

1. Planänderung

Unterlage U09.1

Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan

Projekt: Ausbau der Osttangente in Jena

**Bauherr/
Auftraggeber:** Stadt Jena vertreten durch
Kommunalservice Jena,
Löbstedter Straße 56
07749 Jena

Planungsphase: Genehmigungsplanung - Planfeststellungsverfahren

Verfasser: stock landschaftsarchitekten
Beutnitzer Straße 27
07749 Jena



Wolfram Stock, Landschaftsarchitekt bdla

Datum: 21.04.2023

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Ziel.....	4
1.2	Methodisches Vorgehen	4
1.3	Beschreibung des Vorhabens	4
2	Übergeordnete Pläne und Festsetzungen	6
2.1	Vorangestellte Pläne	6
2.1.1	Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025)	6
2.1.2	Regionaler Raumordnungsplan Ostthüringen (RROP)	6
2.1.3	Landschaftsplan der Stadt Jena vom 31.03.2016	8
2.1.4	Flächennutzungsplan der Stadt Jena 2005	8
2.2	Weitere Vorhaben im Planungsgebiet	9
3	Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft	9
3.1	Naturräumliche Gliederung	9
3.2	Bestandsbeschreibung.....	9
3.2.1	Schutzgut Boden	9
3.2.2	Schutzgut Wasser	10
3.2.3	Schutzgut Klima / Luft.....	10
3.2.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
3.2.5	Schutzgut Mensch	11
3.2.6	Stadtbild	12
4	Konfliktanalyse.....	12
4.1	Methodik.....	12
4.2	Konfliktanalyse	12
5	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung	15
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	16
5.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	18
5.3	Gestaltungsmaßnahmen.....	20
6	Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ergebnisse der Wurzelsuchschachtungen.....	13
Tabelle 2:	Liste der ausgewählten Baumarten aus „Bäume in Jena. Stadt und Straßenbäume im Klimawandel. Stadtbaumkonzept.“, S. 72-89. (2016).....	19
Tabelle 3:	Liste ausgewählter Straucharten.....	19
Tabelle 4:	Kleinstrauchartenauswahl für die Baumunterpflanzung und die Begrünung von Verkehrsinself.....	20

Planverzeichnis

Maßstab

U09.2	Bestands- und Konfliktplan zum LBP	1 : 500
U09.3	Maßnahmenplan zum LBP	1 : 500
U09.3 / 5	Übersichtslageplan Konzept Mindestanforderung Grün	o. M.

Anhangsverzeichnis

U09.1 Anhang 1	Tabelle Baumbilanz: Baumfällungen und Ausgleichsverhältnis
U09.1 Anhang 2	Tabelle Ersatzpflanzungen
U09.1 Anhang 3	Kostenschätzung: Baumfällungen / Neupflanzungen
U09.1 Anhang 4	Maßnahmenblätter
U09.1 Anhang 5	Auszug Baumkataster - Anhang 5 entfällt
U09.1 Anhang 6	Niederschrift Artenschutzrechtliche Überprüfung der erford. Baumfällungen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziel

Der KommunalService Jena (KSJ) plant den vierspurigen Ausbau der Straßen „Am Anger“ und „Am Eisenbahndamm“ als sogenannte Osttangente.

Ziel ist die Verlagerung der Verkehrsströme auf die auszubauende Osttangente mit einer erhöhten Leistungsfähigkeit und um die Trennwirkung des Löbdergrabens zwischen Innenstadt und Inselplatz weitgehend aufzuheben.

Für die Planung haben sich die iproplan Planungsgesellschaft mbH Chemnitz und IPROconsult Dresden zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen.

Für das Bauvorhaben liegen Planungen aus den Neunziger und Zweitausender Jahren vor. Die Planung aus dem Jahr 2002 bildet die Grundlage für die vorliegende Genehmigungsplanung.

1.2 Methodisches Vorgehen

Der gesamte Ausbauabschnitt 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 überschlägige 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 verbleibenden und nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden durch Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) ausgeglichen. 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. Methodisch orientiert sich der LBP an den „Richtlinien für landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011“.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Das Planungsgebiet (PG) befindet sich im Osten des Jenaer Stadtzentrums. Die auszubauenden Verkehrsanlagen umfassen u.a. Teile der Bundesstraßen B7 und B88 und dienen dem überregionalen Durchgangsverkehr und dem innerstädtischen Verkehr.

Das Bauvorhaben erstreckt sich von der Kreuzung Anger/Käthe-Kollwitz-Straße über die Knoten „Wiesenstraße / Lutherplatz“ und „Steinweg / Karl-Liebknecht-Straße“ bis hin zur Kreuzung „Am Eisenbahndamm / Stadtrodaer Straße“, einschließlich der jeweils angrenzenden

Einmündungsbereiche. Allen unterschiedlichen Verkehrsarten (ÖPNV, Kfz-, Rad- und Fußgängerverkehr) sollen durch die Planung optimierte Bedingungen ermöglicht werden.

Durch den Bahndamm und die umliegende innerstädtische Bebauung ist das PG begrenzt auf die zum größten Teil bereits versiegelten Fahrbahnen und Gehwege, die Mittelstreifen und Zufahrten sowie die angrenzenden verkehrsbegleitenden Grünstreifen.

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 2 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. Der nördliche Bauanfang 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. Vom Eisenbahndamm 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-Liebnecht-Straße und der Wiesenstraße durchbrochen. An allen 3 Bauwerken gibt es im Zuge der Verkehrsbaumaßnahme Osttangente kein Änderungsverlangen. Das PG 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 berücksichtigt wurden und wesentlichen Einfluss auf das Bauvorhaben der Verkehrsbaumaßnahme haben. Hervorzuheben sind die Inselplatzbebauung mit dem Campus mit Rechenzentrum und Parkhaus, das neue Intershopgebäude und das geplante Gebäude Steinweg-Tower. Die Osttangente muss die Erschließungsfunktion dieser Neubauten sowie der Bestandsbebauung gewährleisten. Es sind mehrere bestehende und neu zu errichtende Tiefgaragenanbindungen sowie die Erschließung des Gefahrenabwehrzentrums und der Bestandsgebäude Am Anger 26 und 6 bis 22 zu beachten gewesen.

Radverkehrsanlagen sind im Bestand nicht vorhanden. 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. Es sind in allen Relationen der Querungen an den Knoten gesicherte Fußgängerübergänge geplant. 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-Liebnecht-Straße und im Steinweg werden in der Lage nicht verändert.

