

1. Planänderung

Erläuterungsbericht, Feststellungsentwurf

Projekt: Stadt Jena / Kommunalservice Jena (KSJ)
Ausbau der Osttangente

Projekt-Nr.: 18151200

**Bauherr/
Auftraggeber:** Stadt Jena vertreten durch
Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Fachdienst Mobilität
Am Anger 26
07743 Jena

Planungsphase: Genehmigungsplanung - Planfeststellung

Verfasser: Arge Osttangente Jena



Dipl. Ing. Andreas Müller
(Projektleiter iproplan)



Dipl. Ing. Tino Sill / R. Sonntag
(Projektleiter IPROconsult)

Datum: 21. April 2023, 14. Januar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Darstellung der Baumaßnahme	5
1.1	Planerische Beschreibung	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	6
1.3	Streckengestaltung	6
2.	Begründung des Vorhabens	6
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	9
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	10
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	10
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	10
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	10
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	11
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	12
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	12
3.	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	13
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	13
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	13
3.2.1	Variantenübersicht	13
3.2.2	Varianten im Bereich 1 - Käthe Kollwitz-Straße bis einschließlich Lutherplatz	14
3.2.3	Varianten im Bereich 2 – Lutherplatz bis vor Knoten Steinweg	16
3.2.4	Varianten im Bereich 3 – Knoten Steinweg bis Stadtrodaer Straße	17
3.2.5	Varianten im Bereich 4 – Steinweg	17
3.2.6	Varianten im Bereich 5 – Wiesenstraße Bereich Wiesencenter	18
3.2.7	Varianten im Bereich 6 – nördliche Knotenzufahrt an Knoten Stadtrodaer Straße	18
3.3	Variantenvergleich	19
3.3.1	Variantenvergleich im Bereich 1 - Käthe Kollwitz-Straße bis Lutherplatz	19
3.3.2	Variantenvergleich im Bereich 2 – Lutherplatz bis vor Knoten Steinweg	19
3.3.3	Variantenvergleich im Bereich 3 – Knoten Steinweg bis Stadtrodaer Straße	20
3.3.4	Variantenvergleich im Bereich 4 – Steinweg	20
3.3.5	Variantenvergleich im Bereich 5 – Wiesenstraße Bereich Wiesencenter	20
3.3.6	Variantenvergleich im Bereich 6 – nördliche Knotenzufahrt an Knoten Stadtrodaer Straße	21
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	22
4.1	Ausbaustandard	22
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	22
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	22
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	23
4.2	Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes	23
4.3	Linienführung	24
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	24
4.3.2	Zwangspunkte	26
4.3.3	Linienführung im Lageplan	27

4.3.4	Linienführung im Höhenplan	27
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	27
4.4	Querschnittsgestaltung	27
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	27
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	29
4.4.3	Böschungsgestaltung	31
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	31
4.5	Knoten, Wegeanschlüsse und Zufahrten	31
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	31
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	32
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	32
4.6	Besondere Anlagen	32
4.7	Ingenieurbauwerke	33
4.8	Lärmschutzanlagen	34
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	35
4.10	Leitungen	35
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	36
4.12	Entwässerung	37
4.13	Straßenausstattung	38
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	38
5.1	Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	38
5.1.1	Bestand	39
5.1.2	Umweltauswirkungen	39
5.2	Naturhaushalt	40
5.3	Landschaftsbild	41
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	41
5.5	Artenschutz	41
5.6	Natura 2000-Gebiete	41
5.7	Weitere Schutzgebiete	41
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen	42
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	42
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	45
6.2.1	Körperschall, Erschütterungen	45
6.2.2	Luftschadstoffe	46
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	47
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	47
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	49
7.	Kosten	51
8.	Verfahren	52
9.	Durchführung der Baumaßnahme	52

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Variantenübersicht der Vorplanung, 1 Seite
Anlage 2	Variantenabwägungen der Vorplanung, Bereich 1 und 3 bis 6 (Bereich 2 entfällt), 5 Seiten
Anlage 3	Verkehrsmengen, Analysezahlen 2017, Prognosezahlen P0, P1 2021, 51 Seiten
Anlage 4	Protokoll der Abstimmung zu Bauablauf/Baudurchführung vom 22.01.2021 mit Lageplananlage vom 25.01.2021
Anlage 5	Stadtentwicklungs- und Umweltausschluss, Beschluss Nr. 20/0390-BV vom 28.05.2020, Bauvorhaben Osttangente Bestätigung der Vorplanung
Anlage 6	Stadtentwicklungs- und Umweltausschluss, Beschluss Nr. 22/1326-BV vom 02.06.2022, Bauvorhaben Osttangente Bestätigung Entwurf und Einreichung zur Planfeststellung

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Der Straßenzug Am Eisenbahndamm – Am Anger ist eine wichtige Verbindungsstraße vom Autobahnzubringer im Südosten in die östlichen und nördlichen Stadtgebiete. Der Straßenzug bündelt im Ausbauabschnitt zwei Bundesstraßen, die B88 und die B7. Infolge der Nord-Süd-Ausrichtung der Stadt entlang des Saaleeinschnittes besitzt die Verbindung nahezu keine Alternativen außer einer Durchfahrt stadtkernnaher Straßenzüge wie dem Löbdergraben. Die nördliche Baugrenze liegt an der Käthe-Kollwitz-Straße. Nördlich dieses Knotens ist der Ausbau bereits abgeschlossen. Das südliche Ausbauende liegt an der Einmündung der Stadtrodaer Straße in den Eisenbahndamm. Die Stadtrodaer Straße ist die wichtigste Zubringerstraße von der Autobahn A4 in das Stadtzentrum und in die periphere östliche Umfahrung des Stadtzentrums.

Die Osttangente wird von der Bahnlinie begleitet. Von der Stadtrodaer Straße bilden die beiden Trassen bis zur Wiesenstraße einen gebündelten Verkehrskorridor. Der Bahndamm wird im Ausbauabschnitt durch 3 Bahnüberführungen für die Straßenzüge der Stadtrodaer Straße, der Karl-Liebknecht-Straße und der Wiesenstraße durchbrochen. An allen 3 Bauwerken gibt es im Zuge der Verkehrsbaumaßnahme Osttangente kein Änderungsverlangen.

Der Planraum ist von der baulichen Erweiterung des Stadtzentrums in Richtung Saale geprägt. Es sind eine Vielzahl von Hochbauvorhaben in Planung oder schon in der Realisierung, die in der Planung der Verkehrsanlage zu berücksichtigen sind und wesentlichen Einfluss auf das Bauvorhaben der Verkehrsbaumaßnahme haben. Hervorzuheben sind die Inselplatzbebauung mit dem Campus mit Rechenzentrum, das bereits fertiggestellte Intershopgebäude und das geplante Gebäude Quartier 22 [sowie der Dot-Source Standort an der Käthe-Kollwitz-Straße](#).

Die Osttangente muss die Erschließungsfunktion dieser Neubauten sowie der Bestandsbebauung gewährleisten. Es sind mehrere bestehende [und neu zu errichtende](#) Tiefgaragenanbindungen zu beachten. Auf der Ostseite ist die Erschließung des Gefahrenabwehrzentrums (GAZ) und der Bestandsgebäude Am Anger 26 und 6 bis 22 zu beachten.

Gewerbestandorte sind nur im kleinen Rahmen vorhanden. Zu beachten sind mehrere Handwerksbetriebe im Bereich Am Anger 6 bis 22 und eine Druckerei im Randbereich des Ausbaues in der Frauengasse.

Regelmäßige Geschäftsandienungen in der Erdgeschosszone sind nicht zu beachten.

Radverkehrsanlagen sind im Bestand nicht vorhanden. Diesbezüglich sind erhebliche Verbesserungen vorgesehen. Mit der Bebauung Inselplatz wird auch ein höheres Radverkehrsaufkommen im Ausbaubereich erwartet.

Hinsichtlich des Fußgängeraufkommens wird insbesondere durch die Bebauung Inselplatz ein deutlicher Anstieg erwartet. Dieser Anstieg wird sich allerdings im Wesentlichen auf die Relation von und zum Stadtzentrum konzentrieren. Trotzdem werden die Flanken der Inselplatzbebauung auch stärker durch Fußgänger frequentiert werden. Es müssen in allen Relationen der Querungen an den Knoten gesicherte Fußgängerübergänge angeboten werden.

Für den ÖPNV-Busverkehr ist die Osttangente untergeordnet wichtig. In der Wiesenstraße gibt es Linienbusverkehr. Es erfolgt der Ausbau einer Bushaltestelle. Die Straßenbahngleise in der Karl-Liebknecht-Straße und im Steinweg werden in der Lage nicht verändert.

Denkmalgeschützter Bestand ist im Ausbauabschnitt das Gebäude Am Anger 26.

Ein Naturschutzdenkmal Baum ist mit der Stieleiche an der Einmündung Käthe-Kollwitz-Straße unter einen besonderen Schutz vor Eingriffen in den Kronenbereich und Wurzelraum zu stellen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Im Baubereich ist die Osttangente über weite Abschnitte als Bundesstraße klassifiziert. Dies betrifft zum einen die B 88, welche auf der gesamten Baulänge über die Osttangente geführt wird, und zum anderen die B 7, welche die Osttangente am Knotenpunkt Lutherplatz kreuzt. Der Lutherplatz und die Wiesenstraße sind Bestandteil der B 7. Perspektivisch ist für die nördliche Weiterführung der B 88 ab dem Lutherplatz im Stadtgebiet eine Entlastungsstrecke über die Wiesenstraße vorgesehen.

Für die Bemessung des Oberbaus wurde eine Ermittlung der Belastungsklasse in verschiedenen Bereichen durchgeführt (siehe U 14.0). Im Ergebnis kann hier festgestellt werden, dass der Ausbau der Fahrbahnen in der Belastungsklasse 10 erfolgen muss.

1.3 Streckengestaltung

Für die Planung war als wesentliches gestalterisches Element der Erhalt des Altbaumbestandes umzusetzen. Diesbezüglich wurden die Untersuchungen zu einem positiven Ergebnis geführt.

Die Durchsetzung einer beidseitigen Bepflanzung mit neuen Bäumen in Ergänzung des Altbaumbestandes konnte ebenfalls umgesetzt werden. Die Osttangente wird durch grüne Flanken über große Abschnitte mit einer dichten Baumanordnung aufgewertet. Dem Gestaltungselement Alleewirkung wurde eine erhebliche Beachtung geschenkt und bis auf Einzelstandorte die mögliche Baumeinordnung intensiv geprüft, weil insbesondere im Bereich Wiesenstraße bis Steinweg sehr vielfältige Ansprüche an den Straßenraum bestehen und Lücken in den Baumreihen nicht zu groß ausfallen dürfen.

Das Gestaltungselement beidseitiger Baumreihen wird auch in die auf die Osttangente mündenden Fahrbahnen Wiesenstraße, Lutherplatz und Steinweg ausgedehnt. Im Steinweg wird der Bestand der Baumstandorte auf der Nordseite erhalten.

Der 4-steifige Streckenausbau erfolgt sehr kompakt, nur in kurzen Abschnitten sind konstruktiv bedingt Mittelstreifen vorgesehen. Es wird eine Bepflanzung der Mittelstreifen umgesetzt. Die kompakte Ausführung begrenzt die Aufweitung der Verkehrsanlage auf das zwingend notwendige Maß.

Im Verhältnis der Verkehrsfläche Fahrbahn zu den Verkehrsflächen der Nebenanlagen wäre ein besseres Ergebnis zu Gunsten der Nebenanlagen wünschenswert. Die Randbedingungen der bestehenden und geplanten Bebauung lassen das größtenteils jedoch nicht zu. Die breiten Fahrbahnflächen an den Knotenzufahrten sind ein Tribut an die erforderliche Leistungsfähigkeit der Anlage und Folge der Dichte der aneinandergereihten Knotenpunkte.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die planerischen Untersuchungen für einen Ausbau der Osttangente bzw. einer Ostumgehung reichen schon weit zurück.

Folgende Planungsschritte liegen als Grundlage vor:

- 1997, Studie Kreisverkehr Knoten Anger, erstellt durch Verkehr 2000 Ahner+Münch;
- 2001, Entwurfsvarianten Angerknotenpunkt, erstellt durch Ing. gemeinschaft Schnüll Haller u.P.;
- 2002, Ostumgehung B7 / B88, Vorentwurf erstellt durch Büro Sehlhoff;
- 2009, Ostumgehung B7 / B88, Knoten Fischergasse, Vorplanung erstellt durch Büro Sehlhoff;
- 2010, Ostumgehung B7 / B88, Angerknoten, Vorentwurf erstellt durch Büro Sehlhoff;

- 2016, Ausbau Wiesenstraße, Ausführungsplanung, erstellt durch Büro Sehlhoff;
- 2018, Osttangente, Am Anger - Steinweg, Studie zu Intershop, erstellt durch Büro Sehlhoff;

Die vielfältigen Planungsschritte zeigen den Prozess unterschiedlicher Lösungsansätze und angedachter Realisierungsschritte in der Vergangenheit.

Insbesondere der 2010 erstellte Vorentwurf war ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur vorliegenden Planung. Die wesentlichsten Änderungen in der Aufgabenstellung zur vorliegenden Untersuchung liegen in der Forderung zum Erhalt der Platanenreihen im Bereich zwischen Käthe-Kollwitz-Straße und Lutherplatz, der Umsetzung entsprechend den aktuellen verkehrlichen Anforderungen und der Berücksichtigung der Ansprüche aus der Entwicklung des Radverkehrs.

Ziel des Ausbaus der Osttangente

Der vollständige vierstreifige Ausbau des Vorhabens Osttangente ist Teil des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Jena. Wichtigstes Ziel dieser Maßnahme ist die Entlastung sensibler Stadträume, insbesondere des Löbdergrabens Ost und der Karl-Liebnecht-Straße von gebietsbezogenem Durchgangsverkehr. Mit dem Ausbau des Vorhabens Osttangente ist es nunmehr möglich, dieses Ziel zu erreichen.

Bereits im Verkehrsentwicklungsplan 1993 wurde der Ausbau der Ostumfahrung als wichtiges Element der Nord-Süd-Verkehrsachse Jenas empfohlen. In den Folgejahren hat der Stadtrat in mehreren Beschlüssen die Planungsabsichten bekräftigt und es wurden entsprechende Planungen aufgenommen (Einleitung B-Plan-Verfahren CIP, Verkehrsentwicklungsplan 2002). Zuletzt wurde im Rahmen des „Mobilitätskonzeptes Jena-Zentrum und Jena-West“ (Beschluss Nr. 17/1287-BV vom 08.06.2017) das Verfahren zur sogenannten „inneren Westtangente“ eingestellt und gleichzeitig die Fortführung der Planungen zum vierspurigen Ausbau der Ostumfahrung bekräftigt. 2019 erfolgte die Vergabe der Planungsleistungen (Beschluss Nr. 19/2212-BV vom 06.03.2019), 2020 wurde die Vorplanung (Beschluss SUA Nr. 20/0390-BV vom 28.05.2020) und 2022 die Entwurfsplanung (Beschluss SUA Nr. 22/1326-BV vom 02.06.2022) bestätigt. Gleichzeitig erfolgte der Auftrag an den Oberbürgermeister, das Planfeststellungsverfahren beim Thüringer Landesverwaltungsamt zu beantragen.

Die Prüfung von räumlich alternativen Trassen hat im Vorfeld innerhalb der Ausarbeitung von Verkehrskonzepten und Verkehrsentwicklungsplänen mit dem Ergebnis stattgefunden, dass die vglw. unsensible Streckenführung entlang des Eisenbahndammes die bestmögliche Trasse für die Aufnahme des verlagerten Verkehrs darstellt.

Beim Ausbau der Osttangente handelt es sich strenggenommen nicht um ein Straßenerweiterungsprojekt, sondern um ein Projekt der Verkehrsverlagerung mit dem Ziel der Erweiterung des Stadtzentrums der Stadt Jena und der Integration des neuen Universitätscampus am Inselplatz in den Stadtkörper. Durch die Verlagerung von Verkehr von östlichen Löbdergraben und Fischergasse auf die Osttangente wird die starke Trennwirkung dieses Straßenzugs vom Stadtzentrum zum Uni-Campus deutlich abgeschwächt und ermöglicht das Zusammenwachsen von Stadtzentrum/Hauptgebäude der Universität mit dem neuen Uni-Campus. Da mit der Kapazitätserweiterung der Osttangente eine Verringerung der Kapazität von östlichem Löbdergraben und Fischergasse einhergeht, ist eine verkehrsinduzierende Wirkung der Maßnahme auf den Kfz-Verkehr nicht zu erwarten. Dies wird durch die Simulationen des Verkehrsmodells der Stadt bestätigt. Berechnete Verkehrsverlagerungen aus dem erweiterten Neben-netz (z.B. Camsdorfer Ufer, Karl-Liebnecht-Straße) seien hier nur erwähnt. Die Entlastung o.g. Straßenzüge bei gleichzeitiger Schaffung von Gehwegen/Radwegen an der Osttangente begünstigt die Verkehrsmittel des Umweltverbunds.

Nicht nur aus Sicht des Kfz-Verkehrs besteht ein hohes öffentliches Interesse am Ausbau der Osttangente. Mit der Gewährleistung eines flüssigen Verkehrsablaufes und der Vermeidung von Staus werden im gesamtstädtischen Interesse (stadtplanerisch und wirtschaftlich) die Voraussetzungen geschaffen, den Verkehr aus dem östlichen Löbdergraben auf die Osttangente zu verlagern und diesen zu entlasten.

Damit verbunden ist eine höhere Aufenthaltsqualität und die Möglichkeit, den Löbdergraben den Belangen des Fuß- und Radverkehrs entsprechend umzugestalten (Stadtrats-Beschluss Nr. 20/0390-BV „BV Osttangente Jena, Bestätigung der Vorplanung“).

Widerspruch Beschlüsse zum Klimaschutz und zum Ausbau des Vorhabens Osttangente

Der Stadtrat hat weitreichende Beschlüsse zum Klimaschutz gefasst und gleichzeitig die Stadtverwaltung beauftragt, den vorliegenden Antrag auf Planfeststellung der Osttangente zu stellen.

Alle diese Beschlüsse wurden intensiv und kontrovers diskutiert. Somit sind die vorliegenden Unterlagen kommunalpolitisch abgewogen. Es ist nach Auffassung des Vorhabensträgers nicht Aufgabe einer Objektplanung die Umsetzung gesamtstädtischer Konzeptionen abzubilden.

Die im Zusammenhang mit dem Planverfahren erstellten Gutachten kommen zu folgendem Ergebnis:

Es sind durch das Vorhaben keine induzierten Kfz-Verkehre festzustellen. Durch das Vorhaben finden verkehrlich und städtebaulich gewünschte Verlagerungen des Kfz-Verkehrs aus sensiblen Straßenräumen auf die Osttangente statt. Insofern treten alle Auswirkungen über den unmittelbaren Bereich der Osttangente hinaus, die mit einer Erhöhung des Kfz-Verkehrsanteils im Bereich verbunden sind, nicht ein. Durch planmäßige Lärmschutzmaßnahmen und Baumpflanzungen können negative Auswirkungen auf Anlieger der Osttangente (unmittelbarer Bereich) abgemildert werden. Die Bebauung an der Osttangente ist darüber hinaus deutlich weniger sensibel als andere innerstädtische Bereiche (Bahnlinie, Gewerbebauten). Insofern werden die negativen Auswirkungen des Kfz-Verkehrs auf die Bürger Jenas insgesamt vermindert.

Das Klimagutachten der Osttangente kommt ebenfalls zu einem insgesamt weitgehend klimaneutralen Ergebnis. Dies mag auf den ersten Blick überraschend sein. Es muss aber berücksichtigt werden, dass in den Gutachten davon ausgegangen werden muss, dass auch der vorhandene Straßenzug absehbar unterhalten und ausgebaut werden muss.

Es wurde für das Bauvorhaben Osttangente Jena eine Bilanzierung der Treibhausgasemissionen (THG) für Null- und Planfall durchgeführt (Unterlage 17.4 Bauvorhaben Osttangente THG-Bilanzierung der Lohmeyer GmbH Dresden, Februar 2024). Die Emissionsbilanz ergab im Prognose-Planfall 2030 im betrachteten Untersuchungsraum eine Abnahme der jährlichen CO₂e- Emissionen um insgesamt 56.7 t (Tank to Wheel) bzw. 74.6 t (Well to Wheel). Die Lebenszyklusemissionen aus Straßenbau und -unterhalt erhöhen sich um 7 t/a. Mit der Berechnung der THG-Emissionsbilanz wird der Berichtspflicht entsprechend §13 des Klimaschutzgesetzes Rechnung getragen. Zusätzlich zu der zuvor aufgezeigten Gesamtminderung der Treibhausgase durch das geplante Vorhaben sei darauf hingewiesen, dass erst durch die Konzentration von Verkehren auf die Ostumgehung, auf dem parallellaufenden Lößdergraben-Ost die Möglichkeit, Bäume zu pflanzen bzw. Radwege anzulegen, geschaffen wird. Dies ist im Sinne des Klimaschutzgesetzes ebenfalls positiv zu bewerten.

Die Klimaschutzziele der Stadt können nur durch ein Gesamtpaket an Maßnahmen erreicht werden. Dafür hat der Klimaaktionsplan Vorschläge unterbreitet, die geprüft und umgesetzt werden müssen.

In zahlreichen Stadtratsbeschlüssen wird die Priorisierung des Umweltverbundes, der Ausbau des Fuß- und Radverkehrsnetzes sowie die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer in Jena thematisiert:

- Beschluss Nr. 17/1510-BV „Leitlinien Mobilität in Jena 2030“ vom 14.02.2018
- Beschluss Nr. 21/1044-BV „Bessere Bedingungen für den Radverkehr in Jena bis 2023 schaffen“ vom 13.10.2021
- Beschluss Nr. 22/1524-BV „Handlungsempfehlungen für ein fußgängerfreundliches Jena“ vom 12.10.2022
- Beschluss Nr. 22/1794-BV „Klima-Aktionsplan: Jena klimaneutral bis 2035“ vom 19.04.2023
- Beschluss Nr. 22/1780-BV „Sichere Baustellen“ vom 07.06.2023.
- Beschluss Nr. 23/2323-BV „Radverkehrsplan 2035+“ vom 21.03.2024.

Der Haushaltsplan der Stadt sieht umfangreiche Mittel für Fuß- und Radverkehrsmaßnahmen vor. Für den ÖPNV werden ebenfalls erhebliche Mittel für die neuen Straßenbahnzüge und die dafür notwendige Anpassung der Infrastruktur bereitgestellt. Dabei sind insbesondere die Neubeschaffung der Straßenbahnen und die Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 ins Himmelreich zu nennen. Aber auch die Beschaffung von 3 E-Bussen, der barrierefreie Ausbau von Straßenbahnhaltestellen und die Erneuerung von Gleisanlagen an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet sind hervorzuheben.

Im Vergleich zu anderen Thüringer Kommunen weist Jena bereits heute überdurchschnittliche Werte auf. Keine Stadt/ kein Landkreis in Thüringen bietet seinen Einwohnern mehr öffentlichen Nahverkehr als Jena (höchstes Angebot Fahrplan-km/EW und pro Fläche).

Zudem unterstützt Jena Carsharing, indem seit 2023 auch Stationen im öffentlichen Straßenraum eingerichtet worden sind.

