



# Wehlener Straße/ Alttholkewitz/ Österreicher Straße

## UVP-BERICHT

Unterlage 19.6

Januar 2019

Landeshauptstadt Dresden  
Geschäftsbereich Stadtentwicklung,  
Bau, Verkehr und Liegenschaften  
Straßen- und Tiefbauamt



Landschaftsarchitektur-  
Büro Grohmann  
Wasstraße 8  
01219 Dresden



## **Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße**

# **UVP-BERICHT**

### **Vorhabenträger**

Landeshauptstadt Dresden  
Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Liegenschaften  
Straßen- und Tiefbauamt

### **Fachplaner**

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann  
Wasastraße 8  
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0

Fax: 0351 / 877 34 66

e-mail: [info@buero-grohmann.de](mailto:info@buero-grohmann.de)

web: <http://www.buero-grohmann.de>

- Bearbeiter  
Dipl.-Ing. Yvonne Klügel

Dresden, im Januar 2019





**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Anlass zur UVP-Pflicht</b>	<b>5</b>
2.1	Rechtliche Grundlage	5
<b>3</b>	<b>Inhalte des UVP-Berichtes</b>	<b>6</b>
3.1	Vorgaben gemäß § 16 UVP-G	6
3.2	Methodik, Ermittlung der Auswirkungen, Schwierigkeiten bei der Angabe	6
3.3	Planungsunterlagen, Datengrundlagen	7
3.4	Untersuchungsrahmen	7
<b>4</b>	<b>Merkmale des Vorhabens</b>	<b>9</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens (Standort, Art, Größe, Ausgestaltung, Zweck)	9
4.1.1	Um- und Neuverlegungen von Leitungen	11
4.1.2	Abrissarbeiten, Erzeugung von Abfällen	12
4.1.3	Flächenbedarf während der Bau- und der Betriebsphase	12
4.1.4	Umleitungsverkehr während der Bauzeit	13
4.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	13
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Umwelt</b>	<b>14</b>
5.1	Boden und Fläche	14
5.2	Landschaft/ Stadtbild/ kulturelles Erbe	17
5.3	Klima/ Luft	19
5.3.1	Belastung mit Stickoxiden – Schutzgut Vegetation	19
5.4	Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt	19
5.4.1	Fauna	19
5.4.2	Biotoptypen	22
5.5	Wasser	25
5.5.1	Grundwasser	25
5.5.2	Oberflächengewässer	27
5.6	Mensch und menschliche Gesundheit	29
5.6.1	Belastung mit Stickoxiden – Schutzgut Mensch	30
5.6.2	Feinstaubbelastung	30
5.6.3	Verkehrslärmbelastung	31
5.7	Schutzgebiete	31
<b>6</b>	<b>Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführen des Vorhabens</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Beschreibung der geprüften Varianten</b>	<b>35</b>
7.1	Variantenübersicht	35
7.1.1	Bewertung der Null-Variante	39
7.1.2	Variantenvergleich	40
<b>8</b>	<b>Wahl der Vorzugsvariante</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen</b>	<b>44</b>
9.1	Auswirkungen auf Boden und Fläche	44



9.2	Auswirkungen auf Landschaft/ Stadtbild/ kulturelles Erbe	46
9.3	Auswirkungen auf Klima / Luft	47
9.4	Auswirkungen auf Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt	47
9.5	Auswirkungen auf das Wasser	50
9.5.1	Wasserrahmenrichtlinie	50
9.6	Auswirkungen auf den Mensch und die menschliche Gesundheit	53
9.6.1	Emissionen während des Baubetriebs (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung)	53
9.6.2	Luftschadstoffe	54
9.6.3	Verkehrslärm und Erschütterungen durch den Betrieb	55
9.6.4	Elektromagnetische Felder	57
9.6.5	Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	57
9.7	Auswirkungen auf Schutzgebiete	58
9.7.1	FFH-Gebiet sowie SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“	58
9.7.2	LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	59
9.7.3	Trinkwasserschutzgebiet Tolkewitz	60
9.7.4	Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler	60
<b>10</b>	<b>Geplante Maßnahmen zum Ausschluss, Ausgleich, zur Verminderung oder zum Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>61</b>
10.1	Lärmschutz	61
10.2	Artenschutz	61
10.3	Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG	64
10.3.1	Naturschutzfachliche Abschlussbilanz zu Eingriff und Kompensationsmaßnahmen	68
10.4	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	68
<b>11</b>	<b>Grenzüberschreitende Auswirkungen</b>	<b>68</b>
<b>12</b>	<b>Zusammenfassung des UVP-Berichtes</b>	<b>69</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage im Stadtgebiet	9
Abbildung 2: Nutzungsmosaik im Stadtteilzentrum Laubegast an der Österreicher Straße	15
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Entwurf des FNP, Stand 16.06.2014	17
Abbildung 4: Kulturdenkmale	18
Abbildung 5: Straßenbaumbestand auf der Wehlener Straße	25
Abbildung 6: Varianten der Umleitungsführung	38



## 1 Einleitung

Für die „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße“ in Dresden beabsichtigt die Landeshauptstadt Dresden, den Verkehrszug auszubauen. Nach den Hochwasserschäden 2013 wurde dafür eine Vorplanung erstellt, welche mit Datum vom 26.02.2015 durch den Stadtratsbeschluss V0139/14 bestätigt wurde.

Für die Entwurfsvariante soll die Planfeststellung bei der Landesdirektion Dresden als Genehmigungsbehörde beantragt werden. Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit hat der Vorhabenträger den vorliegenden UVP-Bericht erstellt. Er liefert der Genehmigungsbehörde die fachliche Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit.

## 2 Anlass zur UVP-Pflicht

### 2.1 Rechtliche Grundlage

Die Pflicht zur Umweltverträglichkeit ergibt sich aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist und aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 349), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503) geändert worden ist.

Die Prüfung der UVP-Pflicht zum Vorhaben „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße“ in Dresden führte zu dem Ergebnis, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Gemäß Anlage 1 (c) des SächsUVPG ist für das vorliegende Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen:

- wenn die neue, ausgebaute oder verlegte Straße durch einen Nationalpark im Sinne von § 24 BNatSchG, ein Naturschutzgebiet im Sinne von § 23 BNatSchG oder durch Gebiete führt, die durch die Richtlinie 79/409/EWG oder durch die Richtlinie 92/43/EWG unter besonderem Schutz stehen oder solche Gebiete berührt.

Für den zu erneuernden Straßenzug gelten die beiden letzten Kriterien, da das Vorhaben das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ tangiert und das gleichnamige SPA-Gebiet im Bereich des Niedersedlitzer Flutgrabens quert.



### 3 Inhalte des UVP-Berichtes

#### 3.1 Vorgaben gemäß § 16 UVPG

Nach § 16 UVPG sind in dem UVP-Bericht Angaben zu den folgenden voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu machen:

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Weitere Inhalte der UVP werden in Anlage 4 UVPG genannt und im vorliegenden Text erläutert.

#### 3.2 Methodik, Ermittlung der Auswirkungen, Schwierigkeiten bei der Angabe

Die Angaben und Einschätzungen beziehen sich auf die im Rahmen des Vorhabens erarbeiteten Unterlagen der Objektplanung sowie die genannten Sondergutachten (s. Kapitel 3.3). Erfahrungswerte aus anderen Straßenbahnvorhaben im städtischen Bereich untermauern die gemachten Angaben. Aufgrund von Erfahrungswerten mit anderen ähnlichen Projekten können oftmals auftretende Auswirkungen und übliche Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und zum Ausgleich relativ genau formuliert und benannt werden.

Der UVP-Bericht berücksichtigt geltende Gesetze und Richtlinien, insbesondere:

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG),



- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) einschl. Anlage Schall 03 Richtlinien für die Berechnung der Beurteilungspegel bei Schienenwegen, Ausgabe 1990
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchVO)

### 3.3 Planungsunterlagen, Datengrundlagen

Zur Beurteilung liegen folgende Unterlagen zum Vorhaben vor.

- Erläuterungsbericht einschl. Untersuchung zur Verkehrsführung während der Bauzeit, Lagepläne, Querschnitte, Koordinierte Leitungspläne, Grunderwerb, (IBV, 2016 und 1. Tektur 2019),
- Vermessungsplan (Amt für Geodaten LH Dresden, 2015),
- Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Baumkataster (Landschaftsarchitektur Büro Grohmann, 2016; 1. Tektur 2019)
- Vorprüfungen zur FFH- und SPA-Verträglichkeit (NSI, 2016)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (NSI, 2016)
- Schalltechnische Untersuchung (RGO Umwelt, 2016; 1. Tektur 2018)
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (IBV, 2018)

Weitere Informationen wurden über die zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf der Homepage der Stadt Dresden zur Verfügung gestellten Daten bezogen. Hierzu gehören:

- Kulturdenkmale (Stand 08/ 2017, Amt für Geodaten und Kataster)
- Flächennutzungsplan Dresden (Stand Entwurf 06/ 2014) einschließlich Umweltbericht

### 3.4 Untersuchungsrahmen

Untersuchungsgegenstand sind die vom Bauvorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Umwelt. Der Untersuchungsraum wird durch den Straßenkörper zuzüglich eines beidseitigen Bandes von mindestens 20 m gebildet. Er besitzt eine Länge von ca. 1.900 m und eine durchschnittliche Breite von 60 m. Seine Gesamtgröße beträgt ca. 11,7 ha. Die Abgrenzung ist der Unterlage 19.6.1 Blatt 1 zu entnehmen.

Der Untersuchungsumfang richtet sich nach den entscheidungserheblichen Auswirkungen und ist abhängig von der Betroffenheit der verschiedenen in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter. Schutzgüter sind Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.



Daher werden z.B. Lärmauswirkungen in einem erweiterten räumlichen Rahmen betrachtet, da durch notwendige Umleitungsstrecken erhöhte Lärmbelastungen auftreten könnten. Im Übersichtslageplan zum UVP-Bericht (U19.6.1 Blatt 1) sind die relevanten Umleitungsstrecken eingetragen.





## 4 Merkmale des Vorhabens

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens (Standort, Art, Größe, Ausgestaltung, Zweck)

Das Bauvorhaben „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße“ befindet sich in den Ortsämtern Blasewitz und Leuben. Vom Bauanfang bis zum Niedersedlitzer Flutgraben liegt der Untersuchungsraum im Stadtteil Tolkewitz/ Seidnitz-Nord. Östlich davon beginnt das Ortsamt Leuben mit dem Stadtteil Laubegast. In der nachfolgenden Abbildung ist der Streckenverlauf dargestellt. Er ist ca. 1,9 km lang.

Außerdem wird für die Dauer der Bauarbeiten eine temporäre Umleitungsstrecke über den Niedersedlitzer Flutgraben geführt. Deren Länge beträgt ca. 350 m, dabei wird der Geberbach mittels temporärer Verrohrung überbrückt.

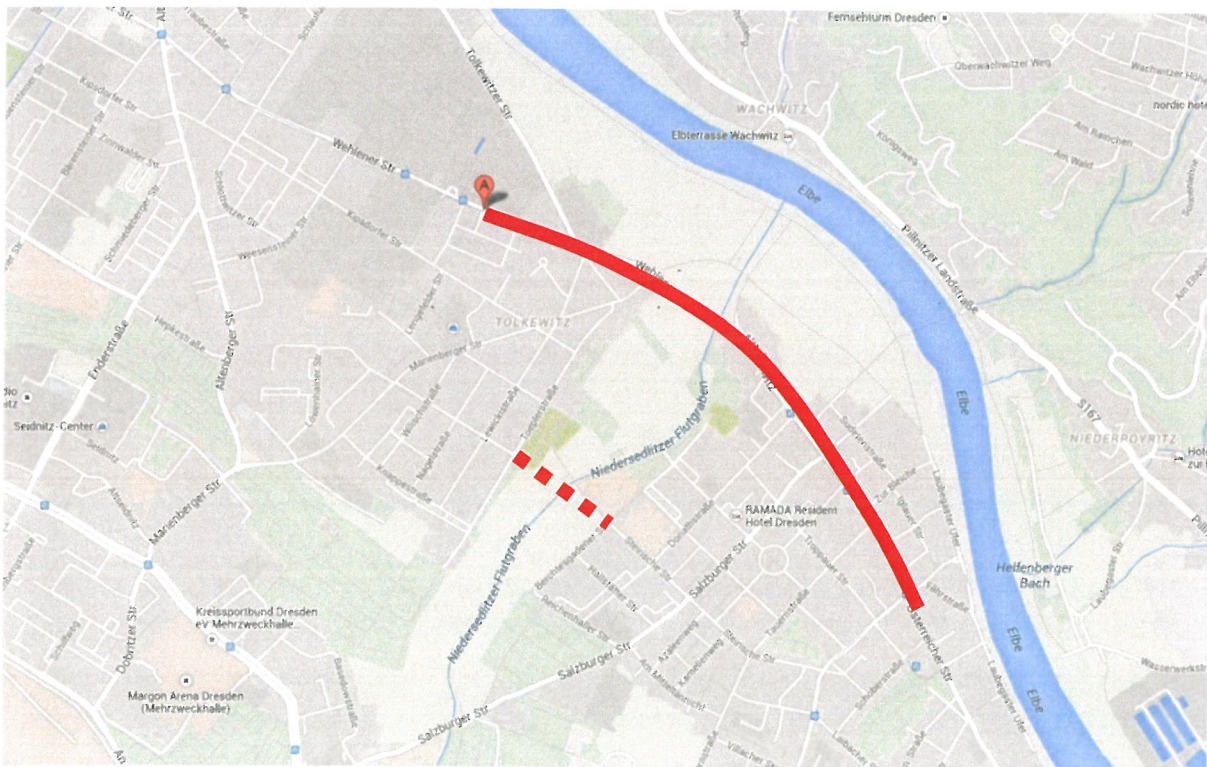


Abbildung 1: Lage im Stadtgebiet

(Quelle: Themenstadtplan Dresden, abgerufen am 16.03.2015)

Gegenstand des geplanten Bauvorhabens ist der grundhafte Ausbau des Straßenzuges. Die Sanierung der Verkehrsanlage soll im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung 2013 erfolgen. Durch das Hochwasser 2013 wurden weite Gebiete im Stadtbereich Dresden und im Umland überschwemmt.

Die Wehlener Straße im Bereich Rittershausstraße – Alttolkewitz und die Österreicher Straße waren zum Großteil betroffen. Die Schadstellen treten über die gesamte Länge relativ gleichmäßig verteilt auf. Es ist daher eine grundlegende Erneuerung der Fahrbahn, einschließlich Nebenanlagen, und der zweigleisigen Straßenbahntrasse des Verkehrszuges Wehlener Straße / Alttolkewitz / Österreicher Straße auf der ganzen Länge vorgesehen. Damit verbunden ist der barrierefreie Ausbau der im Abschnitt befindlichen Haltestellen „Wasserwerk Tolkewitz“, „Alttolkewitz“ und „Hermann-Seidel-Straße“.

Bei der Sanierung sind vielfältige Funktionen und Rahmenbedingungen zu beachten.

Folgende Funktionen muss der Verkehrszug erfüllen:

- Innerörtlich angebaute Hauptverkehrsstraße mit regionaler Verbindungsfunktion
- Wichtige Verkehrsverbindung direkt ins Stadtzentrum  
Verknüpft werden die Dresdner Innenstadt und die Quartiere entlang der Wehlener Straße, Alttolkewitz sowie Österreicher Straße (Quell- und Zielverkehre).
- Zusätzliche Erschließungsfunktion besitzen Österreicher Straße und Alttolkewitz mit
  - Einzelhandelsstandorten für Nahrungs- und Genussmittel,
  - weiteren gewerblichen Einrichtungen.
  - Zwischen Tauernstraße und Leubener Straße gibt es entlang der Österreicher Straße erhöhten Parkraumbedarf für die Kunden sowie Anlieferung der dort befindlichen Geschäfte.

Für den Öffentlichen Personennahverkehr besitzt der Verkehrszug maßgeblich die nachfolgend aufgeführten Merkmale:

- Straßenbahntrassen der Linien 4 und 6 der DVB AG, jeweils im 10-Minuten-Takt
- Buslinie 86 auf der Österreicher Straße zwischen Salzburger Straße und östlichem Bauende.

Bedeutung für den Radverkehr

- Für Radfahrer gibt es im Bestand keine separaten Radverkehrsanlagen, abschnittsweise sind die Gehwege für Radfahrer freigegeben.
- Im vom Dresdner Stadtrat bestätigten Radverkehrskonzept ist ein Teil des Verkehrszuges im Bereich des Altelbarnes bis zur Niederpoyritzer Straße für den Radverkehr als IR III-Route eingestuft und stellt somit eine innerstädtische Radhauptverbindung zwischen Stadtbereichen mit besonders hoher Wohn- oder Arbeitsplatzdichte dar.

Bedeutung für die Fußgänger

- In den verdichteten Geschäftsbereichen der Österreicher Straße ist ein relativ hohes Fußgängeraufkommen sowohl im Längs- als auch im Querverkehr zu verzeichnen.





Im Zuge des Vorhabens wird die Gleistrasse der Straßenbahn erneuert und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Haltestellen werden teilweise verlegt und behindertengerecht ausgebaut. Durch die DVB AG werden derzeit Straßenbahnstrecken mit dem Ziel ausgebaut, den Öffentlichen Personen- und Nahverkehr (ÖPNV) leistungs- und wettbewerbsfähiger zu gestalten. Dabei erfolgt eine Trassierung der Gleise der DVB AG mit einem erweiterten Regelgleisabstand von 3,00 m, um perspektivisch den Einsatz eines breiteren Stadtbahnwagens (Zukunftsfahrzeug) zu ermöglichen. Der motorisierte Individualverkehr nutzt den Gleisbereich mit.

Für Fußgänger als schwächste Verkehrsteilnehmer erfolgt die Anlage von Gehwegen. Zum Schutz vorhandener Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (FFH-Gebiet, geschützte Gehölze) wird im Bereich des Altelbarms auf der Nordseite auf die Anlage eines Gehwegs verzichtet.

Weitere entwurfstechnische Details sind in Unterlage 1 ausführlich erläutert.

#### 4.1.1 Um- und Neuverlegungen von Leitungen

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Vorhabens sind die Neu- und Umverlegung von unterirdischen Leitungen. Nachfolgende Ver- und Entsorgungsträger beteiligen sich am Baugeschehen:

- DVB AG Bahnstrom,
- DREWAG (Gas, Trinkwasser, Elt, Fernmelde),
- Stadtentwässerung Dresden Abwasser,
- Telekom,
- Vodafone Kabel Deutschland,
- STA-Lichtsignalanlagen
- Öffentliche Beleuchtung.

Die Umbauarbeiten an den Versorgungsleitungen können im Einzelnen die

- Stilllegung und Bergung, z.T. nach Inbetriebnahme der neuen Trassen,
- Anpassung bzw. Umverlegung und Schutzmaßnahmen,
- Neuaufbau durch Kapazitätserweiterungen oder Überalterung vorhandener Anlagen, einschließlich Veränderung des Trassenverlaufes,
- Errichtung neuer Anlagen durch das Bauvorhaben

betreffen.

Im geplanten Vorhaben nimmt die Erneuerung der vorhandenen Trinkwasserleitung DN700 ab westlichem Baubeginn bis zum Wasserwerk Tolkewitz in DN800 in offener Bauweise eine bedeutende Stellung ein.

Versorgungsleitungen, welche sich im FFH-Gebiet befinden und ersetzt werden sollen, werden neu im südlichen Gehweg der Wehlener Straße / Alttolkewitz eingeordnet. Ein Rückbau im FFH-Gebiet erfolgt nicht, um einen Eingriff in diese Flächen zu vermeiden.



#### 4.1.2 Abrissarbeiten, Erzeugung von Abfällen

##### 1. baubedingt

Bei den Bauarbeiten sind Abrissarbeiten notwendig. Sämtliche Oberflächenbefestigungen und technische Einbauten werden erneuert. Grundlage für die abfallrechtliche Beurteilung bildet eine Bodenuntersuchung. Diese wurde im Zuge der Planung als orientierende Voruntersuchung durchgeführt. Gefährliche Stoffe wurden dabei nicht erkundet. Alle Ausbaustoffe wurden nach den geltenden Gesetzen und Verordnungen umweltanalytisch beprobt und untersucht. Die Entsorgung erfolgt auf dem vorgeschriebenen Weg und mit allen erforderlichen Nachweisen.

Dennoch besteht die Möglichkeit, dass bei den Abrissarbeiten bisher nicht erkannte gefährliche Abfälle anfallen. In diesem Fall veranlasst der Vorhabenträger, dass diese vorschriftsmäßig und mit den entsprechenden Nachweisen sowie Begleitscheinen entsorgt werden.

##### 2. betriebsbedingt

Betriebsbedingt fallen keine gefährlichen Stoffe an.

#### 4.1.3 Flächenbedarf während der Bau- und der Betriebsphase

##### Bauphase

Der Transport von Aushubmaterial sowie einzubauende Materialien erfolgt über das vorhandene Straßennetz. Zusätzlich anzulegende Transportwege sind nicht geplant.

Baustelleneinrichtungsflächen werden durch den Vorhabenträger nicht vorgehalten bzw. vorgeschrieben. Diese Aufgabe obliegt der für die Baumaßnahme beauftragten Baufirma. Eine flächengenaue Einschätzung der Auswirkungen kann daher zu diesem Zeitpunkt nicht erfolgen.

Bautabuzonen sind im Altelbarm und auf den Elbwiesen im Landschaftspflegerischen Begleitplan ausgewiesen. Innerhalb der Schutzgebietsgrenzen von LSG, FFH-, SPA-Gebieten sowie der Trinkwasserschutzzonen des Wasserwerkes Tolkewitz ist die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen verboten.

