedarf.

Im Vergleich der Anzahl von betroffenen Bereichen mit Konfliktpotential ist festzustellen, dass der Standort Kötzschenbroder Straße insgesamt 23, die Standorte Leipziger Straße und Bürgerstraße insgesamt 24 und der Alexander-Puschkin-Platz insgesamt 21 dieser Bereiche umfasst. Doch allein aus dem Vergleich der Anzahl der Konfliktbereiche kann keine Rangfolge bei der umweltplanerischen Bewertung abgeleitet werden. Dafür müssen auch die folgenden Ausführungen hinzugezogen werden.



Der Standort Kötzschenbroder Straße weist mit ca. 1.180 m ÖPNV-Trasse den längsten Verlauf auf. Damit besitzt diese Verbindung den größten Flächenverbrauch. Zudem führt die Schaffung einer neuen ÖPNV-Trasse zu einem Anstieg des Lärmpegels in einem bisher unbelasteten Wohngebiet (Kötzschenbroder Straße und angrenzende Wohnbebauung; Betroffenheit von ca. 100 bis 150 Einwohnern).

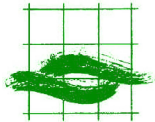
Die Trassen der Leipziger Straße und der Bürgerstraße besitzen beide eine Länge von ca. 800 m. Beide Trassen verlaufen auf der nördlichen Elbseite durch gemischte Bauflächen bzw. gemischte Bauflächen mit Zentrumsfunktion und führen zu einem Anstieg der Lärmbelastung in angrenzenden Wohnbereichen. Beim Standort Leipziger Straße sind ca. 100 bis 150 Einwohner (EW) betroffen, beim Standort Bürgerstraße ca. 50 bis 100 EW. Im Verlauf vom Ostragehege kommend und bei dem Verzicht auf die optionale Anbindung des Fuß-/ Radweges an die Pieschener Allee, tangiert die Variante Leipziger Straße den Randbereich der Pieschener Allee (§ 21 SächsNatSchG und Naturdenkmal). Diese stellt auch ein nachgewiesenes Habitat für die im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte prioritäre Tierart Eremit (*Osmoderma eremita*; auch Juchtenkäfer genannt) dar. Eventuell kann durch eine Anpassung der Trasse eine Betroffenheit der Pieschener Allee vermieden werden.

Die Trasse der Variante Bürgerstraße quert die Pieschener Allee, was im Vergleich zur tangierenden Variante der Leipziger Straße zu einem höheren Verlust an Fläche und Vegetation innerhalb der Pieschener Allee führt. In ihrem Verlauf über die Elbe überspannt die Brücke am Standort Bürgerstraße auch die Mole des Pieschener Hafens, welche als § 21-Biotop besonders geschützt ist. Zusätzlich ist beim Standort Bürgerstraße zu beachten, dass die für die Trasse genutzte Fläche zwischen Leipziger Straße und Bürgerstraße einen seit 31.01.2008 rechtskräftigen Bebauungsplan besitzt (B-Plan 167 Dresden-Pieschen Nr. 2 – Markuspassage).

Mit ca. 620 m stellt der Standort Alexander-Puschkin-Platz die kürzeste Verbindung dar. Allerdings ist hier zu beachten, dass diese Variante ohne die zusätzlichen Zubringer im Ostragehege (ca. 120 m) analysiert wurde, welche bei der Aktivierung zu zusätzlichen hohen bis sehr hohen Konflikten führen. Zudem dient die Verbindung dem motorisierten ÖPNV (Bus), was gegenüber einer Stadtbahn zu einer Verschlechterung der Luftqualität während der Betriebszeiten führen kann. Wie die Variante Bürgerstraße, quert auch diese Variante die Pieschener Allee und führt zu einem erheblichen Verlust an Fläche und Vegetation. Die Gesamtbreite der Rampen und Brücke für den motorisierten ÖPNV ist etwas geringer als bei den Rampen und Brücken für eine Stadtbahn. Es besteht das Risiko, dass die Verbindung nicht nur für den ÖPNV-Verkehr, sondern auch für den motorisierten Individualverkehr (MIV) genutzt wird. Eine Zunahme des Verkehrs führt zu einer Zunahme von Konflikten entlang der gesamten neugeschaffenen Verbindung.

Die Analyse betroffener Bereiche mit Konfliktpotential und die erfolgte Abwägung, ergibt aus umweltplanerischer Sicht nachstehendes Ergebnis:

- Beim Verzicht auf die Aktivierung des zusätzlichen Zubringers für Fußgänger/ Radfahrer im Ostragehege, ist der Standort Alexander-Puschkin-Platz zu bevorzugen. Dies begründet sich, trotz der Querung der Pieschener Allee, aus der gegenüber den anderen Standorten zahlenmäßig geringeren Betroffenheit von



Bereichen mit hohem und sehr hohem Konfliktpotential, der geringeren Länge und der schmalen Gesamtbreite. Zudem kann einer Verschlechterung der Luftqualität während der Betriebszeiten durch den Einsatz von schadstoffreduzierten oder elektrisch betriebenen Fahrzeugen entgegengewirkt werden. Weiterhin sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die das unbefugte Benutzen durch den MIV verhindern.

Sollte auf den zusätzlichen Zubringer für Fußgänger/ Radfahrer im Ostragehege nicht verzichtet werden und sollte es keine Maßnahmen geben, die das unbefugte Benutzen durch den MIV verhindern, so muss die Variante Alexander-Puschkin-Platz dementsprechend schlechter bewertet werden.

- Die Standorte Leipziger Straße (mit der Option ca. 460 m Fuß-/ Radweg und ohne Anbindung des Fuß-/ Radweges an die Pieschener Allee) und Bürgerstraße stellen nach dem Standort Alexander-Puschkin-Platz (mit o. g. Bedingungen) die nächsten in Betracht kommenden Standorte dar. Müsste man sich zwischen beiden Varianten entscheiden, so wäre der Standort Leipziger Straße zu bevorzugen. Dies begründet sich daraus, dass bei dieser Variante die Möglichkeit besteht, die Trasse so zu legen, dass die Pieschener Allee vollständig erhalten bleibt und weil das § 21-Biotop (Gebüsche und naturnahe Wälder, trockenwarm) auf der Mole zum Pieschener Hafen nicht beeinträchtigt wird. Sollte auf die Anbindung an die Pieschener Allee nicht verzichtet werden, muss die Variante Leipziger Straße entsprechend schlechter bewertet werden.
- Aufgrund der Länge, dem damit einhergehenden Flächenverbrauch und der Betroffenheit von Wohnbaufläche, ist der Standort Kötzschenbroder Straße aus umweltplanerischer Sicht ungeeignet.

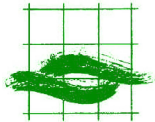
Personenfähren

In der hier vorliegenden Untersuchung wurden zwei Standorte für Personenfähren betrachtet. Eine Fährverbindung befindet sich nordwestlich der Zufahrt zum Pieschener Hafen (Variante Leipziger Straße). Hier bestand bis 1995 bereits eine Fährverbindung. Eine weitere Verbindung wurde an der Stelle überprüft, an der im Mai/ Juni 2011 eine temporäre Fährstrecke eingerichtet war (Variante Alexander-Puschkin-Platz).

Allein beim Vergleich der von einer Fährverbindung betroffenen Bereiche mit Konfliktpotenzialen ist zu erkennen, dass der Standort Alexander-Puschkin-Platz in Bezug auf die umweltplanerischen Aspekte besser abschneidet:

- Fähre Leipziger Straße 25 Bereiche → davon 8 mit sehr hohem, 10 mit hohem, 5 mit mittlerem und 2 mit geringem Konfliktpotential
- Fähre Alexander-Puschkin-Platz 23 Bereiche → davon 8 mit sehr hohem, 6 mit hohem, 5 mit mittlerem und 4 mit geringem Konfliktpotential.