Die Annahme, es kommt zu einer großflächigen Neuversiegelung, ist nicht sachgerecht. Große Teile der Erweiterungsflächen der Osttangente sind derzeit schon versiegelt und werden lediglich umgebaut (z.B. Parkplätze Gerbergasse, Anliegerstraße Am Anger, Parkplatz Frauengasse, Parkplätze Am Eisenbahndamm/Am Rähmen). Die Bilanz zeigt, dass weniger als 5% der Flächen neu versiegelt werden. Große Teile der Erweiterungsflächen kommen dabei Radverkehrsanlagen und Gehwegen zugute, die derzeit noch überhaupt nicht vorhanden sind und die die Bedingungen für diese Verkehrsarten verbessern. Diese neuen Angebote bewirken letztlich das Gegenteil von induziertem Kfz-Verkehr. Die geplanten großflächigen Baumpflanzungen tragen durchaus zu einer deutlich besseren Verschattung der Gesamtstrecke als im vorhandenen Zustand bei. Bei all dem sind die Chancen, die sich nach der Inbetriebnahme der Osttangente im Bereich der freigelenkten Flächen im östlichen Löbdergraben und Fischergasse ergeben, noch nicht mitbetrachtet. Wenn zu diesem Zeitpunkt durch die erweiterte Osttangente große Teile der Verkehrslast von östlichem Löbdergraben und Fischergasse übernommen werden, sind hier deutliche Verbesserungen der Aufenthaltsqualität dieses derzeit hochversiegelten Straßenraums geplant. Es ist vorgesehen, die Verkehrsanlage Löbdergraben jeweils um eine Fahrspur zu reduzieren. Die Bedingungen für den Fußgänger- und den Radverkehr sollen deutlich verbessert werden. Mit dem Ziel des Zusammenwachsens der alten und neuen Gebäude der Friedrich-Schiller-Universität wird eine signifikante Verbesserung der Aufenthaltsqualität des östlichen Löbdergrabens einhergehen.

Richtig ist, dass für den Ausbau der Osttangente viele Millionen Euro aufgewendet werden müssen. Es ist allerdings nicht sachgerecht anzunehmen, dass diese einfach anderswo eingesetzt werden könnten. Vielmehr ist anzunehmen, dass eine nicht viel geringere Summe absehbar in den grundhaften Ausbau der vorhandenen Straße investiert werden müsste, ohne die positiven Effekte des aktuellen Projekts zu erreichen.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Planung erfolgt im vorgesehenen Untersuchungsabschnitt im erweiterten Querschnitt der vorhandenen Anlage im Wesentlichen als Ausbau im Bestand. Inanspruchnahme von flächigen Gehölzbeständen erfolgt nicht. Die Fällung von Einzelbäumen erfolgt im Einzelfall nach vorheriger genauer Untersuchung und mit entsprechender Begründung.

Schutzgebiete nach landes-, bundes- oder europarechtlicher Regelungen sind vom Vorhaben nicht betroffen. Erhebliche zusätzliche Bodenversiegelungen treten nicht auf.

Es besteht die Pflicht zur Allgemeinen Vorprüfung (UVPG, ThürUVPG) nach §9 UVPG. Im Ergebnis der Vorprüfung kann auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden. Im Ergebnis der Untersuchungen gemäß Unterlage 19.3 der Umweltfachlichen Untersuchungen und in Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist dieses Ergebnis zu verzeichnen.

Eine Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wurde für die Planfeststellung umgesetzt. Vorbetrachtungen erfolgten bereits im Zuge der Vorplanung. In der Entwurfsplanung erfolgte eine Vertiefung der Untersuchungen.

Mit der Ergänzung durch weitere Gutachten (Treibhausgasgutachten, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) werden die Untersuchungen vertieft.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Eingriffe in Naturräume sind nicht erforderlich. Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag liegt nicht vor. Erläuterungen in Bezug auf naturräumliche Konflikte, Ausgleichsmaßnahmen und Projektziele mit naturschutzfachlichem Bezug enthält Punkt 5.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Raumordnerische Entwicklungsziele sind mit dem Vorhaben insofern verbunden, als dass der Ortsdurchfahrtsverkehr im Zuge der Bundesstraßen B88 und B7 gebündelt in einer Verkehrsachse nahe der Eisenbahntrasse konzentriert werden soll. Die Bündelung soll mit dem Ausbau zu einer leistungsfähigen Trasse mit flüssiger Verkehrsführung auch über die Knotenbereiche herbeigeführt werden.

Mit der Konzentration der Verkehrsströme auf diese eine Achse werden Verkehrsentlastungen in den innenstadtnäheren Bereichen, insbesondere im Löbdergraben angestrebt. Die Barrierewirkung dieses Straßenzuges ist derzeit groß und steht einer Entwicklung der Innenstadt in Richtung der Campusbebauung auf dem Inselplatz im Wege. Eine Verkehrsberuhigung für den Straßenzug Löbdergraben ist ein wichtiges städtebauliches und verkehrliches Folgeziel nach der Umsetzung der Ertüchtigung der Osttangente mittels der vorliegenden Ausbaumaßnahme.

Weitere raumordnerische Ziele auch mit Wirkung auf die Landesplanung sind nicht vorhanden und werden auch nicht angestrebt.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die derzeitige Verkehrsanlage ist durch Stauerscheinungen aufgrund zu hoher Verkehrsbelastungen für die zur Verfügung stehenden Anlagen gekennzeichnet. Abschnittsweise sind auch starke Verschleißerscheinungen erkennbar.

Die vorhandene Verkehrsqualität an den Knotenpunkten wird, gemäß der aktuellen Verkehrstechnischen Untersuchungen der Stadt Jena, wie folgt eingestuft:

Knoten-LSA Käthe-Kollwitz-Straße: MIV mind. QSV Stufe C, Fußgänger nicht ausgewiesen

Knoten-LSA Wiesenstraße/Am Anger: MIV mind. QSV Stufe F, Fußgänger nicht ausgewiesen

Knoten-LSA Steinweg/Am Eisenbahndamm: nicht ausgewiesen

Knoten-LSA Stadtrödaer Str./Am Eisenbahndamm: MIV mind. QSV Stufe F, Fußgänger nicht ausgewiesen

Gehwege sind weitestgehend vorhanden, allerdings auch teilweise in schlechtem Zustand. Im nördlichen Bereich ist derzeit auf der westlichen Seite keine Anbindung des Gehweges an den Knoten Käthe-Kollwitz-Straße vorhanden.

Radwege sind im Baubereich nur in wenigen Bereichen vorhanden bzw. ausgewiesen. Durchgängige Führungen sind hier nicht vorhanden.

Durch die Neubebauung des Inselplatzes entstehen neue Anforderungen hinsichtlich der Zufahrten, insbesondere aber hinsichtlich der umgebenden Nebenanlagen, die für Radverkehr und Fußgängerverkehr deutlich stärkere Nutzungsgrade aufweisen werden.

Anforderungen an die zu erwartenden straßenbaulichen Verkehrsverhältnisse

Mit der geplanten Verkehrsbaumaßnahme soll für den Kfz-Verkehr im Prognosezeitraum und darüber hinaus eine leistungsfähige Verkehrsanlage bereitgestellt werden. Es soll eine störungsfreiere Verkehrsabwicklung im Zuge der Tangentiale und für die einmündenden und querenden Verkehrsströme erreicht werden.

Es wird von einer Verlagerung von Verkehrsströmen vom Löbdergraben auf den Verkehrszug der Osttangente ausgegangen. Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen, die Knotenweise in der Unterlage 16.4 ausgeführt sind, ist der Planfall P1 der Prognose 20230 auf Basis des Verkehrsmodells der Stadt Jena. Die Unterlagen enthalten die Basisdaten der Strombelastung Prognose 2030 mit der Früh- und Nachmittagsspitze und die Ergebnisse der Verkehrsqualitätsermittlung für diese Basiswerte. [Mit der Unterlage 16.5 Verkehrsmodell Jena, werden Erläuterungen zu Grundlagen und zur Modellentwicklung bereitgestellt.](#)

Folgende Hauptzielstellungen sollen durch den Ausbau der Verkehrsanlage erreicht werden:

- Schaffung einer leistungsfähigen Tangentialen zum Stadtkern mittels 4-streifigem Ausbau;
- Herstellung maximal leistungsfähiger Knotenlösungen,
- Herstellung einer hohen Verkehrsqualität und Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer,
- Verbesserung der Sicherheit und Senkung der Unfallgefahr für Radverkehr und Fußgänger,
- Herstellung von barrierefreien Gehwegen und Querungsstellen für Fußgänger,
- Erhalt von Baumbestand;
- gestalterische Verbesserungen insbesondere mittels weitgehend durchgängiger beidseitiger Begrünung durch Baumpflanzungen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer ist ein wesentliches Ziel des Vorhabens.

Im Bestand sind keine spezifisch auffälligen Unfallschwerpunkte vorliegend.

Verbesserungen werden in vielen Teilbereichen erreicht. Derzeit sind nicht an allen Knotenarmen gesicherte Querungen vorhanden. Für die Fußgänger werden gesicherte Querungsangebote an allen lichtsignalgeregelten Knoten vorgesehen. Alle gesicherten Querungsangebote werden mittels taktiler Systeme und dem Bordlinienverlauf barrierefrei ausgebildet. Ungesicherte Querungsangebote werden entsprechend Bestand Am Anger Nr. 26 und als neues Angebot im Zuge der Wiesenstraße an der Bushaltestelle und am Wiesencenter geplant. Die Gehwege werden entsprechend der Regelwerke ohne Unterschreitung der Mindestbreiten vorgesehen.

Abschnittsweise sind gemeinsame Geh-/Radwegführungen nicht vermeidbar. Das ist im Fahrbahnbogen am Wiesencenter im Zuge der Wiesenstraße der Fall, auf der Westseite Am Anger im Fahrbahnabschnitt zwischen Käthe-Kollwitz-Straße und Lutherplatz und auf der Ostseite innerhalb der Mischverkehrsfläche vor den Gebäuden Am Anger Nr. 6 bis 18. In diesen Abschnitten wird die Frequentierung durch Fußgänger und Radfahrer als so gering eingestuft, dass eine sichere gemeinsame Führung möglich ist.

Separate Radverkehrsanlagen sind im Bestand nicht existent. Hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Radverkehr wird eine Verbesserung des Sicherheitslevels durch die vorgesehenen durchgehenden Radverkehrsanlagen im Zuge der Osttangente erreicht.

Für den MIV führt die Vermeidung der gemischten Führung mit Radverkehr ebenfalls zur Vermeidung von Konflikten. Weitere Konflikte werden durch ausgeschlossene Linksabbiegevorgänge vermieden (Am Rähmen).

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die wesentlichen Untersuchungen bezüglich der umweltrelevanten Sparten Luftschall, Erschütterungen, Treibhausgas und Feinstaub wurden umgesetzt. Die Ergebnisse stehen der Umsetzung des Vorhabens nicht entgegen.

Der Planungskorridor liegt im Bereich einer bestehenden Verkehrsachse, so dass hinsichtlich der Linienführung keine Varianten zur Disposition stehen, die in Bezug auf ihre Umweltbeeinträchtigungen zu beurteilen wären. Das wichtige Projektziel, die großen Bestandsbäume (Platanenreihen) zu erhalten, wird erreicht.

Bestehende Umweltbeeinträchtigungen im Plankorridor sind der Verkehrslärm, die Luftschadstoffkonzentration durch Abgase und Feinstaub und der geringe Grünanteil. Verkehrslärm und Luftschadstoffkonzentration können im Planfall nicht verringert werden. Zunächst wird eine Abmilderung infolge der flüssigeren Verkehrsführung zu verzeichnen sein. Im Bestand gibt es häufig Stauerscheinungen, die sich auf die umweltrelevanten Parameter negativ auswirken. Diese negativen Auswirkungen werden abgemildert bzw. vermieden. Andererseits wird ein Verkehrsaufwuchs durch Bündelung der Verkehrsströme auf die Osttangente stattfinden. Das ist gewollt und soll die zentrumsnahen Verkehrsräume z.B. Löbdergraben entlasten. Die Verkehrsberuhigung an dieser Stelle wird sich in verbesserten umweltrelevanten Parametern niederschlagen.

Die Verringerung der Umweltbeeinträchtigungen findet demnach in den angrenzenden Räumen statt. Die Konzentration der Verkehrsachsen Bahn und Kfz-Verkehr in einen gemeinsamen Korridor entlastet die stärker für den Fußgänger- und Radverkehr vorzuhaltenden zentrumsnahen Verkehrsräume und bietet dort größere Aufenthaltsqualität.

Innerhalb des Verkehrszuges soll die geplante intensive Begrünung durch Baumreihen langfristig zu einem Abbau von Abgas- und Feinstaubbelastung durch Absorbierung über die Grünanlagen führen.

Über die nachgereichte Unterlage U17.4 Treibhausgasgutachten wird auch eine Analyse zu Null- und Planfall und zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in die Unterlagen eingebracht. Zum Ergebnis wurden bereits unter Pkt. 2.1 zusammenfassende Erläuterungen eingebunden.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Für die Ausbaumaßnahme besteht ein hohes öffentliches Interesse. Die Gewährleistung eines flüssigen Verkehrsablaufes ist für Anlieger und Durchfahrende von hohem Wert. Die Vermeidung der im Bestand häufigen Stauerscheinungen mindert Zeitverlust und Umweltbelastungen.

Mit der Umsetzung der Maßnahme werden die Voraussetzungen für eine spätere Verkehrsberuhigung im Zuge des Löbdergraben geschaffen. Eine dort stärker auf den Fußgänger und Radfahrer zugeschnittene Verkehrslösung liegt ebenfalls im öffentlichen Interesse.

Die bestehenden Verkehrsverhältnisse im Bestand des Verkehrsraums Osttangente sind insbesondere auch unter den Aspekten der Verkehrssicherheit verbesserungsbedürftig. Diesbezüglich werden mit Umsetzung des Vorhabens deutliche Fortschritte hinsichtlich der Konfliktvermeidung erzielt. Die Vermeidung von Konflikten führt zu höherer Zuverlässigkeit und verbessertem Sicherheitsniveau.

Darüber hinaus werden deutliche Verbesserungen bezüglich des Ausbaustandards der Fußgänger- und Radverkehrsanlagen erzielt. Für alle Verkehrsteilnehmer kann eine regelkonforme, barrierefreie Verkehrsanlage umgesetzt werden. Insbesondere die Barrierefreiheit ist ein hohes gesetzlich geschütztes Gut von starkem öffentlichem Interesse, welches bei der Neubaumaßnahme ohne Abstriche gewährleistet wird.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Planungskorridor liegt in einer Nord-Süd-Ausrichtung. Er folgt über große Teile weitgehend parallel der Eisenbahngleisanlage und der sich östlich anschließenden Saaleaue.

Der nördliche Teilabschnitt Käthe-Kollwitz-Straße bis Lutherplatz wird durch die Baumallee mit altem Platanenbestand geprägt. Hinsichtlich der angrenzenden Bebauung sind Behördenstandorte und das Gefahrenabwehrzentrum auf der Ostseite vorliegend. [Darüber hinaus ist der geplante Neubau Dot-Source zu beachten.](#)

Der mittlere Teilabschnitt Lutherplatz bis Steinweg wird von den Hochbaumaßnahmen auf dem Inselplatz dominiert. Die Bebauung hat wesentlichen Einfluss auf die Planung, insbesondere hinsichtlich der Ausdehnung in der Ausdehnung im Querschnitt. Auf der Ostseite ist die Bestandbebauung mit einer von der Fahrbahn Am Anger abgetrennten Erschließungsfahrbahn zu beachten. Die Bestandssituation, die Bebauungspläne und die Vielzahl der Zwangspunkte machen diesen Teilabschnitt zu einem Abschnitt mit besonders anspruchsvollen Randbedingungen.

An den mittleren Teilabschnitt bindet die Wiesenstraße an. Der Ausbau der Wiesenstraße erfolgt ohne Erweiterung des Verkehrsraumes. Die Revitalisierung der Immobilie Wiesencenter ist inzwischen umgesetzt. Alle Berührungspunkte mit dem Anlieger sind abgestimmt.

Die Verbindung Karl-Liebkecht-Straße / Steinweg ist durch die Straßenbahngleisanlage geprägt. Die Gleisanlage ist wegen der Eisenbahnüberführung und der sich östlich anschließenden Saalebrücke besonders anspruchsvoll nach Lage und Höhe trassiert. Am Steinweg liegen auf der Nordseite der kürzlich fertiggestellte Baukörper Inter-shop und auf der Südseite das zu entwickelnde Vorhaben Quartier 22, für das es bisher noch keine gesicherte Baukörperkontur gibt.

Der südliche Teilabschnitt Am Eisenbahndamm zwischen Steinweg und Fischergasse ist auf der Ostseite durch den Bahnkörper zunächst mit einer Mauer und nachfolgend einer Böschung des Bahndamms geprägt. Die Aufweitung der Verkehrsanlage erfolgt größtenteils nach West unter Inanspruchnahme von Grundstücken, einem Wohnhaus und Garagen, Teilen einer Kindergartenspielfläche sowie Teilen eines Parkplatzes. Das westlich angrenzende Gebiet ist ein Mischgebiet, vorwiegend mit Wohnbebauung und Kleingewerbe.

Im gesamten Ausbauabschnitt gibt es in den Straßenzügen keine innenstadtypische Erdgeschossnutzung durch Handel und Dienstleistungen, so dass die diesbezüglich relevanten Anforderungen an Liefer- und Zufahrtsbedingungen keine Rolle spielen.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Zuge der Untersuchungen zur Streckenplanung zeigte sich, dass es keine einheitlich durchgehenden Ausbauvarianten gibt. Es gibt keine grundsätzlich verschiedenen Ausbauführungen in verschiedenen Korridoren oder unterschiedlichen Ausbauförmungen. Vielmehr sind in unterschiedlichen Bereichen verschiedene Lösungsmöglichkeiten zur Einordnung der Trasse in den Bestand, zum Umgang mit verschiedenen Zwangspunkten oder zu einer unterschiedlichen Qualität der Lösungsansätze abzuwägen.

Insgesamt wurden in 6 Bereichen verschiedene Lösungsansätze untersucht und in alternativen Varianten dargestellt und abgewogen. Einige der Varianten wurden durch veränderte Randbedingungen oder Entscheidungen der Verwaltung bereits frühzeitig wieder aus der Variantenbetrachtung ausgeschlossen.

Die nach der Abwägung als Vorzugsvariante definierte Lösung wurde durch den Stadtentwicklungs- und Umweltausschuss mit Bestätigung der Vorplanung festgelegt. Der Entwurf wurde durch den Stadtentwicklungs- und Umweltausschuss für die Einreichung zur Planfeststellung mit Beschluss Nr. 22/1326-BV bestätigt.

Die Anlage 1 zum Erläuterungsbericht enthält eine Übersicht der in der Vorplanung untersuchten Varianten.

Varianten wurden in folgenden Bereichen untersucht:

- Bereich 1 Käthe-Kollwitz-Straße bis einschließlich Lutherplatz
- Bereich 2 Lutherplatz bis vor den Knoten Steinweg
- Bereich 3 Knoten Steinweg bis Stadtrodaer Straße (bezüglich Radverkehr)
- Bereich 4 Steinweg
- Bereich 5 Wiesenstraße im Abschnitt am Wiesencenter
- Bereich 6 nördliche Knotenzufahrt am Knoten Stadtrodaer Straße

3.2.2 Varianten im Bereich 1 - Käthe Kollwitz-Straße bis einschließlich Lutherplatz

Im Ausbauabschnitt Käthe-Kollwitz-Straße bis Kreuzung Lutherplatz war für die Gestaltung des Ausbaus neben den erforderlichen Verkehrsflächen vordergründig ein weitestgehender Erhalt des vorhandenen Großbaumbestandes (Platanen) angestrebt.

Mit der vorliegenden Geometrie ist es möglich, die erforderlichen Fahrspuren so anzuordnen, dass zum einen der Großbaumbestand erhalten werden kann und zum anderen auch ein großer Teil der Vorflächengestaltung vor dem Gebäude 26 beibehalten wird.

Grundsätzlich ist für die Osttangente ein beidseitiger zweistreifiger Ausbau vorgesehen.

Im Bereich 1 erfolgt ein 2-streifiger Ausbau in nördliche Richtung sowie ein Übergang vom 1-streifigen zum 2-streifigen Ausbau in südliche Richtung zuzüglich der Abbiegefahrstreifen in den Knotenzufahrten.

Die querende Fahrbeziehung Lutherplatz/Wiesenstraße wird im Kreuzungsbereich in beiden Richtungen je 2-streifig im Geradeausverkehr ausgebaut. Zusätzlich werden hier noch jeweils 2 Abbiegespuren vorgesehen, so dass im Kreuzungsbereich ein 6-streifiger Ausbau erfolgt. Am Knotenpunkt Lutherplatz ist die Straße Am Anger inklusive Abbiegestreifen in südliche Richtung 6-streifig und in nördliche Richtung 5-streifig angebunden.

Durch die Anordnung von 5 bzw. 6 Fahrspuren in den Kreuzungsarmen des Knotens Am Anger/Wiesenstraße/Lutherplatz wird in allen 4 Kreuzungsarmen die Anordnung von Querungshilfen für die Fußgängerquerung erforderlich. Diese haben jeweils eine Breite von 3 m bzw. Am Anger in nördliche Richtung von 2,50 m.

Die zusätzliche Fußgängerquerung mit Mittelinsel im Bereich Zufahrt GAZ/Parkplatz Haus 26 bleibt auch künftig in modifizierter Form erhalten, allerdings müssen hier auf der östlichen Seite künftig 2 Fahrspuren gequert werden.

Da nördlich der Kreuzung Käthe-Kollwitz-Straße 2 Geradeausspuren weiterführen und auch vom Knoten Lutherplatz 2 Fahrspuren abgehen, wurden diese 2 durchführenden Fahrspuren in nördliche Richtung auch zwischen beiden Kreuzungen durchgängig geführt (bisher gibt es eine Reduzierung auf eine Fahrspur in nördliche Richtung). In der Zufahrt zum Knoten Käthe-Kollwitz-Straße aus südlicher Richtung (Am Anger) wird eine zusätzliche Linksabbiegespur in die Käthe-Kollwitz-Straße vorgesehen. In südliche Fahrtrichtung wird nur eine Fahrspur vorgesehen, da aus den anderen Kreuzungsarmen auch nur eine Fahrspur ankommt. Im südlichen Kreuzungsarm Käthe-Kollwitz-Straße werden demzufolge künftig 4 Fahrbahnen sein, auf eine Querungsinsel für Fußgänger wurde hier

verzichtet, um insbesondere ein weiteres Heranrücken des Verkehrsraumes an das Naturdenkmal (1996-09 – Stieleiche) zu vermeiden.

Die Verbreiterung des Verkehrsraumes im nördlichen Bereich erfolgt in westliche Richtung, dadurch kommt es zu einer deutlichen Reduzierung der verfügbaren Parkplatzfläche westlich des Angers (vorhanden 56 Stellplätze, neu 13 Stellplätze **6 Stellplätze – die Reduktion erfolgt wegen der zu berücksichtigenden Funktionalitäten für den Dot-Source-Neubau**). Durch die deutliche Reduzierung des Parkraumes kann die Allee bis zur Kreuzung Käthe-Kollwitz-Straße verlängert werden und ein durchgehender gemeinsamer Geh-Radweg angeordnet werden. Östlich wird die derzeit vorhandene Gehwegrücklage zum GAZ (Gefahrenabwehrzentrum) auch künftig beibehalten. Im Bereich zwischen den Kreuzungen befindet sich beidseitig je eine Zufahrt. Westlich gibt es eine Zufahrt zum Parkplatz/Gerbergasse, östlich eine Zufahrt zum GAZ und zum Parkplatz Haus 26. Die östliche Zufahrt kann auch künftig aus beiden Richtungen angefahren werden, eine Ausfahrt ist allerdings nur noch in nördliche Richtung möglich. Die westliche Zufahrt zum Parkplatz wird geschlossen und mit einer Schranke versehen, hier ist nur noch eine Überfahrt für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr **und eine Andienung des Neubaus Dot-Source** möglich. Die Zufahrt zum Parkplatz erfolgt künftig ausschließlich über die Gerbergasse.