Denkmalgeschützter Bestand ist im Ausbauabschnitt das Gebäude Am Anger 26. Die Stieleiche an der Einmündung Käthe-Kollwitz-Straße ist ein Naturdenkmal.

Der Planungskorridor befindet sich demnach vollständig im Bereich einer bestehenden Verkehrsachse, sodass neue Eingriffe in den vorhandenen Vegetationsbestand (ausschließlich Verkehrsbegleitgrün) minimal sind.

Gemäß der Ermittlung von teil- und vollversiegelten Flächen im Bestand und im Planfall ergibt sich eine Neuversiegelung im Planfall von ca. 1750 m² (iproplan, 07.2022). Dies entspricht weniger als 5 % Neu- und Teilversiegelung im Planfall innerhalb des PG.

2 Übergeordnete Pläne und Festsetzungen

2.1 Vorangestellte Pläne

2.1.1 Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025)

Erfordernisse der Raumordnung

4.5.1 G Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll der **Verkehrsvermeidung, Verkehrsminimierung sowie der Verkehrsverlagerung** auf umweltverträgliche Verkehrsträger ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Die Flächeninanspruchnahme sowie die Umweltbeeinträchtigungen sollen möglichst gering gehalten und die Zerschneidung großer zusammenhängender Freiräume vermieden werden.

4.5.7 G Die **Erhaltung der vorhandenen Straßeninfrastruktur** soll Schwerpunkt zukünftiger Planungen und Maßnahmen im Straßennetz sein. Neu- und Ausbaumaßnahmen sollen vorrangig zur Verbesserung der Verbindungsqualität im Straßennetz und Entlastung der Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr erfolgen.

2.1.2 Regionaler Raumordnungsplan Ostthüringen (RROP)

Beschluss Nr. PLV 27/06/2018 vom 30.11.2018

Der regionale Raumordnungsplan Ostthüringen (RROP) wurde am 6. August 1999 auf Beschluss der Landesregierung von der Obersten Landesplanungsbehörde verbindlich erklärt. Der RROP Ostthüringen wurde am 28.10.2011 abschließend von der Regionalen Planungsgemeinschaft beschlossen. Die Genehmigung durch die Oberste Landesplanungsbehörde, dem Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr, erfolgte mit Bescheid vom 13.04.2012. Die Hauptziele des Regionalen Raumordnungsplanes Ostthüringen zur räumlichen Ordnung und Entwicklung sind die Gestaltung und Entwicklung der Region Ostthüringen als attraktiven, leistungsfähigen Wirtschafts-, Lebens- und Landschaftsraum mit möglichst gleichwertigen Lebensbedingungen. In den Teilbereichen Umwelt und Raumnutzung wird das Ziel verfolgt, eine Entwicklung, die sozial und ökologisch verträglich ist, nachhaltig zu sichern. Im Bereich Natur und Landschaft sind bei raumbedeutsamen Planungen „Maßnahmen und Nutzungen so einzuordnen, dass die dadurch verursachten negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tierwelt sowie Landschaftsbild gering gehalten werden. Nachhaltig negative Auswirkungen auf die Naturgüter, die deren Regeneration nicht oder nur langfristig zulassen, sollen vermieden werden“ (RROP Ostthüringen, 1999).

Im Folgenden werden Auszüge aus dem RROP Ostthüringen zitiert, die sich auf das PG beziehen.

Die Verkehrsinfrastruktur soll als Gesamtsystem so entwickelt werden, dass sie die Mobilität von Menschen und Gütern, die Wettbewerbsfähigkeit in der Region sowie den europäischen Integrationsprozess unter Beachtung von Raum- und Umweltverträglichkeit stärkt. Der Standortvorteil Ostthüringens soll durch

- eine optimale Anbindung und Vernetzung mit dem europäischen Verkehrsnetz gesichert,
- die Erreichbarkeitsdefizite zu den Zentralen Orten weiter reduziert,
- eine intelligente, integrale Kombination und Koordination der verschiedenen Verkehrssysteme sowie eine umweltfreundliche und effiziente Nutzung des Verkehrsraumes unterstützt werden.

G 3-10

Zur weiteren Verbesserung der Verbindungsqualität im Bundesstraßennetz soll ein bedarfsgerechter Aus- und Neubau auf nachfolgenden Verbindungen vorrangig umgesetzt werden.

- B 7 [Planungsregion Mittelthüringen] – Jena – Anschlussstelle Eisenberg mit Ortsumfahrung Bürgel
- B 88 Königsee – Städtedreieck Saalfeld / Rudolstadt / Bad Blankenburg – A 4 – Jena – Camburg – [Landesgrenze Sachsen-Anhalt] mit Ortsumfahrungen Königsee-Dörfeld-Pennewitz, Schwarza-Süd, Rudolstadt-Ost, Uhlstädt-Kirchhasel, Zeutsch, Großbeutersdorf, Rothenstein, Dorndorf-Steudnitz und Camburg

Die B 7 verbindet wichtige Zentren entlang der Städtekette bis Eisenberg (L 3007). In Ostthüringen fungiert sie als Zubringer zur A 4 und zur A 9 für die Gemeinden im näheren Umkreis und als Verbindungsglied der umliegenden Gemeinden zum Mittelzentrum Eisenberg. Das Grundzentrum Bürgel wird durch die B 7 zudem an das Oberzentrum Jena infrastrukturell angeschlossen. Zu Spitzenverkehrszeiten ist die Straße ausgelastet und ein bedarfsgerechter Aus- sowie Neubau dient der Entlastung.

Die Ortsumfahrungen entlang der B 88 werden eine Vielzahl von Gemeinden vom Schwerlastverkehr entlasten und erhöhen für das Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums Saalfeld / Rudolstadt / Bad Blankenburg die Erreichbarkeit zum Oberzentrum Jena sowie zur Bundesautobahn A 4.

Die Verbindungsqualität der B 88 vom Oberzentrum Jena in Richtung Naumburg (Sachsen-Anhalt) wird durch die Ortsdurchfahrten Dorndorf-Steudnitz und Camburg eingeschränkt. Durch die Neutrassierung der B 88 im nördlichen Stadtgebiet Jenas können die angrenzenden Wohngebiete vom Durchgangsverkehr entlastet sowie die Verkehrssicherheit und Reisegeschwindigkeit beziehungsweise Leistungsfähigkeit verbessert werden.

