

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 21.09.2022	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat III Amt: Mobilitätsamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2022/0274 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 538020, 541010, 547020 Kostenstelle: 066-040-1000; 066-140-1000 Kostenträger: 5470-21; 5410-11; 5380-21 Investitionsnummer: 12066-6106 (Verlängerung Straßenbahnlinie 3) 20066-6019 (Ludwigshöhstraße) 15066-6510 (Ausbau Cooperstraße) 20066-6190 (Entwässerungstechn. Erschließung Konversion LHV) Sachkonto: 0960010, 0952010		

Betreff: Verkehrsrechtliche Anbindung des Ludwigshöhvartels:
Durchbindung der Straßenbahntrasse bis zur Heidelberger Straße;
Umgestaltung der Ludwigshöhstraße;
Umgestaltung und Verlegung der Cooperstraße

Vorlage vom: 09.09.2022

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt der Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die Planung „Anbindung Ludwigshöhvartel“ zu.
2. Der Magistrat stimmt der Weiterführung der Planung ab Leistungsphase 5 parallel zum Planfeststellungsverfahren zu.

3. Der Magistrat stimmt der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens zu.
4. Der Magistrat stimmt den Baunebenkosten gemäß Anlage 23 zu.
Die zur Finanzierung der Baunebenkosten ab Leistungsphase 5 notwendigen Mittel werden auf den Investitionsnummern 12066-6106 – Verlängerung Straßenbahnlinie 3, 15066-6510 – Ausbau Cooperstraße und 20066-6019 – Ludwigshöhstr. Anbindung Ludwigshöhviertel, Kostenstelle 066-040-1000 in den Jahren 2023 bis 2027 im Rahmen der Haushaltsberatungen 2023 eingeplant.
Die Baunebenkosten werden anhand eines festgelegten Kostenteilungsschlüssels auf die drei Investitionsnummern verrechnet. Die Baunebenkosten für den Kanalbau werden über die Investitionsnummer 20066-6190 – Entwässerungstechnische Erschließung Konversion Ludwigshöhviertel, Kostenstelle 066-140-1000, finanziert.
5. Der Magistrat stimmt den Herstellungskosten gemäß datenschutzrelevanter Anlage 24 und der baulichen Umsetzung der Gesamtmaßnahme zu. Die entsprechend benötigten Haushaltsmittel ab dem Haushaltsjahr 2024 werden im Rahmen der Haushaltsberatungen 2023 eingeplant. Die Herstellkosten für den Kanalbau werden über die Investitionsnummer 20066-6190 – Entwässerungstechn. Erschließung Konversion LHV, Kostenstelle 066-140-1000, finanziert.
6. Der Magistrat stimmt dem Abschließen eines Bau- und Finanzierungsvertrages zwischen der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der HEAG mobilo GmbH zu.
7. Der Magistrat stimmt der Fällung von insgesamt 43 der 139 betrachteten Bäume zu.
8. Der Magistrat stimmt der Rodung von insgesamt ca. 8.000 m² gewidmeter Waldfläche zu.
9. Der Magistrat stimmt der Verkehrsanlagenplanung (ab Leistungsphase 3 und folgende) und der baulichen Umsetzung für den Lückenschluss zwischen der Paul-Wagner-Straße und der Haltestelle Ludwigshöhstraße zu, die in die Gesamtmaßnahme integriert wird.

Anlagen:

- Anlage-1_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Übersicht
- Anlage-2_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 1
- Anlage-3_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 2
- Anlage-4_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 3
- Anlage-5_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 4
- Anlage-6_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 5
- Anlage-7_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 6
- Anlage-8_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 7
- Anlage-9_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 8
- Anlage-10_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt 9
- Anlage-11_Lageplan Oberflächen Verkehrsanlagen Blatt - Planstraße A
- Anlage-12_Regelquerschnitt Ludwigshöhstraße Haltestelle Lichtenbergschule
- Anlage-13_Regelquerschnitt Karl-Plagge-Platz Haltestelle Ludwigshöhviertel
- Anlage-14_Regelquerschnitt Sternenallee
- Anlage-15_Regelquerschnitt Sternenallee Haltestelle Marienhöhe
- Anlage-16_Regelquerschnitt Cooperstraße Kreisverkehr
- Anlage-17_Regelquerschnitt Heidelbergerstraße Haltestelle Cooperstraße
- Anlage-18_Übersichtsplan-Baumerhalt
- Anlage-19_Tabelle der untersuchten Einzelbäume
- Anlage-20_Baumgutachten_Leitsch
- Anlage-21_Verpflanzbarkeitsgutachten_Leitsch
- Anlage-22_Ergebnisgutachten_Wurzelsuchgrabung_Leitsch
- Anlage-23_Baunebenkosten Gesamtprojekt (Datenschutzrelevante Anlage)
- Anlage-24_Herstellungskosten Gesamtprojekt (Datenschutzrelevante Anlage)

Die Anlagen 1 bis 17 stehen wegen ihrer Größe lediglich digital zur Verfügung und zu den Sitzungsterminen in Originalgröße einsehbar (Aktenordner). Die Anlagen 18 bis 22 stehen wegen ihres Gesamtumfanges lediglich digital zur Verfügung und sind zu den Sitzungsterminen einsehbar (Aktenordner).