Wenn diese Vorgaben eingehalten werden, gibt es keine erheblichen und über das sowieso anfallende Baugeschehen hinausgehenden Belästigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen.

##### Betriebsphase

Für die Ausbaustufe des Bauvorhabens werden überwiegend Flächen beansprucht, die bereits derzeit durch den Verkehr genutzt werden und sich zumeist in öffentlicher Hand befinden.

Eine Flächenbilanz dazu befindet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19).

In den dazugehörigen Plänen ist die Baugrenze eingetragen, welche den Umgriff aller neugestalteten Flächen beinhaltet. Deren Gesamtgröße



ße beträgt ca. 2,8 ha. Davon sind im Bestand 2,7 ha versiegelt und werden als Verkehrsflächen genutzt.

Grunderwerb ist in einem geringen Umfang erforderlich. Besonders in Bereichen der Haltestellen bzw. vor Kreuzungen reicht die vorhandene Verkehrsraumbreite nicht immer vollumfänglich aus. Im Stadtteilzentrum Laubegast wird Grunderwerb für Teile des Gehweges getätigt. Deshalb erfolgt insgesamt Grunderwerb im Umfang von ca. 650 m<sup>2</sup> (s.a. Unterlage 10 Grunderwerb). Dies entspricht etwa 2,3 % der Gesamtfläche des Baufeldes.

#### 4.1.4 Umleitungsverkehr während der Bauzeit

Für die Realisierung der Baumaßnahme muss auf Grund der beengten Platzverhältnisse in jedem Fall eine Umleitung des Durchgangsverkehrs erfolgen. Der Anliegerverkehr wird freigegeben. Um die Gesamtbauzeit so kurz wie möglich zu gestalten und damit die Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten im Umfeld auf ein Minimum zu reduzieren, wird auf die Unterteilung in Bauabschnitte möglichst verzichtet.

Unter diesen Voraussetzungen ist für den Bau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße eine Gesamtbauzeit von ca. 18 Monaten veranschlagt.

Da die Baumaßnahme in einem stark öffentlich und privat frequentierten Stadtgebiet liegt, kommt der Abwicklung des Baugeschehens eine besondere Bedeutung zu. Der Straßenzug wird grundhaft ausgebaut einschließlich der Sanierung sämtlicher unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen. Umfangreiche Sperrungen der Baubereiche für den Verkehr sind deshalb notwendig.

Im Zuge der Planungen zum Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße wurden verschiedene Varianten der bauzeitlichen Verkehrsführung untersucht (vgl. Kapitel 7.1.2).

Folgende Variante wurde gewählt und detailliert planerisch untersucht:

##### U1 Verbindung Schulze-Delitzsch-Straße / Steirische Straße

- Lage im Landschaftsschutzgebiet, Trinkwasserschutzzone IIIB
- Keine Eingriffe in Gebäude und andere private Flächen

#### 4.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Es erfolgt kein direktes Zusammenwirken mit anderen Tätigkeiten außer den Planungsabsichten der Landeshauptstadt Dresden und der DVB AG zur Neuordnung des Straßenraumes einschließlich der Ver- und Entsorgungsunternehmen.



## 5 Beschreibung der Umwelt

### 5.1 Boden und Fläche

Nachfolgende Ausführungen sind teilweise dem LBP-Bericht Unterlage 19.1 sowie der Unterlage 1 entnommen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Elbtales. Die Deckschichten zwischen Bauanfang und der Tolkewitzer Straße werden durch Talsande der Niederterrasse mit einer Mächtigkeit von bis zu 2 m gebildet. Zwischen der Tolkewitzer Straße und der Marienberger Straße sowie im Bereich zwischen Beginn Alttolkewitz und dem Bauende herrschen Tallehme der Niederterrasen mit einer Mächtigkeit von bis zu 4 m vor. Im Gebiet des Altalbarmes stehen tonig-schluffige bis sandige Ablagerungen in rascher Wechselfolge mit organischen Bildungen unterschiedlicher Mächtigkeit (Auelehm) an. Unter den Deckschichten lagern Kiese, Schotter und Sande

Diese Aulehme, Tallehme und Talsande, die durch Anschwemmungen innerhalb des Elbtales entstanden, sind das Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Planungsgebiet. Lehm und z.T. schwerer und toniger Lehm sowie Auensand sind die vorherrschenden Bodenarten. Als Bodenformengesellschaften kommen entsprechend der Ausgangsmaterialien Braunerde aus Fluvisand, Vega aus Auenlehm, Braunerde-Haftnässepseudogley aus Fluvilehm vor. Der Untersuchungsstandort ist aus früheren Bebauungen und evtl. Zerstörungen anthropogen beeinflusst. Möglich ist das Vorkommen von Aufschüttungen, Resten von Altbebauungen, Fundamenten, Gründungsmauern, Bauschuttverfüllungen sowie Brandresten.

Das geplante Vorhaben befindet sich größtenteils auf bebautem Gebiet mit einer überwiegend starken Versiegelung. Die natürlichen Bodenformen sind durch menschliche Einflüsse in ihrer ursprünglichen Form bereits verändert und vielfach verdichtet. Sie haben für die lebende Bodenwelt nur noch untergeordnete Bedeutung.

Der Umgriff aller neugestalteten Flächen beträgt ca. 2,8 ha. Davon sind im Bestand 2,7 ha versiegelt und werden als Verkehrsflächen genutzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Flächennutzungen im Bestand mit den jeweiligen Flächengrößen dargestellt.

Flächentyp Bestand	Flächengröße in m²
Verkehrsanlagen und -flächen (Straße, Gleise, Wege) vollversiegelt	20.689
teilversiegelte Flächen (Zufahrten, Gehwege wasser-gebundene Wegedecke, Baumscheiben (ca. 890 m²))	7.377
Rasenfläche, intensive Pflege	395
Strauchflächen	13
<b>Gesamtfläche</b>	<b>28.474</b>







**Abbildung 2:**  
**Nutzungsmosaik im Stadtteilzentrum Laubegast an der Österreicher Straße**

Für die Beurteilung einer eventuellen Beeinflussung des Bauvorhabens durch Altablagerungen, Altlastenflächen und Altlastenverdachtsflächen wurden die gemäß Sächsischem Altlastenkataster im Trassenkorridor relevanten Altlastenflächen bzw. Verdachtsflächen geprüft.

Gemäß der Altlastenauskunft des Umweltamtes der Landeshauptstadt Dresden sind keine Altlastenverdachtsflächen (ALVF) im unmittelbaren Baubereich vorhanden.

Allerdings tangiert das Straßenbauvorhaben zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße mehrere ALVF des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA). Zudem liegt der Bauabschnitt ab Schlömilchstraße bis etwa auf Höhe Alttolkewitz Nr. 17 im Trümmerschuttverbreitungsgebiet der Stadt Dresden. Großflächige Trümmerschuttverbreitungen sind hierbei keine Altablagerungen i. S. d. BBodSchG1 (vgl. § 2 Abs. 5, Ziffer 1 BBodSchG). Dennoch können schadstoffbelastete Trümmerschutt-

beimengungen im (Ober-) Boden schädliche Bodenveränderungen bewirken.

Ein Antreffen von bislang unbekannten, belasteten Bodenaushubmaterialien im Grenzbereich zu den bekannten Altlastenverdachtsflächen, die im Zusammenhang mit den jeweils früheren Nutzungen auf den jeweiligen Grundstücken stehen, ist im Zuge des Bauvorhabens wenig wahrscheinlich.

Jedoch können im gesamten Baugebiet schadstoffhaltige Böden – bedingt durch die Lage im Trümmerschuttverbreitungsgebiet und die langjährige, anthropogene Nutzung der Verkehrswege – auftreten. Die Regelungen des BBodSchG5 sowie der BBodSchV6 sind dann dafür maßgebend und einzuhalten.





## 5.2 Landschaft/ Stadtbild/ kulturelles Erbe

Der westliche Untersuchungsraum ist durch Wohnbauflächen mit einem guten Durchgrünungsgrad gekennzeichnet. Auf der Nordseite der Wehlener Straße grenzt der städtische Urnenhain an den Straßenraum. Weiter östlich liegt der Kreuzungsbereich mit der Salbach-/ Tolkewitzer Straße. Dort befindet sich das Wasserwerk Tolkewitz. Danach endet die Bebauung auf der Nordseite und der Landschaftsraum der Elbe schließt sich an. Ein gut genutzter Zugang für die Menschen in die Elbwiesen besteht an der Einmündung der Marienberger Straße. Dort endet auch die Bebauung auf der Südseite und der Altelbarm aus Süden schließt sich an. Die Breite des Altelbarms an dieser Stelle beträgt ca. 300 m.

Östlich davon beginnt der Stadtteil Laubegast mit dem Dorfkern Alttolkewitz und seinem engen Straßenraum. Dieser weitet sich nach der Zufahrt zum Einkaufszentrum am Standort der ehemaligen Gaststätte Donath's Neue Welt.

Für die Lebensqualität im Stadtteil sind die zahlreich vorhandenen Geschäfte entlang des nun folgenden Straßenzuges der Österreicher Straße sehr prägend. Eine gute Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer aus den umliegenden Quartiersbereichen ist somit anzustreben.

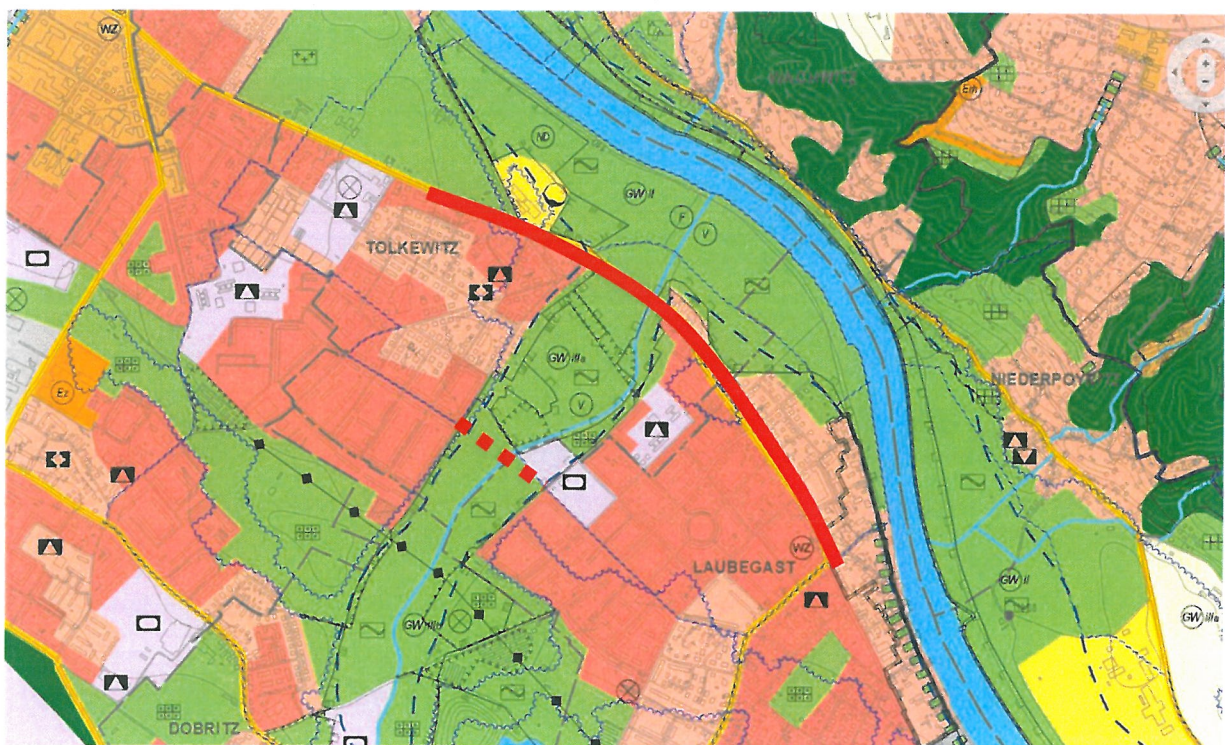


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Entwurf des FNP, Stand 16.06.2014





Abbildung 4: Kulturdenkmale

(Quelle: Themenstadtplan Dresden, abgerufen am 20.03.2018)

Einige der straßenbegleitenden Gebäude stehen unter Denkmalschutz.

Im Dorfkern Alttolkewitz bilden kleine dorftypische Gebäude das architektonische Grundgerüst und tragen maßgeblich zum gewundenen und engen Straßenverlauf bei.

Weiter südöstlich sind beispielhaft die Wohnanlage des Dresdner Spar- und Bauvereins aus dem Jahr 1937/38 sowie die Mietshäuser im Stadtteilzentrum Laubegast, welche zwischen 1904 und 1909 errichtet wurden, zu nennen.

Der Friedhof „Urnenhain Tolkewitz“ steht als Sachgesamtheit unter Denkmalschutz.

Neben dem Brückenbauwerk über den Geberbach (Niedersedlitzer Flutgraben) befindet sich ein historisches Steinkreuz.



### 5.3 Klima/ Luft

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 ist West-Südwest. Durch die Reliefgestalt der Elbtalweitung im Erzgebirgsvorland tritt die Windrichtung Südost als zweites Maximum hervor.

Nachteilige Folgen des Stadtklimas sind eine höhere Wärmebelastung im Sommer sowie eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Elbtal.

Die klimatischen Gegebenheiten des Planungsgebietes sind durch die unmittelbare Lage in Elbnähe charakterisiert. Dadurch sind die negativen Faktoren des Stadtklimas weniger stark ausgeprägt als in anderen Stadtteilen. Zusätzlich profitiert der Untersuchungsraum von den ausgedehnten Grünflächen der Friedhöfe Urnenhain sowie Johannisfriedhof und den Wiesenflächen im Altelbarm/ Niedersiedlitzer Flutgraben. Diese stellen Bereiche hoher Kalt- und Frischluftproduktion dar und tragen wesentlich zur guten Durchlüftung des Stadtteils bei.

Gemäß synthetischer Klimafunktionskarte ist der Straßenraum in Bereiche geringer Überwärmung bis mittlerer Überwärmung einzuordnen (Quelle: Themenstadtplan der LH Dresden, Synthetische Klimafunktionskarte, abgerufen am 19.02.2018). Diese Überwärmungen sind zudem an geringe Windgeschwindigkeiten geknüpft.

#### 5.3.1 Belastung mit Stickoxiden – Schutzgut Vegetation

Zum Schutz der Vegetation beträgt der über ein Jahr gemittelte kritische Wert für Stickstoffoxide  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dieser kritische Wert bezieht sich auf größere, besonders zu schützende Bereiche, die weitgehend unbeeinflusst durch menschliche Aktivitäten sind, wie z. B. Naturschutzgebiete. Er ist demnach im Planungsraum des Straßenzuges nicht heranzuziehen.

### 5.4 Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt

#### 5.4.1 Fauna

Die Grundlagen für die nachfolgenden Ausführungen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bauvorhaben „Wehlener Straße / Alttolkewitz / Österreicher Straße zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße“ (s. Unterlage 19.3) entnommen.

Ältere Bäume mit Höhlungen im Untersuchungsraum bieten Nisträume für Höhlenbrüter. Höhlungen und Spaltenräumen eignen sich auch als Quartiere für geschützte Fledermausarten. Augenmerk wird dabei auf Grund der Biotopausstattung auf die Artengruppen der Vögel und Fle-



dermäuse sowie den Eremiten gelegt. Entlang des Niedersedlitzer Flutgrabens kommt den Säugetieren und Fischen weitere Bedeutung zu.

Folgende Artengruppen sind demnach für die Ermittlung von Betroffenheiten relevant:

- Fledermäuse
- Eremit
- Avifauna
- Säugetiere (ohne Fledermäuse)
- Fische

#### Fledermäuse

Alle in Sachsen vorkommenden Fledermausarten sind gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt und müssen demnach bei Bauvorhaben besondere Beachtung finden.

Nachfolgende Arten wurden im Nahbereich der Wehlener Straße nachgewiesen:

Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Weitere im Umfeld der Baumaßnahme festgestellte Arten (Altdata):

Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Zweifarbflöcker	<i>Vespertilio murinus</i>

Potenziell vorhanden: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Die Fledermäuse finden dort in älteren Laubbäumen mit Höhlen und Spalten günstige Strukturen, die für sie als Fortpflanzungsstätte, Sommer- oder Zwischenquartier geeignet sind. Zudem stellen zusammenhängende Baumreihen bzw. Gehölzbestände Flugleitlinien für die Fledermäuse dar.

Eine auffällige Häufung von Quartiermöglichkeiten wurde auf der Wehlener Straße (nördliche Straßenseite) in 53 Bäumen in Form von Astlöchern bzw. Baumhöhlen festgestellt. Von diesen Bäumen weisen 11 Bäume ein besonders hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf.

Für die Kleine Hufeisennase stellt die Elbe mit den Elbwiesen einen Flugkorridor dar. Als südliche Flugleitlinie dieses Korridors fungieren die Bäume auf der Nordseite der Wehlener Straße.

Im Altelbarm sind ebenfalls potenzielle Flugrouten von Fledermäusen vorhanden. Besonders die relativ geschlossen bewachsenen Randbe-



reiche dienen als Leitstrukturen. Im Untersuchungsgebiet könnten die Linden entlang der Toeplerstraße sowie im Toeplerpark Quartierbäume darstellen. Sie wurden 1925 bzw. 1938 gepflanzt. Zusätzlich zu den parallel zum Altelbarm verlaufenden Leitstrukturen gibt es vegetative Querriegel im Landschaftsraum. Von untergeordneter Bedeutung für die Fledermäuse ist der Niedersedlitzer Flutgraben einzuschätzen. Er weist ein relativ schmales begradigtes und eingedeichtes Gewässerprofil mit kaum vorhandenen Gehölzstrukturen auf. Dennoch könnte z.B. die Wasserfledermaus entlang des Gewässers jagen (vgl. U19.3).

#### Avifauna

Bei fünf Begehungen in den Jahren 2014/ 2016 wurden im Untersuchungsgebiet 24 Brutvogelarten festgestellt. Dabei handelt es sich zu einem Großteil um häufig vorkommende Freibrüter (Busch- und Baumbrüter) wie z.B. Amsel, Blaumeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Krähen, Singdrossel, Star, Stieglitz und Zilpzalp. Ältere Bäume mit Höhlungen bieten Nisträume für Höhlenbrüter.

Ausnahmen bestehen bzgl. des Wachtelkönigs sowie des Neuntöters. Beide Arten stellen aufgrund ihrer Listung im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie artenschutzrechtlich besonders relevante Arten dar. Sie sind als potenziell vorkommende Arten im Untersuchungsgebiet anzunehmen. Betroffenheiten können daher nicht ausgeschlossen werden.

Für den Wachtelkönig wird angenommen, dass die Glatthaferwiesen im FFH-Gebiet entlang der Elbe und im SPA-Gebiet des Altelbarmes ein potenzielles Bruthabitat darstellen. Diese Vogelart wurde bei den aktuellen Erhebungen 2014/ 2016 zwar nicht nachgewiesen, die Ergebnisse aus den Vorjahren sowie die spezielle Brutbiologie des Wachtelkönigs machen eine jederzeitige Wiederbesiedlung des Untersuchungsgebietes aber wahrscheinlich, weshalb der Wachtelkönig als potenzieller Brutvogel zu werten ist.

Für den Neuntöter gibt es im Bereich der Querungsstelle der temporären Umleitungstrecke geeignete Habitatstrukturen, weshalb auch diese Vogelart als potenzieller Brutvogel zu werten ist.

#### Eremit

Der Eremit vertritt als „Schirmart“ die ökologische Gruppe der sogenannten xylobionten Käfer und ist ein exponierter Vertreter dieser Artengemeinschaft. Die Larven des Eremiten (*Osmoderma eremita*) entwickeln sich in mulmgefüllten Baumhöhlen verschiedener Laubbäume, vor allem in wärmebegünstigten Lagen der großen Flusstäler und des Hügellandes sowie der Ebene. Das Holz ist von bestimmten phytopathogenen bzw. saprophytischen Pilzen bereits teilweise aufgeschossen, die Höhlung muss ein spezifisches, relativ konstantes Innenklima aufweisen und darf nicht allzu viel Feuchtigkeit aufnehmen.

Die Untersuchung der Bäume auf ihre Habitateignung als Brutbaum des Eremiten (Juchtenkäfer) erbrachte das Resultat, dass alle straßenbegleitenden Bäume mit einem Bruthöhendurchmesser von  $\geq 60$  cm entlang der Wehlener Straße zwischen der Einmündung Marienberger



Straße und der Brücke über den Niedersedlitzer Flutgraben potenzielle Brutbäume des Eremiten darstellen (ca. 10 Stück). Ein weiterer potenzieller Brutbaum mit hohlen Stammportionen befindet sich in einem Privatgrundstück an der Ecke Niederpoyritzer Straße/ Österreicher Straße. Dieser ist vom Vorhaben jedoch nicht betroffen. Die zu fällenden Bäume im Abschnitt der Wehlener Straße zwischen dem Bauanfang und der Kreuzung mit der Tolkewitzer Straße sowie im Bereich der temporären Umleitungsstrecke weisen einen zu geringen Stammdurchmesser auf und stellen daher keine potenziellen Habitate für den Eremiten dar.

#### Säugetiere (ohne Fledermäuse)

##### Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Im Bereich der Brücke über den Niedersedlitzer Flutgraben sind Nachweise des Fischotters aus den Wintern 2011 sowie 2016 bekannt. Der Flutgraben stellt für die Art einen Wanderkorridor zwischen den Kiesgruben Leuben und der Elbe im FFH-Gebiet dar.