G 3-19

Investitionen in das kommunale Radwegenetz sollen unter Berücksichtigung der Luftqualitätsziele und der Luftreinhalteplanung dazu beitragen, die Feinstaubbelastung in den Zentralen Orten weiter zu reduzieren. Das Servicespektrum rund um den Radverkehr, [...] soll dazu beitragen, den

Radverkehr gegenüber dem motorisierten Individualverkehr attraktiv zu machen. Wohngebiete, Arbeitsstätten, schulische- und universitäre Einrichtungen sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen in der weiteren Planung so ausgerichtet werden, dass notwendige Wege zu Fuß, mit dem ÖPNV, aber vor allem mit dem Fahrrad bewältigt werden können.

2.1.3 Landschaftsplan der Stadt Jena vom 31.03.2016

Wesentliche, für das PG relevante Kernaussagen des Landschaftsplanes 2016 hinsichtlich der Schutzgüter sind:

- die Sicherung bzw. Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen,
- die Vermeidung von Bodenerosion,
- die Erhaltung bzw. Wiederherstellung schadstofffreier Grundwässer.
- für alle Oberflächengewässer ist eine Gewässergüteklasse I–II anzustreben und die natürliche Gewässerdynamik mit Überschwemmungsflächen zu fördern, indem sie von weiterer Bebauung, Versiegelung und intensiven Nutzungen freizuhalten sind.
- Beibehaltung und Erhöhung des Retentionsvermögens sowie die Vermeidung von Hochwasserschäden
- Schutz angrenzender Biotope und Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen wie Landwirtschaft oder Siedlung durch Pufferzonen
- Strukturierung von Verkehrswegen durch Pflanzung von Alleen und Baumreihen als Biotopverbundmaßnahme
- Erhalt der Ausgleichsflächen.

2.1.4 Flächennutzungsplan der Stadt Jena 2005

Die Ziele der Raumordnung und Landschaftsplanung werden in den Flächennutzungsplan der Stadt Jena integriert und miteinander abgestimmt. Mit den formulierten Zielen des Flächennutzungsplanes soll eine positive und nachhaltige städtebauliche Entwicklung für Jena erreicht werden.

Zu den Hauptzielen im Bereich Umwelt zählen:

- Flächeneinsparung

Für den Bereich Verkehr werden Ziele beschrieben, die:

- das Prinzip der Verkehrsvermeidung, Verkehrsberuhigung durch stadtverträgliche Nutzungsmischung verfolgen
- umweltverträgliche Verkehrsarten fördern
- die Flächeninanspruchnahme für verkehrliche Anlagen möglichst geringhalten
- die Aufenthaltsqualität der Straßen- und Platzräume städtebaulich aufwerten

2.2 Weitere Vorhaben im Planungsgebiet

Unmittelbar angrenzend an das PG wurde im Frühjahr 2020 mit der Bebauung des Inselplatzes zu einem neuen Campus der Friedrich Schiller Universität Jena begonnen. Im Rahmen der Vorplanung zu Osttangente und Inselplatz wurden alle den Ausbau der Osttangente betreffenden Erforderlichkeiten, wie mehrere Tiefgaragen- und eine Parkhauszufahrt und insbesondere der für die umfangreichen neuen Leitungsführungen erforderliche unterirdische Bauraum abgestimmt.

3 Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

Da die Gesamtfläche des LBP im Innenbereich der Stadt Jena liegt, ist eine umfassende Schutzgutbewertung nicht erforderlich. Für eine bessere Übersicht im PG werden im Folgenden die Schutzgüter und bestehende Vorbelastungen kurz beschrieben.

3.1 Naturräumliche Gliederung

Die Stadt Jena befindet sich am Rande des Thüringer Beckens im nordwestlichen Teil von Ostthüringen und wird in Süd-Nord-Richtung von der Saale durchflossen.

Die Muschelkalkhochfläche rund um Jena ist Teil des Naturraumes der „Ilm–Saale–Ohrdruffer Platte“, in die sich das Mittlere Saaletal (Naturraum Saaleaue) als markantes Kerbsohlental eingeschnitten hat.

Das Stadtgebiet von Jena hat Anteil an beiden Naturräumen „Ilm-Saale und Ohrdruffer Platte“ und „Mittleres Saaletal“, das PG befindet sich im Talraum der Saale, wurde jedoch mit dem Bau der Saaletaleisenbahn durch den Bahndamm von der Saaleaue abgetrennt und ist heute intensiv durch Verkehrsflächen (Schiene, Straße) überformt.

3.2 Bestandsbeschreibung

Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb des besiedelten Raums ist der Bestand der Naturgüter in diesem Bereich erheblich vorbelastet und sehr stark anthropogen überformt. Es befinden sich keine flächenhaften Schutzgebiete im PG. Durch das Vorhaben sind keine neuen raumgreifenden, komplexen Wirkungen abzusehen, da es sich lediglich um eine Verbreiterung einer bestehenden Straße handelt.

Nachfolgend werden die Naturgüter im PG verbal-argumentativ beschrieben und ihre Bedeutung bzw. Empfindlichkeit abgeleitet. Die Bewertung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala (Wertstufe gering, mittel und hoch) mittels Zuordnung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu einer Wertstufe. So ist ein Element mit der Wertstufe „hoch“ sehr empfindlich bzw. hat eine hohe Bedeutung, Elemente der Wertstufe „gering“ weisen entsprechend eine geringe Empfindlichkeit oder Bedeutung auf.

3.2.1 Schutzgut Boden

Auszug aus Baugrundgutachten, GLU GmbH Jena, 09.07.2002: „Die Trasse der Ostumgehung liegt östlich des Stadtzentrums von Jena auf dem westlichen Saaleufer im Talbereich der Saale.

Regionalgeologisch liegt das Untersuchungsgebiet am Ostrand der Muschelkalk/Keuper-Mulde des Thüringer Beckens im Verbreitungsgebiet weichselkaltzeitlicher Niederterrassen der Saale. Der Untergrund wird meist von geringmächtigen Erosionsresten der Tonsteine des Oberen Buntsandsteins (Röt), im Süden vom Chirotheriensandstein des Mittleren Buntsandsteins gebildet. Die Untergrundschichten sind meist bei 3 – 5 m Tiefe zu erwarten.

