

Stadt Dessau-Roßlau

Tiefbauamt

Finanzrat-Albert-Str. 1, 06862 Dessau-Roßlau



Straßenneubau Ostrandstraße 3. BA Zweite Muldebrücke

Unterlage 1

Erläuterungsbericht

**PLANUNGSGEMEINSCHAFT
KEMPA BERTZ LAP**

Ing.-Ges. KEMPA Dessau mbH

Ingenieurbüro BERTZ

Leonhardt, Andrä u. Partner GmbH

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeines	3
0.1. Zweck der Planfeststellung	3
0.2. Umfang der Planfeststellung	3
0.3. Berührende Kreise und Gemeinden.....	4
1. Darstellung der Baumaßnahme	5
1.1. Planerische Beschreibung	5
1.2. Straßenbauliche Beschreibung	6
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme	7
2.1. Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Planungen.....	7
2.2. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen.....	8
2.2.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse	8
2.2.2 Trend der Verkehrsentwicklung	10
2.2.3 Negative Erscheinungsformen und Wirkungen	11
2.3. Raumordnerische Entwicklungsziele	13
2.3.1 Ostrandstraße	13
2.3.2 Bauabschnitt der Ostrandstraße: Zweite Muldebrücke.....	16
2.4. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	17
2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	18
3. Trassenuntersuchung und Wahl der Linie	19
3.1. Trassenbeschreibung der Varianten	19
3.2. Kurze Charakterisierung von Natur u. Landschaft im Untersuchungsraum.....	19
3.3. Beurteilung der gewählten Variante	21
3.3.1. Verkehrsverhältnisse	21
3.3.2. Umweltverträglichkeit.....	21
3.4. Aussagen Dritter zu Varianten	22
3.5. Wirtschaftlichkeit der gewählten Variante	23
3.6. Gewählte Linie	23
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	24
4.1. Trassierung	24
4.2. Querschnitt.....	24
4.3. Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	33
4.4. Baugrund, Erdarbeiten	35
4.5. Entwässerung	46
4.6. Ingenieurbauwerke.....	48
4.7. Straßenausstattung.....	48
4.8. Besondere Anlagen.....	50
4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen	50
4.10. Leitungen	51

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
5.1. Lärmschutzmaßnahmen	51
5.2. Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	52
5.3. Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	52
5.4. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	55
6. Erläuterung zur Kostenberechnung.....	56
6.1. Kosten	56
6.2. Kostenträger.....	56
6.3. Beteiligung Dritter.....	56
7. Verfahren	56
8. Durchführung der Baumaßnahme.....	56

0. Allgemeines

0.1. Zweck der Planfeststellung

Das Planfeststellungsverfahren wird gemäß § 37 Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) in Verbindung mit den §§ 73 Verwaltungsverfahrensgesetz Sachsen-Anhalt (VwVfG LSA) durchgeführt. Der aufgrund dessen erzielte Planfeststellungsbeschluss dient als Rechtsgrundlage für die im Zuge der Maßnahme notwendigen Neu- und Umbaumaßnahmen innerhalb der in den Plänen angegebenen Bereiche und nach Maßgabe des Bauwerksverzeichnisses.

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich.

Durch die Planfeststellung werden öffentlich-rechtliche Beziehungen zwischen dem Träger der Baulast und anderen Behörden sowie Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung – umfassend rechtsgestaltend geregelt.

Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden:

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen erforderlich werden,
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind,
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind,
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.S. von § 8 BNatSchG in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen nach den Landesgesetzen zum Schutz von Natur und Landschaft erforderlich sind,
- ob Vorkehrungen oder die Einrichtung und Unterhaltung von Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind und welche dies sind,
- ob, falls solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, stattdessen dem Grunde nach eine Entschädigung in Geld anzuerkennen ist.

Nicht behandelt werden in der Planfeststellung Fragen z.B. über die Höhe der Entschädigung für Inanspruchnahme von Grundstücken, Tauschgut usw. Diese Fragen werden außerhalb der Planfeststellung durch privatrechtliche Vereinbarungen (Kaufvertrag) mit den Betroffenen bzw. in einem förmlichen Enteignungsverfahren geregelt.

0.2. Umfang der Planfeststellung

Die Begrenzung der Planfeststellung ist im Lageplan Unterlage 7 Blatt 1 und 2 ersichtlich.

Folgende Einzelmaßnahmen werden behandelt:

- Neubau der Ostrandstraße mit Nebenbereich von Bau- km 0+006,510 bis 0+591,933
- Neubau eines Kreisverkehrsplatzes als Knotenpunkt zwischen Wasserstadt und Ostrandstraße
- Neubau der Zweiten Muldebrücke mit Nebenbereichen von Bau- km 0+460,000 bis 0+555,50
- Straßenanschluss B 185
- Straßenanschluss Friederikenplatz
- Straßenanschluss Wasserstadt
- Aufbindungen der Zufahrt zu der Tankstelle „SHELL“ auf die Ostrandstraße und die B 185 sowie Umbau der Tankstellenzufahrt
- Neubau eines gemeinsamen Geh-/ Radweges nördlich der B 185
- Neubau eines Deichabschnittes
- Lärmschutzmaßnahmen
- notwendige Leitungsumverlegungen und Verlegung neuer Kabeltrassen
- Markierung, Beschilderung, VTU/ Straßenbeleuchtung/ Straßenbegleitgrün
- Ausgleich und Ersatz

Die Planfeststellung erstreckt sich insbesondere auf die

- Straßenbestandteile, wie den Straßenkörper, den Luftraum über dem Straßenkörper, das Zubehör
- Nebenbereich und –betriebe,
- Flächen, deren vorübergehende Inanspruchnahme zur Durchführung des Straßenbauvorhabens erforderlich sind, z.B. Flächen für die Lagerung von Baumaterial oder Ablagerung von Boden, für Arbeitssteifen, die Anlagen von Baustraßen, Umfahungsstrecken,
- Folgemaßnahmen an den anderen Anlagen, die aufgrund des Straßenbauvorhabens notwendig werden (§75 Abs. 1 VwVfG), wie z.B. Verlegung von Wegen und Gewässern; Absenkung von Gleisen; Überführung von Straßen; Umsetzung oder Umgestaltung von Baudenkmalern,
- Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen bzw. Ausgleichsabgaben im Sinne von § 8 BNatSchG i. V. m. den entsprechenden landesrechtlichen Regelungen,
- Lärmschutz,
- Sonstige Vorkehrungen oder Errichtung und Unterhaltung von Anlagen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind.

0.3. Berührende Kreise und Gemeinden

Die Baumaßnahme liegt in der kreisfreien Stadt Dessau-Roßlau.

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Planerische Beschreibung

Die geplante Baumaßnahme umfasst den Teilabschnitt Zweite Muldebrücke der Ostrandstraße im Stadtteil Dessau der Stadt Dessau-Roßlau.

Der Baumaßnahme Zweite Muldebrücke beinhaltet den Streckenabschnitt zwischen der B185 (Oranienbaumer Chaussee und dem bereits fertig gestellten Bauabschnitt der Ostrandstraße an der Einmündung mit dem Friederikenplatz im Bereich des Gewerbegebietes Schlachthof (Bebauungsplan Nr. 147 „Schlachthof Dessau-Nord“.

Die Ostrandstraße ist eine zweistreifige kommunale, nicht klassifizierte Straßenverbindung (keine Kreis-, Landes- oder Bundesstraße) zwischen der B184 und der B185. Sie befindet sich in nordöstlicher Randlage zum Wohngebiet Dessau Nord und zum Dessauer Stadtzentrum. Von der 3,9km langen Straßentrasse der Ostrandstraße wurden bereits ca. 50% realisiert. Die Ostrandstraße wird in 4 Abschnitte unterteilt:

Am Waggonbau (Länge 1,2km, bereits fertig gestellt):

Anbindung B184 südlich Peisker (LSA Kreuzung) und Lage im Industriepark Waggonbau (Straßenname: Am Waggonbau)

Ringschluss Dessau-Nord (Länge 1,3km, Planung):

Verbindung zwischen Am Waggonbau und Entlastungsstraße Schlachthof in direkter, stadtseitiger Randlage zur Dessau-Wörlitzer Eisenbahn

Entlastungsstraße Schlachthof (Länge 0,8km, bereits fertig gestellt):

Verbindung zwischen Ringschluss Dessau-Nord (in Höhe Lessingstraße) und Zweite Muldebrücke (in Höhe Friederikenplatz), bildet zurzeit eine Straßenschleife mit Lessingstraße, Karlstraße und Friederikenplatz (Straßenname: Am Friedrichsgarten)

Zweite Muldebrücke (Länge 0,6km, Planung):

Verbindung zwischen Entlastungsstraße Schlachthof und B185, quert Mulde und wird mit der Straße Wasserstadt verknüpft

Alle Teilabschnitte der Ostrandstraße sind immer im unmittelbaren Funktionszusammenhang zu betrachten und schaffen neben positiven Einzelwirkungen in Verbindung mit der Roßlauer Allee und der Heinrich-Deist-Straße die infrastrukturelle Voraussetzung für eine nachhaltige Verkehrsentslastung des Stadtkernes und der Verkehrsberuhigung des Wohngebietes Dessau-Nord. Die vorliegende Planung beinhaltet den Bauabschnitt Zweite Muldebrücke. Dieser umfasst folgende Ausbaubereiche:

- Anbau eines Abbiegestreifens bzw. eines Geh-/Radweges an die B 185 auf ca. 350 m
- Neubau der Ostrandstraße zwischen B 185 und südl. Muldeufer
- Ausbau der Wasserstadt auf ca. 90 m einschließlich eines Knotens als Kreisverkehrslösung
- Neubau einer Zweiten Muldebrücke über ca. 110 m
- Neubau der Ostrandstraße zwischen nördl. Muldeufer und Friederikenplatz
- Neubau der Zufahrt zur Tankstelle an der B 185

Innerhalb des Baufeldes quert die Straße Wasserstadt die neu geplante Ostrandstraße. Straßen- und Wegenbindungen sowie Grundstückszufahrten werden durch einen grundhaften Neuausbau lage- und höhenmäßig an die geplante Straße angepasst.

Im erforderlichen Umfang wurden bei der Neutrassierung straßenbegleitende Rad-/Gehwege vorgesehen. Des Weiteren werden im Rahmen des Straßenneubaus neue Regenwasserkanäle mit Anschlussleitungen geplant.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Bei dem Teilabschnitt Zweite Muldebrücke handelt es sich um eine einbahnige Hauptsammelstraße mit regionaler Verbindungsfunktion, d. h. sie ist der Straßenkategorie HS III zuzuordnen. Demnach wird die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) zur maßgebenden Entwurfsrichtlinie.

Die Gesamtlänge der Ausbaustrecke Ostrandstraße einschl. Zweiter Muldebrücke beträgt ca. 585 m. Sie wird in einer Breite von mind. 6,50 m einschließlich beidseitig angeordneten, 0,34 m breiten Pflasterstreifen, welcher am Querneigungstiefpunkt als Bordrinne fungiert.

Im Verlauf der Trasse ist ein gemeinsamer Geh- /Radweg in Asphaltbauweise mit einer Breite von 2,50 m vorgesehen. Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes wird der Geh- /Radweg getrennt ausgeführt. Die Breite des Gehweges wird mit 1,50 m und die Breite des Radweges mit 2,00 m im Platzbereich eingeplant. Diese Abschnitte werden in Anpassung an den Vorplatz in Pflasterbauweise mit behandeltem Großpflaster ausgeführt.

Im Zuge der Baumaßnahme wird im Anschluss an die Ostrandstraße nördlich der B 185 ein 2,00 m breiter Einrichtungsrادweg in Asphaltbauweise auf einer Länge von ca. 260 m erstellt.

Der Knotenpunkt Ostrandstraße/ Wasserstadt wird als kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 32 m erstellt, wobei die Fahrspuren in den Zufahrten durch Anordnung von befahrbaren Fahrbahnteilern ergänzt werden. Der 5 m breite Außenring erhält eine asphaltierte Oberfläche. Die Kreisverkehrsfläche wird durch einen Vorplatz eingerahmt, welcher mit Großpflaster ausgeführt wird. Die angrenzenden Nebengebiete, wie Fahrbahnteiler, Innenring, Mittelinsel sowie Geh- und Radwege werden im Gestaltungskonzept mit einem Aufbau aus Großpflaster versehen. Abweichend von der Gesamtfläche werden die Geh- und Radwege mit behandeltem Natursteinpflaster befestigt.

Im Rahmen der Straßenbaumaßnahme erfolgen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft. Diese Maßnahmen sind in der Unterlage 12 näher beschrieben.

Auf Grundlage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Brutvögel) werden hinsichtlich des Abrisses der Gebäude Wasserstadt 26 und 27 und den daraus resultierenden entfallenden Brutstätten (dauerhaft) an der Unterseite der Zweiten Muldebrücke beidseitig, im Bereich der Ufer, je 20 Nestboxen installiert.

Die künftige Verkehrsbelastung für die Ostrandstraße liegt gemäß „Prognose-Planfall 2015 ohne Randstraße Flugplatz, nördliche T.-Münzer-Straße, Walderseestraße“ für das Prognosejahr 2015 bei 12.239 Kfz/24h im Bereich zwischen B 185 und Wasserstadt, sowie bei 15.379 Kfz/24h für den Abschnitt nördlich Wasserstadt. Der SV-Anteil beträgt tags 10 % und nachts 3 % des Gesamtverkehrs. Als Höchstgeschwindigkeit wurden 50 km/h festgelegt.

Kostenträger für den Straßenausbau ist die Stadt Dessau-Roßlau, vertreten durch das Tiefbauamt.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1. Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Planungen

Auf der Basis einer aus dem Jahr 2000 erarbeiteten Vorplanung sind umfangreiche Abstimmungen und Beteiligungsverfahren durchgeführt worden. Im Ergebnis dieser umfangreichen Abstimmungen sind folgende Schwerpunkte im Rahmen der Aufstellung der Entwurfsplanung berücksichtigt worden.

Einarbeitung neuer Bemessungshöhen für den Hochwasserschutz resultierend aus dem Sommerhochwasser von Mulde und Elbe aus dem Jahr 2002, welche unmittelbaren Einfluss auf das Brückenbauwerk (Mindesthöhe für Konstruktionsunterkante, Integration der Widerlager in die neuen Hochwasserschutzanlagen) und die Gestaltung der neuen Hochwasserschutzanlagen hat.

Die ursprünglich im Straßenbau integrierte Planung der Hochwasserschutzanlagen wurde aufgrund der Dringlichkeit über den Großteil des Planungsabschnittes herausgelöst und im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz (LHW) separat vergeben. Die vorgestellte Genehmigungsplanung berücksichtigt sowohl die neuen Ausbaukriterien des Hochwasserschutzes als auch die Veränderung der Hochwasserschutzanlagen im Abschnitt zwischen Deichtor Wasserstadt und Anbindung an die B 185.

Berücksichtigung der denkmalrechtlichen Wertigkeit des Bereiches als Bestandteil des Dessau-Wörlitzer Gartenreiches als UNESCO Welterbestätte, insbesondere des Knotenpunktes der Ostrandstraße mit der Wasserstadt als Kreisverkehrslösung.

Im Rahmen der vielschichtigen Untersuchungen über Linienführung, Variantendiskussion, Anschauungsmodellbau sowie Gutachterverfahren ist die Zielstellung verfolgt worden, die verkehrstechnische Lösung unter denkmalpflegerischen und landschaftsplanerischen Gesichtspunkten zu optimieren.

Im Zuge dieser Analysen haben sich folgende entscheidende Denkmalwerte im Bereich des Deichtores herauskristallisiert.

Denkmalwerte:

- Übergang von urban geprägter Siedlungsstruktur in der Wasserstadt zum freien Landschaftsraum als Bestandteil des Dessau- Wörlitzer Gartenreiches
- Deichtor als Auftakt dieses Übergangs
- Stringenz der Achse und alleeartiger Charakter der Wasserstadt

Um diese entscheidenden Wertigkeiten berücksichtigen zu können, ist im Jahr 2008 ein Gutachterverfahren mit der Zielstellung die verkehrstechnische Lösung unter denkmalpflegerischen und landschaftsplanerischen Gesichtspunkten zu optimieren, durchgeführt worden.

Als Ergebnis der landschaftsarchitektonischen Untersuchungen im Rahmen des Gutachterverfahrens ist Folgendes festgehalten worden:

- wichtige Ausgangspunkte der Ausprägung der Knotenpunktlösung finden in der vorgestellten Kreisverkehrslösung Beachtung

- unveränderliche Lage des Deichtors Wasserstadt, Alleecharakter und Linienführung als historische Achse der Wasserstadt, Erhalt raumprägender Bebauung Wasserstadt Nr. 28 sind berücksichtigt
- in Wertung des Lösungsansatzes des Unternehmens lohrer.hochrein landschaftsarchitekten wurde die Kreisverkehrslösung als Vorzugvariante empfohlen, weil somit am stärksten die entscheidenden Denkmalwerte berücksichtigt werden
- bauliche Einrichtungen der Verkehrsanlage sollen möglichst unscheinbar und gefühlvoll in den historischen Kontext eingebettet werden
- auf dieser Basis wurde der Entwurf des Unternehmens lohrer.hochrein landschaftsarchitekten als Kompromissvorschlag hoher Qualität und somit als denkmalverträgliche Vorzugslösung bewertet

Diese Vorzugslösung auf der Basis des Entwurfes der Landschaftsarchitekten lohrer.hochrein ist vollumfänglich Bestandteil der Genehmigungsplanung.

Weitere Grundlagen der Planung bilden der Flächennutzungsplan sowie der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Dessau Roßlau. Im Flächennutzungsplan ist die Ostrandstraße mit dem Teilabschnitt Zweite Muldebrücke als Bestandteil des geplanten Straßenhauptnetzes der Stadt Dessau-Roßlau enthalten.

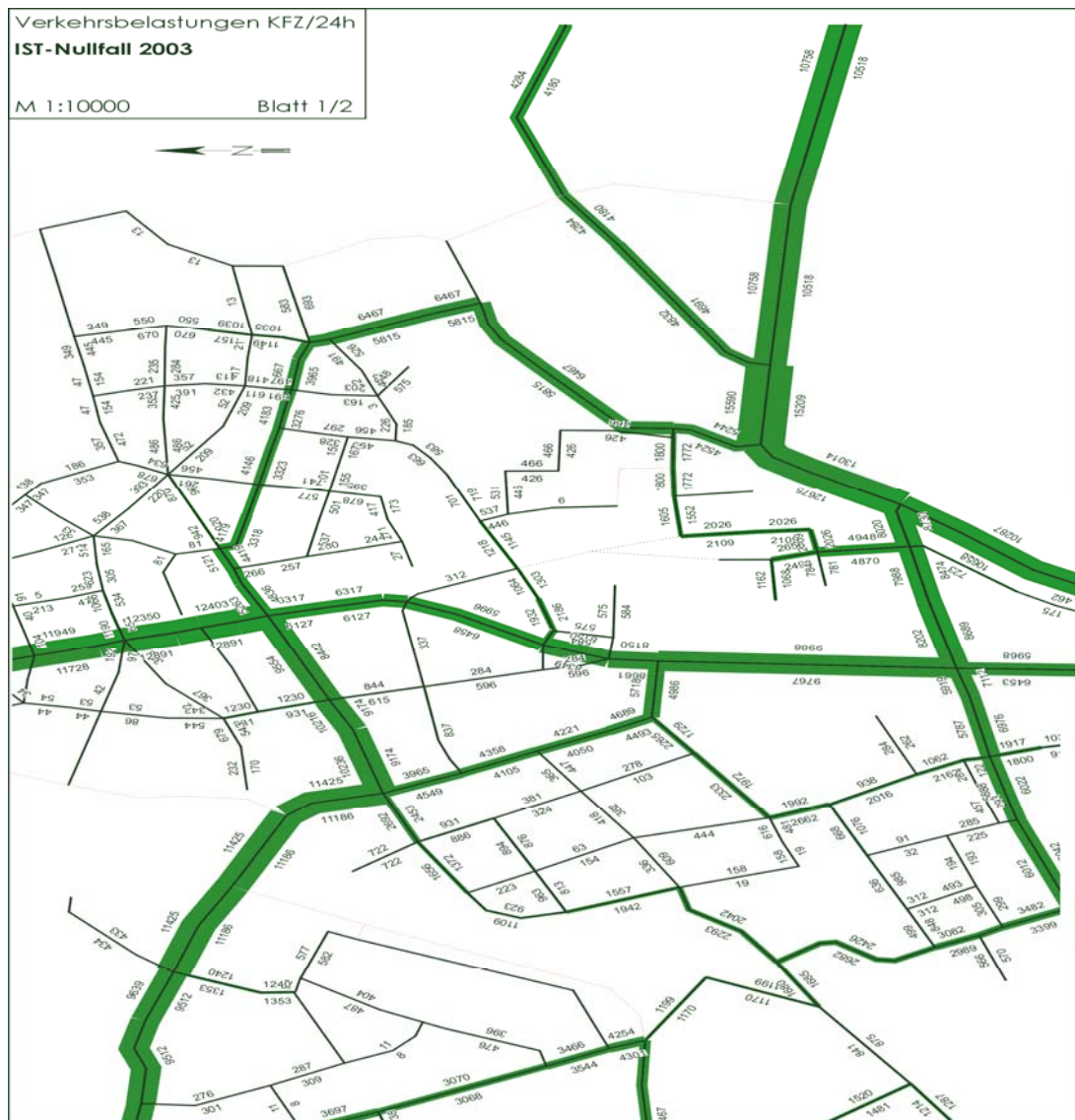
In der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans 2005 wird die Ostrandstraße einschließlich des Teilabschnittes Zweite Muldebrücke unter Einbeziehung der demografischen Entwicklung untersucht und deren Bedeutung für die Umsetzung der verkehrspolitischen Zielsetzungen der Stadt dargestellt.