Vorkommen des Elbebibers sind an den Elbwiesen in Laubegast und Tolkewitz bekannt. Auch in den Kiesgruben Leuben sind in den letzten Jahren vermehrt Spuren des Bibers gefunden worden. Daher ist ähnlich wie beim Fischotter mit Wanderungen des Bibers zwischen Elbe und Kieseseen entlang des Niedersedlitzer Flutgrabens zu rechnen.

#### Fische:

Zusätzlich zu den in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelten streng geschützten Arten bzw. Artengruppen gibt es im Niedersedlitzer Flutgraben Vorkommen der Bachschmerle (*Barbatula barbatula*). Diese Fischart unterliegt keinem Schutz nach europäischem oder deutschem Recht. In der Roten Liste von Sachsen aus dem Jahr 2005 ist sie als gefährdet eingestuft. Aktuell gilt sie als nicht mehr gefährdet (Quelle: „Atlas der Fische Sachsens“ (2016)).

Jedoch weist die Bachschmerle eine ganzjährige Schonzeit gemäß §2 SächsFischVO auf. Demnach sind Baumaßnahmen im oder am Gewässer so durchzuführen, dass der Fischwechsel nicht auf Dauer behindert wird. Fischlaichplätze sind zu erhalten (vgl. § 14 SächsFischVO). Für die Bachschmerle stellt der betreffende Abschnitt des Geberbachs im Niedersedlitzer Flutgraben kein Laichhabitat aufgrund der naturfernen Ausprägung dar.

### **5.4.2 Biototypen**

Die im Untersuchungsraum gegebene Biotopstruktur wird im Wesentlichen als Bestand der realen Vegetation in der Unterlage 19.2, Blatt 1-7 „Bestands- und Konfliktplan“ dargestellt.

Die Erfassung erfolgte durch Kartierungen im Februar, März und April 2015. Die flächendeckende Biotopkartierung wurde im Erhebungsmaßstab 1:500 auf Grundlage der Vermessung sowie der digitalen Stadtkarte durchgeführt.



Die Hauptgruppen der Biotoptypen, die im Untersuchungsraum auftreten sind:

- Biotoptypen der Wohnbebauung und gemischten Bauflächen
- Biotoptypen der Verkehrsanlagen und -flächen
- Biotoptypen der Grünflächen und Erholungsanlagen
- Biotoptypen der Gewässer und deren Uferzonen
- Biotoptypen des Grünlandes
- Kleingehölze, Gebüsche, Bäume

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus drei unterschiedlich geprägten Abschnitten zusammen. Der westliche und der östliche Abschnitt werden vorrangig durch ihren Bebauungscharakter geprägt. Der mittlere Bereich wird durch die nördlich und südlich angrenzenden unbebauten Grünlandflächen geprägt. Der Bauanfang befindet sich auf der Wehlener Straße in Höhe des Eingangs zum Urnenhain.

Im Straßenverlauf schließt sich hinter einem Gehweg auf der Nordseite in westlicher Richtung der Urnenhain an. Dieser Friedhof befindet sich hinter einer Mauer und erstreckt sich bis zur Ritterhausstraße. Er zeichnet sich durch einen umfangreichen Nadel- und Laubbaumbestand aus. An den Urnenhain sowie südlich der Wehlener Straße schließen sich Wohnbebauung sowie gemischte Bebauung mit Wohn- sowie Gewerbefunktion (Einzelhandel, Dienstleistung) an. Dort vorhandene Grünstrukturen bestehen überwiegend aus monotonen Begleitpflanzungen von mittlerer Bedeutung. Lediglich bei einigen privaten Vorgärten existiert eine abwechslungsreiche Grünausstattung höherer Bedeutung. Die Bebauung erstreckt sich auf der nördlichen Straßenseite bis zum Wasserwerk Tolkewitz und auf der südlichen Straßenseite bis zur Marienberger Straße.

Ab dem Wasserwerk beginnen die Elbwiesen, die als Flachland-Mähwiesen ein geschützter Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie sind. Das Grünland ist zur Straße hin durch eine Baumreihe und Heckenstrukturen abgeschildert. Die Wiesen des Altelbarnes erstrecken sich ab der Marienberger Straße nach Süden hin. Auf dieser Straßenseite steht nur auf einem kurzen Abschnitt eine Reihe von Lindenbäumen. Kurz vor Alttolkewitz wird die Straße durch den Niedersedlitzer Flutgraben gequert. Nach dem Flutgraben beginnt auf beiden Seiten die Wohnbebauung von Alttolkewitz/Laubegast. Die ersten Grundstücke südlich der Straße bis zur Donathstraße sind durch größere Gärten gekennzeichnet. Kurz vor der Donathstraße befinden sich ein Einkaufszentrum und ein Supermarkt mit einer großen Parkplatzfläche. Das Bauende liegt an der Kreuzung Österreicher Straße / Leubener Straße.

Der Verkehrsraum selbst ist mit verschiedenen Materialien befestigt. Es gibt Abschnitte mit Natursteingroßpflaster, Asphaltfahrbahn und die Gleise sind überwiegend mit Asphalt befestigt. Die Fußwege bestehen aus Pflaster- bzw. Betonplattenbelägen. Randbereiche zwischen den Straßenbaumstandorten zeigen verschlissene wassergebundene Schotterdecken. Die Wege im Bereich der Elbwiesen sind unbefestigt.



### Temporäre Umleitungsstrecke

Der Alte Elbarm ist ein in sich geschlossener Freiraum ohne wesentliche Bebauung. Er ist geomorphologisch untrennbar mit der Stromelbe verbunden und bildet den größten zusammenhängenden Freiraum im Stadtgebiet von Dresden. Der Landschaftsraum besitzt eine herausragende Wertigkeit für das Stadtklima, den Wasserhaushalt, als regionaler und überregionaler Verbundraum im Arten und Biotopschutz und Erholungsraum für die Dresdner Bevölkerung.

An der Querungsstelle ist der Altelbarm ca. 325 m breit. Auf der Westseite verläuft die Toeplerstraße in Nordost-Südwest-Richtung. Sie ist von einer lückigen Straßenbaumallee aus Linden gesäumt. Dort verläuft auch die Grenze des Landschaftsschutzgebietes. Nördlich der geplanten Einmündung befindet sich der Toeplerpark. Beim Toeplerpark handelt es sich um eine historische Parkanlage, die in den 1930er Jahren gemeinsam mit dem unter Denkmalschutz stehenden Wohngebiet an der Toeplerstraße entstanden ist. An seinem Südenende liegt eine kleine Erhebung, welche seit vielen Jahren als Rodelberg genutzt wird. Von dort führt ein Trampelpfad in den tiefer gelegenen Wiesenraum des Altelbarms. Südlich anschließend erstreckt sich eine schmale Kleingartenanlage mit quer zum Altelbarm abgetrennten Parzellen.

Etwa in der Mitte des Altelbarms verläuft der Niedersedlitzer Flutgraben als Teil des Gewässersystems Lockwitzbach. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde er zur Hochwasserentlastung der Stadtteile Niedersedlitz, Großschachwitz und Kleinschachwitz gebaut. Der Flutgraben wird über ein rund 5 km vor der Mündung des Lockwitzbaches in die Elbe gelegenes Streichwehr mit Wasser beschickt.

### Straßenbäume, Baumbestand

Hervorzuheben ist der Bestand an Straßenbäumen. Entlang der Wehlener Straße gibt es vom Urnenhain bis nach Alttolkewitz einen gut ausgeprägten Straßenbaumbestand. Viele dieser Lindenbäume wurden um 1925 gepflanzt und haben aufgrund ihres Alters einen hohen Wert. Die Baumreihe auf den Wiesen südlich der Wehlener Straße ist deutlich jünger. In Alttolkewitz stehen an der Österreicher Straße nur vereinzelte Straßenbäume. Die Bäume in angrenzenden privaten Grundstücken sind ebenfalls in den Plänen dargestellt und im Nahbereich der Baugrenze mit Nummern versehen.

Im Anhang der Unterlage 19.1 (Texterläuterungen zum LBP) befindet sich eine Baumliste mit allen Bestandsbäumen und Angaben zu Baumart und Größe.







Abbildung 5: Straßenbaumbestand auf der Wehlener Straße

## 5.5 Wasser

### 5.5.1 Grundwasser

#### Grundwasser - Bestand

Der Untersuchungsraum ist durch einen hohen Grundwasserstand geprägt. Der Flurabstand liegt bei ca. 3-5 m unter Gelände. Durch diese Eigenschaft wurden die feuchten Auen der alten Stromarme bei der Besiedelung gemieden.

Man unterscheidet zwei Grundwasserleiter (nach Umweltatlas Dresden, Landeshauptstadt Dresden, Amt für Umweltschutz, Dresden 1999):

- Oberer Grundwasserleiter: Verbreitungsgebiet des eiszeitlichen Hauptgrundwasserleiters mit ungenügender Schutzwirkung der natürlichen Deckschicht gegenüber Wasserschadstoffen *wichtiges Grundwasserneubildungsgebiet*
- Unterer Grundwasserleiter: Verbreitungsgebiet des Kreide- und Rotliegenden-Grundwasserleiters mit meist sehr guter Schutzwirkung der natürlichen Deckschichten gegenüber Wasserschadstoffen

Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich des oberen Grundwasserleiters. Dieser wird durch eine bis zu 15 m mächtige Schicht der quartären Schotter der Elbniederterrasse gebildet.

Der mittlere Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 4 m unter GOK (Quelle: <http://themenstadtplan.dresden.de>, GW-Messstelle, 593, Tolkewitz, Niedersedlitzer Flutgraben, abgerufen am 23.03.2018).

#### Vorbelastungen

Gemäß der Altlastenankunft des Umweltamtes der Landeshauptstadt Dresden sind keine Altlastenverdachtsflächen (ALVF) im unmittelbaren Baubereich vorhanden.

Allerdings tangiert das Straßenbauvorhaben zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße mehrere ALVF des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA). Zudem liegt der Bauabschnitt ab Schlömilchstraße bis etwa auf Höhe Alttolkewitz Nr. 17 im Trümmerschuttverbreitungsgebiet der Stadt Dresden. Großflächige Trümmerschuttverbreitungen sind hierbei keine Altablagerungen i. S. d. BBodSchG1 (vgl. § 2 Abs. 5, Ziffer 1 BBodSchG). Dennoch können schadstoffbelastete Trümmerschuttbeimengungen im (Ober-) Boden schädliche Bodenveränderungen bewirken.

Ein Antreffen von bislang unbekannten, belasteten Bodenaushubmaterialien im Grenzbereich zu den bekannten Altlastenverdachtsflächen, die im Zusammenhang mit den jeweils früheren Nutzungen auf den jeweiligen Grundstücken stehen, ist im Zuge des Bauvorhabens wenig wahrscheinlich.

#### Grundwasser - Bewertung

Das Retentionsvermögen (Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung) ist nach Einschätzung der Bewertungskriterien Versiegelungsgrad, Flächennutzung, Bodenart, Hangneigung - als Mittel zu bewerten. Der größte Teil des Untersuchungsbereiches im Gebiet zwischen Tolkewitzer Straße Alttolkewitz auf Höhe Eisgarten „Huß“ ist dem „Gebietstyp III des natürlichen Wasserhaushaltes“ zuzuordnen, der verdunstungs- und versickerungsdominiert ist. Die anderen Bereiche sind dem „Gebietstyp IV des natürlichen Wasserhaushaltes“ zuzuordnen und sind versickerungsdominiert.

Charakterisierung der Gebietstypen:

Gebietstyp III - verdunstungs- und versickerungsdominiert	Gebietstyp IV - versickerungsdominiert
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort grundwasserfern (&gt; 2 m),</li> <li>- aue- und tallehmbedeckte Gebiete im Elbtal</li> <li>- Verdunstung erhöht auf 78 %</li> <li>- Grundwasserneubildung etwa gleich mit 15%,</li> <li>- Abfluss verringert auf etwa 7 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort grundwasserfern (&gt; 2 m),</li> <li>- Aue- und tallehmfreie Gebiete im Elbtal</li> <li>- Verdunstung verringert auf 65 %,</li> <li>- Grundwasserneubildung erhöht auf etwa 35%,</li> <li>- Abfluss verringert auf weniger als 5 %</li> </ul>

Überbauung und Versiegelung haben folgende Auswirkungen:

- verringerte Verdunstung
- sehr erheblich verringerte Speisung des Grundwassers
- erheblich erhöhter Abfluss

Zum Schutz des Grundwassers ist ein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen (s. Punkt 5.7).





#### Wasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens in Bezug zu den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurde ein Fachbeitrag WRRL erstellt. Dieser ist Bestandteil der Planung und befindet sich in Unterlage 18.5. Die nachfolgenden Ausführungen wurden diesem entnommen.

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper der Elbe (Kennung DE\_GB\_DESN\_EL 1-1+2) im Teilbearbeitungsgebiet „Elbestrom 1“. Sein mengenmäßiger Zustand hat bereits einen guten Zustand erreicht. Der chemische gute Zustand ist derzeit noch nicht erreicht, aktuell ist er als schlecht eingestuft. Das Erreichen des Bewirtschaftungsziels des guten chemischen Zustandes wird bis 2027 angestrebt (Quelle: Wasserkörper Steckbrief Grundwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan, Datum des Ausdrucks: 06.12.2017).

#### Maßgaben für das Grundwasser

Gemäß den Bewirtschaftungszielen für das Grundwasser gelten folgende Maßgaben:

1. Vermeidung einer Verschlechterung des mengenmäßigen und seines chemischen Zustands (Verschlechterungsverbot),
2. Umkehrung aller signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten,
3. Erhaltung bzw. Verbesserung des mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes (Verbesserungsgebot), insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

#### **5.5.2 Oberflächengewässer**

Geberbach: Der Untersuchungsraum wird durch den Geberbach gequert. Er ist ein sächsisches Fließgewässer zweiter Ordnung, welches im Stadtgebiet von Dresden auch die Namen „Prohliser Landgraben“ und „Niedersedlitzer Flutgraben“ trägt (Landeshauptstadt Dresden 2011). Im vorliegenden UVP-Bericht wird die Bezeichnung „Geberbach“ bzw. „Geberbach-2“ verwendet.

Lockwitzbach: Der Lockwitzbach entspringt oberhalb der Ortschaft Oberfrauendorf im Osterzgebirge in einer Höhe von 560 m über NN und mündet nach 23,80 km südöstlich des Plangebietes bei Dresden-Kleinzschachwitz in die Elbe. Er entwässert im Hochwasserfall teilweise in den Niedersedlitzer Flutgraben. Das Überschwemmungsgebiet „Elbe/Lockwitzbach“ entspricht damit dem letzten Fließabschnitt des Geberbaches und ist Teil des Untersuchungsgebietes.

Niedersedlitzer Flutgraben: Die Bezeichnung „Niedersedlitzer Flutgraben“ wird im vorliegenden UVP-Bericht nicht als Fließgewässer, sondern als räumliche Landschaftseinheit verwendet, die vom Geberbach durchflossen wird, und mit mehreren hundert Metern Breite gleichzeitig ein Überschwemmungsgebiet für Elbe, Geberbach und Lockwitzbach ist.



Die Elbe als Bundeswasserstraße verläuft ca. 300 m nordöstlich des Untersuchungsgebietes.

#### Wasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (s.a. U 18.5)

Das Bauvorhaben, einschließlich der provisorischen Umleitungsstraße, liegt vollständig im Einzugsgebiet des Oberflächenwasserkörpers Geberbach-2 (Kennung: DESN\_537194-2), und quert diesen an zwei Stellen. Eine Querung ist dauerhaft (Wehlener Straße) und auch im Bestand schon vorhanden. Eine weitere Querung wird nur für 18 Monate bestehen (temporäre Umleitungsstrecke).

Der Geberbach-2 ist als LAWA-Gewässertyp 5 klassifiziert. Er ist ein grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach, der außerdem als „sehr stark verändert“ eingestuft ist.

Nördlich der Wehlener Straße/ Alttolkewitz in ca. 300 m Entfernung fließt die Elbe, hier im Oberflächenwasserkörper Elbe-1 (OWK-ID DESN\_5-1). Der OWK Elbe-1 wird selbst nicht vom Bauvorhaben berührt. Im Falle von Einleitungen von Straßenabwässern kann für das Gewässer im Abstrom des Einleitungsgewässers eine Prüfung auf Einhaltung des Verschlechterungsverbotes nach WRRL notwendig sein.

Für natürliche Oberflächenwasserkörper erfolgt im Sinne der WRRL eine Bewertung des ökologischen Zustandes sowie des chemischen Zustandes. Für erheblich veränderte (= Geberbach im Untersuchungsgebiet) oder künstliche Oberflächenwasserkörper erfolgt die Bewertung des ökologischen Potenzials anstatt des ökologischen Zustandes.

#### Ökologisches Potenzial des Geberbachs

Das ökologische Potenzial des OWK Geberbach-2 ist als schlecht eingestuft. Von den biologischen Qualitätskomponenten ist der Zustand der Fische als schlecht eingestuft damit maßgebend für die Gesamtbewertung. Außerdem ist von den unterstützenden Qualitätskomponenten die Gewässermorphologie ebenfalls als schlecht eingestuft, während der Zustand der unterstützenden physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten gut bis mäßig ist. Überschreitungen der UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe liegen nicht vor.

#### Chemischer Zustand des Geberbachs

Der chemische Zustand des Geberbachs ist als schlecht eingestuft. Der schlechte chemische Zustand ist auf die Überschreitung der Umweltqualitätsnormen folgender Stoffe und Stoffgruppen zurückzuführen:

- Prioritäre und ubiquitäre Stoffe: Quecksilber und Quecksilberverbindungen, PAK.
- Prioritäre, nicht ubiquitäre Stoffe: Fluoranthen und Trichlormethan.

Die oben genannten ubiquitären Stoffe können ihren Ursprung im Straßenverkehr haben, stammen aber überwiegend aus zahlreichen anderen Quellen. Diese Stoffe kommen praktisch überall in der Umwelt vor, auch im Wasserkreislauf. Ihre Verbreitung erfolgt überwiegend als at-



mosphärische Deposition über die Luft, weshalb die ubiquitären Stoffe sich auch häufig in Straßenabwässern nachweisen lassen.

Die nicht ubiquitären Stoffe Fluoranthren und Trichlormethan werden i.d.R. nicht dem Straßenverkehr zugeordnet.

#### Maßgaben für Oberflächengewässer

Gemäß den Bewirtschaftungszielen für Oberflächengewässer gelten folgende Maßgaben:

1. Vermeidung einer Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands (Verschlechterungsverbot),
2. Erhaltung bzw. Verbesserung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes (Verbesserungsgebot).

## **5.6 Mensch und menschliche Gesundheit**

Im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht die Lebensqualität des Menschen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die verschiedenen Flächennutzungen mit ihrer jeweiligen Funktion für das Wohnumfeld der ansässigen Bevölkerung sowie die Erfassung erholungsrelevanter Strukturen.

Der westliche Untersuchungsraum ist durch Wohnbauflächen mit einem guten Durchgrünungsgrad gekennzeichnet. Auf der Nordseite der Wehlener Straße grenzt der städtische Urnenhain an den Straßenraum. Weiter östlich liegt der Kreuzungsbereich mit der Salbach-/ Tolkewitzer Straße. Dort befindet sich das Wasserwerk Tolkewitz. Danach endet die Bebauung auf der Nordseite und der Landschaftsraum der Elbe schließt sich an. Ein gut genutzter Zugang für die Menschen in die Elbwiesen besteht an der Einmündung der Marienberger Straße. Dort endet auch die Bebauung auf der Südseite und der Altelbarm aus Süden schließt sich an. Die Breite des Altelbarms an dieser Stelle beträgt ca. 300 m.

Östlich davon beginnt der Stadtteil Laubegast mit dem Dorfkern Alttolkewitz und seinem engen Straßenraum. Dieser weitet sich nach der Zufahrt zum Einkaufszentrum am Standort der ehemaligen Gaststätte Donath's Neue Welt.

Hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Mensch sind der Johannisfriedhof und der Urnenhain aber auch der Altelbarm und die Elbwiesen für die Erholung als hoch bedeutsam einzustufen.

Für die Lebensqualität im Stadtteil sind die zahlreich vorhandenen Geschäfte entlang des nun folgenden Straßenzuges der Österreicher Straße sehr prägend. Eine gute Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer aus den umliegenden Quartiersbereichen ist somit anzustreben.

Neben der festen gebauten und natürlichen Umwelt spielt bei der Betrachtung der menschlichen Gesundheit die Qualität der Luft sowie anderer nichtstofflicher äußerer Einflüsse (z.B. Lärm) eine entscheidende Rolle.



### 5.6.1 Belastung mit Stickoxiden – Schutzgut Mensch

- Bewertungsmaßstab: Grenzwerte gemäß 39. BImSchV (§ 3)

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der über eine volle Stunde gemittelte Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

- 200 Mikrogramm pro Kubikmeter  
bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

- 40 Mikrogramm pro Kubikmeter (40 µg/ m<sup>3</sup>)

Die Stadt Dresden überwacht ihr Hauptstraßennetz im Hinblick auf die Luftschadstoffbelastungen. Alle 2 Jahre werden Werte für jedermann zugänglich im Internet veröffentlicht. Diese sind im Themenstadtplan des Internetauftritts der LH Dresden in einem 1 km-Raster dargestellt. Aktuell sind die Werte für 2015 online. Im Untersuchungsgebiet liegt die Belastung mit Stickoxiden entlang des Straßenzuges durchgehend unter den gesetzlichen Grenzwerten. Die höchsten Werte treten in den Kreuzungsbereichen mit der Tolkewitzer Straße sowie Leubener Straße auf (ca. 30 µg/ m<sup>3</sup>).

