

# INHALTSVERZEICHNIS ERLÄUTERUNGSBERICHT

	<u>Seiten</u>
1. Allgemeine Angaben	2
2. Veranlassung/Aufgabenstellung	2
3. Beschreibung des Planungsbereiches	3
4. Bestandssituation	4
4.1 Durchgangsverkehr	4
4.2 Ziel- und Quellverkehr	4
4.3 Radverkehr	5
4.4 Nebenanlagen	5
4.5 Flächen des ruhenden Verkehrs	6
4.6 Zusammenfassung Nutzungsansprüche - Ist-Zustand	6
5. Zukünftige Nutzungsansprüche - Planungsziele	7
5.1 Durchgangsverkehr	7
5.2 Ziel- und Quellverkehr	8
5.3 Nebenanlagen	8
5.4 Flächen des ruhenden Verkehrs	9
5.5 Zusammenfassung der Nutzungsansprüche - Planung	9
6. Grundhafter Ausbau Verkehrsflächen	10
7. Straßenplanung	10
7.1 Linienführung/Trassierung	10
7.2 Querschnittsgestaltung	10
7.3 Knotenpunkte	11
8. Technische Gestaltung	12
8.1 Oberbau	12
8.2 Grundstückszufahrten	13
8.3 Entwässerung/Gradienten	14
8.4 Ruhender Verkehr	14
8.5 Grünflächen	14
8.6 Lärmemissionen	15
9. Ver- und Entsorgungsleitungen	15
10. Zusammenfassung	16

Quellenverzeichnis/Literaturhinweise

# ERLÄUTERUNGSBERICHT

## 1. Allgemeine Angaben

### Bezeichnung des Vorhabens:

**Neubau Parkplatz Marie-Elise-Kayser-Straße in Erfurt - TVA-Objekt-Nr.: 66-3005**

### Standort:

Gemarkung: Erfurt-Nord  
Flur: 1  
Flurstück Nr.: 26/22; 26/44; 26/45; 26/61; 26/62; 292/117  
Eigentümer: Landeshauptstadt Erfurt  
Reichartstraße 8, 99094 Erfurt

### Auftraggeber:

Stadtverwaltung Erfurt  
Tiefbau- und Verkehrsamt  
Steinplatz 1  
99085 Erfurt

### Planungsbüro:

Poch+Zänker GmbH  
Nonnenrain 3  
99096 Erfurt

### Planungsphase 3:

Entwurfsplanung

## 2. Veranlassung/Aufgabenstellung

Das Tiefbau- und Verkehrsamt der Landeshauptstadt Erfurt plant die Errichtung eines PKW-Stellplatzes im Bereich der vorhandenen Bus- und Straßenbahnersatzwendeschleife in der Marie-Elise-Kayser-Straße. Die geplanten Stellplätze sollen in den Sommermonaten die Andienung des Nordbades teilweise gewährleisten und darüber hinaus den Anwohnern zur Verfügung gestellt werden.

Im Zuge der Planungen zur Bundesgartenschau (BUGA) 2021 ist vorgesehen, die südliche Auenstraße von der Karlstraße/Adalbertstraße bis zur Marie-Elise-Kayser-Straße im Bereich des Nordparkes künftig von PKW-Verkehr freizuhalten und ausschließlich durch den Fuß- und Radverkehr zu nutzen. Damit geht die verkehrstechnische Neuordnung der Anbindung Marie-Elise-Kayser-Straße an den verbleibenden Abschnitt der Auenstraße bis zur Riethstraße einher, woraus eine geänderte Verkehrsführung für den PKW-Verkehr und die Neugestaltung der Knotenpunkte resultieren.

Die Planungsaufgabe besteht in der möglichst effizienten Anordnung von PKW-Stellplätzen innerhalb der Straßenbahnwendeschleife mit verkehrsgünstiger Erschließung über die Marie-Elise-Kayser-Straße. Die vorhandenen fußläufigen Verbindungen sind zu erhalten bzw. im Zuge des Straßenneubaus zu ergänzen. Nordwestlich der Wendeschleife ist mit dem Teilbereich Neubau Marie-Elise-Kayser-Straße ein neues Verbindungsstück für den PKW-Verkehr an die Auenstraße vorzusehen. Die bestehende Anbindung südlich der Wendeschleife soll künftig der Stellplatzerschließung sowie als Havarieverbindung zur Auenstraße dienen.

Im Veranstaltungsbetrieb - z. B. Bundesgartenschau 2021 - soll die Wendeschleife als Straßenbahn- und Bushalt fungieren und das Verteilen der Besucherströme ermöglichen. Für den Regelbetrieb ist ein Parkraumkonzept zur Bewirtschaftung der Stellplätze im Zuge der weiterführenden Planungen zu erarbeiten.

### 3. Beschreibung des Planungsbereiches

Der Planungsbereich befindet sich im Norden von Erfurt und ist Teil des künftigen BUGA 2021-Bereiches „nördliche Gera-Aue“. Die Marie-Elise-Kayser-Straße begrenzt das Areal des Helios-Klinikums im Norden und verbindet die Nordhäuser Straße mit der Auenstraße in Ost-/Westausrichtung. (siehe Blatt 1.01 und 3.1)

Die Nordhäuser Straße ist eine klassifizierte Kreisstraße (K 56) und verläuft in nördlicher Richtung bis zum Europaplatz. Der Straßenabschnitt ist gut an den ÖPNV über die Nordhäuser Straße angebunden (Straßenbahnlinien 3 und 6). Die vorhandene Bus- und Straßenbahnwendeschleife dient als Ausweichhalt im Havariefall.

Die Anbindungen an das überregionale Straßennetz sind durch die B 4, die B 7, die BAB A 71 und die BAB A 4 gegeben.

Das Planungsgebiet umfasst die vorhandene Straßenbahn- und Buswendeschleife am Ostende der Marie-Elise-Kayser-Straße inkl. Freiflächen, mit Ausnahme des bestehenden Transformatorgebäudes - siehe Blatt 5.2. Darüber hinaus sind die Anbindungen an die Auenstraße und Vogelbeerweg Teil des Planungsgebietes. Der Planungsbereich für den Neubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße umfasst insgesamt eine Länge von ca. 200 m und wird kostentechnisch separat betrachtet. Der umzugestaltende Abschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße umfasst einen ca. 160 m langen Bereich.

Die westliche Planungsgrenze schließt den Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Vogelbeerweg ein. Die östliche Planungsgrenze ist die Auenstraße. Hier ist die Umgestaltung der vorhandenen Anbindung sowie die Gestaltung des neuen entstehenden Knotenpunktes Gegenstand der Planungsaufgabe.

Die Marie-Elise-Kayser-Straße weist im Bestand eine Fahrbahnbreite von ca. 6,50 bis 7,50 m auf. Darin inbegriffen ist ein einseitiger, am nördlichen Fahrbahnrand verlaufender PKW-Stellplatzstreifen längs der Fahrbahn. Die Straße wird beidseitig durch eine Bordanlage begrenzt. Nördlich schließt sich ein Gehweg mit einer Breite von ca. 2,00 bis 2,50 m an.