Es ist festzustellen, dass Fährverbindungen in etwa die gleiche Anzahl von betroffenen Bereichen mit Konfliktpotential in den unterschiedlichen Konfliktklassen, wie die dem jeweiligen Standort zugehörige Brückenverbindungen für ÖPNV mit Fuß-/ Radweg aufweisen. Daher können sie bei der Bewertung in Bezug auf die hervorgerufenen Beeinträchtigungen diesen gleichgesetzt werden.

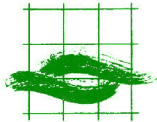


Für eine Entscheidungsfindung in Bezug auf die Wahl einer Brücken- oder Fährverbindung sollten u. a. folgende Punkte beachtet werden:

- Die Zuwegungen zu den Anlegern versiegeln die benötigte Grundfläche vollständig. Bei einer Brückenvariante wird mit aufgeständerten Rampen gearbeitet, wodurch die Grundfläche lediglich im Bereich der Ständer versiegelt wird. Die Areale unter den Rampen bleiben unversiegelt.
- Der Bau von Anlegern greift unmittelbar in die Elbufer ein.
- Im Hochwasserfall müssen die Fähre sowie alle abschwemmbaren An- bzw. Einbauten in Sicherheit gebracht werden. Die Pfeiler einer Brückenverbindung sind so konstruiert, dass sie einem Hochwasser oder sogar dem Anprall eines Schiffes ohne Einsturzgefährdung standhalten.
- Die Fähre selbst wirkt unmittelbar auf die Elbe als Lebensraum und Vorfluter ein. Im Fährbetrieb kommt es zu Verwirbelungen und zur Geräuscentwicklung, welcher sich negativ auf in der Elbe lebende Tierarten auswirken kann. Im Havariefall können wassergefährdende Betriebsstoffe in das Gewässer gelangen.
- Bei der Einrichtung einer Fährverbindung besteht die Gefahr, dass potentielle Nutzer die Flächen neben den Zuwegungen stark mitnutzen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf den Arealen (Schutzgebiete, Lebensräume) hervorrufen.
- Bei der Einrichtung einer Fährverbindung ist es umweltplanerisch nicht vertretbar, eine zusätzliche Brücke (z. B. für ÖPNV) im Untersuchungsraum zu errichten. In diesem Fall wären die Beeinträchtigungen, welche durch die Fährverbindung und die Brücke im Einzelnen hervorgerufen werden, in Summe zu betrachten. Dabei ist davon auszugehen, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen (z. B. im FFH-Gebiet) kommt und das Vorhaben nicht zulässig ist.

Umwelt	Kötzschbroder Str.	Herbststr.	Leipziger Str.	Bürgerstr.	Alexander-Puschkin-Pl.
Brücke für Fußgänger/ Radfahrer	-	FFH-LRT (Flachlandmähwiese)	FFH-LRT (Flachlandmähwiese)	FFH-LRT (Flachlandmähwiese) Pieschener Allee	Pieschener Allee
Brücke für den Umweltverbund ÖPNV u. Fußgänger/ Radfahrer	FFH-LRT (Flachlandmähwiese) Längste Brücke	-	FFH-LRT (Flachlandmähwiese)	FFH-LRT (Flachlandmähwiese) Pieschener Allee	Pieschener Allee
ÖPNV-Brücke	FFH-LRT (Flachlandmähwiese)	-	-	-	-

Bild 21: Bewertungsmatrix der Umweltauswirkungen (s.a. Anlage 6)



Stadtbild	Kötzschbroder Str.	Herbststr.	Leipziger Str.	Bürgerstr.	Alexander-Puschkin-Pl.
Brücke für Fußgänger/ Radfahrer	-	Blickkorridor nach Übigau	Blickbeeinträchtigungen weniger relevant, da Lage am Elbbogen (= Ziel/ Endpunkt von Blickbeziehungen)	Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen in die Altstadt Pieschener Allee	Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen in die Altstadt Pieschener Allee
Brücke für den Umweltverbund ÖPNV u. Fußgänger/ Radfahrer	Blickkorridor nach Übigau	-	Blickbeeinträchtigungen weniger relevant, da Lage am Elbbogen (= Ziel/ Endpunkt von Blickbeziehungen) Tangierung Pieschener Allee	Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen in die Altstadt Pieschener Allee	Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen in die Altstadt Pieschener Allee
ÖPNV-Brücke	Blickkorridor nach Übigau	-	-	-	-

Bild 22: Bewertungsmatrix der Auswirkungen auf das Stadtbild (s.a. Anlage 6)

	geringe Beeinträchtigungen
	mittlere Beeinträchtigungen
	starke Beeinträchtigungen

Kompensation

Hinsichtlich des Kompensationsumfangs für den Eingriff durch den Bau einer Elbquerung oder der Einrichtung einer Fährverbindung können in dieser Planungsphase noch keine Aussagen gemacht werden. Maßgeblich für die Betrachtung der Eingriffe ist das geltende Naturschutzrecht. Nach dem in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an erster Stelle stehenden Vermeidungsgebot sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen alle als unvermeidbar eingestuft Beeinträchtigungen minimiert bzw. ausgeglichen werden.

6.2 Verkehrswirksamkeit

6.2.1 ÖPNV

Alle drei untersuchten Standortvarianten für eine neue Stadtbahnquerung der Elbe ermöglichen die Einbindung der Brücke in das vorhandene Strecken- bzw. Liniennetz. Die Anbindung an das Streckennetz erfolgt dabei südlich der Elbe jeweils an der Gleisschleife Ostragehege und nördlich der Elbe jeweils in bzw. aus stadtauswärtiger Richtung an das Gleisnetz der Sternstraße bzw. der Leipziger Straße und der Bürgerstraße. Für die Einbindung in das Liniennetz ist in allen drei Varianten die Verlängerung der Linie 10 von der heutigen Endstation MESSE Dresden bis Kaditz (Riegelplatz) vorgesehen (vgl. Bild 23 und Bild 24).

Aus der Verlängerung der Linie 10 resultiert eine zusätzliche werktägliche Fahrplanleistung (Standardfahrplan) von ca. 600 Fplkm pro Werktag. Die Umlaufzeit der Linie 10 verlängert sich in diesem Fall von derzeit 80 min auf 100 min, dies erfordert den Einsatz von zwei zusätzlichen Straßenbahnzügen auf der Linie 10 in den Tageszeiten mit einem Verkehrsangebot im 10-Minuten-Takt.

Die Varianten Leipziger Straße und Bürgerstraße weisen im Vergleich zur Variante Kötzschenborder Straße im Hinblick auf die langfristige Ausgestaltung des Dresdner Stadtbahnliniennetzes eine deutlich höher Flexibilität auf, da in diesen Varianten neben dem Liniennast der Linie 9 aus Kaditz auch die Anbindung des heute durch die Linie 4 befahrenen Liniennastes aus Richtung Radebeul möglich ist.