Datenschutzrelevante Anlage: ☒

Folgekosten: ☒ Ja ☐ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 09.09.2022

1. Veranlassung und Darstellung des Vorhabens

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt plant im Süden des Stadtgebiets im Bereich der ehemals militärisch genutzten Flächen der Cambrai-Fritsch-Kaserne und der Jefferson-Siedlung ein neues Wohnquartier, das Ludwigshöhviertel (LHV). Im rund 34 ha großen Areal zwischen den Stadtteilen Bessungen und Eberstadt sollen zukünftig etwa 1.400 Wohneinheiten für gut 3.000 Einwohner entstehen.

Die Anbindung des Ludwigshöhviertels soll das neue Quartier im Süden von Bessungen optimal mit der Verkehrsinfrastruktur Darmstadts verbinden und speziell die Verkehrsmittel des Umweltverbunds fördern (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr). Die Planungen der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der HEAG mobilo für die Anbindung des Ludwigshöhviertels sollen das gewährleisten.

Ein wesentliches Element, mit dem auf die Verkehrswende hingearbeitet wird, ist die Durchbindung der Straßenbahn von der heutigen Endhaltestelle „Lichtenbergschule“ durch das Ludwigshöhviertel bis zur Heidelberger Straße. Durch diese neue Verbindung zwischen den wichtigen Bestandstrassen der Straßenbahnlinien 1, 6, 7, 8 entlang der Heidelberger Straße und der heutigen Straßenbahnlinie 3 ergeben sich neue Linienoptionen. Ziel ist es mit dieser Infrastrukturplanung nicht nur ein Höchstmaß an Flexibilität für die Linienkonzepte zur Anbindung des Ludwigshöhviertels zu bekommen, sondern auch für zukünftige neue Verkehrs- und Linienkonzepte vorbereitet zu sein sowie bei Störungen im Betrieb flexibler reagieren zu können (Umleitungen, Wendemöglichkeit mit Anschlusspunkt für Schienenersatzverkehr). Die Entwicklung konkreter Linienkonzepte ist nicht Teil dieses Projekts.

Die verkehrliche Anbindung des LHV aus Richtung Norden wird sowohl für den MIV als auch für den ÖPNV von der Ludwigshöhstraße erfolgen. Diese nördliche MIV Anbindung des Quartiers ist gemäß Bebauungsplan S26 vorgegeben.

Innerhalb des Quartiers verläuft die ÖPNV-Achse am Westrand des Quartiersplatzes (Karl-Plagge-Platz) sowie entlang der Promenade, zukünftig Sternenallee, welche zugleich als Haupt-Fuß- und Radverkehrsverbindung dient. Der Zwei-Richtungs-Radweg über die Sternenallee (Teil des Schnittstellenprojekts „Quartiersentwicklung und innere Erschließung LHV“) stellt eine neue attraktive Verbindung zwischen den Stadtteilen Eberstadt und Bessungen dar und ist nicht Teil dieser Maßnahme. Die Quartierstraßen werden als verkehrsberuhigte Bereiche angeordnet.

Aus Richtung Südwesten erfolgt die MIV- und ÖPNV-Anbindung LHV von der Heidelberger Straße über die bzw. entlang der Cooperstraße. Die Cooperstraße führt heute von der Heidelberger Straße kommend zwischen der ehemaligen Cambrai-Fritsch-Kaserne und der Jefferson-Siedlung bis zum Anschluss an die Alte Bogenschneise, die durch den angrenzenden Wald auf die Marienhöhe führt. Die westliche Cooperstraße bis zur Heinrich-Delp-Straße wird um ca. 30 m Richtung Süden verlegt, um dadurch einen leistungsfähigen Knotenpunkt mit der Heidelberger Straße und der zukünftigen Planstraße A zu bilden. Eine Anbindung in bzw. aus Richtung Süden über die Heinrich-Delp-Straße ist nur für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen. Die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen sind im Norden die Landskronstraße und im Westen die Heidelberger Straße. Das LHV wird, wie auch schon die Lincoln-Siedlung, als autoarmes Quartier umgesetzt. Das Konzept zeichnet sich durch einen verminderten Stellplatzschlüssel und die Schaffung von nachhaltigen Mobilitätsangeboten aus.