Bedingt durch die Tallage der Trasse in der Saaleaue werden die obersten Baugrundschichten von holozänen Auelehmen gebildet. Diese bestehen meist aus tonigen, schwach feinsandigen Schluffen mit wenig kiesigen Beimengungen, es kommen aber auch stärker sandige Partien vor. Im Bereich des ehemaligen Mühlgrabens sind die Auelehme oftmals stark muddig und mit organischen Faulschlämmen durchzogen (s. BS 2 und BS 4/91). Die Konsistenzen der Auelehme sind steif bis halbfest, im Grundwassereinflußbereich und im Bereich des Mühlgrabens jedoch weich bis breiig, insgesamt sind sie setzungsempfindlich und weisen geringe Tragfähigkeiten auf. Die Auelehme reichen bis ca. 2 – 3 m u. GOK. Unter den Auelehmen folgen Kiessande der Terrassenschotter mit geringen bis mäßigen Schluff- und Tonanteilen und hohen Lagerungsdichten. Die Kiessande stehen meist unter Grundwassereinfluß.

Bedingt durch die anthropogene Nutzung des Geländes stehen oberflächennahe bereichsweise bis zu 3 – 4 m mächtige Auffüllungen an, die Auelehme sind hier teilweise oder vollständig ausgeräumt.“

Die natürlichen Bodenfunktionen sind, wie oben beschrieben stark, überformt und beeinträchtigt und die Bedeutung ist daher als gering einzustufen.

3.2.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Unter der Auelehmbedeckung bilden die Kiese und Sande der Niederterrasse einen Porengrundwasserleiter hoher Durchlässigkeit (Flurabstand 4-5 m). Aufgrund der geringen Mächtigkeit lässt sich ein grundsätzlich erhöhter Grundwassergefährdungsgrad ableiten.

Durch die großflächige, bereits vorhandene Versiegelung im Bereich der Verkehrsflächen relativiert sich sowohl Grundwassergefährdungsgrad wie auch das Vermögen zur Grundwasserneubildung, da deutliche Vorbelastungen durch die vorhandene Überbauung bestehen.

Oberflächengewässer

Innerhalb des PG sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

3.2.3 Schutzgut Klima / Luft

Das PG ist klimatisch in das südostdeutsche Becken- und Hügelland einzuordnen.

Das Klima ist verhältnismäßig warm und trocken. Dieser Klimabereich beinhaltet gleichzeitig auch die sonnenscheinreichsten Gebiete Thüringens. Der durchschnittliche Jahresniederschlag für diese Region beträgt 708 mm.

Grundsätzlich ist das tief eingeschnittene Saaletal ein Kaltluftentstehungsgebiet entlang der überregional bedeutsamen Sammel- und Kaltluftbahn des Saaletals. Im Stadtraum Jena ist diese Funktion durch anthropogene Überprägung jedoch stark eingeschränkt. Innerhalb des PG sind die Flächen hauptsächlich versiegelt, befahren und überwärmt. Der Bahndamm fungiert dabei als

räumliche Trennung des PG zum kühleren Raum der angrenzenden Saaleaue. Die Hauptwindrichtung folgt dem Verlauf des Saaletals von Südwesten nach Nordosten.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf der Osttangente ist die Luftqualität im PG stark beeinträchtigt. Schadstoffimmissionen aus den Misch- und Gewerbegebieten stellen ebenfalls eine Vorbelastung dar. Die bestehende Versiegelung und der Eisenbahndamm im Talraum hat die Kalt- und Frischluftproduktionsfläche stark reduziert. Die Gebäude stellen Barrieren für Kalt- und Frischluftabfluss von den Hängen in den Talgrund dar. Diese Flächen stehen nicht mehr zur Frischluftproduktion zur Verfügung.

3.2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Vegetation im PG 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 PG befinden sich mehrere stadtbildprägende Einzelbäume und Baumreihen, darunter eine Stieleiche, die als Naturdenkmal ausgewiesen ist. Bei den Einzelbäumen und Baumreihen handelt es sich überwiegend um mittelalte bis alte Platanen. Weiterhin befinden sich an der Südostecke des Angerknotens drei große Silberlinden, eine Holländische Linde, zwei große Eichen und ein Ahorn, die wegen der neuen Straßenführung/ Höheneinordnung/ Straßenverbreiterung gefällt werden müssen. Auf der Ostseite der Osttangente zwischen Steinweg und Fischergasse sind zwei zusammenhängende Gehölzstrukturen entlang der Bahndammmauer vorhanden.

Vorbelastungen gehen im PG von den bestehenden Siedlungs- und Verkehrsflächen aus. Die grundsätzlich geringe Biotop- und Habitatqualität wird vor allem durch Schadstoffe, Versiegelung und Zerschneidung sowie Lärm, Licht und Bewegung stark beeinträchtigt.

3.2.5 Schutzgut Mensch

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

Die neuen Fuß- und Radwege entlang der Osttangente werden voraussichtlich als schnellere Alternative zu der deutlich attraktiveren Fuß- und Radwegeverbindung östlich des Bahndammes entlang der Saale genutzt werden.

Mit der Bebauung des Inselplatzes und der folgenden Durchgrünung des östlichen Löbdergrabens wird auch dort (westlich der Osttangente) eine attraktive Fuß- und Radwegeverbindung entstehen.

3.2.6 Stadtbild

Das Stadtbild im PG wird vor allem durch die versiegelten Straßenräume, die dichte Gewerbebauung und die ca. 4 m hohe Stützmauer entlang des Bahndammes geprägt. Wichtige Blickbeziehungen in den östlichen Landschaftsraum bestehen dadurch nicht.

Die vorgenannten Straßenzüge werden bereits heute abschnittsweise von großen, stadtbildprägenden Bäumen begleitet.

4 Konfliktanalyse

4.1 Methodik

Die Prognose der Beeinträchtigungen erfolgt verbal-argumentativ und bezieht sich auf die ermittelten Wirkfaktoren, anhand derer die Projektwirkungen bzw. Beeinträchtigungen beschrieben werden.

Es wird unterschieden zwischen:

- anlagebedingten (dauerhaft),
- baubedingten (temporär) und
- betriebsbedingten (dauerhaft) Projektwirkungen / Wirkfaktoren.

4.2 Konfliktanalyse

Anlagebedingte Wirkungen

Zu den anlagebedingten Wirkungen werden diejenigen Wirkungen gezählt, die durch den Baukörper der Straße selbst hervorgerufen werden. Im PG ist mit folgenden anlagebedingten Wirkungen zu rechnen.

- Baumfällungen
- Flächenversiegelung/ Flächenverlust
- Visuelle Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes

Baumfällungen

Insgesamt wird mit der Planung die Fällung von 39 Bäumen erforderlich (s. Anhang 1 zum LBP und U09.2).