Die Fahrbahn ist mäßig verschlissen und weist teilweise Schäden auf. Schadensbilder aufgrund von Frostaufbrüchen und Tragfähigkeitsverlusten in Form von Spurrillen, Rissbildungen und Schlaglöchern sind im gesamten Streckenabschnitt vorhanden. Die vorhandenen Borde sind in Form von Granit-Kantensteinen ausgebildet und teilweise ausgebrochen und stückig. Die Oberflächenentwässerung funktioniert nur ungenügend. Im Regenereignis wird dies durch Pfützenbildung sichtbar.

Der Fußgängerverkehr wird beidseitig der Fahrbahn geführt. Eine Fußgängerquerung der Gleisanlage sowie der Marie-Elise-Kayser-Straße ist gegenüber der Einmündung des Vogelbeerweges vorhanden.

Die zur Verfügung stehenden Gehwegbreiten können als genügend ( $B \geq 1,20$  m) bis gut ( $\geq 1,5$  m) eingeschätzt werden, jedoch ist die Qualität der Oberflächen nur als ausreichend zu bewerten. Hierunter leidet sowohl der Laufkomfort als auch die Verkehrssicherheit für Fußgänger.

In der bestehenden Marie-Elise-Kayser-Straße verläuft eine im Radverkehrskonzept enthaltene Nebenroute des Radverkehrs (Stadtteilnetz). Es sind jedoch keine Flächen im Fahrbahn- bzw. im Nebenflächenbereich vorgesehen bzw. geeignet, um eine sichere Führung zu gewährleisten.

Für den im Planungsbereich vorhandenen Baumbestand wurde kein Gutachten zur Beurteilung des Zustandes durchgeführt, hier wurde das Baumkataster der Stadt Erfurt herangezogen. Die Erhaltungswürdigkeit ist als mittelmäßig zu bewerten.

Im Betrachtungsbereich der Marie-Elise-Kayser-Straße befinden sich zwei Knotenpunkte. Hierbei handelt es sich um den südwestlichen Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Vogelbeerweg sowie die vorhandene Verbindung Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße im Südosten des Planungsbereiches.

#### **4. Bestandssituation**

Die Marie-Elise-Kayser-Straße dient der Erschließung und Andienung öffentlicher Einrichtungen (Klinikum) sowie der angrenzenden Wohnbebauung und Kleingartenanlagen. Nach RAST 06 / 1 / , Bild 1 ist sie der Kategoriegruppe Erschließungsstraße, mit dem Charakter einer Sammelstraße zuzuordnen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Im direkten Bearbeitungsgebiet binden keine Grundstückerschließungen der Wohnbebauung auf die Marie-Elise-Kayser-Straße auf. Lediglich der ehemalige Kiosk „Linie 3“ wird über die Zufahrt der vorhandenen Wendeschleife erschlossen.

Nordwestlich schließt eine Zeilenbebauung mit Wohnnutzung an, südlich befindet sich das Klinikum als Solitärbau. Südlich des Bearbeitungsgebietes schließen sich Kleingartenanlagen des Vereins „Am Nordpark e.V.“ an. Die angrenzenden Grundstückszufahrten (außerhalb des Planungsbereiches) sind weitestgehend zu den Hauptverkehrszeiten frequentiert.

Nach RAST 06 / 1 / ist aufgrund der oben genannten Nutzung/Funktion eine Zuordnung zur Straßenkategorie ES IV vorzunehmen.

Die Verknüpfung zur angrenzenden Nordhäuser Straße erfolgt durch plangleichen Knotenpunkt mit beschilderter Vorfahrtsregelung und Ampelanlage. Die Knotenpunktanbindung zur Auenstraße wird mittels Fahrbahnmarkierungen vorfahrtstechnisch geregelt.

Eine aktuelle Verkehrszählung liegt mit Stand März 2018 vor, wird jedoch von der Sondersituation Verkehrseinschränkungen Baudurchführung Regenüberlaufbecken Karlstraße beeinflusst. Details hierzu enthält der interne Bericht des Stadtplanungsamtes.

##### **4.1 Durchgangsverkehr**

Die Marie-Elise-Kayser-Straße kann weitestgehend als Anliegerstraße mit hohem Anteil an Ziel- und Quellverkehr eingestuft werden. Aufgrund der geringen Ausbaubreite der Auenstraße und der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h in der aktuellen Auenstraße werden für den stadtteilübergreifenden Verkehr bevorzugt die Nordhäuser Straße bzw. die Magdeburger Allee gewählt. Somit ist die verbindende Funktion der Marie-Elise-Kayser-Straße und damit der Durchgangsverkehr als eher gering einzuschätzen.

##### **4.2 Ziel- und Quellverkehr**

Der Verkehrsraum der Marie-Elise-Kayser-Straße wird durch folgende Verkehrsarten des Ziel- und Quellverkehrs beansprucht:

- Verkehr aus/in einmündende Straßen (Nordhäuser Straße und Riethstraße),
- Havariedienste (Feuerwehr, Krankenwagen),
- Verkehr zu den Gewerbestandorten in der Auenstraße (LKW-, Lieferwagen- und PKW-Verkehr),
- Verkehr zu den Kleingartenanlagen in der Auenstraße (Lieferwagen-, PKW- und Fahrradverkehr),
- Radverkehr mit innerörtlichem Ziel - derzeit nur auf der Fahrbahn zulässig,
- Anliegerverkehr zu den Wohngebäuden.

Nach aktuellen Beobachtungen übersteigt der Ziel- und Quellverkehr im Umfeld des Planungsbereiches durch die Andienung des Wohngebietes und des Klinikums den Durchgangsverkehr deutlich. Die Nutzung der Marie-Elise-Kayser-Straße kann somit als Anliegerstraße zur Erschließung des Quartiersumfeldes klassifiziert werden.

### 4.3 Radverkehr

Quartiersbezogen spielt der Radverkehr auf der Auenstraße (Nord-Süd-Richtung) eine ausgeprägte Rolle. Diese Strecke wird aufgrund der Verbindung zum Nordpark und Nordbad sowie der relativ geringen Verkehrsdichte und niedrigen Geschwindigkeiten des PKW-Verkehrs von 30 km/h häufig bis stark genutzt. In der bestehenden Marie-Elise-Kayser-Straße verläuft eine im Radverkehrskonzept enthaltene Nebenroute des Radverkehrs (Stadtteilnetz). Es stehen jedoch keine separaten Radfahrstreifen zur Verfügung. Die Gehweganlagen lassen keinen Radverkehr zu, so dass Radfahrer die Fahrbahn benutzen. Dies kann aufgrund der geringen Verkehrsdichte als zumutbar eingeschätzt werden.

Fahrradverkehr mit gesondert ausgewiesenem Fahrstreifen bzw. Radweg oder kombiniertem Rad-/Gehweg sind in der Planung nicht explizit zu berücksichtigen. Die umzugestaltenden Bereiche, insbesondere Übergänge an der multifunktionalen Platzfläche und dem neuen Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße sind fahrradfreundlich, d. h. mit einem Bordanschlag von 0 cm herzustellen.

### 4.4 Nebenanlagen

Zu den Nebenanlagen werden im Planungsbereich folgende verkehrstechnisch relevanten Flächen außerhalb der Fahrbahn gezählt:

- Fußgängerbereiche
- Radverkehrsflächen
- Abfallcontainerstandplatz
- Straßenbahn- und Buswendeschleife

Flächen des ruhenden Verkehrs werden aufgrund der besonderen Wichtung der Planungsaufgabe nicht zu den Nebenflächen gezählt und damit gesondert betrachtet.