Die Planungen zum Projekt „Anbindung Ludwigshöhviertel“ sehen vor, die bestehende Straßenbahntrasse zweigleisig von der derzeitigen Endhaltestelle Lichtenbergschule in der Ludwigshöhstraße über den neuen Quartiersplatz, die Promenade und parallel zur Cooperstraße bis zur Bestandsanbindung in der Heidelberger Straße durchzubinden. Die Gesamtlänge der neuen Straßenbahnstrecke misst ca. 1,6 km je Fahrtrichtung. Die bestehende Wendeschleife an der heutigen Endhaltestelle „Lichtenbergschule“ wird für den Anschluss von Schienenersatzverkehr durch eine zweigleisige, auch von Bussen benutzbare Wendeanlage ersetzt.

Weiterer Bestandteil der Gesamtmaßnahme ist die Umgestaltung des Straßenquerschnitts der Ludwigshöhstraße zwischen Paul-Wagner-Straße und „Torhäuschen“ Ludwigshöhviertel sowie der Umbau der Cooperstraße zwischen „Heidelberger Straße“ und „Alte Bogenschneise“.

Eine Abstimmung mit allen Schnittstellenprojekten, unter anderem die Quartiersentwicklung, die innere Erschließung LHV und der Planstraße A, hat projektbegleitend zu jeder Zeit stattgefunden. Dies bleibt auch in den weiteren Planungsschritten bestehen.

2. Beschreibung der Planung

Die gesamte Planung ist dem Übersichtslageplan in Anlage 1 zu entnehmen. Die Anlage 2 bis 11 zeigt detailliert abschnittsweise die Lagepläne Oberflächen Verkehrsanlagen. Ausgewählte, repräsentative Regelquerschnitte für die jeweiligen Streckenabschnitte sind in den Anlagen 12 bis 17 dargestellt.

Ludwigshöhstraße

In der Ludwigshöhstraße beginnt die Straßenplanung auf Höhe der Paul-Wagner-Straße. Die Planung der Straßenbahngleise schließt direkt an die planfestgestellte Planung des barrierefreien Ausbaus der Haltestelle „Ludwigshöhstraße“ an. Die Länge des Abschnittes bis zum Ludwigshöhviertel (LHV) beträgt ungefähr 510 m. Die Ludwigshöhstraße wird mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h bemessen.

Der Zwischenbereich der Straßenplanung zwischen der neuen Haltestelle „Ludwigshöhstraße“ und dem jetzigen Ausbauende an der Paul-Wagner-Straße soll in Zukunft planerisch mitbetrachtet und ausgebaut werden.

Der Querschnitt der Ludwigshöhstraße südlich der Paul-Wagner-Straße wird komplett neu geplant. Um die Baumreihe auf der östlichen Straßenseite möglichst zu erhalten, ist eine zweigleisige, straßenbündige Führung der Straßenbahn geplant. Angeordnet werden von Westen nach Osten ein 3 m breiter Gehweg, ein 3 m breiter Zwei-Richtungs-Radweg, ein 1,45 m breiter Grünstreifen, eine 6,50 m breite Kfz-Fahrbahn in zwei Fahrtrichtungen inklusive Straßenbahngleisen, ein 5 m breiter Grünstreifen mit Bestandsbäumen und ein 3 m breiter Gehweg.

Der Zwei-Richtungs-Radweg endet im Norden an der Paul-Wagner-Straße. An dieser Stelle ist ein signalisierter Überweg eingerichtet, um den nach Norden fahrenden Radverkehr auf die östliche Straßenseite zu führen.

Die bestehende eingleisige Wendeschleife an der Akademie für Tonkunst wird abgebrochen und durch eine zweigleisige Wendeanlage ersetzt. Diese ermöglicht sowohl von Norden als auch von Süden kommend Wendefahrten für Straßenbahnen und für Busse des Schienenersatzverkehrs (SEV). Innerhalb der Wendeschleife werden drei teilbarrierefreie Haltepunkte für den SEV-

Betrieb vorgesehen. Die Wendeschleife wird im Regelbetrieb nicht durchfahren. Die Aus- und Einfahrt der Straßenbahn in die Wendeanlage wird signaltechnisch geregelt.

Die im Bestand noch in der Wendeschleife befindliche Haltestelle „Lichtenbergschule“ soll als Haltestelle in die Ludwigshöhstraße südlich der Wendeschleife verlegt und barrierefrei mit einer signalisierten Fußgängerquerungsmöglichkeit gestaltet werden. Als Folgemaßnahme dazu ist es notwendig, die Lage des auf der westlichen Straßenseite geplanten Zwei-Richtungs-Radwegs mit dem dortigen Gehweg zu tauschen. Durch den Erhalt eines für das Stadtbild prägenden Baums muss der Zwei-Richtungs-Radweg sowohl über städtische als auch private Grundstücke verschwenkt werden. Hierfür muss teilweise Grunderwerb von Privateigentümern getätigt bzw. Pachtverträge angepasst werden.