Die flächenhafte Belastung beträgt nahezu einheitlich knapp 20 µg/ m<sup>3</sup> und liegt somit sicher unter den gesetzlichen Grenzwerten (Quelle: Themenstadtplan LH DD, abgerufen am 21.01.2019).

### 5.6.2 Feinstaubbelastung

- Bewertungsmaßstab: Grenzwerte gemäß 39. BImSchV (§ 4)

(1) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der über den Tag gemittelte Immissionsgrenzwert für Partikel PM<sub>10</sub>

- 50 Mikrogramm pro Kubikmeter  
bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr.

(2) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für Partikel PM<sub>10</sub>

- 40 Mikrogramm pro Kubikmeter.

Auch die gesetzlichen Grenzwerte für Feinstaub werden im Untersuchungsgebiet und entlang des zu sanierenden Straßenzugs eingehalten. Die flächenhafte Belastung liegt bei ca. 20 – 24 µg/ m<sup>3</sup>, gemittelt über ein Kalenderjahr. Gesundheitliche Risiken für die menschliche Gesundheit auf Grund erhöhter Feinstaubbelastung bestehen im Untersuchungsgebiet nicht.



### 5.6.3 Verkehrslärmbelastung

Erhöhte Lärmbelastungen bestehen entlang des Verkehrszuges. Emitenten sind der Kfz-Verkehr sowie der ÖPNV mit Straßenbahn- und Buslinien. Das Verkehrsaufkommen schwankt zwischen 7.800 Kfz/24h in der Wehlener Straße zwischen Schlömilchstraße und Tolkewitzer Straße und 18.000 Kfz/24h in der Österreicher Straße zwischen Salzburger Straße und Leubener Straße (vgl. Unterlage 1). Im Themenstadtplan der LH Dresden werden Geräuschimmissionen für den Straßen- und Schienenverkehr als Lärmindeks dargestellt, die an der Straßenrandbebauung nachts mehr als 60 dB(A) betragen. Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindeks liegt zumeist höher als 65 dB(A). Bereits heute sind an der 1. Reihe zur Straße Grenzwertüberschreitungen nicht ausgeschlossen. Mit größer werdendem Abstand zu den Geräuschquellen verringert sich die Geräuschimmission an den Gebäuden.

### 5.7 Schutzgebiete

Folgende Schutzgebietskategorien sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden und auch nicht durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen:

- Naturschutzgebiete
- Nationalparke
- Biosphärenreservate

#### Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Der Querungsbereich des Altalbarmes durch den Bestandsverkehrszug liegt im Vogelschutzgebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (SPA DE 4545-452 landesinterne Nummer 26). Nördlich grenzt in diesem Bereich das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (landesinterne Nummer 034E) unmittelbar an die Verkehrsanlage an. Zur Beurteilung der Auswirkungen auf diese beiden Schutzgebiete wurde eine separate Vorprüfung zur FFH- und SPA-Verträglichkeit erstellt. Diese ist in Unterlage 19.4 enthalten.

Der Planungsabschnitt zwischen Tolkewitzer Straße und Alttolkewitz befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Dresdner Elbwiesen und –altarme“.

Östlich des Wasserwerks im Anschluss an die vorhandenen straßenbegleitenden Gehölze befindet sich eine Teilfläche des Naturdenkmals „Magerwiese am Wasserwerk Tolkewitz“. Die Elbwiesen nördlich der Wehlener Straße sind in einem erweiterten Flächenumfang aufgrund ihrer Naturraumausstattung als besonders geschütztes Biotop „Magere Frisch- und Bergwiesen“ unter gesetzlichen Schutz gestellt. Beide Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen und somit auch nicht in ihrem Fortbestand gefährdet.



#### Bereich der temporären Umleitungstrecke

Der Querungsbereich im Altelbarm ist als LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“ ausgewiesen. Nördlich angrenzend an den vorhandenen Geh-/ Radweg in ca. 30 m bis 100 m Abstand liegt die südliche Grenze des SPA-Gebiets „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“.

#### Überschwemmungsgebiete gemäß Sächsischem Wassergesetz

Der Abschnitt zwischen Bau-km ca. 0+620 (Marienberger Straße) bis ca. 0+900 (Alttolkewitz) liegt im Überschwemmungsgebiet der Elbe. Für den Bereich des Altelbarmes mit dem Geberbach als Teil des Lockwitzbaches ist gemäß Sächsischem Wassergesetz § 72 Abs. 2, Nr. 2, Abs. 3 ein rechtliches Überschwemmungsgebiet für ein 100-jährliches Hochwasserereignis festgesetzt worden. Dieses Überschwemmungsgebiet überschneidet sich mit dem rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Elbe.

#### Trinkwasserschutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt in der erweiterten Schutzzone IIIA des Wasserwerks Tolkewitz. Nördlich schließt sich das Trinkwasserschutzgebiet Tolkewitz Zone II an. Die temporäre Umleitungstrecke liegt in der Schutzzone IIIB.

Die Zonen IIIA und IIIB sollen den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen gewährleisten. Deshalb gelten hier u. a. besondere Anforderungen an den Bau von Straßen sowie die Lagerung wassergefährdender Stoffe (z.B. während der Bauphase).

#### Kulturdenkmäler

Im Untersuchungsraum gibt es zahlreiche Kulturdenkmäler (s. Kapitel 5.2).

Diese sind in der Planung berücksichtigt und werden bei Bedarf (z.B. Steinkreuz am Niedersedlitzer Flutgraben) während der Baumaßnahme geschützt.



## 6 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführen des Vorhabens

Ein Verzicht auf die Baumaßnahme würde bedeuten, dass die Hochwasserschäden nicht behoben werden. Deren Auswirkungen zeigen sich durch entstandene Unebenheiten der Straßenbeläge, die wiederum zu vermehrten und stärkeren Erschütterungen und Lärmbeeinträchtigungen des motorisierten Individualverkehrs führen.

Die Anbindung an den Öffentlichen Personen- und Nahverkehr (ÖPNV) für Anwohner und Bürger würde sich ebenfalls nicht verbessern, sondern sich im ungünstigsten Fall verschlechtern, da die Gleise nicht dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Es würde außerdem kein Ausbau barrierefreier Haltestellen erfolgen und damit wäre zumindest die Anbindung an den ÖPNV nicht für jedermann zugänglich.

Die Lärm- und Abgasbelastung durch den motorisierten Nahverkehr würde wie gehabt verbleiben und könnte sich im schlimmsten Fall sogar erhöhen, da durch einen fehlenden Straßenbahnausbau ggf. die Attraktivität für die Verlagerung vom motorisierten Nahverkehr zum ÖPNV geringer ausfallen würde.

In der Schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 17.3) sind auch die bei Nichtdurchführung des Vorhabens zu erwartenden Lärmimmissionen (Prognose-Nullfall 2030) dargestellt. Es werden Nachtbeurteilungspegel von im Einzelfall bis 53,4 dB(A) prognostiziert. Bei der Gesamtbelastung, verursacht durch den Kfz- und den Straßenbahnverkehr, werden nachts Beurteilungspegel bis 64,3 dB(A) erwartet. An 55 Gebäuden liegen die Pegel an einer oder mehr Fassaden mindestens bei 60 dB(A).

Für 2 Gebäude werden die Pegel an einer oder mehr Fassaden tags bei mindestens 70 dB(A) erwartet.

### Arten und Biotope

Weiterhin würde mit aufschiebender Wirkung des Vorhabens voraussichtlich ebenfalls in den Baumbestand eingegriffen werden und es würde zu Fällungen kommen. Dies ist bereits dadurch ersichtlich, dass ca. die Hälfte der zu fällenden Linden auf der Wehlener Straße Stamm- oder Kronenschäden aufweisen. Dort müssen dann vermehrt Kronenentlastungsschnitte durchgeführt werden, um die Verkehrssicherheit aufrecht zu erhalten. Mit fortschreitender Abnahme der Vitalität kann das dazu führen, dass Zug um Zug Bäume entfernt werden müssten. Eine einheitliche Baumreihe wäre damit nicht zu etablieren. Tatsächlich würden wahrscheinlich nicht so viele Bäume gefällt werden und nicht zum selben Zeitpunkt, sondern über einen Zeitraum von mehreren Jahren. Müssten dabei auch Habitatbäume für geschützte Arten beseitigt werden, ergäbe sich ebenfalls die Pflicht, die so verlorengegangenen Lebensstätten zu ersetzen.



### **Boden und Wasser**

Mit dem Verkehrsbauvorhaben werden auch alle unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen erneuert. Viele der Hausanschlüsse sind älteren Datums. Aus der Erfahrung mit ähnlichen Bauvorhaben sind einige defekte Anschlussleitungen zu erwarten. In Bezug auf mögliche Bodenbelastungen sowie Verschmutzungen des Grundwassers durch diese defekten Abwasserleitungen wäre dort keine Verbesserung zu erwarten. Diese blieben lange unbemerkt und würden möglicherweise erst spät erneuert.





## 7 Beschreibung der geprüften Varianten

Die nachfolgenden Ausführungen sind dem Erläuterungsbericht Unterlage 1 entnommen.

Grundsatz für das Verkehrsbauvorhaben Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße im Rahmen der Hochwasserbeseitigungsmaßnahmen ist die Ausbauplanung im Bestand, d.h. Grunderwerb für die Maßnahme soll möglichst vermieden werden, da vorrangig die Hochwasserschäden beseitigt werden.

In den Grenzen des bestehenden öffentlichen Verkehrsraumes wird eine Verkehrsanlage mit einer einheitlichen Streckencharakteristik geplant, welche für alle Verkehrsteilnehmer einen sicheren und begreifbaren Verkehrsablauf gewährleistet.

### 7.1 Variantenübersicht

Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Gesamtbreite wurden im Zuge der Voruntersuchung für die einzelnen Streckenabschnitte an 15 ausgewählten Stationen anhand von Systemschnitten verschiedene, nachfolgend aufgeführte Varianten der Querschnittsaufteilung untersucht.

- Mischverkehr MIV / ÖPNV mit Einordnung separater Radverkehrsanlagen beidseitig bzw. einseitig
- Mischverkehr MIV / ÖPNV mit Einordnung von Schutzstreifen für den Radverkehr
- Einordnung separater MIV-Spuren einseitig und beidseitig
- Ausbildung der Haltestellen als Kap-Haltestellen mit angehobener Radfahrbahn; als herkömmliche Kap-Haltestelle; Haltestelle mit angehobener Fahrbahn und Busbucht (H.-Seidel-Str. landwärts)

Anhand dieser Querschnitte wurde verdeutlicht, dass alle Varianten, in denen eine Trennung zwischen MIV und ÖPNV erfolgt, nur mit erheblichen Eingriffen in die anliegenden Grundstücke auf der gesamten Planungsstrecke zu realisieren wären.

Ebenso wurde herausgearbeitet, dass aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Gesamtquerschnittsbreiten ab dem Ortskern Alttolkewitz auch bei einem Mischverkehr MIV / ÖPNV die Einordnung separater Radverkehrsanlagen nicht realisierbar ist.

Für die weitere Planung wurde übereinstimmend mit allen fachlich Beteiligten die Festlegung getroffen, auf dem gesamten Streckenabschnitt als Vorzugsvariante eine Grundrisslösung weiter zu untersuchen, in welcher der MIV und die Straßenbahn im Mischverkehr geführt werden - so wie es überwiegend auch im Bestand bereits erfolgt.

Ebenso wird aufgrund des geringen zur Verfügung stehenden Straßenraumes ab dem Ortskern Alttolkewitz der Radverkehr in beiden Richtungen auf der Fahrbahn geführt. Der Abstand der äußeren Schiene zum Bord beträgt dabei für die gewählten Regelmaße -außerhalb der



Haltestellen- ca. 1,35m, im unmittelbaren Ortskernbereich Alttolkewitz ca. 1,15m.

Hinsichtlich der Einordnung der Haltestellen im Planungsabschnitt wurde vorerst von dem Grundsatz ausgegangen, diese im Wesentlichen an ihren bisherigen Standorten zu belassen. Im weiteren Planungsverlauf erwies sich in den Variantendiskussionen für die Haltestellen „Alttolkewitz“ und „H.-Seidel-Straße“ eine versetzte Anordnung der Bahnsteige als günstiger. Da bei einem Haltestellenversatz der Gleisachsabstand nur auf 3,80m aufgeweitet werden muss, ergeben sich dadurch größere Breiten für die Nebenanlagen nicht nur im unmittelbaren Haltestellenbereich sondern auch in den anschließenden Verziehungsbereichen, welche den Warteflächen und Gehwegen zugutekommen.

Die Haltestelle „H.-Seidel-Straße“ wurde zudem näher an den Geschäftsbereich des Laubegaster Ortsteilzentrums herangerückt, der stadtwärtige Bahnsteig wird unmittelbar vor den Geschäften östlich der Einmündung „Zur Bleiche“ angeordnet. Mit dieser Haltestellenlage werden stadtgestalterische Aspekte besser berücksichtigt und gleichzeitig der Abstand zur nächsten Haltestelle „Alttolkewitz“ optimiert. Die Erreichbarkeit der Haltestelle für die Fahrgäste aus dem südlichen Einzugsgebiet ist über die Salzburger Straße und die Tauernstraße gegeben.

Die in der Vorplanung vorgesehene Anordnung des stadtwärtigen Bahnsteiges „Alttolkewitz“ unmittelbar westlich der Einmündung Niederpoyritzer Straße wurde jedoch im Verlauf der Vorentwurfsbearbeitung aufgrund der ungünstigen baulichen Gegebenheiten (Verkürzung auf 37m wegen Zuwegung Müllstellplatz Haus Nummer 1e, geringe Bahnsteigbreiten im Bereich des Flurstückes 131/2) nochmals verändert. Die Haltestelle wurde auf die westliche Seite der Einmündung Donathstraße –und damit in die derzeitige Lage- verschoben. Es ergibt sich eine Überlappung beider Bahnsteige von ca.35m, der Gleisachsabstand wird im Bereich der Haltestelle mit 4,10m geplant. Die Gehwege erhalten eine Breite von  $\geq 2,50\text{m}$ .

Unter Berücksichtigung der genannten Grundsätze wurde für den gesamten Planungsabschnitt eine Grundvariante erarbeitet, welche noch einmal explizit im Bereich der Haltestellen jeweils in 2 Varianten untersucht wurde:

- Variante 1  
Ausbildung der Bahnsteige als herkömmliche Kap-Haltestelle,
- Variante 2  
Ausbildung der Bahnsteige als Kap mit angehobener Radfahrbahn ohne Benutzungspflicht.

Der stadtwärtige Bahnsteig der Haltestelle „Wasserwerk“ wird in beiden Varianten als Kap-Haltestelle mit angehobener Radfahrbahn ausgebildet.

#### Einordnung von Schutzstreifen für den Radverkehr - Alternativvarianten

Im Bereich zwischen Tolkewitzer Straße und Alttolkewitz wurden mehrere Varianten untersucht, bei denen das nördlich angrenzende FFH-



Gebiet und die geschützten Biotopflächen sowie Gehölze berücksichtigt wurden.

- Schutzstreifen Radfahrer beidseitig; Eingriff in FFH-Gebiet erforderlich
- Schutzstreifen Radfahrer beidseitig; ohne Eingriff in FFH-Gebiet; Eingriff in südliche Privatgrundstücke erforderlich
- Schutzstreifen Radfahrer landwärtig; ohne Eingriff in FFH-Gebiet

#### Temporäre Umleitungsstrecke

Da eine Realisierung der Baumaßnahme aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Breite des Verkehrsraumes –insbesondere im Bereich Alttolkewitz mit Querschnittsbreiten von i.M. 11m- nur unter Vollsperrung des Durchgangsverkehres bei Gewährleistung des Anliegerverkehrs erfolgen kann, wurden auch für die Verkehrsführung während der Bauzeit mögliche Varianten von Umleitungsstrecken betrachtet.

Einen wesentlichen Zwangspunkt für die Verkehrsführung während der Bauzeit bildet die Querung des Niedersedlitzer Flutgrabens mit der anschließenden Engstelle im Bereich des Ortskerns Alttolkewitz. Aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Querschnittsbreite insbesondere im Ortskern, kann eine Bauausführung nur unter Vollsperrung –bei Gewährleistung des Anliegerverkehrs- erfolgen.

Daher wurden im Planungsverlauf verschiedene Möglichkeiten für die Verkehrsführung während der Bauzeit betrachtet - mit dem Ziel durch die Schaffung einer Querungsmöglichkeit über den Niedersedlitzer Flutgraben in räumlicher Nähe zur auszubauenden Querung auch eine bestmögliche Gebieterschließung während der Bauzeit zu gewährleisten.

Nachfolgend benannte Varianten wurden diskutiert, aber aufgrund nicht praktikabler Trassenführungen (Lage im FFH-Gebiet, Verlust geschützter Biotope, erforderlicher Gebäudeabbruch) nicht weiter untersucht und verfolgt. Diese Varianten queren alle den Niedersedlitzer Flutgraben und erfordern dafür die Errichtung eines Provisoriums. Des Weiteren verlaufen sie im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches.

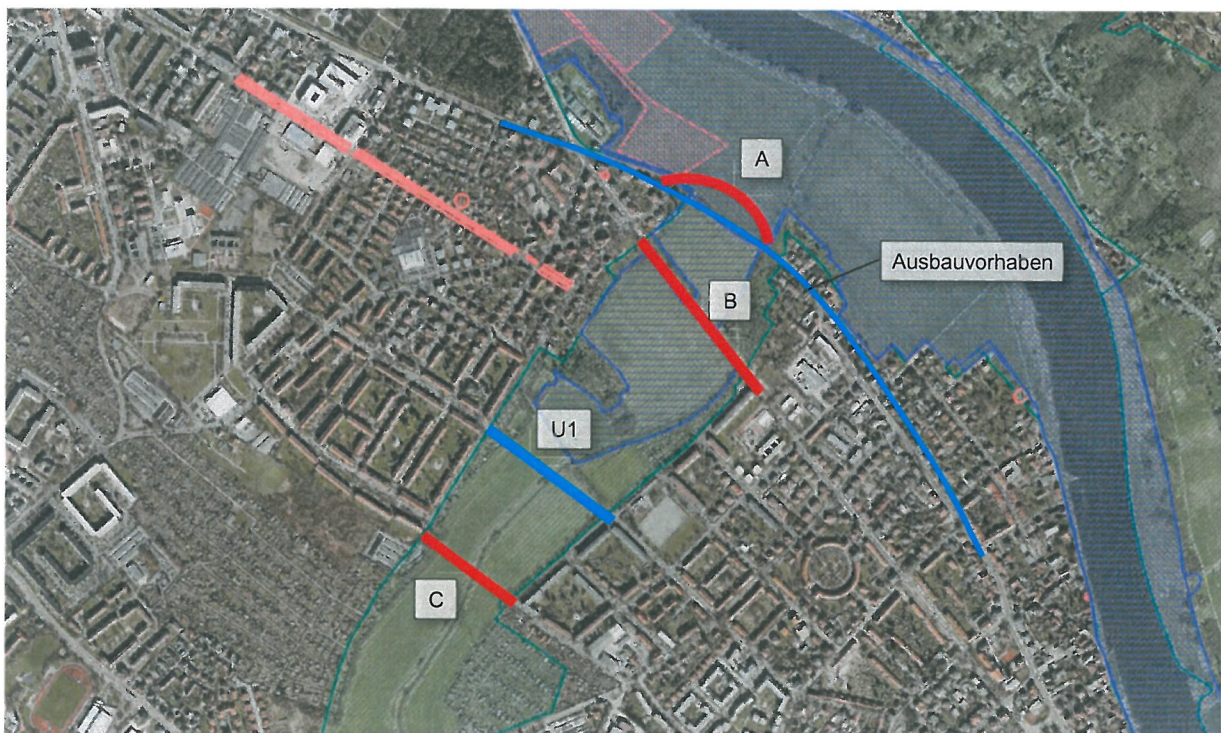
- A Führung des Verkehrs zwischen Marienberger Straße und Alttolkewitz nördlich der Wehlener Straße über die Elbwiesen
  - Lage im FFH-Gebiet, Landschaftsschutz- und Vogelschutzgebiet, Verlust besonders geschütztes Biotop (magere Frisch- und Bergwiese), Verlauf in der Trinkwasserschutzzone IIIA
  - für den besonders kritischen Bereich im Ortskern Alttolkewitz wird mit dieser Variante keine Umleitungsführung ermöglicht
- B Verbindung Bellingrathstraße / Troppauer Straße
  - Lage im Landschaftsschutz- und Vogelschutzgebiet, besonders geschütztes Biotop (Streuobstwiese) östlich des Niedersedlitzer Flutgrabens, Trinkwasserschutzzone IIIA



- erforderlicher Abbruch eines Garagenkomplexes auf der westlichen Seite, Zerschneidung einer Kleingartenanlage durch die Trasse, Führung über einen Spiel-/ Bolzplatz und durch das Schulgelände der 95. Grundschule und einer Kindertagesstätte auf der östlichen Seite

#### C Verbindung Knappestraße / Reichenhaller Straße

- Lage im Landschaftsschutzgebiet, Trinkwasserschutzzone IIIB
- Erforderlicher Abbruch von Garagen auf westlicher Seite, Eingriff in Kleingärten



**Abbildung 6: Varianten der Umleitungsführung**  
(Luftbild Grundlage mit Naturschutzgebieten: Themenstadtplan Dresden, abgerufen am 21.01.2019)

Um eine bessere Gebietserschließung während der Bauzeit zu gewährleisten, wurde im Rahmen des Vorentwurfes eine alternative Quermöglichkeit des Niedersedlitzer Flutgrabens südlich der Wehlener Straße gesucht.