Grundlage für den Ausgleich von Baumfällungen im Innenbereich nach § 34 BauGB ist die Baumschutzsatzung der Stadt Jena. Gemäß Baumbilanzierung (s. Anhang 1 zum LBP) müssen als Mindestanforderung 70 Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.

Flächenversiegelung/ Flächenverlust

Mit jeder Versiegelung geht Boden als begrenzte, unvermehrbares Ressource verloren. Dadurch gehen sämtliche Bodenfunktionen (Speicher-, Filter-, Puffer- und die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere) verloren.

Im Zuge der Baumaßnahme werden Bäume gefällt, um Platz für die Trassenverbreiterung bzw. neue Fuß- und Radwege zu schaffen. Die Flächen entlang der heutigen Osttangente sind bereits großflächig versiegelt. Da es sich bei dem Vorhaben lediglich um eine Erweiterung der vorhandenen Verkehrsflächen handelt, ist mit einer geringfügigen Neuversiegelung zu rechnen. Gemäß der Ermittlung der teil- und vollversiegelten Flächen im Bestand und im Planfall ergibt sich eine Neuversiegelung im Planfall von ca. 1.750 m² (iproplan, 07.2022). Dies entspricht weniger als 5 % Neu- und Teilversiegelung im Planfall innerhalb des PG.

Um zu erhaltende Bäume zu schützen wurden am 03.03.2021 und am 08.03.2022 Wurzelsuchschachtungen durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse aufgelistet.

Tabelle 1: Ergebnisse der Wurzelsuchschachtungen

Baum-Nr.	Verortung	Ergebnis	Datum
1 B	Am Anger / Käthe-Kollwitz-Str.: im Bereich des geplanten Gehweges	Keine Starkwurzeln vorhanden	03.03.2021/08.03.2022
2 B	Am Anger: zw. geplanter Trasse und vorh. Gehweg	Keine Starkwurzeln vorhanden	03.03.2021
18 – 20 B	Am Anger 26: zw. geplantem Radweg und vorh. Gehweg	Starkwurzeln vorhanden, aber kein Eingriff in den Wurzelraum bei Neubau	03.03.2021
25 B	Wiesenstraße: im Bereich des geplanten Gehweges	Starkwurzeln vorhanden, aber vrstl. starke Zugwurzeln am unversiegelten Oberhang:	03.03.2021
34 B	Wiesenstraße: im Bereich des geplanten Gehweges	Starkwurzeln vorhanden, aber vrstl. starke Zugwurzeln am unversiegelten Oberhang	03.03.2021

Visuelle Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes

In der freien Landschaft sind Straßen - durch ihren naturfernen Charakter als technisches Bauwerk – eher störend. Im Stadtbild jedoch gehören sie zu den prägenden baulichen Elementen.

Durch den weitestgehenden Erhalt des Altbaumbestandes unmittelbar an der Trasse und die Neupflanzung einer durchgehenden Allee vom Angerknoten bis zur Kreuzung Fischergasse und östlich des Angerknotens zur Wiesenstraße sowie westlich des Angerknotens bis zum Lutherplatz wird die visuelle Beeinträchtigung durch den Straßenkörper reduziert. Die geplante Begrünung der Osttangente in Verbindung mit den neuen Fuß- und Radwegen wertet den Siedlungsraum deutlich auf.

Baubedingte Wirkungen (auf den Zeitraum der Bauarbeiten beschränkt)

Zu den baubedingten Wirkungen zählen alle Beeinträchtigungen, die vorübergehend während der Bauzeit auftreten und nach Fertigstellung der Maßnahme behoben werden können bzw. beendet sind.

Die auf den Zeitraum der Bauarbeiten beschränkten Beeinträchtigungen können als nichterheblich und nicht nachhaltig eingestuft werden, sofern die betroffenen Flächen durch entsprechende Maßnahmen wieder rekultiviert und in den Ausgangszustand rückgeführt werden.

Dazu gehören:

- Flächenversiegelung/ Flächenverlust durch die Baustelleneinrichtung
- Luftschadstoffimmissionen / Geruchsbelästigung durch Baufahrzeuge und Baubetrieb
- Lärmbelastung / Erschütterung durch die Baufahrzeuge

Flächenversiegelung / Flächenverlust durch die Baustelleneinrichtung

Zum derzeitigen Planungsstand sind noch keine Flächen für die Baustelleneinrichtung (Lagerung von Material, Werkzeug, Einrichtungen für das Personal) festgelegt. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Bereiche mit dem FD Umweltschutz abzustimmen und festzulegen. Mögliche Flächenbeeinträchtigungen sind daher noch nicht quantifizierbar.

Grundsätzlich haben Bodenverdichtung, Störung des Bodengefüges, der Bodenstruktur durch Baustelleneinrichtung und Baustraßen Beeinträchtigung der Flächen zur Folge. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind Standorte mit bereits befestigten Oberflächen zu bevorzugen. Eine Inanspruchnahme von Flächen für die längerfristige Lagerung von Baustoffen, Werkzeug sowie Einrichtungen für das Personal im Wurzelbereich der zu erhaltenen Bestandsbäume ist auszuschließen. Um diese zu minimieren, werden die Baustraßen weitestgehend auf den künftigen und bestehenden Straßentrassen geführt. Werden Baustraßen über verdichtungsempfindliche Böden geführt, muss zur Minderung der Beeinträchtigung des Bodens eine SchotterSchüttung auf einer Vliesunterlage aufgebracht werden, die nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernt wird. Vor der Pflanzung von Sträuchern und Bäumen ist der verdichtete Boden wieder fachgerecht zu lockern.

Die Bodenlockerung soll auf allen durch die Baumaßnahme beanspruchten und verdichteten Oberböden erfolgen, um die natürlichen Speicher- u. Reglerfunktionen wiederherzustellen.

Luftschadstoffimmissionen / Geruchsbelästigung durch die Baufahrzeuge und Baubetrieb

Während der Baumaßnahmen ist mit erhöhtem Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb zu rechnen. Einerseits fallen die Emissionen der Baufahrzeuge ins Gewicht, andererseits ist mit Emissionen durch die Baustoffe (Zementstaub, Betonabfälle) sowie mit verstärkter Bodenerosion (Entfernung der bodendeckenden Vegetation in Teilbereichen) zu rechnen.