An der nach Osten abzweigenden Einfahrt ins nördliche LHV (Granitstraße) muss der MIV die Straßenbahngleise queren und die Ludwigshöhstraße wird ab diesem Punkt zur Anliegerstraße. Dieser Knotenpunkt inkl. Fußgängerquerungsmöglichkeit wird signaltechnisch geregelt. Die Fahrsignale für die Straßenbahn werden in die städtische Knotenpunktsignalisierung integriert. Die Straßenbahn erhält südlich der letzten Grundstückseinfahrt der Ludwigshöhstraße einen besonderen Bahnkörper mit Pflastereindeckung, der durch die denkmalgeschützten Torhäuschen in das LHV führt. In diesem Bereich schließt der Zwei-Richtungs-Radweg an den aus dem LHV führenden Zwei-Richtungs-Radweg an. Dieser verläuft westlich des westlichen denkmalgeschützten Bestandsgebäudes am Karl-Plagge-Platz weiter. Die Gehwege schließen außerhalb der beiden Torhäuschen an die Gehwege im LHV an.

Als Folgemaßnahme zum Gleisbau muss der Mischwasserkanal in der Ludwigshöhstraße zwischen dem Karl-Plagge-Platz und der Paul-Wagner-Straße verlegt werden. Die Fahrleitung wird mit Seitenmasten ausgeführt, die auf der östlichen Straßenseite im Grünstreifen und auf der westlichen Straßenseite an den Grundstücksgrenzen positioniert werden. Die Straßenbeleuchtung soll an die neue Fahrleitungsanlage integriert werden.

Ludwigshöhviertel

Für den Abschnitt Ludwigshöhviertel gilt der Bebauungsplan S26. Er beinhaltet bereits die beiden denkmalgeschützten Torhäuschen. In ihm ist ein Korridor mit einer Breite von 7,60 bis 11,50 m für die Straßenbahnanlagen freigehalten. Innerhalb des Quartiers werden Straßen und Geh- bzw. Radwege im Schnittstellenprojekt der inneren Erschließung geplant.

Die Straßenbahngleise führen in eine neue Haltestelle „Ludwigshöhviertel“ auf der westlichen Seite des Karl-Plagge-Platzes. Sie erhält aus stadtplanerischen und denkmalpflegerischen Gründen Fahrgastunterstände analog den Sonderkonstruktionen an der Haltestelle „Schloss“ in Darmstadt.

Eine MIV-Parallelmaßnahme des Projekts „Anbindung Ludwigshöhviertel“ findet am Karl-Plagge-Platz statt. Der Bebauungsplan S26 sieht einen Straßenbahnkorridor zwischen den beiden südwestlich gelegenen, denkmalgeschützten Mauern vor. Er schließt auf seiner westlichen Seite eng an die bestehende Mauer an und wird in seiner kompletten Breite für die Straßenbahntrasse inklusive Sicherheitsräume benötigt. Daher steht westlich der Gleistrasse kein Platz für eine Führung des Fußverkehrs auf den Karl-Plagge-Platz zur Verfügung. Diese Verbindung ist als Ergänzung zum Gehweg östlich der Gleise jedoch aufgrund der zentralen Bedeutung des Platzes und für die Erreichbarkeit der Haltestelle notwendig. Daher soll die westliche der beiden Mauern um ca. 1,50 m nach Westen versetzt werden. Der Gehweg parallel der Gleislage an dieser Stelle wird im Rahmen des Projekts der inneren Erschließung geplant und gebaut.

Nach der Haltestelle führt die Trasse durch die Engstelle der südwestlichen Mauern aus dem Karl-Plagge-Platz heraus. Sie kreuzt den Zwei-Richtungs-Radweg aus der inneren Erschließung sowie die erforderliche Kfz-Zufahrt (Sonnenstraße) für das westliche denkmalgeschützte Gebäude und wird dann zu einem besonderen Bahnkörper mit Rasengleis, der auf der westlichen Seite der Sternenallee parallel zum Zwei-Richtungs-Radweg geführt wird. Die Fahrleitung wird in diesem Bereich über Mittelmaste realisiert. Als Maßnahme außerhalb dieses Projekts sollen beidseitig der Trasse Grünstreifen mit Baumreihen angelegt werden. Entlang der Sternenallee werden mehrere signalisierte Querungsmöglichkeiten für Fuß- und Radverkehr sowie eine Querungsstelle für den Kfz-Verkehr (Marsstraße) vorgesehen.

Am südlichen Ende der Sternenallee, kurz vor dem geplanten Kreisverkehr der Cooperstraße, ist eine weitere neue Haltestelle geplant. Aufgrund der räumlichen Nähe wird sie „Marienhöhe“ genannt werden, während die aktuell so benannte Straßenbahnhaltestelle an der Heidelberger Straße zukünftig in „Cooperstraße“ umbenannt wird.

Cooperstraße

Die Sternenallee mündet in einem Kreisverkehrsplatz mit der Cooperstraße und Heinrich-Delp-Straße. Dieser soll vor allem für die Cooperstraße eine geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme darstellen. Im Bereich des Kreisverkehrs besteht ein Höhenversprung zwischen Straßenbahntrasse und dem angrenzenden Fußweg der Cooperstraße. Er wird mit einer Stützmauer abgefangen.