Die Variantenuntersuchung im Bereich 1 bezieht sich auf die Ausbildung der Geh- und Radwegführung, hier insbesondere auch auf der Ostseite der Straße, auf eine Anhebung des Knotens Am Anger/Lutherplatz/Wiesenstraße um ca. 1 m sowie die Gestaltung der Käthe-Kollwitz-Straße.

Die Anhebung des Knotenpunktes Angerkreuzung ermöglicht eine bessere Anpassung des Kreuzungsbereiches an die vorhandene bzw. auch geplante (Inselplatz) Bebauung in allen 4 Quadranten. Die vorhandene Kreuzung liegt im Verhältnis zum Umfeld deutlich tiefer. In Richtung der Bahnüberführung in der Wiesenstraße ist die Gradienten wieder entsprechend abzusenken. Dies erfolgt durch eine Verlagerung des Tiefpunktes in der Wiesenstraße um ca. 20 m in Richtung Bahnüberführung. Die dadurch entstehende Längsneigung liegt bei ca. 4 %.

Durch die Anhebung des Knotenpunktes wird die Einbeziehung der Vorfläche vor dem Haus 26 für die Nutzung zur Führung des Fußgänger- und Radfahrerverkehrs auch ohne Rampen und Treppen möglich.

Für die Erhaltung der Platanen ist die Anhebung auch vorteilhaft, da die Stammansätze bei allen Bäumen höher liegen als die derzeitigen Befestigungshöhen.

Wenn der Knotenpunkt angehoben wird, wird in nördliche Richtung ein Radfahrstreifen auf Fahrbahnebene angelegt, der bis zum Knoten Käthe-Kollwitz-Straße fortgeführt wird. Wenn der Knoten nicht angehoben wird, bleibt die Stützwand zur Vorfläche Haus 26 erhalten. Der davor liegende Gehweg kann allerdings aufgrund des Platzbedarfes für den zusätzlichen Fahrstreifen nicht erhalten werden. Fußgänger und Radfahrer müssen dann über eine Rampe auf die Vorfläche vor dem Haus 26 geführt werden, wo sie bis zur Zufahrt GAZ/Parkplatz Haus 26 geführt werden. Ab dieser Stelle werden die Fußgänger über den bereits vorhandenen Gehweg geführt und die Radfahrer auf einen Radfahrstreifen auf Fahrbahnniveau weitergeführt.

Zur Weiterführung der Fahrradfahrer außerhalb des Baubereiches in nördliche Richtung werden diese im Bereich der Kreuzung Käthe-Kollwitz-Straße in den Verkehr eingefädelt und benutzen weiterführend die Fahrbahn bzw. werden über eine Aufstellfläche an der LSA in westliche Richtung über die Kreuzung geleitet und können dann den neu angelegten Radfahrstreifen in der Käthe-Kollwitz-Straße bis zur Saalbahnhofstraße nutzen. In südliche Richtung werden sie südwestlich der Kreuzung von der Fahrbahn auf den westlich der Straße neu angelegten gemeinsamen Geh-Radweg geführt. Der Gehweg südlich der Käthe-Kollwitz-Straße wird im Kreuzungsbereich weitergeführt und geht dann in den vorgehend beschriebenen gemeinsamen Geh-Radweg über. Die in diesem Bereich befindliche Eiche (Naturdenkmal) bleibt erhalten und erhält im Bereich des Parkplatzes eine Erweiterung der Grünfläche. **Im Lageplan 1 Index a wurden Anpassungen der Gehwege und Stellplätze an den Planungsstand des Dot-Source-Neubaus vorgenommen.**

In der Käthe-Kollwitz-Straße gibt es derzeit 2 Fahrspuren in westliche und eine Fahrspur in östliche Richtung. Beidseitig der Straße ist ein Gehweg angelegt, der allerdings auf der Südseite nicht bis zum Knoten am GAZ durchgängig ist. Hier erfolgt eine Reduzierung auf 2 Fahrspuren, dafür wird der Gehweg auf der Südseite durchgängig angelegt und ein Radfahrstreifen angelegt.

Im Rahmen der Planung wurden hier auch Varianten mit dem Erhalt der 3 Fahrspuren bzw. mit Anlage eines Radweges auf der Nordseite untersucht, welche aber frühzeitig verworfen wurden.

Für die Führung der Radfahrer im Knotenpunkt Angerkreuzung wurden verschiedene Varianten untersucht. Als Hauptfahrtrichtung für den Radverkehr wurde hier die Fahrbeziehung aus der Wiesenstraße in den Lutherplatz und umgekehrt prognostiziert.

In der Variante 1 wird der Radfahrer in Ost-West-Richtung in Fahrtrichtung West mit über die Querungsinsel geführt, in der Variante 2 ist hier eine Führung unmittelbar an der Fahrbahn vorgesehen. In Fahrtrichtung Ost ist dies aufgrund der separaten Rechtsabbiegespur nur über eine entsprechende Modifikation der LSA möglich.

Im Verlauf der Planung wurde auch der Bereich der Ausfahrt GAZ bzw. Vorplatz Polizei mit in die Planung aufgenommen mit dem Ziel, die Parksituation vor dem Polizeigebäude zu verbessern.

3.2.3 Varianten im Bereich 2 – Angerknoten bis vor Knoten Steinweg

Auch in diesem Bereich soll es künftig mind. 2 durchgehende Fahrstreifen je Richtungen geben. Der Bereich zwischen dem Knoten Wiesenstraße/Am Anger/Lutherplatz und dem Knoten Steinweg/Karl-Liebknecht-Straße ist gekennzeichnet durch die vorhandene Bebauung als geschlossene Häuserfront im Osten und im Westen durch die geplante Neugestaltung und Bebauung des Campus Inselplatz. Die künftig zur Verfügung stehende Breite beträgt ca. 35 m.

Die in der Leistungsfähigkeitsberechnung ermittelten Spuranzahlen und Längen sind umzusetzen. Es werden somit 5 bzw. im nördlichen Bereich 6 Fahrspuren angelegt. An den Knotenpunkten sind jeweils Querungsinseln für Fußgänger/Radfahrer zwischen den Richtungsfahrbahnen vorzusehen.

Zusammen mit den erforderlichen Nebenanlagen wird damit der zur Verfügung stehende Bauraum (ca. 35 m) vollständig überbaut.

Auf der östlichen Straßenseite sind mehrere Grundstückszufahrten vorhanden und aufrechtzuhalten. Gegenwärtig erfolgt die Erschließung über eine Parallelfahrbahn, welche aber ausschließlich über eine Zu- und Abfahrt am nördlichen Ende der Häuserreihe erreichbar ist.

Mit der Bebauung des Inselplatzes sind mehrere Zufahrten und Ausfahrten im Campus Inselplatz zu berücksichtigen. Im Planungszeitraum war bezüglich der Erschließung eine wesentliche Änderung zu verarbeiten. Im Zuge der Entwurfsplanung war eine Zu- und Abfahrt zu einem geplanten Parkhaus auf der Westseite zu berücksichtigen. Für diese Lösung wurden Varianten mit einer unterirdischen Zufahrt von Süden untersucht. Im Endstadium der Planung entfiel dieses Parkhaus. Alle Varianten unter Berücksichtigung der unterirdischen Zufahrt in das Parkhaus entfielen zwangsläufig auch. Die überarbeitete Variante ohne separate Parkhauszufahrt führt den Breitengewinn durch Entfall des Fahrstreifens den Nebenanlagen auf der Ostseite zu. Auf der Ostseite wird die im Bestand vorliegende Anliegerfahrbahn durch eine im Minimum 5,0 m breite Mischverkehrsfläche ersetzt, welche den Geh- und Radverkehr aufnimmt und Funktionen der Andienung (Lieferbereiche, Müllentsorgung, Feuerwehrestellflächen) übernimmt.

Die Nutzungsbreite der Mischverkehrsfläche für Fußgänger, Radverkehr, Baumreihe und Andienungsnutzungen kann durch Entfall der Parkhauszufahrt im Bereich zwischen Haus Nr. 6 und 14 auf eine Breite von 6,90 m aufgeweitet werden. Die bisher berücksichtigte Zufahrt zum Parkhaus bleibt als einfache Grundstückszufahrt erhalten. Über eine neue Nutzung des Baufeldes Parkhaus ist noch nichts bekannt.

Der Parkbereich südöstlich des Angerknotens wird aufgrund der Aufweitung im Knotenpunktbereich umgestaltet. Hier müssen auch die im südöstlichen Quadranten stehenden 4 Linden gefällt werden.

Auf der westlichen Straßenseite befinden sich in diesem Abschnitt eine Zu- und Abfahrt zum künftigen Inselplatzareal (0+315), die Zu- und Abfahrt des ehemaligen Parkhausbau Feldes (0+365), die Zu- und Abfahrt (Hof und TG) zum vorhandenen Gebäude Nr. 5 (0+392) und die Zu- und Abfahrt zur TG des vorhandenen Intershop-Gebäudes (0+423).

Die im Bestand vorhandenen 3 Großbäume vor dem Haus Am Anger 5 müssen im Zuge der Baumaßnahme gefällt werden. Auf der Westseite der Straße ist ein 2,10 m breiter Radweg und ein 3 m breiter Gehweg vorgesehen, in dessen Verlauf neue Baumpflanzungen erfolgen können.

Alle Varianten unter Berücksichtigung einer unterirdischen Parkhauszufahrt sind entfallen. Deshalb entfällt auch die Unterlage Anlage U01_An12_2 Variantenabwägung für den Bereich 2 und wird nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlage.

3.2.4 Varianten im Bereich 3 – Knoten Steinweg bis Stadtrodaer Straße

Im Ausbauabschnitt Am Eisenbahndamm zwischen Knoten Steinweg / Karl – Liebknecht – Straße und Knoten Stadtrodaer Straße / Knebelstraße / Fischergasse erfolgt der 4-streifige Ausbau der Fahrbahn zuzüglich der Abbiegefahrstreifen in den Knotenzufahrten. Östlich Am Eisenbahndamm ist kein Gehwegausbau geplant. Infolge der fehlenden Bebauung wird auch zukünftig kein Bedarf für eine Gehwegverbindung entstehen. Auf der Westseite besteht Bedarf für einen auszubauenden Gehweg. Der Gehweg soll mit einer fahrbahnbegleitenden Baumreihe ausgestattet werden, so dass eine beidseitig durchgehende Baumallee entsteht.

Bezüglich der Ausstattung mit Radverkehrsanlagen bestehen Varianten. Grundsätzlich ist das Ziel durchgehende Radverkehrsanlagen anzubieten. Insbesondere die Neubebauung am und um den Inselplatz wird zusätzlichen Radverkehr mit diesem Ziel erzeugen. Die Verbindung über die Landfeste ist durch das Nadelöhr Bahnbrücke Karl-Liebknecht-Straße mit ungenügenden Schutzstreifenbreiten für Radfahrer auch keine durchgehend attraktive Strecke. Bei Verzicht auf Radverkehrsanlagen besteht die Befürchtung, dass sich Radfahrer auch im Bereich der Fahrbahnen bewegen und so als Hindernis für die Flüssigkeit des Verkehrs auftreten. Deshalb ist die Planung mit einem Angebot separater Radverkehrsanlagen auch ein Beitrag zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Strecke für den motorisierten Individualverkehr.

Separate Radverkehrsanlagen können im betreffenden Abschnitt als Radweg auf dem Höhenniveau des Gehweges mit 12 cm Bordaufritt eingeordnet werden. Alternativ erfolgt die Führung über die Einordnung eines Radfahrstreifens auf dem Niveau der Fahrbahn, getrennt mit einer Breitstrichmarkierung von der Fahrbahn. Der Radweg würde in 2,10 m Breite ausgeführt. Die effektiv nutzbare Breite neben dem 50 cm Sicherheitsraum an der Fahrbahn beträgt 1,60 m. Die Lösung mit Radfahrstreifen in 1,85 m Breite auf Fahrbahnniveau beinhaltet einen 0,25 m breiten Markierungsstreifen und ebenfalls 1,60 m nutzbare Breite für den Radfahrer. Nach ERA 2010 Bild 3 lässt die Grundbreite von 1,60 m das Begegnen und Nebeneinanderfahren von Radfahrern unter beengten Verhältnissen zu.

Beide Führungsformen sind nach ERA 2010 Tabelle 8 im Belastungsbereich innerhalb von Stadtstraßen zugelassen. Die Eingangsgrößen sind 50 km/h Fahrgeschwindigkeit, 4-streifiger Ausbau und eine Querschnittsbelastung von ca. 2.100 Kfz/h (Nachmittagsspitze Prognose). Gemäß der Tabelle ergibt sich eine Zuordnung im Grenzbereich zwischen Belastungsbereich III und IV, demnach sind separate Radverkehrsanlagen als Radweg oder Radfahrstreifen zu empfehlen.

3.2.5 Varianten im Bereich 4 – Steinweg

Der Ausbau im Steinweg wurde in der Vorplanung in Varianten untersucht. Im Zuge der Entwurfsplanung wurde entschieden, dass nur die unmittelbar erforderlichen Anpassungen an die Knotengeometrie umgesetzt werden und darüber hinaus kein Ausbau erfolgt.

Die Planfeststellungsunterlage basiert auf dieser Entscheidung. Die Erläuterung der Vorplanungsvarianten kann deshalb an dieser Stelle entfallen.

3.2.6 Varianten im Bereich 5 – Wiesenstraße Bereich Wiesencenter

Der Bereich 5 beginnt in der Wiesenstraße vor der Eisenbahnüberführung bei der Station 0+070 und folgt dem Verlauf der Wiesenstraße. Das Bauende befindet sich an dem bereits ausgebauten Bereich der Wiesenstraße bei Station 0+339. Die Länge des Teilbereiches beträgt demnach ca. 269 m.

Zwangspunkte ergeben sich durch die genannte Eisenbahnüberführung, den dazugehörigen Widerlagern und Stützelementen, den möglichst zu erhaltenen Bestandsbäumen sowie den jetzigen Grundstücksgrenzen, sodass ein Grunderwerb vermieden werden kann.

Grundsätzlich ist die Wiesenstraße in diesem Bereich sowohl Teil der B 7, welche in Ost-West-Richtung verläuft als auch Teil der Entlastungsstrecke der B 88, welche in Nord-Süd-Richtung verläuft. Des Weiteren befahren mehrere Buslinien die Wiesenstraße. Dies sind die Stadtbuslinien 41 und 43 sowie die Regionalbuslinien 430 und 431 mit der Haltestelle Saaleufer kurz vor dem Bauende.

Prägend für den Ausbauabschnitt ist das Wiesencenter (ehemalige Schillerpassage), welches umfassend umgebaut und schließlich Ende 2021 neu eröffnet wurde. Die Nutzung entspricht dem eines Einkaufszentrum mit über-regionaler Anziehung.

Die Beeinflussung anderer Planungen erfolgt zum einen, dass notwendige Versorgungsleitungen (Mittelspannungstrassen etc.) für die Erschließung des Inselplatzes in der Wiesenstraße verlegt wurden und werden und zum anderen, dass die Umsetzung der bereits vorliegenden Ausführungsplanung vom Ingenieurbüro Sehlhoff für die Wiesenstraße gestoppt wurde und nunmehr im Gesamtvorhaben Osttangente umgesetzt werden soll. Die dazugehörigen Planungen liegen vor und wurden angepasst übernommen.

Für den Bereich Wiesenstraße wurden nunmehr 2 Varianten erstellt. Variante 1 sieht dabei vom Bauende ausgehend 2 Fahrstreifen im Bereich des Wiesencenters vor. Diese werden dann im Kurvenbereich durch eine Mittel- / Querungsinsel getrennt. Anschließend erfolgt in beiden Richtungen die Aufweitung auf insgesamt 4 Fahrstreifen. Bei Variante 2 erfolgt der Ausbau ausgehend vom Bauende unmittelbar nach der Haltestelle Saaleufer mit insgesamt 3 Fahrstreifen, wobei 2 Fahrstreifen stadteinwärts führen. Diese 3 Fahrstreifen werden dann im Kurvenbereich von 2 Mittel- / Querungsinseln getrennt. In Variante 2 kann die Durchgängigkeit der Zielorientierung zum einen für die Linksabbieger in Richtung Süden und zum anderen für die Geradeausfahrenden in Richtung Westen praktisch ab der Bushaltestelle gewährleistet werden. Stauereignisse für eine Fahrtrichtung lassen einen Abfluss in die andere Hauptrichtung noch unbeeinflusst zu. In der Variante 1 erfolgt die Trennung der Verkehrsströme erst nach der Querungsinsel. Das Querungsangebot für Fußgänger und Radfahrer nahe der Bahnbrücke ist insbesondere für das Wiesencenter entscheidend.

3.2.7 Varianten im Bereich 6 – nördliche Knotenzufahrt an Knoten Stadtrodaer Straße

Der Bereich umfasst den Abschnitt zwischen der Einmündung Am Rähmen und dem Knoten Am Eisenbahndamm / Fischergasse / Knebelstraße / Stadtrodaer Straße. Auswirkungen reichen über den Knoten hinaus bis einschließlich der Querung Paradiesstraße.

Die Lösungsvariante 2.1 soll alle Leistungsfähigkeitsreserven erschließen. Ziel ist die bestmögliche Leistungsfähigkeit und ein möglichst ungestörter Verkehrsfluss. Grundlage der Variante 2 ist ein zusätzlicher 2. Fahrstreifen für die Geradeausfahrt aus der nördlichen Knotenzufahrt in die Zielrichtung Knebelstraße. Mit den insgesamt 6 Fahrstreifen im Querschnitt kommt es zu einer Aufweitung der Verkehrsanlage nach Westen. Die Aufweitung führt zu Eingriffen in den Parkplatz vor der Bebauung Fischergasse Nr. 3 – 5. Von 41 Parkplätzen zuzüglich 1 Behindertenparkplatz verbleiben 16 Parkplätze zuzüglich 1 Behindertenparkplatz. Ein Ersatzparkplatz kann im nahen Umfeld durch Neubau oder Neuausweisung nicht bereitgestellt werden. Das Grundstück gehört der Stadt Jena. Im Bestand gibt es zwischen Gehweg und Parkplatz eine Böschung. Zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme wird die Böschung durch eine durchgehende Stützwandkonstruktion substituiert.

Der Ausbau endet in dieser Variante unmittelbar am Knoten, weil die 2 Abflussfahrstreifen in der Knebelstraße weiter benötigt werden. Der Querschnitt in der Knebelstraße verbleibt wie im Bestand. Nur der Knotenanschluss wird im Umfang der neuen Knotenausrundungen und der Höhenangleichung angepasst. Die Radverkehrsanlage im Zuge der Osttangente endet vor der Knebelstraße. In der Knebelstraße erfolgt die Anpassung an den Bestand.

Lösungsvariante 2.2 entstand auf der Basis der HBS-Berechnung und erweiterten Überlegungen zur Radverkehrsführung über den Knoten Fischergasse hinaus. Die Variante beinhaltet in der Fahrtrichtung nach Süden 3 Fahrstreifen im Knotenzulauf von Nord – zwei Linksabbiegespuren in die Stadtrodaer Straße und eine gemischte Spur für Rechtsabbieger in die Fischergasse und Geradeausfahrende in die Knebelstraße. Die Knebelstraße hat im Bestand im Knotenabfluss 2 Fahrspuren. Infolge der Änderungen am Knoten mit nur noch einer Linksabbiegespur von der Stadtrodaer Straße, einer Rechtsabbiegespur von der Fischergasse und einer Geradeausspur vom Eisenbahndamm wird nur ein Fahrstreifen im Knotenabfluss Knebelstraße benötigt. Der Entfall der 2. Fahrspur führte zur Überlegung die von Nord ankommende Radverkehrsanlage über den Knoten weiterzuführen und an die Quersungsfurt Paradiesstraße anzubinden. Gleichzeitig bestehen Querschnittsreserven die ungenügende Gehwegbreite in der Knebelstraße auf der Westseite auf ein regelkonformes Maß zu verbreitern.

In der Knotenzufahrt von Nord ist ein Ausbau mit 3 Fahrstreifen im Knotenzulauf ohne Eingriffe am westlich angrenzenden Parkplatz vor der Bebauung Fischergasse 3 bis 5 möglich. Die vorhandene Böschung wird dabei in Teilbereichen durch eine Stützwand zur Höhenabfangung ersetzt.

3.3 Variantenvergleich

Eine Kurzübersicht der Bewertungskriterien und der Bewertung der Bereiche 1 und 3 bis 6 in Tabellenform enthält die Anlage 2 zum Erläuterungsbericht. Bereich 2 entfällt, weil nach Entfall von Parkhaus und Tiefgaragenzufahrt keine Varianten mehr zur Beurteilung anstehen.

3.3.1 Variantenvergleich im Bereich 1 - Käthe Kollwitz-Straße bis Lutherplatz

Die Variantenbeurteilung basiert neben der Einhaltung der in der HBS ermittelten Parameter in diesem Abschnitt insbesondere auch auf der Umsetzung der Ziele zur Erhaltung des Altbaumbestandes und der Gestaltung der Rathausvorflächen.

Die Gestaltung des Abschnittes vom Bauanfang bis Bau-km 0+200 ist in beiden Varianten gleich, die Differenzierung besteht im Wesentlichen in der Anhebung des Knotenpunktes Angerkreuzung und den dadurch möglichen Änderungen in der Vorflächengestaltung vor dem Haus 26.

Die Variante 2 ermöglicht durch die Anhebung der Kreuzung eine bessere Anpassung an die Bebauung in allen 4 Quadranten und eine übersichtlichere Führung des Geh- und Radverkehrs auf der Ostseite der Straße. Diese Punkte wiegen in der Abwägung die nachteiligen Aspekte, welche sich aus Anpassungen hinsichtlich erhöhter Überdeckung von Versorgungsleitungen und aufwendigeren Lösungen zur Verkehrsführung während der Bauzeit ergeben, auf.

3.3.2 Variantenvergleich im Bereich 2 – Lutherplatz bis vor Knoten Steinweg

Die Variantenbetrachtungen und -vergleiche entfallen, weil die den Varianten zugrundeliegende unterschiedliche Berücksichtigung einer Tiefgaragenzufahrt in das nun entfallende Parkhaus auf der Ostseite auch zum Wegfall aller Varianten führt.

3.3.3 Variantenvergleich im Bereich 3 – Knoten Steinweg bis Stadtrodaer Straße

Die Abwägung rankt sich grundsätzlich um die Frage der Vorteile und Nachteile von Radweglösungen und Lösungen mit Radfahrstreifen. In der Anlage 2.3 zur U1 erfolgte eine Bewertung nach Kriterien. Eine Vielzahl von Kriterien ist als gleichwertig zu bewerten. Unterschiede bestehen wie folgt:

Für den MIV ist ein auf Fahrbahnniveau fahrender Radler besser wahrnehmbar. Der Radfahrer auf dem Radweg wird erst vor den Knoten auf das Fahrbahnniveau geführt. Er ist für rechtsabbiegende Fahrzeugführer später im Sichtfeld. Im Abschnitt zwischen Steinweg und Fischergasse spielt dieser Aspekt an den angrenzenden Knoten und an den Einmündungen Zufahrt Quartier 22, Frauengasse und Am Rähmen eine Rolle. Dieses Kriterium spricht für die Führung als Radfahrstreifen auf Fahrbahnniveau.