In der Marie-Elise-Kayser-Straße stehen auf vollständiger Länge beidseitig, beginnend ab der Nordhäuser Straße bis zur Auenstraße, Wegeführungen für den Fußgängerverkehr mit einer mittleren Breite von ca. 2,0 m zur Verfügung. Die Nebenanlage ist nördlich der Straße vollständig mit Asphalt ausgebaut. Südlich der Straße sind die Gehwege mit teils großformatigen Betonplatten befestigt.

Zwischen der Marie-Elise-Kayser-Straße und dem südlich angrenzenden Gehweg verläuft die Straßenbahntrasse in Richtung Ersatzwendeschleife im Begegnungsverkehr (zweigleisig). Die Trassenbreite beträgt etwa 3,0 m.

Im Bereich des Abzweiges „Vogelbeerweg“ ist südlich der Straße ein Müllcontainerstandplatz eingerichtet, dessen Oberflächenbefestigung aus Betonsteinpflaster besteht. Die Nebenfläche setzt sich nach Osten als befestigte Fläche in wassergebundener Bauweise fort und wird im weiteren Verlauf als ungegliederte PKW-Stellfläche genutzt.

Die Buswendeschleife ist in Asphaltbauweise ausgeführt und ebenfalls mit Granit-Borden eingefasst. Diese wird gleichzeitig als Wartungszufahrt des Transformatorengebäudes genutzt.

Der bauliche Zustand der Nebenanlagen muss insgesamt als verschlissen bezeichnet werden. Die Asphaltdecke der Gehwege ist geprägt durch Aufbrüche, Pfützenbildung und Deckenschluss, die zugehörigen Bordanlagen sind teilweise beschädigt. Der Umsteigebereich der Bus- und Straßenbahnhaltestelle ist durch Brüche des Oberflächenmaterials beschädigt und sehr uneben. Hier besteht Stolpergefahr. Ein Blindenleitsystem bzw. eine Gliederung des Wartebereiches sind nicht vorhanden.

Der Abfallcontainerstandplatz ist mit Betonsteinpflaster befestigt und gegenüber den Flächen des ruhenden Verkehrs mit Absperreinrichtungen abgegrenzt. Baulich ist diese Fläche in ausreichend gutem Zustand.

#### 4.5 Flächen des ruhenden Verkehrs

Das Parkraumangebot für den ruhenden Verkehr ist im Planungsbereich beidseitig der Fahrbahn organisiert. Am nördlichen Fahrbahnrand können PKW im Fahrbahnbereich in Längsrichtung abgestellt werden. Südlich der Fahrbahn werden die angrenzenden Nebenflächen als Stellplätze quer (90 Grad) zur Fahrbahn genutzt.

Im Planungsbereich herrscht tagsüber ein hoher Parkdruck, da die verfügbaren Stellplätze zusätzlich durch Klinikbesucher und -personal genutzt werden. Durch die fehlende Gliederung wird wildes Parken gefördert und der Parkraum teilweise ineffizient genutzt. Weiterhin leidet die Übersichtlichkeit in Kurven- und Knotenpunktbereichen. Zum Teil werden Nebenflächen als Stellplätze genutzt, die nicht die notwendigen Geometrien aufweisen und den Grünflächen zuzuordnen sind.

#### 4.6 Zusammenfassung Nutzungsansprüche - Ist-Zustand

Es bestehen derzeit folgende Nutzungsansprüche an die Verkehrsfläche Marie-Elise-Kayser-Straße:

1. Kraftfahrzeugverkehr PKW/LKW,
2. Fußgängerverkehr, insbesondere von/zu den Wohngebieten und Kleingartenanlagen,
3. Radverkehr (beidseitig nur auf der Fahrbahn möglich),
4. ruhender Verkehr,
5. Aufnahme der Anlagen der technischen Erschließung, einschließlich der Hausanschlussleitung
  - Straßenbeleuchtung
  - Oberleitung der Straßenbahnanlagen
  - Stromversorgungsleitungen
  - Trinkwasserversorgungsleitungen
  - Gasleitungen
  - Telekomleitungen
  - Abwasserentsorgungsleitungen
6. Anlagen zur Verkehrsbeeinflussung (Verkehrsbeschilderung, Fahrbahnmarkierungen).

Die derzeitige Bedeutung der aufgelisteten Nutzungsansprüche gibt nachfolgende Tabelle wieder:

Funktion	Wichtung/Bedeutung
Fahrbahn	↑
Radverkehr (auf der Fahrbahn)	→
Fußgängerverkehr	↓
ruhender Verkehr	↑
öffentliches Grün	↓
Einbauten im öffentlichen Straßenraum	↓
Anlagen der technischen Erschließung	→
Anlagen zur Verkehrsbeeinflussung	↓

Dabei bedeuten:

- ↑ maßgebende Nutzungsansprüche
- bedeutende Nutzungsansprüche
- ↓ nicht bedeutende Nutzungsansprüche

## 5. Zukünftige Nutzungsansprüche - Planungsziele

Die grundlegenden Funktionen der Marie-Elise-Kayser-Straße sollen erhalten bleiben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist in den nächsten Jahren von einem generellen Anstieg des motorisierten Individualverkehrs auszugehen. Die Marie-Elise-Kayser-Straße ist im Bereich des Neubauabschnitts sowie der bestehenden Verbindung zur Auenstraße zukünftig für Verkehrsbelastungen des PKW- und Schwerlastverkehrs auszulegen, d. h. Belastungsklasse Bk 1.8. Die nördliche Verbindung zur Auenstraße ist regulär für den Schwerlastverkehr auszulegen, die südliche Verbindung zum zukünftigen Geraradweg soll im Havariefall für die Befahrung mit Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen geeignet sein.

Im Zuge der Umwidmung der Auenstraße ist eine neue Anbindung der Marie-Elise-Kayser-Straße an die nördliche Auenstraße erforderlich, um die Entstehung einer Sackstraße zu vermeiden. Dies wird über den geplanten Ersatznebauabschnitt realisiert, wodurch ein neuer Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße ca. 140 m nördlich des bereits vorhandenen entsteht. Eine Polleranlage gewährt die Verkehrsführung des motorisierten Verkehrs während die Durchgängigkeit für den Fuß- und Radverkehr bestehen bleibt.

Der zentrale, neu zu errichtende Stellplatzbereich, einschließlich der ringförmigen Erschließungsstraße innerhalb der Wendeschleife, ist für PKW und Krafträder zugänglich und für entsprechende Verkehrsbelastung auszulegen. Hier wird die Belastungsklasse Bk 0,3 angesetzt. Eine Auslegung für Schwerlastverkehr erfolgt in diesem Bereich nicht. Dem Nutzungsanspruch an die Verkehrsflächen mit Wichtung ihrer Bedeutung für Fußgänger, Radfahrer, PKW-/LKW-Verkehr müssen die neuen Verkehrsflächen Rechnung tragen.