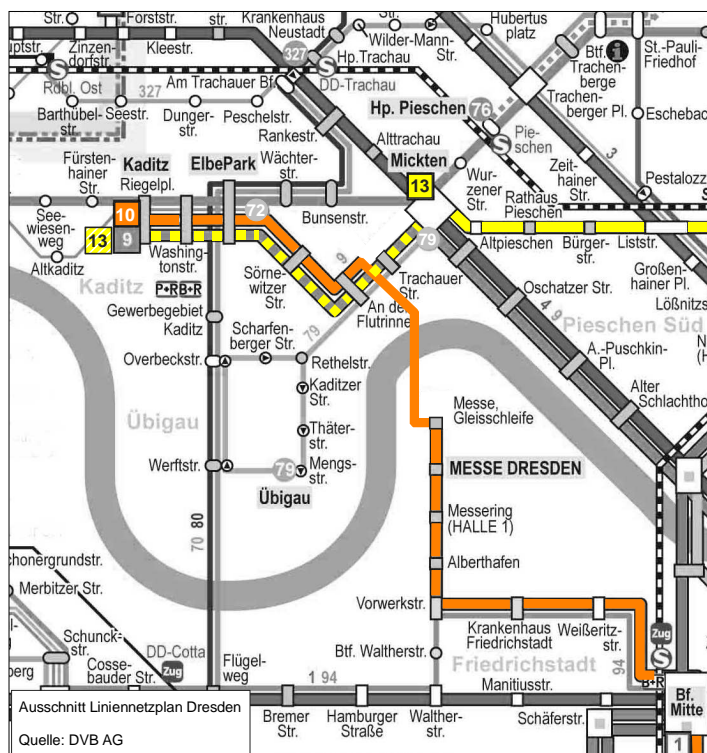


Bild 23: Liniennetz Straßenbahn – Variante Kötzschenborder Straße

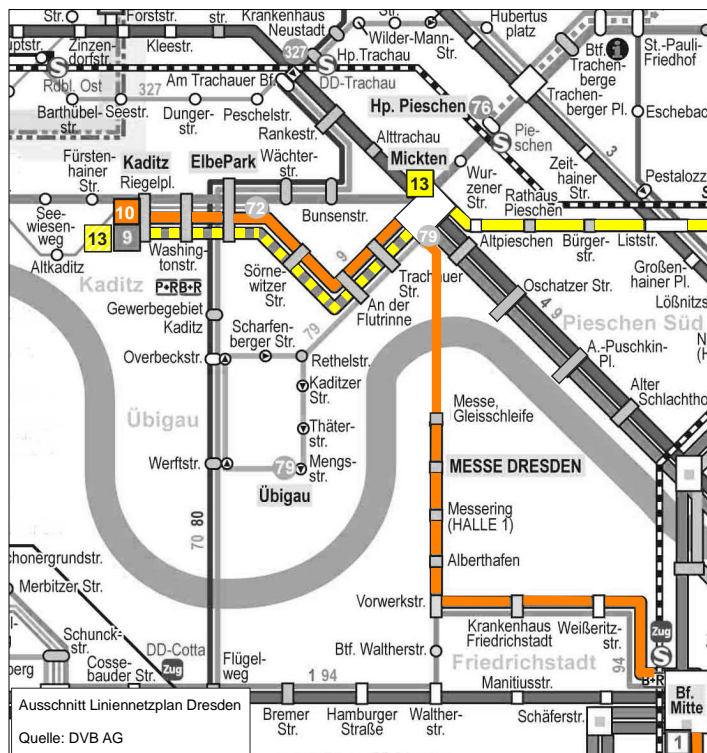


Bild 24: Liniennetz Straßenbahn – Variante Leipziger Straße

Ein Vergleich der ÖPNV-Fahrzeiten und der Umsteigenotwendigkeiten zwischen dem gegenwärtigen Zustand und dem Zustand mit Realisierung einer neuen Stadtbahnbrücke auf ausgewählten innerstädtischen Relationen zeigt die mit der neuen Elbquerung verbundenen Angebotsverbesserungen (vgl. Tab. 12).

Quelle	Ziel	Fahrzeit [min]			Umsteigenotwendigkeit		
		Istzustand	Variante Kötzschenbroder Str.	Leipziger Str.	Istzustand	Variante Kötzschenbroder Str.	Leipziger Str.
Altpieschen [OT-Zentrum]	Ostragehege [Messe]	25	12	6	2	0	0
	Stadtzentrum [Postplatz]	12	12	12	0	0	0
	Hauptbahnhof	18	18	18	0	0	0
	Friedrichstadt [Krankenhaus]	21	16	10	1	0	0
P+R-Parkplatz Kaditz [Haltestelle Washingtonstraße]	Ostragehege [Messe]	33	8	10	2	0	0
	Stadtzentrum [Postplatz]	20	20	20	0	0	0
	Hauptbahnhof	26	25	26	0	0	0

Tab. 12: Vergleich der ÖPNV-Fahrzeiten und Umsteigenotwendigkeiten auf ausgewählten innerstädtischen Relationen

Während auf den Relationen zwischen Altpieschen bzw. Kaditz und dem Stadtzentrum (Postplatz bzw. Hauptbahnhof) auf Grund der heute bereits vorhandenen direkten Führung der Linie 9 durch die Elbquerung keine weiteren Angebotsverbesserungen erreichbar sind, wird die Erreichbarkeit des Ostrageheges und der Friedrichstadt aus den nördlich der Elbe gelegenen Stadtteilen spürbar verbessert. Vor allem für die Abwicklung

der Veranstaltungsverkehre zwischen dem Ostragehege und bspw. dem P+R-Platz Kaditz durch das Angebot einer umsteigefreien und ca. 10 min Fahrzeit benötigenden Stadtbahnverbindung entsteht eine attraktive Alternative zur direkten Anreise zu den Veranstaltungen mit dem privaten Pkw.

Eine detaillierte und belastbare Prognose der mit den Angebotsverbesserungen (ÖPNV-Reisezeitverkürzungen, Entfall von Umsteigenotwendigkeiten) auf den Relationen zwischen den nördlich der Elbe gelegenen Stadtgebieten und der Friedrichstadt bzw. des Ostrageheges verbundenen ÖPNV-Fahrgastentwicklung erfordert weiterführende Betrachtungen auf Basis des integrierten Verkehrsmodells der LH Dresden, welche nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchungen sind.

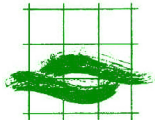
6.2.2 Fußgänger- und Radverkehr

Für die etwa 5 km lange Strecke zwischen dem Ortsteilzentrum in Altpieschen und dem Ostragehege benötigt ein Fußgänger unter Nutzung der Marienbrücke ca. 1 Stunde, Radfahrer sind bei einer zum Ansatz gebrachten durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit von 15 km/h etwa 20 min unterwegs (**vgl. Tab. 13**). Die Radfahrzeiten zwischen Altpieschen und dem Postplatz, dem Hauptbahnhof und dem Krankenhaus Friedrichstadt betragen derzeit etwa 17, 22 bzw. 16 min.

Quelle	Ziel	Entfernung [m]		Fahr- bzw. Gehzeit [min]	
		zu Fuß	Rad	zu Fuß	Rad
Altpieschen [OT-Zentrum]	Ostragehege [Messe]	5.000	5.200	60	21
	Stadtzentrum [Postplatz]		4.200		17
	Hauptbahnhof		5.500		22
	Friedrichstadt [Krankenhaus]		4.000		16

Tab. 13: Entfernungen und Fahr- bzw. Gehzeiten für Radfahrer und Fußgänger zwischen Altpieschen und ausgewählten innerstädtischen Zielen (Istzustand)

Mit der Realisierung einer neuen Elbquerung für Radfahrer und Fußgänger im Bereich des Ballhaus Watzke reduziert sich die Entfernung zum Ostragehege bzw. auch in Richtung Friedrichstadt deutlich. Die notwendigen Geh- bzw. Radfahrzeiten können in diesem Fall auf etwa ein Viertel der heute erforderlichen Zeiten reduziert werden. Die Entfernungen und somit auch die Radfahrzeiten in die Innenstadt verkürzen sich durch die neue Elbquerung nur unwesentlich, jedoch stellt die Radfahrerführung über die neue Elbquerung und weiter im Zuge des Elbradweges eine attraktivere und auch verkehrssicherere Führung im Vergleich zur Leipziger Straße dar. Die Umsetzung einer Brücke für den Fußgänger- und Radverkehr im Bereich des Ostrageheges trägt somit gesamtstädtisch zu einer Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs und somit ggf. zu einer Erhöhung des Radverkehrsanteils auf den innerstädtischen Wegen bei.