2.2. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

2.2.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Die Bestandsanalyse des aktuellen Verkehrsentwicklungsplans (3.Fortschreibung 2005) sowie Verkehrszählungen aus den Jahren 2008 und 2009 weisen hohe Verkehrsbelastungen in der Dessauer Innenstadt (Kavalierstraße) und in den nördlich an die Innenstadt grenzenden Wohngebieten (Dessau Nord) auf.

Die nachstehende Darstellung der Verkehrsmengenverteilung (Ist-Nullfall 2003) in der Innenstadt und in Dessau Nord verdeutlicht die hohen Verkehrsbelastungen des Stadtzentrums (z.B. südl. Kavalierstraße mit 19.755 Kfz/24 h, östl. Askanische Straße mit 16.891Kfz/24 h) und des Stadtgebiets Dessau Nord (z.B. westliche Kurt-Weill-Straße: 10.099 Kfz/24 h, nördlicher Friederikenplatz: 11.782 Kfz/24 h, südliche Albrechtstraße: 25.294 Kfz/24 h, Wolfgangstraße: 17.996 Kfz/ h).



Mit der Fertigstellung der Roßlauer Allee als Teil des nordwestlichen Tangentensystems im Jahr 2005 und der Heinrich-Deist-Straße im Jahr 2009 konnten bereits deutliche Entlastungseffekte im nördlichen Stadtgebiet Dessaus, insbesondere in der Albrechtsstraße und der Wolfgangstraße erreicht werden. Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2008 und 2009 zeigen jedoch, dass für den östlich der Albrechtsstraße gelegene Straßenzug Kurt-Weill-Straße/ Karlstraße/ Schlachthofstraße/ Friederikenplatz sowie für die Kavallerstraße keine oder nur geringe Entlastungswirkungen nachzuweisen sind. Dies ist auf die noch nicht realisierten Straßenbauvorhaben Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau- Nord und damit auf die noch nicht verkehrswirksame Oststrandstraße zurückzuführen.

Verkehrszählungen am Knotenpunkt Kurt-Weill-Straße/ Albrechtstraße/ Wolfgangstraße/ Albrechtsplatz weisen eine Verkehrsbelastung von 12.079 Kfz/24h für die westliche Kurt-Weill-Straße aus. Damit liegen die am 03.09.2008 erfassten Verkehrsdaten über der im Verkehrsentwicklungsplan für den Ist-Nullfall 2003 ausgewiesenen 10.099 Kfz/24h. Eine gleiche Tendenz weisen die Verkehrswerte im Bereich des südlichen Friederikenplatzes auf. Im Verkehrsentwicklungsplan (Ist-Nullfall 2003) sind es hier

9.768 Kfz/24h und in einer Knotenzählung B185/ Friederikenplatz wurden am 04.09.2008 12.205 Kfz/24h erfasst.

Es ist festzustellen, dass die Verkehrsbelastung in Dessau Nord auf dem Straßenzug Kurt-Weill-Straße/ Karlstraße/ Schlachthofstraße/ Friederikenplatz zwischen 2003 und 2008 trotz sinkender Einwohnerzahlen in der Stadt Dessau-Roßlau keine rückläufige Tendenz aufweist. Auch die am 20.08.2009 erhobene Verkehrsbelastung der südlichen Kavallerstraße (Abschnitt zwischen Friedrichstraße und Askanischer Straße) liegt mit 19.695 Kfz/24h nur geringfügig unter dem Wert von 19.725 Kfz/24h des Verkehrsentwicklungsplans (Ist-Nullfall 2003).

2.2.2 Trend der Verkehrsentwicklung

In der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans ist die Verkehrsentwicklung bis zum Prognosehorizont 2015 erfasst. Wie die Verkehrszählungen 2008 und 2009 zeigen, wirkt sich die rückläufige Einwohnerentwicklung in Dessau-Roßlau gegenwärtig im jetzigen Zustand nicht signifikant auf die allgemeine Entwicklung des Kfz-Verkehrs aus.

Ursache dafür sind temporäre Schwankungen des Verkehrsaufkommens und die von 2003 bis 2008 angestiegenen Werte der Kfz-Nutzung. Der im Rahmen der Verkehrserhebungen SrV durch die TU Dresden erhobene Kfz-Anteil für die Stadt Dessau-Roßlau am Gesamtverkehr im Jahr 2003 von 46% hat sich im Jahr 2008 auf 50,2% erhöht.

Langfristig ist jedoch, wie schon in den Prognosen des aktuellen Verkehrsentwicklungsplans bis 2015 berücksichtigt (4% Verkehrsrückgang von 2003 bis 2015), die Verkehrsentwicklung in Folge der Bevölkerungsentwicklung in Sachsen Anhalt und in Dessau-Roßlau rückläufig.

Der durch das Statistische Landesamt Sachsen-Anhalt prognostizierte Bevölkerungsrückgang bis 2025 (5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose 2008-2025) wird vom Basisjahr 2008 bis zum Prognosehorizont 2025 die Größenordnung von 18,6% in Sachsen-Anhalt und von 21,1% in der Stadt Dessau-Roßlau erreichen.

Die Auswirkungen dieser demografischen Entwicklung auf die Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung der Wirtschaftsprognosen sind Gegenstand der Bundesprognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen bis 2025. In der Bundesverkehrsprognose bis zum Jahr 2025 wird mit einem Rückgang des motorisierten Individualverkehrs (MIV) um 5,5% (Entwicklung 2004 bis 2025) und mit einem Zuwachs im Straßengüterverkehrsvolumens um 4,7% im Land Sachsen Anhalt gerechnet. Da der landesweite Trend durch die über dem Landesdurchschnitt liegende negative Bevölkerungsentwicklung in Dessau-Roßlau noch verstärkt wird, kann für die Stadt Dessau-Roßlau auf der Basis der Bundesverkehrsprognose ein Verkehrsrückgang in der Größenordnung von ca. 6-8% von 2004 bis 2025 angenommen werden. Die aus der Bundesprognose über den Horizont 2015 ableitbaren Prognoseansätze für die Entwicklung 2004 bis 2025 führen jedoch nicht zu den für die Innenstadt angestrebten Verkehrsentlastungen. Die im Verkehrsentwicklungsplan beschlossene Zielgröße für die künftige Querschnittsbelastung in der Kavallerstraße von ca. 5000 Kfz/24h würde unter Ansatz des von 2004 bis 2025 erwartbaren Verkehrsrückgangs von 6-8% qualitativ auch langfristig nicht erreicht. Das Schlüsselvorhaben zur Stärkung der Dessauer Innenstadt, die gewünschte stadtverträgliche Verkehrsberuhigung der City einschließlich der baulich-verkehrsorganisatorischen Umgestaltung der Kavallerstraße in einen verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit ÖPNV-Zentralhaltestelle, ist auch über das im Verkehrsentwicklungsplan ausgewiesene Prognosejahr 2015 hinaus nicht ohne Zweite Muldebrücke

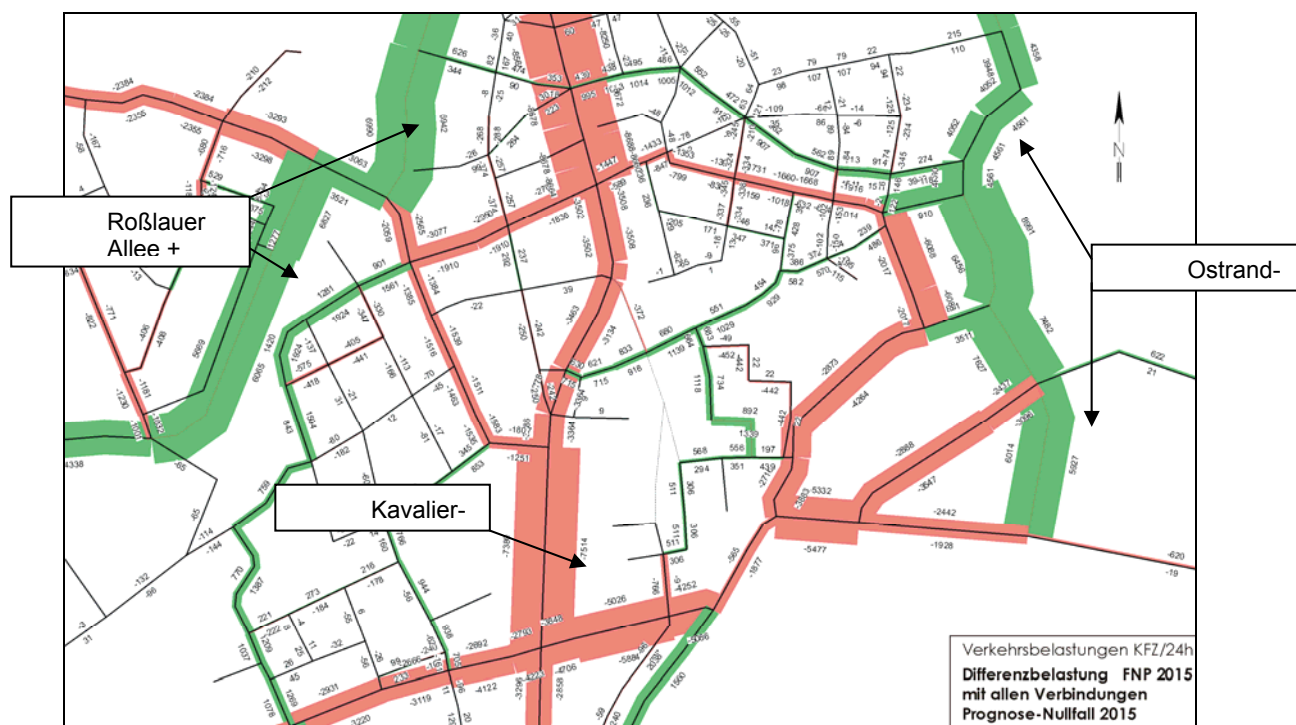
cke und Ringschluss Dessau-Nord, d.h. nicht ohne vollständigem Tangentennetz gemäß Verkehrsentwicklungsplan umsetzbar.

2.2.3 Negative Erscheinungsformen und Wirkungen

Mit den gegenwärtigen Verkehrsbelastungen (s. Punkt 2.2.1) sind negative Erscheinungsformen und Wirkungen des Verkehrs verbunden, die im Widerspruch zu den kommunalpolitischen Zielen der Stadtentwicklung stehen. Diese Ziele ergeben sich aus den durch den Stadtrat beschlossenen Konzepten und Planungen zur Innenstadtentwicklung, zur Verkehrsberuhigung von Wohngebieten, Rahmenplan zum Sanierungsgebiet Dessau-Nord, zur Verkehrserschließung von Gewerbegebieten, zur Verkehrslärminderung und zur Verkehrsentwicklung.

Ein wesentlicher kommunalpolitischer Schwerpunkt ist die Innenstadtentwicklung. Sie steht im Mittelpunkt des durch die Stadt forcierten Stadtumbauprozesses. Die Erhöhung der Funktionsvielfalt und Attraktivität der Innenstadt ist deshalb ein wichtiger Teil des aktuellen Zentrenkonzeptes der Stadt Dessau-Roßlau. Im Zentrenkonzept wird in Punkt 4.3 ausgeführt „Eine notwendige Voraussetzung für die Aktivierung und Aufwertung des Stadtkerns und speziell der Einkaufscity ist die Realisierung der Ostrandstraße. Damit können die überörtlichen und nicht zentrumsorientierten Verkehrsströme aus dem Stadtkern verlagert werden.“ Weiter heißt es „In der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Dessau sind wesentliche Maßnahmen zur Entwicklung des Stadtkerns enthalten, die grundsätzlich in Übereinstimmung mit den hier formulierten städtebaulichen Zielen und Prinzipien stehen. Dies betrifft insbesondere die Herstellung eines verkehrsberuhigten Bereichs entlang der Kavaliertstraße, die Anlage einer Zentralhaltestelle vor dem Rathauscenter...“. Die im Sinne des Zentrenkonzeptes durch den Endausbau des Tangentennetzes einschließlich der Zweite Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord erreichbaren Entlastungspotentiale im Bereich der Innenstadt sowie in den nördlichen Stadtgebieten sind in der nachstehenden Verkehrsmengenkarte rot dargestellt. Die Verkehrsströme die durch die östlich und westlich dieser Stadtgebiete verlaufenden Entlastungsstraßen (Tangenten) aufgenommen werden sind grün gekennzeichnet. Diese im Verkehrsentwicklungsplan verankerte grundlegende Umstrukturierung der bestehenden Straßeninfrastruktur und der bisherigen Verkehrsverteilung ist das Resultat der verkehrspolitischen Zielstellungen, die durch den Stadtrat beschlossenen wurden:

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



Die Stadt Dessau-Roßlau verfolgt, neben der Verkehrsberuhigung der Innenstadt und der Wohngebiete, konsequent die Verbesserung der wirtschaftsnahen Straßeninfrastruktur. Durch die direkte Anbindung der Gewerbe- und Industriestandorte an das Wohngebiete und Innenstadt entlastende Tangentennetz wird die weitgehende Herauslösung des Lkw-Verkehrs aus sensiblen Stadtgebieten und eine verbesserte Wirtschafterschließung ermöglicht. In den nördlichen Stadtgebieten und in der Innenstadt ist dies auf Grund der nicht realisierten Abschnitte der Ostrandstraße (Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord) noch nicht umsetzbar. Beispielsweise wirkt sich dies negativ auf die Erschließung des Gewerbegebiets Schlachthof (B-Plan Nr. 147) im Sanierungsgebiet Dessau Nord aus. In Folge der fehlenden Straßenanbindungen Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord wird die Verkehrsanbindung des Gewerbegebietes Schlachthof gegenwärtig über die Wohnstraßen des Sanierungsgebietes Dessau-Nord gesichert. Diese einerseits für die Entwicklung des Gewerbegebietes nicht förderliche und andererseits die Wohnstraßen belastende Gewerbeerschließung bedarf gemäß der Begründung zum B-Plan Nr. 147 einer Qualifizierung. In der Begründung zum B-Plan heißt es „Die Erschließungs- und Entlastungswirkungen der Entlastungsstraße Schlachthof werden durch die geplante Einbindung der Entlastungsstraße Schlachthof in die Vorhaben Ringschluss Dessau-Nord und Zweite Muldebrücke noch deutlich verstärkt. Durch den Netzschluss des Ringschlusses Dessau-Nord zwischen der Haupterschließungsstraße des Industrieparks Waggonbau Dessau und der Erschließungsstraße des Gewerbegebietes auf dem Schlachthofgelände wird die Erschließungsqualität dieser Gewerbebestandorte nachhaltig verbessert, die darüber hinaus durch den Bau der Zweiten Muldebrücke, d.h. durch die direkte Straßenverbindung zur Autobahn A9 und zu den Bundesstraßen B184 und B185 qualifiziert wird.“

Auch die Gewerbeanbindungen der Wirtschaftsstandorte Industriepark Waggonbau Dessau sowie der Gewerbe- und Industriegebiete in Roßlau, Tornau, und Rodleben an die AS Dessau-Ost der BAB A9 können erst nach Fertigstellung der Ostrandstraße un-

ter Umgehung der Wohngebiete Dessau-Nord und des Dessauer Stadtzentrums geführt werden.

Der Lärminderungsplanung der Stadt Dessau-Roßlau beinhaltet Maßnahmen, die für die Minderung der Lärmprobleme in den bebauten, schützenswerten Stadtgebieten schrittweise umzusetzen sind. Hohe innerstädtische Verkehrsbelastungen erzeugen zwangsläufig auch Probleme im Bereich des Verkehrslärms. Für den Abbau der Verkehrslärmbelastung in sensiblen Bereichen, wie in der Innenstadt und in belasteten Wohngebieten, wurde durch den Stadtrat Dessau-Roßlau ein Lärmaktionsplan im Jahr 2009 beschlossen. Im Lärmaktionsplan wurde die Wirkung der in der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans verankerten baulichen und verkehrsorganisatorischen Maßnahmen bewertet. In der Darstellung der Betroffenheit von Einwohnern, die in Lärmkonfliktgebieten wohnen, zeigt sich die positive Wirkung der im Verkehrsentwicklungsplan enthaltenen Maßnahmen einschließlich des Baus der Zweiten Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord. Wohnen ohne Umsetzung der Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans gegenwärtig 4.846 Einwohner in Dessau in Bereichen mit einem Tag-Abend-Nacht-Lärmindex L_{DEN} ab 65 dB(A), so verringert sich die Anzahl der betroffenen Einwohner nach Realisierung der Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans einschließlich des Baus der Zweiten Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord auf 3.196 Einwohner. Gleiches gilt bei der Betrachtung des Nacht-Lärmindex L_{Night} ab 55 dB(A). Hier kann die Betroffenheit von 5.628 auf 3.798 Einwohner gesenkt werden. In Punkt 5.1.5 Schlussfolgerungen des Lärmaktionsplanes heißt es: „Die dargestellten Geräuschsituationen der einzelnen Verkehrsszenarien zeigen die Auswirkungen der Verkehrsverlagerung aufgrund der geplanten Baumaßnahmen (des Verkehrsentwicklungsplanes). Anhand der Betroffenheit, ist deutlich zu erkennen, dass erst eine Umsetzung aller Maßnahmen (des Verkehrsentwicklungsplanes) Wirkung zeigt.“

Im Sinne einer nachhaltigen Minderung der dargestellten negativen Erscheinungsformen und Wirkungen der gegenwärtigen Verkehrsverhältnisse auf die Ziele der Stadt-, Wirtschafts-, Verkehrsentwicklung ist die Fertigstellung der Ostrandstraße durch den Bau der Zweiten Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord notwendig. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die konkreten Ziele des Verkehrsentwicklungsplans, der eine massive Reduzierung des Verkehrs in der Kavallerstraße, die Verkehrsberuhigung der nördlich der Innenstadt gelegenen Wohngebiete (Dessau-Nord) und eine wirtschaftsnahe Straßenerschließung vorsieht. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei einem Verzicht auf die Realisierung der Ostrandstraße die o.g. Zielsetzungen des Stadtrates zur Aufwertung der Innenstadt, zur Wirtschafterschließung, zur Minderung des Verkehrslärms, zur Verkehrsberuhigung der Wohngebiete nicht umsetzbar sind.