Für die Querschnittsgestaltung stehen die öffentlichen Flurstücke zur Verfügung. Grunderwerb ist gemäß Vorgabe nicht vorgesehen und auch nicht erforderlich. Somit beträgt der Straßenquerschnitt inkl. Gehbahn 8,5 m. Gesonderte Fahrbahnen für den Radverkehr waren nicht zu betrachten.

### 5.1 Durchgangsverkehr

Entsprechend der Bestandssituation ist davon auszugehen, dass der Anteil des Durchgangsverkehrs im Planungsbereich auch künftig eine untergeordnete Rolle spielt und der Ziel- und Quellverkehr in diesem Bereich dominiert. Mit der Umwidmung der Auenstraße (Freihaltung von motorisiertem Verkehr) entfällt zudem die Verbindung Johannesvorstadt - Rieth im Bereich des Nordparks. Daraus ergibt sich voraussichtlich eine zusätzliche Abschwächung des Durchgangsverkehrs in der Marie-Elise-Kayser-Straße.

Ungeachtet dessen ist durch die Erhöhung der Sicherheit für Radfahrer und Fußgänger sowie der geplanten Steigerung der Aufenthaltsqualität im Nordpark und der nördlichen Gera-Aue tendenziell von einer höheren Frequentierung von Fußgängern und Radfahrern auszugehen.

Für die Auslegung/Planung des Neubauabschnitts Marie-Elise-Kayser-Straße ist vor allem der Schwerverkehranteil zu beachten, der durch seine Fahrzeuggeometrie die Breiten und Radien der Fahrbahnen in den Knotenpunkten bedingt und für die Auswahl eines geeigneten konstruktiven Oberbaus Bemessungsgrundlage ist.

Die bestehende Geometrie der vorhandenen Bestandsstraßen kann unter dem Nutzungsverhalten ausfahrende Straßenbahn und zweibahnige Nutzung mit Pkw/Schwerverkehr für den Begegnungsfall Bus-Bus nicht genutzt werden. Prinzipiell gibt es hier die Möglichkeiten Sperrung einer Richtungsfahrbahn mit Ampelanlage, Sperrung einer Richtungsfahrbahn für Lkw-Verkehr oder Aufweitung des Knotens zur Sicherstellung der notwendigen Fahrstreifenbreiten.

Nach Diskussion mit dem Straßenbauasträger wurde festgelegt, dass keine Kompromisse hinsichtlich der notwendigen Begegnungsfälle getroffen werden sollen. Eine Ampelanlage scheidet aus Gründen der Angemessenheit sowie des Betriebes aus. Damit ist der erweiterte Knoten hinsichtlich der Ausbaubreite Einmündung nach Erfordernis auszuführen, die vorhandene Restfläche wird durch die nördliche Fußweganlage der Marie-Elise-Kayser-Straße zu nutzen sein. Die vorliegende Planung lässt bei ausfahrender Straßenbahn gemäß Schleppkurvennachweis den Begegnungsfall Bus-Bus zu.

## 5.2 Ziel- und Quellverkehr

Die Verkehrsanlage Marie-Elise-Kayser-Straße muss den zukünftigen Anforderungen an den Kraftfahrzeugverkehr genügen. Der quartierbezogene Verkehr zu den Wohngebieten und den öffentlichen Einrichtungen ist wesentlich durch hohen PKW-Anteil (Anlieger, Personal Klinikum, etc.) geprägt. Der LKW-Verkehr nimmt einen geringen Stellenwert ein. Die im Punkt 4.2 genannten Verkehrsarten des Ziel- und Quellverkehrs sind auch zukünftig maßgebend. Aufgrund der signifikanten Steigerung des Stellplatzangebotes ist vor allem zu den Hauptverkehrszeiten ein Anstieg des Ziel-/Quellverkehrs in diesem Bereich zu erwarten.

## 5.3 Nebenanlagen

Die unter Punkt 4.4 beschriebenen Nebenanlagen werden in der vorliegenden Planung wie folgt im Ergebnis der Vorplanung und nach einzelnen Fachabstimmungen mit den Ämtern berücksichtigt:

### 1. Fußgängerbereiche:

- Anordnung einseitige Gehwegführung im Neubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße auf der Ostseite;
- Anschluss an Geraradweg und östlich/nördlichen Gehweg der Auenstraße;
- Fußwegausbildungen zu Parkplatz und Wertstoffcontainerstellplatz;
- Mindestbreite von 2,50 m, um Begegnen zu gewährleisten;

### 2. Radverkehrsflächen:

- die Herauslösung aus dem KFZ-Verkehr ist ohne Querschnittserweiterung nicht möglich;
- Kombination mit Fußgängerverkehr auf der Ostseite ist nicht sinnvoll, da Unterbrechungen durch Haltestelle und Wendeschleife vorhanden sind;
- aufgrund geringer Verkehrsbelastung ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn und somit ohne Querschnittserweiterung vorgesehen; Radfahrer werden das Angebot des Geraradweges schnellstmöglich nutzen;

### 3. Müllcontainerstandplatz:

- Rückbau des vorhandenen Containerstandplatzes;
- zukünftige Nutzung der Fläche teilweise als PKW-Stellplatz;
- neuer Containerstandort um ca. 6 m nach Osten, südlich Marie-Elise-Kayser-Stich zum Parkplatz versetzt;

### 4. Wendeschleife:

- Straßenbahnwendeschleife bleibt im derzeitigen Zustand erhalten;
- Die Oberleitungsanlage der Straßenbahnwendeschleife ist anzupassen: Versetzung Mast M1 um ca. 2,0 bis 3,0 m in Verlängerung der bestehenden Abspannung inkl. statische Nachweisführung;
- die Buswendeschleife erhält eine neue Fahrbahn und zusätzliche Stellplätze werden radial um die Wendeschleife ergänzt;

### 5. Begrünung:

- Gegenwärtig ist der Bereich im Umfeld der Wendeschleife eine öffentliche Grünfläche mit Baumbestand im mittleren Alter.
- Ein Baumgutachten liegt für diesen Bereich nicht vor.
- Der Zustand der Bäume wird gemäß Baumkataster durchschnittlich mit mittlerer Vitalität eingestuft.
- Die ökologische Bedeutung der Grünfläche ist als eher gering einzustufen.
- Die Aufenthaltsqualität der Grünfläche ist sehr gering.
- Für die Stellplatzerweiterung entlang der Wendeschleife ist die partielle Fällung von Einzelbäumen erforderlich.
- Zukünftig ist die Bepflanzung des Umfeldes der Stellplätze mit Hochstämmen und mehrstämmigen Gehölzen vorgesehen.

## 5.4 Flächen des ruhenden Verkehrs

Die Ausweitung und Gliederung der Flächen des ruhenden Verkehrs ist zentrale Planungsaufgabe. Das vorliegende Konzept sieht eine Fläche innerhalb der Wendeschleife als PKW-Stellfläche mit möglichst effizienter Anordnung einschließlich verkehrstechnischer Erschließung vor. Darüber hinaus werden Stellplätze südlich der Marie-Elise-Kayser-Straße in den vorhandenen und derzeit bereits als Stellflächen genutzten Nebenflächen angeordnet und neu gegliedert.