Lärmbelastung / Erschütterung durch die Baufahrzeuge

Während der Baumaßnahmen ist mit erhöhter Lärmbelastung und Erschütterungen durch die Baufahrzeuge und den Baubetrieb zu rechnen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingte Wirkungen werden Veränderungen in trassenbegleitenden Belastungskorridoren definiert, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße ausgelöst werden. Hier sind in erster Linie durch Motoren- und Rollgeräusche verursachte Lärmemissionen sowie auf unterschiedliche Weise freigesetzte Schadstoffe (Abgase, Stäube, Abwässer) und Lichtemissionen wirksam.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Verbreiterung und demnach um eine Veränderung einer Straße und nicht um einen Neubau. Die zu erwartenden Wirkungen und

vorliegenden Daten werden im Folgenden dargestellt und in die Planung einbezogen, jedoch nicht ausführlich bewertet.

Die betriebsbedingten Wirkungen sind:

- Lärm- und Lichtimmissionen,
- Luftschadstoffimmission / Geruchsbelästigung durch den Straßenverkehr

Lärm- und Lichtimmissionen

Ein schalltechnisches Gutachten wurde in Auftrag gegeben. Sobald dieses vorliegt, werden die Ergebnisse ergänzt.

Lärm beeinträchtigt Wohn- und Aufenthaltsqualität im Freien, stört Erholung und Kommunikation und wirkt belästigend sowie gesundheitsschädigend. Verlärmte Naherholungsräume können keine Erholungsqualität mehr bieten.

Lärm und Licht durch Straßenverkehr stört und entwertet zudem die Habitatqualität, da Tiere und vor allem Vögel durch die entstehende Scheuchwirkung keine geeigneten störungsfreien Habitate mehr auffinden können.

Luftschadstoffimmission / Geruchsbelästigung

Schadstoffeintrag und Geruchsbelästigung durch Schadstoffe beeinträchtigen Wohn- und Aufenthaltsqualität im Freien, stören die Erholung, wirken belästigend sowie gesundheitsschädigend für Menschen, Pflanzen und Tiere.

Zu den Schadstoffen aus dem Straßenverkehr gehören partikelförmige Schadstoffe wie z.B. Feinstaub, Ruß, Blei und andere Schwermetalle, Reifen, Bremsbelags- und Fahrbahnabrieb sowie Auftausalze und Abgase. Diese belasten in erster Linie die fahrbahnnahen Bereiche. Perspektivisch werden die Luftschadstoffbelastungen durch den zunehmenden Anteil von E-Autos abnehmen.

Gemäß Luftschadstoffgutachten vom Mai 2022 wurden keine Überschreitungen der beurteilungsrelevanten Jahresmittelwerte für NO₂ (Stickstoffdioxid), PM₁₀ und PM_{2.5} (Feinstaub) im Prognose-Nullfall 2028 und im Planfall 2028 festgestellt. Aus lufthygienischer Sicht ist die Planung bzgl. der Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit durchführbar. Alle relevanten Grenzwerte der 39. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) werden deutlich unterschritten.

5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung

Das Vorhaben verursacht gemäß § 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft. Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

Nach § 5 (1) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umweltauswirkungen für die Allgemeinheit nicht hervorgerufen werden können bzw. durch geeignete Maßnahmen Vorsorge getroffen wird.

Das bedeutet, dass die Entstehung von Beeinträchtigungen bei der Planung vermieden wird.

Kompensationsmaßnahmen werden aus der Bestandssituation und den prognostizierten eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen abgeleitet. Durch die Umsetzung der beschriebenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen kann der Eingriff in Natur und Landschaft infolge der geplanten Baumaßnahme ausgeglichen werden.

Es ist abzusehen, dass im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung nach Umsetzung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im PG verbleiben.

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die technische Planung wurde optimiert, um negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die Baumaßnahmen sind nach dem aktuellen Stand der Technik auszuführen.

Nachfolgend werden landschaftspflegerische Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG beschrieben. Diese Maßnahmen sind bindend. Sie sind vom Vorhabenträger umzusetzen und von den bauausführenden Firmen zu beachten.

V1 Erhalt von Bestandsbäumen / dendrologische Bauüberwachung

In der Vor- und Entwurfsplanung wurde geprüft, welche Bestandsbäume im Rahmen des „Konzeptes zur Mindestanforderung an das Straßenbegleitgrün“ (s. U09.3/5) erhalten werden können. Trassenführung, Beleuchtung und Beschilderung wurden dahingehend optimiert.

Es wurden Wurzelsuchschachtungen durchgeführt (03/2021 und 03/2022), bei ausgewählten Bestandsbäumen Am Anger, Wiesenstraße und der Stieleiche (Naturdenkmal), die relativ nah an der Bordsteinkante stehen, um negative Beeinträchtigungen der zu erhaltenen Bestandsbäume entlang der neuen Trasse auszuschließen (s. Tabelle 1).

Alle zu erhaltenden Bäume innerhalb der Bauflächen sind im Maßnahmenplan zum LBP (s. U09.3) gekennzeichnet. Die Bestandsbäume bilden die Grundlage für die geplante, durchgehende Allee entlang des gesamten beplanten Straßenkörpers.

Für die gesamte Baumaßnahme wurde vom FD Umwelt eine dendrologische Bauüberwachung durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Baumgutachter festgelegt. 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.

V2 **Baufeldfreimachung – gehölzbrütende Vogelarten und Fledermäuse**

Das Baufeld ist rechtzeitig vor Baubeginn von Habitatstrukturen zu befreien. Die Gehölzrodung bzw. Baumfällung ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG vom 1. Oktober bis 28. Februar zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten und Fledermäuse durchzuführen. Vor der Fällung ist fachgutachterlich zu kontrollieren, ob sich besetzte Nester/ Gelege oder besetzte Fledermausquartiere in oder an den zu fällenden Bäumen befinden. Im Falle eines positiven Befundes, ist vor der Fällung der FD Umwelt zu informieren.

V3 **Baumschutz**

Schutzmaßnahmen für die zu erhaltenen Bestandsbäume sind rechtzeitig vor Beginn des Bauvorhabens durchzuführen.

Die zu erhaltenden flächigen Gehölzbestände und Einzelbäume sind während der Bauzeit soweit möglich durch einen Schutzzaun im Kronentraufbereich gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und Bodenabtrag im Baubereich zu schützen. Bei Platzmangel ist die Sicherung der Einzelbäume durch einen Brettermantel und Metallplatten gegen Verdichtung im Kronentraufbereich zu gewährleisten. Eine Inanspruchnahme von Flächen für die Lagerung von Baustoffen, Werkzeug sowie Einrichtungen für das Personal im Kronentraufbereich und unbebauten Bereichen ist zu unterlassen. BE-Flächen sind in Bereichen mit bereits befestigten Oberflächen einzurichten.