Ein weiteres Kriterium ist die Funktionalität und Nutzbarkeit der Radverkehrsanlage. Der Radweg mit Schutz durch eine Hochbordanlage wird allgemein in der Nutzung als sicherer angesehen. Diese Sicherheit wird insbesondere durch schwächere Verkehrsteilnehmer, also ältere Personen und Eltern mit Kindern geschätzt. In diesem Zusammenhang wird auch die direkte Anbindung an den Gehweg positiv wahrgenommen. Gerade Eltern mit Kindern fahren sonst auch bei einem bestehenden Angebot von Radfahrstreifen häufig auf der Gehwegfläche.

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme ist der Radfahrstreifen infolge seiner um 25 cm geringeren Breite nur marginal günstiger einzustufen.

Im vorliegenden Abschnitt wird die Wichtung besonders auf die Funktionalität und die tatsächlich uneingeschränkte Nutzbarkeit für alle Radfahrgruppen, eben auch mit Schwerpunkt auf die schwächeren Verkehrsteilnehmer gelegt. Dem Sicherheitsbedarf im unmittelbar angrenzenden Bereich an einer 4-streifigen, stark befahrenen Straße entspricht eine durch Hochbord abgetrennte Anlage auf Gehwegniveau besser. Die höhere Wichtung dieses Kriteriums führte letztlich zur Abwägung zu Gunsten der Ausbauvariante mit Radweg.

3.3.4 Variantenvergleich im Bereich 4 – Steinweg

Der Variantenvergleich entfällt, weil der Ausbau im Steinweg entfällt und nur die unmittelbar am Knoten notwendigen Folgemaßnahmen umgesetzt werden.

3.3.5 Variantenvergleich im Bereich 5 – Wiesenstraße Bereich Wiesencenter

Die Beurteilung der Varianten erfolgte nach insgesamt 6 Kriterien. Negative Bewertungen sind dabei in keiner Variante und Kategorie aufgetreten.

Das erste Kriterium der Beurteilung ist die Leistungsfähigkeit. Grundsätzlich stellt diese eine wesentliche Messgröße dar, da das gesamte Vorhaben damit begründet ist, diese zu erhöhen. Hierbei ist die Variante 2 besser zu beurteilen. Der stadtwärtige Linksabbieger, der im späteren Verlauf die Osttangente befährt, besitzt hier eine deutlich höhere Aufstelllänge und wird frühzeitig vom geradeausfahrenden Verkehr getrennt. Dies ist insofern wichtig, da mit zahlreichen Rückstauereignissen ausgehend vom Knotenpunkt Lutherplatz / Lödtergraben gerechnet werden muss.

Bei den übrigen Bewertungskriterien ist die Variante 1 besser zu bewerten.

Dies betrifft im Folgenden:

- die Verkehrssicherheit, da die Schleppkurven großzügiger sind, die generelle Verkehrssituation einfacher und begreifbarer ist, die Querungsinsel insbesondere für Radfahrer komfortabler ist
- das Gehwegangebot, da bis auf die kurzen Verflechtungsbereiche vor der Haltestelle sowie beim
- Abzweig zur Saale separate Gehwege zur Verfügung stehen

- die Querungsangebote, da die einfache aber größere Insel verständlicher ist, durch Radfahrer insbesondere durch Lastenräder etc. besser nutzbar ist, sowie Vorteile bei der Querung bietet, da die Sichtbeziehungen durch die zwei Fahrstreifen in Variante 2 bei Rückstauereignissen eingeschränkt sein können
- das Flächenangebot für den Radverkehr, da bis auf die genannten Verflechtungsbereiche separate Radwege zur Verfügung stehen
- die Funktionalität der Radverkehrsanlagen, da es eine einheitliche Führungsform in der Variante 1 gibt gepaart mit der besseren Querungsmöglichkeit
- sowie die Neupflanzungen, da mehr Baumstandorte in der großzügigeren Mittelinsel angeordnet werden können.

Vorzugsvariante wurde abschließend dennoch die Variante 2, da die Leistungsfähigkeit ein herausragendes Kriterium bei diesem Vorhaben darstellt.

3.3.6 Variantenvergleich im Bereich 6 – nördliche Knotenzufahrt an Knoten Stadtrodaer Straße

Variante 2.1 mit 2 Fahrstreifen für die Geradeausfahrt in Richtung Knebelstraße ist die Variante mit der höheren Leistungsfähigkeit. Es ist eine höhere Qualität der Verkehrsabwicklung mit geringeren Wartezeiten ableitbar.

In der Variante 2.2 wurde die beschriebene Fahrtrichtung in der Leistungsfähigkeitsberechnung mit einer Qualitätsstufe D mit Wartezeiten bis 70 s und häufigen Rückstauerscheinungen bewertet. Rückstauerscheinungen würden sich auch im Verkehrsfluss im Zuge der Osttangente vom Eisenbahndamm in Richtung Stadtrodaer Straße auswirken. Die Wartezeiten und Rückstaufälle werden sich mit einer 2. Fahrspur für den Geradeausverkehr in die Knebelstraße verringern.

Die Zusammenfassung der Fahrtrichtungen Geradeaus und Rechtsabbiegend in einer Zufahrtsspur in Variante 2.2 führt dazu, dass Rechtsabbieger den Geradeausverkehr häufig aufhalten. In der Regel haben die querenden Fußgänger im Einbiegequerschnitt (Fischergasse) zeitgleich eine Freigabe. Der Rechtsabbieger muss warten und blockiert so lange Fußgänger queren die Fahrspur. Das reduziert die Leistungsfähigkeit.

In der Variante 2.2 werden Verbesserungen für den Fußgänger und für den Radverkehr im Zuge der Knebelgasse wirksam. Die stehen jedoch nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit den Ausbauzielen des Vorhabens und müssen deshalb zurückstehen. Der Ausbauumfang der Variante 2.1 endet mit der Ausrundung der Knotenradien in der Knebelstraße.

Die Fußgängerquerung über den Eisenbahndamm wird durch den zusätzlichen Fahrstreifen auf insgesamt 4 Fahrstreifen entsprechend länger.

Die Aufweitung führt ferner zu zusätzlicher Grundstücksinanspruchnahme auf der Westseite. Es handelt sich hierbei um städtische Grundstücke. Ein Erwerb ist nicht erforderlich. Die Flächeninanspruchnahme wird durch Substitution der Bestandsböschung mittels einer Stützwand minimiert.

Ebenfalls nicht vermeidbar ist der Eingriff in den bestehenden Parkplatz. Der Parkplatz ist häufig voll ausgelastet. Der Entfall von 25 Stellplätzen kann nicht durch Ersatzparkplätze innerhalb des Vorhabens kompensiert werden. Ausweichstellplätze sind nur in größerer Entfernung vorhanden.

Das Fazit der Bewertung muss sich an den Ausbauzielen des Vorhabens ausrichten. Die Leistungsfähigkeit der Knoten hat die oberste Priorität. Die liegt in der Variante 2.1 höher, ebenso die Zuverlässigkeit. Die Umsetzung von Verbesserungen für Fußgänger und Radverkehr in der Knebelstraße innerhalb von Variante 2.2 kann nicht innerhalb des vorliegenden Vorhabens gelöst werden. Die Ausbaugrenze endet mit dem Knoten. Negative Beeinträchtigungen Dritter durch Entfall der Parkplätze sind nicht vermeidbar. Infolge mangelnder Flächen ist kein Ersatzangebot möglich.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die im Zuge der Osttangente auszubauenden Straßen sind in die Kategoriegruppe angebaute Hauptverkehrsstraßen einzuordnen. Sie gehören zum System der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen. Hinsichtlich der straßenrechtlichen Nutzungen wurden die Abschnitte der Bundesstraße B7 und B88 bereits beschrieben. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt im Regelfall 50 km/h. Hinsichtlich der Ausbauanforderungen sind die Festlegungen der RAS 2006 zu berücksichtigen.

Der Straßenzug bedient hinsichtlich der verkehrlichen Anforderungen Durchfahrtsfunktionen, Sammel- und Verteilfunktionen und Erschließungsfunktionen für die angrenzenden Grundstücke.

Grundlage für den Entwurf des Regelquerschnittes ist ein 2-streifiger Ausbau im Bereich der Bundesstraßen für beide Richtungsfahrbahnen. Dieser Ausbaustandard wird über die Abschnitte Am Eisenbahndamm, Am Anger zwischen dem Knoten Am Anger/Wiesenstraße/Lutherplatz und Am Anger/Karl-Liebknecht-Straße/Steinweg, im Abschnitt Lutherplatz und in der Wiesenstraße im Abschnitt zwischen Eisenbahnüberführung und Knoten Am Anger so umgesetzt. Außerhalb der beschriebenen Bereiche sind größtenteils nur einstreifige Richtungsfahrbahnen umsetzbar.

Der Ausbauquerschnitt sieht größtenteils separate Radverkehrsanlagen vor. Straßenbegleitende Gehwege werden beidseitig, mit Ausnahme der Ostseite des Abschnitts Am Eisenbahndamm vorgesehen. Dort besteht wegen nicht vorhandener Anbauten und dem parallel verlaufenden Bahndamm der Deutschen Bahn (DB) kein Bedarf.

Die Linienführung orientiert sich am Bestand der bisherigen Straßenachsen. Abweichungen sind den notwendigen Aufweitungen der Verkehrsräume geschuldet.

Die Knotenpunkte bleiben plangleich ausgebildet. Im Ausbaubereich werden alle Kreuzungen mit neuen Lichtsignalanlagen ausgerüstet. Lediglich die Einmündungen Frauengasse und Am Rähmen bleiben ohne Signalisierung und in der Nutzbarkeit auf die Relationen rechts rein, rechts raus beschränkt. Die Ausfahrt aus dem Gefahrenabwehrzentrum wird am Knoten Am Anger/Käthe Kollwitz-Straße mit einer LSA angebunden.

Die Vorfahrtsregelungen in allen Straßenzügen bleiben ohne Veränderungen zum Bestand. Die Grundstückszufahrten werden auf die Relation rechts rein, rechts raus beschränkt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr wird durch den Entwurfsquerschnitt und die Knotenausbildung bestimmt. Beides trägt entscheidend zur Leistungsfähigkeit der Gesamtanlage bei. Auf die umgesetzten Fahrstreifen in den Richtungsverkehren wurde bereits eingegangen. In den Knotenzufahrten erfolgen Ergänzungen von Abbiegefahrstreifen entsprechend Bedarf und räumlichen Möglichkeiten. Grundlage war eine Bemessung nach HBS aus der Vorplanung. Diese wurde im Entwurf aktualisiert und bestätigt die verkehrliche Lösung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in der Unterlage 16.4 den Planfeststellungsunterlagen beigefügt.

Die notwendigen Leistungsfähigkeiten werden erreicht und sind nachgewiesen. Konkret werden folgende Qualitätsstufen der HBS erreicht:

Knoten-LSA Käthe-Kollwitz-Straße, MIV mind. QSV Stufe C, Fußgänger mind. QSV Stufe E

Knoten-LSA Wiesenstraße/Am Anger, MIV mind. QSV Stufe D, Fußgänger mind. QSV Stufe D

Knoten-LSA Steinweg/Am Eisenbahndamm, MIV mind. QSV Stufe D, Fußgänger mind. QSV Stufe D

Knoten-LSA Stadtrödaer Str./Am Eisenbahndamm, MIV mind. QSV Stufe D, Fußgänger mind. QSV Stufe F

Mit diesen Ergebnissen ist von einer bedarfsgerechten Dimensionierung und einer guten Qualität im Verkehrsfluss auszugehen. Die Zielstellung, eine leistungsfähige Trasse zur Entlastung der stadtkernnahen Verkehrsachse Löbdergraben anzubieten, wird erreicht.

Für den Fußgänger- und Radverkehr werden die notwendigen Verbindungs- und Erschließungsfunktionen erreicht. Der Campus-Inselplatz wird von allen Richtungen gut angebunden. Es werden mit der Ausnahme Am Eisenbahndamm Ostseite jeweils beidseitig neue Gehwege angeboten. Die Querungsangebote werden verbessert. An den neuen LSA werden an allen Knotenarmen Fußwegquerungen angeboten. Ausnahme bleibt die Querung der Stadtrödaer Straße, dort muss alternativ der Fußgängertunnel weiter genutzt werden.

Für den Radverkehr werden gegenüber dem Bestand deutliche Verbesserungen erreicht. Das Prinzip separater Radverkehrsanlagen wird nur in kurzen Abschnitten mit gemeinsamen Rad- und Gehwegnutzung unterbrochen. Diese Ausnahmen sind auf unzureichend verfügbare Querschnittsbreiten zurückzuführen.

Eine ÖPNV-Nutzung gibt es durch Buslinien im Zuge der Wiesenstraße mit einer neu zu errichtenden Bushaltestelle, die nach aktuellen Standards barrierefrei errichtet wird. Die vorhandene Straßenbahngleisanlage in der Karl-Liebknecht-Straße/Steinweg wird im Bestand unverändert belassen. Lediglich 2 Fahrleitungsmaste befinden sich im Aufweitungsbereich der Fahrbahn und müssen mit neuen Standorten neu aufgestellt werden.

Alle an die Verkehrsräume angrenzenden Flächen und Grundstücke bleiben erschlossen. Teilweise ist eine Zu- und Abfahrt auf Grund der Richtungsfahrbahnen nur in der Relation rechts rein – rechts raus möglich. Das entspricht den zulässigen Mindestanforderungen. Das gilt auch für die Erschließung des Objektes ehemals geplantes Parkhaus im Campus-Inselplatz. Die Zufahrten in die Objekte Am Anger 5 und Tiefgarage Intershop-Gebäude werden wie im Bestand wieder angebunden. Für das Quartier 22 ist noch keine planerische Sicherheit bezüglich einer neuen Anbindung gegeben.

Für die Erschließung der Ostseite im Abschnitt Am Anger zwischen Wiesenstraße und Karl-Liebknecht-Straße sind 3 Grundstückszufahrten berücksichtigt. Für die Andienung der Häuser Nr. 6 bis 18 sind zusätzliche Anlieferungsstellräume für kurzzeitigen Halt zum Be- und Entladen vorgesehen. Diese Flächen dienen auch der Nutzung durch Lieferdienste und Pflegedienste sowie für Umzugsfahrzeuge, Müllfahrzeuge und dergleichen.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Ein wesentliches Kriterium in der Planung war die Verkehrssicherheit. Insbesondere die integrierte Planung mit Berücksichtigung aller Verkehrsträger in diesem hochverdichteten innerstädtischen Bereich war ausschlaggebend bei der Bearbeitung. Über mehrere Jahre wurden zusätzlich die verschiedenen Fachämter der Stadt Jena sowie der Kfz- und Radbeirat an der Planung beteiligt. Letztlich kann festgehalten werden, dass:

- durchgängige Radverkehrsanlagen angeordnet werden konnten,
- wichtige Querungshilfen geschaffen werden,
- Gehwege mit mindestens 2,50 m Breite (in weiten Bereichen 3,00 m und mehr) geplant sind,
- hinreichend dimensionierte Abbiege- und Ausfädelspuren errichtet werden,

was letztlich in Verbindung mit der LSA-Planung (extra Signale für Radfahrer etc.) zu sicheren Verkehrswegen führt.

Weiterhin besteht eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (30 km/h zu bestimmten Zeiten aufgrund des Lärmschutzes). Schleppkurven und Sichtweiten wurden an allen maßgeblichen Stellen überprüft.

4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes

Durch das Planungsgebiet laufen die B88 und die B7. Die B88 verläuft über die Stadtrödaer Straße, den Eisenbahndamm, Am Anger und schließlich über die Wiesenstraße. Die B7 verläuft über den Fürstengraben, den Lutherplatz und auch über die Wiesenstraße.

Änderungen des Straßen- und Wegenetzes hinsichtlich der Straßenkategorisierung erfolgen nicht, jedoch ist es ein maßgebliches Ziel der Osttangente eine Verlagerung der Verkehrsströme zu erreichen. Im Vordergrund steht hierbei die Entlastung des Löbdergrabens. Dieser soll aufgrund der Innenstadtnähe nach Realisierung der Osttangente verkehrsberuhigt werden.

Die Flächen vor dem Gebäude der LPI Jena (Fahrbahn und Parkplätze) werden durch den Freistaat Thüringen eingezeichnet und sind dementsprechend in der Unterlage 12 gekennzeichnet.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

K.-Kollwitz-Straße bis Wiesenstraße

Der Ausbau schließt an den nördlich der K.-Kollwitz-Straße bereits umgesetzten Ausbau an.

In der K.-Kollwitz-Straße erfolgt eine Reduzierung um eine Fahrspur, zu Gunsten der Nebenanlagen für Fußgänger und Radverkehr. Der Ausbau endet westlich vor der Knotenausrundung des Knotens Saalbahnhofstraße. Im Querschnitt der Käthe-Kollwitz-Straße wird die 2-streifige Fahrbahn um einen Radfahrstreifen auf der Südseite ergänzt. Der südliche Gehweg wird verbreitert. Der nördliche Gehweg wird nicht verbreitert.

Der Knoten Am Anger / Käthe-Kollwitz-Straße wird mit einer neuen LSA ausgestattet. Am Knoten sind alle Abbiegerelationen gewährleistet.

Im Abschnitt K.-Kollwitz-Straße bis Wiesenstraße erfolgt in Richtung Süd die Aufweitung des Verkehrsraumes auf 2 Fahrstreifen. In Richtung Nord werden 2 Fahrstreifen bis über den Knoten K.-Kollwitz-Straße angeboten. Das wichtige städtebauliche und umweltrelevante Ziel die bestehenden Platanen zu erhalten, kann umgesetzt werden. Der PP am Ende der Gerbergasse wird im Umfang der Stellplätze von 56 Stellplätzen im Bestand auf 43 6 (inklusive 3 Behindertenstellplätze) reduziert. Die Anbindung an die Osttangente bleibt, ist aber zukünftig nur noch durch Einsatzfahrzeuge und für die Andienung des Dot-Source-Neubaues möglich.

Die Zufahrt und Ausfahrt der Rettungswache bleibt ohne Einschränkungen gewährleistet. Die Grundstücksausfahrt vom Grundstück Am Anger 26 ist nur noch nach rechts möglich. An dieser Stelle erfolgt keine Signalisierung. Die Fußgängerquerungshilfe mittig zwischen K.-Kollwitz-Str. u. Wiesenstraße wird weiter angeboten.

Der Altbaumbestand wird erhalten und durch weitere Bäume zu einer Baumallee erweitert. Die westliche Fahrbahnkante wird gehalten. In Richtung Süd erfolgt eine Anhebung der Fahrbahn wodurch das frühere Höhenniveau wieder erreicht wird und die Mauer vor dem Gebäude Am Anger 26 entfallen kann.

Für den Radverkehr wird auf der Ostseite eine separate Radverkehrsanlage angeboten. Auf der Westseite wird eine mind. 3,5 m breite gemischte Nutzung als Geh-/Radweg vorgesehen. Die Einschränkung nicht separierter Anlagen ist im Wesentlichen dem begrenzten Querschnitt und dem Ziel des Erhalts der Platanenreihe geschuldet.

Wiesenstraße

Der Ausbau der Wiesenstraße folgt grundsätzlich dem bereits 2016 vorgesehenen Ausbau. Die nördliche Ausbaugrenze liegt an der Grundstückszufahrt Wiesencenter inklusive der dort eingeordneten Bushaltestelle. In Höhe der Weganbindung Am Saaleufer wird eine Fußgängerquerung angeboten. Die Ausführung mit 2 Fahrbahnanteilen erfolgt um die Knotenzufahrt auf den Knoten Am Anger für die Fahrziele nach Süden und nach Westen in Richtung Fürstengraben so lang wie möglich getrennt zu gestalten, so dass Rückstau im Knotenabfluss einer Fahrbeziehung möglichst keine Auswirkungen auf die andere Fahrbeziehung zeigt. Die Rampe von der Eisenbahnüberführung zum Knoten verläuft etwas steiler als im Bestand um die Knotenanhebung Am Anger zu gewährleisten. In die Eisenbahnüberführung selbst wird nicht eingegriffen.

Separate Radverkehrsanlagen können auf Grund der Engstelle im Bogen am Wiesencenter nicht durchgehend angeboten werden. Ein Zwischenstück muss als gemeinsamer Rad-, Gehweg für eine Mischnutzung ausgebaut werden.

Der Knoten Am Anger wird mit einer LSA ausgestattet. Die Abbiegebeziehungen sind ohne Einschränkungen von und nach jeder Richtung gewährleistet.

Lutherplatz

Der Ausbau endet westlich vor dem Knoten Lutherplatz / Löbdergraben / Fürstengraben, Saalbahnhofstraße. Der Ausbau erfolgt entsprechend der Anforderungen der Leistungsfähigkeitsberechnung.

Beidseits werden Radwege angebaut.

Die Bebauung am Campus-Inselplatz ist beachtet, inklusive der Freianlagenplanung.

Am Anger zwischen Wiesenstraße und Steinweg

Neben der Bedarfsplanung für die Osttangente war der Umgang mit der separaten Anliegerfahrbahn für die Gebäude Am Anger 6-18 bestimmend für den Querschnitt.

Auf die Anliegerfahrbahn auf der Ostseite wurde wegen der Breitendefizite im Querschnitt verzichtet. Vor den Gebäuden wird ein ca. 5,00 m bis 6,90 m breiter Streifen für eine Mischnutzung als gemeinsamer Geh- /Radweg, Begrünung und Standfläche für kurzzeitige Haltevorgänge zum Be- und Entladen (Müllentsorgung, Lieferung, Umzug u.ä.) vorgesehen. Die Funktion Anliegerparken muss entfallen.

Für den Radverkehr wird auf der Westseite ein Angebot als Radweg umgesetzt. Auf der Ostseite ist für den Radverkehr die Nutzung der Mischverkehrsfläche vorgesehen.

Die Begrünung mit neuen Baumstandorten ist durch die Anforderungen der Feuerwehr und der Funktionalitäten der Zufahrten, Anlieferungsflächen und Straßenausstattung wie Wegweisende Beschilderung und Beleuchtung beschränkt.

Knoten Steinweg - Karl-Liebknecht-Straße

Auf der Seite der Karl-Liebkecht-Straße erfolgt nur die Anpassung der Knotenausrundungen. Die Bestandsdefizite könnten nur durch Aufweitung des Brückenbauwerks beseitigt werden. Das ist nicht vorgesehen. In der Einmündung Steinweg wird die Veränderung der Knotengeometrie umgesetzt. Die bisher einseitige Baumreihe wird nicht angetastet. Allerdings kann auch auf der Südseite keine neue Baumreihe eingeordnet werden. Lediglich an der Ecke Steinweg / Frauengasse wird eine Einzelbaum als städtebauliches Element im Rahmen der Maßnahme eingeordnet.

Eine Veränderung an der Gleisanlage erfolgt nicht. Die Gleise bleiben liegen. Anpassungen an der Fahrleitungsanlage sind notwendig. Zwei Fahrleitungsmaste müssen bedingt durch die Fahrbahnaufweitung neu eingeordnet werden. Es wurden Standorte mit der Kombination mit LSA-Masten ausgewählt und die Behinderungen in der Gehwegnutzung zu minimieren.

Die Ausstattung des Knotens erfolgt mit LSA. Abbiegebeziehungen sind von und nach jeder Richtung gewährleistet.

Am Eisenbahndamm zwischen Steinweg und Fischergasse

Der Straßenraum wird zur Gewährleistung der 4-streifigkeit in Richtung Westen aufgeweitet. Für dieses Ziel wird eine Beanspruchung von Grundstücksflächen und Gebäuderückbau im gelb ausgewiesenen Umfang auf der Westseite umgesetzt. Die Einmündungen Frauengasse und Am Rähmen werden mit der Umsetzung der Planung auf die Anbindung an die Westfahrbahn rechts rein, rechts raus beschränkt.