2.3. Raumordnerische Entwicklungsziele

2.3.1 Ostrandstraße

Die noch nicht realisierten Abschnitte der Ostrandstraße Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord sind in einem funktionellen Zusammenhang zu sehen, der mit positiven Einzelwirkungen versehen ist. Die östliche Umfahrung des Stadtzentrums und des Wohngebiets Dessau Nord im Zuge der Ostrandstraße ist erst nach Fertigstellung beider Abschnitte wirksam möglich. Die raumordnerischen Entwicklungsziele der Ostrandstraße einschließlich der Straßenbaumaßnahmen Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord leiten sich von den verkehrspolitischen Zielstellungen der Verkehrsentwicklungsplanung ab:

- Entlastung des Stadtzentrums und der Wohngebiete vom Kfz-Verkehr
- Verbesserung der Verkehrserschließung von Industrie- und Gewerbegebieten

- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs, des Fußgänger- und Radverkehrs

Die durch den Bau der Zweiten Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord fertig zu stellende Ostrandstraße sichert, wie die verkehrsplanerischen Berechnungen zeigen, erst die erforderliche Kapazität im Straßenhauptnetz für die angestrebte Verkehrsentslastung der Innenstadt, ohne wesentliche Mehrbelastungen in den angrenzenden Wohngebieten auszulösen. Die in städtebauliche, wirtschaftliche und verkehrliche Zielstellungen zu differenzierenden raumordnerischen Entwicklungsziele für die Zweite Muldebrücke und den Ringschluss Dessau-Nord und damit für die Ostrandstraße sind im Folgenden aufgeführt:

- Führung von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehren in nordöstlicher Randlage, außerhalb des Dessauer Stadtzentrums und des Wohngebietes Dessau-Nord
- Verbesserte Erschließung der Gewerbegebiete Industriepark Waggonbau und Schlachthof einschließlich der direkten, außerhalb der Wohngebiete gelegenen Anbindung der beiden Gewerbegebiete an die B184 bzw. B185 und BAB A9 AS Dessau-Ost
- Verbesserte Anbindung der Gewerbe- und Industriegebiete in Roßlau, Tornau, und Rodleben an die AS Dessau-Ost der BAB A9 unter Umgehung der Wohngebiete Dessau-Nord und des Dessauer Stadtzentrums
- Herauslösung von Verkehrsanteilen des Binnenverkehrs aus dem Dessauer Stadtkern und aus Dessau Nord durch Verlagerung auf die Ostrandstraße
- Minderung des Lkw-Verkehrs in der Innenstadt und vollständige Herauslösung des Schwerverkehrs über 3,5t aus dem Stadtzentrum im Bereich der Kavalierstraße
- Verkehrsentslastung des Stadtzentrums und Verkehrsberuhigung der angrenzenden Wohngebiete als Voraussetzung für die Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger, Radfahrer und den ÖPNV (z.B. Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich Kavalierstraße, ÖPNV-Zentralhaltestelle)
- Schaffung eines 2. Zuganges von Osten zur Stadt, und damit ein weitgehender Ausschluss von havarie- oder unfallbedingten Unterbrechungen der Straßenverbindung zwischen den östlich und westlich der Mulde gelegenen Stadtteilen sowie zwischen Dessau und der BAB A9
- Stadtverträgliche Führung der Autobahnumleitung U94 (BAB A9) zwischen AS Ds. Ost und AS Coswig über die Ostrandstraße (gegenwärtige Führung durch Stadtzentrum/ Askanische Straße, Kavalierstraße und Dessau Nord/Albrechtsplatz, Albrechtstraße)

Wie die nachstehenden Verkehrsmengenkarten des Verkehrsentwicklungsplans zum Planfall Verkehrsprognose 2015 ohne Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord verdeutlichen, würde die angestrebte Verkehrsverdrängung aus der Innenstadt ohne den Bau die Verbindung Friederikenplatz/ Karlstraße Kurt-Weill-Straße dauerhaft stark belasten. Der Verkehr im Bereich Friederikenplatz bewegt sich in diesem Fall mit ca. 13.000 Kfz/24 h in der gleichen Größenordnung wie auf der Roßlauer Allee (ca.14.000Kfz/24 h), die ein Teilstück der neuen Ortsdurchfahrt der B184 ist. Dies widerspricht den verkehrspolitischen Zielstellungen und stellt somit keine Alternative zur Fertigstellung der Ostrandstraße durch den Bau der Zweiten Muldebrücke und des Ringschluss Dessau-Nord dar. Denn ohne die Ostrandstraße ist der gesamtfunktionale Zusammenhang der Verbesserung der Verkehrserschließung von Industrie- und Gewerbegebieten nur eingeschränkt, noch die Entlastung der nördlichen Wohngebiete vom Kfz-Verkehr möglich. Durch die negativen Wirkungen der Verkehrsverdrängung

aus der Innenstadt in die nördlich der Innenstadt gelegenen Wohngebiete ist die Verkehrsreduzierung in der Kavallerstraße ohne die Ostrandstraße nicht umsetzbar.

Prognose-Planfall 2015

Tangentennetz **ohne** 2. Muldebrücke und Ringschluss Nord (Verkehrsbelastung in Kfz/24 h)



Die nachfolgend dargestellte Verkehrsmengenkarte zeigt die Verkehrsverteilung nach Fertigstellung der Ostrandstraße. Die Verkehrsverlagerungen auf die Ostrandstraße entlasten neben der Innenstadt auch das Straßennetz der nördlichen Stadtgebiete. Die größten Verkehrsentlastungen in Dessau Nord gegenüber dem Planfall ohne Zweite Muldebrücke und Ringschluss Dessau-Nord verzeichnet der Friederikenplatz mit einer Verkehrsminderung von ca. 8.000 Kfz/24h. In der westlichen Kurt-Weill-Straße beträgt die Verkehrsentlastung ca. 3.500Kfz/24h, in der Karlstraße ca. 2.600 bis 2.900 Kfz/24h und in der Albrechtstraße ca. 3.800 Kfz/24h. Neben der entlastenden Wirkung ermöglicht die Zweite Muldebrücke und der Ringschluss Dessau-Nord die Führung des Gewerbe- und Schwerlastverkehrs auf der Ostrandstraße zu Gunsten der Innenstadt und dem Wohngebiet Dessau Nord. Gleichzeitig wird das Industrie- und Gewerbegebiet Nord sowie das Gewerbegebiet Schlachthof wesentlich besser an das Bundesfernstraßennetz angebunden.

Prognose-Planfall 2015

Tangentennetz mit 2. Muldebrücke und Ringschluss Nord (Verkehrsbelastung in Kfz/24 h)



Die nachgewiesenen Entlastungswirkungen der Zweiten Muldebrücke und des Ringschlusses Dessau-Nord für die Innenstadt und die nördlichen Stadtteile, insbesondere für das Wohngebiet Dessau Nord sowie die stadtverträgliche Führung des Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehrs einschließlich des Lkw-Verkehrs entsprechen den Entwicklungszielen der Stadt Dessau-Roßlau. Nur mit dem Bau der Ostrandstraße können die Entwicklungsziele der Wirtschaft, der Stadtentwicklung und des Verkehrs erreicht werden.

2.3.2 Bauabschnitt der Ostrandstraße: Zweite Muldebrücke

Funktionaler Zusammenhang, positive Einzelwirkung

Die noch nicht realisierten Bauabschnitte der Ostrandstraße stehen in einem direkten funktionalen Zusammenhang. Erst mit der Fertigstellung aller Bauabschnitte der Ostrandstraße können die städtebaulichen, wirtschaftlichen und verkehrlichen Zielstellungen in Gänze erreicht werden.

- Entlastung des Stadtzentrums und der Wohngebiete vom Kfz-Verkehr
- Verbesserung der Verkehrserschließung von Industrie- und Gewerbegebieten

- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs, des Fußgänger- und Radverkehrs

Die Bauabschnitte einzeln betrachtet haben jedoch gleichzeitig positive Einzelwirkungen.

2. BA Ringschluss Dessau-Nord

- Entlastung von Wohngebietsstraßen, insbesondere der Karlstraße und der Kurt-Weill-Straße
- Verbindung des Gewerbegebietes Schlachthof mit dem Industriepark Waggonbau und damit Verbesserung der wirtschaftlichen Struktur
- Direkte Anbindung des Gewerbegebietes Schlachthof an die B 184 im Norden

3. BA Zweite Muldebrücke

- Entlastung von Wohngebietsstraßen, insbesondere der Straße Friederikenplatz und Schlachthofstraße
- direkte Anbindung des Gewerbegebietes Schlachthof an die B 185 im Süden und damit an die BAB A 9 Dessau-Ost

Bezogen auf die zentrale Aufgabe der Stadtentwicklung in Dessau-Roßlau ist festzustellen, dass mit der Fertigstellung und Verkehrswirksamkeit der Zweiten Muldebrücke als Einzelbauabschnitt die vorgesehene Verkehrsentslastung und Umgestaltung der Kavaliertstraße in einen verkehrsberuhigten Geschäftsbereich nicht umsetzbar ist, da aus der Kavaliertstraße verdrängte Verkehrsanteile zwangsläufig über das bestehende Straßennetz in Dessau-Nord, z.B. die Karlstraße abfließen müssen. Ursache dafür ist die fehlende Alternativverbindung des Ringschluss Dessau-Nord in Wohngebietsrandlage.

Ebenfalls ist die Herauslösung des Schwerverkehrs größer 3,5t aus der Kavaliertstraße nicht möglich, da eine Schwerverkehrsführung in den nördlichen Wohngebieten (Sanierungsgebiet Dessau-Nord) den kommunalpolitischen Zielen widerspricht.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit einer sektoralen Verkehrswirksamkeit der Zweiten Muldebrücke Teile der städtebaulichen, wirtschaftlichen und verkehrlichen Zielstellungen realisierbar sind. Einzelne Wirkungen können nicht erreicht werden. Insbesondere die nicht mögliche durchgängige Führung von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr in nordöstlicher Randlage, außerhalb des Dessauer Stadtzentrums und des Wohngebietes Dessau-Nord gestattet keine tiefgreifende Verkehrsentslastung des Dessauer Stadtzentrums und bietet nur eingeschränkte Möglichkeiten zur verbesserten Wirtschafterschließung und zur Verkehrsberuhigung in den nördlichen Stadtgebieten.

2.4. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Die Ergebnisse der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Dessau-Roßlau bestätigen die Notwendigkeit zur Ergänzung des vorhandenen Straßennetzes und untersetzen dies auch zahlenmäßig. Für die verkehrliche Bewertung der vorliegenden Baumaßnahme liegen Prognosewerte gemäß „Prognose-Planfall 2015 FNP ohne Randstraße Flugplatz, nördliche T.-Münzer-Straße, Walderseestraße“ für das Jahr 2015 vor.

Prognosewerte für das Jahr 2015, entnommen aus der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes:

	Trendprognose für das Jahr 2015			
	DTV (Kfz/24h)	DTV _{SV} (Kfz/24h)	Anteil DTV _{SV} in % Tag	Anteil DTV _{SV} in % Nacht
3. Bauabschnitt Ostrandstraße (südl. Wasserstadt)	12.239	943	10	3
3. Bauabschnitt Ostrandstraße (nördl. Wasserstadt)	15.379	1185	10	3
B 185 (östlich Einmündung Ostrandstraße)	21.893	4.379	20	20
B 185 (westlich Einmündung Ostrandstraße)	18.552	3.710	20	20
Wasserstadt (östlich Knoten)	9.911	764	10	3
Wasserstadt (westlich Knoten)	3.843	296	10	3

Die DTV_{SV} - Anteile wurden der Tabelle 3 der RLS - 90 entnommen und aus Tag und Nacht zu 7,7 % ermittelt.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Mit der Entlastung des innerstädtischen Bereiches werden die Lärm- und Abgasbelastungen in den betroffenen Straßen erheblich reduziert. Durch die Verkehrsberuhigung kommt es zu einer wesentlichen Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Wohngebietes Dessau – Nord.

Im Hinblick auf das integrierte Verkehrsmanagement bildet die Ostrandstraße einen weiteren Baustein zum stadtverträglichen Gesamtverkehr, in dem die belasteten Wohnquartiere vom Durchgangsverkehr befreit und dem Rad- sowie Fußgängerverkehr mehr Spielraum eingeräumt werden. Der stadtverträgliche Verkehr umfasst ebenfalls die Führung des Wirtschaftsverkehrs auf Trassen außerhalb der Stadtgebiete mit Wohn- und Zentrumsfunktion, wie es bei der geplanten Ostrandstraße zum Tragen kommt.

Die Einordnung der Gesamtbaumaßnahme (die im Punkt 2.3 erläuterten 4 Teilabschnitte) am östlichen Stadtrand von Dessau erfolgte weitestgehend umweltverträglich. Über große Abschnitte (Ostrandstraße 2. BA) wurde durch die Parallelführung der Ostrandstraße zur bestehenden Dessau–Wörlitzer Eisenbahn eine Verkehrswegebündelung angestrebt. Im vorliegenden 3. Bauabschnitt verläuft die gesamte Trasse unmittelbar westlich von Hochwasserschutzanlagen der Mulde.

Die Trassenführung der Ostrandstraße führt zum Rückbau eines Garagenkomplexes sowie einer ehemaligen chemischen Reinigung und einer damit einhergehenden Rekulтивierung der beiden Bereiche. Hierbei erfolgt eine Sanierung der kontaminierten Bereiche.

Eine stärkere Beeinträchtigung als derzeit kommt auf die Anlieger von Haus Nr. 28 in der Wasserstadt zu. Für dieses Grundstück ist mit erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu rechnen. Vorteilhaft für die gewählte Trasse ist, dass sich im tangierten Ostgiebel des Hauses Wasserstadt Nr. 28 keine Fenster im massiven Mauerwerk befinden, so dass hier keine passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Für die Fenster der Südfassade sind passive Lärmschutzmaßnahmen nach 24. BImSchV erforderlich.

3. Trassenuntersuchung und Wahl der Linie

3.1. Trassenbeschreibung der Varianten

Der Trassenverlauf ist aufgrund vorhandener Zwangspunkte und Planungskorridore unter Berücksichtigung der Minimierung des Eingriffs in die Landschaft grundlegend vorgegeben und lässt nicht allzu viel Spielraum für Varianten zu. Im Rahmen der Vorplanung sind verschiedene Varianten frühzeitig mit Trägern öffentlicher Belange (Hochwasser-, Natur-, Denkmalschutz uvm.) abgestimmt worden. Durch das Hochwasserereignis aus dem Jahre 2002 musste man sich bezüglich der Notwendigkeit der daraus resultierenden Deichsanierungsmaßnahmen auf eine Trennung der Planungen verständigen. Es wurde der Deichbau aus dem Projekt herausgelöst und vorgezogen.

Die neue Situation erforderte die Überarbeitung der Vorplanung, aus welcher unter Beachtung des Natur-, Denkmal- und Hochwasserschutzes nur eine genehmigungsfähige Variante hervorgegangen ist. Insbesondere die Einpassung des historischen Deichtores im Erscheinungsbild der neuen Straße kam eine besondere Bedeutung zuteil, da dies aus der Wasserstadt kommend den Eingang in das Dessau-Wörlitzer Gartenreich bildet.

Der Abschnitt der B 185 einschließlich Knoten zur Ostrandstraße und Anbindung Tankstelle blieben hierbei unverändert. Ab B 185 in Richtung Norden entspricht die gewählte Trasse bis zur Station ca. 0+120,000 ebenfalls der ursprünglichen Variante. In weiterer nördlicher Fortführung erfolgte eine Verdrückung in westliche Richtung. Dies resultiert aus dem aktuellen Trassenverlauf des Wasserstadtwalles 2. Abschnitt (zurzeit im Stadium Ausführungsplanung). In weiterer nördlicher Fortführung erfolgt die niveaugleiche Querung der Wasserstadt über die Anordnung eines kleinen Kreisverkehrsplatzes. Nördlich des Kreisverkehrsplatzes verläuft die Trasse an dem Haus Wasserstadt Nr. 28 über das Gelände der ehemaligen Reinigung und über das Grundstück Wasserstadt Nr. 26 zur Mulde. Um die für die Muldequerung erforderliche Höhe zu erreichen, muss unmittelbar im Anschluss an den Kreisverkehr mit der Anrampung begonnen werden. Auf Grund der Zwangspunkte auf dem Nordufer der Mulde erfolgt die Querung nicht rechtwinklig, sondern in einem Winkel von ca. 90 gon.

Im Verlauf der Abstimmungen wurde der Bereich zwischen B 185 und Tankstelle gänzlich umgestaltet. Die daraus resultierende Trasse beginnt als Einmündung an der B 185 in Höhe Tankstelle. Ab dem Einmündungsbereich verläuft die Trasse in nördliche Richtung westlich der Hochwasserschutzanlagen der Mulde bis zur Kreuzung mit der Wasserstadt. Der Kreuzungsbereich mit der Wasserstadt wird als kleiner Kreisverkehr (KVP) ausgebildet. Als Zwangspunkt für die lagemäßige Einordnung des Kreisverkehrs ist die Unantastbarkeit der Lage des historischen Deichschlosses anzusehen. Danach verläuft die Trasse weiter in nördliche Richtung, quert mittels Brückenbauwerk die Mulde und endet am Friederikenplatz. Zwischen Kreisverkehr und Brückenbauwerk wird das angrenzende Gelände dem Höhenverlauf der Straße angepasst und als Hochplateau ausgebildet. Somit wird dem negativen Erscheinungsbild eines zusätzlichen Straßendamms entgegengewirkt.

Weitere Erläuterungen zur gewählten Linie und die Begründung der gewählten Linienführung erfolgen unter Punkt .2.1, 3.3 und 3.6.

3.2. Kurze Charakterisierung von Natur u. Landschaft im Untersuchungsraum

In der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurden der 2.BA und der 3.BA zusammen betrachtet, so dass im Folgenden beide Bauabschnitte charakterisiert werden.

Der Planungsbereich des 3. BA Zweite Muldebrücke liegt unmittelbar im Stadtrandgebiet und verläuft entlang des Hochufers bzw. Wasserstadtwalls zum tiefer liegenden

Diepold. Die eigentliche Trasse verläuft über derzeit brachliegende Grünflächen im Bereich der Tankstelle, weiter auf bzw. unmittelbar westlich vom Wasserstadtwall (Durchschneiden eines vorhandenen Garagenkomplexes), bevor nach der Querung der Wasserstadt eine Rampe zur Zweiten Muldebrücke folgt.

Der Untersuchungsraum liegt in der Landschaftseinheit Muldetal östlich der Mulde im Bereich der Wasserstadt und westlich von Dessau im Bereich des Friedrichsgartens und der Scheplake/Stillinge.

Teile des Untersuchungsraumes werden vom Biosphärenreservat Mittelelbe, vom FFH-Gebiet Untere Muldeaue, vom Vogelschutzgebiet Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst und vom Denkmalschutzgebiet sowie UNESCO-Welterbegebiet Gartenreich Dessau-Wörlitz eingenommen.

Im Untersuchungsraum liegen innerdeichs Bauflächen, Gärten, Sportstätten, Verkehrsflächen u.a. und außerdeichs die Mulde, Auenwälder und Auengrünland, Standgewässer und andere naturnahe Biotope.

Hervorzuhebende Biotope und Lebensraumtypen sind der naturnahe Fluss, Standgewässer, Weichholzauenwälder, Hartholzauenwälder, Auengrünland und magere Flachland-Mähwiesen, feuchte Staudenfluren und Auengehölze, darunter großflächige Solitärbaumwiesen.

Die Lebensräume werden von einer artenreichen Tierwelt besiedelt.

Der Biber besiedelt regelmäßig die Mulde und nahezu alle stehenden Gewässer.

Der Fischotter frequentiert die Mulde und die sie begleitenden Standgewässer. Spuren konnten an der Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn nachgewiesen werden. Ansiedlungen sind unbekannt.

Fledermäuse in mehreren Arten treten regelmäßig auf. Punkte mit stark erhöhter Flugaktivität befinden sich am Bahnübergang der Walderseestraße/Scheplake, am Bahnübergang des Gartenlokals Rieckchen, im Bereich der Lessingstraße am Eisenbahndamm und am Deichtor in der Wasserstadt.

Hinsichtlich der Brutvögel treten nur wenige wertgebende Arten auf. Für Wintergäste hat die Mulde im betrachteten Abschnitt nur eine geringe Bedeutung.

Von den Reptilien sind individuenreiche Bestände in den Gabionen des Dammes der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn vorhanden. Die jungen Eidechsen leben im gesamten Gleisschotterbett der Eisenbahn.

Von den nachgewiesenen Amphibien ist der Moorfrosch mit wenigen individuenarmen Beständen bedeutsam. Rechts der Mulde kommt der Laubfrosch vor.

Die Mulde ist überaus fischreich. Vorkommende FFH-Arten sind Rapfen, Steinbeißer, Weißflossengründling, Flussneunauge, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Bitterling und Lachs.

Im Bereich des BA 2 Ringschluss Dessau-Nord lebt eine bedeutende Population des Hirschkäfers. Auch der Eichenbock konnte dort nachgewiesen werden. Im Bereich des BA 3 Zweite Muldebrücke fehlen diese Arten. Südlich des Untersuchungsraumes kommt dort aber der Eremit vor.

An der Mulde lebt eine individuenreiche Population der Grünen Keiljungfer.

3.3. Beurteilung der gewählten Variante

3.3.1. Verkehrsverhältnisse

Die geplanten bzw. vorhandenen Verkehrsverhältnisse wurden unter Punkt 1.1 und 1.2 bzw. 2.2 beschrieben.

3.3.2. Umweltverträglichkeit

3.3.2.1 Lärm und Schadstoffe

Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich, wenn durch eine wesentliche Änderung des Verkehrsweges die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV überschritten werden bzw. wenn sich der Beurteilungspegel des vom Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms durch den baulichen Eingriff entsprechend erhöht. Dies ist für Haus Nr. 28 in der Wasserstadt zutreffend. Der tangierte Ostgiebel ist fensterlos und aus massivem Mauerwerk, so dass hier keine passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die Fenster der Südfassade sind durch passive Lärmschutzmaßnahmen zu sichern. Des Weiteren wird auf der Westseite der Brücke, im Geländer integriert, eine Lärmschutzwand angeordnet, die dann in nördliche Richtung bis Friederikenplatz über eine weitere Lärmschutzwand fortgeführt wird, um insbesondere den Außensitz der Bebauung Friederikenplatz 56 zu schützen.

Im Zuge des Abrisses der Textilreinigung ist die Entsorgung verunreinigter Bodenmassen in diesem Bereich geplant, so dass dieses Gebiet langfristig ökologisch aufgewertet wird. (siehe Unterlage 15.2)

3.3.2.2 Natur und Landschaft

Die Baumaßnahme stellt einen Eingriff gemäß § 8 NatSchG LSA (Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt) dar. Im Besonderen handelt es sich bei der vorliegenden Planung um einen Eingriff nach § 8 (1) Nr.1 NatSchG LSA "... Herstellung, Erweiterung, Änderung von baulichen Anlagen aller Art, auch Verkehrswegen, -flächen und Leitungen ..." (siehe hierzu auch Abschnitte 3.2 und 5.3).