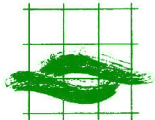
Quelle	Ziel	Entfernung [m]		Fahr- bzw. Gehzeit [min]	
		zu Fuß	Rad	zu Fuß	Rad
Altpieschen [OT-Zentrum]	Ostragehege [Messe]	1.000	1.000	12	4
	Stadtzentrum [Postplatz]		3.500		14
	Hauptbahnhof		4.800		19
	Friedrichstadt [Krankenhaus]	2.500	2.500	30	10

Tab. 14: Entfernungen und Fahr- bzw. Gehzeiten für Radfahrer und Fußgänger zwischen Altpieschen und ausgewählten innerstädtischen Zielen (Variante Leipziger Straße)

6.3 Grobkostenschätzung

Auf der Basis pauschaler Einheitskostenansätze (**vgl. Anlage 4**) wurden die Investitionsaufwendungen für die einzelnen Optionen einer Elbquerung im Ostragehege abgeschätzt (**vgl. Bild 25**). Die Anschaffungs- und Herstellkosten sowie die laufenden jährlichen Betriebskosten für eine Fährverbindung wurden durch die DVB AG bereitgestellt (Sachstand Juli 2012).

In den in **Bild 25** aufgeführten Herstellkosten sind die Aufwendungen für den Bau der jeweiligen neuen Brücke, die Kosten für ggf. notwendigen Gebäudeabbruch einschließlich der Entsorgung, die Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Schallschutzmaßnahmen, Kleinleistungen und Unvorhergesehenes, die Kosten für die Einrichtung der Baustelleneinrichtung, die Kosten für den Grunderwerb bzw. die Entschädigung für ggf. abzureißende Gebäude sowie die Planungskosten enthalten. Unabhängig von den Ergebnissen einer erforderlichen schalltechnischen Untersuchung wurden Schallschutzmaßnahmen mit einer Pauschale von 1.300 €/m in der Position Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (**vgl. Anlage 5**) berücksichtigt.



Elbquerung	Standortvariante				
	Kötzschenbroder Straße Ostragehege Mickten	Herbststraße Ostragehege Pieschen	Leipziger Straße Ostragehege Pieschen	Bürgerstraße Ostragehege Leipziger Vorstadt	Alexander-Puschkin-Platz Ostragehege Leipziger Vorstadt
Brücke für Radfahrer/Fußgänger		Herstellkosten ca. 10,12 Mio. € (brutto)	Herstellkosten ca. 11,13 Mio. € (brutto)	Herstellkosten ca. 11,61 Mio. € (brutto)	Herstellkosten ca. 11,32 Mio. € (brutto)
Brücke für den Umweltverbund ÖPNV und Radfahrer/Fußgänger	Herstellkosten ca. 43,15 Mio. € (brutto) [Straßenbahn]		Herstellkosten ca. 39,54 Mio. € (brutto) [Straßenbahn]	Herstellkosten ca. 35,35 Mio. € (brutto) [Straßenbahn]	Herstellkosten ca. 31,99 Mio. € (brutto) [BUS]
ÖPNV-Brücke	Herstellkosten ca. 27,6 Mio. € (brutto) [Straßenbahn]				
Fährverbindung			Anschaffungs- und Herstellkosten ca. 1,7 Mio. € (brutto) Betriebskosten: ca. 180T€ (brutto)		Anschaffungs- und Herstellkosten ca. 1,7 Mio. € (brutto) Betriebskosten: ca. 180T€ (brutto)

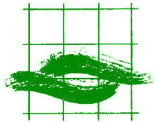
betrachtete Option für eine neue Elbquerung

Bild 25: Zusammenstellung der Herstellkosten für die betrachteten Optionen für eine neue Elbquerung

Die Herstellkosten sind in der bisher erreichten Planungstiefe vor allem vom Brückenquerschnitt, von der Länge und dem Querschnitt der Brückenzuwegungen sowie der gewählten Variante zur Anbindung der Radfahrer/Fußgänger (Rampenlängen, Anzahl der Verknüpfungen mit dem vorhandenen Wegenetz, Radwendel) abhängig. Die Kosten für die Brücke selbst beinhalten durchschnittliche Brückenherstellkosten, d.h. in Anhängigkeit von der später gewählten Brückenkonstruktion sind hierfür durchaus noch größere Abweichungen möglich.

Die Grobkostenschätzungen für die einzelnen Varianten sind in **Anlage 5** dokumentiert und liegen zunächst eher auf der „sicheren Seite“ und bieten in ggf. weiterführenden detaillierten Planungsschritten **Potenzial für Kostenreduzierungen**. Dies betrifft bspw. die Ansätze für erforderliche Entschädigungen. Da bisher keine entsprechenden Angaben zu den betroffenen Gebäuden vorliegen, ist der gewählte Kostenansatz entsprechend hoch. Größere Unsicherheiten in der Grobkostenschätzung ergeben sich u.a. aus der Unkenntnis des Baugrundes, aus dem ggf. erforderlichen Grunderwerb (pauschal berücksichtigt im Ansatz für „Unvorhergesehenes“, **vgl. Anlage 4**) und die ggf. notwendige Verlegung von Ver- und Versorgungsleitungen (pauschal berücksichtigt im Ansatz für „Unvorhergesehenes“, **vgl. Anlage 4**).

Im Ergebnis der Grobkostenschätzung muss für eine **Elbquerung für Fußgänger und Radfahrer** im Bereich des Ostrageheges mit Herstellkosten im Bereich zwischen ca. 10,12 Mio. € (brutto) und ca. 11,61 Mio. € (brutto) ausgegangen werden, wobei sich als kostengünstigste Variante die Elbquerung im Bereich der Herbststraße darstellt (**vgl. Bild 25**). Die erforderlichen Aufwendungen für eine **Elbquerung für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes** liegen im Bereich zwischen ca. 31,99 Mio. € (brutto) und ca. 43,15 Mio. € (brutto).



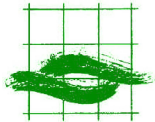
7 Vorzugsvariante

Als Grundlage für die Ableitung einer Vorzugsvariante erfolgte die zusammenfassende Bewertung der einzelnen Elbquerungsoptionen mit Hilfe eines vereinfachten qualitativen Bewertungsverfahrens. Hierzu wurden die verkehrlichen Auswirkungen, die Auswirkung auf Natur und Umwelt sowie die Auswirkung auf das Stadtbild bei Realisierung der einzelnen Varianten in einer fünfstufigen Skala von „sehr schlechte Eignung“ bis „sehr gute Eignung“ bewertet (**vgl. Bewertungsmatrix in Anlage 6**)