#### Variante U1

In mehreren Ortsbegehungen wurde als einzige aus naturschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähige Quermöglichkeit des Niedersedlitzer Flutgrabens die Verbindung in der Relation Schulze-Delitzsch-Straße / Steirische Straße herausgearbeitet. Diese Trasse befindet sich ca. 650 m südlich der Wehlener Straße / Alttolkewitz und unmittelbar südlich des vorhandenen Geh-, Radweges durch den Altelbarm. Sie



liegt außerhalb des nördlich angrenzenden Vogelschutzgebietes (SPA), allerdings im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches und in der Trinkwasserschutzzone IIIB.

Es werden nur städtische Flächen in Anspruch genommen und es sind keine baulichen Eingriffe in angrenzende Kleingärten oder andere Privatgrundstücke erforderlich.

Zwischen den beiden genannten Straßen ist auf einer Länge von ca. 350 m eine 2-spurige provisorische Fahrbahn mit einer Breite von 6,50 m erforderlich. Die Umleitungsstrecke soll über die gesamte Bauzeit genutzt werden und wird nach Abschluss der Baumaßnahme vollständig zurückgebaut.

Weiterhin ist zur Erschließung des Ortsteiles Laubegast mit der Straßenbahn und zur Reduzierung der Fahrtenzahlen des Schienenersatzverkehrs auf der Strecke der Gebietserschließung zusätzlich ein temporärer Doppelgleisbogen am Bauende in der Relation Leubener Straße / Österreicher Straße Ost vorgesehen. Damit wird die Anzahl der erforderlichen Fahrten des Schienenersatzverkehrs über die Gebietserschließung um ca. 50% reduziert.

Teilabschnitte der Umleitungsstrecke wurden bereits mehrfach baulich genutzt, z.B. durch Ver- und Entsorgungsunternehmen (DREWAG, Stadtentwässerung Dresden, Telekom).

Alternativ zur oben beschriebenen Variante U1 mit der Errichtung einer temporären provisorischen Fahrbahn im Altelbarm ist nur die nachfolgend beschriebene großräumige Umleitungsführung über das bestehende Verkehrsnetz möglich.

#### Variante U2:

Die nächstliegende vorhandene südliche Parallelverbindung zum Verkehrszug Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße ist die Bodenbacher Straße/ Pirnaer Landstraße. Diese großräumige Umleitungsstrecke verläuft über die Altenberger Straße – Marienberger Straße – Bodenbacher Straße/ Pirnaer Landstraße – Leubener Straße.

Diese Netzelemente sind jedoch nicht in der Lage, den Umleitungsverkehr aufzunehmen. Die bereits im Bestand hoch ausgelasteten bzw. geringfügig überlasteten Knotenpunkte entlang der Strecke können den zusätzlichen Verkehr nicht leistungsfähig abwickeln. Zudem beträgt die zu fahrende Umleitung über diese südliche Verbindung für MIV und ÖPNV ca. 5,6 km. Insbesondere für den Schienenersatzverkehr ist das mit längeren Fahrzeiten, größeren Emissionen und erheblichen Zusatzkosten für Ersatzbusse verbunden.

In Unterlage 19.6.1 Blatt 1 ist der Verlauf der Umleitungsstrecken U1 und U2 kartographisch dargestellt.

#### **7.1.1 Bewertung der Null-Variante**

Eine Nullvariante würde den unveränderten Verlauf und die Nutzung der alten Technik für die Straßenbahn und ein veraltetes Schienengleis bedeuten. Dies ist nicht Ausdruck der städtebaulichen und verkehrlichen



Entwicklung der Stadt Dresden und liegt außerdem nicht im öffentlichen Interesse, da das eigentliche Ziel – die Hochwasserschadensbeseitigung – nicht erreicht würde. Die Null-Variante stellt keine Alternative dar und wird nicht weiter verfolgt.

### 7.1.2 Variantenvergleich

Da der Ausbau im Wesentlichen innerhalb der bestehenden Verkehrsflächen erfolgen soll, sind keine signifikanten Unterschiede der verkehrlichen Wirkung der beiden Hauptvarianten zu erwarten.

Für beide Varianten gilt:

- Schaffung einer sicheren, begreifbaren Verkehrsanlage mit möglichst einheitlicher Streckencharakteristik,
- keine netzstrukturellen Veränderungen,
- Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wird gewährleistet.

#### Variante 1

Entwurfs- und sicherheitstechnische Belange – Vor- und Nachteile gleichermaßen vorhanden

- Defizite für Radfahrer vor und nach Haltestellen durch spitzwinkliges Kreuzen der Schienen;
- großzügige Breiten für Wartefläche und Gehwege in Haltestellen durch Kap-Gestaltungen

Eingriffe in Privatgrundstücke – beste Variante

- Ausbau in den Grenzen des öffentlichen Verkehrsraumes
- kaum Eingriffe in private Flächen

Umweltauswirkungen – beste Variante

- 790 m<sup>2</sup> Flächenneuversiegelung
- 34 Baumfällungen

#### Variante 2

Entwurfs- und sicherheitstechnische Belange – Vor- und Nachteile gleichermaßen vorhanden

- Kein spitzwinkliges Kreuzen der Schienen durch Radfahrer, jedoch Sicherheitsdefizite bei der Wiedereinordnung der Radfahrer in den Mischverkehr;
- durch die Einordnung des Angebotes für Radfahrer im Haltestellenbereich verbleiben relativ geringe Breiten für Warteflächen und Gehwege, es entsteht ein Konflikt- bzw. Konkurrenzverhältnis zwischen Fahrgästen und Fußgängerlängsverkehr

Eingriffe in Privatgrundstücke – schlechtere Variante

- Ausbau in den Grenzen des öffentlichen Verkehrsraumes
- stärkere Eingriffe in private Flächen im Bereich der Haltestellen für Fahrgastunterstände und die Gestaltung der Ein- und Ausfahrtstrecken für die Nutzung der angehobenen Radfahrbahn





## Umweltauswirkungen – schlechtere Variante

- 890 m<sup>2</sup> Flächenneuversiegelung (Zusätzliche Versiegelung von ca. 100 m<sup>2</sup> für die Ausbildung der Haltestellen)
- 34 Baumfällungen

Alternativvarianten zwischen Wasserwerk und Alttolkewitz

## Umweltauswirkungen – schlechte Variante

- Zusätzlich 16 Baumfällungen (z.T. Brutbäume des Eremiten)
- Eingriff in das FFH-Gebiet und geschützte Elbwiesen

Temporäre Umleitungsstrecke

In der nachfolgenden Tabelle werden die Varianten U1 und U2 hinsichtlich ihrer Auswirkungen verglichen (verkürzte Übernahme aus Unterlage 1).

Bewertungskriterien	Variante U1 (Querung Altalbarm)	Variante U2 (großräumige Umleitung)
Raumstrukturelle Wirkung	Gute Gebieterschließung für Anwohner, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und die Führung des Schienenersatzverkehrs während der ca. 18 monatigen Bauzeit.  +	Schlechtere Gebieterschließung für Anwohner, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und die Führung des Schienenersatzverkehrs während der ca. 18 monatigen Bauzeit. Alle Quell- und Zielverkehre im Einzugsgebiet der Baumaßnahme und der ÖPNV müssen den Niedersedlitzer Flutgraben in südlicher Richtung umfahren. Damit verdoppelt sich die zu fahrende Umleitungsstrecke.  --
Verkehrliche Beurteilung	Gemäß der Verkehrsplanerischen Untersuchung (vgl. Anlage 4 zum Erläuterungsbericht) werden ca. 7.500 Kfz/24h die provisorische Fahrbahn im Zuge der ausgewiesenen Umleitungsstrecke nutzen. Das entspricht ca. 40% der gesamten Verkehrsmenge des auszubauenden Verkehrszuges. Die übrigen 60 % des Straßenverkehrs umfahren das Gebiet und verteilen sich im Verkehrsnetz. Aufgrund der beengten Verhältnisse auf den Umleitungsstrecken ist zudem nur von geringem Ver- und Entsorgungsverkehr auszugehen, sodass sich erfahrungsgemäß Schwerverkehrsanteile von maximal ca. 2% einstellen werden. Hinzu kommen die Linienbusse des Schienenersatzverkehrs.	Die vorhandenen Knotenpunkte im Zuge der großräumigen Umleitungsstrecke sind im Bestand bereits hoch ausgelastet bzw. geringfügig überlastet.  Der komplette Umleitungsverkehr aus der Vollsperrung des Bauabschnittes kann in den meisten Fällen nicht ausreichend leistungsfähig aufgenommen werden.



Bewertungskriterien	Variante U1 (Querung Altelbarm)	Variante U2 (großräumige Umleitung)
	In Verbindung mit den vorgesehenenverkehrsorganisatorischen Maßnahmen (überwiegender Einrichtungsverkehr, Beschilderung, Parkordnung nur einseitig) ist die Umleitungsstrecke für den aufzunehmenden Umleitungsverkehr leistungsfähig.  +	--
Umweltfachliche Beurteilung	Die geplante provisorische Fahrbahn durch den Altelbarm durchquert das Landschaftsschutzgebiet und befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches und in der Trinkwasserschutzzone IIIB. Die <u>temporären</u> Auswirkungen auf die Schutzgüter Natur und Wasser werden in den entsprechenden Fachunterlagen 18 und 19 detailliert bewertet und entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt. Die provisorische Fahrbahn wird nach Abschluss der Baumaßnahme vollständig zurück gebaut und der ursprüngliche Zustand der in Anspruch genommenen Flächen wird wieder hergestellt.  --	Die für die großräumige Umleitung genutzten vorhandenen Straßenzüge verlaufen abschnittsweise ebenfalls im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches, im Landschaftsschutzgebiet und in Trinkwasserschutzzone IIIA/IIIB bzw. tangieren diese – allerdings sind keine baulichen Eingriffe in Schutzgebiete erforderlich.  +
Schalltechnische Bewertung	Durch die Verkehrsführung während der Bauzeit wird das Straßennetz temporär stärker belastet. Abschnittsweise wird ein Einrichtungsverkehr eingerichtet (2,8 km). Entlang der geplanten Umleitungsstrecke für den MIV und die Busse im Schienenersatzverkehr über die Kipsdorfer Straße, Lewickistraße, Toeplerstraße, Schulze-Delitzsch-Straße, Steirische Straße, Salzburger Straße, Troppauer treten an 3 Gebäuden am Knotenpunkt Österreicher Straße/ Leubener Straße Überschreitungen der Grenzwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht auf.  +	Auf der großräumigen Umleitungsstrecke über das vorhandene Straßennetz bei Vollsperrung des Bauabschnittes ist aufgrund der vollständigen Verlagerung des Verkehrs im Vergleich zur Variante U1 von einer höheren Belastung auf einer längeren Strecke (ca. 5,6 km) auszugehen. Überschreitungen der Grenzwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht an 3 Gebäuden am Knotenpunkt Österreicher Straße/ Leubener Straße sind auch bei dieser Variante zu verzeichnen, da die Leubener Straße ebenso Bestandteil von U2 ist.  --



## 8 Wahl der Vorzugsvariante

Der Vergleich zeigt auf, dass Eingriffe in Privatgrundstücke und negative Umweltauswirkungen sicherheitstechnischen Vorteilen gegenüberstehen.

Das jeweils vor und nach den Haltestellen ohne Radfahrer-Kap beschriebene Sicherheitsdefizit bei Variante 1, welches durch das Kreuzen der Schienen entsteht, wenn diejenigen Radfahrer, die zwischen Bord und Schiene fahren zwischen die Schienen wechseln müssen, besteht aufgrund der räumlichen Gegebenheiten auch an anderer Stelle. Der Bereich des Ortskernes Alttolkewitz zwischen ca. Bau-km 0+920 bis 1+100 ist gekennzeichnet durch eine beidseitig dicht angrenzende Bebauung mit zur Verfügung stehenden Straßenraumbreiten von i.M. 11 m. Es ist ein Regelquerschnitt mit einer Breite von 6,80 m zwischen den Borden (zzgl. Kurvenverbreiterung in Krümmen) vorgesehen. D.h. der Abstand zwischen Bord und äußerer Schiene beträgt ca. 1,15 m (einschließlich abschnittsweiser Pendelrinne) und es kann davon ausgegangen werden, dass auch hier der Radfahrer zwischen die Schienen wechselt.

Insbesondere für den Bereich der Haltestelle „Alttolkewitz“ ist es daher wahrscheinlich, dass Radfahrer in landwärtiger Richtung bereits vor der Haltestelle zwischen den Schienen ankommen und in stadtwärtiger Richtung zwischen den Schienen bleiben.

Auch vor diesem Hintergrund werden die Nachteile, welche die Variante 2 nach sich zieht, gegenüber der punktuellen Beseitigung des beschriebenen Sicherheitsdefizites als gravierender eingeschätzt.

Unter der Maßgabe, die Ausbauplanung im vorhandenen Straßenraum durchzuführen, Flächen von Privatgrundstücken nur in begründeten Einzelfällen in Anspruch zu nehmen und insbesondere Eingriffe in das FFH-Gebiet der Elbwiesen und die geschützten Biotopflächen zwischen Wasserwerk und Alttolkewitz zu vermeiden, wird die Variante 1 als Vorzugsvariante angesehen und weiter bearbeitet.

### Temporäre Umleitungsstrecke

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile wird die Variante U1 als Vorzugsvariante für die Verkehrsführung während der Bauzeit angesehen, da es sich zudem nicht nur um eine reine Umleitungsstrecke handelt, sondern um ein wichtiges Element der Gebietserschließung während der 18-monatigen Bauzeit für das Vorhaben.

Die Errichtung der provisorischen Fahrbahn für die Querung des Altelbarmes und die damit verbundenen temporären Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet und das Überschwemmungsgebiet können durch geplante Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden. Nach Abschluss der Arbeiten wird der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt.



## 9 Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen. Nachfolgend werden zunächst die bau-, betriebs- und anlagebedingten Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter genannt. Im Anschluss werden die Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und zur Minimierung erläutert. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensieren unvermeidbare erhebliche und nachteilige Umweltauswirkungen.

### 9.1 Auswirkungen auf Boden und Fläche

Wie bei allen Bauvorhaben kommt es auch bei diesem Vorhaben zur Nutzung von Boden und Flächen. Bei dem Bauumgriff handelt es sich um größtenteils bereits versiegelte Flächen. Das Vorhaben wird auf überwiegend bereits derzeit als Verkehrsraum genutzten Flächen umgesetzt. Da sich das geplante Vorhaben maßgeblich auf überbautes und überformtes Gebiet beschränkt, sind die natürlichen Bodenformen durch menschliche Einflüsse in ihrer ursprünglichen Form verändert. Dieser Boden ist bereits anthropogen beeinflusst, d.h. der natürliche Bodenzustand wurde in der Vergangenheit durch eine intensive Nutzung geprägt. In Teilbereichen ist er sogar stark verdichtet und weist eine sehr geringe Wertigkeit auf. Die Regenerationsfähigkeit des Bodens in diesem Bereich wird durch das Vorhaben selbst nicht weiter verschlechtert.

Jedoch gibt es aufgrund der Neuordnung des Verkehrsraumes Teilabschnitte, bei denen bisher unversiegelte Flächen in Verkehrsflächen umgewandelt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Flächennutzungen des Planzustandes mit den jeweiligen Flächengrößen dargestellt.

Flächentyp Bestand	Flächengröße in m²
Verkehrsanlagen und -flächen, vollversiegelt (Straße, Gleise)	16.761
teilversiegelte Flächen (Fußwege, Haltestellen, Einfahrten mit offenen Fugen), Ableitung in Kanal	11.205
Wege, teilversiegelt, wassergebundene Decke	280
Rasenfläche, intensive Pflege, Baumscheiben, offene Bodenfläche	228
<b>Gesamtfläche</b>	<b>28.474</b>

In der Bilanz ergibt sich eine Neuversiegelung von 790 m² bisher unversiegelter bzw. teilversiegelter Flächen (Die Flächengröße enthält bereits den Abzug der wiederherzustellenden straßennahen Grünflächen). Gemäß der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 15



BNatSchG) sind diese erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auszugleichen.

Die Versiegelung, d.h. die Überdeckung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien, verhindert natürliche Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft, erhöht den oberflächennahen Abfluss und hat somit Auswirkungen auf Bodenlebewesen, Wasserhaushalt und Vegetation. Ein Ausgleich der verloren gegangenen Funktionen kann durch Entsiegelung oder die Verbesserung von degenerierten Böden bewirkt werden. Geeignete Maßnahmen sind in Kapitel 10.3 beschrieben.

#### Entsorgung von ungeeignetem Bodenmaterial

Für den Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße sind Abrissarbeiten verschiedener Art notwendig. Orientierende Untersuchungen zu den anfallenden Materialien wurden durchgeführt und in einem Baugrundgutachten dargelegt. Danach gibt es keine gefährlichen Abfälle, welche besondere Vorkehrungen bei der Entsorgung erfordern würden.

Anteilig fallen Ausbaustoffe an, die nicht vor Ort wiederverwendet werden können (bspw. Gleiseindeckplatten aus Beton, Bauschutt, Bitumen gemische aus Fahrbahn- und Gehwegbereichen). Deren Entsorgung erfolgt unter der gesetzlichen Vorgabe Verwertung vor Beseitigung und obliegt dem mit der Bauausführung beauftragten Unternehmen entsprechend des vorgegebenen Entsorgungskonzeptes. Für wiederverwendungsfähige Materialien der Tragschichten, Auffüllungen sowie anderen Bodenschichten erfolgt die Deklaration gemäß LAGA TR Boden bzw. nach den vorläufigen Hinweisen für die Verwertung von Baustoff-Recycling (W-Klassen).

Sollten während der Bauphase bisher unbekannte Materialien aufgefunden werden (z.B. Holzschwellen), so veranlasst der Bauherr, dass diese nach den geltenden Gesetzen und Verordnungen umweltspezifisch beprobt und untersucht werden. Die Entsorgung erfolgt auf dem vorgeschriebenen Weg und mit allen erforderlichen Nachweisen.

#### Altlasten

Gemäß der Altlastenauskunft des Umweltamtes der Landeshauptstadt Dresden sind keine Altlastenverdachtsflächen (ALVF) im unmittelbaren Baubereich vorhanden.

Allerdings tangiert das Straßenbauvorhaben zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße mehrere ALVF des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA). Zudem liegt der Bauabschnitt ab Schlömilchstraße bis etwa auf Höhe Alttolkewitz Nr. 17 im Trümmerschuttverbreitungsgebiet der Stadt Dresden. Großflächige Trümmerschuttverbreitungen sind hierbei keine Altablagerungen i. S. d. BBodSchG1 (vgl. § 2 Abs. 5, Ziffer 1 BBodSchG). Dennoch können schadstoffbelastete Trümmerschuttbeimengungen im (Ober-) Boden schädliche Bodenveränderungen bewirken.

Ein Antreffen von bislang unbekannten, belasteten Bodenaushubmaterialien im Grenzbereich zu den bekannten Altlastenverdachtsflächen, die im Zusammenhang mit den jeweils früheren Nutzungen auf den je-





weiligen Grundstücken stehen, ist im Zuge des Bauvorhabens wenig wahrscheinlich.

Jedoch können im gesamten Baugebiet schadstoffhaltige Böden – bedingt durch die Lage im Trümmerschuttverbreitungsgebiet und die langjährige, anthropogene Nutzung der Verkehrswege – auftreten. Die Regelungen des BBodSchG5 sowie der BBodSchV6 sind dann dafür maßgebend und einzuhalten.

Die Erdbauarbeiten werden ingenieurtechnisch begleitet. Die ingenieurtechnische Begleitung besteht dabei aus der Überwachung und Dokumentation der relevanten Erdbauarbeiten mit dem Ziel des nachweislichen Ausschlusses einer Gefährdung von Schutzgütern (Boden, Grundwasser, Nutzpflanzen, Mensch) durch vorgefundene schädliche Bodenveränderung, mindestens jedoch aus der baubegleitenden organoleptischen Überprüfung der Baugruben. Im Fall einer Konkretisierung eines Kontaminationsverdachts während der Bauarbeiten umfasst die ingenieurtechnische Begleitung auch die nutzungsbezogene Gefährdungsbewertung sowie die Ableitung eines ggf. erst während der Bauarbeiten bekannt werdenden Handlungsbedarfs zur Gefahrenvorsorge bei Einhaltung der öffentlich rechtlichen Vorschriften. Hierfür sind auch analytische Nachweise anhand von Feststoffproben erforderlich. Die ingenieurtechnische Begleitung wird in Form eines Überwachungsberichts dokumentiert, welcher die im Rahmen der ingenieurtechnischen Begleitung erfolgten Feststellungen (Überwachungstermine, Lagepläne, Probenahmeprotokolle, Analysen, Deklarationen, Entsorgungsbelege) sowie die für den nachweislichen Ausschluss schädlicher Bodenveränderung realisierten und ggf. die noch zu realisierenden Maßnahmen enthält.

## 9.2 Auswirkungen auf Landschaft/ Stadtbild/ kulturelles Erbe

### Verlust stadtbildprägender Bäume

In das Landschaftsbild wird durch Baumfällungen eingegriffen. Nahezu alle Bäume im Untersuchungsgebiet sind wichtige optische Elemente im Straßenraum. Der Verlust durch den Wegfall von 34 Bäumen wird demzufolge als sehr hoch bewertet. Insbesondere die Fällung der Lindenallee auf der Wehlener Straße im Bereich des Friedhofs Urnenhain ist ein starker Einschnitt in das Stadtbild.