3.3.2.3 Land- und Forstwirtschaft

Land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die Baumaßnahme laut aktuellem Flächennutzungsplan im Bereich östlich des Deiches (von Station 0+010 bis Station 0+120) berührt.

3.3.2.4 Wassergewinnungsgebiete

In der unmittelbaren Umgebung der Baumaßnahme sind keine Wassergewinnungsgebiete vorhanden.

3.3.2.5 Überschwemmungsgebiete

Der gesamte Ausbaubereich der Ostrandstraße befindet sich in unmittelbarer Nähe von Überschwemmungsgebieten der Mulde.

Nach dem Hochwasserereignis im Jahr 2002 sind in und um Dessau zahlreiche Deichbaumaßnahmen bereits ausgeführt bzw. im Bau oder in der Planung. Für den vorliegenden 3. BA Ostrandstraße ist der Stand zu den angrenzenden Hochwasserschutzanlagen folgender:

Der bereits fertiggestellte 1. Bauabschnitt des Wasserstadtwalles beginnt im Westen an der vorhandenen Muldebrücke und verläuft in östlicher Richtung bis östlich der in vorliegender Planung betrachteten 2. Muldebrücke und knickt in südliche Richtung ab.

Im Anschluss an den 1. Bauabschnitt folgt in südlicher Fortführung der 2. Bauabschnitt. Dieser Abschnitt beinhaltet das neu zu errichtende Deichschloss in der Wasserstadt sowie den südlich daran anschließenden Deichabschnitt in Richtung B 185 bis ca. Stat. 0+150,000 der Ostrandstraße. Im südlichen Anschluss daran erfolgt der Hochwasserschutz im Zuge des Ausbaus Ostrandstraße. Für den 2. Bauabschnitt Wasserstadtwall läuft derzeit die Ausführungsplanung. Die Realisierung ist voraussichtlich für das Jahr 2011 vorgesehen.

Der dritte für die vorliegende Baumaßnahme relevante Deichabschnitt ist der Friederikenwall. Dieser bereits fertiggestellte Abschnitt umfasst das nördliche Muldeufer.

3.3.2.6 Bebaute Gebiete

Die Ostrandstraße 3. BA führt größtenteils entlang unbebauter Gebiete. Bis zum Knoten mit der Wasserstadt liegt die Bebauung nur auf der Westseite der Straße. Bei dieser Bebauung handelt es sich um eine Tankstelle, um Gewerbeeinrichtungen (Lagerhallen etc.) sowie um einen Garagenkomplex. Die Tankstelle und die Gewerbeeinrichtungen werden nur tangiert, wogegen der Garagenkomplex von der Trasse durchschnitten wird. Es ist vorgesehen, den gesamten Garagenkomplex abzubauen.

Nach der Querung der Wasserstadt verläuft die Trasse an einem bewohnten Grundstück vorbei (Wasserstadt 28) und über zwei bebaute Grundstücke (Wasserstadt 26 sowie die ehemalige Reinigung/ Wasserstadt 27). Die Bebauung der ehemaligen Reinigung und Haus Nr. 26 werden abgerissen.

Im Anschluss an die Querung der Mulde befindet sich eine für den Straßenkörper freigehaltene Fläche. Westlich der Trasse befindet sich ein Gebäude mit Gastronomiebetrieb und östlich eine Halle.

3.4. Aussagen Dritter zu Varianten

Im Rahmen der Vorplanung aus dem Jahr 2000 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange einschließlich der Naturschutz- und Wasserbehörde, des Straßenverkehrsamtes sowie der Leitungsträger. Im Hinblick auf den Naturschutz wurde früh ein Scoping-Verfahren durchgeführt und die naturschutzrelevanten Faktoren in die Planung einbezogen.

Nach dem Sommerhochwasser im Jahr 2002 ergaben sich neue Gesichtspunkte hinsichtlich des Hochwasserschutzes. Dies erforderte weitere Abstimmungen mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, da die Planung der Ostrandstraße im engen Zusammenhang mit den aus dem Hochwasserereignis resultierenden Planungen steht. Ein besonderer Abstimmungspunkt war das als Denkmal eingestufte vorhandene Deichschloss in der Wasserstadt. Bei den verschiedenen erarbeiteten Varianten zur Umsetzung der ursprünglichen Vorzugsvariante stellte sich letztendlich heraus, dass einem Eingriff in das Deichschloss von Seiten des Denkmalschutzes keinesfalls zugestimmt wird. Auf Grundlage der Entwicklung wurde ein Gestaltungswettbewerb durchgeführt, der die Einpassung der Straße und des Brückenbauwerkes unter landschaftsgestalterischen und denkmalpflegerischen Gesichtspunkten zur Aufgabenstellung hatte. Aus diesem Wettbewerb ging der Entwurf der Landschaftsarchitekten Lohrer & Hochrein als Vorzugsvariante hervor, der unter anderem die Anordnung von Landschaftsrampen mit einer Baumgalerie vorsieht. Dies hatte

zur Folge, dass eine Überarbeitung mit der vorliegenden Variante als Ergebnis erfolgte.

3.5. Wirtschaftlichkeit der gewählten Variante

Bezüglich der Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Varianten wurde bereits in der Vorplanung aus 2000 festgestellt, dass die untersuchten Varianten ähnlich zu beurteilen sind.

Bei der Untersuchung der Knotenpunktgestaltung im Bereich Kreuzung Ostrandstraße / Wasserstadt wurde für eine verträgliche Verkehrsqualität hinsichtlich der Sicherheit und des Verkehrsflusses von der Anordnung einer Lichtsignalanlage ausgegangen. Hierbei waren sowohl die Baukosten der LSA, als auch die Unterhaltungskosten dieser zu berücksichtigen. Die Knotenpunktvariante wurde aufgrund der hohen Unterhaltungskosten der LSA als Kreisverkehrsplatz betrachtet, wobei wie bei der vorliegenden Lösung diese hohen Aufwendungen erheblich minimiert werden. Des Weiteren kann durch den Kreisverkehr auf die Anordnung von sonst notwendigen Abbiegespuren verzichtet werden.

3.6. Gewählte Linie

Der Trassenverlauf wird durch den Hochwasserschutzdeich vor allem im Bereich der Tankstelle bereits vorgegeben. Im Verlauf der Streckenführung erfolgte die Absenkung der Gradienten, um an die vorhandene Straße „Wasserstadt“ anzubinden. Hierbei wurde der Gestaltungsentwurf von den Landschaftsarchitekten Lohrer & Hochrein durch Anordnung von Landschaftsrampen, mündend in den Kreisverkehrsplatz, umgesetzt. Um das denkmalgeschützte Deichschloss in der Wasserstadt unberührt zu lassen, wurde die Trasse östlich der Wasserstadt am Haus Nr. 28 vorbei über das Gelände der ehemaligen Textilreinigung sowie des Hauses Nr. 26 geführt.

Der Verkehrsraum der geplanten Straße ist für den Begegnungsfall Sattelzug/Sattelzug bzw. Bus/Bus mit uneingeschränkten Bewegungsspielräumen bemessen. Für die Entwurfselemente wurde die RASt '06 herangezogen. Für den Begegnungsfall Sattelzug/Sattelzug wurde eine Schleppkurvenanalyse der Strecke durchgeführt, auf deren Basis die Innenrandverbreiterungen bemessen wurden.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1. Trassierung

- Zusammenfassung wesentlicher Entwurfselemente

Straßenkategorie		HS III	anbaufrei
zulässige Geschwindigkeit		Vzul	50 km/h
Regelfahrstreifenbreite		b	3,25 m
	Entwurfselemente	Grenzwerte	Gewählt
Lageplan	Kurvenmindestradius min R [m]	80	92
Höhenplan	Höchstlängsneigung max s [%]	8,0	5,4
	Mindestlängsneigung in Verwindungsstrecken min s [%]	0,5 (mit Hochbord)	0,5 mit Hochbord
	Mindestkuppenausrundung min H _K [m]	900	1000
	Mindestwannenausrundung min H _W [m]	500	940 (150)
Querschnitt	Mindestquerneigung min q [%]	2,5	2,5
	Höchstquerneigung in Kurven max q _K [%]	6,0	2,5

(150) ... Klammerwert im Zu- und Ausfahrbereich des Kreisverkehrsplatzes

Bei der Trassierung waren verschiedene Zwangspunkte zu beachten.

Die Ostrandstraße muss vom Bauanfang bis zum Anschluss an den neu geplanten Deich bei ca. Station 0+120 die Hochwasserschutzfunktion übernehmen. Aus diesem Grund wurde die Gradienten über dem Bemessungshochwasser festgelegt. Um einem Aufweichen der Deichkonstruktion durch zusätzliches Oberflächenwasser während eines Regenereignisses entgegen zu wirken, wurde die Straße in Hochborde gefasst. Im weiteren Verlauf bis zum Kreisverkehrsplatz dient die Straße als Deichverteidigungsweg.

Aufgrund der Sicherheit und Fahrdynamik bezüglich den relativ kurzen Knotenpunkt-Abständen wurde als zulässige Geschwindigkeit 50 km/h festgelegt.

Die Befahrbarkeit der Strecke ist mittels Schleppekurven geprüft worden und entsprechende Innenrandverbreitungen in den Kurveninnenseiten (siehe Abschnitt Querschnittsgestaltung) angeordnet worden, so dass auf der Strecke auf die Anordnung von Klothoiden verzichtet werden kann.

Bei der Gestaltung des Kreisverkehrsplatzes waren die Lage des historischen Deichtores und dessen Höhe unter Berücksichtigung der geplanten Deichbaumaßnahme sowie die Höhe am Eingang des Wohnhauses Wasserstadt Nr. 28 zu berücksichtigen.

Die Muldebrücke war mit einer Konstruktionsunterkante von ≥ 1 m über dem Bemessungshochwasser der Mulde zu planen.

4.2. Querschnitt

- Verkehrsbelastung

Die Ermittlung der Bauklasse erfolgt über die bemessungsrelevante Beanspruchung B gemäß RStO 01 - Tabelle 1 und Anhang 1 (nach Methode 1.2 aus DTV^(SV)-Werten bei konstanten Faktoren).

Für die Ermittlung wurden die Prognosewerte aus der 3. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Dessau-Roßlau für das Jahr 2015 herangezogen. Die

DTV^(SV) – Werte entstammen der RLS–90 Tabelle 3. Demnach ergeben sich für die einzelnen Abschnitte folgende DTV^(SV) – Werte für das Prognosejahr 2015:

	Trendprognose für das Jahr 2015			
	DTV (Kfz/24h)	DTV _{SV} (Kfz/24h)	Anteil DTV _{SV} in % Tag	Anteil DTV _{SV} in % Nacht
3. Bauabschnitt Ostrandstraße (südl. Wasserstadt)	12.239	943	10	3
3. Bauabschnitt Ostrandstraße (nördl. Wasserstadt)	15.379	1185	10	3
B 185 (östlich Einmündung Ostrandstraße)	21.893	4.379	20	20
B 185 (westlich Einmündung Ostrandstraße)	18.552	3.710	20	20
Wasserstadt (östlich Knoten)	9.911	764	10	3
Wasserstadt (westlich Knoten)	3.843	296	10	3

Die DTV_{SV} - Anteile wurden der Tabelle 3 der RLS - 90 entnommen und aus Tag und Nacht zu 7,7 % ermittelt.

Diese Werte bilden auf das Jahr 2013 herunter gerechnet (voraussichtliches Jahr der Verkehrsfreigabe), die Grundlage für die Bauklassenermittlung. Unter Berücksichtigung der Tag- und Nachtanteile wurden die Verkehrsstärken für den Schwerverkehr nach den jeweiligen Zeiträumen, d.h. 16 Stunden für den Tag und 8 Stunden für die Nacht, gewichtet. Folglich wird für die Bauklassenermittlung 7,7 % des DTV angesetzt.

- Ermittlung DTV^(SV) für das Jahr 2013

DTV^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs (SV)
zu Beginn des Nutzungszeitraumes

Für Ostrandstraße und Wasserstadt:

DTV^(SV) = DTV^(SV 2015) · (1 - p · (2015 - 2013)) mit p = 0,01 (Tabelle A 1.6)

- bemessungsrelevante Beanspruchung B

B = N · DTA^(SV) · q_{Bm} · f₁ · f₂ · f₃ · f_Z · 365 mit DTA^(SV) = DTV^(SV) · f_A

Mit

f _A = 3,10	Achszahlfaktor	(Tabelle A 1.1)
q _{Bm} = 0,18	Lastkollektivquotient	(Tabelle A 1.2)
f ₁ = 0,50	Fahrstreifenfaktor	(Tabelle A 1.3)
f ₂ = 1,10	Fahrstreifenbreitenfaktor	(Tabelle A 1.4)
f ₃ = var.	Steigungsfaktor	(Tabelle A 1.5)
f _Z = 1,159	mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7, für Nutzungszeitraum von N = 30 Jahre)	

- für Ostrandstraße (südlich Wasserstadt)

$$DTV^{(2015)} = 12.239 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 7,7 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 943 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 943 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,01 \cdot (2015 - 2013)) = 925 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 925 \cdot 3,1 = 2865 \text{ Aü/Tag}$$

$$f_3 = 1,02 \text{ (Höchstlängsneigung ca. 3,0 \%)}$$

$$B = 30 \cdot 2865 \cdot 0,18 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,02 \cdot 1,159 \cdot 365 = 3.671.618,5 \approx 3,67 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{3,67 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 3,0 bis 10,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse II}$$

- für Ostrandstraße (nördlich Wasserstadt)

$$DTV^{(2015)} = 15.379 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 7,7 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 1185 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 1185 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,01 \cdot (2015 - 2013)) = 1162 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 1162 \cdot 3,1 = 3603 \text{ Aü/Tag}$$

$$f_3 = 1,09 \text{ (Höchstlängsneigung ca. 5,5 \%)}$$

$$B = 30 \cdot 3603 \cdot 0,18 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,09 \cdot 1,159 \cdot 365 = 4.934.276,8 \approx 4,934 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{4,924 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 3,0 bis 10,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse II}$$

- für Wasserstadt (östlich Knoten)

$$DTV^{(2015)} = 9.911 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 7,7 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 764 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 764 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,01 \cdot (2015 - 2013)) = 749 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 749 \cdot 3,1 = 2322 \text{ Aü/Tag}$$

$$f_3 = 1,02 \text{ (Höchstlängsneigung ca. 3,1 \%)}$$

$$B = 30 \cdot 2322 \cdot 0,18 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,02 \cdot 1,159 \cdot 365 = 2.975.741 \approx 2,975 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{2,975 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 0,8 bis 3,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse III}$$
$$\text{über 3,0 bis 10,0 Mio (Tabelle 1)} \rightarrow \text{gewählt: Bauklasse II}$$

Die Bauklassenermittlung ergab eine grenzwertige Belastung der Fahrbahn. Für den kurzen Bereich bis zum Anschluss an den Kopfbalken des Deichschlosses, wird die Bauklasse II gewählt, da diese Strecke die direkte Zufahrt, damit einhergehend sind erhöhte Lenkbewegungen zu erwarten, zum höher belasteten Kreisverkehr (Bauklasse I) bildet und der Anschluss an den Hochwasserschutz (Deichscharte) dauerhaft sicher gestellt werden soll.

- für Wasserstadt (westlich Knoten)

$$DTV^{(2015)} = 3.843 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 7,7 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 296 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 296 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,01 \cdot (2015 - 2013)) = 290 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 290 \cdot 3,1 = 899 \text{ Aü/Tag}$$

$$f_3 = 1,02 \quad (\text{Höchstlängsneigung ca. 3,0 \%})$$

$$B = 30 \cdot 899 \cdot 0,18 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,02 \cdot 1,159 \cdot 365 = 1.152.106,5 \approx 1,152 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{1,152 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 0,8 bis 3,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse III}$$

- für B 185:

$$DTV^{(SV)} = DTV^{(SV 2015)} \cdot (1 + p \cdot (2015 - 2013)) \quad \text{mit } p = 0,02 \quad (\text{Tabelle A 1.6})$$

- bemessungsrelevante Beanspruchung B

$$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot q_{Bm} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_Z \cdot 365 \quad \text{mit } DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \cdot f_A$$

Mit $f_A = 3,70$ Achszahlfaktor (Tabelle A 1.1)

$q_{Bm} = 0,20$ Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)

$f_1 = 0,50$ Fahrstreifenfaktor (Tabelle A 1.3)

$f_2 = 1,10$ Fahrstreifenbreitenfaktor (Tabelle A 1.4)

$f_3 = 1,00$ Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)

$f_Z = 1,352$ mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs
(Tabelle A 1.7, für Nutzungszeitraum von N = 30 Jahre)

- für B 185 (östlich Einmündung Ostrandstraße)

$$DTV^{(2015)} = 21.893 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 20 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 4.379 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 4.379 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,02 \cdot (2015 - 2013)) = 4.203 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 4.203 \cdot 3,7 = 15.551 \text{ Aü/Tag}$$

$$B = 30 \cdot 15.551 \cdot 0,20 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,00 \cdot 1,352 \cdot 365 = 25.324.555 \approx 25,325 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{25,325 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 10,0 bis 32,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse I}$$

- für B 185 (westlich Einmündung Ostrandstraße)

$$DTV^{(2015)} = 18.552 \text{ Kfz/Tag, davon ca. 20 \% SV-Anteil}$$

$$DTV^{(SV 2015)} = 3.710 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTV^{(SV)} = 3.710 \text{ Kfz/Tag} \cdot (1 - 0,02 \cdot (2015 - 2013)) = 3.562 \text{ Kfz/Tag}$$

$$DTA^{(SV)} = 3.562 \cdot 3,7 = 13.179 \text{ Aü/Tag}$$

$$B = 30 \cdot 13.179 \cdot 0,20 \cdot 0,50 \cdot 1,10 \cdot 1,00 \cdot 1,352 \cdot 365 = 21.461.791 \approx 21,462 \text{ Mio}$$

$$B = \underline{21,462 \text{ Mio}} \rightarrow \text{über 10,0 bis 32,0 Mio (Tabelle 1)} = \text{Bauklasse I}$$

- für Knoten Ostrandstraße / Wasserstadt (KVP)

Für den gesamten 3. BA der Ostrandstraße sowie den östlichen Knotenpunktarm Wasserstadt wurde eine Bauklasse II ermittelt. Für den westlichen Knotenpunktarm ist die Bauklasse III ausreichend.

Gemäß der RStO '01 Pkt. 2.6.1 ist für Kreisverkehrsflächen die gegenüber dem höchstbelasteten Fahrstreifen nächsthöhere Bauklasse hier also **Bauklasse I** anzusetzen.

- Querschnittsgestaltung

Die Querschnitte stellen sich wie folgt dar:

<u>Bereich Ostrandstraße</u>		(von links nach rechts in Stationierungsrichtung)
2,50 m	Geh-/Radweg	
0,75 m	Sicherheitsstreifen	
bzw. 2,50 m	Grünstreifen	
≥ 3,25 m	Fahrstreifen (mit 34 cm Entwässerungsrinne / gepflasterter Randstreifen)	
≥ 3,25 m	Fahrstreifen (mit 34 cm Entwässerungsrinne / gepflasterter Randstreifen)	
≥ 1,00 m	begrünter Randstreifen	
bzw. 1,50 m	Bankett	

<u>westlicher Bereich Wasserstadt</u>		(von links nach rechts zum KVP blickend)
---------------------------------------	--	--

≥ 2,00 m	Gehweg
1,60 m	Radweg
≥ 1,50 m	Grünstreifen
0,34 m	Entwässerungsrinne
≥ 3,25 m	Fahrstreifen
≥ 3,25 m	Fahrstreifen
0,34 m	Entwässerungsrinne
≥ 4,50 m	Grünstreifen
1,60 m	Radweg
1,60 m	Gehweg

<u>östlicher Bereich Wasserstadt</u>		(von links nach rechts zum KVP blickend)
--------------------------------------	--	--

2,00 m	gemeinsamer Rad-/Gehweg
≥ 1,50 m	Sicherheitsstreifen
0,34 m	Entwässerungsrinne
≥ 3,25 m	Fahrstreifen
≥ 3,25 m	Fahrstreifen
0,34 m	Entwässerungsrinne
≥ 1,50 m	Sicherheitsstreifen
1,60 m	Radweg
≥ 2,50 m	Gehweg (als Platzfläche)

Im unmittelbaren Bereich des KVP wird der gemeinsame Geh-/Radweg in separate Wege aufgesplittet.

Die Abgrenzung der Fahrbahn erfolgt überwiegend durch Hochbordsteine (Auftrittshöhe 12 cm) mit vorgesetzter Pflasterrinne. Im Bereich der Grundstückszufahrten wird die Fahrbahnbegrenzung mit Rundbordsteinen ausgebildet, deren Überfahrhöhe (Auf-

trittshöhe) 3 cm beträgt. Die hintere Abgrenzung der Zufahrten zu unbefestigten Flächen erfolgt durch Einbau eines Tiefbordes.