In der nördlichen Knotenzufahrt auf die Fischergasse hat die Aufweitung Eingriffe am angrenzenden Parkplatz zur Folge. Die Eingriffe wurden bereits gemindert, indem die vorhandene Böschung durch eine Stützmauer substituiert wird. Trotzdem geht die Aufweitung mit dem Verlust von ca. 25 Stellplätzen einher. Es handelt sich um ein städtisches Grundstück. Eine Verdrängung der Aufweitung in Richtung Osten ist durch den Eisenbahndamm und die Bahndamböschung sowie die Knotenausrundung an der Einmündung Stadtrödaer Straße ausgeschlossen. Die Nebenanlagen sind in den erforderlichen Mindestmaßen berücksichtigt. Ein Gehweg wird nur auf der Westseite eingeordnet. Auf der Ostseite wird kein Bedarf gesehen. Radwege wurden auf beiden Seiten vorgesehen. Damit wird das Prinzip durchgehender Radverkehrslösungen außerhalb der Kfz-Fahrräume für beide Richtungen anzubieten im Ausbauumfang der Osttangente auch vollständig umgesetzt.

Die Eingriffe am Knoten Am Eisenbahndamm / Fischergasse / Stadtrodaer Straße beschränken sich auf die Umbauten unmittelbar am Knoten. Es wird eine neue LSA errichtet. Die gesicherte Querung der Fußgänger über die Fischergasse wird gegenüber dem Bestand ergänzt.

Für den Radfahrer wird die Möglichkeit des indirekten Linksabbiegens vom Eisenbahndamm in die Stadtrodaer Straße auf den gemeinsamen Geh- /Radweg angeboten.

Die Anbindung der Stadtrodaer Straße wird mittels Markierung und Fahrbahnteiler so umgebaut, dass mit 2 Rechtsabbiegestreifen eine stärkere Priorisierung auf der Relation der Abbieger in die Osttangente liegen wird. Geradeausfahrt und Linksabbieger werden in den Aufstelllängen etwas reduziert. Das ist nicht vermeidbar, weil eine Aufweitung des Zufahrtsquerschnitts durch die Zwangspunkte der Bauwerke Bahnbrücke und Saalebrücke ausgeschlossen bleibt.

4.3.2 Zwangspunkte

Aufgrund der innenstädtischen Lage und des hohen Verdichtungsgrades gibt es zahlreiche Zwangspunkte.

Käthe-Kollwitz-Straße

- Anbindung an die vorhandene Saalbahnhofstraße
- Höhe und Lage der beidseitigen Bebauung

Wiesenstraße

- Eisenbahnüberführung der Deutschen Bahn inklusive der Mittelstützen in Lage und Höhe
- Anlagen des Wiesencenters
- vorhandener Baumbestand
- Anbindung an die Wiesenstraße am Bauende

Lutherplatz

- Anbindung an die Kreuzung Saalbahnhofstraße
- beidseitige Bebauung, eine Abstimmung mit der Freianlagenplanung des Inselplatzes erfolgte
- Höhe und Lage der Bebauung

Station 0+000 bis 0+300

- Anbindung an Am Anger am Bauende
- Zufahrt des GAZ
- Zufahrt Am Anger 26
- Baumbestand (Naturdenkmal Kreuzung Käthe-Kollwitz-Straße, Platanenreihe, Bestandsbäume vor Anger 26)
- beidseitige Bebauung

Am Anger

- Neugestaltung und Bebauung des Campus Inselplatzes
- vorhandene angrenzende Bebauung auf der Ostseite

KP Karl-Liebknecht-Straße / Steinweg

- Gleisanlage der Straßenbahn in Lage und Höhe
- Eisenbahnüberführung der Deutschen Bahn (Baugrenze vor Bauwerk)

Am Eisenbahndamm

- Trasse der Deutschen Bahn parallel zur Straße

Stadtrodaer Straße

- Eisenbahnüberführung der Deutschen Bahn Stadtrodaer Str.
- Fußgängertunnel

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Trassierung richtet sich stark an die vorhandene Bebauung. Die Linienführung folgt somit dem Bestand. Die Trassierungselemente sind u.a. der Unterlage 6 zu entnehmen.

Eine fahrdynamische Trassierung in der Lage ist nicht notwendig, da es sich um eine angebaute Hauptverkehrsstraße handelt und die Fahrgeschwindigkeit auf 50km/h begrenzt ist.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Trassierung im Höhenplan wird bestimmt durch:

- das vorhandene Geländeprofil,
- die Anschlusshöhen am Bauanfang und am Bauende,
- die Anschlüsse von einmündenden Straßen und Grundstückszufahrten
- der vorhandene Baumbestand
- die Höhen der vorhandenen Bebauung und
- entwässerungstechnische Anforderungen

Die Grenzwerte für die Wannen- und Kuppenmindesthalbmesser werden eingehalten. Änderungen zum Bestand ergeben sich für die Kreuzung Am Anger mit dem Lutherplatz und der Wiesenstraße. Hier erfolgt eine Anhebung der Kreuzung um ca. 1m. Dies führt insbesondere in der Wiesenstraße zu höheren Längsneigungen, weil der Zwangspunkt durch die Eisenbahnüberführung besteht. Im Maximum beträgt der Wert 5,1 % (Höchstlängsneigung gemäß RAS06 8%).

Eine fahrdynamische Trassierung in der Höhe ist nicht notwendig, da es sich um eine angebaute Hauptverkehrsstraße handelt und die Fahrgeschwindigkeit auf 50km/h begrenzt ist.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die erforderlichen Haltesichtweiten gemäß Tabelle 58 RAS 06 sind eingehalten. Die vorhandenen Haltesichtweiten wurden sowohl lagemäßig im Lageplan wie auch im Höhenplan überprüft und liegen im gesamten Baubereich über den erforderlichen Werten (> 50 m).

Die Anfahrtsicht für Fahrzeuge aus untergeordneten Straßen (ohne Lichtsignalanlage) ist gewährleistet. Im Abstand von 5 m vom übergeordneten Fahrbahnrand wird eine Schenkellänge von mindestens 70m auf bevorrechtigte Fahrzeuge eingehalten.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Am Anger Station 0+000 bis 0+300

In nördlicher Richtung werden zwei durchgängige Fahrstreifen mit jeweils 3,25 m Breite vorgesehen. In südlicher Richtung wird ein Fahrstreifen ab Bauanfang angeordnet, weil auch nur ein Fahrstreifen aus dem Bestand ankommt. Ab der Querungshilfe in Höhe der Zufahrt zum Anger 26 werden 2 Fahrstreifen angeordnet, die dann durch das gesamte Planungsgebiet verlaufen. An den Kreuzungen mit der Käthe-Kollwitz-Straße und der Wiesenstraße/Lutherplatz gibt es separate Linksabbiegerfahrstreifen. Die Rechtsabbieger werden jeweils mit dem rechten Fahrstreifen kombiniert.

Grundsätzlich werden durchgängige Radverkehrsanlagen und Gehwege angeordnet. Auf der Westseite bestehen diese zum Großteil aus einem gemeinsamen Geh- und Radweg von mindestens 3,50 m Breite. Auf der Ostseite ist ein Radfahrstreifen von 1,85 m angeordnet, der in Höhe der Querungsinsel auf 1,50 m reduziert werden muss und somit in diesem Bereich als Schutzstreifen geführt wird. Der Gehweg hat bis auf eine Engstelle in Höhe des GAZ eine Mindestbreite von 2,50 m.

Auf der Westseite können die vorhandenen Platanen erhalten bleiben und bis zur Kreuzung mit der Käthe-Kollwitz-Straße ergänzt werden. Auf der Ostseite können ebenfalls alle vorhandenen Bäume erhalten bleiben.

Käthe-Kollwitz-Straße

Die Käthe-Kollwitz-Straße erhält in beide Richtungen einen Fahrstreifen von 3,50 m. Auf der Südseite kann zudem ein Radfahrstreifen von 1,85 m Breite angeordnet werden. Gehwege werden beidseits mit mindestens 3,00 m Breite geführt.

Wiesenstraße

Ausgehend vom Knotenpunkt mit dem Lutherplatz und der Straße Am Anger werden zwei Geradeausfahrstreifen in beide Richtungen angeordnet. An der Kreuzung gibt es zudem zwei Linksabbieger, um einen Großteil des Verkehrs auf die Osttangente zu bringen. Der Rechtsabbieger wird mit dem Geradeausfahrer kombiniert sodass an der Kreuzung ein vierstreifiger Ausbau in Richtung West erfolgt. Der Straße folgend wird der Querschnitt auf drei Fahrstreifen eingeengt (ein Fahrstreifen stadtauswärts und zwei Fahrstreifen Richtung Kreuzung Lutherplatz). Aufgrund des hohen Querungsbedarfs werden in diesem Bereich zwei Mittelinseln angeordnet. Bis zu den Bushaltestellen werden die drei Fahrstreifen geführt und werden dann, anpassend an den Bestand, auf zwei Fahrstreifen verjüngt. In Höhe der Bushaltestellen ist zudem eine weitere Querungshilfe angeordnet.

Der Radverkehr wird ausgehend von der Kreuzung mit dem Lutherplatz beidseitig als Radweg mit 2,10 m geführt. Aufgrund der räumlichen Zwänge muss der Radverkehr beidseits dann als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt werden. Auf der Ostseite kann der Radverkehr anschließend auf den Radweg an der Saale ausweichen der parallel verläuft. Auf der Westseite wird weiter als Radfahrstreifen geführt und mündet am Bauende in einen gemeinsamen Geh- und Radweg. Die Gehwege sind beidseits durchgängig mit einer Mindestbreite von 2,50 m.

Lutherplatz

Für den Lutherplatz sind in beide Richtungen jeweils zwei Fahrstreifen mit 3,25 m Breite vorgesehen. Für den Knotenpunkt mit Am Anger sind zwei separate Abbiegespuren vorgesehen. Getrennt werden die Richtungsfahrbahnen durch einen Mittelstreifen, welcher begrünt wird.

Auf beiden Seiten wird ein separater Radweg angeordnet mit 2,10 m Breite, welcher beidseits in Richtung Fürstengraben in einen Gemeinsamen Geh- und Radweg mündet.

Am Anger Station 0+300 bis 0+465

Durchgängig gibt es 2 Fahrstreifen je Richtung, die durch eine Mittelinsel voneinander getrennt sind. Die Mittelinsel wird bepflanzt.

Für Abbiegefahrten in Richtung Wiesenstraße und Lutherplatz sind separate Abbiegespuren in der nördlichen Knotenpunktzufahrt vorgesehen. Die Zufahrt zum KP Steinweg erhält eine separate Linksabbiegespur Richtung Karl-Liebknecht-Straße. Durchgehende Fahrspuren und Abbiegespuren sind 3,25m breit.

Die Regelquerneigung der Fahrbahnen beträgt 2,5%. Im KP Steinweg/Karl-Liebknecht-Straße reduziert sie sich auf 0,75%, was der Längsneigung der querenden Straßenbahngleistrasse entspricht.

Bis zum KP Steinweg / Karl-Liebknecht-Straße werden durchgängig beidseitig Verkehrsanlagen für Fußgänger und Radfahrer angelegt (östlich als Mischverkehrsfläche mit Andienungsverkehr und westlich getrennt als Rad- und Gehweg, oder als Radfahrstreifen auf Fahrbahnniveau und angrenzendem Gehweg. Unter Berücksichtigung vorhandener und geplanter Zufahrten sind Baumpflanzungen vorgesehen.

Am Eisenbahndamm Station 0+480 bis 0+830

Der Bereich zwischen den Knotenpunkten wird durchgängig mit 2 Fahrspuren je Richtung ausgebaut.

In der nördlichen Knotenpunktzufahrt (KP Steinweg) wird zusätzlich eine Linksabbiegespur Richtung Steinweg angelegt. In der Zufahrt zum KP Stadtrodaer Straße / Fischergasse werden zusätzlich 2 Linksabbiegespuren Richtung Stadtrodaer Straße angeordnet. Separate Rechtsabbiegespuren sind nicht erforderlich. Der Rechtsabbieger wird jeweils mit dem Geradeausfahrer kombiniert.

Beidseits der Fahrbahn sind Radwege in einer Breite von 1,60m zuzüglich 0,50m Sicherheitsstreifen vorgesehen. Ein Gehweg in 3,0m Breite ist nur auf der Westseite im Anschluss an den Radweg geplant. Auf der Ostseite ist der Bedarf dafür nicht vorhanden. Im Bereich des Gehweges bzw. hinter dem Radweg (Ostseite) werden Bäume gepflanzt, die der Straße einen Alleecharakter verleihen. Einmündende Straßen werden an den neuen Fahrbahnverlauf der Osttangente angebunden.

Stadtrodaer Straße

Die Knotenpunktzufahrt wird von 4 auf 5 Fahrspuren (2 Linksabbiegespuren, eine Geradeausspur und 2 Rechtsabbiegespuren) mit Fahrspurbreiten von 3,00m bis 3,50m aufgeweitet. Die erforderlichen Fahrspurbreiten wurden durch Schleppkurvenuntersuchungen (Fahrkurven) nachgewiesen. Durch die zusätzliche Fahrspur wird eine Erhöhung des Fußgängertunnels erforderlich, da ein ursprünglicher Gehwegbereich als Fahrbahn ausgebaut wird. Geradeausfahrt und Linksabbieger werden in den Aufstelllängen etwas reduziert. Das ist nicht vermeidbar, weil eine Aufweitung des Zufahrtsquerschnitts durch die Zwangspunkte der Bauwerke Bahnbrücke und Saalebrücke ausgeschlossen bleibt. Rad-/Fußgängerverkehr wird über kombinierte Rad-/Gehwege beidseits gewährleistet.

Knebelstraße (stadtauswärts)

Der Gehweg auf der Westseite weist im Bestand nur eine Breite von ca. 1,50m auf. Für die Verbreiterung auf 2,50m ist es erforderlich, die bereits im Bestand vorhandenen 2 Fahrspuren ($b=2 \times 3,25\text{m}$) in Richtung Osten zu verschieben, die Mittelinsel wird dadurch schmaler. Separate Radverkehrsanlagen lassen sich in der Knebelstraße aus Platzgründen (ohne Eingriffe an der vorhandenen Mauer) nicht einordnen.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Für die Bemessung des Deckenaufbaus wurden die Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus (RStO 12) zugrunde gelegt. Die Belastungsklasse wurde nach Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung nach RStO 12 festgelegt. Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung ist in Unterlage 14 dargestellt.

Für die Straßen wurde einheitlich die Belastungsklasse 10 angesetzt.

Verkehrsflächen der Bk10 unterliegen nach RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen) immer besonderen Beanspruchungen.

Die Baumaßnahme befindet sich im Bereich der Frosteinwirkungszone II.

Nach RStO 12 ergibt sich für den grundhaften Ausbau folgende Dicke des frostsicheren Aufbaus:

Regelaufbau:

Frostempfindlichkeitsklasse F 2		65 cm
Frosteinwirkungszone II I	+	5 cm
Klimaunterschiede	±	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund	+	5 cm
Lage der Gradiente	±	0 cm
Entwässerung der Randbereiche	-	5 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus		70 cm

Abweichend davon wurde vereinbart, dass aufgrund des ungünstigen Baugrundes und des hohen Aufwandes für Bodenaustausch, ein vollgebundener Aufbau erfolgen soll. Dieser Aufbau erfolgt im gesamten Planungsgebiet mit der Ausnahme in Bereichen, in welchen die Gradiente deutlich über dem vorhandenen Gelände liegt. Dies betrifft die Kreuzung Am Anger, Lutherplatz und Wiesenstraße und die zuführenden Straßen in diesem Bereich. Dort erfolgt ein klassischer Aufbau mit ungebundenen Tragschichten.

Eine Deckschicht aus lärmdämpfendem Asphalt kann im vorliegenden Vorhaben nicht ausgeführt werden. Lärm-dämpfende Asphaltdeckschichten sind bisher in stark belasteten Straßenabschnitten (Bk10 nach RStO) nicht bewährt. Die Dauerhaftigkeit der Lärminderungen auf dem im Neubauzustand realisierten Niveau wäre nur über wenige Jahre gesichert und nimmt dann ab. Die Notwendigkeit einer regelmäßigen Deckschichterneuerung im Bereich des Vorhabens kann auf Grund der hohen Verkehrsbelastung nicht in Kauf genommen werden.

Aufbau für vollgebundenen Straßenoberbau (Bk 10 nach RStO 12 Tafel 4, Zeile 1):

4 cm	Splittmastixasphalt SMA 11 S Bit. 25/55-55
8 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 B S, Bit. 25/55-55
26 cm	Asphalttragschicht AC 32 T S, Bit. 50/70
15 cm	hydraulisch gebundene Tragschicht
53 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für ungebundenen Straßenoberbau (Bk 10 nach RStO 12 Tafel 1, Zeile 1):

4 cm	Splittmastixasphalt SMA 11 S Bit. 25/55-55
8 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 B S, Bit. 25/55-55
14 cm	Asphalttragschicht AC 32 T S, Bit. 50/70
44 cm	Frostschuttschicht 0/45 EV2 ≥ 100 MPa
70 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für Zufahrten (Bk 0,3 nach RStO 12 Tafel 3, Zeile 1):

10 cm	Naturpflasterstein 10x10x10 cm
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5
15 cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 ≥ 120 MPa
26 cm	Frostschuttschicht 0/45, EV2 ≥ 100 MPa
55 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für Mischverkehrsfläche (Bk 1,0 nach RStO 12 Tafel 3, Zeile 1):

16 cm	Betonplatten 50x50 x16 cm
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5
15 cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 ≥ 150 MPa
26 cm	Frostschuttschicht 0/45, EV2 ≥ 120 MPa
55 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für Gehweg (nach RStO 12 Tafel 3, Zeile 1):

10 cm	Betonplatten 30x30 cm mit Bischofsmütze
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5
15 cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 $\geq$ 120 MPa
26 cm	Frostschuttschicht 0/45, EV2 $\geq$ 100 MPa
55 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für Radweg (nach RStO 12 Tafel 1, Zeile 3):

4 cm	Asphaltdeckschicht rot eingefärbt AC 8 DN
10 cm	Asphalttragschicht, AC 22 TN
15 cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 $\geq$ 120 MPa
26 cm	Frostschuttschicht 0/45, EV2 $\geq$ 100 MPa
55 cm	Gesamtbefestigung

Aufbau für Bankette:

10 cm	Oberboden mit Rasenansaat RSM 5.1
20 cm	Schottertragschicht 0/32 nach ZTV SoB-StB 04, EV2 $\geq$ 80 MPa
30 cm	Gesamtbefestigung

4.4.3 Böschungsgestaltung

Böschungen sind mit einer maximalen Neigung von 1:1,5 herzustellen, mit Oberboden anzudecken und zu begrünen. Die Böschungen entlang der Straße Am Anger sind deutlich flacher ausgebildet. Lediglich die Böschung auf der Nordseite der Wiesenstraße zwischen Kreuzung Lutherplatz und Eisenbahnüberführung ist steiler mit einem Maximum von 1:1,65.

Neue Böschungen Am Eisenbahndamm auf der Ostseite sind sehr flache, ausgerundete Böschungen, die Höhen bis ca. 0,35m zwischen Planung und Bestand ausgleichen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

In den Seitenbereichen sind gemäß Lageplan Beleuchtungsmasten, LSA-Masten, Wegweiser, Werbeträger und Bäume angeordnet. Im Lutherplatz gibt es in Richtung Fürstengraben noch eine Schilderbrücke mit Stützen in der Baumachse und in der Mittelinsel. Weitere 2 Schilderbrücken kommen Am Anger in Richtung Wiesenstraße und Richtung Steinweg zum Einsatz.

Die Baumscheiben der Bäume im Gehwegbereich werden mit Wurzelbrücken ausgestattet.

Weiterhin ist es notwendig vor dem Teilobjekt 3 des Campus Inselplatzes aufgrund der vorgegebenen Höhen eine zusätzliche Stufe im Gehwegbereich anzuordnen. Diese soll eine erhöhte Sichtbarkeit aufweisen (LED-Beleuchtung oder ähnliches) um die Stolpergefahr zu minimieren. Diese Einschränkung betrifft nur einen schmalen Bereich der Gesamtgehwegbreite, so dass die Barrierefreiheit gewährleistet bleibt.

4.5 Knoten, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Eingriffe gibt es in den Knotenpunkt Käthe Kollwitz Straße / Am Anger und Am Anger/ Wiesenstraße / Lutherplatz. Die beiden Knotenpunkte werden, wie auch im Bestand, LSA geregelt. Die übergeordnete Straße ist beim erstbenannten Knoten die Straße Am Anger. Beim zweiten Knotenpunkt ist die übergeordnete Straße eine abknickende Vorfahrt von der Wiesenstraße links abbiegend in die Straße Am Anger.

Die die Anzahl der Knotenpunkte und Einmündungen entspricht der Situation im Bestand. Aufweitungen für Abbiegespuren wurden entsprechend der Ergebnisse der verkehrstechnischen Untersuchung geplant.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Für die Knotenpunkte im Planungsgebiet wurden Gutachten zur Leistungsfähigkeit erstellt (siehe Anhang). Gemäß den Gutachten wurden die Aufstelllängen der Knotenpunkte dimensioniert. Zusätzlich wurde die Befahrbarkeit und die Sichtfelder überprüft.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Der Knotenpunkt Käthe-Kollwitz-Straße erhält von Süden und Osten kommend aufgeweitete Radaufstellstreifen, um die Sichtbarkeit und Sicherheit des Radverkehrs zu erhöhen. Für den Fußgängerverkehr steht im nördlichen Knotenpunktarm eine Mittelinsel zur Verfügung.

Am Knotenpunkt Am Anger / Wiesenstraße / Lutherplatz wird der Radverkehr neben den Mittelinseln geführt. Grundsätzlich ist für den Radverkehr das indirekte Abbiegen vorgesehen. Dafür werden jeweils separate Signale errichtet. Nach der Kreuzung wird der Radverkehr wieder auf Radwege geführt. Für den Fußgängerverkehr gibt es in jedem Knotenpunktarm eine Mittelinsel.

Im Knotenpunkt Am Anger / Steinweg / Am Eisenbahndamm erfolgt das Linksabbiegen von der Osttangente aus über eine indirekte Radverkehrsführung. Linksabbiegende Radfahrer aus dem Steinweg und der Karl-Liebknecht-Straße müssen sich in die Abbiegespur des MIV einordnen. Für Fußgänger sind im nördlichen und südlichen Knotenpunktarm Mittelinseln geplant.

Auch im Knotenpunkt Am Eisenbahndamm / Fischergasse / Knebelstraße werden die Mittelinseln für die Querung der Fußgänger genutzt. Eine oberirdische Querungsmöglichkeit in der Stadtrodaer Straße ist nicht geplant, Fußgänger können die Unterführung nutzen.

Linksabbiegender Radverkehr vom Eisenbahndamm in die Stadtrodaer Straße wird indirekt über den Knoten auf den kombinierten Rad-/Gehweg der Stadtrodaer Straße geführt. Separate Spuren für Radfahrer in der Knotenpunktarmen Fischergasse und Knebelstraße gibt es nicht.

4.6 Besondere Anlagen

Am Anger wird der vorhandene Parkplatz Stadtverwaltung erhalten bleiben, allerdings werden die Stellplätze stark reduziert von 56 auf 43 ⁶ Stellplätze. Zudem wird der Parkplatz durch eine Schranke abgegrenzt. Die Zufahrt kann schließlich nur noch durch Einsatzfahrzeuge und für die Andienung des Dot-Source-Neubaus befahren werden. Der Parkplatz wird künftig nur noch durch die Gerbergasse erschlossen.