Während in diesem Zusammenhang eine Fährverbindung im Bereich der Leipziger Straße oder auch des Alexander-Puschkin-Platzes durch die vergleichsweise geringeren Auswirkungen auf Natur, Umwelt und vor allem auf das Stadtbild eine relativ gute Bewertung erhalten, ist der Neubau einer Brücke sehr differenziert zu bewerten. Aus verkehrlicher Sicht ist der Neubau einer Brücke in den zentralen Lagen des Betrachtungsraumes (Standortvarianten Leipziger Straße, Herbststraße und Bürgerstraße) gegenüber den Randlagen (Kötzschenbroder Straße, Alexander-Puschkin-Platz) zu favorisieren. Aus umweltfachlicher und städtebaulicher Sicht sind alle betrachteten Brückenvarianten kritisch zu bewerten, da mit der Realisierung einer Brücke erhebliche Eingriffe in die elbnahen Naturräume des Ostrageheges und die städtebauliche Substanz auf der nördlichen Elbseite verbunden sind. Aus städtebaulicher Sicht sind die Brückenstandorte in westlicher Randlage (Kötzschenbroder Straße, Herbststraße) günstiger zu bewerten. Die beiden Brückenvarianten südöstlich der Leipziger Straße (Bürgerstr., Alexander-Puschkin-Str.) sind aus städtebaulicher und umweltplanerischer Sicht problematisch. Sie zerschneiden optisch den Landschaftsraum Elbaue und verhindern freie Blicke auf die Stadtsilhouette. Mit der zukünftig geplanten städtebaulichen Verdichtung (u.a. Wohnflächen) im Bereich der Leipziger Vorstadt entstehen Konfliktpunkte zwischen den negativen verkehrlichen Auswirkungen sowie der sensiblen Wohnnutzung. Beide Bauwerke queren zudem auf der Westseite die Pieschener Allee und führen dort zu erheblichen Verlusten der Denkmalsubstanz sowie des Naturschutzwertes. In späteren Planungsphasen ist dadurch möglicherweise die Genehmigungsfähigkeit nicht gegeben.

In Abwägung der genannten Bewertungskriterien wird abschließend empfohlen, auf die Einrichtung bzw. Wiedereinrichtung einer Fährverbindung zwischen dem Ostragehege und den Stadtteilen Pieschen und Mickten zu verzichten. Gründe hierfür sind vor allem die aus der Fährverbindung resultierenden Nutzungshindernisse (Entgelt, Fahrplan) und die begrenzte Eignung einer Fährverbindung für die Bewältigung größerer Besucherverkehrsströme zwischen dem Ostragehege und der nördlichen Elbseite. Die Elbquerung sollte deshalb mittels einer neuen Elbbrücke erfolgen. Hierfür wird auf Grund des zu erwartenden hohen verkehrlichen Nutzens die Standortvariante Leipziger Straße favorisiert.

Alternativ zur Realisierung einer Brücke für den Umweltverbund an der Standortvariante Leipziger Straße ist, in Abhängigkeit vom Ergebnis weiterführender Planungsschritte und der Finanzierung des Vorhabens, der kurz- bzw. mittelfristige Bau einer Brücke ausschließlich für den Rad- und Fußgängerverkehr an der Standortvariante Leipziger Straße oder auch an der Standortvariante Herbststraße und die gleichzeitige Erhaltung der langfristigen Option zur Erweiterung des Dresdner Stadtbahnnetzes an der Standortvariante Kötzschenbroder Straße vorstellbar.



8 Planungsablauf, Fördermöglichkeiten und Rahmenzeitplan

Im Anschluss an die Entscheidung zum Bau einer neuen Elbquerung im Bereich des Ostrageheges ist zunächst die Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung zu erarbeiten. Als wesentliche Grundlagen für diese **weiterführenden Planungsschritte** ist neben der Erstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) die Baugrunderkundung und die Bestandsvermessung im relevanten Planungsbereich erforderlich.

Für die Erlangung des Baurechts für den Bau einer neuen Elbbrücke ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens (PFV) erforderlich. Für das PFV sind in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde die Erarbeitung weiterer Fachgutachten erforderlich, dies betrifft bspw. den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) einschl. FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie Artenschutzfachbeitrag, die lärm- und erschütterungstechnische Begutachtung sowie ggf. die Bewertung der elektromagnetischen Verträglichkeit und die Erarbeitung eines Streustromgutachtens für den Fall der Erweiterung des Stadtbahnnetzes.

Für eine mögliche **Förderung** der neuen Elbquerung im Bereich des Ostrageheges kommen im Wesentlichen drei relevante Förderprogramme in Frage. Dabei handelt es sich in Abhängigkeit von der Art der weiterverfolgten Elbquerung (Brücke ausschließlich für Radfahrer und Fußgänger bzw. Brücke für den Umweltverbund) um die Beantragung von Fördermitteln auf der Grundlage der RL Radverkehr¹⁷, der RL-KStB¹⁸ bzw. auf Grundlage der RL-ÖPNV¹⁹.

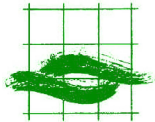
Bei der RL-Radverkehr handelt es sich um die Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit (SMWA) zur Förderung des Radverkehrs aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung. Als eine wesentliche Voraussetzung für die Beantragung eines Zuschusses auf Grundlage dieser Richtlinie muss das Projekt im Einklang mit der Radverkehrskonzeption des Freistaates Sachsen stehen. Da es sich bei einer Elbbrücke im Bereich des Ostrageheges um eine Verbindung im Zuge des europäischen Radfernweges Elberadweg handelt ist diese Voraussetzung gegeben. Die Höhe der Zuwendungen beträgt bis zu 75% der zuwendungsfähigen Kosten, inklusive der Planungskosten in Höhe von bis zu 10% der Gesamtausgaben. Die Verwaltungsvorschrift tritt mit Ablauf des 31.12.2015 außer Kraft.

Die Beantragung von Zuschüssen auf Grundlage der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr für die Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger erfordert, dass die Bestandteil entsprechender (kommunaler) Verkehrskonzeptionen (bspw. Verkehrsentwicklungsplan) und deren Umsetzung nach Art und Umfang zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse dringend erforderlich ist. Weitere wesentliche Fördervoraussetzungen sind, dass die

¹⁷ Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit zur Förderung des Radverkehrs aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (RL Radverkehr)

¹⁸ Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr für die Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger

¹⁹ Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Gewährung von Fördermitteln im öffentlichen Personennahverkehr



Vorgaben des Hochwasserschutzkonzeptes berücksichtigt sind und die Bereitstellung der Eigenmittel für das Vorhaben gewährleistet ist. Die Höhe der Zuwendungen beträgt bis zu 75% der zuwendungsfähigen Kosten, in begründeten Einzelfällen ist in Abstimmung mit dem SMWA ein höherer Fördersatz zulässig.

Die Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Gewährung von Fördermitteln im ÖPNV dient der Verbesserung der Bedingungen im schienen- und straßengebundenen ÖPNV. Im Zusammenhang mit der Antragstellung ist der im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens stehende Nachweis der Verbesserung des ÖPNV zu erbringen. Die Höhe der Zuwendung beträgt für Infrastrukturmaßnahmen bis zu 75% der zuwendungsfähigen Ausgaben des Vorhabens.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Planungsschritte einschließlich der Fördermittelbeantragung, der gesetzlichen Fristen im Rahmen des erforderlichen Planfeststellungsverfahrens und für die Vergabe von Planungs- und Bauleistungen, der notwendigen politischen Entscheidungen in den Gremien der Landeshauptstadt Dresden und unter Ansatz eines Zeitraumes von ca. 1,5 Jahren für die Baudurchführung (Rad- und Fußgängerbrücke, Brücke für den Umweltverbund ca. 3 Jahre) ist davon auszugehen, dass der Zeitraum zwischen Planungsbeginn und Verkehrsfreigabe einer neuen Rad- und Fußgängerbrücke ca. 6 Jahre beträgt. Für den Bau einer kombinierten Rad- und Fußgänger-/Stadtbahnbrücke ist auf Grund der umfangreicheren Planungsleistungen und der längeren Bauzeit von einem Zeitraum zwischen Planungsbeginn und Verkehrsfreigabe von mindestens ca. 7,5 Jahren auszugehen.

Aufbauend auf dem im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie erreichten Kenntnisstand ist hierzu in **Anlage 7** ein entsprechender **Rahmenzeitplan** dargestellt.