Die Längsneigung der Straße beträgt $\geq 0,5\%$, so dass auf die Anlage von Pendelrinnen verzichtet werden kann. Im Bereich von Station 0+116 bis 0+135 wird die Entwässerung durch eine innenliegende Bordrinne erfolgen, um nicht in die angrenzenden Deichdichtungsschicht einzugreifen.

- Straßenoberbau

Bei der Bemessung des frostsicheren Oberbaus gemäß RStO 01 ist von folgenden örtlichen Verhältnissen auszugehen:

- Frostempfindlichkeitsklasse F 3 (Regelfall)
- Frosteinwirkungszone II
- ungünstige Wasserverhältnisse gemäß ZTVE-StB in dem Bereich Wasserstadt
- günstige Wasserverhältnisse gemäß ZTVE-StB in dem Bereich der Ostrandstraße, da die Flurabstände in diesen Bereichen aufgrund der Auffüllungsbereiche gemäß Baugrunderkundungen über 2 m betragen

Demnach ergeben sich für die Bauklassen SV bis VI folgende Gesamtdicken des frostsicheren Oberbaus:

Ostrandstraße		Bauklasse II
Dicke in cm bei	Frostempfindlichkeitsklasse F3	65
Frosteinwirkzone:	Zone II	+ 5 cm
Lage Gradiente:	Teilweise Anschnitt / Damm < 2,0 m	+ 5 cm
Wasserverhältnisse:	günstig gemäß ZTVE-StB	± 0 cm
In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen		- 5 cm
Erforderliche Gesamtdicke frostsicherer Oberbau		70 cm

Kreisverkehrsplatz und Wasserstadt (östlich vom Kreisverkehrsplatz)		Bauklasse I / II
Dicke in cm bei	Frostempfindlichkeitsklasse F3	65
Frosteinwirkzone:	Zone II	+ 5 cm
Lage Gradiente:	etwa Geländehöhe	± 0 cm
Wasserverhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB	+ 5 cm
In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen		- 5 cm
Erforderliche Gesamtdicke frostsicherer Oberbau		70 cm

Wasserstadt (westlich vom Kreisverkehrsplatz)		
		Bauklasse III
Dicke in cm bei	Frostempfindlichkeitsklasse F3	60
Frosteinwirkzone:	Zone II	+ 5 cm
Lage Gradiente:	etwa Geländehöhe	± 0 cm
Wasserhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB	+ 5 cm
In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen		- 5 cm
Erforderliche Gesamtdicke frostsicherer Oberbau		65 cm

Zufahrt - Tankstelle		
		Bauklasse III
Dicke in cm bei	Frostempfindlichkeitsklasse F3	60
Frosteinwirkzone:	Zone II	+ 5 cm
Lage Gradiente:	etwa Geländehöhe	± 0 cm
Wasserhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB	+ 5 cm
In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen		- 5 cm
Erforderliche Gesamtdicke frostsicherer Oberbau		65 cm

Zufahrten und Deichverteidigungswege		
		Bauklasse V
Dicke in cm bei	Frostempfindlichkeitsklasse F3	50
Frosteinwirkzone:	Zone II	+ 5 cm
Lage Gradiente:	etwa Geländehöhe	± 0 cm
Wasserhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB	+ 5 cm
In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen		- 5 cm
Erforderliche Gesamtdicke frostsicherer Oberbau		55 cm

Gemäß Baugrundgutachten ist auf dem Gründungsplanum ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ durch Nachverdichtung nicht generell erreichbar, da es sich bei den hier angetroffenen Erdstoffen hauptsächlich um Auffüllungsstoffe handelt. Es wird empfohlen, dass nach Baufeldfreimachung und anschließender Nachverdichtung mit schweren Walzen zunächst eine Stabilisierung des Planums durch Aufbringung eines Brechkorngemisches 0/56 bzw. 0/45 in ca. 30 cm Stärke erfolgt.

Für die einzelnen Abschnitte sind unter Beachtung aller genannten Randbedingungen folgende Befestigungsaufbauten vorgesehen:

Straßenoberbau

• Aufbau Kreisfahrbahn Außenring

- Bauklasse I

gemäß RStO 01 - Tafel 1, Zeile 3

4 cm	Splittmastixasphalt	SMA 11 S	Bindemittel 25/55-55
8 cm	Asphaltbinder	AC 22 BS	Bindemittel 25/55-55
14 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
15 cm	Schottertragschicht,	0/32	$E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
34 cm	Frostschutzschicht,	0/45	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
75 cm	Gesamtbefestigung		

• Aufbau Kreisfahrbahn Innenring

- Sonderbauweise

16 cm	Granitgroßpflaster, Fugen mit Pflasterfugenmörtel auf Zementbasis, SLW 60		
4 cm	Bettungsmörtel 0/8 gemäß ZTV-StB LSA 09/10		
25 cm	Dränbetontragschicht 0/32 mit gebrochenen Zuschlägen gemäß M DBT 96		
30 cm	Frostschutzschicht,	0/45	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
75 cm	Gesamtbefestigung		

• Aufbau Fahrbahn Ostrandstraße und östliche Wasserstadt

- Bauklasse II

gemäß RStO 01 - Tafel 1, Zeile 3

4 cm	Splittmastixasphalt	SMA 11 S	Bindemittel 25/55-55
8 cm	Asphaltbinder	AC 22 BS	Bindemittel 25/55-55
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
15 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
33 cm	Frostschutzschicht	0/45	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (mit gebrochenem Material)
70 cm	Gesamtbefestigung		

• Aufbau Fahrbahn Ostrandstraße im Bereich der Amphibiendurchlässe

- Bauklasse II

gemäß RStO 01 - Tafel 4, Zeile 1

4 cm	Splittmastixasphalt	SMA 11 S	Bindemittel 25/55-55
8 cm	Asphaltbinder	AC 22 BS	Bindemittel 25/55-55
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
16 cm	bit. Profilausgleich	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
38 cm	Gesamtbefestigung		

• Aufbau Fahrbahn westliche Wasserstadt

- Bauklasse III

gemäß RStO 01 - Tafel 1, Zeile 3

4 cm	Splittmastixasphalt	SMA 11 S	Bindemittel 25/55-55
4 cm	Asphaltbinder	AC 16 BS	Bindemittel 25/55-55
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
15 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
32 cm	Frostschutzschicht	0/45	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (Mindestanforderung aufgrund der Tragfähigkeit)
65 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Zufahrt zur Tankstelle – in Asphaltbauweise**

- **Bauklasse III**

gemäß RStO 01 - Tafel 1, Zeile 3

4 cm	Splittmastixasphalt	SMA 11 S	Bindemittel 25/55-55
4 cm	Asphaltbinder	AC 22 BS	Bindemittel 25/55-55
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TS	Bindemittel 50/70
15 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
32 cm	Frostschutzschicht	0/45	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
<hr/>			
65 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Zufahrt zur Tankstelle – Pflasterbauweise**

- **Bauklasse III**

gemäß RStO 01 - Tafel 3, Zeile 1

10 cm	Betonsteinpflaster (Uni-Verbundstein)		
3 cm	Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5		
25 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
32 cm	Frostschutzschicht	0/45 gebrochenes Material	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
<hr/>			
70 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Zufahrten**

- **Bauklasse V**

gemäß RStO 01 - Tafel 3, Zeile 1

8 cm	Betonsteinpflaster		
3 cm	Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5		
15 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
29 cm	Frostschutzschicht	0/45	$E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$
<hr/>			
55 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Zufahrt im Bereich des Kreisverkehrsplatzes**

- **Bauklasse V**

gemäß RStO 01 - Tafel 3, Zeile 3

16 cm	Granitgroßpflaster		
4 cm	Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5		
25 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
15 cm	frostunempfindliches Material 0/45 <small>(Mindestdicke nach ZTV-SoB-StB 07)</small>		
<hr/>			
60 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Zufahrten zur Deichkrone**

- **Bauklasse V**

gemäß RStO 01 - Tafel 3, Zeile 1

10 cm	Betonsteinpflaster		
3 cm	Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5		
15 cm	Schottertragschicht	0/32	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
27 cm	Frostschutzschicht	0/45	$E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$
<hr/>			
55 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Rad- und Gehweg im Bereich des Kreisverkehrsplatzes**

- **Bauklasse Rad-/ Gehweg**

in Anlehnung an die RStO 01 - Tafel 7, Zeile 1

16 cm	Granitgroßpflaster (behandelt)		
4 cm	Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5		
20 cm	frostunempfindliches Material 0/45		
<hr/>			
40 cm	Gesamtbefestigung		

• **Aufbau Rad-/ Gehweg – im Bereich der Ostrandstraße**

- **Bauklasse Rad-/ Gehweg**

in Anlehnung an die RStO 01 - Tafel 7, Zeile 1

3 cm Asphaltbeton AC 8 DL, Bindemittel 70/100

8 cm Asphalttragschicht AC 22 TL, Bindemittel 70/100

19 cm frostunempfindliches Material 0/45

30 cm Gesamtbefestigung

• **Aufbau Rad- und Gehweg – im Bereich der Wasserstadt**

- **Bauklasse Rad-/ Gehweg**

in Anlehnung an die RStO 01 - Tafel 7, Zeile 1

8 cm Betonsteinpflaster

3 cm Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5

19 cm frostunempfindliches Material 0/45

30 cm Gesamtbefestigung

Die Splittmastixdecken erhalten zur Lärminderung statt einer Absplittung eine Ab-sandung mit Edelbrechsand 1/3 nach ZTV-Asphalt-StB 07.

4.3. Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Innerhalb des zu beplanenden Ausbauabschnittes der Ostrandstraße erfolgt der Aus-bau des Knotenpunktes mit der B 185, die Anordnung eines neuen Knotenpunktes so-wie eines Brückenbauwerkes über die Mulde und letztlich der Anschluss an den Frie-derikenplatz.

Knotenpunkt – Oranienbaumer Chaussee (B 185) / Ostrandstraße

Im Anschluss der Ostrandstraße an die B 185 wird der Knoten mittels LSA gesteuert und durch einen Rechtsabbiegestreifen von der B 185 aus östlicher Richtung kom-mend ergänzt.

Die prognostizierte Gesamtbelastung des Knotenpunktes weist 2371 Kfz/Spitzenstunde auf. Stärkster Strom hierbei ist der Verkehr entlang der Bun-desstraße 185. An zweiter Stelle hinsichtlich der Belastung rangiert das Verkehrsauf-kommen zwischen der Ostrandstraße und der östlichen B 185. Das Verkehrsaufkom-men in der Relation Nord-West ist hingegen von untergeordneter Bedeutung, da diese Verkehrsbeziehung durch Nutzung der westlichen Wasserstadt auf kürzerem Wege hergestellt werden kann und demzufolge nur von Anliegern an der Oranienbaumer Chaussee befahren werden wird.

Der höchste Sättigungsgrad wird mit 0,78 für den Linkseinbieger in der nördlichen Zu-fahrt vor dem Geradeausfahrer in der östlichen Zufahrt mit 0,70 erreicht. Die mittlere Wartezeit erreicht mit 46 Sekunden den größten Wert für den Linksabbieger von Nor-den. Für alle Verkehrsströme wird daher eine Qualitätsstufe C oder besser bei der Be-wertung des Signalablaufs erreicht, was als Planungsgrundlage zulässig ist.

Maßgebend für den Ausbau des östlichen Arms des Knotenpunktes Oranienbaumer Chaussee / Ostrandstraße ist die Geometrie der Bundesstraße 185 bezüglich der Brücke über die Jonitzer Mulde. In Abhängigkeit von der Lage der künftigen Einmündung der Ostrandstraße auf die B 185 muss für den Fall einer Hochwasser bedingten Sper-rung der östlichen Wasserstadt trotz zweier Geradeausfahrstreifen in den Spitzenstun-den des Verkehrsaufkommens eine schlechte Qualität, sprich keine ausreichende Leis-tungsfähigkeit gerechnet werden. Eine ähnlich schlechte Verkehrsqualität wird demzufolge auch bei Nutzung der Autobahnbedarfsumleitungen in diesem Bereich zu erwarten sein. Daraus resultierend wurde der Abbiegestreifen bis zur Brücke verlängert und die Verziehung abweichend von der RAS-K1 gekürzt, um möglichst viel Stauraum

für Spitzenbelastungen in Ausnahmefällen zu schaffen, ohne dabei in das angrenzende Brückenbauwerk eingreifen zu müssen.

Knotenpunkt Ostrandstraße – Wasserstadt

Dieser Kreuzungspunkt wird als Kreisverkehrsplatz ausgebildet.

Um die Platzcharakteristik hervorzuheben, werden die Fahrbahn und der Geh- und Radweg nach der Empfehlung des Gestaltungswettbewerbes durch eine Natursteinpflasterfläche eingefasst. Als zugehörige Elemente zum gesamten Kreisverkehrsplatz werden die Mittelinsel und die Fahrbahnteiler ebenfalls mit Natursteingroßpflaster gemäß dem Gestaltungsprinzip Lohrer – Hochreins ausgestattet.

Der Kreisverkehrsplatz wird mit einstreifigen Zu- und Abfahrten versehen. Zur Trennung der Fahrrichtungen werden Inseln eingebaut. Es erfolgt die Einrichtung von Furchen für Fußgänger und / oder Radfahrer über den nördlichen, südlichen und westlichen Knotenarm.

Die Gesamtbelastung des Knotenpunktes beträgt 1861 Kfz/Spitzenstunde. Dominierend ist der Verkehr entlang der Ostrandstraße. Eine weitere wichtige Verkehrsbeziehung ist die Relation Nord-Ost!

Für den westlichen und südlichen Knotenarm ergibt sich eine minimale Abminderung der Kapazität durch den Einfluss des Fußgänger- und Radverkehrs.

Für den Knotenarm westliche Wasserstadt ergibt sich die Stufe A des Verkehrsablaufes, für alle anderen Zufahrten die Qualitätsstufe B.

Über den nördlichen Knotenarm wird eine Einrichtungsfurt eingerichtet, über den südlichen Arm eine Einrichtungsfurt für Radfahrer sowie eine Querungsmöglichkeit für Fußgänger und über den westlichen Knotenarm eine Zweirichtungsfurt für Radfahrer mit einer danebenliegenden Querungsmöglichkeit für Fußgänger, wie dies im Lageplan dargestellt ist.

Knotenpunkt – Ostrandstraße / Friederikenplatz

Dieser Knoten wurde bereits erstellt, so dass nur der südliche Knotenarm als Anschluss zur Brücke erstellt werden muss. Vorbereitende Maßnahmen zur Erstellung einer Lichtsignalanlage sind bereits beim Ausbau berücksichtigt worden.

Lediglich die Nutzung der Autobahnbedarfsumleitungen führt zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens entlang der Ostrandstraße. Eine unsignalisierte Knotenpunktvariante ist in den Spitzenzeiten des Verkehrsaufkommens nicht möglich.

Umbau der Tankstellenzufahrt

Aufgrund der Einbindung der Ostrandstraße über die bisherige Zufahrt der Shell-Tankstelle in das geplante Straßennetz an der B 185 ist die Erstellung einer neuen Zufahrt erforderlich. Diese Maßnahme führt zum Umbau der Tankstellenzufahrt, so dass die Befahrbarkeit von der B 185 und der Ostrandstraße über neue Zufahrten sicher gestellt wird. Infolge der örtlichen Anpassung werden zur Entwässerung des Straßenbereiches Muldenrinnen an den Überfahrten angeordnet, so dass eine Trennung der Entwässerungsflächen zwischen öffentlichen und privaten Flächen entsteht.

4.4. Baugrund, Erdarbeiten

Zur Beurteilung des Baugrundes liegen folgende Unterlagen vor:

- Gutachten Nr. DS-6b-99 zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen; Streckengutachten Trasse von der Brücke bis zur B 185; erstellt durch das Geotechnische Ingenieurbüro R. Röcke GmbH am 01.02.1999
- Baugrundgutachten E-63/03 des Institutes für Baustoffprüfung, Bauzustandsanalyse, Bausanierungsplanung Anhalt GmbH vom 17.04.2003
- Baugrundgutachten 35/05 des GWM Baugrundbüros Dessau vom 31.05.2005
- Sanierungsplanung 66-23 der G.U.T. mbH vom 15.09.2010

Die folgenden Ausführungen zur geologischen und hydrologischen Situation am Standort sowie zu bautechnischen Empfehlungen wurden zusammenfassend aus diesen Gutachten wiedergegeben.

Es ist darauf zu achten, dass die Bodengutachten aus den Jahren 1999, 2003 und 2005 auf dem Höhensystem HN beruhen und der aktuellen Planung das Höhensystem DHHN zugrunde liegt. Die qualitativen Aussagen bleiben davon unberührt.

- Baugelände und vorhandene Bauwerke

Morphologisch befindet sich das Baugelände im Bereich der Mulde und Elbeaue. Das gesamte Gelände ist bei Hochwasser als potentiell überflutungsgefährdet einzustufen. Die Ortslage der Wasserstadt wird durch die Hochwasserschutzdeiche parallel zum Hauptarm der Mulde von der Brücke der Freundschaft bis zur Ostseite der Wasserstadt und in südlicher Richtung bis zurück zur B 185 geschützt. Die Funktion des Hochwasserschutzdeiches an der Südseite übernimmt der Straßendamm der B 185, welcher eine Abgrenzung zum natürlichen Überflutungsgebiet "Vorderer Tiergarten" bildet. Durch die Flutbrücken im östlichen Verlauf der B 185 werden im Hochwasserfall erhebliche Wassermassen über die Seitenarme der Jonitzer Mulde und des Rehsumpfes östlich an der Wasserstadt vorbeigeleitet, wobei das gesamte Gelände zwischen Wasserstadt und dem Ortsteil Waldersee als natürliches Überflutungsgebiet zur Verfügung steht.

Nördlich des Hauptarmes der Mulde befindet sich der sogenannte Friederikendeich, welcher die ebenfalls potentiell vor Überflutung gefährdeten Flächen des Stadtgebietes von Dessau schützen soll.

Bereits im Baugrundgutachten zum Vorentwurf wurde festgestellt, dass im südlichen Trassenverlauf bis zur Straße Wasserstadt Bauschuttmaterial zur Geländeauffüllung am Standort eingebaut ist. Durch die weiteren Erkundungsarbeiten im März 2003 können folgenden Bereichen massive Bauschuttauffüllungen zugeordnet werden:

1. Bereich B 185 Straßendamm: bis 4 m unter Straßenoberkante Ziegelbruch; teilweise ganze Ziegelsteine und Mauerwerksblöcke; Ausdehnung: Straßendamm der B 185 und Anschlussbereich zum Hochwasserschutzdamm
2. Tankstellengelände und Gelände des westlich angrenzenden Autohauses: verfülltes Gewässer (ehemaliger Diepold), Ziegelbruch mit ganzen Ziegelsteinen und Mauerwerksblöcken, im Untergrund organogene Schlickablagerungen
3. Verteidigungsweg und Lagerplätze westlich des Deiches und Garagengelände: Geländeauffüllung aus Ziegelbruch mit ganzen Ziegelsteinen und Mauerwerksblöcken über durchgehend natürlich anstehenden Auelehmschichten; Mächtigkeiten 1,0 bis 2,0 m

Im Bereich der im Zuge der Baufeldfreimachung abzureißenden Garagen ist mit Streifenfundamenten bis in ca. 1 m unter Gelände zu rechnen.

Im Bereich nördlich der Straße Wasserstadt und im Bereich der im Jahr 2001 neu ausgebauten Straße der Wasserstadt befinden sich Medienleitungen der Versorgungsträger (Gas, Trinkwasser, Regenwasser, Schmutzwasser sowie Elektro- und Fernmeldekabel). Die Bestandspläne der in den vergangenen fünf Jahren neu errichteten Anlagen liegen dem Auftraggeber vor. Im westlichen Bereich der Trasse befinden sich Pumpschächte und Übergabeschächte, welche teilweise bis in Tiefen von über 3 m unter Gelände eingebaut wurden. Unmittelbar im Winkel des Hochwasserschutzdeiches östlich der südlichen Baugrenze für die geplante Brücke befindet sich das Gebäude Pumpwerk Ost 2, welches im Zuge der Baumaßnahme nicht verändert werden soll.

Nördlich der geplanten Kreisverkehrsfläche befindet sich zurzeit ein mit Schotter und Splitt befestigter PKW-Parkplatz. Anschließend daran folgt in nördlicher Richtung der Klinkerbau des ehemaligen Industriegebäudes mit einem kleinen Innenhof und in unterschiedlichen Bauzeiten errichteten Nebengebäuden und Anlagen (u.a. Industrieschornstein). Die Gebäude sind im Inneren stark vorgeschädigt. Die Dachhäute der Gebäudeteile sind unterschiedlich stark beschädigt. In den östlichen Gebäudeteilen sind bereits Geschossdecken und ganze Dachbereiche eingestürzt.