Der Parkplatz am südöstlichen Quadranten der Kreuzung Anger / Wiesenstraße / Lutherplatz bleibt erhalten, wird aber auch grundhaft ausgebaut. Es werden 9 Stellplätze errichtet.

Weitere Parkmöglichkeiten werden im Bereich der einmündenden Straßen Frauengasse (6 Stellplätze) und Am Rähmen (2 Stellplätze) geschaffen. Die Abmessungen der Stellplätze orientieren sich an der EAR 05 (Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs. Breite 2,50m, Tiefe 4,30m zuzüglich 0,70m Überhangstreifen. Anpassungen der Abmessungen nach EAR 2023 erfolgen im Zuge der Ausführungsplanung.

4.7 Ingenieurbauwerke

Bauwerk 1 – Schilderbrücke Wegweisende Beschilderung über der Nordfahrbahn Lutherplatz

Ca. Station 0 + 50 Stationierung Achse Lutherplatz

Das Bauwerk trägt die wegweisende Beschilderung, die jeweils über den Fahrstreifen der Richtungsfahrbahn angeordnet wird. Der Standort ist mit der Verkehrsbehörde abgestimmt. Das Tragwerk besteht aus Fundament und Stahlprofilträger. Die lichte Weite der Schilderbrücke beträgt ca. 11,80 m, die lichte Durchfahrtshöhe wird mit 4,50 m ausgeführt.

Bauwerk 2 – Schilderbrücke Wegweisende Beschilderung über der Westfahrbahn Am Anger

Ca. Station 0 + 302

Das Bauwerk trägt die wegweisende Beschilderung, die jeweils über den Fahrstreifen der Richtungsfahrbahn angeordnet wird. Der Standort ist mit der Verkehrsbehörde abgestimmt. Das Tragwerk besteht aus Fundament und Stahlprofilträger. Die lichte Weite der Schilderbrücke beträgt ca. 10,60 m, die lichte Durchfahrtshöhe wird mit 4,50 m ausgeführt.

Bauwerk 3 – Schilderbrücke Wegweisende Beschilderung über der Ostfahrbahn Am Anger

Ca. Station 0 + 350

Das Bauwerk trägt die wegweisende Beschilderung, die jeweils über den Fahrstreifen der Richtungsfahrbahn angeordnet wird. Der Standort ist mit der Verkehrsbehörde abgestimmt. Das Tragwerk besteht aus Fundament und Stahlprofilträger. Die lichte Weite der Schilderbrücke beträgt ca. 11,80 m, die lichte Durchfahrtshöhe wird mit 4,50 m ausgeführt.

Bauwerk 4 – unterirdische Zufahrt in die Tiefgaragenebene Parkhaus Inselplatz

Das Parkhaus wird entsprechend einer Entscheidung, die im Endstadium der Planung der Osttangente gefällt wurde, nicht mehr realisiert. Die bis dahin geplante unterirdische Zufahrt entfällt als Bauwerk 4 daraus resultierend ebenfalls. Die Nummerierung der Bauwerke wurde beibehalten.

Bauwerk 5 – Sichtschutz- und Lärmschutzwand Flurstück 54/31

Ca. Station 0 + 558 bis 0 + 600

Das Bauwerk soll als Sichtschutzwand und zur Lärmschutzwirkung errichtet werden. Im Bestand ist eine solche Wand vorhanden. Die Lärmschutzberechnung weist die Notwendigkeit einer aktiven Schallschutzmaßnahme an dieser Stelle nicht aus. Trotzdem soll eine neue Wand in gleicher Höhe von 3,20 m und auf eine Länge von 42 m, analog dem Bestand ausgeführt werden, um bezüglich der Bestandssituation keine Verschlechterung herbeizuführen. Die Konstruktion soll aus Pfosten und Holzfeldern bestehen und ohne transparente Teilbereiche ausgeführt werden. Eine Begrünung soll nur auf der Grundstücksseite der Kindertageseinrichtung erfolgen. Eine Pflege dieser Begrünung muss durch den Nutzer des Grundstücks umgesetzt werden. Die Baulast der Sichtschutzwand bleibt beim Straßenbaulasträger.

Bauwerk 6 – Stützwand Hinterkante Gehweg im Flurstück 14/3

Ca. Station 0 + 736 bis 0 + 815

An der Hinterkante Gehweg ist der Höhengsprung zum angrenzenden Gelände auszugleichen. Für eine Böschung ist kein Raum. Im Bauwerksteil 6.1 liegt der Gehweg höher als das angrenzende Gelände. Auf einer Länge von ca. 39 m beträgt die Höhendifferenz bis ca. 0,6 m. Im Bauwerksteil 6.2 liegt der Gehweg niedriger als das angrenzende

Gelände. Auf einer Länge von ca. 40 m beträgt die Höhendifferenz bis ca. 0,9 m. Es ist ein Bauwerk aus Betonwinklelementen vorgesehen. Auf den Elementen wird ein Stabgittergeländer angebracht. Wand und Geländer bleiben in der Baulast des Straßenbaulastträgers.

Bauwerk 7 – Ertüchtigung Fußgängertunnel Stadtrodaer Straße

Der Fußgängertunnel ist ein Bestandsbauwerk ausgeführt als monolithische Rahmenkonstruktion. Die Treppenbereiche sind als monolithischer U-Querschnitt ausgebildet. Durch zwei durchgehende Fugen wird das Bauwerk in 3 Abschnitte geteilt. Der mittlere Bereich besteht aus dem reinen Tunnelquerschnitt und hat eine Länge von 20m. Er liegt unterhalb der Fahrbahnlflächen bzw. unterhalb des Mittelstreifens.

Die äußeren Elemente bestehen zum einen aus der Fortführung des Tunnelquerschnittes und zum anderen aus den Treppenaufgängen. Die Decken der Tunnelabschnitte liegen teilweise unter der Fahrbahn, teilweise unter Gehwegen. Der nördliche Abschnitt besitzt zudem einen Betriebsraum, welcher über den Tunnel zugänglich ist.

Gesamtlänge: 41,0 m
Lichte Weite: 3,80 im Regelbereich bzw. 3,74m (im Ertüchtigungsbereich)
Lichte Höhe: 2,30 im Regelbereich bzw. 2,23 m (im Ertüchtigungsbereich)
Ertüchtigungsbereich: ca. 3,50 m Länge

Im Zuge der Planungen zum Ausbau der Osttangente wird eine zusätzliche Abbiegespur auf der Stadtrodaer Straße in der Kreuzung mit „Am Eisenbahndamm“ vorgesehen. Diese neue Verkehrsführung ändert im Bereich der zusätzlichen Abbiegespur die Beanspruchung des Fußgängertunnels von Geh-/Radverkehr zu Straßenverkehr.

Für den betreffenden Randabschnitt des Tunnels sind im Bereich ursprünglich Gehweg, nunmehr geplanter Straßenverkehrsfläche folgende Maßnahmen auf ca. 3,50 m Länge nötig:

- Umverlegung der bestehenden FM und MS-Leitungen
- Ertüchtigung der Deckenober- und Unterseite
- Ertüchtigung der Wandinnenseiten
- Ertüchtigung der Bodenplattenoberseite

Als Verkehrslast wurde für den bestehenden Tunnel und den Ertüchtigungsbereich die Brückenklasse 30/30 gemäß Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand (Nachrechnungsrichtlinie) angesetzt.

4.8 Lärmschutzanlagen

Aktive Lärmschutzanlagen wie Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände sind im Ergebnis der vorhabenbezogenen Luftschalluntersuchung nicht notwendig oder aus städtebaulichen Gesichtspunkten nicht umsetzbar. Auf der Westseite der Trasse zwischen Steinweg und Frauengasse befindet sich eine Kindertagesstätte (Kita), deren Außenspielfläche an die Osttangente angrenzt. Im Bestand gibt es an der Hinterkante des Gehweges eine ca. 3,2 m hohe Lärmschutz- bzw. Sichtschutzwand. Dieser Schutzstandard soll mit Herstellung der neuen Osttangente wieder gewährleistet werden. Es wird eine neue 3,20 m hohe Wand, ebenfalls an der Gehweghinterkante errichtet. Diese Wand erfüllt die Funktion einer Lärmschutzwand und einer Sichtschutzwand.

Auf der Nordseite des Grundstückes der Kita schließt der Baukörper des Baufeldes Quartier 22 an. Die Bebauung ist hinsichtlich der Gestaltung der Baukörper noch nicht gesichert. Sofern kein Baukörper bis an die Grundstücksgrenze reicht und bis zum Zeitpunkt der baulichen Umsetzung der Osttangente auch noch keine Bebauung des Baufeldes Quartier 22 eingesetzt hat, soll die Außenspielfläche auch zur Nordseite mit einer 2 m hohen Sichtschutzwand geschützt werden. Diese hat dann auch eine Lärmschutzwirkung.

Weitere aktive Lärmschutzanlagen werden nicht errichtet. Passiver Lärmschutz wird entsprechend der Ergebnisse des Lärmschutzgutachtens U17.1 vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

ÖPNV – Straßenbahn

Der Jenaer Nahverkehr ist Träger des ÖPNV für den schienengebundenen Nahverkehr in Jena. Der Jenaer Nahverkehr hat zur Vorzugsvariante der Vorplanung eine Stellungnahme abgegeben. Die Straßenbahntrasse im Zuge von Karl-Liebknecht-Straße /Steinweg soll ohne Veränderungen erhalten bleiben. Die Trasse bleibt deshalb nach Lage und Höhe im Bestand unverändert und wird nicht mit ausgebaut. Notwendige Erneuerungen der Straßenbefestigung werden bis an die außenliegenden Schienen ausgeführt. Gleisoberbau und Gleisunterbau bleiben unberührt.

Für die Fahrleitungsanlage der Straßenbahngleisanlage werden Anpassungen erforderlich. Es sind 2 Maststandorte im Aufweitungsbereich der Fahrbahn zu verändern. Die Maste müssen in Richtung West verschoben werden. Sie werden mit Lichtsignalmasten kombiniert. Quertragwerke sind zu erneuern und der Fahrdraht ist gemäß der neuen Befestigungspunkte anzupassen.

Straßenbahnhaltestellen befinden sich nicht im Ausbauabschnitt.

ÖPNV - Busverkehr

An der Wiesenstraße in Höhe Wiesencenter werden beidseitig Bushaltestellen errichtet. Diese erhalten die Regelbreite des Gehweges von 2,50 m. Es werden Fahrgastunterstände mit begrünten Dächern vorgesehen. Weiterhin erhalten die Haltestellen die übliche Ausstattung des Jenaer Nahverkehrs (Sitzmöglichkeiten, Stele, Fahrgastinformationen etc.).

4.10 Leitungen

Im Zuge der Vorplanung wurde von allen Versorgungsunternehmen der aktuelle Leitungsbestand abgefragt. Die übergebenen Bestände wurden in Leitungsbestandsplänen und koordinierten Leitungsplänen eingearbeitet. Die Leitungsbestandspläne sind als Unterlage 16.1 Bestandteil der Planfeststellungsdokumentation.

Für die Realisierung der Verkehrsbaumaßnahme sind Folgemaßnahmen in Form von Leitungsumverlegungen notwendig. Darüber hinaus sind eigene Maßnahmen der Versorger vorgesehen. Zusätzlich sind eine Reihe von Maßnahmen im Zuge der Bebauung Campus Inselplatz zeitlich vor der Realisierung der Verkehrsbaumaßnahme zu erbringen. Weitere Umverlegungen fallen ggf. noch für die zeitlich vorgelagerten oder parallel umzusetzenden privaten Investobjekte an.

Eine umfassende Leitungs koordinierung ist zwingend erforderlich und wurde im Zuge der Entwurfsplanung umgesetzt. Sie wird in der Ausführungsplanung fortgesetzt.

Die Notwendigkeit der Umverlegung von Leitungsbeständen resultiert aus unterschiedlichen Gründen:

- Neutrassierung von Straßen und Geh- und Radwegbereichen. Leitungen, die bisher im Gehweg liegen, würden dann im Fahrbahnbereich liegen, was insbesondere für Kabeltrassen (Mittelspannung, Niederspannung, Bahnstrom) ungünstig ist.
- Schaffung von Wurzelfreiheit für straßenbegleitende Baumpflanzungen. Da die Anpflanzung bzw. Ergänzung von straßenbegleitenden Baumreihen auch ein erklärtes Ziel der Baumaßnahme ist, werden auch hierfür entsprechende Aufwendungen in Kauf genommen (z.B. Verlegung der TW-Leitung am östlichen Rand zwischen Wiesenstraße und Steinweg).
- Erneuerung der Entwässerung Wiesenstraße einschließlich BW-Entwässerung DB-Überführung. Erneuerung des RW-Pumpwerkes im südöstlichen Quadranten des Knotens Lutherplatz.
- Höhenmäßige Anpassungen von Leitungen in Absenkbereichen bzw. ggf. auch im Knotenpunktbereich Lutherplatz, da hier der Kreuzungsbereich um ca. 1 m angehoben wird.
- Erneuerung Straßenbeleuchtung
- Neubau einschließlich Verkabelung von Lichtsignalanlagen.
- Anpassung der Oberleitungsanlage der Straßenbahn im Knoten Steinweg

- Verlegung der Mischwasserkanalisation zwischen Lutherplatz und Käthe-Kollwitz-Straße in die Straßenmitte sowie Höherlegung Fernkälte und kabelgebundene Medien am dadurch neu entstehenden Kreuzungspunkt.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Für das Vorhaben wurde ein vorhabenspezifisches Baugrundgutachten erstellt.

Der Geotechnische Bericht nach DIN 4020 BV Osttangente Jena B7 – B88 Bereich „Am Anger“ und „Am Eisenbahndamm“ Überarbeitung Baugrundgutachten von 2002Bbericht Nr. 19-077 vom 02.03.2020

Das Gutachten enthält alle Ergebnisse der vorherigen Begutachtungen und führt diese zusammen. Es besteht aus dem Bericht und den Anlagen 1 bis 6.

Im Planungsabschnitt gibt es Altlastenverdachtsflächen aus aktiven Altstandorten und Altablagerungen. Das betrifft den Raum des Straßenzuges Am Rähmen (Verlauf Löbdergraben) bis zum Eisenbahndamm, Die Altlastenverdachtsfläche 01417 zwischen Am Rähmen und Frauengasse, die Altlastenverdachtsfläche 01440 im Flurstück 62/12 nördlich der Kita Am Eisenbahndamm und die Altlastenverdachtsfläche 01506 westlich Am Anger an der Käthe-Kollwitz-Straße. Für diese Flächen sind noch ergänzende Aufschlüsse und Analysen vor der Ausschreibung der Bauleistungen vorgesehen.

Bedingt durch die Tallage der Trasse in der Saaleaue werden die obersten Baugrundsichten von holozänen Auelehmen gebildet. Diese bestehen meist aus tonigen, schwach feinsandigen Schluffen mit wenig kiesigen Beimengungen, es kommen aber auch stärker sandige Partien vor.

Die Konsistenzen der Auelehme sind überwiegend steif bis halbfest, im Grundwassereinflussbereich und im Bereich des Mühlgrabens jedoch auch weich bis breiig. Insgesamt sind Auelehme setzungsempfindlich und weisen geringe Tragfähigkeiten auf. Die Auelehme reichen bis ca. 2 – 3 m u. GOK.

Bedingt durch die anthropogene Nutzung des Geländes stehen oberflächennahe bereichsweise bis zu 3 – 4 m mächtige Auffüllungen an, die Auelehme sind in diesen Bereichen teilweise oder vollständig ausgeräumt. Überwiegend stellen diese Auffüllungen Grabenverfüllungen vorhandener unterirdischer Leitungen dar und bestehen meist aus locker bis mitteldicht gelagerten, stark schluffig tonigen Kiesen bis kiesig-sandigen Schluffen mit Beimengungen aus Bau- und Ziegelschutt.

Im Resümee liegen stark inhomogene Untergründe vor, die überwiegend nicht auf geforderte Ev2 Verdichtungswerte von >45 MPa nachzuverdichten sind. Es sind bodenverbessernde Maßnahmen vorzusehen. Empfohlen wird im Baugrundgutachten ein Austausch in einer Stärke von 45 cm. Frostsichere Bemessung mit 70 cm zuzüglich 45 cm = Gesamtaufbau 115 cm.

Alternativ ist ein vollgebundener Oberbau für die Verkehrsanlage in Betracht zu ziehen.

Die angeschnittenen Grundwasserspiegel liegen im Bereich von 139,900 bis 139,55 m ü. NHN. Sie sind für die Herstellung der Verkehrsanlage unkritisch für Entwässerungsbauwerke und Ingenieurbauwerke jedoch relevant. Der mittlere Flusswasserstand der Saale wird mit 138,98 m ü. NHN angegeben.

Die anstehenden Böden werden nicht als betonangreifend eingestuft. Das Grundwasser erfordert für Beton eine Expositionsklasse XA2.

Der vorhanden Straßenaufbau besteht aus Asphaltbeton, HGT und Betonschichten, die Stärke der gebundenen Decke muss den einzelnen Aufschlüssen entnommen werden.

Die Analysen der Beprobungen ergaben für:

Beton und HGT LAGA Boden bis Z1.1

Frostschuttschichten LAGA Boden bis Z1.2

Auffüllmaterial LAGA Boden bis Z2 an einer Probe Bereich K.-Kollwitz-Str., sonst bis Z1.2

Auelehm LAGA Boden bis Z2 an einer Probe Am Anger/Wiesenstr./Nord und Lutherplatz und Am Eisenbahndamm/Knebelstr.

Die Einstufung erfolgt durch stark erhöhten Chloridgehalt (Rückstände Straßenwinterdienst)
Alle Asphaltproben entsprechen Einbauklasse A und können wieder eingebaut werden.

4.12 Entwässerung

Im Hinblick auf die Straßenentwässerungsanlagen ist festzustellen, dass die Bestandsunterlagen lückenhaft sind und damit Bereiche vorhanden sind, in denen keine sicheren Angaben zur vorhandenen Entwässerung gemacht werden können. Teilweise erfolgten im Planungszeitraum Bestandserhebungen zu Schächten und Anschlusshöhen. Dies betrifft insbesondere die Wiesenstraße und den Knoten Stadtrodaer Straße.

Überwiegend erfolgt die Ableitung der Straßenentwässerung in das vorhandene oder im Zuge der Baumaßnahme zu erneuernde Mischwassersystem in den Straßenzügen. Die Übersicht über die zu erneuernden Straßenentwässerungshaltungen bietet Unterlage U08. Darüber hinaus wird in der Unterlage U08 der Einzugsraum dargestellt und die abzuleitenden Regenwassermengen werden ermittelt und ausgewiesen. [Die veränderte Ermittlung der Wassermengen auf Grundlage der KOSTRA DWD 2020 wurde in den geänderten Unterlagen der U08 umgesetzt.](#)

Im Planbereich liegen 2 Tiefpunkte.

Tiefpunkt 1 ist die Fahrbahn im Bereich der Eisenbahnüberführung Wiesenstraße. Hier wird die Ableitung im Bestand über ein Pumpwerk auf das Niveau der vorhandenen Straßenentwässerungssammler gebracht. Das Bauwerk muss erneuert und neu ausgerüstet werden. Die Prüfung der alternativen Aufbindung an einen Sammler führte zu keinem positiven Ergebnis, so dass ein Verzicht auf die Pumpanlage nicht möglich wird.

Tiefpunkt 2 liegt im Knoten Stadtrodaer Straße mit der Eisenbahnüberführung Stadtrodaer Straße. Dort muss die Ableitung in die Saale vorgenommen werden. Die Höheneinordnungen der Mischwassersammler lassen eine Aufbindung auf vorhandene Mischwassersammler höhenseitig nicht zu. Im Bestand erfolgt die Ableitung bereits in die Saale. Eine Vorreinigung erfolgt bisher nicht. Die Berechnungen der Verschmutzungsgrade unter Beachtung der Verkehrsbelastung (Berechnung s. Unterlage U08) haben ergeben, dass eine Vorreinigungsstufe in einem neu zu errichtenden unterirdischen Bauwerk notwendig wird. Es wurde ein entsprechendes Reinigungsbauwerk eingeordnet. Die Errichtung dieses Bauwerks wird mit der Maßnahme umgesetzt.

Seit dem Jahr 2000 bildet die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) die rechtliche Grundlage für einen einheitlichen Gewässerschutz in Europa. Das Ziel der EG-WRRL ist die Erreichung des guten Zustands aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Für das Vorhaben Ausbau Osttangente ist der Einfluss auf den Oberflächenwasserkörper (OWK) „Mittlere Saale (2)“ zu untersuchen. Auf den Grundwasserkörper hat das Vorhaben keinen Einfluss.

Mit der Umsetzung der Baumaßnahme Osttangente kann an den unzureichenden Ableitungsmöglichkeiten auf das städtische Abwassernetz nichts geändert werden. Die Einleitung in die Saale ist deshalb weiterhin erforderlich. Die Planung der Entwässerungsanlage erfolgt in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde nach dem DWA-Arbeitsblatt DWA-A 102. Die Anlage entspricht damit den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Infolge der hohen Verkehrsbelegung der Osttangente ist eine Vorreinigung notwendig, weil vor allem in den ersten Regenminuten ein hoher Verschmutzungsgrad zu erwarten ist. Im Ergebnis der Prüfung wird ein Lamellenreinigungsbauwerk eingeordnet. Feststoffe und daran anhaftende Leichtflüssigkeiten werden entfernt. Hinsichtlich Filtertausch und Reinigungsintervallen sind die Vorgaben des Herstellers maßgebend. Eine weitere Vorgabe des Herstellers ist die in Unterlage U8_BI.4 Entwässerungslageplan in grün eingetragene Bypassführung. Diese springt nur an, wenn ein Starkniederschlagsereignis zu einer Überlastung des Lamellenbauwerks führt. Für diesen Fall ist dann der Verdünnungsgrad bereits so hoch, dass eine Bypassableitung unbedenklich ist.

Die Einbindung der Reinigungsstufe Lamellenbauwerk führt zu einer Vorreinigung des Oberflächenwassers vor Eintrag in die Saale. Es wird eine Verbesserung gegenüber der Bestandssituation herbeigeführt und im Sinne der Emmissionsbegrenzung der Eintrag von Verunreinigungen in den Oberflächenwasserkörper „Mittlere Saale“ deutlich verringert. Es tritt somit keine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands des Gewässers

ein. Damit werden Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) und des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erfüllt. [Eine Beurteilung nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie \(EG-WRRL\) wird mit den geänderten Planfeststellungsunterlagen in der Unterlage U18.5 mit einem eigenen Fachbeitrag nachgereicht. Der Fachbeitrag bestätigt die bisher vorgenommenen Einstufungen.](#)

4.13 Straßenausstattung

Straßenausstattung

Die Knotenpunkte Käthe-Kollwitz-Straße, Lutherplatz, Steinweg und Stadtrodaer Straße werden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet, die auch entsprechende Schaltungen für die Querung von Fußgängern und Radfahrern beinhalten.

Die Ausstattung erfolgt mit Tastern und Tonsignalabstrahlung für einen barrierefreien Standard.

Die Ausstattung Verkehrstechnik ist in der Unterlage U21 beschrieben.

Sie enthält auch die Beschilderung und Markierung der Knoten.

Wegweisende Beschilderung

Die wegweisende Beschilderung besteht aus Einzeltafeln am Fahrbahnrand oder Schilderbrücken über die Richtungsfahrbahnen. Die Standorte der Elemente wurden mit der Verkehrsbehörde abgestimmt. Der Schildinhalt bedarf noch weiterer Feinabstimmungen vor der Bauausführung. Die Sichtbeziehungen auf die Schildstandorte wurden überprüft und mit Sichtdreiecken nachgewiesen.