Die Heinrich-Delp-Straße wird lediglich als Anliegerstraße und anschließend als Fuß- und Radverkehrsanbindung in Richtung Süden ausgebaut.

Der östliche Abschnitt der Cooperstraße erhält auf den ca. 130 m zwischen dem Kreisverkehr bis zur nächsten Kurve markierte Radfahrstreifen mit einer Breite von 1,75 m. Im Bereich dieses Abschnitts der Cooperstraße ist aufgrund eines Geländeeinschnitts eine Stützmauer südlich der Straße notwendig. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist ein 2,50 m breiter Gehweg in diesem Bereich ausschließlich im Norden hinter dem vorhandenen Grünstreifen mit Bäumen vorgesehen. Unmittelbar vor der Rechtskurve wird der Gehweg per Überweg von der Nord- auf die Südseite gebracht. Im restlichen Streckenabschnitt können aufgrund des geringen Querschnittes keine Radverkehrsanlagen vorgesehen werden.

Der westliche Abschnitt der Cooperstraße vom Kreisverkehrsplatz bis zur Heidelberger Straße misst ungefähr 520 Meter. Der Straßenanschluss der Cooperstraße an die Heidelberger Straße wird so verlegt, dass der heutige Versatz zu der gegenüberliegenden Franklinstraße bzw. der noch neu zu bauenden Planstraße A südlich der Lincoln-Siedlung beseitigt wird und ein übersichtlicher, leistungsfähiger Knotenpunkt entsteht.

Die Cooperstraße wird mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h konzipiert.

Der Straßenquerschnitt soll durchgängig zweistreifig eine Breite von 6,50 m haben. Zu beiden Seiten der Cooperstraße werden baulich getrennte Radwege von 2,00 m Breite und einem Sicherheitstrennstreifen mit 0,50 m Breite eingerichtet, die zum Knotenpunkt Heidelberger Straße hin zu Radfahrstreifen werden. Am Kreisverkehr an der Sternenallee beginnen bzw. enden die Radwege. Neben dem nördlichen Radweg liegt außerdem ein Gehweg mit 2,50 m Breite auf der gesamten Länge. Zu Beginn der Grundstücke des LHV beginnt auch auf der südlichen Straßenseite ein Gehweg (2,50m Breite), der mit einem Fußgängerüberweg angeschlossen wird.

Die Straßenbahntrasse biegt nach der Ausfahrt aus der neuen Haltestelle „Marienhöhe“, die parallel zur Sternenallee gebaut wird und am Kreisverkehr liegt, nach Westen ab und folgt nördlich auf einem eigenen Bahnkörper dem Verlauf der geplanten Cooperstraße. Hier wird ein Grüngleis vorgesehen. Die Längsneigung der Gleise von der Haltestelle „Marienhöhe“ bis zum Gleisdreieck an der Heidelberger Straße beträgt durchgängig 4,8%. Der bestehende Höhenunterschied am Kreisverkehrsplatz gleicht sich im weiteren Verlauf Richtung Westen wieder an und Straßenbahntrasse und Cooperstraße liegen gemeinsam in einem abgebochten Geländeeinschnitt. Dabei liegt die Gleistrasse größtenteils in der Trasse der derzeitigen Cooperstraße. Die Querung der Gleise zur Jupiterstraße wird mittels einer Signalanlage technisch gesichert.

Als MIV-Parallelmaßnahme wird in der geplanten neuen Cooperstraße weiterhin ein neuer Mischwasserkanal bis zur Lincoln-Siedlung gebaut, der einen vorhandenen, sanierungsbedürftigen Kanal im Wald nördlich der Cooperstraße ersetzen soll. Die Planung und Bauausführung soll zur Bündelung der Maßnahmen gemeinsam mit der Anbindung Ludwigshöhviertel erfolgen. Zur Entwässerung der Cooperstraße wird auf ganzer Länge ein Regenwasserkanal mit einer Rigole und einem Versickerungsbecken am Knotenpunkt Heidelberger Straße im Bereich zwischen der Cooperstraße und der Straßenbahntrasse angelegt.

Die Cooperstraße erhält eine separate Straßenbeleuchtung mit eigenen Mastleuchten.

Gleisdreieck Heidelberger Straße / Cooperstraße

Der Anschluss an die Bestandsgleise in der Heidelberger Straße wird über ein Gleisdreieck ermöglicht. Um für alle Fahrbeziehungen einen Haltepunkt bieten zu können, werden südlich des neuen Gleisdreiecks sowie parallel zur Cooperstraße, östlich des Gleisdreiecks jeweils zwei gegenüberliegende Bahnsteige gebaut. Die Haltestelle wird aufgrund der neuen Haltestelle „Marienhöhe“ in der Sternenallee in „Cooperstraße“ umbenannt.