Die Stellplatzanordnung erfolgt im zentralen Bereich in der Senkrechtaufstellung (100 Gon) zur Fahrbahn. Die Erschließungsstraße wurde ringförmig um eine Mittelinsel angeordnet. Daraus ergibt sich eine bessere Übersicht über die Belegung der Stellplätze sowie eine verkehrsgünstigere, umlaufende Erschließung. Die Mittelinsel wird aus zwei Reihen Stellplätze und einem Grünstreifen mit Großbaumpflanzungen gebildet. Darüber hinaus werden zusätzliche Stellplätze an der vorhandenen Wendeschleife vorgeschlagen. Die bestehende Buswendeschleife wird für den PKW-Verkehr freigegeben und am äußeren Umring werden zusätzliche Stellplätze in Schrägaufstellung (60 Gon) zur Fahrbahn radial angeordnet. Dadurch können ca. 23 zusätzliche Stellplätze eingerichtet werden. Da sich die vorhandene Straße lediglich in einem mäßigen Zustand befindet und die Borde nicht zur Überfahrung geeignet sind, wird hier der Rückbau und Neueinbau von Asphalttrag- und -deckschichten vorgeschlagen.

Barrierefreie Stellplätze werden südlich der bestehenden Marie-Elise-Kayser-Straße angeordnet, um kurze Wege zum Nordbad zu garantieren. Vor dem Hintergrund der sich im Wandel befindlichen Antriebskonzepte des PKW-Verkehrs mit steigender Anzahl von Elektrofahrzeugen wird beim Neubau von Stellplätzen die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität an der Südostseite der Umfahrung berücksichtigt. Dazu sind im vorliegenden Konzept 4 Stellplätze mit 2 Ladesäulen vorgesehen.

## 5.5 Zusammenfassung der Nutzungsansprüche - Planung

1. Neubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße westlich der bestehenden Wendeschleife
2. Aufnahme des KFZ-Verkehrs, d. h. PKW und LKW
3. Fußgängerverkehr mit einseitiger Führung
4. Radverkehr als Mitbenutzung der Fahrbahn
5. neuer Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße
6. ruhender Verkehr - Ergänzung der öffentlichen Parkflächen um ca. 130 Stellplätze
7. Umgestaltung des bestehenden Knotenpunktes Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße als Havariezufahrt und Ausstattung als Fahrradstellfläche
8. Anbindung der Stellplatzentwässerung an die vorhandene Kanalisation des Hauptsammler HS 9

Nachfolgende Tabelle zeigt die Bewertung der zukünftigen Nutzungsansprüche hinsichtlich der verkehrsplanerischen Einordnung von Elementen im öffentlichen Straßenraumquerschnitt:

Funktion	Wichtung/Bedeutung
Fahrbahn	↑
Radverkehr	
• Radverkehr in Fahrbahn	→
Fußgängerverkehr	↓
ruhender Verkehr	↑
Einbauten im öffentlichen Straßenraum	↓
Anlagen der technischen Erschließung	→
Anlagen zur Verkehrsbeeinflussung	↓
Straßenbegleitgrün	↓

Dabei bedeuten:

- ↑ maßgebende Nutzungsansprüche
- bedeutende Nutzungsansprüche
- ↓ nicht bedeutende Nutzungsansprüche

## **6. Grundhafter Ausbau Verkehrsflächen**

Grundsätzliche Planungsanforderung ist das Herstellen von zwei Richtungsfahrbahnen mit einer Gesamtnutzbreite von 6,0 m sowie einer Gehbahn östlich der Fahrbahn mit einer Nutzbarkeitsbreite von 2,5 m. Bezüglich der grundsätzlichen Achs- und Gradientenanordnung des Neubauabschnittes Marie-Elise-Kayser-Straße werden die aktuellen Ausbauverhältnisse des Straßenraums im Bereich der Zufahrt der Buswendeschleife nachvollzogen. Im Verbindungsstück zwischen bestehender Wendeschleifenzufahrt und neuer Anbindung an die Auenstraße wird die Gradiente zwischen den beiden Zwangspunkten vermittelt.

Die Fahrbahnbreite wird vom Grundsatz her über die gesamte Ausbaulänge konstant geführt, lediglich am Bauende, im neu herzustellenden Knotenpunkt Marie-Elise-Kayser-Straße/Auenstraße ist eine Aufweitung innerhalb der Kurvenradien vorzunehmen, um den Begegnungsfall Bus-Bus abzusichern.

Für den Neubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße inkl. Anbindepunkt Vogelbeerweg und Auenstraße ist ein grundhafter Ausbau vorgesehen. Zur Sanierung der Buswendeschleife wird vorgeschlagen, die Asphalttrag- und -deckschichten entsprechend der Belastungsklasse Bk 1,8 herzustellen. Ein grundhafter Ausbau soll hier nicht erfolgen.

## **7. Straßenplanung**

### **7.1 Linienführung/Trassierung**

Aufgrund der geringen Länge des Straßenbauabschnittes und der homogenen Straßenraumgestaltung wird keine Gliederung in Teilabschnitte vorgenommen.

Beginnend ab Bauanfang am Knotenpunkt Vogelbeerweg/Marie-Elise-Kayser-Straße verläuft die Straßenführung in den o. g. Ausbaubreiten ohne Verschwenkungen bis zum Anbindepunkt Auenstraße. Die Fahrbahn wird auf gesamter Länge mit Borden eingefasst und durch einseitige Querneigung von 2,5 % über regelmäßig angeordnete Straßenabläufe entwässert.

Bezüglich der Gradiente ergibt sich im Bereich des Knotenpunktes Vogelbeerweg/Marie-Elise-Kayser-Straße ein Hochpunkt. Von diesem Punkt entwickelt sich ein Längsgefälle von ca. 0,45 % bis zur Einmündung in die Wendeschleife. Ab diesem Punkt fällt die Gradiente dem Gelände folgend mit ca. 3,9 % zu den Anbindepunkten an die Auenstraße.

Der Haltestellenbereich wird für eine nutzbare Gesamtbreite von 2,50 m ausgelegt.

Auf der Westseite, die derzeit ebenfalls nicht über einen Gehweg verfügt, erfolgt lediglich der Anschluss an den Bestand.

### **7.2 Querschnittsgestaltung**

Zur Ermittlung eines angemessenen Querschnittes war zu beachten:

- die Verkehrsbelegung,
- die Befahrung durch LKW,
- die Unterbringung von ruhendem Verkehr,
- die Einordnung von Rad- und Fußgängerverkehr,
- die vorhandene öffentliche Flurstücksbreite.

Für die Fahrbahnbreite ist der in beide Richtungen verkehrende LKW-Verkehr ausschlaggebend (Begegnungsfall LKW/LKW). Nach RAS 06 / 1 / wird hierfür eine Fahrbahnbreite von 6,50 m empfohlen, wobei die Mindestbreite 5,90 m beträgt. Eine Fahrbahnbreite von 7,00 m ist erst bei großer Begegnungshäufigkeit von Bus- und LKW-Verkehr erforderlich. Die Begegnung von Schwerlastverkehr im Planungsgebiet stellt eher die Ausnahme dar.

Die Festlegung der Querschnittsgestaltung erfolgt daher auf Grundlage des Begegnungsfalles LKW/LKW und die vorgeschlagene Fahrbahnbreite von 6,00 m (2 x 3,00 m) kann vor dem Hintergrund eingeschränkter Bewegungsspielräume realisiert werden. In den Kurvenbereichen wurden teils erhebliche Aufweitungen zur Absicherung des Begegnungsfalles Bus/Bus realisiert.