Der Aufbau der Schilderbrücken ist in der Beschreibung der Bauwerke BW 1 bis BW3 erläutert.

Bushaltestellen

In der Wiesenstraße werden die Bushaltestellen entsprechend den gültigen Vorschriften umgebaut. Die Aufstellung von Ausstattungselementen entspricht den Regelausstattungen des Jenaer Nahverkehrs mit Fahrgastunterstand, Haltestellenstele und Fahrgastinformationselement.

Straßenbeleuchtung

Die Straßenbeleuchtung wird im gesamten Ausbauumfang erneuert. Alle Angaben enthält die Unterlage U20.

Die Standorte sind mit den Baumstandorten koordiniert.

Am Bauanfang ist auf der östlichen Seite eine Übertragung der Verkehrsflächen vor dem Gebäude Am Anger 30 an den Gebäudeeigentümer vorgesehen. In diesem Bereich liegen 3 Leuchten, die die dortige Fläche ausleuchten. Der Grundstückseigentümer muss die Steuerung und Einspeisung dieser Leuchten aus seinem Hausanschluss umsetzen. Sie sind nicht Bestandteil der öffentlichen Beleuchtung und auch nicht mit dieser verbunden.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit

Das Plangebiet weist durch die Lage im zentrumsnahen Stadtgebiet einen anthropogenen, städtischen Charakter auf. Angrenzend an das Vorhaben verläuft entlang des Saaleufers der überregional bedeutende Saaleradweg mit hoher Erholungsfunktion. Dieser Radweg wird durch den Bahndamm vom Plangebiet räumlich getrennt. Zu den Vorbelastungen im Vorhabensgebiet zählen daher vor allem die Schadstoff- und Lärmbelastung der bereits heute stark befahrenen Osttangente. Die Erholungsfunktion im unmittelbaren Vorhabensgebiet ist daher als gering einzustufen.

Ziel des Vorhabens ist die Verlagerung der gegenwärtigen Verkehrsströme des Löbdergrabens auf die auszubauende Osttangente mit einer dann erhöhten Leistungsfähigkeit.

Dies soll durch den Ausbau einer vierspurigen Trasse, einschließlich der notwendigen Abbiegespuren und unter Beachtung der Anlagen für den Fußgänger- und Radverkehr, erreicht werden. Zudem ist eine Umgestaltung der Freianlagen geplant.

Die Osttangente soll eine bündelnde und verteilende Wirkung für die Hauptverkehrsströme herbeiführen. Die Bündelung der Verkehrsströme auf einer leistungsfähigen Trasse ist auf eine Entlastung der innenstadtnahen Verkehrsräume (Löbdergraben, Karl-Liebknecht-Straße) orientiert. Dadurch kann dem innerstädtischen Kern mehr Entwicklungsräume mit Aufenthaltsqualität als Potential und ohne Verkehrsbarrieren angeboten werden.

5.1.1 Bestand

Die Vegetation im Vorhabensgebiet beschränkt sich auf die straßenbegleitenden Bäume, wenige Sträucher sowie Rasenflächen im Verlauf des Verkehrsbegleitgrüns.

Die Grünflächen sind überwiegend artenarme Rasenflächen und aufgrund ihrer Nutzungsintensität sowie Schadstoffeinträge von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt. Aufgrund der hohen Lärm- und Schadstoffbelastung ist das Verkehrsbegleitgrün auch für die heimische Fauna von untergeordneter Bedeutung.

Im Vorhabensgebiet befinden sich mehrere stadtbildprägende Einzelbäume und Baumreihen, darunter eine Stieleiche, die als Naturdenkmal ausgewiesen ist. Die einseitige Baumreihe mit den älteren Platanen ist nach §§ 20 und 29 BNatSchG geschützt. Die Einzelbäume unterliegen dem Schutz gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Jena.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Das Vorhaben verursacht gemäß § 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die technische Planung wird im Zuge der Bauausführung optimiert, damit negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft möglichst vermieden oder zumindest minimiert werden.

Für das Vorhaben wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet. Der gesamte Ausbauabschnitt befindet sich nach § 34 BauGB im Innenbereich. Gemäß § 18 (2) BNatSchG sind die §§ 14 bis 17 BNatSchG daher nicht anzuwenden. Die Ermittlung von Eingriff- und Kompensationsumfang bleibt daher unberücksichtigt mit Ausnahme der geplanten Baumfällungen, für die ein Ersatz lt. Baumschutzsatzung der Stadt Jena zu erbringen ist.

Im Vorhabensbereich werden durch den vierspurigen Ausbau 40 Baumfällungen erforderlich. Die Grundlage für den Ausgleich von Baumfällungen im Innenbereich nach § 34 BauGB ist die Baumschutzsatzung der Stadt Jena. Gemäß der Bilanzierung müssen als Mindestanforderung 72 Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Im Vorhabensbereich werden 108 standort- und klimagerechte Laubbäume als Alleepflanzungen eingeordnet.

Die Baumneupflanzungen und die geplanten begrünten Verkehrsinseln bewirken eine Aufwertung und stellen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Klimas im innerstädtischen Verkehrsraum dar.

Durch das Vorhaben werden geringfügig Vegetationsflächen überbaut. Die Überbauung von Vegetationsflächen unterliegt keinen Schutzgebieten im Sinne des BNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotope. Die betroffenen Vegetationsflächen weisen nur ein geringes Biotop- und Habitatpotenzial auf.

Als Ausgleich für verloren gegangene Grünflächen werden die neu entstehenden Verkehrsinseln begrünt. Die Alleepflanzungen werden abschnittsweise unterpflanzt.

Zur Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und umzusetzen. Als landschaftspflegerische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- **V ökologische Baubegleitung** zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung sowie Umsetzung der genehmigungskonformen landschaftspflegerischen Maßnahmen
- **V1 Erhalt von Bestandsbäumen** es wurden Wurzelsuchschachtungen (03/2021 und 03/2022) durchgeführt, um negative Beeinträchtigungen der zu erhaltenen Bestandsbäume entlang des vierspurigen Ausbaus auszuschließen; die Planung wurde dahingehend optimiert, um möglichst viele Bäume zu erhalten
- **V2 Baufeldfreimachung – gehölzbrütende Vogelarten und Fledermäuse** das Baufeld ist rechtzeitig vor Baubeginn von Habitatstrukturen zu befreien, die Gehölzrodung bzw. Baumfällung ist gemäß § 39 BNatSchG außerhalb der Brutzeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten und Fledermäuse durchzuführen
- **V3 Baumschutz** Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpflege für die zu erhaltenen Bestandsbäume sind rechtzeitig vor Beginn des Bauvorhabens durchzuführen; das Naturdenkmal der Stieleiche an der Einmündung Käthe-Kollwitz-Straße ist unter einen besonderen Schutz vor Eingriffen in den Kronenbereich und Wurzelraum zu stellen; im Rahmen der Wurzelsuchschachtung am 08.03.2022 wurden keine Wurzeln angetroffen, die in den geplanten Verkehrsraum ragen
- **V4 Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen** zur Minimierung von Beeinträchtigungen sollen die Baustraßen weitestgehend auf den künftigen Straßentrassen geführt werden, Baustraßen über verdichtungsempfindlichen Böden sind zur Minimierung der Beeinträchtigungen Schotterschüttungen auf einer temporären Vliesunterlage aufzubringen, Bodenlockerungen auf den durch die Baumaßnahme beanspruchten und verdichteten Oberböden durchführen
- **V5 Lärmreduzierung** zur Lärmreduzierung sind die bauzeitlich erforderlichen Kompressoren fachgerecht einzuhausen, die Arbeitszeit während der Baumaßnahme ist auf die Tagzeit zu beschränken

Der Eingriff in den Naturhaushalt betrifft vor allem Straßenbegleitgrün und Einzelbäume, die mit den Verkehrsflächen überbaut werden. Innerhalb des Vorhabens werden folgende Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffe umgesetzt:

- **A1 Pflanzung von Einzelbäumen** Pflanzung von 110 Laubbäumen, StU 20/25 cm als Alleepflanzung, Einrichtung von leitungsfreien Wurzelkorridore an Bestandsbäumen in Auswertung der Wurzelsuchschachtungen
- **A2 Begrünung von Verkehrsinseln** Begrünung der neu entstehenden Verkehrsinseln, abschnittsweise Unterpflanzung der Alleepflanzung

Neben den Eingriffen in das Bestandsgrün wurden weitere Umweltauswirkungen mit eigenen Fachbeiträgen tiefer untersucht. Zusätzlich eingeführt wird der Fachbeitrag Treibhausgasgutachten (Unterlage U17.4) und der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage U18.5) mit Untersuchungen über die Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser.

Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung für das Vorhaben Ausbau der Osttangente Jena besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

5.2 Naturhaushalt

In dem Vorhabensbereich sind die Einzelbäume und die einseitige Baumreihe von naturräumlicher Bedeutung.

Die vorhandenen Vegetationsflächen sind aufgrund des geringen Biotop- und Habitatpotenzial von geringer Bedeutung.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Veränderung eines bestehenden innerstädtischen Straßenzuges. Es ist daher nicht mit unvermeidbaren, negativen Beeinträchtigungen auf die Naturgüter gemäß BNatSchG zu rechnen. Die Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet, negative Wirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

5.3 Landschaftsbild

Straßenbäume stellen vor allem in dicht besiedelten Bereichen wichtige Elemente zur Auflockerung des Stadtbildes dar. Durch den Verlust der Bäume kommt es somit zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Für die Kompensation werden die umfangreichen straßenbegleitenden Baumneupflanzungen (Alleepflanzung) angesehen.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum befinden sich Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Das Universitätshauptgebäude am Löbdergraben sowie der ehemalige Hörsaal im Gebäude Löbdergraben Nr. 15 sind als Einzeldenkmale erfasst.

5.5 Artenschutz

Durch die Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und die Versiegelung von Böden können die Lebensräume und Nahrungsquellen verschiedener Tierarten (v.a. Vögel und Insekten) eingeschränkt werden. Die versiegelten und in der Regel stark verkehrlich genutzten Flächen bieten ein sehr geringes bis gar kein Potenzial für Tier- und Pflanzenarten. Die Eignung der Flächen als Lebens-, Nahrungs- oder Fortpflanzungsraum ist aufgrund des Inselcharakters als eher gering einzustufen.

Der vorhandene Altbaumbestand kommt als Besiedelungsraum für Höhlenbewohner (beispielweise Fledermäuse oder Käfer- und Insekten in Frage. Für die letzte der regelmäßigen Untersuchungen der Stadt Jena (FD Umweltschutz) wurde eine Niederschrift Artenschutzrechtliche Überprüfung der erforderlichen Baumfällungen ausgestellt. Die o.g. Artenschutzrechtliche Überprüfung stellt den Status quo vom 11. Dezember 2024 dar. Sie wird zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar des Jahres vor dem tatsächlichen Baubeginn wiederholt und vom Fachdienst Umweltschutz, Team Naturschutz sowie der ökologischen Bauüberwachung überprüft und gegebenenfalls neu bewertet. Die Unterlage wurde als U09.1 LBP Anhang 6 Artenschutzprüfung der Planfeststellungsunterlage beige-fügt.

Aufgrund der nur vergleichsweise geringen Bedeutung für das Artenvorkommen kann eingeschätzt werden, dass nur eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu erwarten ist.

Die Eingriffe können durch Gehölzanpflanzungen ausgeglichen werden.

5.6 Natura 2000-Gebiete

Es sind keine Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes gemeldet.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes gesetzlich geschützten Biotope.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes oder nach § 53 Absatz 4 festgesetzte Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 und Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

In der Unterlage 17.1 der Planfeststellungsunterlage ist die komplette Schallimmissionsprognose zum Vorhaben enthalten. Die Prognose gliedert sich in:

- die Darstellung der rechtlichen Grundlagen
- die Prüfung der Anwendbarkeit der 16.BImSchV
- die Ermittlung des Anspruches auf Schallschutz dem Grunde nach
- die tabellarische Darstellung der Überschreitungen zulässiger Grenzwerte vor und

nach erfolgter Prüfung von Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes.

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der wesentlichen Grundlagen und Ergebnisse der Schallimmissionsprognose gegeben. Die umfassende Darstellung enthält die Unterlage 17.1.

Rechtliche Grundlage

Rechtsgrundlage der Lärmvorsorge bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Schienenwegen der Straßenbahn ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG. Nach § 41 (1) des BImSchG ist

„Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.“

Das gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn „die Kosten der Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen...“.

Die gemäß § 43 BImSchG erlassene Rechtsverordnung, Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV legt

- den Anwendungsbereich,
- die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie
- das Verfahren zur Berechnung des Beurteilungspegels fest.

Bei der Festsetzung unbeplanter bebauter Gebiete werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit, sowie die Erkenntnisse aus Ortsbegehungen herangezogen.

Unter Berücksichtigung der Gebietseinstufungen und der daraus ableitbaren Schutzansprüche der angrenzenden Gebiete ist die Einhaltung folgender Immissionsgrenzwerte sicherzustellen:

Tabelle: Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV, bzw. für Sondergebiete entspr. § 10 BauNVO entsprechend Verwaltungsgerichtsentscheidung

Gebietscharakter (Zuordnung nach BauNVO)	IGW nach 16. BImSchV	
	Tag (06 - 22 Uhr) in dB(A)	Nacht (22 - 06 Uhr) in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime SO	57	47
Einkaufszentren, Universitätsgelände, Verwaltung SO	64	54
Wohnbauflächen WA / WR	59	49
Misch-/ Kern-/ Dorfgebiet MI	64	54
Gewerbegebiete GE	69	59
Kleingartenanlagen	64	-

IGW Immissionsgrenzwerte nach §2 16.BImSchV

* bei Schulen gilt nutzungszeitbezogen nur der IGW für den Beurteilungszeitraum TAG (gem. §2 Abs. 3 16.BImSchV)

Prüfung der Anwendbarkeit der 16.BImSchV

Bei der Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen ist jeder Verkehrsweg für sich zu betrachten und anschließend nicht überlagert.

Lastfall Straße

Es ist zu prüfen, inwieweit die Verschiebungen der Straßenachse und die Einordnung von Lichtsignalanlagen die Kriterien der wesentlichen Änderung im Sinne des §1 (2) 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) erfüllen und somit Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach besteht. Dabei wurde für das Planungsgebiet festgestellt, dass es sich bei dieser Maßnahme um eine wesentliche Änderung im Sinne des §1 (2) 16.BImSchV handelt, da durch die baulichen Eingriffe an Immissionsorten benachbarter schutzbedürftiger Bebauung entweder:

1. der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Verkehrslärm auf mindestens 70 dB(A) (tags) bzw. 60 dB(A) (nachts) erhöht wird, oder
2. der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Verkehrslärm von mindestens 70 dB(A) (tags) bzw. 60 dB(A) (nachts) weiter erhöht wird, oder
3. der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) erhöht wird.

Somit entstehen ausgehend von diesen Verkehrsanlagen Rechtsansprüche auf Lärmvorsorge gegenüber dem Baulastträger im Lastfall Straße.

Feststellung des Anspruches auf Schallschutz dem Grunde nach

Entsprechend der in Unterlage 17.1, Punkt 6 dargestellten Nachweisführung zur Anwendbarkeit der 16. BImSchV besteht ausgehend vom Straßenverkehrslärm. Anspruch auf Lärmvorsorge, wenn die zulässigen Immissionsgrenzwerte nach § 2, Abs. 1 16.BImSchV überschritten werden. Den in Unterlage 17.1.2 beigefügten Einzelpunktnachweisen kann entnommen werden, dass es an den dort aufgelisteten anspruchsberechtigten Gebäuden zu Grenzwertüberschreitungen kommt.

Untersuchung möglicher aktiver Schallschutzmaßnahmen

Ist die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen aufgrund festgestellter Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen, so ist vorrangig auf aktive Maßnahmen, d.h. auf Maßnahmen an der Emissionsquelle Straße / Gleis, zu orientieren. Aus der Sicht der Verkehrsanlagenplanung kommen als aktive Maßnahmen neben der Ausnutzung topographischer Gegebenheiten, Schienenschmiereinrichtungen, lärmmindernde Oberbauformen und Schallschirme in Frage.

Im Falle, dass die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen (siehe § 41 BImSchG, Abs. 2), muss der Einsatz aktiver Lärmschutzmaßnahmen abgewogen werden. Kriterien für die Verhältnismäßigkeit sind:

- die Anzahl der Betroffenen und der Grad der Betroffenheit,
- die Kostenrelation zwischen aktiven und passiven Maßnahmen und
- die schalltechnische Wirksamkeit (Pegelminderung) einer aktiven Maßnahme.

Weiterhin werden landschaftsgestalterische und städtebaulich-ästhetische Gesichtspunkte in die Abwägung einbezogen.

Lastfall Straße

Im Untersuchungsgebiet kommt die Einordnung Schall abschirmender Bauwerke aus der Summe der abzuwägenden Faktoren

- schutzbedürftige Bebauung befindet sich unmittelbar neben den Schallquellen,
- Vielzahl an Grundstückszufahrten unterbrechen die Schallabschirmende Wirkung der vorzusehenden Bauwerke,
- Wirksamkeit der Maßnahmen beschränkt sich auf untere Geschosse,
- städtebaulich-ästhetische Gesichtspunkte

nicht in Frage.

Im Untersuchungsgebiet kommt die Einordnung lärmmindernder Oberbauformen aus der Summe der abzuwägenden Faktoren

- Anfälligkeit gegenüber Torsions- und Schubbeanspruchung im Kreuzungsbereich
- Schwierigkeiten beim Abfließen von Regenwasser

nicht in Frage.

Um die Lärmbelastung an den stark belasteten Immissionsorten zu reduzieren, wird im Nachtzeitraum eine Abschnittsweise Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h angewendet.

- ➔ Zur Kompensation der vorhandenen Überschreitungen zulässiger Immissionsgrenzwerte an den 31 Gebäuden ist somit die Einordnung passiver Schutzmaßnahmen erforderlich.

Für die von Überschreitungen zulässiger Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betroffenen Gebäude werden, in Abhängigkeit der tatsächlichen Raumnutzungsart, der bautechnischen Eigenschaften der vorhandenen Umfassungsbauteile und unter Anwendung der 24. BImSchV ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. Die konkret umzusetzenden Maßnahmen werden dann im Zuge der Ausführungsplanung unter Anwendung der 24. BImSchV definiert. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird der Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach geklärt.

Weiter vertiefende Aussagen und Untersuchungsergebnisse enthält die Unterlage 17.1.

Nach Entfall der Zufahrt in die Tiefgaragenebene Parkhausstandort im Campus-Inselplatz hat der Gutachter die Unterlage geprüft und festgestellt, dass sich der Entfall nicht negativ auswirkt. Eine entsprechende Ergänzung wurde angefügt.

Für die 2024 aktuell übergebenen Bebauungsplänen zum Dot-Source-Campus an der Käthe-Kollwitz-Straße wurde auch ein Lärmschutzgutachten (Erstellt von ADU cologne vom 24. Febr. 2024) erstellt. Für die Erstellung des Gutachtens wurden durch die Stadt Jena die aktuellen Plangrundlagen der Osttangente bereitgestellt. Die Planübernahmen sind im Gutachten auf Seite 9 ersichtlich, auch wenn die Plangrundlage Osttangente im Punkt 2.1 der Planunterlagen nicht aufgeführt wurde. Das Lärmschutzgutachten weist aus, dass den Geräuschemissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen im Plangebiet mit gängigen Methoden des sogenannten passiven Schallschutzes (DIN 4109) begegnet werden kann. In Schlaf- und Kinderzimmern werden geeignete schallgedämmte Lüftungskonzepte vorgesehen werden. Den maßgeblichen Außenlärmpegeln an den Fassaden der Planbebauung kann durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes Rechnung getragen werden.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

6.2.1 Körperschall, Erschütterungen

Im Zuge der Planung sind die Auswirkungen bezüglich Erschütterungsschutzes im Planungsraum / Betrachtungsbereich zu untersuchen. Es wurde eine Erschütterungstechnische Untersuchung erstellt. Innerhalb des Gutachtens sind unter Berücksichtigung der geltenden Rechtslage die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das Untersuchungsgebietes zu untersuchen und zu bewerten. In der Unterlage 17.2 der Planfeststellungsunterlage ist die komplette Erschütterungstechnische Untersuchung zum Vorhaben enthalten.

Betrachtet wurden folgende Fälle:

- Prognose-Nullfall mit der baulichen Situation des Istzustands
- Prognose Planfall nach Umsetzung der Planungsmaßnahme

Die Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen erfolgt dabei getrennt für die nachfolgenden Kriterien:

Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Die Beurteilung der Erschütterungen erfolgt nach dem Verfahren gemäß der DIN 4150, Teil 2: „Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden“. Die Beurteilung ist abhängig von der Gebietseinstufung des Einwirkungsortes.

Die Prognosewerte zur Einwirkung auf Menschen in Gebäuden werden den entsprechenden Anhaltswerten gemäß DIN 4150 Teil 2 gegenübergestellt. Dabei wird sowohl der Einwirkungsort als auch der Zeitraum (Tag / Nacht) berücksichtigt.

Bestimmung und Beurteilung des sekundären Luftschalls

Die Prognostizierung erfolgt anhand Körperschallschnelle-Immissionsberechnungen, welche physikalisch mit dem Abstrahlgrad der Raumbegrenzungsflächen verbunden sind (siehe VDI 2038).

Einwirkungen auf bauliche Anlagen (Wohnbebauung und Nichtwohngebäude)

Nach der DIN 4150, Teil 3:2016-12 bestehen Anhaltswerte für die gemessene Schwinggeschwindigkeit der Erschütterungen, bei deren Einhaltung keine Gebäudeschäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes zu erwarten sind. Diese Anhaltswerte liegen deutlich höher als die Anhaltswerte bei Einwirkung auf Menschen in Gebäuden.

Ergebnisse:

Anhand der Erschütterungsmessungen und Berechnungen (siehe Unterlage 17.2) wurde folgendes festgestellt: Die Prognose ergibt zusammenfassend für den Planfall die Einhaltung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2:1999-07 zur Beurteilung der Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden und DIN 4150-3:2016-12 zur Beurteilung der Wirkung kurzzeitiger Erschütterungen auf Bauwerke. Der Sekundärschall hält die Werte der 24.BImSchV ein.

Weiter vertiefende Aussagen und Untersuchungsergebnisse enthält die Unterlage 17.2.

Nach Entfall der Zufahrt in die Tiefgaragenebene Parkhausstandort im Campus-Inselplatz hat der Gutachter die Unterlage geprüft und festgestellt, dass sich der Entfall nicht negativ auswirkt. Eine entsprechende Ergänzung wurde angefügt.

6.2.2 Luftschadstoffe

Im Zuge der Planung sind die Auswirkungen bezüglich Luftschadstoffverteilung im Planungsraum zu untersuchen. Es wurde ein Luftschadstoffgutachten erstellt. Innerhalb des Gutachtens sind unter Berücksichtigung der geltenden Rechtslage die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Immissionssituation des Untersuchungsgebietes zu untersuchen und zu bewerten.

Betrachtet wurden folgende Fälle:

- Prognose-Nullfall 2028 mit der baulichen Situation des Istzustands und den Verkehrszahlen für 2030 sowie den Emissionsfaktoren für 2028
- Planfall 2028 nach Umsetzung der Planungsmaßnahme den Verkehrszahlen für 2030 sowie den Emissionsfaktoren für 2028

Betrachtet wurden die folgenden Komponenten: Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}) hinsichtlich des Schutzes der Gesundheit. Die Beurteilung der Maßnahme erfolgte im Vergleich mit bestehenden Grenzwerten der 39. BImSchV.