Es gelten die technischen Normen DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpflege.

Prinzipiell sind Leitungen im Bereich der neu zu errichtenden Straßen und Wege einzuordnen und so zu verlegen, dass zeichnerisch festgesetzte Bäume nicht beeinträchtigt werden. Ggf. sind Leitungen zusätzlich mit geeigneten technischen Mitteln vor einer Durchwurzelung zu schützen. Bezüglich der geplanten Beleuchtung und zu verlegender Leitungen sowie zu den Standorten der Beschilderung fanden im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung umfangreiche Abstimmungsgespräche mit allen Leitungsträgern statt.

Im Bereich der Geländeanhebung vor dem Anger 15 im Wurzelbereich der großen Platane erfolgt eine Auffüllung mit luftdurchlässigem Spezialsubstrat.

Vor der Baufeldfreimachung für die zukünftig höher liegenden Bordsteine vor dem Anger 15 und vor den nach Norden folgenden Platanen ist durch Handschachtung festzustellen, ob die alten Bordsteine von Starkwurzeln umwachsen sind. Wenn das der Fall ist, werden die alten Bordsteine im Erdreich belassen und nicht beschädigt. Die neuen Bordsteine sind in Absprache mit der dendrologischen Bauüberwachung wurzelschonend darüber zu verankern. Sollten sich trotzdem Beschädigungen an den Starkwurzeln nicht vermeiden lassen, sind diese ggf. fachgerecht zu kürzen, mit Wundverschlussmittel zu behandeln und schonende Kroneneinkürzungen vorzunehmen.

Im Wurzelbereich der Stieleiche (Naturdenkmal) befinden sich alte Stützmauern. Diese sollen nur bis auf die Fundamente zurückgebaut werden. Die Fundamente sind zum Schutz der Wurzeln im Erdreich zu belassen.

V4 Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen

Um die Beeinträchtigung zu minimieren, sollen die Baustraßen weitestgehend auf den künftigen Straßentrassen geführt werden. Werden Baustraßen über verdichtungsempfindliche Böden geführt, muss zur Minderung der Beeinträchtigung des Bodens eine Schotterschüttung auf einer Vliesunterlage aufgebracht werden, die nach Beendigung der Arbeiten wieder weggeräumt wird. Die Auflockerung von Boden mindert die Einschränkung relevanter Bodenfunktionen wie Speicher-, Puffer-, Filter- und Lebensraumfunktion und wirkt dem Konfliktpunkt des Flächenverlustes entgegen. Die Bodenlockerung soll auf allen durch die Baumaßnahme beanspruchten und verdichteten Oberböden erfolgen. Insbesondere ist dabei vor der Pflanzung von Sträuchern und Bäumen der verdichtete Boden in fachgerechter Tiefe wieder zu lockern.

V5 Lärmreduzierung / Bauzeitenregelung

Um Lärmbelastungen zu minimieren, werden bauzeitlich erforderliche Kompressoren fachgerecht eingehaust. Die Arbeitszeit während der Baumaßnahme wird auf die Tagzeit beschränkt, um nächtliche Störung der Anwohner*Innen und Tiere zu vermeiden.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der Eingriff in den Naturhaushalt betrifft vor allem Straßenbegleitgrün oder Einzelbäume, die mit Verkehrsflächen überbaut werden. Die folgenden Maßnahmen bilden daher einen Ausgleich, sie werden direkt innerhalb des PG eingeordnet.

A1/G1 Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen / Allee, Begrünung von Verkehrsinseln

Gemäß Entwurfsplanung werden 108 standort- und klimagerechte Laubbaumhochstämme neu gepflanzt (s. Anhang 2 zum LBP). Für die Abschnitte der Bäume 11P - 22P, 37P – 39P, 40P – 41P und 52P – 74P werden leitungsfreie Wurzelkorridore eingerichtet. Vorrangig sollen die Baumpflanzungen im Herbst erfolgen.

Pflanzqualität für Ausgleichspflanzungen

Großgehölze: Hochstamm- Solitär, 4 xv., STU 20/25 mDb; aus weitem Stand

Artenauswahl

Die Baumartenauswahl erfolgte auf Grundlage des Stadtbaumkonzeptes der Stadt Jena. 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 (s. Tabelle 2 und

Tabelle 3).

Pflege

Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916, vier Jahre Entwicklungspflege gemäß DIN 18919. Späterer Gehölzschnitt und Pflege der Hochstämme nach Bedarf. Ersatzpflanzung bei Ausfall von gepflanzten Gehölzen.

Eigentumsverhältnisse

Die Flächen für Bäume, die als Ausgleich für die Fällungen gepflanzt werden, befinden sich im Eigentum der Stadt Jena.

Unterhaltung

Verantwortlich für die Umsetzung und Unterhaltung der Maßnahmen ist die Stadt Jena mit dem Eigenbetrieb Kommunalservice Jena und dem Jenaer Nahverkehr. Die Maßnahmen sind dauerhaft zu sichern und zu unterhalten.

Tabelle 2: Liste der ausgewählten Baumarten aus „Bäume in Jena. Stadt und Straßenbäume im Klimawandel. Stadtbaumkonzept.“, S. 72-89. (2016)

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-Flieger	<i>Syringa hyacinthiflora</i> 'Fantasy'
Gewöhnlicher Flieger	<i>Syringa vulgaris</i>

Ein Großteil der neu entstehenden Verkehrsinseln wird begrünt. Die neue Allee wird außerdem abschnittsweise unterpflanzt. Als Bepflanzung sind die Kleinstraucharten Bastardkorallenbeere, Zwergmispel und Spierstrauch geplant (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Kleinstrauchartenauswahl für die Baumunterpflanzung und die Begrünung von Verkehrsinseln

Verortung	Artname
Wiesenstraße / Lutherplatz	
Unterpflanzung Krimlinden Böschung Wiesenstraße Bäume 25P-27P	Zwergmispel <i>Cotoneaster dammeri</i> 'Streibs Findling'
Verkehrsinsel im Mittelstreifen Wiesenstraße, Luthreplatz	Bastardkorallenbeere <i>Symphoricarpos</i> 'Hancock' bis 1 m Höhe Japanischer Spierstrauch <i>Spirea japonica</i> 'Albiflora' bis 0,8 m Höhe
Am Anger	
Verkehrsinsel im Mittelstreifen Am Anger	Japanischer Spierstrauch <i>Spirea japonica</i> 'Albiflora' bis 0,8 m Höhe
Am Eisenbahndamm	
Verkehrsinsel im Mittelstreifen Am Eisenbahndamm	Japanischer Spierstrauch <i>Spirea japonica</i> 'Albiflora' bis 0,8 m Höhe
Verkehrsinsel im Mittelstreifen Am Eisenbahndamm / Kreuzung Fischergasse	

5.3 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen sind landschaftsplanerische Maßnahmen, die dazu beitragen, Straßenräume besser ins Stadtbild zu integrieren. Neben den gestalterischen Aspekten sollen zudem negative ökologische und visuelle Auswirkungen der neuen Trasse gemindert und die Flächen ökologisch aufgewertet werden.