Während die Gleistrasse im Abschnitt Cooperstraße noch unmittelbar neben dem Fußweg der Cooperstraße verläuft, ist am Gleisdreieck ein größerer Abstand notwendig, um ÖPNV und MIV am Knotenpunkt leistungsfähig abwickeln zu können. Dieser Raum wird unter anderem genutzt, um ein Unterwerk für die Bahnstromversorgung zu platzieren, welches die notwendigen zusätzlichen Einspeisepunkte für den Streckenabschnitt LHV zur Verfügung stellt. Die signaltechnische Regelegung der Straßenbahn erfolgt durch Integration des ÖPNV in die städtische Knotenpunktsignalisierung Heidelberger Straße / Cooperstraße / Franklinstraße (spätere Planstraße A). Weiterhin ist ein Versickerungsbecken zur Entwässerung der Straßenbahnanlagen und des Straßenkörpers notwendig, welches ebenso in dieser Fläche angeordnet wird. In dem Zug wird der gesamte Knotenpunkt barrierefrei ausgebaut und im Knotenpunktsbereich eine Trennung des Geh- und Radverkehrs realisiert.

3. Umweltauswirkungen der Planung

Durch die geplante Maßnahme sind mehrere Einzelbäume innerhalb einer Baumreihe entlang der Ludwigshöhstraße und der Cooperstraße / Heidelberger Straße sowie am Karl-Plagge-Platz betroffen. Im Planungsprozess wurde durch eine intensive Abstimmung zwischen allen an der Planung Beteiligten und unter Abstimmung mit dem Grünflächenamt und dem Umweltamt, die Planung so optimiert, dass möglichst viele Bestandsbäume erhalten werden können.

Insgesamt wurden 139 Bäume im Zuge der Planung betrachtet. Hiervon wurden 133 Bäume in einem gesonderten Baumgutachten (Sachverständigenbüro Leitsch GmbH 2022 – siehe Anlage 20) untersucht. 6 Bäume wurden vorab bereits als Entfall beurteilt. Da es sich zum einen teilweise um nicht heimische Neophyten handelt und zum anderen in der Voruntersuchung

bereits ein schlechter Erhaltungszustand (gekappte Krone, Kronenschäden, Rindenschäden) festgestellt wurde, waren diese nicht Teil des Baumgutachtens.

Insgesamt wurden 139 Bäume betrachtet. Von diesen können 84 erhalten werden, 55 Bäume müssen gefällt werden.

Davon wurden 12 Bäume bereits für den Bebauungsplans S26 bilanziert und sind daher nicht Teil des Planfeststellungsverfahrens. Für die 12 Bäume wird für das B-Planverfahren eine naturschutzrechtliche Kompensation festgelegt. Die Bäume werden darin als „zu fällen“ eingestuft.

Damit bleiben noch 43 Einzelbäume im Planfeststellungsverfahren (überwiegend Rosskastanien, darüber hinaus Platanen, Eichen und Buchen), die nicht mit der Maßnahme vereinbar sind. Die Bewertung wurde durch ein Sachverständigenbüro durchgeführt. Diese Bäume müssen gefällt werden.

Die betroffenen Einzelbäume sind der untenstehenden Tabelle und der Anlage 19 zu entnehmen. Im Zuge der Planung sind alle Möglichkeiten intensiv geprüft worden, um möglichst viele Bäume zu erhalten. Für alle Bäume bzw. Eingriffe werden Kompensationsmaßnahmen ergriffen.

Bereich	Nummern der betroffenen Bäume	Anzahl PF-Verfahren	Anzahl B-Plan
Ludwigshöhstraße	7, 8, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 32B, 32D, 32G, 32I, 32J, 32O, 32V, 38, 39, 45, 114, 115, W5A, W5B, W6A, W6B	27	
Cooperstraße	14A, 15A, 16A, 17A, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, 10/A, 11/A, 12/A, 13, 13/A, 30	6	11
Heidelberger Straße	Z1, Z2, Z7, Z8, Z9, Z10, Z16, 318	8	
Karl-Plagge-Platz	295, 296, 269	2	1
Summe B-Plan			12
Summe PF-Verfahren		43	

Weiterhin wurde für alle zu entfallenden Bäume ein Verpflanzbarkeitsgutachten erstellt (siehe Anlage 21). Ergebnis ist, dass aufgrund des Alters, aufgrund von Vorschädigungen oder aufgrund des Standortes (z.B. Verflechtungen mit vorhandenen Leitungstrassen) für keinen der Bäume eine Verpflanzung an einen anderen Standort in Darmstadt mit vertretbarem Aufwand empfohlen werden kann.