Mit dem Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA) in seiner Version 4.1 (UBA, 2019) wurden mit PROKAS die verkehrsbedingten Emissionen für das Bezugsjahr 2028 ermittelt. Die nicht motorbedingten PM₁₀- und PM_{2.5}-Emissionen sind ebenfalls im HBEFA 4.1 enthalten und werden so verwendet.

Die Ausbreitungsmodellierung erfolgte mit dem Modell MISKAM (Beschreibung siehe Anhang A2 in der U17.3).

Die so berechnete Zusatzbelastung, verursacht vom Kfz-Verkehr auf den berücksichtigten Straßen, wurde mit der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung überlagert. Die Hintergrundbelastung, die im Untersuchungsgebiet ohne die Emissionen auf den berücksichtigten Straßen vorläge, wurde auf Grundlage von Messdaten und in Abstimmung mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz angesetzt. Die NO/NO₂-Konversion wurde mit einem vereinfachten Chemiemodell durchgeführt. Diskutiert und bewertet wurde die Gesamtbelastung (Zusatzbelastung + Hintergrundbelastung).

Ergebnisse:

Im Untersuchungsgebiet werden keine Überschreitungen der beurteilungsrelevanten Jahresmittelwerte für NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} im Prognose-Nullfall 2028 und im Planfall 2028 berechnet.

Auch der strengere PM₁₀-Kurzzeitgrenzwert von 35 Tagen größer 50 µg/m³ entsprechend der 39. BImSchV werden im Prognose-Nullfall 2028 und Planfall 2028 unterschritten.

Aus Sicht der Lufthygiene sind die Planungen im Hinblick auf die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bezogen auf die bestehende Wohnnutzung im Prognosejahr 2028 nicht abzulehnen.

Auch unter Verwendung von HBEFA 4.2 zur Bestimmung der Emissionen werden alle beurteilungsrelevanten Grenzwerte der 39. BImSchV deutlich unterschritten. Das komplette Gutachten enthält Unterlage 17.3.

Nach Entfall der Zufahrt in die Tiefgaragenebene Parkhausstandort im Campus-Inselplatz hat der Gutachter die Unterlage geprüft und festgestellt, dass sich der Entfall nicht negativ auswirkt. Eine entsprechende Ergänzung wurde angefügt.

6.2.3 Treibhausgasemissionen

Im Zuge der Planung sind die Auswirkungen bezüglich Treibhausgasemission im Planungsraum zu untersuchen. Die Untersuchung enthält Unterlage U17.4. Die THG-Emissionsbilanz für das Bauvorhaben Osttangente Jena ergab im Prognose-Planfall 2030 im betrachteten Untersuchungsraum eine Abnahme der jährlichen CO₂e- Emissionen um insgesamt 56.7 t (TTW) bzw. 74.6 t (WTT). Die Lebenszyklusemissionen aus Straßenbau und -unterhalt erhöhen sich um 7 t/a.

Während die Lebenszyklusemissionen aus dem Straßenbau jährlich zu gleichen Teilen über einen Zeitraum von 60 Jahren in die Bilanz einbezogen werden, sind die betriebsbedingten Emissionen in Abhängigkeit von der Verkehrs- und Flottenentwicklung bezugsjahresabhängig und beziehen sich in diesem Gutachten ausschließlich auf das Jahr 2030. Bei unveränderten Verkehrsmengen würden sich die jährlichen betriebsbedingten Emissionsmengen sowohl TTW als auch WTT bei der in HBEFA 4.2 angenommenen Flottenentwicklung mit künftigen Bezugsjahren reduzieren.

Das Bauvorhaben Osttangente Jena führt demnach im betrachteten Untersuchungsraum ab dem Jahr der geplanten Inbetriebnahme 2030 zu einer geringen Abnahme der jährlichen Treibhausgasemissionen und trägt somit dazu bei, dass dem Verkehrssektor und auch der Energiewirtschaft erleichtert wird, die Erreichung der Klimaschutzziele zu erreichen.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Im Ausbaubereich der Maßnahme befindet sich kein Wassergewinnungsgebiet.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Der gesamte Ausbauabschnitt der Osttangente Jena befindet sich gemäß § 34 BauGB im Innenbereich. Gemäß § 18 (2) BNatSchG sind die §§ 14 bis 17 BNatSchG daher nicht anzuwenden.

Die Aufgabenstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beinhaltet demnach lediglich eine übersichtliche Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach BNatSchG innerhalb des räumlich festgelegten Planungsgebietes (PG) sowie die Festlegung von geeigneten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen.

Die Auswahl der Kompensationsmaßnahmen erfolgte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Jena. Eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung entfällt. Es werden lediglich die Baumfällungen und Ersatzpflanzungen bilanziert, beschrieben und dargestellt.

Der LBP wird Teil des Genehmigungsplanes – Planfeststellung und damit zu einer rechtsverbindlichen Komponente des Vorhabens.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Veränderung einer bestehenden Straße. Es ist daher nicht mit unvermeidbaren, negativen Beeinträchtigungen auf die Naturgüter gemäß BNatSchG zu rechnen. Die unten aufgeführten Ausgleichs-, Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen sind geeignet, potenzielle negative Wirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Tabelle 1: Liste der landschaftspflegerischen Ausgleichs-, Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen

Nummer/Art d. Maßnahme	Beeinträchtigung	Maßnahme
V1	Verbreiterung und zusätzliche Versiegelung der bestehenden Straßentrasse	Erhalt von Bestandsbäumen – Dendrologische Bauüberwachung
V2	Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen	zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
V3	Eingriffe in den Wurzel- und Kronenbereich zu erhaltender Einzelbäume / Gehölzflächen	Baumschutz
V4	bauzeitliche Verdichtung unbebauter Flächen	Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen
V5	bauzeitliche Lärmbelastung	Lärmreduzierung / Bauzeitenregelung
A1/G1	Baumfällungen	Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen / Allee, Begrünung von Verkehrsinseln
G2	Rückbau von Gebäuden, Baumfällungen	Gestaltung der Freiflächen Frauengasse 13/14

Die Maßnahmen sind bindend. Sie sind vom Vorhabenträger umzusetzen und von den bauausführenden Firmen zu beachten.

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung ist eine dendrologische Bauüberwachung einzusetzen. Hierdurch können Umweltschäden und zusätzlich entstehende Kosten oder Zeitverzögerungen minimiert und im besten Fall vermieden werden. Bisher nicht prognostizierte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können daher frühzeitig erkannt und vermieden werden. Zudem können geeignete Maßnahmen, z.B. Kompensationsumfang bei zusätzlichen Einzelbaumentnahmen, direkt mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Für die insgesamt 40 Baumfällungen sind 72 Neupflanzungen vorzunehmen. Im Zuge der Alleebeepflanzung / Ausgleichspflanzung werden 108 Bäume neu gepflanzt. Die Mindestanforderung wurde somit deutlich übererfüllt.

Die technische Planung wurde bzgl. Beleuchtung, Leitungen und Standorte der Beschilderung optimiert, um möglichst viele Bestandsbäume erhalten und möglichst viele neue Bäume pflanzen zu können. Auf mehreren Abschnitten werden leitungsfreie Wurzelkorridore eingerichtet, um den Bäumen möglichst optimale Standortbedingungen zu gewährleisten.

Die neue Allee in Verbindung mit den geplanten Fuß- und Radwegeverbindungen sowie die Erhöhung der Qualität des Verkehrsablaufes tragen insgesamt zu einer Aufwertung des innerstädtischen Verkehrsraumes bei. Die Bäume und begrünten Verkehrsinseln stellen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Klimas im innerstädtischen Verkehrsraum dar.

Die Baumartenauswahl erfolgte auf Grundlage des Stadtbaumkonzeptes der Stadt Jena („Bäume in Jena. Stadt und Straßenbäume im Klimawandel. Stadtbaumkonzept.“, S. 72-89. (2016)). Das PG ist in die Raumtypen bzw.

Stadtteile 2A.2 'Wenigenjena', 4B.2 'Dorferweiterungen in Tallage' und 6.3 'Gewerbe- und Sondergebiete in der Saaleaue' einzuordnen. Zudem wurden Baumarten ausgewählt, welche eine Eignung für alle Raumtypen und Stadtteile aufweisen.

Tabelle 2: Liste der ausgewählten Baumarten

Raumtyp/ Stadtteil	Baumart (deutsch)	Baumart (wissenschaftl.)
6.3	Kaukasische Flügelnuss	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>
	Platane	<i>Platanus acerifolia</i>
	Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>
	Japanischer Schnurbaum	<i>Styphnolobium japonicum</i>
	Tulpenbaum, säulenförmig	<i>Liriodendron tulipifera</i> 'Fastigiatum'
	Krimlinde	<i>Tilia x euchlora</i>
2A.2, 4B.2	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
	Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i> 'Tiefurt'
Weitere ausgewählte Baumarten	Resista®-Ulme	<i>Ulmus resista</i> 'Rebona'

Tabelle 3: Liste ausgewählter Straucharten

Strauchart (deutsch)	Strauchart (wissenschaftl.)
Tulpenmagnolie	<i>Magnolia soulangeana</i> 'Elisabeth'
Japanischer Spierstrauch	<i>Spirea japonica</i> 'Little Princess'
Belgischer Spierstrauch	<i>Spirea vanhouttei</i>
Hyazinthen-Flieder	<i>Syringa hyacinthiflora</i> 'Fantasy'
Gewöhnlicher Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>

Alle Maßnahmen sind in den Plänen und im Erläuterungsbericht zum LBP dargestellt und beschrieben. Siehe Unterlage U09.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die vorhandenen Bebauungen, Nutzungen und Begrünungen in den Erweiterungsbereichen der Verkehrsanlage erfordern Anpassungen hinsichtlich des Bestandgrüns und der vorhandenen Bebauung/Nutzungen.

Die gestalterisch wirksamste Anpassungsmaßnahme ist die Integration des Baumbestandes der Alleeabäume und die Neupflanzung von Baumreihen für die Umsetzung einer Alleebaumkonzeption über die gesamte Ausbaustrecke. Diesem Ziel wurden viele Festlegungen untergeordnet. Das betrifft die Einordnung von unterirdischen Wurzelgräben und die Neuordnung der Leitungstrassen im unterirdischen Bauraum. Darüber hinaus war auf Belange der Feuerwehr, auf Masteinordnungen, Zufahrten und Sichtverhältnisse zu achten. Wo im Ausnahmefall Eingriffe in Baumbestände notwendig und unvermeidbar waren, gibt es in der Unterlage U09 entsprechende Erläuterungen.

Die Einordnung der Ausbaumaßnahme erfordert auch Einpassungen im Zusammenhang mit angrenzenden Grundstücken und Bebauungen. Diese werden im Nachfolgenden in Reihenfolge der Stationierung erläutert.

Station 0 + 000 bis 0 + 300, Westseite

Die bisher separat verlaufende Erschließungsstraße hinter der vorhandenen Platanenreihe, wird nach dem grundhaften Ausbau aufgrund umfangreicher Leitungsverlegungen, wieder wie im Bestand errichtet.

Aufgrund der Anhebung des Knotenpunktes Am Anger/Lutherplatz/Wiesenstraße kommt es zu Anpassungen der 4 Knotenquadranten. Die vorhandenen Böschungen werden entsprechend an die neue Situation angepasst.

Die Zufahrten im Lutherplatz an den Campus Inselplatz, sowie die Zufahrt zum Wiesencenter unmittelbar hinter der Eisenbahnüberführung werden höhenmäßig an die neue Verkehrsanlage angeschlossen. Es ist bei beiden

Zufahrten rechts rein – rechts raus notwendig. Die Zufahrten im Lutherplatz werden entsprechend dem Gestaltungskonzept des Inselplatzes angepasst. Die Zufahrt Wiesenstraße wird aufgrund der hohen Belastung durch Schwerverkehr in Asphaltbauweise befestigt.

Station 0 + 300 bis 0 + 420, Ostseite

Die bisher separat verlaufende Anliegererschließungsstraße entfällt. Stattdessen werden die Grundstücke Am Anger 18, 14, 12 und 6 über Grundstückszufahrten direkt an die Osttangente angebunden. Die Zufahrten können nur in der Relation rechts rein – rechts raus bedient werden. Für wichtige Andienungsfunktionen wie Umzüge, Anlieferungen, Pflegedienst, Müllentsorgung u.ä. werden 2 Andienstellflächen eingeordnet.

Station 0 + 300 bis 0 + 380, Westseite

Der Campus Inselplatz ist mit den noch in Bau befindlichen Baukörpern bis zur Umsetzung der Osttangente baulich fertiggestellt. Die im Plan ausgewiesenen Zufahrten zwischen Psychologie und Rechenzentrum sowie in das Bau- und das ehemalige geplante Parkhaus werden als Anliegerzufahrten an die neue Osttangente angebunden. Die Zufahrten können nur in der Relation rechts rein – rechts raus bedient werden.

Station 0 + 385 bis 0 + 395, Westseite

Das Flurstück 152/1 Am Anger 5 hat eine Anliegerzufahrt in eine Tiefgarage und in die Hoffläche von der Westfahrbahn der Osttangente. Diese wird mit Realisierung der Maßnahme wiederhergestellt. Die Zufahrt kann nur in der Relation rechts rein – rechts raus bedient werden. Die in Gehweghöhe an den Gehweg angrenzenden Außenwohnbereiche (Terrassen) werden vom Anlieger mit Geländer und Schutzplatten vor unberechtigttem Zugang geschützt.

Station 0 + 419 bis 0 + 425, Westseite

Das Flurstück 175/9 Neubau Intershop hat eine Anliegerzufahrt in eine Tiefgarage von der Westfahrbahn der Osttangente. Diese wird mit Realisierung der Maßnahme wiederhergestellt. Die Zufahrt kann nur in der Relation rechts rein – rechts raus bedient werden.

Station 0 + 495 bis 0 + 500, Westseite

Für das Flurstück 62/10 Bau- und Quartier 22 ist eine Anliegerzufahrt in eine Tiefgarage von der Westfahrbahn der Osttangente vorgesehen. Damit wird das Grundstück erschlossen. Inwieweit eine neue Baukörperplanung die Verschiebung der Zufahrt erfordert, muss zu einem Zeitpunkt entschieden werden, an dem eine entsprechende Sicherheit für die Baukörperplanung vorliegt.

Station 0 + 555 bis 0 + 600, Westseite

Das Flurstück 54/31 umfasst die Kindertagesstätte. Die heute vorhandene Außenspielfläche verringert sich. Die Lärmschutz-/Sichtschutzwand zur Fahrbahn wird zurückgesetzt neu errichtet. Die Wand wird an der grundstückszugewandten Seite begrünt. Außenspielanlagen werden im notwendigen Umfang umgesetzt. Alle durch die Eingriffe notwendigen Begrünungsmaßnahmen werden umgesetzt.

Station 0 + 600 bis 0 + 625, Westseite

Im Bereich des Flurstücks 54/9 wird der östliche Teil des Flurstücks durch Grunderwerb für Fahrbahn, Radweg und Gehweg beansprucht. Der Erwerb ist im Grunderwerbsplan U10 ausgewiesen. Zwischen südöstlicher Gebäudeecke und südöstlicher neuer Grundstücksecke wird ein neuer Zaun zur Grundstückseinfriedung errichtet. Der Zaun wird als Stabgitterzaun, h=1,80m, in der Farbe moosgrün ausgeführt. Zwischen östlichem Hausgiebel und der Gehweghinterkante verbleibt eine kleine Dreiecksfläche. Diese kann, obwohl sie für die Gehwegnutzung nicht erforderlich ist, von der Stadt käuflich erworben werden, wenn die Fläche für den Eigentümer als nicht nutzbar eingestuft wird. Sofern er die Fläche behalten will, erfolgt kein Ankauf.

Station 0 + 625 bis 0 + 650 Frauengasse, Westseite

Das Gebäude Frauengasse 15 wird rückgebaut. Im Flurstück 75/2 werden 7 Parkplätze und eine Begrünung eingeordnet. Das Flurstück wurde bereits durch die Stadt Jena erworben.

Station 0 + 650 bis 0 + 695, Westseite

Im Bereich des Flurstücks 43/2 wird der östliche Teil des Flurstücks durch Grunderwerb für Fahrbahn, Radweg und Gehweg beansprucht. Der Erwerb ist im Grunderwerbsplan U10 ausgewiesen. Im Bereich der zu erwerbenden Fläche werden die Garagen und Überdachungen rückgebaut. Im südlichen Teil des Flurstücks gibt es eine Garagenreihe. Diese wird eingekürzt gemäß der gelb unterlegten Markierung im Lageplan. Die neue Außenfassade der gekürzten Garagenreihe wird entsprechend gestaltet. Dachabschluss, Verblechung und Fallrohr werden angepasst. Für die Grundstücksabgrenzung zwischen der Garagenreihe und der nördlichen Grundstücksgrenze an der Frauengasse wird ein neuer Zaun hergestellt. Der Zaun wird als Stabgitterzaun, h=1,80m moosgrün ausgeführt. Zwischen östlichem Garagengiebel und der Gehweghinterkante verbleibt eine kleine Dreiecksfläche. Diese kann, obwohl sie für die Gehwegnutzung nicht erforderlich ist, von der Stadt mit käuflich erworben werden, wenn die Fläche für den Eigentümer als nicht nutzbar eingestuft wird. Sofern er die Fläche behalten will, erfolgt kein Ankauf.

Station 0 + 690 bis 0 + 697, Westseite

Im Bereich des Flurstücks 30/5 erfolgt eine Bereinigung der Grundstücksnutzung. Bisher nutzt der Grundstücksinhaber von Flurstück 42/2 Teile des Flurstücks 30/5 mit. Im Rahmen der Planung wurde dem Eigentümer von Flurstück 42/2 der Erwerb dieser Flächen zum Tausch gegen einen schmalen Streifen am Fahrbahnrand Am Rähmen angeboten. Die Stadt Jena wollte dort neben den 2 in der Planung verbleibenden Parkplätzen weitere Parkplätze anbieten. Der Erwerb/Tausch wurde vom Eigentümer von Flurstück 42/2 abgelehnt, so dass nun die Bereinigung der Grundstücksnutzung auf die Flächen gemäß Liegenschaftskataster erfolgt. Die Zaunanlagen werden entsprechend angepasst. Neue Zäune werden als Stabgitterzaun in der Höhe h= 1,80 m in der Farbe moosgrün errichtet.

Station 0 + 730 bis 0 + 820, Westseite

Im Bereich des Parkplatzes im Flurstück 14/3 erfordert die Fahrbahnaufweitung nach Westen Eingriffe in den Parkplatz auf Flurstück 14/3. Das Flurstück ist Eigentum der Stadt Jena. Es entfallen 23 Parkplätze. Ersatzweise werden 7 Parkplätze in der Frauengasse und 2 Am Rähmen neu errichtet.

Station 0 + 750 bis 0 + 780, Ostseite

Im Bereich des Böschungsfußes des Bahnkörpers (Flurstück 77) ist der Böschungsfuß für die Herstellung des Radweges bauzeitlich anzuschneiden. Nachfolgend erfolgt die Wiederherstellung auf höherem Höhenniveau, so dass der Anschnitt keine statischen Auswirkungen zeigt. Die Darstellung erfolgt im Regelquerschnitt 10 in der Unterlage U14. In diesem Bereich liegt die Grundstücksgrenze sehr weit westlich, so dass 2 Straßenbeleuchtungsmaste im Bereich des angrenzenden Grundstückes eingeordnet und dauerhaft gesichert werden müssen.

7. Kosten

Die Kostenberechnung wird anhand der bisher bereits für die Kostenschätzung aufgestellten Strukturierung nach Bauteilgruppen vorgenommen.

Die Kosten für die Maßnahme selbst werden im Zuge des Förderprogrammes KVI des Landes Thüringen (zus. ggf. Städtebauförderung) gefördert.

Folgemaßnahmen, die durch die Maßnahme bei Dritten verursacht werden, sind entsprechend eines zu vereinbarenden Kostenteilungsschlüssels hinsichtlich der Kosten aufzusplitten. Entsprechend ist eine separierte Ausweisung innerhalb der Kostenberechnung erforderlich.

Eigen- oder Zusatzmaßnahmen der Versorger sind ebenfalls separat kostenseitig zu erfassen und separat in den vorgesehenen Bauteilgruppen auszuweisen.

Allgemeine Kosten u.a. für die Verkehrsführung während der Bauzeit teilen sich zwischen den Baulastträgern entsprechend der Prozentanteile an der Gesamtbausumme.

Die Gesamtbaukosten wurden auf Basis der Vorplanung zuletzt im Juni 2020 für das Gesamtvorhaben ermittelt.

Die Kostenberechnung erfolgt in 07/2023 mit aktuellen Baukosten. Die Gesamtsumme der Kostenberechnung beinhaltet alle im Regelungsverzeichnis (U11) aufgelisteten Maßnahmen und beinhalten im aktuellen Arbeitsstand eine Investitionssumme von ca. 31 Mio. Euro netto.

8. Verfahren

Ziel der Ausbaumaßnahme ist die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Zuge der Ostumgehung Jena im Bereich zwischen Käthe-Kollwitz-Straße und Stadtrödaer Straße.

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit ist ein 4-streifiger Ausbau mit Aufweitungen zur Einordnung weiterer Fahrstreifen in den Knotenzufahrten erforderlich.

Das vorliegende Vorhaben beinhaltet Änderungen der Fahrbahn- und Nebenanlagen von wesentlicher Bedeutung. Die Abstimmungen hinsichtlich der Verletzung von Rechten Dritter lassen sich nach heutigem Stand nicht über Einvernehmlichkeitserklärungen regeln. Die Genehmigung für das Gesamtvorhaben wird deshalb nicht in einem vereinfachten Baurechtsverfahren herbeigeführt werden können. Das Vorhaben bedarf eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens mit der Planfeststellung als baurechtschaffendes Verfahren.

Die Planfeststellung ersetzt die notwendigen öffentlich — rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Zustimmungen. Der Planfeststellungsbeschluss ist die Grundlage für ggf. erforderliche Enteignungen und Entschädigungen. Die Rechtsgrundlage dieses Planfeststellungsverfahrens ist das Thüringer Straßengesetz (ThürStrG) vom 7. Mai 1993, in Verbindung mit dem Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG).

9. Durchführung der Baumaßnahme

Für die Durchführung der Baumaßnahme und einen zu konzipierenden Bauablauf gab es Vorabstimmung zwischen der Stadt Jena FB Mobilität und dem KSJ. Die Ergebnisse wurden im Protokoll vom 22.01.2021 festgehalten und haben noch Gültigkeit. Protokoll und Plananlage werden der U01 als Anlage beigelegt.

Die bauliche Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Teilabschnitten bzw. Bauabschnitten. Die Teilabschnitte sind derzeit noch nicht genauer bestimmbar, weil sie auch von der Zuteilung der Finanzierungsscheiben abhängig sind. Innerhalb der Teilabschnitte wird immer mind. eine Durchfahrtrichtung aufrechterhalten und voraussichtlich wird eine Fahrtrichtung umgeleitet werden müssen. Vorzugsweise wird das die Fahrtrichtung von Süd nach Nord sein. Damit werden die Anliegerzufahrten abgesichert und der Zugang für Rettungsverkehr gewährleistet. Innerhalb der Bauabschnitte wird es weitere Unterabschnitte geben, innerhalb derer die jeweils notwendigen Zufahrten falls notwendig über provisorische, bauzeitliche Befestigungen, ausgewiesen werden.

Die Umleitung erfolgt dann über die Relation Fischergasse, Löbdergraben und für den Bauabschnitt 2.2 auch über die Saalbahnstraße. Über die Bauzeitzuordnungen für die Bauabschnitte können noch keine gesicherten Aussagen getroffen werden.

Aufgestellt, am 21.04.2023, [14.01.2025](#)

lproplan
gez. A. Müller

iproconsult
gez. T. Sill / [R. Sonntag](#)