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.

Das Gestaltungselement beidseitiger Baumreihen wird auch in die auf die Osttangente mündenden Fahrbahnen Wiesenstraße und Lutherplatz ausgedehnt.

Der 4-streifige Streckenausbau erfolgt kompakt, nur in kurzen Abschnitten sind konstruktiv bedingte Mittelstreifen vorgesehen. Die kompakte Ausführung begrenzt die Aufweitung der Verkehrsanlage auf das zwingend notwendige Maß.

G1 Ergänzung bzw. Neuanlage durchgehender Baumreihen / Alleen mit Unterpflanzung entlang aller Straßenabschnitte

Ziel der Pflanzung ist die Anlage einer Allee und damit eine Durchgrünung des geplanten

Straßenzuges, die einen wichtigen Beitrag zum innerstädtischen Biotopverbund und der Umsetzung des Stadtbaumkonzeptes Jena leistet. Alleen werten das Stadtbild auf und leisten einen wichtigen Beitrag zum Mikroklima. Sie binden Staubpartikel und CO₂, wandeln es in Sauerstoff um und tragen in den Sommermonaten zur Abkühlung der Umgebung an heißen Tagen bei. Siehe auch Ausgleichsmaßnahme A1/G1.

G2 Gestaltung der Freiflächen Frauengasse 13 und 14

Im Zuge der Straßenverbreiterung wird das Gebäude Frauengasse 14 abgerissen. Ein Teilbereich wird von dem neuen Straßenkörper in Anspruch genommen. Die restliche frei gewordene Fläche wird als öffentliche Grünfläche ausgebildet. Es sind sechs Parkplätze im Verlauf der Frauengasse angeordnet. Als Platzeinfassung wird eine Hecke aus weiß blühenden Spiersträuchern mit vier regelmäßig angeordneten Fliedern und einer Traubenkirsche gepflanzt. Die Platzfläche selbst wird im Stil der Gehwege gepflastert und mit zwei Tulpenbäumen im Zuge der Allee bepflanzt. Es werden vier Bänke entlang der Hecke und ein Abfallbehälter eingebaut.

Die kleine Fläche zwischen Straßenkörper und Frauengasse 13 wird ebenfalls mit einem Flieder und japanischen Spiersträuchern bepflanzt.

6 Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens

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 Jena zu erbringen ist.

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 oben aufgeführten Ausgleichs-, Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen sind geeignet, negative Wirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Für die insgesamt 39 Baumfällungen sind 70 Neupflanzungen vorzunehmen. Im Zuge der Alleebeepflanzung / Ausgleichspflanzung werden 108 Bäume neu gepflanzt. Die Mindestanforderung wurde somit erfüllt. Zudem werden 52 von den 92 Bestandsbäumen im PG erhalten.

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 Strauchpflanzungen stellen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Klimas im innerstädtischen Verkehrsraum dar.

Quellenverzeichnis

LITERATUR

- DIN-NORM DIN 276-1: KOSTEN IM BAUWESEN. LETZTE AUSGABE: 12.2008
- RAS-LP 4: RICHTLINIE FÜR DIE ANLAGE VON STRAßEN. TEIL: LANDSCHAFTSPFLEGE. ABSCHNITT 4: SCHUTZ VON BÄUMEN, VEGETATIONSBESTÄNDEN UND TIEREN BEI BAUMAßNAHMEN. KÖLN, 1999.
- LOHMEYER GMBH, NL DRESDEN: BAUVORHABEN OSTTANGENTE JENA, LUFTSCHADSTOFFGUTACHTEN. MAI 2022
- GLU GMBH JENA – BAUGURND- UND GRÜNDUNGSGUTACHTEN NACH DIN 4020, 1. BERICHT. 09.07.2002.
- STADT JENA: LANDSCHAFTSPLAN DER STADT, FROELICH & SPORBECK GMBH & CO.KG PLAUEN (BEARB.), FASSUNG VOM 31.03.2016
- STADT JENA: FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT JENA, STADTPLANUNGSAMT JENA IN ZUSAMMENARBEIT MIT ANALYSE & KONZEPTE GMBH HAMBURG, SEPTEMBER 2005
- STADT JENA: SATZUNG ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES DER STADT JENA - BAUMSCHUTZSATZUNG (BAUMSCHS) - VOM 12.11.1997, VERÖFFENTLICHT IM AMTSBLATT NR. 48/97 VOM 18.12.1997, S. 402
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR (1999): RROP – REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN OSTTHÜRINGEN
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2005): DIE EINGRIFFSREGELUNG IN THÜRINGEN. BILANZIERUNGSMODELL. ERFURT.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2003): DIE EINGRIFFSREGELUNG IN THÜRINGEN. KOSTENDATEIEN FÜR ERSATZMAßNAHMEN. ERFURT.
- TLUG JENA: THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR BODENFORSCHUNG WEIMAR, THÜRINGEN, HYDROGEOLOGISCHE EINHEITEN, GEOLOGISCHE ÜBERSICHT 1:400.000)

INTERNET

- THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT: KLIMAFUNKTIONSKARTE JENA, THINK- THÜRINGER INSTITUT FÜR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ IM AUFTRAG DER STADT JENA, 2012
- UMWELT REGIONAL: INTERNETANGEBOT DES THÜRINGER LANDESAMTS FÜR UMWELT UND GEOLOGIE IN JENA. [HTTP://WWW.TLUG-JENA.DE/UW_RAUM/UMWELTREGIONAL/SHK/INDEX.HTML](http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/shk/index.html) (ZUGRIFF AM 08.12.2015)