Die dort stehenden Linden wurden im Jahr 1925 gepflanzt und sind somit älter als 90 Jahre. Sie prägen entscheidend das Stadtbild. Ihre Erhaltung wurde geprüft. Jedoch stehen die Bäume sehr nah am Straßenrand. Bei fast allen Exemplaren haben die starken Wurzelanläufe die ehemals vorhandenen Bordsteine nach oben gedrückt, so dass sie entfernt werden mussten. Die Stammbasis weist einen Durchmesser von weit mehr als 1 m auf, so dass die Bäume in die Straßenfläche sowie Gehwege wachsen. Neben der Erneuerung der Straßenoberflächen sind umfangreiche Leitungsarbeiten notwendig. Ein wichtiger Bestandteil des Vorhabens ist die Erneuerung einer Trinkwassertransportleitung DN 800 in offener Bauweise. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich



ein den aktuellen Regelwerken des Straßenbaus entsprechender Ausbau nicht realisieren, ohne dass die Bäume einen Totalschaden erleiden. Somit wurde entschieden, die Bäume zu entfernen und neue Bäume in den Straßenraum einzuordnen.

### 9.3 Auswirkungen auf Klima / Luft

#### Erhöhung der Wärmebelastung (Verlust von Vegetationsflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion) / Rodung innerstädtischen Grüns

Durch Neuversiegelung von 408 m<sup>2</sup> Rasen- und Strauchflächen wird sich die städtische Überwärmung in einem sehr geringen Maß erhöhen.

#### Fällung von Straßenbäumen

Entlang des Straßenzuges werden 33 Straßenbäume gefällt. Der überwiegende Teil der Straßenbäume ist über 90 Jahre alt, ihr Verlust bedeutet eine hohe Beeinträchtigung für das Stadtklima bzw. die Luftqualität.

Im Stadtgebiet von Dresden leistet der Verkehrswegebau mit Erneuerung der Straßenbahntrasse einen Beitrag zur Verbesserung der Mobilität der Einwohner durch den ÖPNV. Es reduziert sich in geringem Maß auch der motorisierte Individualverkehr durch die Verlagerungswirkung durch die verbesserte Straßenbahnführung und den barrierefreien Ausbau der Haltestellen. Es sind deshalb betriebsbedingt keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### 9.4 Auswirkungen auf Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt

#### Verlust von Bäumen / Gehölzen

Durch die Umgestaltung des Verkehrsraumes müssen insgesamt 34 Bäume gefällt werden. Darunter befindet sich 1 Baum auf Privatgrund, die übrigen 33 stocken als Straßenbäume an der Wehlener Straße und Österreicher Straße.

#### Verlust bestehender Vegetationsbestände durch Überbauung

Mit der Realisierung des Verkehrsbauvorhabens kommt es zu einem Verlust von Vegetationsflächen.

– Rasenflächen	395 m <sup>2</sup>
– Strauchflächen	13 m <sup>2</sup>

#### Beeinträchtigung von Gehölzen

Neben dem Totalverlust durch Fällungen kommt es zu dauerhaften Beeinträchtigungen von Bestandsbäumen im bzw. in unmittelbarer Nähe zum Baubereich. Der Wurzelraum wird durch Leitungsneu- und -Umverlegungen verkleinert. Oberflächenbefestigungen einschließlich darunter liegender Tragschichten bei Fußwegen und Einfahrten verdich-



ten den Wurzelraum und verhindern den Bodenluftaustausch sowie das Wasserdargebot für die Bäume.

Der Kronenbereich einiger Bäume könnte auf Grund der Errichtung der Fahrleitungstrasse und der Masten durch Kronenrückschnittmaßnahmen sowie möglicherweise durch Beschädigungen im Wurzelbereich gefährdet sein.

Folgende Bäume sind u.a. davon betroffen:

- Straßenbäume am Fahrbahnrand im Bereich des Altelbarms, der Elbwiesen, in Alttolkewitz und auf der Österreicher Straße vor der Blockrandbebauung mit den Einzelhandelsgeschäften
- Privatbäume im Nahbereich des Vorhabens (bis ca. 2,50 m Entfernung vom Baufeld)

#### Auswirkungen auf geschützte Arten (Fauna)

- Eremit

Laut spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP s. Unterlage 19.3) sind potenzielle Brutbäume der streng geschützten Käferart Eremit nicht von dem Vorhaben betroffen. Der Eintritt eines Verbotstatbestandes kann für diese geschützte Art ausgeschlossen werden. Die potenziellen Brutbäume befinden sich im Bereich des Altelbarms. Zum Schutz des Eremiten werden diese Bäume erhalten.

- Avifauna/ Fledermäuse

Gemäß saP (U19.3) ist es nicht auszuschließen, dass die zu fällenden Bäume als Nistplatz von Brutvögeln oder als Quartier von Fledermausarten genutzt werden. Ältere Bäume mit Höhlungen bieten Nisträume für Höhlenbrüter.

- Wachtelkönig

Künftige Brutvorkommen dieses Wiesenbrüters können nicht ausgeschlossen werden. Der Wachtelkönig wurde deshalb auf seine Betroffenheit durch die temporäre Umleitungsstrecke im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung näher untersucht. Die Umleitungsstraße führt durch potenzielle Habitatflächen des Wachtelkönigs. Als besonders stöempfindliche Art ist der Wachtelkönig in der Brut- und Aufzuchtzeit (Mai bis August) auf bestimmte Lebensräume angewiesen. Obwohl die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde, ist eine Besiedlung der Flächen aufgrund der speziellen Brutbiologie aber jederzeit möglich.

#### Potenzieller Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch die Fällung von Bäumen mit potenziellen Brutplätzen für besonders geschützte Vogelarten und mit Quartieren von streng geschützten Fledermausarten kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Bei der Anlage der Umleitungsstrecke entsteht ein potenzieller temporärer Verlust von Brutplätzen des Wachtelkönigs.



Als potenzielles Neuntöterhabitat sind die Gebüschflächen zwischen dem Spielplatz am Toeplerpark und der südlich angrenzenden Kleingartenanlage in Unterlage 19.3 eingeschätzt. Da Teile des Gebüschs gerodet werden müssen, entsteht eine temporäre Entwertung bzw. Beeinträchtigung dieses Lebensraums.

Potenzieller Verlust und Störung von Individuen durch Fällarbeiten, Baustelleneinrichtungen (bei allen Baumfällungen im Sommerhalbjahr) sowie bei der Baufeldfreimachung

Bei Fäll- und Rodungsarbeiten kann es zur erheblichen Störung oder zur Tötung von besonders und streng geschützten Vogel- und Fledermausarten kommen.

Potenzieller Verlust von Individuen (Fledermäuse) durch Verminderung des Nahrungsangebotes an Insekten / Störung von Habitaten durch Lichtverschmutzung wegen der Erneuerung der Straßenbeleuchtung im Altelbarm

Das durch den Gehölzverlust verursachte Fehlen der abschirmenden Wirkung der Bäume an der Wehlener Straße im Bereich des Urnenhains sowie im Abschnitt des Altelbarms ohne Gehölzbestand kann sich negativ auf angrenzende Habitatflächen auswirken. Nachtaktive Arten sind sehr empfindlich gegenüber Lichtemissionen und meiden Nahrungsflächen, die von einer Lichtverschmutzung betroffen sind. Gehen die Gehölze verloren, kann dies demnach zur Beeinträchtigung oder gar Aufgabe von traditionellen Nahrungshabitaten führen.

Potenzieller Verlust von Individuen des Fischotters und Bibers bei der Querung der temporären Umleitungsstrecke

Mit der Errichtung und dem Durchgangsverkehr der temporären Umleitungsstrecke als neues Wanderungshindernis kann es zur Tötung von Individuen des Fischotters und des Elbebibers kommen.

Potenzielle Beeinträchtigungen der aquatischen Fauna (insbes. der Bachschmerle) während der Bauzeit am Gewässer

Mit der Errichtung der temporären Verrohrung des Geberbachs im Niedersiedlitzer Flutgraben kann es zu Beeinträchtigungen der Fischfauna (insbes. der Bachschmerle) kommen. Während der Bauarbeiten könnten Individuen getötet werden. Die Verrohrung selbst könnte ein Hindernis für die Fische darstellen.

Die Erneuerung des Brückenoberbaus am Bestandsbauwerk im Zuge der Straße Altfolkewitz könnte ebenfalls zu Störungen der Fischfauna führen, wenn die Abbrucharbeiten sowie die Montage nicht ordnungsgemäß erfolgen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung werden im Kapitel 10.2 Artenschutz (Schutzmaßnahmen für Tiere) beschrieben.



## 9.5 Auswirkungen auf das Wasser

### Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate

Mit der Realisierung des Verkehrsbauvorhabens ist eine Versiegelung von ca. 790 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen und teilversiegelter Flächen in einem Grundwasserneubildungsgebiet mit mittlerer Bedeutung verbunden. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate von Böden hoher Durchlässigkeit (Verlust von Infiltrationsfläche).

### 9.5.1 Wasserrahmenrichtlinie

#### Grundwasser

In diesem Abschnitt wird beschrieben, ob das Vorhaben zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands (Verschlechterungsverbot) führen kann oder einer Verbesserung des mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes (Verbesserungsgebot) entgegensteht (vgl. a. Unterlage 18.5).

#### **Verschlechterungsverbot**

- Mengenmäßiger Zustand

Das Vorhaben verursacht eine dauerhafte Neuversiegelung von ca. 790 m<sup>2</sup> (entspricht 0,0008 km<sup>2</sup>) bisher unversiegelter bzw. teilversiegelter Flächen. Auf diesen Flächen wird das Regenwasser zukünftig über Straßenabläufe abgeleitet und somit dem Grundwasserhaushalt nicht mehr unmittelbar zugeführt. Gemäß Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper des 2. Bewirtschaftungsplans (Datum des Ausdrucks 06.12.2017) beträgt die Fläche des maßgeblichen Grundwasserkörpers der Elbe 483,5 km<sup>2</sup>. Der dauerhaft verlorengehende Flächenanteil in Bezug zur Gesamtgröße ist jedoch so gering, dass er mengenmäßig nicht ins Gewicht fällt. Zudem werden an der Kipsdorfer Straße neue Straßenbäume gepflanzt, für die jeweils eine neue wasserdurchlässige Baumgrube angelegt wird. Dies führt zum Ausgleich der Neuversiegelungsrate im Grundwasserkörper.

Die temporäre Umleitungsstraße führt zeitlich begrenzt zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von 2.275 m<sup>2</sup> (6,50 m x 350 m).

**Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers durch die geringfügige Neuversiegelung wird ausgeschlossen.**

- Chemischer Zustand

Zwecks Schutz der Trinkwasserschutzzone des Wasserwerkes Tolkewitz erfolgt keine Versickerung der Straßenabwässer, weder dezentral noch über eine Versickerungsanlage. Die Straßenabwässer sollen gemäß RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, 2016) Stufe 3 in geschlossenen Rohrleitungen der Kanalisation zugeführt werden.





Des Weiteren werden die Aushubarbeiten durch einen Baugrundgutachter begleitet, so dass auffällige Bodenveränderungen, die bisher nicht bekannt waren, rechtzeitig berücksichtigt und beprobt werden können. Je nach Deklaration der vorhandenen Bodenschichten wird über eine mögliche Wiederverwendung an Ort und Stelle entschieden. Somit wird verhindert, dass eventuell vorhandene Schadstoffe über den Wasser-Boden-Pfad in das Grundwasser gelangen. Damit wird sichergestellt, dass es keine Verschlechterung des chemischen Zustandes gibt.

**Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des GWK Elbe kann daher ausgeschlossen werden.**

Oberflächengewässer – OWK Geberbach-2

- Wasserqualität (ökologisches Potenzial/ chemischer Zustand)

Die Straßenoberflächenwässer werden in geschlossenen Rohrleitungen in die Kanalisation abgeleitet. Damit wird auch vermieden, dass zusätzliche Tausalzmengen aufgrund geringfügig zunehmender Flächenversiegelung in das Fließgewässer gelangen.

Ein zunehmender Schadstoffeintrag über den Eintragspfad Luft ist ebenfalls nicht zu erwarten. Tausalzeinträge als Aerosole über die Straßengischt werden als vernachlässigbar gering eingeschätzt. Die versiegelte und im Winter zu streuende Fläche nimmt zwar im Abschnitt der Wehlener Straße zwischen Tolkewitzer Straße und Alttolkewitz um 790 m<sup>2</sup> zu. Diese geringfügige Neuversiegelung betrifft aber die Anlage von Rad- und Gehwegen, von denen keine Straßengischt ausgeht.

Die provisorische Umleitungsstrecke soll im Winter nicht mit Streusalz, sondern mit Splitt gestreut werden. Ein zusätzlicher Eintrag von Chloridhaltigen Aerosolen kann damit ausgeschlossen werden.

**Eine Zustandsverschlechterung durch Einleitungen schadstoffbelasteter Straßenabwässer sowie gewässerschädlicher Aerosole kann daher ausgeschlossen werden.**

- Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Ein Eingriff in das bereits im Bestand mit Sohlsteinen befestigte Gewässerbett unter der Brücke im Zuge der Wehlener Straße erfolgt nicht.

Für die temporäre Umleitungsstrecke gilt, dass eine Verschlechterung der Qualitätskomponente „Morphologie“ ebenfalls nicht vorliegt, da das Gewässer schon im gegenwärtigen Zustand mit einer Betonsohle verbaut ist. Die lichte Höhe der temporären Rohrdurchlässe gewährleistet die ökologische Durchgängigkeit. Außerdem soll das dauerhaft Wasser führende mittlere Rohr (DN = 2000) mit natürlichem Sohlsubstrat ausgestattet werden und stellt keine Verschlechterung zum Status quo dar. Die höher liegenden Rohrdurchlässe sind nur im Hochwasserfall wasserführend und eignen sich als Querungshilfe für Fischotter und Biber. Der aufgeschüttete Damm und die Verrohrung müssen nach Vollendung der Baumaßnahme wieder entfernt werden.

**Es tritt keine Verschlechterung im Sinne der WRRL ein.**



Eine natürlich ausgeprägte Gewässersohle wird langfristig für den Geberbach angestrebt. Sie fehlt aktuell im Bereich der Brücke Wehlener Straße wie auch in den Gewässerabschnitten stromaufwärts und stromabwärts. Eine Entfernung des Sohlverbaus im Bereich der Brücke Wehlener Straße zu einem späteren Zeitpunkt (getrennt von der geplanten Baumaßnahme) zwecks Herstellung einer natürlichen Gewässersohle ist technisch grundsätzlich möglich. Der Aufwand vergrößert sich durch die Straßenbaumaßnahme nicht.

**Das Verbesserungsgebot nach WRRL wird damit eingehalten.**

- Biologische Qualitätskomponenten

Bedingt durch die Einschätzung, dass sich weder die Wasserqualität noch die hydromorphologischen Qualitätskomponenten dauerhaft verschlechtern werden, kann eine Verschlechterung des Zustands der Biota (insbesondere Fische), und damit eine weitere **Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten ausgeschlossen werden.**

Baubedingt kann es mit der Errichtung der temporären Verrohrung des Geberbachs im Niedersiedlitzer Flutgraben zu Beeinträchtigungen der Fischfauna (insbes. der Bachschmerle) kommen. Während der Bauarbeiten könnten Individuen getötet werden. Vorübergehende Trübungen durch aufgewirbelte Substrate sind zu erwarten. Diese sind mit einem natürlich auftretenden Hochwasserereignis vergleichbar und werden durch die Fauna toleriert.

Die Erneuerung des Brückenoberbaus am Bestandsbauwerk im Zuge der Straße Alttolkewitz könnte ebenfalls zu Störungen der Fischfauna führen, wenn die Abbrucharbeiten sowie die Montage nicht ordnungsgemäß erfolgen (z.B. Einträge von Staub oder Gesteinsbruchstücken in das Gewässer). Diese Verunreinigungen sind unverzüglich zu entfernen und führen nicht zu einer dauerhaften Verschlechterung.

Um das natürliche Wanderverhalten der Fische nicht zu gefährden, ist vorgesehen, ein natürliches Sohlsubstrat in das Durchlassbauwerk (DN=2000) der temporären Umleitungsstrecke einzubringen. Dieses dient auch dem Wanderverhalten des Makrozoobenthos (Organismen, die im Gewässerboden leben und noch mit dem bloßen Auge erkennbar sind). Zur Vermeidung von Schadensereignissen (Fischsterben) im und unterhalb des Baubereichs kann eine Evakuierung des Fischbestands mittels Elektrofischfang unmittelbar vor Baubeginn notwendig sein. Dazu ist eine rechtzeitige Abstimmung mit dem Fischereiausübungsberechtigten vorzunehmen.

**Temporäre Verschlechterungen der biologischen Qualitätskomponenten bei der Errichtung und dem Betrieb der temporären Umleitungsstrecke können mit den beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.**



## 9.6 Auswirkungen auf den Mensch und die menschliche Gesundheit

### 9.6.1 Emissionen während des Baubetriebs (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung)

Bauzeitlich auftretende Beeinträchtigungen (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung) sind unvermeidlich, aber i.d.R. zumutbar, wenn sie die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

#### Baulärm

Im Sinne des umweltplanerischen Vorsorgegedankens sind schädliche Umwelteinflüsse vorrangig zu vermeiden bzw. zu verringern. Maßgeblich sind Gebiete, die dem Wohnen und anderen schutzbedürftigen Nutzungen dienen.

Trotz einer möglichen ausschließlichen Tagarbeit für alle Bauphasen und Bausituationen aufgrund der innerstädtischen Lage ist mit hohen Lärmbelastungen während der Bauarbeiten für die unmittelbar angrenzende Bebauung zu rechnen. Durch die Belastung werden die Aufenthalts- und Wohnqualität vorübergehend eingeschränkt.

Die Begrenzung von Arbeitszeiten führt erfahrungsgemäß nicht zu einer Verringerung der Belastung.

Es sollen deshalb folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Baulärmmanagement während der Bauzeit
- Zwingender Einsatz lärmarmer Baumaschinen (Festlegung in den Ausschreibungsunterlagen)
- Vermeidung längerer Leerlaufzeiten im Nahbereich der Wohnbebauung

#### Erschütterungen

Erschütterungseinwirkungen, die durch die Bauarbeiten verursacht werden können, sind

- Einwirkungen auf Gebäude:

Bei sehr erschütterungsintensiven Arbeiten (wie z. B. Ramm- und Verdichtungsarbeiten) an den im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Baustelle liegenden Gebäuden können Gebäudeschäden nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Bauüberwachung sollten an allen Gebäuden bautechnische Beweissicherungen und an exemplarisch ausgewählten, für die Umgebung typischen Gebäuden (z.B. denkmalgeschützte) eine messtechnische Dauerüberwachung der Erschütterungen durchgeführt werden.

Zum Erschütterungsschutz kann es zudem notwendig werden, die erforderlichen Rammarbeiten zum Setzen der Maste mit Vorbohren durchzuführen, um damit die baubedingten Erschütterungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.



- Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Es sind Belästigungen durch Erschütterungen in den Wohngebäuden zu erwarten. Verminderungsmaßnahmen, welche sich aus den Forderungen bei der Beurteilung des Baulärms ergeben, wirken ebenfalls reduzierend auf die Schwingstärke. Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht möglich.

#### Staubentwicklung

Staubemissionen im Baustellenbereich sollen durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik zur Staubbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Arbeitsprozessen und durch organisatorische Maßnahmen bei den Betriebsabläufen so weit als möglich begrenzt werden. Sie sind auf die Bauarbeiten begrenzt.

#### Lärmauswirkungen durch den Umleitungsverkehr während der Bauzeit

Die Auswirkungen des Verkehrslärms auf der Umleitungsstrecke über Kipsdorfer Straße, Lewicki-/ Toeplerstraße, Schulze-Delitzsch-Straße, Steirische Straße, Salzburger/ Troppauer Straße, Leubener Straße wurden geprüft.

Im Ergebnis dieser Summenpegelbetrachtung ist festzustellen, dass es während der bauzeitlich bedingten Umleitung des motorisierten Individualverkehrs und des ÖPNV (einschließlich des Schienenersatzverkehrs) bei einer Erhöhung der Summenpegel (vom Prognose Nullfall zum Prognose Planfall) zu Überschreitungen der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und/ oder 60 dB(A) an drei Gebäuden kommen wird (Leubener Straße 1, 4 und 6)

Die detaillierten Ergebnisse sind in der Unterlage 17.5 aufgeführt.

### **9.6.2 Luftschadstoffe**

Die Straßenbahn stellt eine günstige Alternative im Personennahverkehr mit der Erschließung neuer Fahrgastpotenziale dar und trägt zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs im städtischen Bereich bei. Haltestellen für den ÖPNV werden barrierefrei ausgebaut (Blindenleitsystem an Haltestellen, Zugang zu Haltestellen über Rampen).

Auf dem Straßenzug Wehlener Straße/Österreicher Straße zwischen Tolkewitzer Straße und Leubener Straße ergeben sich im Planungshorizont 2030 gegenüber aktuell verfügbaren Verkehrszählwerten keine signifikanten Änderungen der Verkehrsmengen.

Im Vergleich zum Bestand wird der Verkehr in der Prognose 2030 auf der Wehlener Straße (westlich der Salbachstraße) um etwa 1.000 Kfz/24 h zunehmen, während die Verkehrsmengen auf der Tolkewitzer Straße relativ konstant bleiben.