Grundsätzlich werden für Fahrbahnen die Belastungsklasse Bk 1,8 nach RStO 12, Tabelle 2 vorgesehen. Die Gehwegenanlagen werden generell überfahrbar entsprechend der Belastungsklasse Bk 0,3 ausgelegt. Die Präzisierung erfolgt in Abstimmung mit dem in der Aufstellung befindlichen Verkehrskonzept zur BUGA 2021.

Für die Errichtung des Unterbaus von Fahrbahn und Nebenanlagen ist die Tragfähigkeit des anstehenden Bodens von zumindest 45 MPa erforderlich. Es werden im Planumshorizont die Frostempfindlichkeitsklassen F2 bzw. F3 angetroffen. Die Präzisierung erfolgte gemäß vorliegendem Baugrundgutachten der vgs InGeo vom 27.02.18.

Bezüglich der Querneigung wird auf 2,5 % bei bituminöser Oberfläche orientiert. Im überwiegenden Teil der Marie-Elise-Kayser-Straße ist hierzu die Ausbildung einer Einseitneigung die günstige Lösung. Im Bereich der Knotenpunkte in den Anbindebereichen an den Bestand wird verwunden und von Einseitneigung an den Bestand angeglichen.

Die Abstimmung zu anzusetzenden Minimalgefällen, Stichhöhen zur Bemessung des Ablaufabstandes ist mit dem Straßenbaulastträger noch abzuklären.

### **7.3 Knotenpunkte**

Der bestehende Knotenpunkt Vogelbeerweg/Marie-Elise-Kayser-Straße wird bezogen auf Fahrbahnachsen, -breite, Radien etc. geändert, die Verschiebung des nördlichen Fahrbahnrandes erfolgt zu Lasten der vorhandenen Gehbahn. Die Vergrößerung von Radius und Breite erfolgte gemäß Schleppkurvennachweis zur Sicherstellung des Lastfalles ausfahrende Straßenbahn bei gleichzeitigem Begegnungsfall Bus/Bus. Die Baugrenze des grundhaften Ausbaus verschiebt sich etwas nach Westen in den Bereich vor der Einmündung des Vogelbeerweges.

In den Übergangsbereichen wird die vorhandene Oberfläche abgefräst und neuer Asphaltbeton aufgebracht, um den Übergang zum Bestand herzustellen.

Der aktuell vorhandene Knotenpunkt Auenstraße/Marie-Elise-Kayser-Straße wird in seiner Geometrie verändert. Der als multifunktionale Platzfläche gestaltete Straßenraum erhält eine Natursteinoberfläche und ist mit einer nutzbaren Straßenraumbreite von 3,0 m nur im Einbahnverkehr für Havariefahrzeuge nutzbar. Die Gesamtbreite soll 4,80 m betragen. Im Anbindebereich an die Auenstraße wird der vorhandene Radius signifikant verkleinert. Zur Gewährleistung der optionalen Befahrbarkeit kann der Seitenstreifen mitgenutzt werden, um die Schleppkurven des Schwerlastverkehrs aufzunehmen.

Nördlich der Wendeschleife entsteht ein neuer Knotenpunkt mit Anbindung des Ersatzneubauabschnittes Marie-Elise-Kayser-Straße an die Auenstraße. Dieser Knotenpunkt wirkt als Separator zwischen dem motorisierten Verkehr und dem Rad-/Fußverkehr. Die Marie-Elise-Kayser-Straße biegt in nordwestliche Richtung in die Auenstraße ein, während im Kurvenbereich eine Aufweitung der Fahrbahn erfolgt. Der Gera-Radweg tangiert den Knotenpunkt und biegt in nordöstliche Richtung zum Gera-Ufer ab. Der Zwischenbereich wird mit Natursteinmaterial befestigt und mit Pollern abgesperrt, so dass eine Befahrung der südlichen Auenstraße unterbunden wird.

## 8. Technische Gestaltung

### 8.1 Oberbau

In der Planungsphase Entwurf (LPH 3) werden für den Oberbau mit dem Tiefbau- und Verkehrsamt abgestimmte Annahmen getroffen, die mit Baugrundgutachten abgeglichen wurden.

Für den Bereich der Marie-Elise-Kayser-Straße liegen keine Angaben zur Verkehrsbelegung vor.

Nach RStO 12, Abschnitt 2.5 - Belastungsklassen und Verkehrsbelastung kann für Fahrbahnen die Belastungsklasse nach typischen Entwurfsituationen nach RStO 12, Tabelle 2 zugeordnet werden.

Als typische Entwurfsituation kann für die Marie-Elise-Kayser-Straße die Sammelstraße angesetzt werden, da weitgehend Wohngebiete im Umkreis vorhanden sind und Schwer- bzw. Lieferverkehr lediglich in geringem Umfang als Durchgangsverkehr zu berücksichtigen ist.

Mit den Angaben aus Tabelle 2 sind Belastungsklassen von 1,0 bis 3,2 ansetzbar. Gemäß Abstimmung mit dem Tiefbau- und Verkehrsamt wurden folgende Festlegungen getroffen:

Parkstellflächen, Fahrgassen, Gehwege und Grundstückszufahrten	= Bk 0,3;
verstärkte Gehwegüberfahrten	= Bk 1,0;
Fahrbahn Marie-Elise-Kayser-Straße und Wendeschleife	= Bk 1,8.

Die Minstdicke des frostsicheren Oberbaus wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

Die Erreichung von  $E_{v2} \geq 45$  MPa auf dem Planum ist erforderlich.

gem. Tabelle 6 RStO 12 / 2 / folgt damit:

→ Frostempfindlichkeitsklasse F 3; Bk 0,3	→	50 cm
→ Frostempfindlichkeitsklasse F 3; Bk 1,8	→	60 cm

Mehr-/Minderdicken nach Tabelle 7, RStO 12 / 2 /:

Frosteinwirkungszone II	→	+ 5 cm
Klimaunterschiede	→	± 0 cm
Wasserverhältnisse günstig	→	± 0 cm
Lage Gradiente	→	± 0 cm
Entwässerung Fahrbahn	→	- 5 cm
Summe der Mehr-/Minderdicken:		<u>± 0 cm</u>

Somit ergibt sich die Dicke des frostsicheren Oberbaus für die

Belastungsklasse Bk 0,3	<u>50 cm</u>
Belastungsklasse Bk 1,8	<u>60 cm</u>

Generell ist von nicht tragfähigem Planum mit der Frostempfindlichkeitsklasse F3 auszugehen. Demzufolge wird Bodenaustausch von 20 bis 30 cm erforderlich. Bei einer Austauschstärke von i. M. 50 cm im Bereich der neu herzustellenden Spange der Marie-Elise-Kayser-Straße kann von einer Frostempfindlichkeitsklasse F2 und somit von einem um 10 cm verminderten frostsicheren Oberbau ausgegangen werden.