Folgende Feststellungen bezüglich des Objektes sind zu treffen:

1. Auf dem Gelände der ehemaligen chemischen Reinigung befindet sich eine Altlast in Form von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) im Boden und im Grundwasser. Die Mobilität der Schadstoffe ist nachgewiesen.
Hierzu wurde im Auftrag des Tiefbauamtes ein Konzept zur Sanierung (September 2010) dieses Bereiches von der G.U.T. mbH erstellt, deren Ergebnisse im weiteren Verlauf konkretisiert werden.
2. Zur Abwehr der vom Grundstück ausgehenden Gefahren für das Allgemeinwohl und den besonderen Rechtsschutzgütern Boden und Grundwasser wurde im Auftrag des Amtes für Umwelt- und Naturschutz ein Sanierungskonzept erarbeitet (Januar 1997) in dem ein Sanierungsaufwand genannt wird, welcher einer speziellen Sanierungsplanung in Abstimmung mit den zuständigen Behörden bedarf.

Nördlich der Gebäude der ehemaligen chemischen Reinigung befindet sich eine betonierte Fläche und ein ebenfalls dem Verfall preisgegebener Zaun. Daran anschließend befindet sich der Muldedeich mit der neu aufgesetzten Deicherhöhung in Form einer mit Beton verkleideten Spundwand auf der Deichkrone. Das anschließende Deichvorland mit Geländehöhen zwischen 59,4 m ü. HN und 59,8 m ü. HN ist durch Bäume und Strauchwerk im Uferbereich zur Mulde dicht bewachsen.

- Geologische Verhältnisse und Baugrundsichtung

Der Standort liegt im Urstromtal der Elbe und Mulde. Infolge der Altbebauung und Geländeregulierung ist der oberflächennahe Bereich westlich des Hochwasserschutzdeiches anthropogen relativ stark beeinflusst. Demgegenüber wurden im Bereich östlich des Deiches durchgehend natürliche ungestörte geologische Bodenschichten angetroffen. In natürlicher Folge stehen am Standort unter holozänen Bildungen (Auelehm im Wechsel mit Flusskies und Schwemmsand) pleistozäne Sedimente (fluviatile und glazifluviatile Sande und Kiese) an. Die quartären Sedimente werden von oberoligozänen schluffigen Feinsandschichten des Tertiärs unterlagert, wobei die Oberkante der tertiären Bildungen im Standortbereich der Brücke bis in Tiefen von 20 m unter Gelände noch nicht angeschnitten werden konnte.

Entsprechend der geologischen Recherche bestehen am Standort die Tertiärschichten des Oberoligozän im Liegenden Pleistozänen Talsande aus schluffigen Glimmerfeinsanden in Wechsellagerung mit geringmächtigen Tonbändern. Im Liegenden dieser Schichten lagert steifer bis halbfester Rupelton in großer Mächtigkeit (Mitteloligozän).

Nach den Aufschlüssen ist im Streckenverlauf des 3. BA folgende idealisierte Baugrundsichtung vorhanden:

Mächtigkeit in m	Höheniveau der Schicht in m ü. HN	Benennung der Schicht	Geologische Zuordnung
0 bis 4,7 (Straßendamm bzw. Deiche)	B185 OKG ab 64,2 bis 59,7 Deiche ab OK bis 59,4	Auffüllung	(anthropogen)
1,5 bis 2,2 m ⁽¹⁾	OKG/60,4 bis 58,8/57,6 ⁽¹⁾	Auelehm ⁽¹⁾	Holozän
0,2 bis 1,4 m	58,8/57,6 bis 57,6/57,1	Schluffiger Sand Schwemmsand, Flusskies	Holozän
>10 m	ab 57,1/57,6	Kiessand	Pleistozän

⁽¹⁾ Im Auelehm sind lokal regellos geringmächtige Schwemmsand- und Flusskiesablagerungen zwischengelagert.

Nach den Aufschlüssen ist im Standortbereich der künftigen Brücke beidseitig des Muldeufers folgende idealisierte Baugrundsichtung vorhanden:

Mächtigkeit in m	Höheniveau der Schicht in m ü. HN	Benennung der Schicht	Geologische Zuordnung
0 bis 2,7/3,1 (Deiche)	Deiche ab OK bis 59,4/59,8	Auffüllung	(anthropogen)
1,6 bis 2,6 m ⁽¹⁾	OKG/59,8 bis 59,4/57,3 ⁽¹⁾	Auelehm ⁽¹⁾	Holozän
0,9 bis 4,3 m ⁽²⁾	59,4/57,3 bis 53,0/57,4	Schluffiger Sand Schwemmsand, Flusskies in Wechsellagerung mit humosen und tonigen Lagen	Holozän
>15 m ⁽³⁾	ab 53,0/57,4	Kiessand	Pleistozän

⁽¹⁾ Im Auelehm sind lokal regellos geringmächtige Schwemmsand- und Flusskiesablagerungen zwischengelagert. Die Mächtigkeit der Auelehmschicht ist am Südufer größer.

⁽²⁾ Die Mächtigkeit der holozänen Ablagerungen nimmt mit der Entfernung zur Uferlinie tendenziell ab.

⁽³⁾ ab 11,3 bzw. 12,0 m unter GOK mit Braunkohleeinlagerungen.

- Hydrologie und Grundwasserverhältnisse

Bei den Feldarbeiten wurde ein ganzjährig wasserführender, oberflächennaher Grundwasserleiter erkundet. Die Grundwasserdynamik unterliegt am Standort in Abhängigkeit der Flusspegel starken Schwankungen.

Das Grundwasser wurde bei natürlich leicht erhöhtem Grundwasserstand Anfang März 2003 im Niveau zwischen 59,0 m ü. HN am südlichen Bauanfang und 58,0 m ü. HN am Flussufer d.h. bei ca. 1,7 bis 4,4 m unter Gelände angeschnitten.

Bei der Ergänzung am 04.05.2005 wurde das Grundwasser in 2,2 bis 2,5 m unter Gelände, d.h. bei ca. 58,0 m ü. HN im Süden und bei 58,2 m ü. HN im Norden angetroffen.

Die in den Baugrundaufschlüssen eingemessenen Grundwasserstände weisen ein kontinuierliches Gefälle in nördliche Richtung auf. Dieses Gefälle entspricht der natürlichen Grundwasserfließrichtung am Standort.

Durch das Sommerhochwasser 2002 müssen die bisherigen Daten zum höchsten Muldewasserspiegel überarbeitet werden. Es ist für den Bereich der Deichscharte Wasserstadt künftig mit einem HHW₁₀₀ von 62,7 m ü. HN zu rechnen.

Zur Planung und Realisierung der Bauaufgabe sind im Bereich der durch Deiche gesicherten Flächen folgende Grundwasserordinaten zu beachten:

	Bereich Mulde	Bereich Kreisverkehr	Südlicher Bauanfang
Höchster Grundwasserstand (HGW)	60,80 m ü. HN	61,00 m ü. HN	61,00 m ü. HN
Mittlerer Grundwasserstand (MGW)	58,00 m ü. HN	58,20 m ü. HN	58,50 m ü. HN
Niedrigster Grundwasserstand (NGW)	56,50 m ü. HN	57,80 m ü. HN	57,50 m ü. HN

Der im nördlichen Baubereich angegebene HGW liegt teilweise über der Geländeoberkante, entspricht jedoch realistischen Daten. Bedingt durch den stauenden Auelehm handelt es sich hierbei um Druckhöhen und somit um gespanntes Grundwasser, welches in lokal gestörten Bereichen als Qualmwasser zu Tage treten kann.

Im natürlichen Überflutungsgelände muss prinzipiell mit einer Geländeüberflutung gerechnet werden.

Das Grundwasser wird nach DIN 4030 als "schwach betonangreifend" und nach DIN 50930 als „normal“ korrosiv gegenüber Metallen beurteilt, wobei nach vorangegangenen Analysen von Grundwasser der Region ein leicht erhöhter Sulfatgehalt in die Einstufung mit einzukalkulieren ist.

Über dem Auelehm und über bindigen Auffüllungsbereichen können lokal und temporär Schichtwasser bzw. Staunässeerscheinungen auftreten.

- Baugrundeigenschaften

Zusammenfassend besitzen die bei den Feldarbeiten erkundeten Hauptbodenschichten die in der folgenden Tabelle dargestellten Kurzzeichen und durchschnittlichen Klassifikationswerte:

	Auffüllung	Auelehm	Schluffiger Sand	Sand
Kurzzeichen nach DIN 4023	A (S,u*,t)	U,t,s	S,u,t	mS,gs,g,fs'
DIN 18196	A[SU-TL]	TL	SU-ST	SE
organische Beimengungen I_{om} [%]	≤5	bis 5	<3	~0
bezogene Lagerungsdichte I_D	./.	./.	≤0,4	~ 0,5
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	10^{-5} bis 5×10^{-7}	$\leq 5 \times 10^{-7}$	5×10^{-6} bis 10^{-4}	10^{-4} bis 5×10^{-4}
kapillare Steighöhe h_k [m]	~1,5	~2,0	bis 0,5 m	≤0,4
Aufweichgefährdung	stark	stark	stark	Nein
Frostverhalten	veränderl.	veränderl.	veränderl.	Sicher
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 94	F3	F3	F2	F1
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 97	V3	V3	V2	V1
Mittlere Proctordichte ρ_{Pr} [g/cm ³]	1,75-1,85	1,75	1,9	1,95
Mittlerer optimaler Wassergehalt w_{Pr}	~0,10	0,12	0,09	0,08

- Organoleptische Erdstoffbeschreibung

Bei den Feldarbeiten wurden an den erkundeten gewachsenen Erdstoffen und den Auffüllmaterialien südlich des Gebäudes Nr. 27 keine Auffälligkeiten hinsichtlich Färbung und Geruch festgestellt, welche auf chemische Belastungen schließen lassen.

Die erkundeten Auffüllungsmaterialien weisen anthropogene Einflüsse (z.B. Schlacke und vereinzelt Ziegelbruch- und Bauschutteinlagerungen) auf. Die Analyse einer Bodenprobe der Auffüllung im Bereich südlich am Gebäude hat eine Wiederverwertungs-kategorie Z 0 nach der aktuellen LAGA-Richtlinie ergeben. Demgegenüber sind in der oberflächennahen Auffüllung im Innenhof 100 mg/kg LHKW festgestellt worden. Der Grenzwert für eine eingeschränkte Wiederverwendung des Bodens Z 2 liegt bei 5 mg/kg LHKW und ist somit deutlich überschritten.

Da in der Umgebung überwiegend hydrologisch sensible Flächen anzutreffen sind, wird eine Entsorgung des LHKW-haltigen Baggergutes erforderlich.

Aus dem Bereich der Innenräume des zurückzubauenden Gebäudes wurden Materialproben entnommen und zu einer Mischprobe vereinigt. Die Zuordnungswerte Z 2 für die stoffliche Verwertung von RC-Baustoffen an der Probe werden nicht überschritten. Dennoch ist eine Weiterverwendung nur unter definierten Sicherungsmaßnahmen möglich. Erfahrungsgemäß sind ortsansässige Baustoffrecyclingbetriebe nicht in der Lage, Bauschutt der Wiederverwertungskategorie Z 2 zu verarbeiten, zu lagern und weiterzuverkaufen, da in der Umgebung überwiegend hydrologisch sensible Flächen an-

zutreffen sind. Es wird somit auch eine Entsorgung des Abbruchmaterials auf einer Deponie empfohlen.

Vom Straßenasphalt der B 185 im künftigen Anbindungsbereich der Ostrandstraße wurde eine Probe auf teer- bzw. pechhaltige Inhaltsstoffe untersucht. Im Ergebnis der Prüfung kann das im Kreuzungsbereich anfallende Fräsgut als nicht umweltbelastend eingestuft werden und somit ebenfalls uneingeschränkt weiterverwendet werden. Die Asphaltdeckschicht im Bereich der Wasserstadt wurde erst im Jahr 2001 eingebaut und ist somit ebenfalls ohne Teerbestandteile.

- Gründungstechnische Schlussfolgerungen

Der erkundete Standort ist aus geotechnischer Sicht für die geplante Baumaßnahme geeignet. Es wurden einheitliche geologische Schichtverhältnisse angetroffen. Der Standort ist durch komplizierte, relativ ungünstige hydrologische Verhältnisse gekennzeichnet. Für das Brückenbauwerk wurden in Ufernähe oberflächennah keine einheitlich ausreichend tragfähigen Bodenschichten festgestellt. Eine Flachgründung ist somit mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Bei der Wahl der geeigneten Gründungsvariante für die neu zu errichtende Brücke sind außerdem verkehrstechnische Anforderungen und Raumprobleme bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Mit erhöhten Aufwendungen bei Errichtung von Baugruben unterhalb des aktuellen Grundwasserspiegels in Form von wasserdichten Verbaumaßnahmen und/oder Grundwasserhaltungen ist am Standort allgemein zu rechnen.

Gründung Brücke

Durch Pfahlgründung können am Standort die Bauwerkslasten in die tiefer liegenden tragfähigen Bodenschichten übertragen werden.

Bei den am Standort festgestellten tragfähigen Schichten im Untergrund können Bohrpfähle nach DIN 4014 oder Rammpfähle nach DIN 4026 Anwendung finden, wobei die angegebenen Pfahlspitzendrücke und Mantelreibungen zur Vorbemessung in den jeweiligen Bodenschichten berücksichtigt und rechnerisch angewendet werden können. Die Pfähle müssen mindestens 3 m in die tragfähigen Bodenschichten einbinden, sofern nicht aus anderen Gründen eine größere Einbindelänge erforderlich ist. Eine möglichst gleichmäßige Gründungstiefe ist anzustreben.

Bei Anwendung von Rammpfählen können durch Ausbildung von Pfahlfußverbreiterungen erforderliche Einbindelängen gering gehalten werden. Bei der Wahl der Technologie zur Herstellung von Pfahlfußaufweitungen sind die hydrologischen Verhältnisse in den wasserführenden Schichten zu beachten.

Gründung Straße

Am Standort muss von Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F3 im Untergrund für die Bemessung der Straßentragschichten ausgegangen werden.

Ein grundhafter Neuaufbau erfordert für Straßen Bauklasse II eine Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaus von 65 cm plus Zuschläge von je 5 cm für ungünstige Wasserverhältnisse und für die Frosteinwirkungszone 2.

Im Bereich Damm kann ab 0,5 m über Gelände der Zuschlag der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für ungünstige Wasserverhältnisse entfallen. Ab 2 m Höhe des Damms kann eine Reduzierung der Dicke der Tragschichten um weitere 5 cm vorgenommen werden.

Am Standort sind Maßnahmen zur Nachverdichtung und Bodenverbesserung im Planungsbereich der künftigen Straße und des Damms für die Brückenauffahrt erforderlich.

Als Schottertragschichtmaterialien werden Brechkorngemische der Körnung 0/45 nach ZTV-SoB-StB empfohlen.

Ebenso wird zur Bodenverbesserung des Untergrundes vor dem Aufbau der Dammbaumaterialien im Bereich über bindiger Auffüllung und Auelehm der Einbau von grob gebrochenen ungebunden Brechkornbaustoffen (Recyclingmaterial oder Mineralgemisch) in einer Mindestdicke von 30 cm empfohlen. Der Einbau eines Geotextils (Straßenbauvlies) zum Schutz der Tragschichtmaterialien vor Feinkorneintrag in den tiefer liegenden Bereichen wird empfohlen.

- Entwässerung

Eine dezentrale Regenwasserableitung bzw. Regenwasserversickerung ist bei den gegebenen hydrologischen Standortverhältnissen nur kompliziert realisierbar. Es kann bei extrem ungünstigen Verhältnissen die Entwässerung der ungebundenen Straßen-tragschichten nur durch den Einbau eines Regenwasserkanals sichergestellt werden. Hierfür sind die Ausgangsverhältnisse (Anschlussmöglichkeiten) in der Ortslage der Wasserstadt gegeben.

Am untersuchten Standort und im Bereich der gesamten Ortslage kommt dem System des Regenwasserkanalnetzes bei dem hohen Grad der Versiegelung von Flächen und den starken natürlichen Grundwasserschwankungen eine zunehmende Bedeutung für die Ableitung von Niederschlagswasser zu.

Für natürlich niedrige und mittlere Grundwasserverhältnisse kann am Standort die Regenwasserversickerung auch über neu anzulegende Sickermulden oder ein Rohr-Rigolensystem erfolgen. Durchsticht man hierdurch jedoch über weite Bereiche die natürlich undurchlässige Bodenschicht Auelehm, muss man bei Hochwasser auf Grund des sich aufbauenden hydrostatischen Drucks an den Deichen mit einer Umkehr der Fließrichtung rechnen. Qualmwasseraustritt und eine Durchströmung der Straßen-tragschichten sind dann die Folge, welche zu einer Schädigung der Straßen im Hochwasserfall führen können.

Die Versickerungskapazität eines Mulden-Rigolensystems kann durch einzelne kiesgefüllte Rigolendurchstiche durch den Auelehm erhöht werden. Bei ungünstigen Grundwasserständen muss das Rigolenrohr die Wasserableitung über den Anschluss an einen Überlauf in einen Regenwasserkanal übernehmen.

- Erdstatische Berechnungswerte

Für erdstatische Berechnungen (Grundbruchberechnung nach DIN 4017-100, Berechnung der Sohldruckverteilung nach DIN 4018 und Setzungsberechnungen nach DIN 4019-100 bzw. DIN 4019-100) können die in der folgenden Tabelle dargestellten mittleren Bodenkenngößen verwendet werden:

	Auffüllung	Auelehm	Schluffiger Sand	Kiessand
natürliche Rohwichte γ [kN/m ³]	18	19	20	19
Rohwichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	10	9	10	11
wirksamer Reibungswinkel φ' [°]	30	22	27	37
Wirksame Kohäsion c' [kN/m ²]	0	0	0	-
Kohäsion im undrnierten Zustand c_u [kN/m ²]	0	10	0	-
Steifemodul E_s [MN/m ²]	5-10	8	15	50
Bettungsmodul K_s (MN/m ³)	-	2	5	18

Für die Flachgründung niedrig belasteter Stützmauern können nach DIN 1054-100 die zulässigen Belastungen des Baugrundes abgeleitet werden. Bei Einhaltung der Voraussetzungen für die Anwendung der Bemessungswerte σ_s zul. (einfacher Regelfall) können folgende Werte in Abhängigkeit der Einbindetiefe d und Fundamentbreite b für zulässige Sohldrücke σ_s zul. angewendet werden:

Gründungsschicht Auelehm, steif:

Einbindetiefe, d [m]	σ_s zul. [kN/m ²] für $b < 2,0$ m
0,5	120
1,0	140
$\geq 1,5$	160

Für Fundamentbreiten > 2 m sind oben genannte Werte um 10 % je m zusätzlicher Fundamentbreite zu vermindern.

Bei der Anwendung der Bemessungswerte sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- zu erwartende Setzungen der Fundamente auf Grundlage der Grundbruchsicherheit: 2,0 bis 4,0 cm
- zu erwartende Setzungen der Fundamente auf Grundlage der zulässigen Setzungen ohne Berücksichtigung der Vorbelastung des Baugrundes
- Grundwasserspiegel (HGW) über Gründungssohle, Einbindetiefe $>$ Fundamentbreite

Für Flachgründungen von größeren Stützwänden im Bereich der Brückenrampen in der Bodenschicht schluffiger Sand können nach DIN 1054-100 folgende Werte für zulässige Sohldrücke σ_s zul. angewendet werden:

Gründungsschicht schluffiger Sand I (40 % Abminderung Grundwasserschwankungsbereich):

d [m]	σ_s zul. [kN/m ²]			
	B= 0,5 m	B= 0,75 m	b= 1,0 m	b= 1,5 m
0,5	120	150	180	240
1,0	160	190	220	280
≥1,5	200	230	260	320

Für Erddrucknachweise nach DIN V 4085-100 können für die vorhandenen Dammbaumaterialien einheitlich folgende Werte angesetzt werden:

natürliche Rohwichte $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$

Rohwichte unter Auftrieb $\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$

wirksamer Reibungswinkel $\phi' = 30^\circ$

wirksame Kohäsion $C' = 0 \text{ kN/m}^2$

Für die Bemessung von Bohrpfählen (Spitzendruckpfähle mit Berücksichtigung der Mantelreibung) können folgende Bodenkennwerte nach DIN 4014 bzw. Anhang D DIN V 1054-100 für die Bodenschichten angesetzt werden:

	Auelehm	schluffiger Sand, Schwemmsand	Kiessand bis 14 m Tiefe	Kiessand ab 14 m Tiefe
Kohäsion des undrainierten Bodens c_{uk} [MN/m ²]	0,1	-	-	-
Sondierwiderstand q_{ck} [MN/m ²]	-	10	10	25
Pfahlspitzen- druck q_{bk} [MN/m ²] s/D 0,02	-	-	0,7	1,75
s/D 0,03	-	-	0,9	2,25
s/D 0,1	-	-	2,0	4,0
Pfahlmantel- reibung q_{sk} [MN/m ²]	0,02	0,02	0,08	0,12

Sollten am Standort Rammpfähle für die Brückengründung eingesetzt werden, so sind durch schwere Rammsondierungen nochmals die Lagerungsdichten des Untergrundes durchgehend zu prüfen, um auch genauere Ergebnisse bezüglich möglicher Rammhindernisse im Übergangsbereich der Kieszwischenlagen zu erhalten. Die zulässigen Druckbelastungen nach DIN 4026 können am Standort für die Vorplanung angesetzt

werden, wobei die Einbindetiefe in den tragfähigen Untergrund in der Bodenschicht Sand anzusetzen ist.