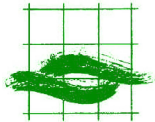
9 Fazit und Empfehlungen

Der Stadtrat der Landeshauptstadt Dresden hat am 15.12.2011 beschlossen, den gegenwärtigen und zukünftigen Bedarf einer Erweiterung des Straßenbahnnetzes über das Ostragehege zum Elbepark über Pieschen oder Mickten nochmals zu untersuchen²⁰. Ergänzend hierzu hat der Ausschuss Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden in seiner Sitzung am 29.02.2012 die Prüfung einer Elbebrücke vom Kopfende der Pieschener Allee zur Kötzschenbroder Straße zur ausschließlichen Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer beschlossen²¹. Diese politischen Beschlüsse des Stadtrates und des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden bilden die wesentliche Grundlage für die vorliegende Untersuchung.

Der Neubau einer Elbquerung stellt einen bedeutenden Impuls für die Entwicklung des Ostrageheges und der angrenzenden Bereiche (Sportpark Ostra, Open-Air-Gelände) durch die damit verbundene Verbesserung der Erreichbarkeit (Standortfaktor) dar.

²⁰ Beschluss des Stadtrates der LH Dresden Nr. A0411/11 vom 15.12.2011

²¹ Beschluss-Nr. A0498/11 des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau der LH Dresden vom 29.02.2012



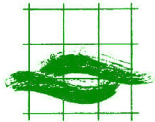
Wesentliche Grundlagen für die Standort- bzw. Trassenfindung für eine neue Elbquerung zwischen dem Ostragehege und den Stadtteilen Pieschen, Mickten bzw. Leipziger Vorstadt bilden die naturschutzfachlichen, städtebaulichen, verkehrlichen, und wasserrechtlichen Anforderungen.

Entlang der Elbe zieht sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Dresdner Elbwiesen und –altarme“, zudem liegt das Untersuchungsgebiet in einem rechtlich festgesetzten Überschwemmungs- sowie Abflussgebiet. Eine neue Elbquerung muss sich in die vorhandenen Stadtstrukturen integrieren, d.h. ggf. erforderliche Eingriffe in die vorhandene Bausubstanz durch die Anlage von notwendigen Brückenzuwegungen sowie die Beeinträchtigungen der vorhandenen baulichen Nutzungen durch zusätzliche Lärmemissionen müssen minimiert werden. Eine weitere wesentliche Anforderung resultiert aus der stadtplanerischen Zielsetzung, die vorhandenen Sichtachsen aus dem Raum Mickten-Pieschen auf das historische Stadtzentrum der LH Dresden zu erhalten.

Nach dem Bundeswasserstraßengesetz (BaStrG) handelt es sich bei der Elbe im untersuchungsrelevanten Bereich um eine Bundeswasserstraße, welche gemäß Verwaltungsvorschrift der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung 1401 (VVWSV 1401) der Wasserstraßenklasse Va zugeordnet ist. Die Bundeswasserstraßen als Verkehrsweg werden von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes betreut. Zuständig für die Elbe in Dresden ist das Wasser- und Schifffahrtsamt (WAS) Dresden als Ortsbehörde des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Die aus der Elbeschifffahrt resultierenden wasserrechtlichen und bautechnischen Anforderungen an eine neue Brücke (bspw. zu Brückenhöhe, Pfeilerstandorten, Kreuzungswinkel) im Bereich des Dresdner Ostrageheges werden somit durch das WSA Dresden festgelegt und beeinflussen maßgeblich die Standortfindung und die Bauwerksausbildung.

Aus verkehrlicher Sicht muss ein künftiger Brückenstandort das größtmögliche Nutzerpotenzial beidseits der Elbe im Alltags- und Freizeitverkehr erreichen. Für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr ergibt sich daraus die Anforderung, möglichst kurze Wege zwischen dem nördlichen Brückenzugang und den Aufkommensschwerpunkten sowie eine möglichst optimale Anbindung an vorhandene Infrastrukturen zu gewährleisten. Aufkommensschwerpunkte des Fußgänger- und Radverkehrs sind dabei vor allem die hochverdichteten Wohngebiete der Stadtteile Mickten und Pieschen, das Stadtteilzentrum Mickten sowie die vorhandenen Stadtbahnhaltestellen im Zuge der Leipziger Straße bzw. auch der Sternstraße. Als wesentliche verkehrliche Anforderung für den ÖPNV sind neben der erforderlichen Anbindung an das bestehende Gleisnetz die möglichst optimale Integration in den Betriebsablauf vorhandener Linien, eine möglichst hohe Flexibilität bei der Liniennetzgestaltung, die Erreichbarkeit eines hohen Nutzerpotenzial im Nahbereich, aber auch durch die mit der Elbquerung verbundene Möglichkeit zur Verkürzung der Beförderungszeiten zwischen Aufkommensschwerpunkten (bspw. P+R-Platz Kaditz, Elbepark, Wohngebiete) und dem Stadtzentrum im gesamtstädtischen Kontext zu nennen.

Das höchste Nutzerpotenzial im Rad- und Fußgängerverkehr lässt sich demnach für einen Brückenstandort im Bereich der Aufkommensschwerpunkte des Rad- und Fußgängerverkehrs zwischen Altpieschen und dem Ostragehege erwarten. Weiter westlich bzw. östlich gelegenen Standorte mit Anbindungen der Brücke an die



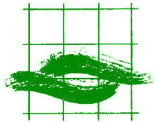
Kötzschenbroder Straße bzw. den Alexander-Puschkin-Platz sind auf Grund der damit verbundenen längeren Wege zu den Zielen im Ostragehege für Radfahrer und Fußgänger unattraktiver. Mit einer neuen Elbquerung für Radfahrer und Fußgänger im Bereich von Altpieschen kann zudem davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung des Ostrageheges als Naherholungsgebiet für in Pieschen und Mickten lebende Einwohner deutlich zunimmt.

Das Fahrgastpotenzial einer Personenfährrverbindung im Bereich des Ostrageheges kann vereinfachend mit dem Potenzial im Fußgänger- und Radverkehr gleichgesetzt werden. Es ist in diesem Zusammenhang jedoch zu berücksichtigen, dass eine entgeltpflichtige und fahrplanabhängige Elbquerung mittels Fähre im Vergleich zu einer Brückenverbindung ein reduziertes Personenverkehrsaufkommen erwarten lässt.

Unter Berücksichtigung der definierten Anforderungen an den neuen Brückenstandort, der zu erwartenden Nutzerpotenziale und der für notwendigen Brückenrampen erforderlichen Flächenverfügbarkeit weist das Ergebnis einer ersten Standort- bzw. Trassenfindung fünf Standortvarianten aus. In Abhängigkeit von der Art der Elbquerung an diesen fünf Standorten wurden folgende 11 Optionen für eine neue Elbquerung betrachtet:

- **Standortvariante Kötzschenbroder Straße:**
 - Brücke für den Umweltverbund bzw.
 - eine reine ÖPNV-Brücke,
- **Standortvariante Herbststraße:**
 - Brücke für Radfahrer/Fußgänger,
- **Standortvariante Leipziger Straße:**
 - Brücke für Radfahrer/Fußgänger,
 - Brücke für den Umweltverbund bzw.
 - Fährverbindung,
- **Standortvariante Bürgerstraße:**
 - Brücke für Radfahrer/Fußgänger bzw.
 - Brücke für den Umweltverbund,
- **Standortvariante Alexander-Puschkin-Platz:**
 - Brücke für Radfahrer/Fußgänger,
 - Brücke für den Umweltverbund bzw.
 - Fährverbindung.