Für die Verkehrsflächen werden folgende Aufbauten vorgeschlagen:

#### Fahrbahn

(Annahme: Aufbau gemäß Belastungsklasse 1,8 RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, F3-Material)

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DN
16 cm	bituminöse Tragschicht AC 32 TN
40 cm	Frostschutzmaterial 0/45 mit $E_{v2} \geq 120$ MPa
60 cm	Frostsicherer Oberbau
<hr/>	
(Planum $E_{v2} \geq 45$ MPa)	

### **Gehweg/Grundstückzufahrt**

(Annahme: gelegentlich Befahrung durch Kfz; gelegentlich Befahrung durch Unterhaltungsfahrzeuge; Bk 0,3, F3- Material)

Aufbau gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1

8 cm	Betonwerksteinplatten 30 x 30 x 8 cm
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt 0/5
15 cm	Schottertragschichtmaterial 0/32 mit $E_{v2} \geq 120$ MPa
23 cm	Frostschutzmaterial 0/45 mit $E_{v2} \geq 100$ MPa
<hr/>	
50 cm	Frostsicherer Oberbau
	(Planum $E_{v2} \geq 45$ MPa)

### **Parkstellflächen/Fahrgassen**

(Annahme: Aufbau gemäß Belastungsklasse 0,3 RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, F3-Material)

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DN
10 cm	bituminöse Tragschicht AC 32 TN
36 cm	Frostschutzmaterial 0/45 mit $E_{v2} \geq 100$ MPa
<hr/>	
50 cm	Frostsicherer Oberbau
	(Planum $E_{v2} \geq 45$ MPa)

### **Gehweg (verstärkter Aufbau für Gehwegüberfahrten)**

(Annahme: Befahrung durch Kfz und Schwerlastverkehr; Bk 1,0, F3- Material)

Aufbau gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1

10 cm	Betonwerksteinplatten 20 x 10 x 10 cm
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt 0/8
20 cm	Schottertragschichtmaterial 0/32 mit $E_{v2} \geq 150$ MPa
30 cm	Frostschutzmaterial 0/45 mit $E_{v2} \geq 120$ MPa
<hr/>	
64 cm	Frostsicherer Oberbau
	(Planum $E_{v2} \geq 45$ MPa)

Die Präzisierung der Dicke des konstruktiven Oberbaus sowie qualitativer Aussagen zum weiteren Aufbau (Schottertragschicht, Frostschuttschicht, Dränbetontragschicht etc.) erfolgen unter Einbeziehung des Baugrundgutachtens und der qualitativen Forderungen der beteiligten Ämter endgültig in der Genehmigungsplanung.

Die Nebenanlagen sind über Borde zur Fahrbahnfläche abzugrenzen, wobei Hochborde mit einem Regelanschlag von 12 cm empfohlen werden. Für die Stellplätze werden Hochbordeinfassungen mit einem Anschlag von 8 cm empfohlen. Eine Absenkung in den Zufahrten und entlang von Parkstellflächen, Fußgängerquerungsstellen mittels Rundbord auf +3 cm Bordanschlag wird vorgeschlagen. Die Borde sind vorzugsweise als Betonborde auszuführen. Die Nebenflächenpflasterung ist bspw. in Betonrechteckpflaster möglich, für die Gehwege werden Betonwerksteinplatten 30 x 30 x 8 cm gewählt.

## **8.2 Grundstückszufahrten**

Im geplanten Ersatzneubauabschnitt der Marie-Elise-Kayser-Straße ist eine private Grundstückszufahrt zu Haus Nr. 29 vorhanden, im vorhandenen Abschnitt südlich der Wendeschleife bestehen keine Zufahrten. Die Bestandszufahrt kann ebenfalls mit Betonrechteckpflaster in Analogie zu anderen Bereichen hergestellt werden. Jedoch ist darauf zu achten, dass die Pflasterausrichtung parallel zum Bord erfolgt. Im Bereich der Zufahrten ist eine Bordabsenkung auf +3 cm durch Rundborde zu realisieren. Die Gestaltung der Zufahrten wird mit trapezförmiger Aufweitung vorgeschlagen.

### **8.3 Entwässerung/Gradiente**

Im Ersatzneubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße wird eine beidseitige Wasserführung durch Bordanlagen vorgeschlagen. Zusätzlich sind Entwässerungsrinnen mit einer Breite von 30 cm, vorzugsweise zweizeilig, ausgeführt in Betonrinnenstein, vorgesehen. Straßenabläufe in Bestandsverkehrsflächen können an den vorhandenen Kanal im Fahrbahnbestand angebunden werden.

Eine Berechnung der Ablaufabstände wurde überschlägig vorgenommen (siehe Lageplan). Eine genaue Berechnung muss in der Ausführungsplanung mit Präzisierung der Gradiente und erfolgen.

Zur Aufnahme der anfallenden Oberflächenwässer werden Straßenabläufe mit rechteckigem Aufsatz 300 x 500 mm in der Fahrbahn bzw. Pflasterrinne eingesetzt. Die Straßenabläufe binden mittels vorverlegter Abzweige (bei der Kanalherstellung) an den Bestandskanal an.

Zur Gewährleistung einer fachgerechten Planumsentwässerung wird eine Längssickerrohrleitung (Vollsickerrohr DN 100) verlegt, die an Kontrollschächte DU 600 aus PE bzw. Straßenabläufe angeschlossen wird.

Punktuell erfolgt der Abschlag ggf. anfallender Planumswässer in den Kanal. Bei Vorliegen des Baugrundgutachtens und Eignung des Untergrundes (Versickerungsfähigkeit) kann das Anlegen von Sickerschächten, Einleiten der Planumsdränage mit als Alternativlösung geprüft werden.

### **8.4 Ruhender Verkehr**

Die Planungsaufgabe sieht den Neubau und damit die Gliederung von PKW-Stellflächen vor, wodurch das Parken im Straßenraum des Planungsbereiches verhindert werden soll. Es wird vorgeschlagen, die Fahrbahn von Stellflächen in Längsrichtung freizuhalten, um den Begegnungsverkehr reibungslos zu gewährleisten.

Das aktuell auf der Nordseite der Marie-Elise-Kayser-Straße stattfindende Parken längs der Fahrbahn ist nur aufgrund des breiteren Straßenquerschnitts von ca. 7,50 m möglich. Da die neu ausgebaute Verkehrsfläche auf 6,0 m reduziert und PKW-Parkflächen gesondert ausgewiesen werden (siehe Punkt 5.5), ist zukünftig das Abstellen von PKW im Fahrbahnbereich generell zu untersagen. Dies gilt insbesondere für den Ersatzneubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße, da eine Nutzung der Bedarfshaltestelle bei abgestellten PKW nicht gewährleistet wäre und den Begegnungsverkehr wesentlich beeinträchtigen würde.

Alle PKW-Stellplätze im Planungsgebiet sollen mit Überhang ausgebildet werden, d. h. die Stellplatztiefe beträgt bei der Senkrechtaufstellung 4,30 m + 0,70 Überhang. In der Schrägaufstellung beträgt die Stellplatztiefe 4,45 m + 0,70 m Überhang. Hierdurch wird die versiegelte Fläche minimiert.

### **8.5 Grünflächen**

Die geplante, zentrale Stellplatzfläche innerhalb der Wendeschleife wird auf einer Grünfläche angelegt, d. h. der vorhandene Baumbestand ist in diesem Bereich zu roden. Hierfür wurde im Zuge der Genehmigungsplanung ein Baumfällantrag bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht. Insgesamt sind im Planungsbereich 21 Baumfällungen erforderlich.

Gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Erfurt sind für diese Rodungen 31 Baumneupflanzungen notwendig. Durch Erhöhung der Pflanzqualitäten ergeben sich hier 13 Neupflanzungen. Diese sind im Planungsbereich realisierbar (siehe Lageplan Blatt-Nr. 5.2). Ggf. weitere erforderliche Pflanzungen bspw. aus der Stellplatzsatzung der Stadt Erfurt können in Abstimmung mit der BUGA in den Flächen der nördlichen Geraue bzw. des Nordparks realisiert werden.

Eine regelmäßige Durchgrünung der Stellplatzflächen mit Bäumen und der damit verbundene Entfall von Stellplätzen ist nicht vorgesehen, dafür konnte eine Mittelinsel mit fünf Stück Neupflanzungen realisiert werden.

## 8.6 Lärmemissionen

Das Verkehrsaufkommen, die Frequenz sowie die Art des Verkehrs werden im Zusammenhang mit der Baumaßnahme teilweise geändert. Durch die Schließung der Auenstraße für den motorisierten Verkehr ist kein Verkehrsaufkommen aus den südlich angrenzenden Quartieren mehr zu erwarten.

Die aktuelle Verkehrsbelastung ergibt sich hauptsächlich aus den angrenzenden Wohngebieten und dem Klinikum. Hinsichtlich der Lärmbelastung wird aufgrund der geänderten Verkehrsführung eine höhere Lärmimmission für die Anwohner des Vogelbeerweges zu erwarten sein. Der Abstand der neu herzustellenden Straße zu den Wohngebäuden reduziert sich im ungünstigsten Bereich auf ca. 6,5 m. Zur Evaluierung der Lärmemissionen, speziell für den Neubauabschnitt Marie-Elise-Kayser-Straße, befindet sich derzeit ein Lärmgutachten in Aufstellung. Entsprechend der dann vorliegenden Ergebnisse sind in der Folge Aussagen bezüglich Lärmschutzmaßnahmen zu erwarten. Siehe Unterlage 17.1

## 9. Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Planungsabschnitt sind zahlreiche Leitungsbestände vorhanden (siehe koordinierter Leitungsplan, Blatt-Nr. 5.4). Diese ordnen sich in den Fahrbahn- und Gehwegbestand der Marie-Elise-Kayser-Straße und der Wendeschleife sowie in der Grünfläche innerhalb der Wendeschleife ein und haben dort Berührungspunkte mit der Umgestaltung der Verkehrsflächen.

Vorhandene Leitungsbestände sind:

- Abwasserkanäle des EBE,
- Trinkwasserleitungen der ThüWa,
- Straßenbeleuchtungsanlagen,
- Telekom,
- Mittel- und Niederspannungserdkabel,
- Kabel Deutschland,
- Gasleitungen, Steuerkabel,
- Bahnstromkabel der EVAG.

Die EVAG hat im Planungsabschnitt (innerhalb der Wendeschleife) einen Trafostandort.

Die Versorgungsunternehmen werden bezüglich Stellungnahme und Mitwirkungsbedarf angeschrieben, um anhand der medienbezogenen Auflagen den Aufwand für Leitungssicherungen und -umverlegungen präzisieren zu können.

Mitwirkungsbedarf wurde geprüft und besteht:

- für die Stadtbeleuchtung durch Tiefbau- und Verkehrsamt, SB Straßenbeleuchtung,
- für die Medien Abwasser durch den EBE,
- für die Medien Trinkwasser durch die ThüWa,
- für Mittel- und Niederspannungskabel sowie Gasleitungen durch die SWE Netz GmbH,
- für Telekommunikationsleitungen durch örtliche Versorger.

## 10. Zusammenfassung

Die Entwidmung der Auenstraße macht eine Änderung der Verkehrsführung in der Marie-Elise-Kayser-Straße notwendig. Zur Sicherung des fließenden Verkehrs, der Rad- und Fußgängerverbindungen sowie betroffener Anliegerinteressen wird der Anbindepunkt der Marie-Elise-Kayser-Straße an die Auenstraße nördlich der vorhandenen Wendeschleife angeordnet. Die bestehende Wendeschleifenzufahrt wird ausgebaut und verlängert, so dass eine flächeneffiziente Nachnutzung als zukünftige Verbindungsstraße erfolgt.

Mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m in den Streckenabschnitten und entsprechend verbreiterten Fahrbahflächen in den Anbindungsbereichen wird eine Lösung angeboten, die geeignet ist, den örtlichen Kfz-Verkehr einschließlich des Begegnungsfalls LKW/LKW bzw. Bus/Bus bei gleichzeitig ausfahrender Straßenbahn aufzunehmen.

Im Innenbereich der bisher als Grünfläche genutzten Wendeschleife der Straßenbahn wird die Anordnung von 91 senkrecht angeordneten, bewirtschafteten Parkstellflächen mit getrennter Zu- und Ausfahrt realisiert. Die im Bestand vorhandene Umfahrung der Wendeschleife wird auf 4 m Fahrgassenbreite im Einbahnverkehr reduziert und mit 60gon-schräg angeordneten Parkstellflächen komplettiert. Hier können zusätzlich 23 Stellplätze angeordnet werden. Der zukünftig verbleibende Arm der Marie-Elise-Kayser-Straße innerhalb der Wendeschleife erhält 16 Stück senkrecht, einseitig angeordnete Parkstellflächen, einen Standplatz für Wertstoffcontainer und wird als unechte Einbahnstraße betrieben. Insgesamt werden 130 Parkstellplätze neu geschaffen, von denen 91 bewirtschaftet werden können.

Bezüglich der Lärmimmissionsentwicklung wird von erhöhter Lärmentwicklung für die Anwohner im südlichen Teil des Vogelbeerweges ausgegangen, wobei der Einhaltung der Grenzwerte oberste Priorität eingeräumt wird, ggf. durch Lärmschutzmaßnahmen. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Für Fußgänger bildet der Gehwegausbau mit zukünftig zwei Verbindungen zur Auenstraße eine verbesserte Wegevernetzung, der Radverkehr kann aus Platzgründen nur auf den Fahrbahnen mitgeführt werden.

Mit der Realisierung der Maßnahme wird eine wesentliche Verbesserung und Gliederung des Stellplatzangebotes am nördlichen Ende des Nordparkes geschaffen. Der geplante Neubauabschnitt der Straße soll den Durchgangsverkehr zur nördlichen Auenstraße und den angrenzenden Wohngebieten zukünftig sicherstellen.

Aufgestellt:

Erfurt, im April 2018

Planungsbüro Poch+Zänker GmbH

## QUELLENVERZEICHNIS/LITERATURHINWEISE

- / 1 / RAS 06 - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006
  
- / 2 / RStO 12 - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
  
- / 3 / Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen, Ausgabe 2001
  
- / 4 / RAS-K-1 - Richtlinien für die Anlage von Straßen,  
Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1: Plangleiche Knotenpunkte, Ausgabe 1988/1993
  
- / 5 / ERA - „Empfehlung für Radverkehrsanlagen“, Ausgabe 2010