- Erdarbeiten

Die anstehenden gewachsenen Erdstoffe und die Auffüllung werden hinsichtlich ihrer Gewinn- und Verwendbarkeit wie folgt beurteilt:

	Auffüllung	Auelehm	Schluffiger Sand	Kiessand
Bodenklassen nach DIN 18300	3 ⁽³⁾	4	3	3
Baugrubenböschung ⁽¹⁾	45°	60°	45°	45°
Verwendbarkeit als				
Gründungspolster	nein	nein	nein	ja
Bettungsmaterial	nein	nein	ja	ja
Auffüllung/Dammbaumaterial	ja	bedingt	ja	ja
Hinterfüllung	bedingt ⁽²⁾	bedingt ⁽²⁾	ja	ja
Tragschicht	nein	nein	nein	nein
Frostschuttschicht	nein	nein	nein	ja
Kulturboden	nein	nein	nein	nein

⁽¹⁾ Gilt für Rohrgräben und Baugruben bis 2,0 m Tiefe über dem Grundwasserspiegel ohne Verbau.

⁽²⁾ „bedingt“ heißt, dass die konkreten Bedingungen zur Verdichtbarkeit des Materials (optimaler Wassergehalt) erfüllt sein müssen.

⁽³⁾ Bereiche mit massiven Bauschuttauffüllungen enthalten lokal über 30 % Ziegelsteine und Mauerwerksblöcke und sind partiell der Bodenklasse 6 zuzuordnen.

Der Mutterboden von den Deichbereichen, welche verändert werden, ist bei Beginn der Baumaßnahme so zu bergen, dass eine Wiederverwendung ermöglicht wird.

Unterschiedliche Deichbaumaterialien sind beim lagenweisen Deichaufbau stufenweise miteinander zu verzahnen. Die Verdichtungsanforderungen für die Deichstützkörper sollten gegenüber den Anforderungen der DIN 19712 an die ZTV-SoB-StB 2006 angepasst werden, so das einheitlich für Straßendamm und Deich Verdichtungsgrade von 97 % von 0,5 m unter Planum/Deichoberkante bis Dammsohle und von 100 % von Planum/Deichoberkante bis 0,5 m Tiefe nachzuweisen sind.

- Wasserhaltungsarbeiten

Für die Errichtung von Baugruben unter das natürliche Geländeniveau können am Standort Wasserhaltungen erforderlich werden. Für Grundwasserabsenkungen im gut durchlässigen Kiessand sind leistungsfähige geschlossene Wasserhaltungsanlagen (Absenkbrunnen bzw. Nadelfilteranlagen) erforderlich. Die Grundwasserabsenkungen sollten lokal in verbauten bzw. umspundeten Baugruben ausgeführt werden. Falls großflächige Baugruben bis unter den aktuellen Grundwasserspiegel erforderlich werden, sind die Baugrubensohlen zusätzlich durch Horizontaldränagen zu sichern. Für die Bemessung der Wasserhaltungen ist nach Erfahrungswerten in den Bodenschichten schluffiger Sand und Kiessand mit den höchsten Durchlässigkeitsbeiwerten aus der Tabelle des Abschnittes Baugrundeigenschaften zu rechnen. Bei Hochwasser und hohem Grundwasserstand können durch Wasserhaltungsmaßnahmen erhebliche Mehraufwendungen auftreten.

Baugrubensohlen dürfen erst dann nachverdichtet werden, wenn der Mindestabstand des abgesenkten Grundwasserspiegels zur Baugrubensohle 0,5 m beträgt.

- Sicherungs- und Schutzmaßnahmen

Im Baubereich verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sind vor Beschädigung zu schützen. Der Aushub und der Verbau von Baugruben ist entsprechend DIN 4124 herzustellen.

Der Verbau von Baugruben am Fuß der vorhandenen Straßendämme und Deiche ist unter Berücksichtigung des zusätzlichen Erddrucks statisch nachzuweisen.

Die Standsicherheit der im Zuge der Baumaßnahme entstehenden Böschungen ist nachzuweisen und muss gegebenenfalls durch geeignete Sicherungsmaßnahmen (z.B. Stützwände) auch während der Bauausführung gewährleistet werden.

Für die Bauteile der Gründungselemente sollte die Verwendung von Beton mit niedrigem Wassereindringvermögen (WU-Beton, Eindringung ≤ 3 cm) unter Berücksichtigung einer längeren angestrebten Lebensdauer (80 bis 100 Jahre für Brückenbauwerke) bevorzugt werden. Für die Betonherstellung sollte daher auch ein Zement mit hohem Sulfatwiderstand verwendet werden, da sich die Umwelteinflüsse bezüglich der Betonaggressivität des Grundwassers über längere Zeiträume ändern können.

- Rückbau der Gebäude, Baufeldfreimachung, Sanierungsplanung

Für den Standort existiert ein Sanierungskonzept zur Gefahrenabwehr durch Altlasten (LHKW). Im Zuge der Straßenbauplanung wurde ein Sanierungskonzept für die Fläche der ehemaligen chemischen Reinigung von der G.U.T. mbH erstellt. Dieses Konzept ist der Unterlage 15.2 beigelegt.

Wie durch vorliegende Gutachten nachgewiesen ist, entstanden auf dem Gelände der ehemaligen chemischen Reinigung schädliche Bodenveränderungen i.S. BBodSchG, durch die ein LHKW-Grundwasserschaden verursacht wurde. Die Flächen der ehemaligen chemischen Reinigung sind demnach eine Altlast im bodenschutzrechtlichen Sinne.

Bereits im Status quo wird das Grundwasser weiterhin mit Schadstoffen befrachtet; Sanierungsbedarf ist grundsätzlich gegeben. Bei Umsetzung des geplanten Bauvorhabens würde dieses durch die vorhandene Altlast erheblich beeinträchtigt. Neben dem Rückbau der aufragenden Bausubstanz sowie der Beseitigung der im Untergrund verbliebenen Hohlräume (Keller, Kanalbauwerke) ist daher vor Errichtung der Ostrandstraße (3. BA) die Sanierung der ehemaligen Chemischen Reinigung in der Wasserstadt 27 erforderlich, da nach dem Dammaufbau und dem Straßen- und Brückenbau nicht mehr alle Bereiche des Untergrundes im neuen Trassenverlauf zugänglich sind. Im vorliegenden Sanierungskonzept (Unterlage 15.2) wird abgeleitet, dass folgende Kombination von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich, geeignet sowie verhältnismäßig ist (vorzugswürdiges Maßnahmekonzept i.S. Nr. 1 Anhang 3 BBodSchV):

- Bodensanierung durch Bodenaustausch auf einer Fläche von ca. 1.000 m², begrenzt bis zum Grundwasseranschnitt (ca. 2,5 m u. GOK)
- Überwachung der Entwicklung des – durch nicht erfasste Restbelastungen in der ungesättigten Bodenzone weiter gespeisten – Grundwasserschadens (MNA-Ansatz).

Das hier vorliegende Sanierungskonzept wurde ohne ergänzende Standortuntersuchungen durchgeführt. Hinsichtlich der lateralen und vertikalen Ausdehnung der Bodenkontamination, der Belastung der im Untergrund vorhandenen kontaminierten Böden und der Zuordnung derselben zu Entsorgungswegen wurden auf Grundlage der

1994 sowie 1996 durchgeführten Orientierenden sowie Detailuntersuchung und den Erfahrungen des Planers begründete Annahmen getroffen. Für die eigentliche Ausführungsplanung der Sanierung sind diese Annahmen jedoch durch ergänzende Untersuchungen zu verifizieren.

Ferner wird empfohlen, die Planung des Rückbaus der aufragenden Bausubstanz mit der Sanierungsplanung zusammenzuführen, da bereits aus baupraktischen Erwägungen der Rückbau der aufragenden Bausubstanz sowie die Bodensanierung als Lose 1 und 2 eines Vergabeverfahrens umzusetzen wären. Sollten sich im Rahmen künftiger Planungen Fragen hinsichtlich der abgegebenen gutachterlichen Bewertung ergeben, so ist der Gutachter zu ergänzenden Stellungnahmen aufzufordern.

Aufgrund des Umgangs mit kontaminiertem Boden ist für die betroffenen Beschäftigten eine Schwarz-Weiß-Anlage erforderlich. Die Schwarz-Weiß-Schleuse besteht aus einer dreiteiligen Containeranlage, die so angeordnet ist, dass der Zugang des Personals auf das Baufeld (Schwarzbereich) nur über diese möglich ist.

Parallel zum Rückbau der chemischen Reinigung und des darauf folgenden Bodenaustausches kann der Straßen- und Brückenbau erfolgen. In jedem Fall müssen vorbereitende Maßnahmen für die Altlastsanierung im Zuge der Straßenbaumaßnahme mit vorgenommen werden. Eine Abstimmung zwischen den zuständigen Fachbehörden und Planern muss eine gemeinsame Konzeption zum Straßenbau in Verbindung mit der Gefahrenabwehr durch die festgestellten Schadstoffe beinhalten.

4.5. Entwässerung

Da die Trasse sich an der Peripherie der Stadt Dessau-Roßlau befindet und als anbaufrei eingestuft wurde, wäre die Anordnung einer Versickerungsanlage denkbar. Die Anordnung von entsprechenden Versickerungsmulden zwischen Fahrbahn und Hochwasserschutzdeich bzw. Ableitung des Niederschlagswassers über die Böschung des Hochwasserschutzdeiches wurde durch das LHW als auch von der Unteren Wasserbehörde abgelehnt. Die Anordnung einer Mulde am Böschungsfuß auf der deichabgewandten Seite ist aufgrund des kf-Wertes des anstehenden Bodens nicht möglich. Eine Anordnung direkt an der Fahrbahn ist außerdem aufgrund des begrenzten Trassenkorridors auch nicht möglich. Für eine Flächenversickerung auch der Fahrbahnflächen über die Böschung reicht diese Fläche nicht aus.

Die Fahrbahn der Ostrandstraße sowie der im Baufeld befindlichen Bereiche der Wasserstadt werden auf der gesamten Strecke von Hochborden eingefasst, so dass die Fahrbahn und die direkt angrenzenden Nebenbereiche generell über die Anordnung von Straßenabläufen in die vorhandenen / geplanten Regenwasserkanäle entwässert werden.

Das Niederschlagswasser der Gehwege/Radwege/Grundstückzufahrten wird über die angrenzenden Grünstreifen versickert. Nur in Bereichen an denen der Gehweg/Radweg unmittelbar an der Fahrbahn angeordnet ist, wird das Niederschlagswasser durch die zur Fahrbahn hin angeordnete Querneigung ebenfalls über die Straßenabläufe den Entwässerungskanälen zugeführt. Dies gilt auch für die Innenfläche des Kreisverkehrsplatzes.

Die Bordrinnen werden als 2-reihige Pflasterrinne in einer Breite von 34 cm ausgebildet. Sie erhalten eine Querneigung von 2,94 % (= Relativneigung von 1,0 cm bezogen auf die Rinnenbreite). Die Splittmastixdecke wird im Anschlussbereich zur Rinne 1,0 cm überhöht eingebaut.

In der Wasserstadt zwischen Station 0+035 bis Station 0+048 (KVP) müsste aufgrund des Längsgefälles von < 0,4 % eine Pendelrinne angeordnet werden. Aus bautechni-

schen Gründen wurde darauf verzichtet und stattdessen eine Bordanlage mit innenliegender Entwässerung angeordnet.

Die Mindestquerneigung der neuen Oberflächenbefestigungen beträgt i. d. R. 2,5 %. Das Straßenplanum erhält eine Querneigung von 4,0 %. In den Nebenbereichen wird das Planum mit einer Mindestquerneigung von 2,5 % bzw. in Grundstückszufahrten entsprechend der späteren Oberflächenneigung angelegt. Die Planumsentwässerung erfolgt durch die Anlage von rohrlosem Längssickern (30 x 30 cm) unterhalb des Bordes in den anstehenden Boden.

Im Bereich des Straßenkörpers, in dem der Straßendamm die Aufgabe des Hochwasserschutzes übernimmt, wird aus Gründen des Schutzes der Dichtungsschicht vor dem Aufweichen und der Vermeidung der Dickenreduzierung der Dichtungsschicht vom Regelwerk abgewichen und die Planumsentwässerung ohne Knick einseitig zur Landseite mit 4 % Gefälle geführt. Aus demselben Grund wird auch in der Ostrandstraße zwischen Station 0+116 und 0+135 anstelle von Abläufen Borde mit innenliegender Entwässerung angeordnet.

Die neue Zufahrt zur Tankstelle wird an die vorhandene Pflasterbefestigung angepasst, die für die Entwässerung erforderlichen Abläufe versetzt und an das vorhandene Leitungssystem der Tankstelle angeschlossen. Die bisherige Anschlussfläche mit ca. 925 m² wird durch die Änderung der Verkehrsfläche auf ca. 845 m² reduziert, so dass die einzuleitende Wassermenge eine Entlastung des bisherigen Systems bewirkt.

In der Wasserstadt befindet sich ein Entwässerungssystem aus Regen- und Mischwasserkanälen. Als Vorflut dient die Mulde. Für die Einleitstelle liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis aus dem Jahre 1999 (gültig bis 31.12.2019) vor. Die Einleitmenge beträgt maximal 159 l/s. Im Hochwasserfall der Mulde (ab Warnstufe 2) kann das Niederschlagswasser nicht im freien Gefälle eingeleitet werden, sondern wird über eine MW-Hebeanlage geführt.

Das o.g. vorhandene Entwässerungssystem kann die zusätzlichen Regenmengen nicht aufnehmen. Deshalb müssen die RW-Kanäle im Baufeld neu errichtet werden. Dabei wird das vorhandene Entwässerungssystem (RW-/MW-Kanäle, Entlastungsbauwerk) erweitert.

Die Entwässerung der Straßen und der zugehörigen Nebenbereiche erfolgt über Bordrinnen und Straßenabläufe in geplante RW-Kanäle DN 300 bis 700 B. Teilweise übernehmen die Kanäle auch die Funktion eines Stauraumkanals. Als Anschlussleitungen für die Straßenabläufe wird PP-Rohr (KG) DN 150 verwendet. Als Kontrollschächte kommen Fertigteilchächte DN 1000 bis DN 1500 aus Stahlbeton zum Einsatz.

Die Notwendigkeit des Einsatzes einer Regenwasserbehandlungsanlage wurde gemäß ATV-M 153 überprüft. Bereits durch den Einsatz von Straßenabläufen mit Unterteilen zur Naßschlammgewinnung werden die Grenzwerte eingehalten. Die Straßenabläufe mit Nassschlammraum sind aus Betonfertigteilen mit einem rechteckigen Aufsatz der Klasse D 400 (Größe 500/300 mm).

Das System ist so gerechnet, dass die wasserrechtliche Erlaubnis weiter Bestand haben kann. Aufgrund der geplanten Rohrsohlen des neuen RW-Kanals in der Wasserstadt werden die Rückstauerscheinungen des vorhandenen, in Betrieb bleibenden RW-Kanals reduziert.

Details zur Entwässerung siehe Unterlage 13

4.6. Ingenieurbauwerke

- Brücke über die Mulde

Im Zuge des 3. Bauabschnittes der Ostrandstraße wird ein neues Brückenbauwerk von Bau-km 0+460,000 bis 0+555,500 über die Mulde errichtet. Diese Brücke bildet den nördlichen Abschluss des vorliegenden 3. Bauabschnittes der Ostrandstraße und schafft hier die Verbindung zum 1. Bauabschnitt.

Die Brücke wird eine Stahlverbund-Deckbrücke und als schlankes Zweifeldbauwerk mit einem großen Feld über die Mulde mit einer Länge von 66,50 m und einem kurzen 29 m langen Seitenfeld so errichtet, dass nur ein Pfeiler am südlichen Ufer erforderlich ist. Auf der Brücke werden zwei 3,25 m breite Fahrspuren und ein westlich liegender 3,25 m breiter gemeinsamer Geh- /Radweg vorgesehen. Auf der östlichen Seite werden ein 0,50 m breite Entwässerungsrinne und ein 1,50 m breiter Sicherheitsstreifen angeordnet.

Auf der Brücke werden auf der Westseite Beleuchtungsmasten geplant, das Gelände wird hier desweiteren mit einer Lärmschutzverglasung versehen. In den Kappen werden Leerrohre für die Beleuchtung, LSA- Verrohrung eine Glättemeldeanlage und DVV vorgesehen.

Die Böschungsflächen vor den Widerlagern werden mit Natursteingroßpflaster befestigt. Für die Zugänglichkeit der Lagerbänke werden Böschungstreppen geplant.

Innerhalb des zu beplanenden Straßenabschnittes sind keine weiteren Ingenieurbauwerke vorhanden.

4.7. Straßenausstattung

- *Markierung und Beschilderung*

In Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Dessau-Roßlau erhält die Ostrandstraße eine den Verkehr regelnde Markierung und Beschilderung gemäß den geltenden Richtlinien und Vorschriften.

- *Lichtsignalanlage*

An den Knotenpunkten mit der B 185 und mit dem Friederikenplatz werden Lichtsignalanlagen errichtet.

- *Glättemeldeanlage*

Das Brückenbauwerk erhält eine Glättemeldeanlage, wobei die Übertragung des Signals über die Koordinierungsleitungen der Lichtsignalanlage (LSA) erfolgt.

- *Straßenbeleuchtung*

Die Ausrüstung mit einer neuen Straßenbeleuchtung wird in Unterlage 7 dargestellt.

Grundlage für die Beleuchtungsplanung bildet die EN 13201 „Straßenbeleuchtung“ Teile 1-4. Die lichttechnische Berechnung ist der Anlage 1 des Erläuterungsberichtes zu entnehmen.

Als Beleuchtungssituation wird B1 festgelegt (Hauptverkehrsstraße, Geschwindigkeit des Hauptnutzers bis zu 50 km/h, langsam fahrende Fahrzeuge zugelassen).

Für die Einordnung der Straße in eine bestimmte Beleuchtungskategorie sind solche Faktoren wie Art der Hauptnutzer, Kreuzungsdichte, Anzahl der Fahrzeuge pro Tag, Konfliktzonen, Komplexität des Sichtfeldes, Schwierigkeit der Navigation oder Niveau der Umgebungshelligkeit maßgebend. (Anlage 1)

Für die Straße wurde die Beleuchtungsklasse ME4b ermittelt.

Die Straße muss nach Beleuchtungsklasse ME4b mit folgenden lichttechnischen Anlagendaten beleuchtet werden:

Wartungswert der mittleren Leuchtdichte Ln:	0,75 cd/m ²
Gesamtgleichmäßigkeit U0:	0,4
Längsgleichmäßigkeit UI:	0,5
Schwellenwerterhöhung TI:	15 %
Umgebungs-Beleuchtungsstärkeverhältnis SR:	0,5

Für die Radwege wird die Beleuchtungsklasse S6 ausgewählt. Es wird demzufolge eine mittlere Beleuchtungsstärke von 2 lx gefordert

Die zu beleuchtende Straße zweigt von der B185 (Stadteinfahrt) ab, die ebenfalls beleuchtet ist. Die Leuchten werden auf der Westseite der Ostrandstraße, zwischen Fahrbahn und Radweg angeordnet. Es wird eine einseitige Mastanordnung gewählt.

Die Masten werden so gestellt, dass ihr Mittelpunkt 60 cm von der Aussenkante Straßenbord entfernt ist. Bei Standorten hinter dem Radweg beträgt der Abstand 40 cm vom Radweg.

Als Leuchte für diese Baumaßnahme wird, entsprechend der Vorgabe des Auftraggebers, Tiefbauamt Dessau-Roßlau sowie Stadtpflege – Eigenbetrieb der Stadt, der Typ: Iridium 253 vom Hersteller Philips eingesetzt. Das Gehäusedach besteht aus glasfaserverstärktem Polyester. Es wird eine Natrium-Hochdruck-Lampe mit der Nennleistung 100 W eingesetzt. Eine Leistungsreduzierung wird vorgesehen.

Die Leuchte wird als Mastansatzleuchte mit einem 1,5m-Ausleger im Anstellwinkel 15° eingesetzt. Als Abdeckung wird die klare Wanne aus Polycarbonat vorgesehen. Die Optik wird offen ausgeführt. Der Reflektor besteht aus Reinstaluminium und ist in 5 Positionen verstellbar. Es wird die Position 3 eingestellt. Die Leuchte ist in Schutzart IP 66 ausgeführt und es wird die Schutzklasse I eingesetzt.