Auf der Salzburger Straße sowie der Leubener Straße findet im Prognosejahr 2030 gegenüber dem Bestand eine leichte Abnahme der Verkehrsmengen statt (vgl. Unterlage 1, Anlage 3).



Da bereits im Bestand die gesetzlichen Grenzwerte für straßenverkehrs-induzierte Luftschadstoffe ( $\text{NO}_x$  und  $\text{PM}_{10}$ ) sicher eingehalten werden und die betroffenen Straßenabschnitte im Hinblick auf Luftschadstoffe der Überwachung durch die Stadt Dresden unterliegen, sind keine negativen Luftveränderungen durch das Bauvorhaben zu erwarten.

### 9.6.3 Verkehrslärm und Erschütterungen durch den Betrieb

#### Verkehrslärm

Die nachfolgenden Ausführungen sind der Unterlage 1 sowie den schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 7, 17) entnommen. Die Untersuchung umfasst alle schalltechnisch schutzwürdigen Bebauungen (z.B. Wohngebäude, Büros, Schulen, Arztpraxen) im betrachteten Ausbauabschnitt des Straßenzuges.

Innerhalb der Ausbaustrecke sind vorwiegend mehrgeschossige Wohnhäuser in offener Bauweise vorhanden. Eine Ausnahme stellt die Blockbauweise in der Österreicher Straße zwischen den Straßen Zur Bleiche und der Neuberinstraße dar. Die Wohn- und Geschäftsgebäude im Untersuchungsbereich erhalten gemäß Vorgaben des Stadtplanungsamtes der Landeshauptstadt Dresden die Schutzbedürftigkeit von Wohngebieten (W). Bebauungspläne liegen für das Untersuchungsgebiet derzeit nicht vor.

Bei dem Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff für den Emittenten Straßenbahn. Es sind Aufweitungen des Gleisachsabstandes und barrierefreie Haltestellen geplant.

In der Folge ist zu prüfen, ob der Ausbau an den Gebäuden zu einer wesentlichen Änderung führt. Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn

- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der bisher vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort
  - um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
  - auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
  - von mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht (gilt nicht für Gewerbegebiete) weiter erhöht wird

Im Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass die Ausbaumaßnahme zu keiner wesentlichen Änderung im Sinne der Prüfkriterien der 16. BImSchV führt (vgl. Unterlage 17.3).

Es bestehen an keinem Gebäude Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Zusätzlich zu den Pegeln der einzelnen Verkehrsarten wird der Summenpegel aus Kfz und Straßenbahn ermittelt und den Schwellenwerten 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gegenübergestellt. Für diese Be-





trachtung werden die Geräuschquellen Kfz-Verkehr (einschließlich Busse) und Schienenverkehr der Linien 4 und 6 im Ausbaubereich der Wehlener Straße / Alttolkewitz / Österreicher Straße untersucht. Dabei erfolgte eine Gegenüberstellung der Summenpegel für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall (s. Unterlage 17.4.)

Es wurden insgesamt 94 Hauptgebäude entlang der Ausbaustrecke untersucht – mit folgenden Ergebnissen:

- Verbesserung der Lärmsituation durch den Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße, ohne Überschreitung der Schwellenwerte: 32 Gebäude
- Verbesserung der Lärmsituation durch den Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße, aber Überschreitung der Schwellenwerte: 34 Gebäude
- Erhöhung der Summenpegel durch Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße, jedoch ohne Überschreitung der Schwellenwerte: 10 Gebäude
- Erhöhung der Summenpegel durch Ausbau der Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße, aber Überschreitung der Schwellenwerte: 18 Gebäude

Fazit: Die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden im Prognose-Planfall bei der Überlagerung der Geräuschimmissionen der Kraftfahrzeuge/Busse und Straßenbahnen an 52 Gebäuden überschritten. Davon ist beim Vergleich der Summenpegel vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall an 18 Gebäuden eine Erhöhung der Geräuschimmission festzustellen, jedoch um nicht mehr als 1,4 dB(A). An 34 Gebäuden ist eine Verminderung der Geräuschimmissionen ausgewiesen.

#### Erschütterungen

Für die Beurteilung von Erschütterungen existiert die DIN 4150 Teil 2 (Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden - Juni 1999). Diese ist bei einem Neubau heranzuziehen.

Auf Ausbaumaßnahmen sind diese Anhaltswerte aber nicht unmittelbar anwendbar. Denn hier ist die immissionsschutzrechtliche Situation entscheidend durch den vorhandenen Bestand geprägt. Aus dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme folgen besondere Duldungspflichten, sodass Erschütterungen, die sich im Rahmen einer plangegebenen oder tatsächlichen Vorbelastung halten, deswegen - jedenfalls in aller Regel – zumutbar sind, auch wenn sie die Anhaltswerte übersteigen. Ein Anspruch auf eine Verbesserung der Erschütterungssituation im Sinne einer Erschütterungssanierung besteht folglich nicht. Ein Erschütterungsschutz kann vielmehr nur dann verlangt werden, wenn die Erschütterungsbelastung sich durch den Ausbau in beachtlicher Weise erhöht und gerade in dieser Erhöhung eine zusätzliche, dem Betroffenen billigerweise nicht mehr zumutbare Belastung liegt (vgl. Urteil vom 15.



März 2000 – BverwG 11 A 42.97 - BVerwGE 110, 370 <392> = Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 33).

Die Straßenbahntrasse in der Wehlener Straße / Alttolkewitz / Österreicher Straße ist im Bestand vorhanden und wird erneuert. Es bestehen also bereits Vorbelastungen durch Erschütterungen des gleichen Verursachers. Das zur Anwendung kommende Oberbausystem Feste Fahrbahn verursacht zudem im Vergleich mit der Bestandstrasse weniger Erschütterungen im Fahrbetrieb, da die Gleise auf einem starren stahlbewehrten betonierten Gleisauflager verlegt werden (vgl. Regelquerschnitte in Unterlage 14.2). Bei anderen Vorhaben wurden durch die DVB AG Erschütterungswerte für dieses Oberbausystem prognostiziert. Dabei werden die Richtwerte, die zur Vermeidung von Bauschäden oder Belästigungen dienen, eingehalten.

#### **9.6.4 Elektromagnetische Felder**

In der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) sind Grenzwerte für elektromagnetische Felder festgelegt. Diese kommen bei der vorliegenden Trasse nicht zur Anwendung, da die Oberleitungen von Straßenbahnen mit Gleichstrom betrieben werden. Für diesen Fall sieht die Verordnung keine Grenzwerte vor.

#### **9.6.5 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien**

Eine Erhöhung des Unfallrisikos lässt sich aus der geplanten Trasse und Linienführung nicht ableiten. Auf den Gleisen fahren ausschließlich Personenzüge. Der Betrieb erfolgt mittels elektrischer Energie. Dazu werden oberirdische Fahrleitungen errichtet. Somit gibt es keine Gefährdung durch auslaufenden flüssigen Treibstoff.

Während des Baus sind die geltenden Qualitätsnormen auf Baustellen einzuhalten.



## 9.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete

### 9.7.1 FFH-Gebiet sowie SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“

(s.a. Unterlage 19.4 „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße - Vorprüfung zur FFH- und SPA-Verträglichkeit“)

#### Betroffenheiten von Lebensraumtypen

Das Straßenbauvorhaben einschl. Umleitungsstrecke im Altelbarm liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebiets. Es sind keine direkten Flächeninanspruchnahmen geplant. **Somit sind auch keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen zu prognostizieren.**

#### Betroffenheiten von Tierarten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie

Für vier Tierarten gibt es geeignete Habitatflächen im Wirkungsbereich des Vorhabens. Sie wurden im Rahmen des Gutachtens (U 19.4) näher betrachtet:

- Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*),
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- Eremit (*Osmoderma eremita*),
- Fischotter (*Lutra lutra*).

Des Weiteren ist eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Wanderkorridor für den Biber (*Castor fiber*) möglich, auch wenn keine Nachweise vorliegen.

#### Betroffenheiten von Vogelarten gemäß Anhang I und Art. 4(2) EU-Vogelschutzrichtlinie

Die meisten relevanten Tierarten des Anhang I der VSchRL kommen als Felsbrüter (z.B. Uhu), Feldgehölbewohner (z.B. Baumfalke, Neuntöter, Rotmilan, Sperbergrasmücke) oder als Waldvogel (z.B. Grau- und Schwarzspecht) im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Für den Großteil der (potenziell) vorkommenden Offenland- und Halboffenlandbrüter ist aufgrund der Art des Vorhabens eine erhebliche Beeinträchtigung mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Nur der wiesenbewohnende Wachtelkönig (*Crex crex*) findet im Wirkungsbereich des Vorhabens potenziell geeignete Bruthabitate vor und kann von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein.

Zur Verminderung von Verbotstatbeständen und Beeinträchtigungen müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 – Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten und Baufeldfreimachung
- V2 – Ökologische Baubegleitung
- V3 – Platzsparende Bauweise/ Stamm- und Wurzelschutz von Gehölzen
- V4 – Verwendung von LED-Leuchten mit warmweißem Licht
- V5 – artenschutzgerechte Baustellen-/ Umleitungsstreckengestaltung
- V6 – Vermeidungsmahd im Bereich der Umleitungsstrecke
- CEF 2 - spezielle Pflege einer 10 ha großen „Wachtelkönigwiese“



Die gesamte Baustelle im Bereich der beiden NATURA2000-Schutzgebiete ist auf relativ konfliktarmen Flächen geplant. Da die vorhandenen straßenbegleitenden, nahezu geschlossenen Gehölzstrukturen (Gebüschreihen mit höhlenreichen Laubbäumen) im Bereich des Elbaltarms (zwischen Einmündung Salbachstraße bis Alttolkewitz) erhalten bleiben, sind - nicht zuletzt aufgrund der großen Störungsvorbelastung durch den vorhandenen starken Straßenverkehr - unter Umsetzung von o.g. Schutz-, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen auch im Zusammenhang mit anderen Vorhaben in diesem Bereich **erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes sowie des FFH-Gebietes im potenziellen Einwirkungsbereich des Projektes auszuschließen.**

Die Umgehungsstraße schneidet außerhalb des SPA-Gebietes liegende potenzielle Habitatflächen einer zur Tierpopulation des SPA-Gebietes zählenden Wachtelkönigpopulation und gefährdet damit den Erhaltungszustand. Unter Beachtung und Umsetzung der Schutz-, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahme kann jedoch auch hier eine Gefahr und Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes abgewendet werden.

Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seiner Funktion als Brut- und Nahrungsgebiet sowie als Rastgebiet für Zugvögel. Somit wird die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und seiner signifikanten Vogelarten ausgeschlossen. Die Durchführung des Bauvorhabens steht den Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes nicht entgegen.

**Die Notwendigkeit der Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht für beide Gebiete somit nicht.**

#### **9.7.2 LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“**

Die temporäre Umleitungsstrecke liegt im Landschaftsschutzgebiet „Dresdner Elbwiesen und –altarme“ (Rechtsgrundlage: Verordnung der Landeshauptstadt Dresden vom 29. August 1996 im Dresdner Amtsblatt Nr. 39/96).

Durch die temporäre Umleitungsstrecke treten über einen Zeitraum von voraussichtlich 18 Monaten folgende Verbotstatbestände ein:

- Teile des Dauergrünlands (Wiesenflächen) werden temporär als Verkehrsfläche genutzt - Verbot (2) 1.
- Kraftfahrzeuge fahren außerhalb der derzeitigen öffentlichen Wege – Verbot (2) 3.

Auf Antrag kann eine Befreiung von den Verboten gewährt werden. Folgende Voraussetzungen dafür sind bei dem Vorhaben erfüllt:

Es ist geplant, alle temporär genutzten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme (ca. 18 Monate Bauzeit) wieder in ihren Ursprungszustand zurückzuführen. Die Flächen sind durch standortgerechte Wie-



senansaat wieder zu begrünen. Alle gefälltten Bäume sowie entfernten Strauchflächen sollen an gleicher Stelle gleichartig ersetzt werden.

**Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzzwecks der LSG-Ausweisung wird durch die temporäre Umleitungsstrecke nicht hervorgerufen.**

### 9.7.3 Trinkwasserschutzgebiet Tolkewitz

Der gesamte Verkehrszug befindet sich in der Trinkwasserschutzzone IIIA. Im Bereich ab Einmündung Tolkewitzer Straße bis Marienberger Straße grenzt auf der nördlichen Seite die Trinkwasserschutzzone II an die Verkehrsanlage (Wasserwerk).

Aufgrund der vorhandenen Durchlässigkeitsbeiwerte und der Lage des Grundwasserspiegels ist nach Tab. 2 der RiStWag die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung als gering einzuschätzen. Die erforderlichen bautechnischen Maßnahmen für Straßen in der weiteren Schutzzone IIIA und IIIB (Bereich Umleitungsstrecke) sind nach RiStWag zu planen und auszuführen.

- Ausführung einer wasserundurchlässigen Befestigung der Verkehrsflächen
- Verwendung zugelassener Baustoffe
- Sammeln des Niederschlagswassers über Hochborde und Abläufe, Ableitung in dauerhaft dichten Rohrleitungen

Für die bauausführenden Firmen wird in den Verdingungsunterlagen des Vorhabens die Einhaltung der „Maßnahmen bei Baustelleneinrichtungen und Baudurchführung gemäß den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) verbindlich festgeschrieben. Damit wird das Gefährdungspotenzial so niedrig wie möglich gehalten.

Ortsfeste Baustelleneinrichtungen werden im Gewässerbereich und in den Schutzzonen nicht eingerichtet. Das Lagern und Umfüllen von Kraftstoffen, Ölen, Schmiermitteln und sonstigen Wasser gefährdenden Stoffen im Schutzgebiet wird untersagt. Auf der Baustelle sind Havariebekämpfungsmittel wie bspw. Auffangwannen, Folien und Ölbindemittel ausreichend vorzuhalten.

### 9.7.4 Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler

Es sind keine Eingriffe in die denkmalgeschützten Gebäude geplant.

Das Steinkreuz am Niedersedlitzer Flutgraben ist zu erhalten und wird während der Baumaßnahme geschützt.

Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf den Denkmalschutz.





## 10 Geplante Maßnahmen zum Ausschluss, Ausgleich, zur Verminderung oder zum Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

### 10.1 Lärmschutz

Entsprechend Unterlage 17.3 (Schalltechnische Untersuchungen) wurden keine Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach festgestellt. Es sind daher keine Lärmschutzmaßnahmen gemäß 16. BImSchV erforderlich.

### 10.2 Artenschutz

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Eremit, Vögeln und Fledermäusen, die potenzielle Habitate in Höhlen oder Spalten der Baumkronen nutzen können, wurde ein Artenschutzgutachten beauftragt. Die zu fällenden Bäume wurden vorab untersucht und bewertet. Außerdem wurden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Die Ergebnisse sind in den landschaftspflegerischen Begleitplan aufgenommen.

#### Schutzmaßnahmen für Tiere

##### V1 - Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten

- Wirksamkeit für Fledermäuse und Avifauna

Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist es verboten „Bäume [...], Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen“.

Durch diesen Zeitraum wird sowohl die Brutsaison der Vögel als auch die Wochenstubenzeit der Fledermausarten abgedeckt. Eine Nutzung der festgestellten Spalten und Hohlräume als Winterquartier durch Fledermäuse ist sehr unwahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Baumfällungen sollten daher möglichst in der Zeit der Zwischenquartiere bei Temperaturen über 5°C stattfinden und in starken Frostperioden unterlassen werden.

Müssen die Fällarbeiten in der Zeit zwischen dem 01.03 und dem 30.09. ausgeführt werden, so ist für alle zu fällenden Bäume sicherzustellen, dass keine Individuen europäischer Vogelarten getötet werden und keine Zerstörung von Nistplätzen verursacht wird.

##### V2 - Ökologische Baubegleitung

- Wirksamkeit für Fledermäuse, Eremit, Avifauna, Biber, Fischotter, Fische



- Teilmaßnahme – Fällbegleitung, Kontrolle bei Mastdemontagen, Mastmontagen

Im Zuge der Begehungen zur Beurteilung des Baumquartierpotenzials für Fledermäuse und Vögel wurden an 24 Bäumen entlang der Wehlener Straße Spaltenräume und Höhlungen festgestellt. Daher muss bei diesen Bäumen eine ökologische Fällbegleitung stattfinden, um eine Tötung von geschützten Arten auszuschließen.

- Teilmaßnahme - Bergung und Umsiedlung von Tieren

Im Falle eines Besatzes mit geschützten Arten müssen die Tiere durch einen anwesenden Gutachter geborgen, auf Verletzungen hin untersucht und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde an geeignete Stellen umgesetzt werden. Für den Eremiten sind dabei besondere Maßnahmen vorgesehen.

#### Teilmaßnahme - Kontrolle der Einhaltung gültiger umweltrechtlicher Vorschriften

Über die zuvor genannten Teilmaßnahmen hinaus wird das gesamte Bauvorhaben durch eine Ökologische Baubegleitung betreut. Diese unterstützt den Bauherrn und stellt sicher, dass alle notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden. Beispielsweise sind die Bauarbeiten im Bereich der beiden Gewässerquerungen auf die Einhaltung allgemeiner wasserrechtlicher Schutzmaßnahmen zu kontrollieren.

#### V3 - Platzsparende Bauweise / Stamm- und Wurzelschutz von nicht unmittelbar von den Bauarbeiten betroffenen Gehölzen

Vermeidung der Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen, der Avifauna sowie des Eremiten. Erhaltung von Bäumen mit Quartierpotenzial mittels Stamm- und Wurzelschutz.

#### V4 – Verwendung von LED-Leuchten mit warmweißem Licht

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch ein verringertes Nahrungsangebot sowie starker Lichtverschmutzung insbesondere im südlich an die Trasse angrenzenden Altelbarm sollen LED-Leuchten mit warmweißer Lichtfarbe zum Einsatz kommen.

#### V5 - artenschutzgerechte Baustellen-/ Umleitungsstreckengestaltung

##### Schutz des Wachtelkönigs

- Einrichtung von Bautabuzonen:

Verbot der Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Baugrenze im Altelbarm und auf den Elbwiesen. Keine darüber hinausgehende Flächeninanspruchnahme des LSG, FFH- und SPA-Gebiets beim Ausbau.

##### Schutz des Fischotters/ Bibers

- Teilmaßnahme 1: Vermeidung von Barrierewirkungen im Bereich des Niedersedlitzer Flutgrabens
- Teilmaßnahme 2: keine Verwendung von Blinklichtern



- Teilmaßnahme 3: Fischotter-/ Bibergerechter Durchlass
- Teilmaßnahme 4: temporäre Leiteinrichtung im Bereich der temporären Umleitungsstrecke über den Niedersedlitzer Flutgraben (Geberbach)

#### V6 - Vermeidungsmahd im Bereich der Umleitungsstrecke

Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Jungen bzw. Gelegen wild lebender Wiesenvögel – insbesondere Wachtelkönige – sowie zur Vermeidung einer erheblichen Störung von Alttieren ist im April (abhängig vom Baubeginn der Umleitungsstrecke einmalig oder 2 aufeinanderfolgende Jahre lang) eine Vermeidungsmahd im alten Elbarm 100 m beidseits der geplanten Umleitungsstrecke notwendig.

#### V7 – Vermeidung der Schädigung der Bachschmerle

Zur Vermeidung von Schadensereignissen (Fischsterben) im und unterhalb des Baubereichs kann eine Evakuierung des Fischbestands mittels Elektrofischung unmittelbar vor Baubeginn notwendig sein. Dazu ist eine rechtzeitige Abstimmung mit dem Fischereiausübungsberechtigten vorzunehmen. Damit ist die Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme gemäß §14 der Sächsischen Fischereiverordnung gegeben.

Die erforderliche Ausnahmegenehmigung ist mit Bekanntwerden des konkreten Bauzeitraumes rechtzeitig beim LfULG/ Ref. 76 Fischereibehörde zu beantragen.

Folgende **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)** dienen dem Ausgleich von Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und zum Ausgleich der Störung wild lebender Wachtelkönige (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG):

#### CEF 1 - Schaffung von Ersatzquartieren für Höhlenbrüter

Für jeden zu fällenden Baum mit Eignung für Höhlenbrüter sind als Ersatz je zwei Nistkästen vor Beginn der Fällarbeiten in umliegenden Gebieten (z.B. Johannisfriedhof, Urnenhain) anzubringen.

#### CEF 2 - spezielle Pflege einer 10 ha großen „Wachtelkönigwiese“

Für die Dauer von ca. 2 Jahren (dem Bau, Betrieb und Rückbau der Umleitungsstrecke durch den alten Elbarm) muss eine „Ausweichfläche“ für den Wachtelkönig zur Verfügung gestellt werden.

Die Ausweichfläche muss im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsgebiet stehen, so dass die „an alter Stelle“ ansiedlungswilligen Vögel nicht weit ausweichen brauchen, sondern sich ohne zusätzliche Gefährdung wenige hundert Meter weiter im Altelbarm oder auf den Elbwiesen ansiedeln können. Die notwendige Größe der Wachtelkönigwiese ergibt sich aus den Raumansprüchen des Wachtelkönigs und beträgt ca. 10 ha (s. U9 Bl. 11).



### CEF 3 - Etablierung eines Neuntöterhabitats

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Neuntöters ist die Einrichtung und der Schutz einer zwischen April und Oktober ungemähten Hochstaudenflur am Rande des Elbaltarmes westlich des Eingriffsortes zum Ausweichen des von Lebensraumverlust (Bau und Betrieb der temporär bestehenden Umleitungsstrecke über den alten Elbarm) betroffenen Brutpaares vorzusehen. Die dafür benötigte Fläche von ca. 0,25 ha ist in Unterlage 9 Blatt 11 dargestellt.