Die abgeschätzten Herstellkosten für die betrachteten Brückenvarianten sind in der bisher erreichten vergleichsweise geringen Planungstiefe vor allem vom Brückenquerschnitt, von der Länge und dem Querschnitt der Brückenzuwegungen sowie der gewählten Variante zur Anbindung der Radfahrer/Fußgänger (Rampenlängen, Anzahl der Verknüpfungen mit dem vorhandenen Wegenetz, Radwendel) abhängig. Die Kosten für die Brücke selbst beinhalten durchschnittliche Brückenherstellkosten, d.h. in Abhängigkeit von der später



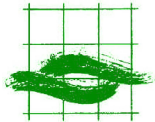
gewählten Brückenkonstruktion sind hierfür durchaus noch größere Abweichungen möglich. Die Grobkostenschätzungen für die einzelnen Varianten liegen zunächst eher auf der „sicheren Seite“ und bieten in ggf. weiterführenden detaillierten Planungsschritten **Potenzial für Kostenreduzierungen**. Dies betrifft bspw. die Ansätze für erforderliche Entschädigungen. Da bisher keine entsprechenden Angaben zu den betroffenen Gebäuden vorliegen, ist der gewählte Kostenansatz entsprechend hoch. Größere Unsicherheiten in der Grobkostenschätzung ergeben sich u.a. aus der Unkenntnis des Baugrundes, aus dem ggf. erforderlichen Grunderwerb und aus ggf. notwendigen Verlegungen von Ver- und Entsorgungsleitungen.

Im Ergebnis der Grobkostenschätzung muss für eine **Elbquerung für Fußgänger und Radfahrer** im Bereich des Ostrageheges mit Herstellkosten im Bereich zwischen ca. 10,1 Mio. € (brutto) und ca. 11,3 Mio. € (brutto) ausgegangen werden, wobei sich als kostengünstigste Variante die Elbquerung im Bereich der Herbststraße darstellt. Die erforderlichen Aufwendungen für eine **Elbquerung für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes** liegen im Bereich zwischen ca. 32,0 Mio. € (brutto) und ca. 43,1 Mio. € (brutto).

Unter Berücksichtigung der für die weiterführenden Planungsschritte einschließlich der Fördermittelbeantragung notwendigen Bearbeitungszeit, der gesetzlichen Fristen im Rahmen des erforderlichen Planfeststellungsverfahrens und für die Vergabe von Planungs- und Bauleistungen, der notwendigen politischen Entscheidungen in den Gremien der Landeshauptstadt Dresden und unter Ansatz eines Zeitraumes von ca. 1,5 Jahren für die Baudurchführung (Rad- und Fußgängerbrücke, Brücke für den Umweltverbund ca. 3 Jahre) ist davon auszugehen, dass der **Zeitraum zwischen Planungsbeginn und Verkehrsfreigabe einer neuen Rad- und Fußgängerbrücke ca. 6 Jahre** beträgt. Für den Bau einer kombinierten Rad- und Fußgänger-/Stadtbahnbrücke ist auf Grund der umfangreicheren Planungsleistungen und der längeren Bauzeit von einem Zeitraum zwischen Planungsbeginn und Verkehrsfreigabe von mindestens ca. 7,5 Jahren auszugehen.

Als Grundlage für die Ableitung und Empfehlung einer Vorzugsvariante erfolgte die zusammenfassende Bewertung der einzelnen Elbquerungsoptionen mit Hilfe eines vereinfachten qualitativen Bewertungsverfahrens. Hierzu wurden die verkehrlichen Auswirkungen, die Auswirkung auf Natur und Umwelt sowie die Auswirkung auf das Stadtbild bei Realisierung der einzelnen Varianten in einer mehrstufigen Skala hinsichtlich ihrer Eignung bewertet.

Der Neubau einer Brücke im Bereich des Ostrageheges ist dabei sehr differenziert zu bewerten. Aus verkehrlicher Sicht ist der Neubau einer Brücke in den zentralen Lagen des Betrachtungsraumes (Standortvarianten Leipziger Straße, Herbststraße und Bürgerstraße) gegenüber den Randlagen (Kötzschenbroder Straße, Alexander-Puschkin-Platz) zu favorisieren. Aus umweltfachlicher und städtebaulicher Sicht sind alle betrachteten Brückenvarianten kritisch zu betrachten, da mit der Realisierung einer Brücke erhebliche Eingriffe in die elbnahen Naturräume des Ostrageheges und die städtebauliche Substanz auf der nördlichen Elbseite verbunden sind. Aus städtebaulicher Sicht sind die Brückenstandorte in westlicher Randlage (Kötzschenbroder Straße, Herbststraße) günstiger.



Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die erforderlichen Flächen für den Neubau der Verkehrsbauwerke bei den Standortvarianten Herbststraße und Bürgerstraße Bestandteil laufender Bebauungsplanverfahren sind und somit nicht uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

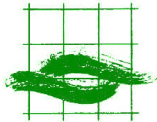
In Abwägung der genannten Bewertungskriterien wird empfohlen, auf die Einrichtung bzw. Wiedereinrichtung einer Fährverbindung zwischen dem Ostragehege und den Stadtteilen Pieschen und Mickten zu verzichten. Gründe hierfür sind vor allem die aus der Fährverbindung resultierenden Nutzungshindernisse (Entgelt, Fahrplan) und die begrenzte Eignung einer Fährverbindung für die Bewältigung größerer Besucherverkehrsströme zwischen dem Ostragehege und der nördlichen Elbseite. Die Elbquerung sollte deshalb mittels einer neuen Elbbrücke erfolgen. Hierfür wird auf Grund des zu erwartenden hohen verkehrlichen Nutzens die Standortvariante Leipziger Straße favorisiert.

Alternativ zur Realisierung einer Brücke für den Umweltverbund an der Standortvariante Leipziger Straße ist, in Abhängigkeit vom Ergebnis weiterführender Planungsschritte und der Finanzierung des Vorhabens, der kurz- bzw. mittelfristige Bau einer Brücke ausschließlich für den Rad- und Fußgängerverkehr an der Standortvariante Leipziger Straße oder auch an der Standortvariante Herbststraße und die gleichzeitige Erhaltung der langfristigen Option zur Erweiterung des Dresdner Stadtbahnnetzes an der Standortvariante Kötzschenbroder Straße vorstellbar.

Zusammenfassend und Bezug nehmend auf die oben genannten Beschlüsse des Stadtrates der LH Dresden vom 15.12.2011 und des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau vom 29.02.2012 lassen sich somit folgende Empfehlungen festhalten:

Langfristig sollte die Option für eine Erweiterung des Straßenbahnnetzes zwischen dem Ostragehege und Kaditz/Mickten beibehalten und die hierfür erforderlichen Flächen freigehalten werden. Für die Einbindung in das vorhandene Straßenbahnstreckennetz ist hierfür der Standort „Kötzschenbroder Straße“ zu favorisieren. Unter Berücksichtigung der ehemaligen Planungen zur Brücke Erfurter Straße und den aus der Bearbeitung der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Erkenntnissen ist der Neubau einer Elbquerung für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr) im Bereich der Erfurter Straße (Standort „Alexander-Puschkin-Platz“) aus verkehrlicher Sicht nicht weiter zu verfolgen, da die betrachteten Standortalternativen gegenüber diesem Standort deutlich besser zu bewerten sind.