Die Spannungsversorgung der Leuchten erfolgt von der B185 aus gesehen vom Beleuchtungsstrang B185 bis zum Kreisverkehr. Die Leuchten am Kreisverkehr einschließlich Nordteil des 3. BA werden vom Beleuchtungsstrang Friederikenplatz aus versorgt. Technische Berechnungen zur Bewertung solcher Parameter wie Kurzschlussstrom, Spannungsfall und Abschaltbedingung werden im Rahmen der Ausführungsplanung durchgeführt.

Das zu verlegende Erdkabel muss mindestens 70 cm Überdeckung, unter der Straße 100 cm haben. Unter Straßen erfolgt die Verlegung im Schutzrohr. Ein entsprechendes Warnband mit Aufschrift „Straßenbeleuchtung“ wird eingesetzt.

Die Aufstellung der Beleuchtungsmaste erfolgt mit Hülsenfundament. Die Größe des Beton- oder Hülsenfundamentes hängt von der Lichtpunkthöhe, der Auslegerlänge und von eventuell zusätzlich am Mast montierten Signaleinrichtungen ab.

- Schutzplanken

Die vorhandenen Schutzplanken an der Nordseite der B 185 sind auf der Länge der geplanten Rechtsabbiegespur abzubrechen und auf dem Bankett neben der Rechtsabbiegespur wieder anzubringen.

- *Zaunanlage*

Zaunanlagen im Bereich Textilreinigung (Wasserstadt 27) und Garagenkomplex werden zurückgebaut. Von Station 0+120 bis zur Wasserstadt wird die Zaunanlage entlang der Grundstücksgrenze des Garagenkomplexes und der südlich davon gelegenen Werkhalle neu errichtet und an den Bestand angepasst.

Auf ca. 150m Länge erhält die Ostrandstraße zum Schutz von Bibern und Ottern einen Wildschutzzaun (H = 1,50 m) im Bereich des Diepoldes auf der östlichen Seite.

- *Bepflanzung*

Die Landschaftsrampen der Ostrandstraße, welche im Kreisverkehr münden, werden mit einer lichten Baumgalerie nach dem Gestaltungsprinzip des vorangegangenen Wettbewerbs unter Berücksichtigung vorhandener Leitungsführungen und der bautechnischen Geometrie des Kreisverkehrsplatzes versehen. Hierbei sind die Anforderungen des LHW an den Hochwasserschutz des unmittelbar angrenzenden Deiches bezüglich der Abstände zum Deichfuß in der Planung eingeflossen.

4.8. Besondere Anlagen

- *Amphibienleitsystem*

Die Linienführung der Ostrandstraße durchschneidet im Baubereich Amphibienwanderstrecken (Station 0+180 bis 0+340), so dass in diesem Bereich beidseitig Amphibienleitwände (Gesamtlänge ca. 150 m einseitig) in Abstimmung mit der amphitec-bioConsult aufgestellt werden. Im Anschluss an die Lagerhalle bei Station 0+180 wird von der Leitwand bis zur Außenwand des Gebäudes eine Amphibienstopprinne angeordnet, um das System zu schließen. Die Querungen werden durch 3 Amphibiendurchlässe (IB/IH = 100x60), welche in gleichmäßigen Abständen angeordnet werden, realisiert.

- *Brücke*

In der Brückenplanung wird die Anordnung jeweils einer Treppe zum Muldeufer einbezogen.

- *Trafo-Station*

Ein vorhandenes Kabelhaus in der Wasserstadt entfällt aufgrund der Knotengeometrie des Kreisverkehrs. Der neue Standort befindet sich am westlichen Ausbauende der Wasserstadt.

4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Bereich der Ostrandstraße sind derzeit keine Anlagen des ÖPNV vorgesehen. Durch die Berücksichtigung des Begegnungsfalles Bus/Bus bei der Trassierung können diesbezügliche Einrichtungen jederzeit integriert werden.

In der Wasserstadt besteht eine derzeitige ÖPNV-Verbindung. Durch die Anordnung des Kreisverkehrsplatzes entfällt eine auf der Nordseite der Wasserstadt vorhandene Bushaltestelle. Ein Ersatz wird am Ende des westlichen Knotenarmes des Kreisverkehrsplatzes in der Wasserstadt geschaffen. Hier ist eine Bushaltestelle mit der Begrenzung von Sonderborden und einem Blindenleitsystem geplant.

4.10. Leitungen

Die Ver- und Versorgungsunternehmen sind über das Bauvorhaben informiert und haben, soweit vorhanden, ihren Leitungsbestand zugearbeitet.

Im Baubereich befinden sich folgende Leitungen:

- Mischwasserkanal und Hausanschlussleitungen der DVV, DESWA
- Mischwasserdruckrohrleitung der DVV, DESWA
- Regenwasserkanal der Stadt Dessau-Roßlau
- Trinkwasserleitungen der DVV, DESWA
- Gasleitungen der DVV, Gasversorgung Dessau
- Mittel- und Niederspannungsleitungen der DVV, Stromversorgung Dessau
- Fernmeldeanlagen der Deutschen Telekom AG
- Straßenbeleuchtungskabel der Stadt Dessau-Roßlau
- Entwässerungs- und Eit-Leitungen der DEA Shell Oil GmbH

Im Zuge des Straßenausbaus werden an den vorhandenen Versorgungsleitungen, in Abstimmung mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen, Umverlegungsmaßnahmen erforderlich. Dies betrifft hauptsächlich die Anlagen der DVV Stromversorgung, da durch die Anordnung des Kreisverkehrsplatzes in der Wasserstadt die dort vorhandene Trafostation umgesetzt werden muss.

Alle Maßnahmen, die nach dem derzeitigen Kenntnisstand erforderlich werden, sind in den Leitungsbestands- und Koordinierungsplänen (Unterlage 18.2) eingetragen. Sie werden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens konkretisiert und festgeschrieben.

Im Zweifelsfall muss die genaue Lage von Leitungen zu Beginn der Bauausführung durch Suchschachtungen ermittelt werden.

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1. Lärmschutzmaßnahmen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) und den "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes" (VlärmSchR 97). Die Anwendung dieser rechtlichen Bestimmungen für andere Straßen wurde vom BMV empfohlen, soweit das Landesrecht mit dem Bundesrecht übereinstimmt.

Im Rahmen der Planung wurde geprüft, ob durch den Bau der Ostrandstraße Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Für lärmvorsorgeberechtigte Bereiche besteht grundsätzlich ein Anspruch auf Lärmschutz, wenn durch den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen eine Überschreitung der zulässigen Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV vorliegt.

Für die Lärmschutzberechnungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist die Trassenführung festgelegt und wird nicht weiter untersucht. Detaillierte Angaben sind der Unterlage 11 zu entnehmen.

§ 41 Abs.1 BImSchG verpflichtet den Träger der Straßenbaulast, den notwendigen Lärmschutz beim Straßenbau mit der technischen Gestaltung des Verkehrsweges

(oder der Verkehrswege) sicherzustellen. Der erforderliche Lärmschutz ist grundsätzlich mit den geringsten Beeinträchtigungen für Dritte sicherzustellen.

Für das Brückenbauwerk auf der westlichen Seite und für den westlichen Knotenpunktsbereich am Friederikenplatz, wobei der Außenwohnbereich der angrenzenden Bebauung Friederikenplatz 56 als besonders schützenswert einzustufen ist, ist aktiver Lärmschutz erforderlich, welcher je mit einer Lärmschutzwand ausgeführt wird. Diese Maßnahmen sind bereits im B-Plan Nr. 147 der Stadt Dessau-Roßlau festgesetzt (Unterlage 11).

Weiterhin weisen folgende Fassadenbereiche des Objektes 1 (Wasserstadt Nr. 28) Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auf und es bestehen demzufolge Ansprüche auf Lärmschutz den Grunde nach:

- a) der Ostgiebel des Gebäudes am Tage und in der Nacht
- b) die Südfassade des Gebäudes am Tage und in der Nacht

Der Ostgiebel ist fensterlos und aus massivem Mauerwerk, so dass hier keine passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Für die Fenster der Südfassade sind passive Lärmschutzmaßnahmen nach 24. BImSchV zu prüfen.

5.2. Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Das Baufeld befindet sich nicht in einem Wassergewinnungsgebiet.

5.3. Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Zum Schutz von Natur und Landschaft wurden im BA 3 Zweite Muldebrücke Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen in die technische Planung aufgenommen. Dazu zählen die Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit der Muldebrücke und der Vermeidung von Vogelanzug an der Brücke, die Errichtung einer Anlage zum Amphibienschutz und eine Anlage zum Schutz von Biber und Fischotter und zum Wildschutz.

Ausgleichsmaßnahmen sind folgende:

- Anlage von Weichholzaunenwald und Hartholzaunengehölz
Für die Kompensation des durch die Zweite Muldebrücke beanspruchten Weichholzaunenwaldes und der Ausgleichpflanzung mit Silber-Weide sowie die Zerschneidung des Weichholzaunenwaldes durch die Zweite Muldebrücke werden im Vorderen Tiergarten nördlich der Wasserstadt an der Mulde und am linken Muldeufer bis zur Brücke der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn in lockeren Galeriebeständen der Weichholzaue Ergänzungspflanzungen von 120 Silber-Weiden und 30 Schwarz-Pappeln ausgeführt. Damit sollen etwa 250 m Uferlinie initial als Weichholzaunenwald begründet werden. Die Weichholzaunenpflanzung an der Böschungskante soll mit einer Reihe aus Stiel-Eiche und Flatter-Ulme hinter pflanzt werden, so dass der charakteristische Aufbau der Ufergehölze an der Mulde entstehen kann. Es sind 20 Stiel-Eichen und 30 Flatter-Ulmen zu pflanzen. Der Pflanzabstand der beiden Reihen soll 10 m betragen, so dass Fläche für die sukzessive Entwicklung der Gehölze in Form der Ansiedlung weiterer Arten vorhanden ist.
- Umwandlung von mesophiler Grünlandbrache in FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

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

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

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

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

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



Abbildung 1: Maßnahmen zur hydraulische Aktivierung eines Altarmes der Jonitzer Mulde und einer Flutrinne

- Pflanzung einer Allee aus Pyramidenpappel in der Wasserstadt

Als Straßenbegleitgrün in der Wasserstadt werden am südlichen Rand der Straße auf 125 m Länge 25 Pyramidenpappeln und am nördlichen Rand in Nähe des Deichtores zwei Pyramidenpappeln gepflanzt. Die Pflanzung begründet sich im historischen Landschaftsbild, in dem die Wasserstadt als Pyramidenpappelallee erschien, und trägt damit auch zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Zur Sicherung der Ausgleichsbilanz sind innerstädtisch weitere Bäume zu pflanzen. Für die Pflanzung wird die Straße zwischen Streetz und Natho bis zur Kreisgrenze vorgesehen.

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

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

Als Ersatz für die Eingriffe in den Boden sind Maßnahmen zu realisieren.

Als Ersatzmaßnahmen werden die Sanierung der Wasserstadt 27 und die Entsiegelung des Garagenkomplexes im Bereich des Kreisverkehrs angerechnet. Hier werden umfänglich Bodenfunktionen wieder hergestellt, die aufgrund der Versiegelung nicht wirken konnten. Die Gesamtfläche beträgt 8.175 m². Es ist vorgesehen, dass zur Schaffung von Raumkanten im Bereich des Kreisverkehrs eine Fläche als Baufläche vorgehalten werden soll. Diese Fläche reduziert die zu entsiegelnde Fläche.

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

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

5.4. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Straßenachse der Wasserstadt, die durch das Gartenreich Dessau-Wörlitz führt, wird durch den Bau der Ostrandstraße unterbrochen. Um wieder ein Gesamtbild entstehen zu lassen, entwickelte das Büro Lohrer Hochrein Landschaftsarchitekten BDLA ein Konzept, welches bei vorliegender Entwurfsplanung umgesetzt wurde.

Dabei wird durch Anordnung der Baumhalle als fassendes Strukturelement der Raum zwischen Vorstadt und Deich überlagert, leitet den Querenden und fokussiert den historischen Blick mit einem offenen Vorplatz zu einer neuen Raumfolge. Ostrandstraße, Baumhalle, Deich, Tor und städtebauliches Ensemble bilden somit ein kraftvolles wie prägendes Stadtlandschaftsbild.

Die technisch erforderlichen Anrampungen für die Brücke und den Hochwasserschutz werden von zwei aufschwingenden Landschaftsrampen, deren mittlerer Tiefpunkt der Vorplatz bildet, realisiert und von der begleitenden Baumhalle in das Gesamtbild integriert.

Der Kreisverkehrsplatz, als Zentrum des Vorplatzes, setzt die bisherige Raumflucht der Wasserstadt fort und führt den Blick zum historischen Deichtor. Eingerahmt von der Baumhalle und der angedachten Bebauung im Vorfeld wird die Wirkung des Deichtores unterstützt

Der Vorplatz wird von einer Pflasterfläche aus Großsteinpflaster eingefasst, die die Achse der Wasserstadt betont und eine Verbindung vom Vorstadtcharakter über das historische Deichtor zur Allee nach Waldersee herstellt.

Die Anordnung der Bäume ist vor dem Hintergrund der vorhandenen und geplanten Leitungen sowie den Abstandsmaßen von der Hochwasserschutzeinrichtung (Deich) zu betrachten.

6. Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1. Kosten

In der Genehmigungsplanung entfallen Angaben zur Höhe der Kosten.

6.2. Kostenträger

Kostenträger für die Planung und Realisierung der Straßenbaumaßnahme ist die Stadt Dessau-Roßlau, vertreten durch das Tiefbauamt.

6.3. Beteiligung Dritter

Der Straßenbaulastträger beteiligt sich, auf Grundlage gültiger Rahmenverträge mit den Leitungsverwaltungen, an erforderlichen Umverlegungsmaßnahmen von Versorgungsleitungen.

7. Verfahren

Nach Prüfung und Bestätigung der Entwurfsplanung durch die Stadt Dessau-Roßlau wurden alle notwendigen Änderungen in die vorliegende Genehmigungsplanung eingearbeitet.

Zur Erlangung aller für das Bauvorhaben notwendigen Baurechte ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens vorgesehen. Die Art und Weise der Planfeststellung ist durch § 37 Straßengesetz Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) in Verbindung mit den §§ 73 Verwaltungsverfahrensgesetz Sachsen-Anhalt (VwVfG LSA) geregelt.

8. Durchführung der Baumaßnahme

Für die Baumaßnahme ist vorübergehender und dauerhafter Grunderwerb erforderlich.

Die Bauausführung der Ostrandstraße ist im Zeitraum 2012/2013 vorgesehen. Als effektive Bauzeit werden, ohne Winterpause, ca. 18 Monate veranschlagt.

Für die Durchführung der Baumaßnahme empfiehlt es sich, diese in drei Bauabschnitte einzuteilen. Folgende Einteilung wird empfohlen:

- Trassenbereich der Ostrandstraße vom Knoten Oranienbaumer Chaussee bis einschließlich Kreisverkehrsplatz in der Wasserstadt.
- Ausbau des Knotens Oranienbaumer Chaussee einschließlich des Geh-/Radweges entlang der B 185 sowie der Zufahrt zur Tankstelle
- Bau der Brücke über die Mulde einschließlich der dazugehörigen Rampen.

Es ist davon auszugehen, dass die beiden Bauabschnitte 1 und 2 zeitversetzt nacheinander realisiert werden müssen, um eine teilweise Entlastung für den jeweils zu bauenden Knoten zu schaffen.

Für den Bauabschnitt Trassenbereich Ostrandstraße einschließlich Kreisverkehrsplatz kann der Verkehr generell über die B 185 umgeleitet werden, so dass hier unter Vollsperrung gebaut werden kann.

Bei der Realisierung des Knotens Oranienbaumer Chaussee ist mit Verkehrsraumeinschränkungen zu rechnen. Die rechte Fahrspur, stadteinwärts, muss zur Durchführung der Baumaßnahme gesperrt werden.

Bei dem Ausbau des Brückenbauwerkes einschließlich der zugehörigen Rampen ist nur mit geringen Verkehrsbeeinträchtigungen im Bereich Wasserstadt zu rechnen und im Bereich Friederikenplatz mit einer Vollsperrung des Knotenpunktes. Die Zufahrt zu den Widerlagern und dem Pfeiler am Muldeufer muss sichergestellt werden. Eine Baustraße östlich des Deiches ist anzuordnen.

Die vorgeschlagenen Bauabschnitte können, in Absprache mit der Stadt und dem Straßenverkehrsamt, in technologisch sinnvolle Teilabschnitte unterteilt werden. Eine Konkretisierung zum geplanten Bauablauf und der Umleitungsführung erfolgt im Rahmen der weiteren Planung unter Einbeziehung aller Beteiligten.

Abriss vorhandener Bausubstanz und Bodensanierung

Die Abrissarbeiten, insbesondere der ehemaligen chemischen Reinigung, sind unter Berücksichtigung des Sanierungskonzeptes für diesen Bereich durchzuführen (siehe Unterlage 15.3). Der Rückbau der aufragenden Bausubstanz und die Bodensanierung sollte mit so viel Vorlauf vor dem Straßenbau (3. BA) erfolgen, dass die Baumaßnahme in einen sowohl witterungs- als auch grundwasserstandseitig günstigen Zeitraum gelegt werden kann

Der Austausch der kontaminierten Erdmassen ist unter Einhaltung von geeigneten Schutzmaßnahmen (bauzeitliche Inbetriebnahme einer Schwarz-Weiß-Anlage) auszuführen. Die Maßnahme sollte nach Empfehlung der Sanierungsplanung in den Wintermonaten bei geringen Grundwasserständen ausgeführt werden

Für die eigentlichen Sanierungsarbeiten ist ein Zeitbedarf von etwa 2-3 Monaten einzuplanen

Herstellung der Brücke

Die Herstellung der Brücke beginnt mit der Erschließung der Baustelle. Dazu werden an beiden Ufern Zufahrten und Baustraßen angelegt. Danach ist die folgende Reihenfolge vorgesehen:

- Einbringen der Spundwände und -Kästen zur Gründung der Widerlager (WL), des Pfeilers, der Hilfsstütze (HS) und der Ufersicherung. Herstellung der Aufschüttung am südlichen Ufer
- Herstellung der Bohrpfahlgründungen in den Spundwandkästen, danach Einbringen von Unterwasserbeton in die Kästen für Pfeiler und HS
- Herstellung der Pfahlkopfplatten für die WL, den Pfeiler und des HS-Fundamentes in der Mulde
- Errichtung der WL und des Pfeilers
- Errichtung der HS (Gerüstkonstruktion) für die Stahlbaumontage
- Montage der Stahlbauteile (ca. 30 m lang) vom Kranstandort am südlichen Ufer und vom nördlichen WL aus, Verschlösserung und verschweißen der Teile
- Demontage der HS, kompletter Rückbau der HS-Gründung und der Aufschüttung sowie Ufersicherung (ziehen der Wände)
- Herstellung der Fahrbahnplatte mit einem Schalwagen ohne bodengestützte Traggerüste
- Ausführung der Kappen, des Belages, der Korrosionsschutzarbeiten auf der Baustelle in einer Schutzeinhausung und der Brückenausstattungen
- Herstellung der Außenanlagen, Treppen und naturnahen Böschungspflasterungen mit möglichst großen Natursteinen

Details zur Herstellung unter Minimierung der Eingriffe in die Natur

Anlegen der Baustraßen und Aufschüttungen:

- Begrenzung der beeinträchtigten Flächen
- Mutterbodenabtrag und Lagerung in flachen Mieten im Uferbereich bzw. neben der Baustraße
- Trennfließ auslegen
- Oberbau darüber herstellen
- Abdecken des belassenen Oberbodens mit einem Trennfließ für einen leichten Rückbau
- Hinterfüllen der Spundwände mit Flussskies
- Ausführung Oberbau der Baustraßen und der Aufschüttung mit geeignetem Material aus größeren gebrochenen Steinen, welches nicht ausgespült werden kann
- Vollständiger Rückbau und Rekultivierung der Uferbereiche

Herstellung der Spundwände und Kästen zur Gründung

- Einbringen der Wände, möglichst von einem Ponton aus
- Minimierung der Abmessungen der Pfeiler- und HS- Gründung
- Abdichtung der Sohle in den Kästen mit UW- Beton, so dass diese einfach ausgepumpt werden können (keine geschlossene Wasserhaltung)
- Abbrennen der Spundwände an OK- Fundament, so dass diese überschüttet und als Kolkschutz für die Gründungen verbleiben können

Überbau:

- Herstellung ohne bodengestützte Gerüste
- hoher Vorfertigungsgrad durch die gewählte Verbundkonstruktion
- kurze Bauzeit durch Montage
- danach sofortiger Rückbau der HS und der Aufschüttung

Baustelle:

- Erstellung eines Hochwassermaßnahmenplans, so dass diese schnell geräumt werden kann
- keine längere Lagerung großer Teile im Hochwasserbereich

aufgestellt:



i. V. Strauch
Ing.-Ges. KEMPA Dessau mbH

Dessau-Roßlau, den 12.11.2010

Anlagen

Anlage 1: Allgemeinverständliche Zusammenfassung zur
Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)