In der Ludwigshöhstraße ist derzeit geplant 28 Bäume der Baumreihe zwischen Paul-Wagner-Straße und der B-Plan-Grenze zu erhalten. Allerdings war fraglich, ob die Bäume trotz entsprechender Baum- und Wurzelschutzmaßnahmen erhalten werden können. Vorlaufend zur Genehmigungsplanung wurden daher mittels 8 stichprobenhafter Wurzelsuchschachtungen geprüft (siehe Anlage 22), inwiefern sich Wurzeln im Bereich des Straßenraums ausgebreitet haben und ob ein Erhalt der Bäume mittels Wurzelbrücken oder anderer Schutzmaßnahmen möglich ist. Im Ergebnis können die Bäume der Baumreihe unter Berücksichtigung besonderer Schutzmaßnahmen voraussichtlich erhalten werden. Eine Kappung von Wurzeln ist aus Sicht der Fachgutachterin nicht in erheblichem Maß erforderlich.

Es ist geplant, die Baumreihe an der Ludwigshöhstraße komplett wieder herzustellen. Dies wird Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) sein.

Im LBP werden unter Berücksichtigung der städtischen Vorgaben für Baumneupflanzungen Ersatzpflanzungen für die entfallenden Bäume vorgesehen. Somit kann auch entlang der Ludwigshöhstraße nach Bauabschluss eine Baumreihe erhalten bzw. neu etabliert werden.

Ein Übersichtplan mit entsprechenden Baumnummern ist in der Anlage 18 und eine Liste mit entsprechender Baumnummer ist in der Anlage 19 zu entnehmen.

Aufgrund der Verlegung der Cooperstraße muss in diesem Bereich etwa 4.000 m² gewidmete Waldfläche (davon ca. 3.700 m² dem Biotoptyp Mischwald zugeordnet, die Restflächen bestehen aus Geh- und Radwegen) gerodet werden. Für die Anlage der Straßenbahntrasse wird zusätzlich gewidmete Waldfläche von etwa 4.000 m² (davon ca. 2.700 m² dem Biotoptyp Mischwald zugeordnet, die Restflächen bestehen aus Geh- und Radwegen sowie Ruderalfluren und Gebüsch) gerodet, dies führt insgesamt zu einem Verlust von etwa 8.000 m² gewidmeter Waldfläche (davon ca. 6.400 m² dem Biotoptyp Mischwald zugeordnet, die Restflächen bestehen aus Geh- und Radwegen sowie Ruderalfluren und Gebüsch).

Da lediglich randlich gelegene, lineare Teilflächen des Waldes beeinträchtigt werden und die Hauptfläche des Waldes in ihrer Funktionsfähigkeit bestehen bleibt, ergeben sich zwar für einzelne Schutzgüter des UVPG erhebliche Beeinträchtigungen, auf die Waldfläche insgesamt bezogen wird der Eingriff jedoch als nicht erheblich bewertet. Für den Verlust an Waldfläche ist eine flächengleiche Ersatzaufforstung vorgesehen.

Die gesamten Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Zuge des Planfeststellungsverfahrens festgelegt.

Ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben ist nach gegenwärtiger Planung nicht zu erwarten. Zur Vermeidung unvorhergesehener artenschutzrechtlicher Konflikte wird eine ökologische Baubegleitung eingesetzt.

Ökologische Baubegleitung

Aus Baumschutzgründen wird für die gesamte Baumaßnahme eine weisungsbefugte dendrologische Baubegleitung durch einen Baumsachverständigen für alle von dem Bauvorhaben betroffenen Bäume beauftragt. Dies betrifft alle erforderlichen Baumsicherungsmaßnahmen und die Festlegung von technischen Maßnahmen zur Sicherstellung des Baumerhaltes in Abstimmung mit dem Grünflächenamt.

Darüber hinaus wird eine ökologische Baubegleitung beauftragt, die alle weiteren, im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen und per Planfeststellungsbeschluss verbindlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen kontrolliert und die Einhaltung zusätzlicher Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss überwacht. Dies sind beispielsweise Maßnahmen zum Schutz angrenzender Vegetationsbestände, Artenschutzmaßnahmen und Gestaltungs- bzw. Begrünungsmaßnahmen nach Bauabschluss.

4. Finanzierung

Die ÖPNV-Maßnahme wird im Auftrag der Wissenschaftsstadt Darmstadt durch die HEAG mobilo durchgeführt. Die Gesamtmaßnahme „Anbindung Ludwigshöhviertel“ wird in Kooperation zwischen der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der HEAG mobilo durchgeführt.

Beide Partner treten gleichwertig als Bauherren für jeweils ihre Gewerke ÖPNV und MIV auf. Die Leistungsvergaben erfolgen über die HEAG mobilo, die dann als Vertragspartner gegenüber Dritten auftritt.

Zur gemeinsamen Umsetzung der Maßnahme wird zwischen der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der HEAG mobilo ein Bau- und Finanzierungsvertrag abgeschlossen, der die notwendigen Festlegungen und Vereinbarungen u.a. zur Kostenaufteilung und zur Herstellung der Maßnahme regelt.