**Bei einer entsprechenden Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähig.**

### **10.3 Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG**

Die folgenden Ausführungen sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage U9, U19) entnommen.

Das Ziel der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Baumaßnahme. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren (§ 13 BNatSchG):

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Vermeidungsmaßnahmen)
- Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Durch enge Abstimmungen zwischen Behörden und beteiligten Fachplanern in der Planungsphase sind einige Eingriffsminimierungen in der Entwurfsplanung bereits enthalten.

#### Vermeidung von Baumfällungen

Folgende Bäume innerhalb der Baugrenze sind zu erhalten und bei der weiteren Planung und Ausführung zu beachten und zu schützen:

- Straßenbäume am Fahrbahnrand im Bereich des Altelbarms, der Elbwiesen, in Alttolkewitz und auf der Österreicher Straße vor der Blockrandbebauung mit den Einzelhandelsgeschäften
- Privatbäume im Nahbereich des Vorhabens (bis ca. 2,50 m Entfernung vom Baufeld)



### Schutzmaßnahmen

Für die Vermeidung bau- und betriebsbedingter Auswirkungen sind mehrere Schutzmaßnahmen vorgesehen:

#### **S 1 temporärer Schutz der Bestandsbäume während der Bautätigkeit**

Bäume und Gehölze, sofern sie erhalten werden, sind nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) und der DIN 18920 vor den Baumaßnahmen zu schützen.

Besonders die Stämme von Bestandsbäumen sind im Baubetrieb durch Verletzungen durch Baufahrzeuge gefährdet. Dort ist eine Ummantelung der Stämme erforderlich (geeignete Stammummantelungen sind gegen den Stamm gepolsterte mindestens 2,00 m hohe Bohlenummantelungen). Dies betrifft alle zu erhaltenden Bäume innerhalb des Baufeldes sowie im Nahbereich (bis ca. 2,50 m Abstand) der Baumaßnahme. Die mindestens zu schützenden Bäume sind in Unterlage U9 Blatt 1-7 markiert.

Neben Ummantelungen sind ggf. Kronensicherungen erforderlich. Sind Rückschnitte für die Baufreiheit von Baugeräten erforderlich, so ist dies vor Durchführung mit der Stadtverwaltung Dresden abzustimmen.

Um den Wurzelbereich - auch weiter entfernter Bäume - gegen Überfahrunge und den Missbrauch als Lagerfläche zu schützen, sind Flächen zwischen und hinter diesen Bäumen durch ortsfeste Schutzzäune einzugrenzen und ggf. als Bautabuzonen auszuweisen. Dies betrifft den Abschnitt der Wehlener Straße/ Alttolkewitz im Bereich des Altelbarms. Neben der temporären Umleitungsstrecke sind die Kleingärten sowie die angrenzenden Flächen des Toeplerparks zu schützen.

Beim Aushub von Gräben oder Baugruben sind Maßnahmen zum Schutz des Wurzelbereiches erforderlich. Beim Aushub im Nahbereich von zu erhaltenden Bäumen ist zur Schadensvermeidung und Schadensminderung darauf zu achten, dass keine Wurzeln verletzt oder zerstört werden. Daher sollte in diesem Bereich der Einsatz von Maschinen nur soweit erfolgen, wie es ohne die Verletzung oder Zerstörung von Wurzeln möglich ist. Sind Starkwurzeln vom Aushub betroffen, ist wurzelschonend in Handarbeit durch Handschachtung bzw. mit Saugbagger weiter zu schachten. Es sollten deshalb genügend Suchschachtungen vorgesehen werden, wenn in den Wurzelbereich von Bäumen eingegriffen werden muss.

Lassen sich durch Abgrabungen Wurzelverluste nicht vermeiden, müssen Maßnahmen zum Schutz vor Austrocknung ergriffen werden. Während der Bauphase müssen die zu erhaltenden Bäume witterungsabhängig gewässert werden.

Die genannten Schutzmaßnahmen sind über die gesamte Bauzeit funktionsfähig zu halten.





## **S 2      dauerhafter Schutz der Bestandsbäume**

Die zu erhaltenden Bäume sind entsprechend ihrer Vitalität zu erhalten und ggf. durch gezielte Standortverbesserungsmaßnahmen (Suchschürfungen, Bodenverbesserung: Bodenaustausch bis in ca. 20cm Tiefe unter Schonung der vorhandenen Wurzeln, punktuell tieferes Einbringen von Nährstoffgaben sowie Belüftungslöchern, wasser- und luftdurchlässige Baumscheibenbefestigungen) zu unterstützen.

Gegebenenfalls müssen Wurzelschutzmaßnahmen (z.B. Anlage von Wurzelvorhängen bei Abgrabungen für leichtere Wiederbewurzelung) erfolgen. Dies ist im Zuge der Ausführungsplanung zu entscheiden und durch eine ökologische Baubegleitung vor Ort zu überwachen.

Dauerhafte Schutzmaßnahmen (z.B. Substrataustausch, wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung, Wurzelbrücken, Bodenbelüftung) sind beim Gehwegausbau im Kronentraufbereich von 9 Bäumen durchzuführen (Teilmaßnahmen S 2.1 bis S 2.9).

## **Ausgleichsmaßnahmen**

Die zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft notwendigen Maßnahmen sollten immer in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem verursachten Eingriff stehen. Dies bedeutet, dass Maßnahmen vorgesehen werden sollen, die möglichst an demselben Ort und in entsprechend notwendigem Umfang den erfolgten Eingriff ausgleichen können.

### **A 1      Baumneupflanzungen Straßenbäume**

Unter Beachtung der notwendigen Zufahrten, Straßenbeleuchtung, Fahrleitungen und der unterirdischen Wirtschaft können 47 neue Straßenbäume eingeordnet werden.

Jeder Baumstandort erhält eine Baumgrubengröße mit einem Volumen von ca. 11 m<sup>3</sup> (bspw. 5 m Länge, 1,50 m Breite, 1,5 m Tiefe).

### **A 2      Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Grünflächen**

Im Abschnitt des Altelbarms gibt es bauzeitliche Beanspruchungen der seitlichen Flächen. Diese werden nach Beendigung der Baumaßnahme mit Landschaftsrasenansaat wieder begrünt.

### **A 3      externe Straßenbaumpflanzungen**

(s. U9 Blatt 9) Zum Ausgleich der Baumfällungen an der Wehlener Straße sind zusätzlich 50 neue Straßenbäume auf externen Flächen geplant (auf der Kipsdorfer Straße).

### **A 4      Ersatzpflanzungen Bäume im Friedhofsgelände**

(s. U9 Blatt 10) Weitere Ersatzpflanzungen erfolgen auf dem Gelände des Johannisfriedhofs. Hier hat die Vervollständigung verschiedener Alleen derzeit höchste Priorität. Im Friedhofsgelände können 10 Bäume als Ersatzpflanzungen geplant werden:



**A 5 Ersatzpflanzungen Bäume im Altelbarm**

Nach dem Rückbau der temporären Umleitungsstrecke durch den Altelbarm werden die gefälltten Bäume (10 Stück) an gleicher Stelle durch Neupflanzungen ersetzt.

**A 6 Flächenrekultivierung nach Rückbau der temporären Umleitungsstrecke im Altelbarm**

Nach dem Rückbau der temporären Umleitungsstrecke durch den Altelbarm werden die beanspruchten Flächen in gleichem Umfang sowie gleichartig vollständig rekultiviert. Die Wiesenflächen sind mit gebietsheimischem und regiozertifiziertem Saatgut zu begrünen. Flächen, auf denen vorher Sträucher standen, erhalten eine gleichartige Ausgleichspflanzung.

**Ersatzmaßnahmen**

Die im vorigen Kapitel beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen reichen quantitativ nicht zum rechnerischen Ausgleich der Eingriffe aus. Aus diesem Grund werden weiter entfernt liegende öffentliche Flächen auf ihre Eignung als Ersatzmaßnahme untersucht.

**E 1 Anpflanzungen im Altelbarm**

(s. U9 Blatt 8) Die Maßnahme muss den Eingriff der Baumfällungen an der Wehlener Straße in das Schutzgut Arten und Biotope kompensieren. Dazu sollen Gehölzersatzpflanzungen im Altelbarm in der Nähe der temporären Umleitungsstrecke erfolgen.

Folgende Teilmaßnahmen sollen dafür umgesetzt werden:

- Maßnahme E1.1: Pflanzung einer Baumreihe auf ca. 980 m Länge am Westrand des Altelbarms.
- Maßnahme E1.2: Pflanzung einer wegbegleitenden Baumhecke mit einzelnen Bäumen als Überhälter (ca. 90 m Länge)



### 10.3.1 Naturschutzfachliche Abschlussbilanz zu Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Bei Eingriffen im Stadtgebiet von Dresden werden die Eingriffe in die Natur und den Landschaftshaushalt nach dem Dresdner Modell bewertet und bilanziert. Diese tabellarischen Ausführungen sind in Unterlage 19.1 ausführlich enthalten. Im UVP-Bericht wird informativ die tabellarische Abschlussbilanz dargestellt:

Schutzgut	Arten und Biotope	Boden	Wasserhaushalt	Erholung	Biotopverbund
Gesamteingriff einschl. trassennahe Maßnahmen	-4.122	17	108	-	-
Eingriff in Vegetationsbestände des Altbarms durch die temporäre Umleitungsstrecke	-151	-	-	-	-
Maßnahmen außerhalb der Baugrenze (Maßnahmen A3, A4 und E1)	1.892	205	428	1.266	633
<b>Bilanz</b>	<b>-2.381</b>	<b>222</b>	<b>536</b>	<b>1.266</b>	<b>633</b>

In der Gesamtschau über die Aufwertung durch die Maßnahmen außerhalb der Baugrenze mit den Ausgleichsmaßnahmen A3 und A4 sowie der Ersatzmaßnahme E1 kann der Gesamteingriff als kompensiert betrachtet werden. Beim Schutzgut Arten und Biotope verbleibt ein Defizit, welches nicht ausgeglichen werden kann. Die Kompensation wird durch die positiven Bilanzen der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt sowie der Erholung und Biotopverbund der Ersatzmaßnahme E1 erreicht.

**Die Eingriffe, die durch den Ausbau des Verkehrszuges Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße verursacht werden, können bei Umsetzung aller geplanten Maßnahmen kompensiert werden.**

### 10.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Materialwahl der Gehwegbeläge sowie die Wahl Ausstattungselemente richten sich nach den einheitlichen Gestaltungsvorgaben der Landeshauptstadt Dresden, welche im Gestaltungshandbuch festgeschrieben sind.

## 11 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Es ergeben sich keine grenzüberschreitenden Auswirkungen.



## 12 Zusammenfassung des UVP-Berichtes

Der vorliegende UVP-Bericht beschreibt gemäß § 16 UVP-Gesetz alle zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit notwendigen Merkmale der Hochwasserschadensbeseitigung „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße“ sowie seine Auswirkungen auf den Menschen und die gebaute sowie nicht gebaute Umwelt.

Dabei werden der räumliche Einwirkungsbereich und die daraus resultierenden Auswirkungen in schutzgutspezifischer Weise betrachtet. Die Bewertung der umwelterheblichen Auswirkungen erfolgt schutzgutübergreifend unter Berücksichtigung vorhandener Wechselbeziehungen. Schutzgüter sind

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Untersuchungsgegenstand ist der Ausbau des Straßenzuges „Wehlener Straße/ Alttolkewitz/ Österreicher Straße“ mit den vom Bauvorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Umwelt.

- Beseitigung der Hochwasserschäden mit grundhaftem Ausbau des Straßenzuges
  - o Erneuerung der Gleistrasse der Straßenbahn mit einem erweiterten Regelgleisabstand von 3,00 m
  - o Verlegung und behindertengerechter Ausbau der Haltestellen
  - o Anlage von Gehwegen
  - o Fahrbahnausbau
  - o Erneuerung technischer Ausrüstungen (Fahrleitungsanlagen, Bahnstromversorgung, öffentliche Beleuchtung, Lichtsignalanlagen)
- Um- und Neuverlegungen von unterirdischen Leitungen verschiedener Ver- und Entsorgungsunternehmen.

Bei den Auswirkungen wird unterschieden in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkungen.

- Anlagebedingte Auswirkungen sind Flächenüberbauung und Flächenversiegelung, verbunden mit quantitativen und qualitativen Verlusten an Vegetation und frei lebender Tierwelt, Barriere- und Zerschneidungseffekte, kleinklimatische Veränderungen der Umwelt, Veränderungen des Stadtbildes, Beeinträchtigung des Wohnumfeldes und der Erholungsqualität.
- Baubedingte Auswirkungen ergeben sich aus Baustelleneinrichtungen, Lärm-, Staub- und Abgasemissionen sowie Erschütterungen des Baugeschehens und den Umleitungsverkehren.
- Betriebsbedingte Auswirkungen können sein Verlärmung, Schadstoffemissionen, Erschütterungen, Bewegungs- und Lichtemissionen mit Auswirkungen auf die Tierwelt und Beeinträchtigungen des Stadtbildes.



### Auswirkungen auf den Menschen

Wesentliche Beeinträchtigungen durch Baulärm können durch Einhaltung des Standes der Technik und des einschlägigen technischen Regelwerkes (32. BImSchV, Allgemeine VwV zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen) vermieden werden.

Das Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit der Wohnbevölkerung. Betriebsbedingt ist im Zuge des Vorhabens nicht mit steigenden Belästigungen infolge von Luftschadstoffen zu rechnen.

Nach Anwendung der Prüfkriterien der 16. BImSchV führt die Ausbaumaßnahme zu keiner wesentlichen Änderung (vgl. Unterlage 17.3) durch vorhabenbedingte Schallimmissionen (Kfz- und Straßenbahnverkehr). Demnach bestehen an keinem Gebäude entlang der Ausbaustrecke Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Aus der des Weiteren durchgeführten Summenpegelbetrachtung der Geräuschimmissionen von Kraftfahrzeugen/ Bussen und Straßenbahnen im Prognose-Planfall werden die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht an 52 Gebäuden überschritten.

Davon ist beim Vergleich der Summenpegel vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall an 18 Gebäuden eine Erhöhung der Geräuschimmission festzustellen, jedoch um nicht mehr als 1,4 dB(A). An 34 Gebäuden ist eine Verminderung der Geräuschimmissionen ausgewiesen.

Während der bauzeitlich bedingten Umleitung des MIV und ÖPNV (einschließlich des Schienenersatzverkehrs) wird bei einer Erhöhung der Summenpegel (vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall)

- An drei Gebäuden auf der Leubener Straße (H-Nr. 1, 4 und 6)

gleichzeitig eine Überschreitung der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts festgestellt.

### Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Umweltauswirkungen auf diese Schutzgüter können wie folgt zusammengefasst werden:

- Verlust von Bäumen / Gehölzen (Fällung von 34 Bäumen)
- Verlust bestehender Vegetationsbestände durch Überbauung (Rasenflächen, Strauchflächen)
- Beeinträchtigung von Gehölzen (Verkleinerung des Wurzelraumes durch Ausweitung der Oberflächenbefestigung)
- Baubedingte Gefährdung von Bäumen (Kronenrückschnitt, Beschädigungen im Wurzelbereich)
- Auswirkungen auf geschützte Arten (Eremit, Avifauna, Fledermäuse, Fischotter und Biber, Fischfauna)
  - o Potenzieller Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten





- Potenzieller Verlust und Störung von Individuen durch Fällarbeiten, Baustelleneinrichtungen (bei allen Baumfällungen im Sommerhalbjahr) sowie bei der Baufeldfreimachung
- Potenzielle Schädigung der Fischfauna bei Arbeiten am Fließgewässer Geberbach

Die Fällung der Bäume, die im städtischen Bereich zur Verbesserung der lufthygienischen Situation beitragen, ist nicht erheblich, da es angrenzend weiteren Baumbestand gibt und in absehbarer Zeit die zahlenmäßig umfangreicheren Neupflanzungen (47 trassennahe, 60 externe Baumpflanzungen, zuzügl. eine Baumreihe im Altelbarm) diese Funktion wieder übernehmen werden. Auch das Lokalklima am Standort wird deshalb langfristig nicht beeinträchtigt. Der Eingriff ist als nicht erheblich und nachhaltig einzuschätzen.

#### Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft

Bauzeitlich werden Böden durch Umlagerungen bei Tiefbauarbeiten beansprucht. Für Baustelleneinrichtungsflächen sowie –zufahrten wird voraussichtlich überwiegend auf bereits versiegelte oder verdichtete Flächen zurückgegriffen. Sollte es dennoch zu temporären Beeinträchtigungen kommen, sind diese Flächen zu rekultivieren. Innerhalb der Schutzgebietsgrenzen von SPA-/ FFH-Gebiet, LSG sowie Trinkwasserschutzgebiet sind keine Baustelleneinrichtungsflächen erlaubt (Ausweisung von Bautabuzonen).

Der maßgebliche Eingriff auf Boden und Fläche ergibt sich durch Neuversiegelung bisher unversiegelter bzw. teilversiegelter Flächen. Ein Ausgleich der verloren gegangenen Funktionen kann durch Entsiegelung oder die Verbesserung von degenerierten Böden bewirkt werden. Dazu werden im Zuge von Ersatzmaßnahmen versiegelte Flächen entsiegelt bzw. degenerierte Flächen aufgewertet, wodurch die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes ersetzt werden können.

Ähnlich wie bei Boden und Fläche entsteht der maßgebliche Eingriff in das Schutzgut Wasser durch Flächenneuversiegelung.

In das Grundwasserregime wird bauzeitlich nicht eingegriffen. Die temporäre Umleitungsstraße führt zeitlich begrenzt zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von 2.275 m<sup>2</sup> (6,50 m x 350 m).

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers durch die geringfügige Neuversiegelung wird ausgeschlossen. Dauerhaft gibt es keine negativen mengenmäßigen Auswirkungen auf das Grundwasser.

Auch stoffliche Schädigungen sind nicht zu erwarten. Zwecks Schutz der Trinkwasserschutzzone des Wasserwerkes Tolkewitz erfolgt keine Versickerung der Straßenabwässer, weder dezentral noch über eine Versickerungsanlage. Die Straßenabwässer sollen gemäß RiStWag (2016) Stufe 3 in geschlossenen Rohrleitungen der Kanalisation zuge-



führt werden. Die Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) werden eingehalten.

Für das Fließgewässer Geberbach sind verschiedene bauzeitlich beschränkte Maßnahmen geplant, die eine dauerhafte Verschlechterung des Gewässerzustands verhindern. Dazu werden die Straßenoberflächenwässer in geschlossenen Rohrleitungen in die Kanalisation abgeleitet.

Die provisorische Umleitungsstrecke soll im Winter nicht mit Streusalz, sondern mit Splitt gestreut werden. Ein zusätzlicher Eintrag von Chloridhaltigen Aerosolen kann damit ausgeschlossen werden. Der aufgeschüttete Damm und die Verrohrung müssen nach Vollendung der Baumaßnahme wieder entfernt werden.

Baubedingt kann es mit der Errichtung der temporären Verrohrung des Geberbachs im Niedersedlitzer Flutgraben zu Beeinträchtigungen der Fischfauna (insbes. der Bachschmerle) kommen, es könnten Individuen getötet werden. Zur Vermeidung von Schadensereignissen (Fischsterben) im und unterhalb des Baubereichs kann eine Evakuierung des Fischbestands mittels Elektrofischung unmittelbar vor Baubeginn notwendig sein.

#### Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine Eingriffe in denkmalgeschützte Gebäude sowie den Friedhof „Urnenhain Tolkewitz“ geplant. Das Steinkreuz neben dem Brückenbauwerk über den Geberbach befindet sich unmittelbar neben Baufeld und ist zu sichern.

#### Geplante Maßnahmen

Zum Schutz, zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher bzw. nachhaltiger Auswirkungen werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt.

- Maßnahmen für geschützte Tierarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen),
- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen während der Bauphase (Vegetationsschutz, Schutz der Fischfauna)
- Landschaftspflegerische Maßnahmen (Ausgleich und Ersatz) zur Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Baumaßnahme
- Maßnahmen zum bauzeitlichen Gewässerschutz sowie zur dauerhaften Vermeidung schädlicher Auswirkungen gemäß RiStWag

Für die konsequente Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie zur Kontrolle der Umsetzung aller geplanten Maßnahmen soll eine Ökologische Baubegleitung eingesetzt werden.



Ein Teil der Maßnahmen dient der Vermeidung von Schädigungen folgender Schutzgebiete:

- FFH- sowie SPA-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“
- LSG „Dresdner Elbwiesen und –altarme“
- Trinkwasserschutzgebiet Tolkewitz

Fazit:

Das Vorhaben hat negative Auswirkungen, vor allem in den Bereichen Boden und Wasser sowie auf das Arten- und Biotoppotenzial.

Die Eingriffe in die genannten Schutzgüter können durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig verhindert werden. Es sind zusätzlich externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Gegenüberstellung der vorhabenbedingten Auswirkungen mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen führt zu dem Ergebnis, dass bei Einbeziehung der geplanten Maßnahmen und unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen die Gesamtbetrachtung ergibt, dass sämtliche von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen kompensiert werden.

In Bezug auf den Menschen und die menschliche Gesundheit sind keine dauerhaften negativen Lärmauswirkungen zu erwarten.

**Nach Umsetzung aller geplanten Maßnahmen verbleiben keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Sinne des Umweltvorsorgegedankens.**