Die Errichtung einer Elbbrücke vom Kopfende der Pieschener Allee zur Kötzschenbroder Straße zur ausschließlichen Nutzung durch Radfahrer und Fußgänger ist baulich unter Berücksichtigung der aus dem Natur- und Hochwasserschutz sowie dem Bundeswasserstraßengesetz und der Stadtplanung resultierenden Anforderungen möglich. Aus diesen z. T. sehr hohen Anforderungen resultiert jedoch ein erheblicher baulicher und somit finanzieller Aufwand für die Umsetzung. Die Herstellkosten für eine Elbbrücke für Fußgänger und Radfahrer zwischen der Pieschener Allee und der Kötzschenbroder Straße im Bereich des heutigen Ballhauses Watzke werden im Ergebnis einer Grobkostenschätzung mit ca. 11,13 Mio. Euro (brutto) veranschlagt. Auf der Grundlage der



vorhandenen Förderprogramme des Freistaates Sachsen besteht die Möglichkeit der Bezuschussung in Höhe von bis zu 75% der förderfähigen Kosten. Mit dem Neubau einer Elbquerung für Radfahrer und Fußgänger in diesem Bereich kann aus verkehrlicher und stadtplanerischer Sicht der Entwicklung des Ostrageheges und der angrenzenden Areale (Sportpark Ostra, Open-Air-Gelände) ein bedeutender Impuls gegeben werden. Die Weiterverfolgung dieses Vorhabens wird deshalb empfohlen.

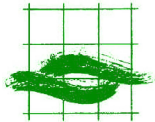
Dipl.-Ing. Christoph Sommer (VKT GmbH)

Dipl.-Ing. Thomas Klipphahn (VKT GmbH)

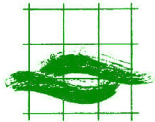
Dipl.-Ing. Yvonne Klügel (LA-Büro Grohmann)

Dipl.-Ing. Thomas Müller (LA-Büro Grohmann)

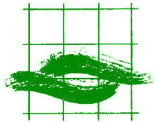
Dresden, 15.03.2013/14.11.2014



Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1: Konflikte und Konfliktpotential ÖPNV-Brücke Kötzschenbroder Straße	52
Tab. 2: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Herbststraße	53
Tab. 3: Konflikte und Konfliktpotential Umweltverbund-Brücke Leipziger Straße	55
Tab. 4: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Leipziger Straße	56
Tab. 5: Konflikte und Konfliktpotential Personenfähre Leipziger Straße	58
Tab. 6: Konflikte und Konfliktpotential Umweltverbund-Brücke Bürgerstraße	60
Tab. 7: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Bürgerstraße	61
Tab. 8: Konflikte und Konfliktpotential Personenfähre Alexander-Puschkin-Platz	63
Tab. 9: Konflikte und Konfliktpotential Fuß-/ Radwegbrücke Alexander-Puschkin-Platz	64
Tab. 10: Konflikte und Konfliktpotential Brücke für motorisierten ÖPNV (Bus) mit beidseitigem Fuß-/ Radweg Alexander-Puschkin-Platz	65
Tab. 11: Zusammenfassung Konfliktpotential der Varianten	66
Tab. 12: Vergleich der ÖPNV-Fahrzeiten und Umsteigenotwendigkeiten auf ausgewählten innerstädtischen Relationen	74
Tab. 13: Entfernungen und Fahr- bzw. Gehzeiten für Radfahrer und Fußgänger zwischen Altpieschen und ausgewählten innerstädtischen Zielen (Istzustand)	75
Tab. 14: Entfernungen und Fahr- bzw. Gehzeiten für Radfahrer und Fußgänger zwischen Altpieschen und ausgewählten innerstädtischen Zielen (Variante Leipziger Straße)	76



Bilderverzeichnis	Seite
Bild 1: Lage des Ostrageheges im Dresdner Stadtgebiet	5
Bild 2: Konzept Pylonbrücke in Holz-/Stahlbauweise, Quelle: Fa. Schaffitzel + Miebach, Dezember 2010	7
Bild 3: Flächennutzungsplan der LH Dresden (Auszug), Stand Juli 2009	14
Bild 4: Übersicht Straßenverkehrslärm	24
Bild 5: Blick von den Elbwiesen östlich des Ostrageheges über die Elbe nach Pieschen	26
Bild 6: Blick von den Elbwiesen nördlich des Ostrageheges über die Elbe zur Kötzschenbroder Straße	26
Bild 7: Blick von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße in Richtung Altstadt	27
Bild 8: Blick von Elberadweg/ Kötzschenbroder Straße in Richtung Übigau	27
Bild 9: Blick von Übigau in Richtung Pieschen	28
Bild 10: Personenverkehrsaufkommen (MIV + ÖPNV) Friedrichstadt/Ostragehege	31
Bild 11: Quartier Kötzschenbroder Str./Herbststr./Sternstr./F.-Lehmann-Str.	33
Bild 12: Quartier Leipziger Str./Rehefelder Str./Bürgerstr./Konkordienstr.	33
Bild 13: Bewertungsrelevante Optionen für eine neue Elbquerung	34
Bild 14: Kötzschenbroder Straße, Blickrichtung Süden	37
Bild 15: Brückenquerschnitt, Variante Kötzschenbroder Straße (Umweltverbund)	38
Bild 16: Brückenquerschnitt, Variante Herbststraße (Radfahrer/Fußgänger)	39
Bild 17: Gebäude Kötzschenbroder Straße 6	41
Bild 18: Wegebeziehung A.-Puschkin-Platz – Elbe, Bestand	43
Bild 19: Masterplan Nr. 786, Leipziger Vorstadt – Neustädter Hafen (Ausschnitt)	44
Bild 20: Brückenquerschnitt, Variante Alexander-Puschkin-Platz (ÖPNV/Radfahrer/Fußgänger)	45
Bild 21: Bewertungsmatrix der Umweltauswirkungen (s.a. Anlage 6)	71
Bild 22: Bewertungsmatrix der Auswirkungen auf das Stadtbild (s.a. Anlage 6)	72
Bild 23: Liniennetz Straßenbahn – Variante Kötzschenbroder Straße	73
Bild 24: Liniennetz Straßenbahn – Variante Leipziger Straße	74
Bild 25: Zusammenstellung der Herstellkosten für die betrachteten Optionen für eine neue Elbquerung	77

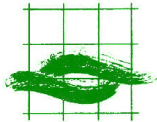


Planverzeichnis

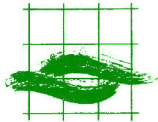
- Plan 1: Übersichtsplan
- Plan 2: Einwohnerverteilung Analyse 2012
- Plan 3: Einwohnerdichte 2012
- Plan 4: Geh-Radwege, Bestand (westlicher Bereich)
- Plan 5: Geh-Radwege, Bestand (östlicher Bereich)
- Plan 6: Stadtbahnliniennetz und Erschließung (Bestand)
- Plan 7: Mängel- und Konfliktkarte Verkehr
- Plan 8: Schutzgebiete, Arten, Biotope
- Plan 9: Wasser
- Plan 10: Landschaftsbild und Städtebau
- Plan 11: Quell-/Zielverkehrsverteilung Friedrichstadt/Ostragehege
- Plan 12: Variante Kötzschenbroder Straße, Anschluss Nord
- Plan 13: Variante Kötzschenbroder Straße, Anschluss Süd
- Plan 14: Variante Herbststraße
- Plan 15: Variante Leipziger Straße, Anschluss Nord
- Plan 16: Variante Leipziger Straße, Anschluss Süd
- Plan 17: Variante Bürgerstraße
- Plan 18.1: Variante Alexander-Puschkin-Platz, Rad- und Fußgängerquerung
- Plan 18.2: Variante Alexander-Puschkin-Platz, ÖPNV-Querung
- Plan 19: umweltplanerische Konfliktpunkte (Blatt 1)
- Plan 20: umweltplanerische Konfliktpunkte (Blatt 2)
- Plan 21: umweltplanerische Konfliktpunkte (Blatt 3)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Wasserstraßenkarte, Auszug
- Anlage 2: Prinzipiskizze Querschnitt bei Wasserstraßenkilometer 58,725
- Anlage 3: Auszug aus der Artendatenbank MultiBaseCS
- Anlage 4: Einheitskostensätze
- Anlage 5: Grobkostenschätzung
- Anlage 6: Bewertungsmatrix
- Anlage 7: Rahmenzeitplan



Anlagen



Pläne