Es wird angestrebt, die Maßnahme „Anbindung Ludwigshöhviertel“ nach dem Mobilitätsfördergesetz (MobFöG) fördern zu lassen. Hierzu muss ein Wirtschaftlichkeitsnachweis in Form einer Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) nach der „Standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs“ durchgeführt werden.

Eine vereinfachte NKU wurde bereits 2014 erstellt und 2016 fortgeschrieben. Durch Einführung eines neuen Standardisierten Verfahrens, „Version 2016+“, eingeführt am 01.07.2022, ist eine umfassende Aktualisierung der Untersuchung notwendig.

Auch infolge des schnellen Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstums in der Wissenschaftsstadt Darmstadt setzt die Aktualisierung der NKU die Fortschreibung des Verkehrsmodells der Wissenschaftsstadt Darmstadt auf den Status quo 2019 und den Prognosehorizont 2030 voraus. Ebenfalls ist das neue Verkehrskonzept Straßenbahn der HEAG mobilo nach Abstimmung mit dem Fördergeber zwingend als Grundlage heranzuziehen. Mit einem Ergebnis der endgültigen Nutzen-Kosten-Untersuchung wird im vierten Quartal des Jahres 2022 gerechnet. Um eine Bauzeitverzögerung zu vermeiden und die Planung direkt weiterführen zu können, erfolgt die Beschlussfassung und Etatisierung der Haushaltsmittel ohne die Berücksichtigung zu erwartender Fördermittel. Über das Ergebnis der NKU-Berechnung wird zu gegebener Zeit berichtet.

Die Herstellungs- bzw. Baukostenberechnung sind in der Anlage 24 beschrieben. Die Kosten wurden seit der Vorplanung durch die weiterführenden Planungen fortgeschrieben und konkretisiert.

Die derzeit ermittelten Herstellkosten werden im Rahmen der Haushaltsberatungen 2023 in den jeweils nötigen Haushaltsjahren (2024ff) auf den Investitionsnummern 12066-6106 – Verlängerung Straßenbahnlinie 3, 15066-6510 – Ausbau Cooperstraße und 20066-6019 – Ludwigshöhstr. Anbindung Ludwigshöhviertel, Kostenstelle 066-040-1000, anhand eines festgelegten Kostenteilungsschlüssels eingeplant.

Die Herstellkosten für den Kanalbau werden über die Investitionsnummer 20066-6190 – Entwässerungstechn. Erschließung Konversion LHV, Kostenstelle 066-140-1000, finanziert.

Die Finanzierung der Baunebenkosten erfolgt ebenfalls aus den Investitionsnummern 12066-6106 – Verlängerung Straßenbahnlinie 3, 15066-6510 – Ausbau Cooperstraße und 20066-6019 – Ludwigshöhstr. Anbindung Ludwigshöhviertel, Kostenstelle 066-040-1000, anhand eines festgelegten Kostenteilungsschlüssels.

Die notwendigen Haushaltsmittel für die Jahre 2023 bis 2027 werden im Rahmen der Haushaltsberatungen 2023 eingeplant.

Die Aufteilung der Baunebenkosten des Projekts ist der Anlage 23 zu entnehmen. Die Baunebenkosten für den Kanalbau werden über die Investitionsnummer 20066-6190 – Entwässerungstechn. Erschließung Konversion LHV, Kostenstelle 066-140-1000, finanziert.

Im Rahmen der MIV- und ÖPNV-Erschließung des LHV werden Folgekosten, unter anderem Straßenunterhaltung, entstehen. Diese können jedoch zum jetzigen Zeitpunkt und Planungsstand noch nicht abgeschätzt werden.

Auch können die eventuellen Kostensteigerungen infolge des Ukraine Kriegs oder anderer Marktentwicklungen nicht abgeschätzt werden.

5. Ausblick

Im nächsten Schritt des Planungsprozesses wird das Planfeststellungsverfahren beim Regierungspräsidium Darmstadt als planfeststellende Behörde eingeleitet. Die planfestzustellenden Bereiche sind die komplette Straßenbahntrasse sowie die Cooperstraße West außerhalb der Grenze des Bebauungsplans bis zum Anschluss an die Heidelberger Straße.

Die Planfeststellungsunterlagen beinhalten auch eine umfangreiche Umweltverträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung aller Schutzgüter nach UVPG zur Abarbeitung der Umweltbelange, eine Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung und das Artenschutzgutachten. Der Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), als weiterer Bestandteil der Antragsunterlagen, wird sämtliche Begrünungsmaßnahmen, Artenschutzmaßnahmen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darstellen. Das vorlaufende Scoping Verfahren wurde bereits beim RP Darmstadt durchgeführt.

Im weiteren Verlauf erfolgt teilweise gleichzeitig zum Planfeststellungsverfahren die Ausarbeitung der Ausführungsplanung, um einen möglichst frühen Baubeginn zu ermöglichen.

Dezernat III

Dezernat IV

Michael Kolmer
Stadtrat

André Schellenberg
Stadtkämmerer